



## Meilenstein im Bodenschutz

Unkraut bekämpfen – ohne Glyphosat, in Direktsaat:  
Agronom/innen der HAFL haben den Nachweis  
erbracht, dass das möglich ist ► 4

## Une étape importante dans la protection des sols

Lutter contre les mauvaises herbes –sans glyphosate,  
en semis direct : des agronomes de la HAFL ont démon-  
tré que c'était possible. ► 4



## Gefährdet Götterbaum den Schutzwald?

Die chinesische Baumart macht sich auch in der  
Schweiz breit. In einem internationalen Projekt  
berechnen HAFL-Forschende, wie der Neophyt bei  
Steinschlag reagiert. ► 12

## Lailante menace-t-il les forêts protectrices ?

Cette essence originale de Chine s'étend aussi en  
Suisse. Dans un projet international, des chercheurs  
de la HAFL étudient comment cette néophyte réagit  
aux chutes de pierres. ► 12



**Fokus | Focus**

- 4 Pflanzen-Kur im Ackerbau  
Cure de plantes pour les champs
- 8 Interview mit Wolfgang G. Sturny, Leiter Fachstelle Bodenschutz des Kantons Bern  
Entretien avec Wolfgang G. Sturny, chef du Service de protection des sols du canton de Berne

**Themen | Thèmes**

- 12 Schutzwald in Gefahr?  
Forêts protectrices en danger?
- 14 Bewusst aufgetischt  
À table et responsable
- 18 Im Osten viel Neues  
À l'est, bien du nouveau
- 22 Wenn die Prise Salz fehlt  
Régime (presque) sans sel
- 25 Eine Fülle an Formen, Farben und Geschmack  
Formes, couleurs et saveurs à profusion

**Rubriken | Rubriques**

- 10 Zoom auf... Die Maultierleistung  
Gros plan sur... Les performances des mules
- 16 Portrait: Beat Huber-Eicher
- 20 News
- 24 Agenda
- 28 Interviews | Entretiens

**Alumni**

- 26 Daniel Bärtschi, Präsident des Alumni-Vereins,  
über den Namenswechsel und die Neu-  
orientierung von ALIS  
Daniel Bärtschi, président de l'association des  
alumni, sur le changement de nom et la  
réorientation d'ALIS

**Impressum**

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

**Impressum**

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



Dr. Magdalena Schindler  
Direktorin HAFL  
Directrice de la HAFL

### Liebe Leserinnen, liebe Leser

Lehrbeauftragte und Gastreferentinnen aus der Praxis, Forschungsprojekte mit der Branche und anderen Institutionen, Fachtagungen, Besuche von Delegationen aus dem In- und Ausland... Das Netzwerk der HAFL ist umfangreich und vielfältig. Es entwickelt sich ständig weiter und erlaubt uns sicherzustellen, dass unsere Absolventinnen und Absolventen die Erfordernisse des Arbeitsmarkts erfüllen. Und es ermöglicht Forschung, die der Praxis dient.

Partnerschaften sind sinnvoll, wenn konkrete Aktivitäten entwickelt und Ergebnisse erzielt werden. Schriftliche Absichtserklärungen, die in der Schublade landen, sind nicht im Interesse der HAFL. Deshalb streben wir jeweils eine konkrete inhaltliche Zusammenarbeit an. Etwa indem wir mit Partnern zur Veranstaltungsreihe «Brennpunkt Boden» einladen oder in Mazedonien zusammen mit der lokalen Universität gemeinsame Unterrichtsveranstaltungen durchführen. Beides sind Beispiele, die in diesem Magazin näher erläutert sind.

Auch der Verein Alumni BFH-HAFL (bisher Alis) ist ein wichtiger Partner der HAFL. Seine Mitglieder sind unsere Absolvent/innen und damit unsere Botschafter/innen. Darum geniesst die Geschäftsstelle des Alumni-Vereins Gastrecht an der HAFL und profitiert von der Mitbenutzung unserer Infrastruktur. Wie es zum Namenswechsel kam und wie sich der Verein weiterentwickeln will, lesen Sie auf den Alumni-Seiten dieses Magazins.

Ich wünsche eine spannende Lektüre und grüsse Sie freundlich

Magdalena Schindler

### Chère lectrice, cher lecteur,

Chargées de cours et intervenants externes professionnels, projets de recherche en partenariat avec des acteurs de la branche et d'autres institutions, colloques, visites de délégations suisses et étrangères... La HAFL possède un réseau étendu et varié. Il se développe sans cesse et permet d'assurer que les personnes sortant de notre école satisfont aux exigences du marché du travail. Il facilite aussi le lien entre recherche et pratique.

Les déclarations d'intention qui finissent dans un tiroir n'ont pas d'intérêt pour la HAFL. Les partenariats sont avantageux lorsqu'ils permettent de développer des activités concrètes et d'atteindre des résultats. C'est à cela que nous aspirons. Deux exemples sont développés en détail dans ce numéro : la série de manifestations « Le sol sous la loupe » que nous organisons conjointement avec d'autres institutions et les cours que nous donnons en Macédoine, en collaboration avec l'université locale.

L'association Alumni BFH-HAFL (jusqu'ici Alis) compte aussi parmi les partenaires importants de la HAFL. Ses membres sont nos ambassadeurs et ambassadrices. C'est pour cela que nous accueillons son secrétariat et lui mettons nos infrastructures à disposition. Les pages dédiées à l'association vous disent tout sur son changement de nom ainsi que sur ses projets d'évolution.

Je vous souhaite une excellente lecture.

Magdalena Schindler

# Pflanzen-Kur im Ackerbau

## Cure de plantes pour les champs

Pflügen oder Spritzen? Das ist die Diskussion. Jetzt haben Wissenschaftler/innen der HAFL den Nachweis erbracht, dass sich das Unkraut auch ohne Pflug und Glyphosat bekämpfen lässt: in Direktsaat und mit der richtigen Gründüngung als natürlichem Herbizid.

Labouer ou pulvériser ? Voilà où se situe le débat. Des scientifiques de la HAFL ont démontré qu'on pouvait aussi lutter contre les mauvaises herbes sans recourir au labour ni au glyphosate : ceci grâce au semis direct et à l'usage d'engrais verts, qui agissent comme des herbicides naturels.



Dr. Bernhard Streit, Dozent für Verfahrenstechnik im Pflanzenbau  
Fabienne Bauer, wissenschaftliche Assistentin  
Dr Bernhard Streit, professeur en génie des procédés de production végétale  
Fabienne Bauer, assistante scientifique

Text | Texte  
Gaby Allheilig

### Tiefgründiges Problem

Im März 2015 stufte die Internationale Agentur für Krebsforschung der WHO den Unkrautvertilger Glyphosat als «wahrscheinlich krebsverursachend» ein. Seither wird über Schädlichkeit und Zulassung des Totalherbizids in Politik und Wissenschaft gestritten. In die öffentliche Diskussion

### Un problème de fond

En mars 2015, le Centre international de recherche sur le cancer de l'OMS a classé le désherbant glyphosate dans la catégorie « cancérogène probable ». Depuis lors, la nocivité et l'autorisation de ce désherbant total font polémique dans les milieux politiques et scientifiques. L'opinion publique ne

## Brennpunkt Boden 2016

Unter dem Titel «Brennpunkt Boden» lädt die HAFL künftig zusammen mit Partnern jedes Jahr zu einem oder mehreren Events rund ums Thema Boden. Diese sollen zum Nachdenken anregen, Lösungsansätze aufzeigen sowie den Dialog und die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren fördern. In Zusammenarbeit mit dem Inforama Rütti und der Bodenschutz-Fachstelle des Kantons Bern finden vom 5. bis 8. September vier Veranstaltungen zu «Erosion – wenn das wertvolle Erdreich verschwindet» statt.

<b>5. September 2016</b> <b>13.00 – 17.00 Uhr</b> BFH-HAFL, Zollikofen	<b>Auf der Suche nach Stabilität</b> Ursachen und Folgen der Bodenerosion sowie Lösungsansätze	Wissenschaft im Dialog: Forschende, Beratende, Behörden, interessierte Öffentlichkeit
<b>7. September 2016</b> <b>13.00 – 16.15 Uhr</b> Inforama Rütti, Zollikofen	<b>Zielkonflikte lösen</b> Neues zum Berner Pflanzenschutzprojekt und zur Erosion	Weiterbildungs-Tagung mit Demonstrationen für Landwirt/innen und Lohnunternehmer
<b>8. September 2016</b> <b>13.30 – 17.00 Uhr</b> Inforama Rütti, Zollikofen	<b>Gemeinsam anpacken</b> Optimale Zusammenarbeit zur Vermeidung von Erosion	Forum Vollzug: Diskussion mit Landwirt/innen, Vollzugsstellen, landwirtschaftlichen Organisationen, Beratenden, Wissenschaft
<b>8. September 2016</b> <b>19.00 – 21.00 Uhr</b> Landwirtschaftsbetriebe, Seedorf BE	<b>Neue Massnahmen – wie wirksam sind sie?</b> Erosionsbekämpfung in der Praxis	Abendexkursion für alle Interessierten

geschafft hat es fast nur die Frage: Soll die Landwirtschaft Pflanzenschutzmittel einsetzen dürfen, die für Mensch und Umwelt potenziell giftig sind?

Dabei geht das Problem tiefer. Über 25 Zentimeter in den Boden hinein – so tief, wie ein normaler Pflug ab dem ausgehenden 19. Jahrhundert an Erde zu wenden vermochte. Damals glaubte man in den USA, mit den neuen Wendepflügen die Prärieböden grossflächig urbar machen zu können.

Ein halbes Jahrhundert später war der Traum jedoch schon aus. Die starke Bodenbearbeitung, vereint mit den klimatischen Bedingungen, hatte dafür gesorgt, dass das fruchtbare Erdreich förmlich vom Winde verweht worden war.

### Erosionsschutz oder Herbizide

Erst die in den 1960er Jahren aufgekommenen Herbizide ermöglichen der industrialisierten Landwirtschaft einen Weg aus den massiven Erosionsverlusten: Da sie das Unkraut vernichten, musste mit Glyphosat und Co. der Boden zu diesem Zweck nicht mehr gewendet werden.

In der Folge haben die Amerikaner im Kampf gegen die Erosion auf das Rezept «Spritzen statt Pflügen» gesetzt. Die Direktsaat, die ganz ohne Bodenbearbeitung auskommt und dafür auf dem Einsatz von Totalherbiziden aufbaut, wird 2018 gemäss Schätzungen in Nordamerika das am meisten angewendete Verfahren sein. In mehreren lateinamerikanischen Ländern wie Brasilien und Argentinien ist es das schon heute.

### Europa hängt am Pflug

Anders in Europa. Hier liegt die Direktsaat kaum im Trend. 2012 erreichte diese Variante des pfluglosen Anbaus in der Schweiz zum Beispiel ihren Zenit – mit gerade mal 5 Prozent der Ackerfläche. Seither sinkt der Anteil wieder – trotz Direktzahlungen.

→ Seite 6

s'est vraiment intéressée qu'à une seule question : doit-on autoriser le secteur agricole à employer des produits phytosanitaires potentiellement toxiques pour les êtres humains et l'environnement ?

Mais le fond du problème est ailleurs. À plus de 25 cm sous la surface du sol – soit la profondeur à laquelle une charrue type pouvait retourner la terre à partir de la fin du 19<sup>e</sup> siècle. Aux États-Unis, on pensait alors pouvoir rendre de grandes étendues de prairies cultivables, grâce aux nouvelles charrues réversibles. Mais cinquante ans plus tard, le rêve s'était déjà évanoui. En raison du travail intense du sol et des conditions climatiques, la terre fertile avait été littéralement emportée par le vent.

### Des herbicides pour prévenir l'érosion

Ce n'est que dans les années 1960, quand sont apparus les herbicides, que l'agriculture industrielle a trouvé un moyen d'enrayer les énormes pertes dues à l'érosion : comme le glyphosate et autres désherbants détruisent les mauvaises herbes, on n'avait plus besoin de retourner le sol à cette fin.

Par la suite, les Américains ont engagé une lutte contre l'érosion en appliquant le principe « pulvériser au lieu de labourer ». Le semis direct, qui ne nécessite aucun travail du sol et mise sur l'utilisation d'herbicides totaux, sera selon les estimations le procédé le plus répandu en Amérique du Nord en 2018. Il l'est déjà dans plusieurs pays latinoaméricains, tels le Brésil et l'Argentine.

### L'Europe accrochée à sa charrue

En Europe, c'est différent. Le semis direct n'y est pas très populaire. En Suisse, cette variante de culture sans labour a atteint son apogée en 2012 avec une part de 5 % des terres arables. Depuis, ce chiffre ne cesse de diminuer, malgré les paiements directs.

→ page 6

## Le sol sous la loupe 2016

Avec « Le sol sous la loupe » la HAFL et ses partenaires vous inviteront désormais chaque année à une ou plusieurs manifestations autour du thème du sol. Celles-ci viseront à susciter la réflexion, présenter des solutions et favoriser le dialogue et la collaboration entre les différents acteurs. En collaboration avec l'Inforama Rütti et le Service de protection des sols du canton de Berne, quatre manifestations auront lieu du 5 au 8 septembre sur le thème : « Érosion – quand la terre précieuse disparaît ».

<b>5 septembre 2016 13 h – 17 h</b> BFH-HAFL, Zollikofen	<b>En quête de stabilité</b> Causes et effets de l'érosion du sol, solutions possibles	Dialogue avec la science : chercheurs, conseillers, autorités, public intéressé
<b>7 septembre 2016 13 h – 16 h 15</b> Inforama Rütti, Zollikofen	<b>Résoudre les conflits d'objectifs</b> Actualités sur le projet bernois de protection des plantes et sur l'érosion	Séance de formation continue avec démonstrations pour les agriculteurs et les entreprises de travaux agricoles
<b>8 septembre 2016 13 h 30 – 17 h</b> Inforama Rütti, Zollikofen	<b>Œuvrer ensemble</b> Collaboration optimale pour la prévention de l'érosion	Forum sur la mise en œuvre : discussion entre agriculteurs, organes d'exécution, organisations agricoles, conseillers, scientifiques
<b>8 septembre 2016 19 h – 21 h</b> Exploitations agricoles, Seedorf BE	<b>Nouvelles mesures – sont-elles efficaces ?</b> Lutte contre l'érosion dans la pratique	Excursion vespérale ouverte à tous les intéressés



Jürg Läper

**Unkraut bekämpfen ohne Glyphosat: Direktsaat von Winterweizen in die stehende Gründüngung Futtererbese.**  
**Lutter contre les mauvaises herbes sans glyphosate : semis direct de blé d'automne sur les pois protéagineux en place.**

Dass der alte Kontinent dem Pflug und Grubber den Vortzug gibt, mag unter anderem mit einer kritischeren Haltung gegenüber dem Einsatz von Chemikalien zusammenhängen – etwa im Hinblick auf den Gewässerschutz. Zudem ist das Problem der Bodenerosion in Mittel- und Nordeuropa vergleichsweise weniger akut als vielerorts sonst. Der wichtigste Faktor indessen, dass die Direktsaat in Europa kaum zulegt, ist dem Hang zur Tradition geschuldet – und der Vorstellung, Felder müssten vor der Saat «sauber» sein.

### Boden – keine erneuerbare Ressource

Handlungsbedarf wäre aber durchaus gegeben. So warnt die europäische Umweltagentur, 130 Millionen Hektar Land seien durch Wasser- und 42 Millionen Hektar durch Winderosion gefährdet. Auch Berechnungen für die Schweiz sprechen Bände: Bis zu 840 000 Tonnen Erde werden aus den Landwirtschaftsflächen pro Jahr abgeschwemmt. Tendenz zunehmend, da wegen des Klimawandels häufiger extreme Niederschläge fallen. Noch augenfälliger wird die Dringlichkeit des Problems, wenn man einrechnet, dass zwischen 100 und 400 Jahre vergehen, bis ein Zentimeter fruchtbare Boden neu entstehen kann.

Auf der Suche nach Alternativen zur wenig beliebten Direktsaat wurden zwar mehrere bodenschonende Anbauverfahren entwickelt, die teilweise auch mit weniger Herbiziden auskommen. Bei den meisten ist der Boden vor der Saat jedoch nackt. Und damit nicht nur anfälliger auf spriessendes Unkraut, sondern auch auf Erosionserscheinungen.

### Gründüngung als natürliche Unkrautbekämpfung

Hier setzt ein Projekt der HAFL an, das im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms «Nachhaltige Nutzung

La préférence du vieux continent pour la charrue et le cultivateur est entre autres liée à son attitude plus critique face à l'utilisation de produits chimiques, notamment en raison de la protection des eaux. De plus, en Europe centrale et du Nord, l'érosion des sols pose moins de problèmes qu'ailleurs. Toutefois, le frein principal à la progression du semis direct en Europe reste l'attachement aux traditions, et la représentation selon laquelle les champs doivent être «propres» avant le semis.

### Le sol – une ressource non renouvelable

Il serait pourtant nécessaire d'agir. Selon les avertissements de l'Agence européenne pour l'environnement, 172 millions d'hectares seraient menacés d'érosion, dont 130 millions par l'eau et 42 millions par le vent. Des calculs concernant la Suisse sont aussi alarmants : chaque année, les terrains agricoles perdent jusqu'à 840 000 tonnes de sol, emportées par ruissellement. Et la tendance est à la hausse, car la fréquence des précipitations extrêmes augmente avec le changement climatique. L'urgence est encore plus évidente si l'on considère qu'il faut attendre entre 100 et 400 ans pour que se reforme un centimètre de sol fertile.

En cherchant des alternatives au semis direct peu apprécié, plusieurs méthodes de culture respectueuses du sol ont été élaborées, certaines nécessitant moins d'herbicides. Mais pour la plupart d'entre elles, le sol est mis à nu avant l'ensemencement, favorisant ainsi non seulement la croissance de mauvaises herbes, mais aussi les phénomènes d'érosion.

### Une lutte naturelle contre les mauvaises herbes

C'est là qu'intervient un projet de la HAFL, mené dans le cadre du Programme national de recherche « Utilisation

der Ressource Boden» (NFP 68) zum Ziel hatte, ein Anbausystem zu optimieren, das den Boden vor Erosion schützt und gleichzeitig die Umwelt schont. «Für den langfristigen Erfolg sind drei Punkte von zentraler Bedeutung», wusste Bernhard Streit, Dozent für Verfahrenstechnik im Pflanzenbau an der HAFL, schon aus früheren Versuchen: «Erstens sollte der Boden möglichst nicht bearbeitet werden. Zweitens sollte er permanent bedeckt sein und drittens braucht es eine Fruchfolge, bei der die Kulturen ideal aufeinander abgestimmt sind.»

Der Schlüssel zu diesem System heißt Gründünger – wie zum Beispiel Futtererbsen oder Sandhafer. Denn solche Zwischenfrüchte erledigen gleich mehrere Aufgaben: Sie unterdrücken das Unkraut, wirken also wie ein natürliches Herbizid, fördern die Bodenfruchtbarkeit, machen Nährstoffe besser verfügbar und verringern die Erosionsgefahr.

### Beweis für andere Lösung erbracht

In der Theorie ist der «Trick» mit dem Gründünger schon länger bekannt. Nur war bisher nicht klar, wie er in der Praxis so funktioniert, dass die Erträge der Hauptkulturen wie Mais, Weizen oder Gerste nicht einbrechen. In den letzten drei Jahren entwickelte deshalb ein Team von Agronom/innen an der HAFL Modelle und testete diese in Zusammenarbeit mit Agroscope in Feldversuchen.

Resultat: Gute Erträge lassen sich im Direktsaatsystem auch dann erzielen, wenn man kein Glyphosat einsetzt. «In diesem Projekt konnten wir das zwar nur für den Winterweizen nachweisen – und zwar in Kombination mit Futtererbsen als vorgängige Gründüngung», schränkt Bernhard Streit ein. Doch die gesammelten Erfahrungen lassen die Wissenschaftler/innen vermuten, dass ein ähnliches System auch beim Mais klappen könnte. Vorausgesetzt, sie finden den richtigen «Mechanismus».

→ Lesen Sie auf Seiten 8 und 9 das Interview mit Wolfgang G. Sturny, Leiter Fachstelle Bodenschutz des Kantons Bern, über den Bodenschutz in der schweizerischen Landwirtschaft.

### Anspruchsvolles System

«Direktsaat-Systeme sind für die Bewirtschafter sehr anspruchsvoll», so Projektleiterin Fabienne Bauer. Wie komplex das Zusammenspiel von Gründüngung und der folgenden Hauptkultur sein kann, zeigte sich denn bei den Versuchen. Setzten die Forschenden zum Beispiel Sandhafer statt Futtererbe als Gründünger ein, «gelang es zwar, das Unkraut zu unterdrücken, aber der Weizen hat sich nicht befriedigend entwickelt», erläutert Fabienne Bauer. Sie unterstreicht, dass es auch viel Geduld braucht – zum Beispiel, um den richtigen Saattermin der Hauptkultur abzuwarten. In den Anbauversuchen wurden die Futtererbsen vor der Saat des Winterweizens nicht zerstört, sondern durch die Sämaschine zu Boden gedrückt. Nur so lässt sich diese Bodenbedeckung über den Winter erhalten, und die Hauptkultur kann von der Gründüngung optimal profitieren.

durable de la ressource sol» (PNR 68), dont l'objectif était d'optimiser un système culturel qui protège le sol de l'érosion tout en préservant l'environnement. «Pour un succès à long terme, trois éléments sont particulièrement importants» : cela, Bernhard Streit, professeur en génie des procédés de production végétale à la HAFL, l'avait déjà appris d'essais précédents. «Premièrement, le sol doit si possible ne pas être travaillé. Deuxièmement, il doit être couvert en permanence, et troisièmement, il faut que les cultures successives de la rotation soient parfaitement adaptées les unes aux autres.»

La clé de ce système, c'est les engrains verts, tels les pois protéagineux ou l'avoine rude. Car ces cultures dérobées ont plusieurs fonctions : elles étouffent les mauvaises herbes, agissant ainsi comme des herbicides naturels, fertilisent le sol, permettent une meilleure disponibilité des nutriments et diminuent le risque d'érosion.

### Une autre solution qui a fait ses preuves

En théorie, le «truc» de l'engrais vert est connu depuis un certain temps. Mais jusqu'à présent, on ne savait pas vraiment, dans la pratique, comment éviter une chute du rendement des cultures principales telles que le maïs, le blé ou l'orge. Durant les trois dernières années, une équipe d'agronomes de la HAFL a donc développé des modèles qu'elle a testés dans des essais au champ en collaboration avec Agroscope.

Résultat : on peut aussi obtenir un bon rendement en semis direct sans utiliser de glyphosate. «Ce projet nous a uniquement permis de tirer des conclusions sur le blé d'automne associé aux pois protéagineux comme engrais vert», tempère Bernhard Streit. Mais les expériences acquises par les scientifiques donnent à penser qu'un système similaire pourrait aussi fonctionner avec le maïs. À condition de trouver le bon «mécanisme».

→ Retrouvez aux pages 8 et 9 l'entretien avec Wolfgang G. Sturny, chef du Service de protection des sols du canton de Berne, sur la protection des sols dans l'agriculture suisse.

### Un système exigeant

«Les systèmes de semis direct sont très exigeants pour les exploitants», affirme Fabienne Bauer, cheffe de projet. Les essais ont montré la complexité des interactions entre l'engrais vert et la culture principale. Quand les chercheurs ont utilisé de l'avoine rude à la place des pois protéagineux, par exemple, «cela a certes étouffé laousse de mauvaises herbes, mais ensuite le blé ne s'est pas bien développé», explique-t-elle.

Elle souligne qu'il faut beaucoup de patience, notamment pour attendre le moment propice afin d'ensemencer la culture principale. Dans les essais, les pois protéagineux n'ont pas été détruits avant le semis du blé d'automne, ils ont simplement été aplatis par le semoir. C'est la seule façon de maintenir une couverture du sol durant l'hiver, et la culture principale peut ainsi profiter au maximum de l'engrais vert.

# «Das ist ein Meilenstein»

## «C'est une étape importante»

**Interview | Entretien**  
Gaby Allheilig



Rebo Bauda

«Es werden noch nicht weniger Pestizide verwendet, weil man mehr pflügt»: Wolfgang G. Sturny.  
Wolfgang G. Sturny: «Le recours accru au labour ne va pas encore de pair avec une diminution de l'utilisation des pesticides.»

**Wolfgang G. Sturny**, Leiter Fachstelle Bodenschutz des Kantons Bern, über den Bodenschutz in der schweizerischen Landwirtschaft.

**Boden ist ein kostbares Gut. Trotzdem gehen wir sorglos damit um. Nebst dem Verlust von landwirtschaftlichen Flächen durch die Zersiedelung geht auch in der Landwirtschaft selbst fruchtbare Erdreich verloren. Wie gravierend ist das Problem in der Schweiz?**

Boden ist eine nicht erneuerbare Ressource – und eine unserer wichtigsten Lebensgrundlagen. Nebst den quantitativen Flächenverlusten haben wir zunehmend auch einen qualitativen Verlust. Das heißt, der Boden wird immer mehr beeinträchtigt, Humus schwindet. Rund ein Drittel der Ackerfläche in der Schweiz ist erosions- und rund ein Fünftel verdichtungsgefährdet. Tendenz steigend.

**Was sind die Gründe dafür?**

Wenn man mit schweren Maschinen und Traktoren die Felder bei Nässe bearbeitet bzw. befährt, sind Bodenschäden nicht zu vermeiden. Das geschieht leider immer öfter. Man sieht es wie dieses Frühjahr an den Feldern, die unter Wasser standen. Die Böden werden heute generell zu tief und zu intensiv bearbeitet. Das wäre eigentlich unnötig. Denn die Böden im Mittelland sind meist leicht zu bearbeiten. Die muss man nicht zermahlen. Bessere Erträge erzielt man damit nicht – im Gegenteil.

**Ist die Erosion nur hausgemacht oder spielt da auch der Klimawandel mit stärkeren Niederschlägen eine Rolle?**

Es gibt auch bei uns Anzeichen dafür, dass die Niederschläge intensiver geworden sind. Die sogenannten Jahrhun-

Entretien avec **Wolfgang G. Sturny**, chef du Service de protection des sols du canton de Berne, sur la protection des sols dans l'agriculture suisse.

**Le sol est un bien précieux, mais nous le gaspillons. Aux surfaces agricoles avalées par le mitage du territoire, s'ajoutent les pertes de terre fertile dues à l'agriculture elle-même. Quelle est la gravité du problème en Suisse ?**

Le sol est un élément non renouvelable et l'une de nos principales ressources vitales. Les pertes quantitatives de surfaces s'accompagnent très souvent d'une perte qualitative. Le sol se dégrade toujours plus, la couche d'humus s'amenuise. En Suisse, environ un tiers des terres arables est menacé d'érosion et près d'un cinquième court un risque de compaction. Et les chiffres continuent de grimper.

**Comment expliquer cette tendance ?**

Si l'on travaille les champs avec des machines et des tracteurs lourds, ou qu'on y roule quand le sol est mouillé, il est impossible d'éviter les dégâts. Malheureusement, cela se produit de plus en plus souvent. On le remarque au nombre de champs inondés, comme on l'a vu au printemps cette année. De nos jours, le travail du sol est généralement trop profond et trop intense, ce qui est d'ailleurs inutile. En effet, les sols du Plateau sont souvent faciles à travailler, et on n'obtient pas de meilleurs rendements en les broyant, au contraire.

**L'érosion n'est-elle que le fait de ce travail, ou est-elle aussi due au changement climatique et aux pluies plus intenses qui en découlent ?**

Chez nous aussi, certains signes suggèrent que les précipitations ont gagné en intensité. Ce qu'on appelait des

dertereignisse sind keine mehr, sondern finden ständig statt. Die Landwirte müssen sich diesen neuen Gegebenheiten anpassen. Konkret: Die Oberfläche muss stets bedeckt sein, um das Abschwemmen von Boden, Dünger und Pestiziden zu vermeiden.

### **Schweizer Bauern haben in den letzten Jahren klar mehr auf den Pflug statt auf die Direktsaat gesetzt. Wo liegt dessen Stellenwert in Zukunft?**

Erst im Zuge der Glyphosat-Diskussion wurde wieder mehr auf den Pflug gesetzt. Aber es ist noch nicht so, dass weniger Pestizide verwendet werden, weil man mehr pflügt. Und je nachdem fördert das Pflügen das Unkrautwachstum zusätzlich – etwa bei den Quecken. Die Bodenerosion hingegen war bisher weniger Thema. Ab dem 1. Januar 2017 gelten neue Bestimmungen. Mit ihnen erhält der Erosionsschutz deutlich mehr Gewicht.

**Wissenschaftler/innen an der HAFL haben jetzt den Nachweis erbracht, dass die bodenschonende Direktsaat auch mit Gründünger möglich ist – es also nicht Glyphosat braucht, um das Unkraut zu bekämpfen. Ist damit der Durchbruch im Ackerbau punkto Erosions- und Gewässerschutz grundsätzlich geschafft?**

Ja, das ist ein Meilenstein. Sich vom Bekannten lösen, ein neues Produktionssystem entwickeln und Glyphosat nur in Notfällen verwenden – das würde sich für unsere Zukunft lohnen. Aber der Weg ist nicht einfach, denn es braucht die

### **«Neues Produktionssystem würde sich für unsere Zukunft lohnen.» Wolfgang G. Sturny**

richtige Fruchtfolge und auch die geeigneten Gründüngungen. Diese müssen vieles können: wie ein Herbizid wirken, den Boden lockern, Stickstoff produzieren und diesen speichern. Zudem müssen wir Wasser und Phosphor verfügbar machen. Für all das braucht es unterschiedliche Pflanzen wie Pfahlwurzler, Leguminosen, Kreuzblütler und solche, die mit Mykorrhiza eine Symbiose eingehen. Ein Gemenge also, das in sich funktioniert.

#### **Welche Bedeutung haben diese Forschungsresultate für die Praxis?**

Meines Erachtens haben sie eine grosse Bedeutung. Denn wenn es uns gelingt, den Boden schonend zu bewirtschaften, ohne Pflanzenschutzmittel einzusetzen zu müssen, dann haben wir für unsere Gewässer, die Luft und gleichzeitig für den Boden etwas Nachhaltiges bewirkt.

#### **Und was braucht es, damit solche neue Verfahren wirklich umgesetzt werden?**

Aus unserer Sicht gibt es im Moment zwei Dinge, die man verbessern sollte. Zum einen ist das die landwirtschaftliche Bildung und Beratung. Unseren Praktikern müsste das Wissen für Direktsaatsysteme fundierter vermittelt werden. Zum andern müssen die Förderbeiträge so ausgestaltet sein, dass es für die Direktsaat mindestens den doppelten Beitrag gibt wie beispielsweise für die Mulchsaat. Sonst nehmen nur wenige Bauern die grosse Herausforderung der Direktsaat auf sich.

événements centennaux n'en sont plus, ils surviennent à présent régulièrement. Les agriculteurs doivent s'adapter à ces nouvelles données. Concrètement : la surface doit être couverte en permanence afin d'éviter le lessivage du sol, des engrais et des pesticides.

### **«Un nouveau système de production serait payant à long terme.» Wolfgang G. Sturny**

**Ces dernières années, les paysans suisses ont bien plus misé sur la charrue que sur le semis direct. Quelle importance prendra le labour à l'avenir ?**

Le regain d'intérêt pour le labour remonte seulement aux débats sur le glyphosate. Mais actuellement, le recours accru à cette technique ne va pas encore de pair avec une diminution des pesticides. D'autant plus que le labour peut favoriser la croissance de mauvaises herbes comme le chiendent. L'érosion du sol, en revanche, a été moins discutée jusqu'à présent. À partir du 1<sup>er</sup> janvier 2017, de nouvelles dispositions entreront en vigueur. Elles donneront plus de poids à la lutte contre ce phénomène.

**Des scientifiques de la HAFL ont démontré que le semis direct, qui préserve le sol, peut aussi être effectué avec des engrais verts, permettant ainsi de combattre les mauvaises herbes sans glyphosate. Assisté-t-on à une percée en matière de lutte contre l'érosion et de protection des eaux dans les grandes cultures ?**

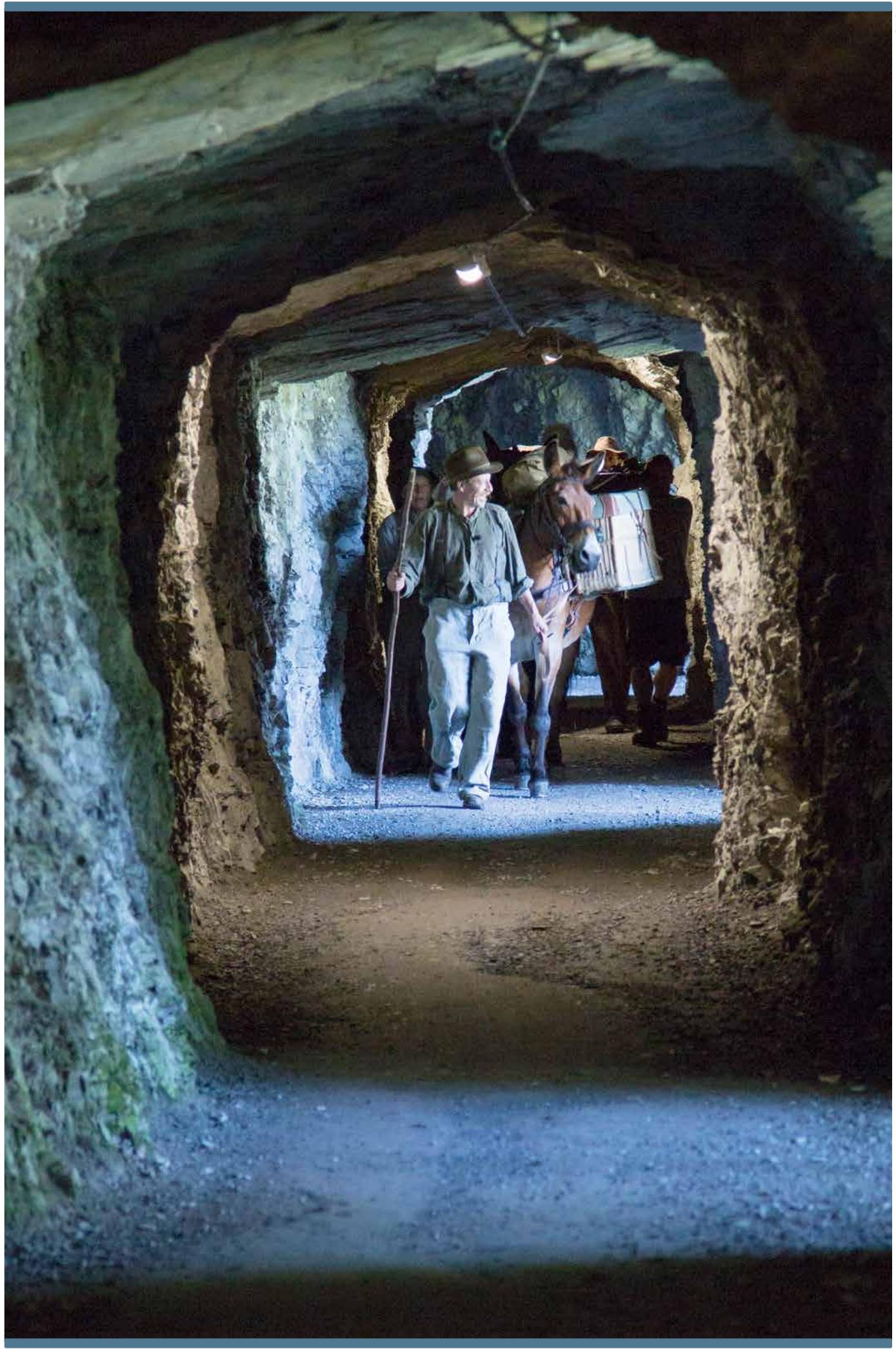
Oui, c'est une étape importante. Se détacher du connu, élaborer un nouveau système de production et n'utiliser le glyphosate qu'en cas d'urgence. Cette stratégie serait payante sur le long terme. Mais le chemin est semé d'embûches, car il faut trouver le bon assoulement et les engrais verts adaptés. Ces derniers doivent remplir plusieurs fonctions : agir comme herbicide, ameublir le sol, produire de l'azote et le stocker. De plus, nous devons assurer un apport en eau et en phosphore. Différentes plantes sont donc nécessaires : plantes à racines pivotantes, légumineuses, brassicacées ou encore espèces mycorhiziennes. Il s'agit de trouver l'association qui fonctionne.

**Quelle importance ces recherches ont-elles pour la pratique ?**

À mon avis, elles sont très importantes. Car si nous parvenons à exploiter le sol tout en le ménageant, sans recourir aux produits phytosanitaires, nous aurons alors œuvré durablement en faveur des eaux, de l'air et du sol.

**Et que faut-il faire pour que ces nouveaux procédés soient vraiment appliqués ?**

Actuellement, je pense qu'il y a deux choses à améliorer. La première, c'est la formation et le conseil agricoles. Les systèmes de semis direct doivent être enseignés aux professionnels de façon plus approfondie. La seconde concerne les subventions, que l'on devrait modifier afin que le semis direct bénéficie d'un montant au moins deux fois supérieur à celui reçu par exemple pour les semis sous litière. Sans cela, rares seront les paysans qui relèveront le lourd défi du semis direct.



## Die Maultierleistung

Selbst Darwin war fasziniert von Maultieren: «Es macht den Anschein, dass die Kunst die Natur übertragen hat.» Die Kreuzung zwischen einem Eselhengst und einer Pferdestute hat es in sich: Maultiere sind gutmütig, zäh, und furchtlos. Deshalb kamen sie zum Beispiel auf dem Saumweg am Gotthard zum Einsatz.

Der Gotthard stand diesen Sommer auch im Mittelpunkt einer Spezialsendung von «Schweiz aktuell». Mit unterschiedlichen Transportmitteln aus mehreren Epochen bezwang eine Gruppe von fünf Personen das Bergmassiv. Unter anderem führten sie – wie die Säumer damals – einen Maultierzug über den Pass. Für Conny Herholz, Dozentin für Pferdewissenschaften an der HAFL, eine einmalige Gelegenheit, die Leistungsfähigkeit der Tiere genauer zu untersuchen. «Die letzten Erhebungen dieser Art stammen aus den 1940er Jahren.»

Zwei Bachelorstudentinnen in Agronomie-Pferdewissenschaften begleiteten den Tross abseits der Kameras. «Ein Abenteuer, das wir auf keinen Fall verpassen wollten», erzählen Marie Pfammatter und Sina Huwiler.

Auf der fünftägigen Reise von Altdorf nach Giornico legten die drei Maultiere etwa 85 Kilometer und 3340 Höhenmeter zurück – mit rund 80 Kilogramm auf dem Rücken. Mit speziellen Sensoren – ähnlich dem Pulsgurt für Jogger – wurden die Herzfrequenz, Schrittgeschwindigkeit und GPS-Koordinaten in Echtzeit aufgezeichnet. Zusätzlich ermittelten die beiden Studentinnen täglich den Stresslevel der Tiere anhand der Cortisol-Konzentration im Kot. Weitere Faktoren wie etwa die Körpertemperatur, die Atemfrequenz oder die Menge der Wasseraufnahme liefern zusätzliche Daten für die wissenschaftliche Auswertung.

## Les performances des mules

Darwin en personne était fasciné par les mules : «Elles donnent l'impression que l'art a surpassé la nature.» Fruit du croisement entre un âne et une jument, les mules ont bon caractère, sont résistantes et courageuses. C'est pour cela qu'elles ont notamment été utilisées sur le sentier muletier du Gothard.

Cet été, une émission spéciale du programme « Schweiz aktuell » a justement été consacrée au Gothard. Un groupe de cinq personnes a parcouru le massif montagneux en utilisant des moyens de transport de différentes époques. Ils ont entre autres passé le col avec un train de mules, comme les muletiers de jadis. Pour Conny Herholz, professeure en sciences équines à la HAFL, c'était une occasion unique d'étudier plus précisément de quoi sont capables ces animaux. « Les derniers relevés de ce type remontent aux années 1940. »

Deux étudiantes en agronomie-sciences équines accompagnaient le groupe, à l'écart des caméras. « Nous ne voulions surtout pas rater cette aventure », déclarent Marie Pfammatter et Sina Huwiler.

Pendant le trajet de cinq jours entre Altdorf et Giornico, les trois mules ont parcouru quelque 85 km pour un dénivelé de 3340 m – en portant une charge d'environ 80 kg. Des capteurs spéciaux, comparables aux cardiofréquencemètres des joggers, enregistraient la fréquence cardiaque, la vitesse de marche et les coordonnées GPS en temps réel. Les deux étudiantes déterminaient aussi quotidiennement le niveau de stress des animaux en mesurant le taux de cortisol contenu dans leurs excréments. D'autres paramètres, comme la température corporelle, la fréquence respiratoire ou la quantité d'eau absorbée ont fourni des données supplémentaires pour l'analyse scientifique.

# Schutzwald in Gefahr? Forêts protectrices en danger ?

Der invasive Götterbaum könnte die Schweizer Schutzwälder gefährden, so die Befürchtung. Erste Ergebnisse eines internationalen Forschungsprojekts zeigen nun: Ein einzelner Baum hält dem Steinschlag ebenso gut stand wie ein heimischer. Eine abschliessende Risikobeurteilung bleibt aber noch offen.

Face aux craintes que la multiplication des ailantes menace les forêts protectrices de Suisse, un projet de recherche internationale a été lancé. Selon les premiers résultats, un tronc d'ailante résiste aussi bien à une chute de pierres que celui d'une essence indigène. Mais tous les risques n'ont pas encore été évalués.



Dr. Luuk Dorren, Dozent für Naturgefahren und Geo-Informationssysteme  
Christine Moos, Doktorandin  
Dr Luuk Dorren, professeur en dangers naturels et systèmes d'information géographique  
Christine Moos, doctorante

Text | Texte  
Eno Nipp

## Gekommen, um zu bleiben

Trotz seines klingenden Namens steht der Götterbaum auf der schwarzen Liste der invasiven Pflanzen der Schweiz. Als Zierpflanze in Parks und als Futterbaum in der Seiden-industrie geschätzt, wurde er im 18. Jahrhundert von China nach Europa eingeführt. Was damals niemand bedacht hatte: Fühlt er sich wohl, dann bleibt er. Als sogenannter Pionierbaum breitet er sich auf gerodeten oder abgebrannten Waldfächlen rasant aus. Mit bis zu zwei Metern Wachstum pro Jahr schnellt er buchstäblich dem Himmel entgegen.

Da er die Artenvielfalt bedroht und die Schutzwaldstabilität schwächen könnte, wurde ihm von Amtes wegen der Kampf angesagt. Doch dem Götterbaum ist kaum beizukommen: Einmal gefällt, spriessen aus seinen Wurzeln Dutzende neuer Triebe empor.

## Ein wehrhafter Baum

Seit 2015 untersucht eine internationale Forschungsgruppe unter der Leitung von Luuk Dorren, Dozent für Naturgefahren und Geo-Informationssysteme an der HAFL, die Entwicklung der Schweizer Götterbaumbestände. Sie will wissen, ob die Schutzwirkung von Wäldern gefährdet ist, die Mensch und Infrastruktur vor Steinschlag bewahren.

Im Misox liessen die Forschenden dafür Steinkugeln auf Götterbäume prallen. Die Filmaufnahmen aus dem Versuch werden vom französischen Forschungsinstitut IRSTEA ausgewertet. Die Partner aus Grenoble testeten ausserdem, wie lange die Stämme unter Laborbedingungen verbogen werden können, bis sie auseinanderbrechen. Erste Ergebnisse zeigen: «Der einzelne Götterbaum ist ebenso wehrhaft wie heimische Baumarten», sagt Luuk Dorren.

## Die Schutzwirkung simulieren

Mit den gesammelten Daten füttern die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der HAFL ihre Simulationsmo-

## Venu pour rester

Apprécié comme plante ornementale dans les parcs ou pour nourrir les vers à soie, l'ailante a été introduit de Chine en Europe au 18<sup>e</sup> siècle. Autrefois utile, il figure aujourd'hui sur la liste noire des espèces envahissantes en Suisse. En effet, à l'époque, personne n'avait réfléchi au fait que cette plante resterait là où elle se sent bien. Cet arbre pionnier se développe très rapidement sur les surfaces forestières défrichées ou brûlées. Fort d'une croissance pouvant atteindre deux mètres par an, il s'élance littéralement vers le ciel.

Mais la guerre a été officiellement déclarée à cet envahisseur qui menace la biodiversité et pourrait compromettre la stabilité des forêts protectrices. Pourtant, il est pratiquement impossible d'en venir à bout : dès qu'on l'abat, ses racines produisent des rejets par dizaines.

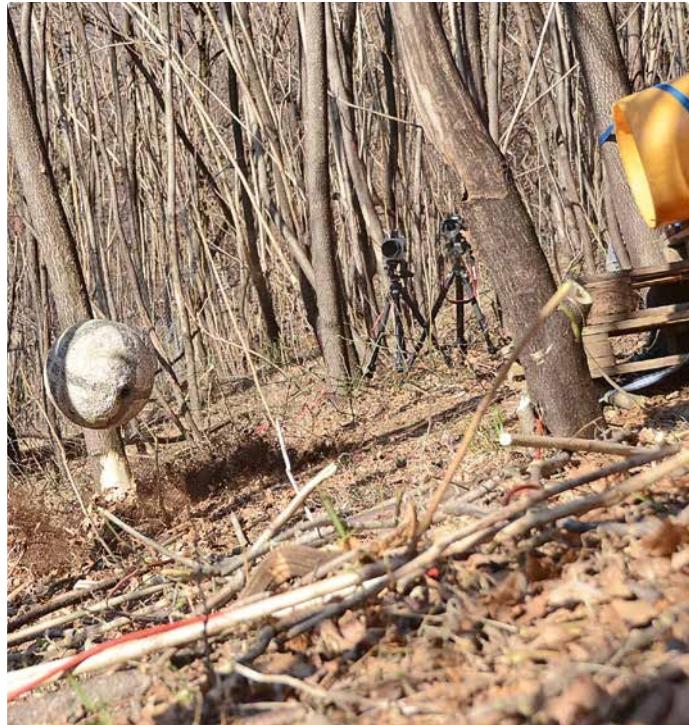
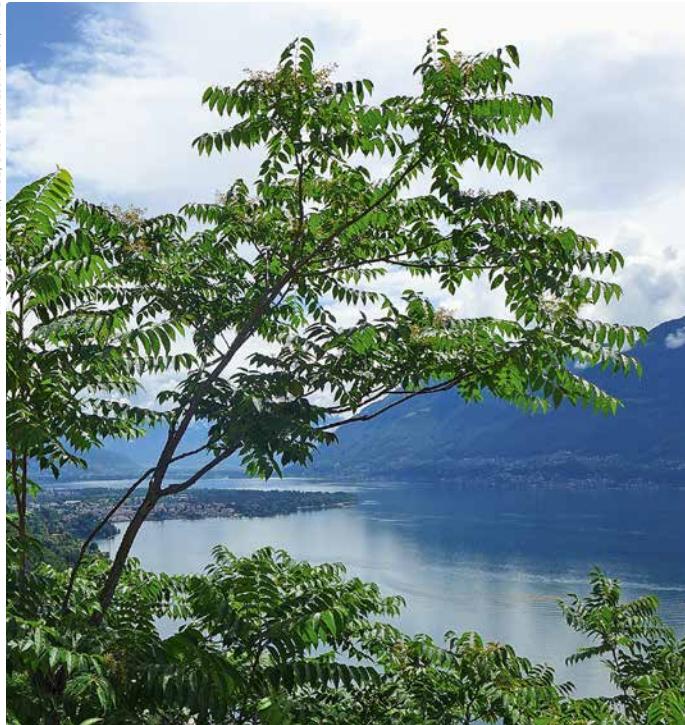
## Un arbre résistant

Sous la direction de Luuk Dorren, professeur en dangers naturels et systèmes d'information géographique à la HAFL, un groupe international étudie depuis 2015 l'évolution des peuplements d'ailantes en Suisse. Il veut savoir si les forêts colonisées perdent leur effet protecteur contre les chutes de pierres, mettant en péril personnes et infrastructures.

Pour cela, les chercheurs ont fait rouler des boules de pierre contre les ailantes dans le Mesolcina. Les vidéos issues de ces essais sont analysées par l'IRSTEA, un institut de recherche français. Les partenaires de Grenoble ont également testé en laboratoire la durée pendant laquelle les troncs supportent une torsion sans rompre. Selon Luuk Dorren, les premiers résultats montrent que les ailantes sont aussi résistants que les espèces autochtones.

## Simuler la fonction de protection

Les scientifiques de la HAFL alimentent leurs modèles avec les données récoltées. « Nous simulons un éboulement



Der Götterbaum (oben links) hat es in sich: Selbst eine Steinkugel von 45 kg kann einem Stamm von 15 cm Durchmesser nicht viel anhaben. L'ailante (ci-dessus à gauche) est plus solide qu'il n'y paraît: même une boule de pierre de 45 kg ne fait pas grand mal à un tronc de 15 cm de diamètre.

delle. «Am Computer stellen wir einen Felssturz nach und schauen, was passiert», erklärt Luuk Dorren. Dabei untersuchen sie, wie es sich zum einen ohne und zum anderen mit Wald sowie in Kombination mit dem Götterbaum verhält. Weitere Faktoren, wie etwa die Anfälligkeit auf Pilzerkrankungen, die zu Kernfäule führen, ergänzen die Berechnungen. «Sollte die Baumart tatsächlich anfällig auf Kernfäule reagieren, könnte das die Stabilität ganzer Waldstücke gefährden.» Die Projektpartner der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL würden daher zurzeit den Gesundheitszustand von Götterbaumbeständen erfassen.

### Risikoberechnung verbessern

«Die zunehmenden Extremereignisse der letzten Jahrzehnte haben den Schutz vor Naturgefahren vermehrt zu einer Kostenfrage gemacht», führt der Experte für Steinschlag aus. Ziel des Projekts sei es deshalb auch, eine Methode zu entwickeln, um die risikominimierende Wirkung eines Waldbestands besser abschätzen zu können.

→ Video Feldversuch mit Steinkugel: [www.hafif.bfh.ch/goetterbaum](http://www.hafif.bfh.ch/goetterbaum)

### Verbreitung des Götterbaums

Modellberechnungen der WSL zeigen, dass sich der Götterbaum hierzulande – sollten die Temperaturen wie erwartet steigen – bis 2100 stark ausbreiten wird. Betroffen sind alle niederen Lagen wie etwa das Mitteland. Mancherorts in der nördlichen Schweiz liesse er sich aber mit gezielten Massnahmen ausrotten oder zumindest unter Kontrolle bringen. Für Gebiete wie das Tessin ist es aber bereits zu spät. Umso wichtiger ist es, einen Weg zu finden, die Baumart in die heimische Waldbewirtschaftung zu integrieren.

sur l'ordinateur et regardons ce qu'il se passe», explique Luuk Dorren. Ils étudient ainsi le processus d'éboulement hors de la forêt, en forêt et en présence d'ailantes. Leurs calculs sont complétés par l'examen d'autres paramètres, comme la sensibilité aux maladies fongiques provoquant une pourriture du cœur. «Si cette espèce était effectivement sensible à la pourriture du cœur, cela pourrait menacer la stabilité de forêts entières.» C'est pour cette raison que les partenaires du projet à l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL évaluent actuellement l'état de santé de peuplements d'ailantes.

### Améliorer l'évaluation des risques

«En raison du nombre croissant d'épisodes climatiques extrêmes ces dernières décennies, la protection contre les dangers naturels est de plus en plus une affaire de coûts», explique l'expert en chute de pierres. C'est pourquoi le projet vise aussi à développer une méthode permettant de mieux estimer l'effet de réduction des risques d'un peuplement forestier.

→ Vidéo de l'essai in situ avec une boule de pierre : [www.hafif.bfh.ch/ailante](http://www.hafif.bfh.ch/ailante)

### Progression de l'ailante

Selon les modélisations du WSL, l'ailante devrait proliférer en Suisse d'ici 2100, si la hausse des températures prévue se poursuit. Toutes les zones de basse altitude, notamment le Plateau, sont concernées. Toutefois, des mesures ciblées pourraient permettre de l'éliminer ou au moins de la contrôler dans plusieurs endroits du nord de la Suisse. Mais pour des régions comme le Tessin, il est déjà trop tard. Il est donc d'autant plus important de trouver un moyen d'intégrer cette essence à l'exploitation forestière suisse.

# Bewusst aufgetischt À table et responsable

Wer trägt und wer übernimmt die Verantwortung in unserem Nahrungssystem? In einer Veranstaltungsreihe geht das BFH-Zentrum Nahrungsmittelsysteme dieser Frage auf den Grund.

Qui est responsable dans notre système agroalimentaire ? Le centre BFH Systèmes agroalimentaires organise un cycle de conférences pour examiner de près cette question.

## Ein Menu an Herausforderungen

Ökologisch und regional hergestellt. Fair gehandelt und verarbeitet. Frisch, gesund und «gschmackig» im Verkaufsregal: So sollen Lebensmittel heute sein, und natürlich auch preisgünstig. Was auf den ersten Blick einfach tönt – gesunde Nahrung nachhaltig herstellen und richtig konsumieren – ist anspruchsvoller denn je. Denn die Distanz vom Ackerboden bis zum Teller hat in den letzten hundert Jahren laufend zugenommen. Parallel dazu sind Wissen und Bewusstsein der Konsument/innen zu Nahrungsmitteln, deren Herstellung und Verbrauch gesunken.

Je fragmentierter die Wertschöpfungskette geworden ist, desto mehr stellt sich die Frage nach der Verantwortung. Ist es die Landwirtin alleine, die fürs Tierwohl zuständig ist? Oder eher Verarbeiter und Handel, die weniger für Milch und Fleisch zahlen? Oder doch all jene Endverbraucherinnen und Endverbraucher, die mehr Wert auf den Preis als die Ethik legen?

## Des défis au menu

Écologiques et régionaux. Transformés et commercialisés équitablement. Frais, sains et appétissants dans les rayons : voilà ce qu'on attend des aliments aujourd'hui, qui doivent évidemment aussi être bon marché. Mais ce qui paraît simple à première vue – produire durablement une nourriture saine et consommer judicieusement – s'avère plus complexe que jamais : en effet, la distance entre la ferme et la fourchette n'a cessé d'augmenter depuis un siècle. Par ailleurs, les consommateurs en savent toujours moins sur les aliments, leurs modes de production et leur utilisation.

Plus la chaîne de valeur est fragmentée, plus se pose la question de la responsabilité. L'agriculteur est-il le seul à répondre du bien-être des animaux ? Ou est-ce que la responsabilité revient plutôt aux transformateurs et aux commerçants qui veulent payer moins pour le lait et la viande ? Ou encore à tous les consommateurs finaux qui accordent plus de valeur au prix qu'à l'éthique ?

## Das Programm

### 18.10.2016 Mit gemeinsamen Zielen auf nachhaltigen Kurs

Herausforderungen und Lösungen für die landwirtschaftliche Produktion und Verarbeitung  
Mit Bio-Produzent und -verarbeiter aus der Region Bern sowie Jan Grenz, Dozent für Nachhaltigkeit BFH-HAFL

### 22.11.2016 Vom Acker ins Verkaufsregal

Verantwortung und Transparenz in den Handelsbeziehungen  
Mit Daniel Bärtschi, Geschäftsführer Bio Suisse, und Marguerite Paus, Dozentin für Agrarmärkte und -politik BFH-HAFL

### 13.12.2016 Und wer führt den Hof?

Hofübergabe oder gemeinsame Betriebsführung  
Mit Betriebsleiter(paaren), Ueli Straub, Agridea, Karin Zbinden, Dozentin für Sozialwissenschaften, sowie Bendicht Münger, Dozent für Rechnungswesen BFH-HAFL

### 17.1.2017 Food Waste: Die Konsument/innen in der Pflicht

Lebensmittelverschwendug in der Schweiz  
Mit Andrea Leute, Vizedirektorin Bundesamt für Landwirtschaft, und Thomas Brunner, Dozent für Konsumentenverhalten BFH-HAFL

### 21.2.2017 Zuviel Zucker zugeführt?

Zwischen Gesundheit und Geschmack  
Mit Esther Infanger, Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, sowie Marie-Noëlle Falquet, Dozentin für Lebensmitteltechnologie BFH-HAFL

### 21.3.2017 Ernährung im Alter

Akteure und deren Handlungsfelder  
Mit Karin Haas, Mitglied der eidg. Ernährungskommission und Dozentin Ernährung und Diätetik, BFH-Gesundheit, Liliane Bruggmann, Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, sowie Adrian Rufener, Dozent Ernährung und Diätetik, BFH-Gesundheit



Verantwortung in der Wertschöpfungskette: vom Feld bis auf den Teller. | La responsabilité dans la filière agroalimentaire : de la ferme à la fourchette

«Unser Nahrungssystem kann nur dann wirklich nachhaltig funktionieren, wenn alle Akteure in der Wertschöpfungskette zusammenarbeiten und ihren Teil der Verantwortung übernehmen», so Peter Spring. Der Leiter des Forschungsnetzwerks BFH-Zentrum Nahrungsmittelsysteme unterstreicht: «Seitens der angewandten Forschung gilt es, die Fragen, die bei der Ernährung auf uns zukommen, schon heute anzupacken.» Was dabei unter anderem auf dem Menüplan steht, zeigt die Veranstaltungsreihe «Bewusst aufgetischt» des BFH-Zentrums.

(al)

→ Weitere Infos und Anmeldung unter: [www.bfh.ch/foodsystems/veranstaltungen](http://www.bfh.ch/foodsystems/veranstaltungen)

«Notre système agroalimentaire ne peut vraiment fonctionner durablement que si tous les acteurs travaillent de concert et assument leur part d'obligations», explique Peter Spring. Le professeur en charge du centre BFH Systèmes agroalimentaires ajoute: «Du côté de la recherche appliquée, il y a avantage à aborder dès aujourd'hui les questions auxquelles nous serons bientôt confrontés.» À cet égard, le cycle de conférences du centre BFH «À table et responsable», dresse le menu des défis à venir.

(al)

→ Infos et inscriptions sur : [www.bfh.ch/foodsystems/manifestations](http://www.bfh.ch/foodsystems/manifestations)

## Programme (La plupart des conférences seront données en allemand)

### **18.10.2016 Des objectifs communs pour une trajectoire durable**

Défis et solutions dans la production et la transformation agricoles

Avec un producteur et transformateur bio de la région bernoise ainsi que Jan Grenz, professeur en durabilité BFH-HAFL

### **22.11.2016 De la culture à la mise en rayon**

Responsabilité et transparence dans les relations commerciales

Avec Daniel Bärtschi, directeur de Bio Suisse, et Marguerite Paus, professeure en politique et marchés agricoles BFH-HAFL

### **13.12.2016 Et qui dirige la ferme ?**

Cession de l'exploitation ou gestion commune

Avec des couples d'exploitants, Ueli Straub, Agridea, Karin Zbinden, professeure en sciences sociales, ainsi que Bendicht Münger, professeur de comptabilité BFH-HAFL

### **17.1.2017 Food waste : aux consommateurs d'agir**

Gaspillage alimentaire en Suisse

Avec Andrea Leute, sous-directrice de l'OFAG, et Thomas Brunner, professeur en comportement des consommateurs BFH-HAFL

### **21.2.2017 Trop de sucre ajouté ?**

Entre saveur et santé

Avec Esther Infanger, Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV), ainsi que Marie-Noëlle Falquet, professeure en technologie alimentaire BFH-HAFL

### **21.3.2017 Âge et alimentation**

Les acteurs et leurs domaines d'activité

Avec Karin Haas, membre de la Commission fédérale de l'alimentation et professeure en nutrition et diététique, BFH Santé, Liliane Brüggmann, OSAV, ainsi que Adrian Rufener, professeur en nutrition et diététique, BFH Santé



# Der Wissenschaftschafter Le faiseur de savoir

Seit über zehn Jahren bringt Beat Huber-Eicher den Studierenden an der HAFL die Statistik näher. Gleichzeitig unterstützt er die Forschenden dabei, qualitativ hochstehende und wissenschaftlich aussagekräftige Artikel für die «Agrarforschung Schweiz» zu schreiben.

Depuis plus de dix ans, Beat Huber-Eicher enseigne la statistique aux étudiants de la HAFL. En parallèle, il aide les chercheurs de l'école à écrire des articles scientifiques bien argumentés pour la revue « Recherche agronomique suisse ».

«Ins Berufsleben eingestiegen bin ich als Primarlehrer. Meistens arbeitete ich jeweils einige Monate als Stellvertreter und bin dann wieder durch Nord- und Mittelamerika sowie Europa gereist. Sogar Auswandern stand einmal zur Debatte. Ich kam aber zurück in die Schweiz mit dem Plan, neue berufliche Optionen zu prüfen. Schliesslich habe ich die Matura nachgeholt und bin an die Uni gegangen.

Ich nahm mir die Freiheit, etwas zu studieren, das mir wirklich Spass macht und entschied mich für Biologie. Spätestens mit meiner Lizentiatsarbeit über die Sozialstruktur von freilebenden Kolkrahen hat mich die Forschung voll ge-

## «Herzstück einer Publikation sind Einleitung und Diskussion.»

packt. Ich habe auch eine Menge übers Schreiben wissenschaftlicher Publikationen gelernt. Mein damaliger Betreuer, Professor B. Tschanz, hat mich darauf getrimmt, jedes Wort abzuwägen und er hat mir immer wieder aufgezeigt: Das Herzstück einer gelungenen wissenschaftlichen Publikation sind die Einleitung und die Diskussion.

Nach dem Studium konnte ich in einem Forschungsprojekt der Universität Bern zu Tourismus und Wild das Verhalten von Schneehühnern untersuchen. Es war eine geniale Zeit: Ich war sehr viel draussen und konnte 'forschen'. Etwas wurde mir durch die Arbeit aber auch bewusst: Beim wissenschaftlichen Arbeiten führt kein Weg an der Statistik vorbei. Als ich eine Dissertation anpeilte, war für mich deshalb klar, dass ich mich auf diesem Gebiet auf Vordermann bringen wollte.

Mit der Dissertation in der Tasche trat ich eine Stelle als Post Doc beim Bundesamt für Veterinärwesen an, wo ich im Bereich Nutztierethologie sehr viel experimentell forschen und entsprechend publizieren konnte. Als ich einige Jahre später die Koordination im nationalen Forschungsprojekt ProSchwein übernahm, kam ich zum ersten Mal in engen Kontakt mit der HAFL. Das war der Schlüssel dazu, dass ich zwei Jahre später zur richtigen Zeit am richtigen Ort war. Denn der damalige Dozent für Statistik wurde pensioniert und ich bewarb mich erfolgreich für die Stelle. Seither unterrichte ich hier. Von Anfang an versuchte ich, Statistik so rüberzubringen, dass die Studierenden sie auch verstehen, und zu zeigen, dass Statistik kein Angstfach zu sein braucht.

Leider liess es mein Stundenplan nicht zu, dass ich weiterhin experimentell forschen konnte. Einen spannenden Ausgleich zum Unterricht habe ich aber trotzdem: Ich bin Bindeglied zur Redaktion der Zeitschrift «Agrarforschung Schweiz», koordiniere die Artikel unserer Forschenden, helfe ihnen mit Tipps und Tricks beim Schreiben ihrer Artikel und greife auf Wunsch auch mal zum Rotstift. Hier kann ich meine ganze Erfahrung aus jahrelanger Forschungs- und Publikationsaktivität einsetzen. Gleichzeitig kann ich meine grossen wissenschaftlichen Neugierde stillen und in völlig unterschiedliche Forschungsthemen eintauchen.»

Aufgezeichnet: Matthias Zobrist

«Mon premier métier a été enseignant d'école primaire : je travaillais en général quelques mois comme remplaçant, puis je partais voyager, en Amérique centrale et du Nord, ou à travers l'Europe. J'ai même pensé un temps à émigrer. Mais finalement, je suis revenu en Suisse, avec l'intention de réorienter ma carrière. J'ai donc obtenu ma maturité et me suis inscrit à l'université.

J'ai opté pour la biologie, une matière qui me passionnait vraiment. C'est lors de mon travail de licence sur la vie sociale des grands corbeaux sauvages que j'ai succombé au virus de la recherche. J'y ai aussi appris un tas de choses sur la rédaction des publications scientifiques. Le professeur Tschanz, qui m'encadrait à l'époque, m'a inculqué l'importance de peser chaque mot et m'a toujours répété que l'introduction et la discussion sont déterminantes pour le succès d'une publication.

Après mes études, un projet de recherche de l'Université de Berne sur le tourisme et la faune sauvage m'a offert l'occasion d'étudier le comportement des lagopèdes. Une époque géniale : j'étais tout le temps dehors et pouvais me dédier « à fond » à la recherche. Mais ce travail m'a également fait prendre conscience de l'importance de la statistique. Sans elle, il n'y a pas de méthode scientifique. Alors que j'entamais ma thèse de doctorat, j'ai réalisé que je voulais me perfectionner dans ce domaine.

Une fois mon doctorat en poche, j'ai obtenu un poste de post-doc à l'Office vétérinaire fédéral, où j'ai pu faire toutes sortes de recherches expérimentales en éthologie des animaux de rente, avec autant de publications à l'appui. Au bout de quelques années, lorsque j'ai repris la coordina-

## «L'introduction et la discussion sont les éléments-clés d'une publication.»

tion du projet ProSchwein, j'ai noué mes premiers contacts étroits avec la HAFL. C'est ce qui m'a permis, deux ans plus tard, d'être au bon endroit au bon moment. Le professeur de statistique prenait sa retraite et je me suis porté candidat – avec succès. Et depuis, j'enseigne à la HAFL. Dès le début, je me suis efforcé de rendre la statistique accessible aux étudiants et de leur montrer qu'il ne faut pas en avoir peur.

Malheureusement, mon emploi du temps ne me permet plus de faire de la recherche expérimentale. Mais j'exerce une deuxième fonction passionnante, qui me change de l'enseignement : je suis correspondant de la revue « Recherche agronomique suisse ». À ce titre, je coordonne les contributions de nos chercheurs, les aide à rédiger leurs articles, et, sur demande, n'hésite pas à saisir mon stylo rouge. Je peux non seulement valoriser mes années d'expérience comme chercheur et auteur de publications scientifiques, mais aussi satisfaire mon avide curiosité en me plongeant dans des sujets de recherche tous plus variés les uns que les autres.»

Propos recueillis par Matthias Zobrist

# Im Osten viel Neues À l'est, bien du nouveau

Seit drei Jahren arbeitet die HAFL mit der Universität Skopje zusammen. Die beiden Hochschulen wollen nachhaltiges Waldmanagement in Mazedonien fördern und zugleich die Biodiversität in den Wäldern erhalten.

Depuis trois ans, la HAFL collabore avec l'université de Skopje. Les deux hautes écoles veulent promouvoir la gestion durable des forêts en Macédoine tout en préservant leur biodiversité.



Dr. Jürgen Blaser, Dozent für internationale Waldwissenschaften und Klimawandel  
Jelena Markovic, wissenschaftliche Assistentin  
Dr Jürgen Blaser, professeur en sciences forestières internationales et changement climatique  
Jelena Markovic, assistante scientifique

Text | Texte  
Matthias Zobrist

## «Wie in ein anderes Zeitalter versetzt»

Ein alter Jeep quält sich langsam einer mit Schlaglöchern durchsetzten Bergstrasse entlang. An Bord: vier Studierende der Waldwissenschaften und zwei Walddarbeiter. Vor allem für die beiden Schweizer in der Gruppe zieht sich die gut einstündige Fahrt mit dem kaum gefederten Fahrzeug schier endlos in die Länge. Doch sie haben ein klares Ziel vor Augen: ein ausgewähltes Waldstück und letztlich ihre Bachelorarbeit. Beide schreiben über unterschiedliche Aspekte der ostmazedonischen Wälder, unterstützen sich aber gegenseitig bei der Feldarbeit.

Dazu kommt die enge Zusammenarbeit mit jeweils einem bzw. einer Student/in der Fakultät für Forstwirtschaft der Universität Skopje. Diese verfassen ihre Abschlussarbeit zu denselben Themen, sind also gleichzeitig Reiseführer/in und Partner/in für den fachlichen Austausch. Das war im Sommer 2015.

Die zwei Monate in Mazedonien sind Patrick Schwab, einem der Schweizer Studenten, bis heute in lebendiger Erinnerung geblieben: «Einiges, wie die Standortbedingungen der untersuchten Wälder, war vergleichbar mit der Schweiz. Der Rest dagegen oft sehr anders. Ich habe beispielsweise bis am Schluss nicht herausgefunden, wie die mazedonische Forstwirtschaft wirklich funktioniert. Imponiert hat mir aber vor allem das harte Leben der Menschen dort. Ich fühlte mich wie in ein anderes Zeitalter versetzt.»

## Biodiversität im Agrarbereich

Die Agronom/innen der HAFL betätigen sich ebenfalls im «Nature Conservation Programme». Ihr Fokus gilt der Biodiversität im Agrarbereich und umfasst drei Aspekte: alte Sorten und Rassen, umweltschonender Reisanbau sowie Bienen.

## «Comme revenu à une autre époque»

Été 2015: une vieille Jeep cahote péniblement sur une route de montagne jonchée de nids de poule. À bord, quatre étudiants en sciences forestières et deux ouvriers forestiers. Le trajet d'une bonne heure dans ce véhicule sans suspension semble presque interminable aux deux Suisses. Cependant, ils ont un but précis: une portion bien définie de la forêt et, enfin, leur travail de bachelor. Ils n'étudient pas les mêmes aspects des forêts macédoniennes, mais s'entraident pour le travail de terrain.

S'ajoute à cela l'étroite collaboration que chacun entretenait avec un ou une étudiant-e de la faculté de foresterie de l'université de Skopje. Ces derniers rédigent leur travail de diplôme sur les mêmes sujets, et sont ainsi à tour de rôle guides touristiques et partenaires scientifiques.

Patrick Schwab, l'un des étudiants suisses, garde encore de vifs souvenirs de ces deux mois en Macédoine : « Certaines choses, notamment les conditions des sites forestiers étudiés, étaient comparables avec la Suisse. D'autres, par contre, étaient très différentes. Le fonctionnement de l'économie forestière macédonienne, par exemple, est resté un mystère jusqu'à la fin de mon séjour. Mais ce qui m'a le plus marqué, c'est la rudesse de la vie que mènent les gens là-bas. J'avais l'impression d'être revenu à une autre époque. »

## Biodiversité dans le domaine agricole

Les agronomes de la HAFL participent également au «Nature Conservation Programme». Ils s'intéressent à la biodiversité dans le domaine agricole, en se concentrant sur trois aspects: variétés et races anciennes, culture du riz respectueuse de l'environnement et abeilles.

## Das Ökosystem Wald schützen

Zustande gekommen sind die grenzübergreifenden Bachelorarbeiten im Zuge des «Nature Conservation Programme in Macedonia» der Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit DEZA. Ziel ist es, die aussergewöhnliche Biodiversität sowie das Ökosystem Mazedoniens zu schützen und gleichzeitig die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen zu stärken. Ein Schwerpunkt des Programms sind die Wälder und die Forstwirtschaft des Landes. Diesem Teil widmet sich die HAFL gemeinsam mit der Universität Skopje.

## Bildung als Schlüssel

Zentral ist, dass nicht nur Akteure aus Politik, den öffentlichen Forstdiensten, Gemeinden und privaten Waldbesitzer eingebunden sind, sondern die Erkenntnisse auch in die forstliche Bildung einfließen – zum Beispiel in den Lehrplan der Forstlichen Fakultät in Skopje. Auch hier helfen HAFL-Mitarbeitende mit und teilen ihr Know-how sowie ihre Erfahrung mit den mazedonischen Kolleg/innen.

Die Lehre der HAFL hinterlässt in Skopje noch weitere Spuren: Bereits seit drei Jahren reisen Dozierende aus der Schweiz nach Mazedonien und unterrichten dort zu ausgewählten Themen.

## Perspektivenwechsel und Horizonterweiterung

«Sowohl für die Professorinnen und Professoren als auch für die Studierenden unserer Universität ist die Zusammenarbeit mit der HAFL ein grosser Gewinn. Sie ermöglicht es, neue Konzepte und Perspektiven kennen zu lernen. Besonders spannend fand ich, wie in der Schweiz modernste Technik in der Forstwirtschaft zum Einsatz kommt», fasst der mazedonische Professor für Waldbau, Nikolco Velkovski, seine Eindrücke zusammen.

Diesen Juni war der Austausch noch intensiver: Die Abschlussklasse der Waldwissenschaften aus Zollikofen reiste nach Mazedonien, erhielt einen Einblick in die dortige Forstwirtschaft und lernte die Studierenden aus Skopje kennen – eine einmalige Horizonterweiterung.

## Protéger l'écosystème forestier

Ces travaux de bachelor transfrontaliers ont été réalisés dans le cadre du programme « Nature Conservation in Macedonia » de la Direction du développement et de la collaboration (DDC), qui vise à protéger la biodiversité exceptionnelle de la Macédoine ainsi que son écosystème, tout en intensifiant l'utilisation durable de ses ressources naturelles. Les forêts et l'économie forestière constituent l'un des axes du programme, auquel se consacre la HAFL en collaboration avec l'université de Skopje.

## La formation, clé du succès

Il est essentiel de ne pas seulement impliquer les acteurs politiques, les services forestiers publics, les communes et les propriétaires forestiers privés, mais aussi d'intégrer les résultats dans la formation forestière, p. ex. dans le cursus de la faculté de foresterie de Skopje. Les collaborateurs de la HAFL apportent aussi leur soutien dans ce domaine en partageant compétences et expérience avec leurs homologues macédoniens.

L'influence de la HAFL à Skopje ne s'arrête pas là : depuis trois ans déjà, des professeurs suisses se rendent en Macédoine pour y enseigner certains sujets.

## Nouvelles perspectives

« La collaboration avec la HAFL est très avantageuse, autant pour les professeurs que pour les étudiants de notre université. Elle permet de s'ouvrir à de nouveaux concepts et de nouvelles perspectives. Il était particulièrement intéressant de découvrir comment des technologies ultramodernes sont utilisées dans la foresterie en Suisse », raconte Nikolco Velkovski, professeur macédonien en sylviculture.

Au mois de juin, l'échange s'est encore intensifié : une classe de dernière année en sciences forestières à Zollikofen s'est rendue en Macédoine, y a découvert l'économie forestière locale et a rencontré les étudiants de Skopje – une occasion unique d'élargir leur horizon.

Anke Schütze



Grenzüberschreitender Unterricht: Praxisworkshop für Studierende aus der Schweiz und Mazedonien.  
Enseignement transfrontalier : atelier pratique pour les étudiants suisses et macédoniens



Reto Bauda

**Consumer Test Sharing®:** Produkte mehrerer Unternehmen zusammen prüfen.  
**Consumer Test Sharing®:** évaluer un groupe de produits de plusieurs entreprises

### Angebot für Lebensmittelunternehmen

Seit diesem Jahr bietet die Sensorikgruppe der HAFL Lebensmittelunternehmen eine innovative und kostengünstige Alternative zu herkömmlichen Konsumententests an: Consumer Test Sharing®. Dabei werden Produkte mehrerer Unternehmen zusammen geprüft, womit sich Synergien nutzen lassen. Trotzdem sind individuelle Fragestellungen und daran angepasste Testdesigns möglich. Die Resultate stehen den Auftraggebern rasch zur Verfügung und dienen als Entscheidungsgrundlage, um ihre Produkte zu verbessern.

### Entwicklungszusammenarbeit in Nepal

Die HAFL hat drei Projekte in Nepal gestartet – alle im Auftrag der Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit DEZA und in Zusammenarbeit mit den Schweizer Entwicklungorganisationen Helvetas und Swisscontact. Im Zentrum zweier Projekte steht die Landwirtschaft: Einerseits sollen Beratungsangebote in diesem Sektor verbessert und ausgebaut, andererseits gezielt ausgewählte Wertschöpfungsketten in der Landwirtschaft gestärkt werden. Im dritten Projekt unterstützen HAFL-Mitarbeitende das nepalesische Bildungsministerium beim Aufbau eines standardisierten Qualifikationssystems für die Berufsbildung.

### Zertifikat für HAFL-Servicedienste

Die Servicedienste der HAFL wurden erfolgreich ISO 9001:2015 zertifiziert. Fachleute haben unter anderem die Bereiche Finanzen, Sicherheit und Chancengleichheit, Infrastruktur, Mensa, Bibliothek sowie die Sprachenplattform «Transit» geprüft und der HAFL ein sehr gutes Zeugnis ausgestellt. Die wichtigen Abläufe und Prozesse sind effizient, gut organisiert und dokumentiert und werden durch ein funktionierendes Managementsystem regelmäßig überprüft.

### Prestation pour les entreprises du secteur agroalimentaire

Depuis cette année, l'équipe d'évaluation sensorielle de la HAFL offre aux entreprises une alternative innovante et bon marché aux tests de consommateurs traditionnels : le Consumer Test Sharing®. Ces tests regroupent plusieurs produits d'entreprises différentes, ce qui permet de mettre à profit les synergies. Il est tout de même possible d'adapter les tests aux critères individuels de chacun. Les résultats sont livrés rapidement aux commanditaires et leur servent à améliorer leurs produits.

### Népal: coopération au développement

La HAFL a démarré trois projets au Népal, tous mandatés par la Direction du développement et de la coopération (DDC) et en collaboration avec les organisations suisses Helvetas et Swisscontact. L'agriculture est au cœur de deux projets : il s'agit d'une part d'améliorer et d'élargir les offres de conseil en agriculture, et d'autre part de renforcer certaines filières dans ce secteur. Dans le troisième projet, des collaborateurs de la HAFL aident le ministère de l'Éducation népalais à mettre en place un système standardisé de qualification pour la formation professionnelle.

### Certificat pour les services de la HAFL

Les services de la HAFL ont obtenu le certificat ISO 9001:2015. Des experts ont notamment évalué les secteurs des finances, de la sécurité et de l'égalité des chances, de l'infrastructure, ainsi que la bibliothèque et la plateforme linguistique «Transit». Ils ont attribué une très bonne note à la HAFL. Les processus importants sont efficaces, bien organisés et documentés, et ils font l'objet d'un contrôle régulier, effectué par un système de gestion performant.

## Mehr als Ferien auf dem Bauernhof

Gemeinsam mit dem Berufsbildungszentrum Natur und Ernährung Schüpfheim haben Agrarökonomen der HAFL die Erfolgsfaktoren und das Potenzial des ländlichen Tourismus analysiert. Entstanden ist daraus das Handbuch «Innovative Geschäftsmodelle für den Schweizer Agrotourismus». Es soll Landwirt/innen helfen, agrotouristische Angebote aufzubauen oder bestehende neu zu positionieren.



Hat Potenzial: Agrotourismus in der Schweiz.

## Entwicklung auf dem Land

Die Agrarpolitik umfasst auch die Entwicklung des landwirtschaftlich geprägten ländlichen Raums. Mit einer Pilotstudie hat die HAFL gemeinsam mit dem Beratungsunternehmen Ecoplan AG die Einflussfaktoren der Landwirtschaft auf ländliche Regionen der Schweiz identifiziert. Dafür konzipierte das Projektteam Indikatoren, um die Wirkungszusammenhänge zwischen der Landwirtschaft und der Vitalität sowie der Attraktivität solcher Gebiete zu messen.

## Landwirtschaft in der Westschweiz

Wie sieht die ökonomische Situation der Landwirtschaft in der Westschweiz im Jahr 2015 aus? Im Auftrag der Association des groupements et organisations romands de l'agriculture (AGORA) hat die HAFL eine entsprechende Studie durchgeführt. Sie basiert auf drei Pfeilern: der statistischen Untersuchung der Strukturen und der wirtschaftlichen Situation der Westschweizer Landwirtschaft, der strategischen Analyse von 20 typischen Betrieben sowie der Analyse von vier landwirtschaftlichen Wertschöpfungsketten: Brotgetreide, Wein, Milch und Geflügelfleisch.

## Produktvermarktung in Freiburg

Zusammen mit Agridea hat die HAFL die Freiburger Landwirtschaft genauer unter die Lupe genommen. Hauptziel der Studie war es, die aktuelle Situation der Produktvermarktung zu evaluieren und gemeinsam mit Branchenkennern und öffentlichen Behörden mögliche Strategien zu entwickeln, um die Produzentenpreise zu verbessern. Sie umfasst die Wertschöpfungsketten Milch und Milchprodukte, Rind- und Schweinefleisch, Mastgeflügel, Gemüse, Kartoffeln, Brotgetreide.

→ Mehr Informationen zu den agrarökonomischen Studien:  
[www.hafl.bfh.ch/agraroeconomie](http://www.hafl.bfh.ch/agraroeconomie)

## Davantage que des vacances à la ferme

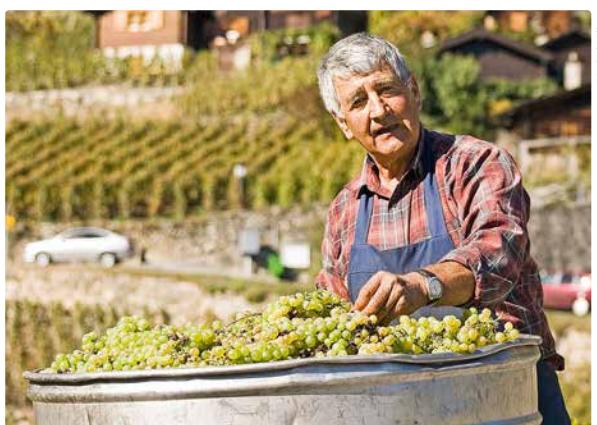
En collaboration avec le centre de formation professionnelle Nature et alimentation de Schüpfheim, des spécialistes en économie agricole de la HAFL ont analysé les facteurs de succès et le potentiel du tourisme rural. Le manuel «Innovative Geschäftsmodelle für den Schweizer Agrotourismus» (modèles commerciaux innovants pour l'agrotourisme suisse) est né de ce travail. Il vise à aider agriculteurs et agricultrices à mettre en place des offres agrotouristiques ou à repositionner des offres existantes.

## Développement à la campagne

La politique agricole comprend aussi le développement de l'espace rural affecté à des fins agricoles. Dans une étude-pilote réalisée avec le bureau de conseil Ecoplan SA, la HAFL a déterminé quels étaient les facteurs agricoles qui influencent les régions rurales en Suisse. Dans cette optique, l'équipe du projet a élaboré des indicateurs permettant de mesurer les interactions entre l'agriculture et la vitalité ou l'attractivité des espaces ruraux.

## Agriculture en Suisse romande

Comment se portait l'agriculture romande en 2015 ? Sur mandat de l'Association des groupements et organisations romands de l'agriculture (AGORA), la HAFL a conduit une étude sur ce sujet. Ce travail reposait sur trois piliers : l'étude statistique des structures et de la situation économique de l'agriculture de cette région, l'analyse stratégique de 20 exploitations typiques ainsi que l'analyse de quatre filières : céréales panifiables, vin, lait et viande de volaille.



Michel Vilars

Diversifiée et dynamique : l'agriculture romande

## Rentabilité des filières fribourgeoises

Associée à Agridea, la HAFL s'est intéressée de près à l'agriculture fribourgeoise. L'objectif général de l'étude était d'évaluer comment les produits sont actuellement mis en valeur, puis de collaborer avec des spécialistes de la branche et des autorités publiques afin de concevoir des stratégies pour améliorer les prix payés aux producteurs. L'étude a porté sur les filières lait et produits laitiers, viande bovine et viande porcine, volailles de chair, légumes, pommes de terre et céréales panifiables.

→ Plus d'infos sur la recherche en économie rurale :  
[www.hafl.bfh.ch/economierurale](http://www.hafl.bfh.ch/economierurale)

# Wenn die Prise Salz fehlt

## Régime (presque) sans sel

Zuviel Salz ist ungesund. Weil der Konsum auch in der Schweiz zu hoch ist, verfolgt der Bund die Strategie «Halb so viel Salz – gleicher Genuss». Lebensmittelwissenschaftler/innen der HAFL wollten wissen, ob das auch für die Gemeinschaftsgastronomie gilt.

L'excès de sel est mauvais pour la santé. Afin de lutter contre ce phénomène, la Confédération plaide pour «moitié moins de sel, autant de plaisir» dans sa stratégie Sel. Des spécialistes en sciences alimentaires de la HAFL voulaient savoir si ce principe peut aussi s'appliquer à la restauration collective.



Patrick Bürgisser, Dozent für Innovationsmanagement und Sensorik  
 Marie-Hélène Corajod, wissenschaftliche Mitarbeiterin  
 Patrick Bürgisser, professeur en gestion de l'innovation et analyse sensorielle  
 Marie-Hélène Corajod, collaboratrice scientifique

Text | Texte  
 Gaby Allheilig

### Von der Liebe einer Prinzessin...

Es war einmal ein König, der wissen wollte, welche seiner Töchter ihn am liebsten hat. Jede sollte ihm sagen, womit ihre Liebe zu ihm vergleichbar sei. Die Älteste beteuerte, sie möge ihn mehr als das ganze Königreich; die Zweite: «so sehr wie alle Juwelen und Edelsteine der Welt». Die Jüngste hingegen meinte, sie habe ihn so gern wie Salz. Gekränkt sprach er das Todesurteil über seine Letztgeborene.

An dieser Stelle schlägt die Dramaturgie des Märchens einen Haken, es folgen Kuddelmuddel und das obligate Happy End: Die immer noch quickebendige Prinzessin heiratet und lässt ihrem Vater, der sie zunächst nicht erkennt, auf der Hochzeit lauter ungesalzene Speisen servieren. Was diesen erneut zu einem Ausbruch veranlasst: «Lieber will ich nicht mehr leben, als solche Speisen zu essen!» Da offenbart sich seine Tochter und er begreift, wie sie ihre Liebesbezeugung gemeint hatte. So weit die Brüder Grimm zum Thema Salz.

### ... zum fehlenden Salzstreuer in der Kantine

Was aber hat ein königliches Mahl mit dem Mittagessen in der Kantine zu tun? Das Salz. Man stelle sich vor, dass das Tagesmenü zwar nicht völlig salzlos, aber doch salzreduziert verkauft wird, die Kundschaft davon nichts weiß und sämtliche Salzstreuer vorsorglich weggeräumt wurden. Genau ein solches Szenario überprüften Lebensmittelwissenschaftler/innen der HAFL anhand zweier Menüs in der gemeinschaftsgastronomischen Realität: zum einen ein Schweinssteak mit Nudeln und Ratatouille, zum andern ein ungarisches Gulasch mit Spätzli und Broccoli. Beides in einer standardmäßig gesalzenen und einer salzreduzierten Version.

Zuvor waren die beiden Menüs in einer Studie von Leila Sadeghi am BFH-Fachbereich Gesundheit unter zehn Kantine-Menüs herauskristallisiert worden: das beliebteste (Schweinssteak) und eines der unbeliebtesten (ungarisches Gulasch) – ebenfalls in einer normal gesalzenen und in einer

### De l'amour d'une princesse...

Un jour, un roi voulut savoir laquelle de ses filles l'aimait le plus. Il leur demanda de décrire leur amour pour lui. L'aînée lui répondit qu'elle l'aimait plus que le royaume tout entier. La cadette surenchérit: «plus que tous les bijoux et pierres précieuses au monde». Mais la benjamine se contenta d'affirmer qu'elle l'aimait autant que le sel. Ulcéré, le roi condamna à mort sa dernière-née.

S'ensuivirent moult péripéties et rebondissements, qui se conclurent par le dénouement heureux de circonstance : la princesse, toujours bien vivante, épousa l'élu de son cœur. Invité aux noces, son père ne la reconnut pas. Et au repas, on lui présenta uniquement des plats cuisinés sans sel. S'emportant à nouveau, il s'exclama : «Plutôt mourir que de manger des mets aussi fades!» Alors sa fille se révéla à lui et il comprit enfin la portée de sa déclaration d'amour. Voilà ce que racontent les frères Grimm à propos du sel.

### ... aux cantines sans salières

Mais quel rapport entre un festin royal et un repas à la cantine ? Le sel, bien sûr. Imaginez un menu du jour, où le sel n'est certes pas totalement absent, mais présent seulement en quantité réduite, une clientèle qui n'en sait rien et une cantine où toutes les salières ont été retirées à titre préventif. C'est le scénario qu'ont testé des chercheuses en sciences alimentaires de la HAFL, dans des restaurants collectifs bien réels. La carte comportait deux menus : steak de porc avec pâtes et ratatouille ou goulache hongroise garnie de spätzli et de brocolis, proposés dans deux versions, l'une assaisonnée comme de coutume et l'autre hyposodée.

Le choix de ces deux plats résultait d'une première investigation, réalisée par Leila Sadeghi de la division Santé de la BFH. Sur les dix menus testés (également dans une version normale et une autre pauvre en sel), le steak de porc avait recueilli le plus d'avis favorables, alors que la goulache



**Reduziert ist nicht gleich reduziert: Salz in der Gemeinschaftsgastronomie.**  
Toutes les réductions n'ont pas les mêmes effets : le sel dans la restauration collective.

salzarmen Variante. Die Kantine-Situation war hier jedoch nachgestellt und die Testessenden geladene Gäste, denen das Essen serviert wurde.

### Beliebtheit der Speise und Wert des Salzes

Das unterschiedliche Setting – bezahltes Essen, Selfservice hier; Gratisessen mit Bedienung dort – hat sich laut den Autor/innen der HAFL auf die Akzeptanz der salzreduzierten Speisen ausgewirkt. Während in der nachgestellten Situation beide Menüs in beiden Varianten für gut befunden wurden, fiel das Echo der unfreiwilligen Testesser im Kantine-Alltag weniger gnädig aus. Das Schweinssteak wurde zwar ohne grossen Unterschied in beiden Salzvarianten akzeptiert, das normal gesalzene Gulasch noch für knapp genügend befunden. Dessen salzreduzierte Variante hingegen fiel markant ab – mit teils fast königlichen Reaktionen seitens der Kundschaft.

«Angenehme Bedingungen scheinen die Akzeptanz von salzreduzierten Speisen positiv zu beeinflussen», bilanziert Lidia Rossel, Studentin in Food Science & Management und Mitverfasserin der Studie. Neben allfälligen weiteren Einflüssen sei Folgendes zu beachten: «Will man bei der Salzreduktion in der Gemeinschaftsgastronomie eine möglichst hohe Akzeptanz erreichen, sollte man bei den Menüs beginnen, die allgemein beliebt sind.»

### Weniger Salz im Brot

2011 zeigte eine Studie der HAFL, dass mit abnehmendem Salzgehalt die Beliebtheit der Produkte tendenziell sinkt. Aber: Alle untersuchten salzreduzierten Erzeugnisse stiessen auf Akzeptanz. Die Wissenschaftlerinnen schlugen vor, bei Brot den mittleren Salzgehalt von 1,74 auf 1,5 Gramm pro 100 Gramm Brot zu senken. 2015 war dieser Wert erreicht.

hongroise avait été un des plats les moins appréciés. Cependant, dans ce cas, la cantine était fictive et le panel composé d'invités à qui on a servi le repas.

### Appréciation des mets et perception du sel

Selon les auteures de la deuxième étude, l'acceptation des menus a été influencée par les différences de setting (payant en self-service d'un côté, gratuit avec service à table de l'autre). Alors que les testeurs de la situation fictive ont bien noté les deux versions des deux menus, les cobayes involontaires des vraies cantines se sont, eux, montrés moins bienveillants. Certes, ils ont accepté pratiquement sans distinction les deux variantes du steak de porc, et donné à la goulache normalement salée une note tout juste suffisante. En revanche, ils ont rejeté très fortement la goulache hyp sodée, certains clients exprimant même une désapprobation quasi « royale ».

«Un cadre agréable semble favoriser l'acceptation des mets pauvres en sel», résume Lidia Rossel, étudiante en Food Science & Management et co-auteure de l'étude. Et de citer un autre facteur d'influence qui mérite une attention particulière : «Si l'on veut qu'une majorité d'usagers des restaurants collectifs consentent à manger moins salé, il faut commencer par changer les recettes des mets les plus prisés.»

### Moins de sel dans le pain

En 2011, une étude de la HAFL a montré qu'en réduisant le taux de sel d'un produit, on tend à faire baisser sa popularité. Néanmoins, lors des tests, tous les produits moins salés ont été considérés comme acceptables. Les chercheuses ont donc proposé d'abaisser la teneur moyenne en sel du pain de 1,74g à 1,5g par 100g – valeur qui a été atteinte en 2015.

## 5. – 8. September 2016: Brennpunkt Boden 2016

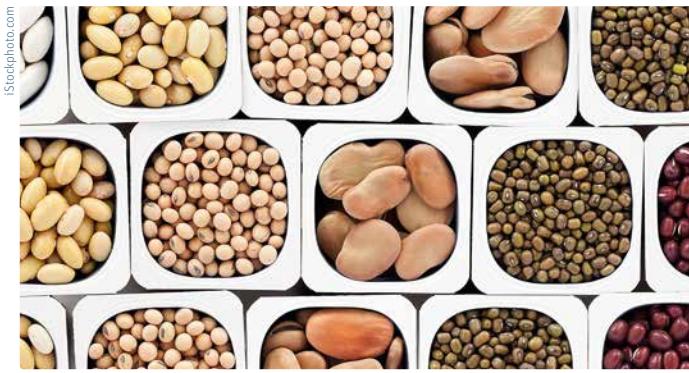
Im Fokus der neuen Veranstaltungsreihe steht die Bodenerosion.  
→ Mehr zum Thema Boden ab Seite 4

## 30. September 2016: Thesis-Kolloquien

Studierende präsentieren ausgewählte Bachelor- und Masterarbeiten aus den Agrar-, Wald- und Lebensmittelwissenschaften an der HAFL.

## 13. Oktober 2016: Proteine als Innovationsquelle

Proteinreiche Lebensmittel sind gefragter denn je. Expertinnen und Experten diskutieren an einer Tagung Trends, ernährungsphysiologische Bedürfnisse sowie agronomische und technische Herausforderungen für die Erzeugung und Verarbeitung solcher Produkte.



## 18. Oktober 2016 – 21. März 2017: Bewusst aufgetischt

Wer trägt die Verantwortung in unserem Nahrungssystem? Die Veranstaltungsreihe des BFH-Zentrums Nahrungsmittelsysteme liefert mögliche Antworten. → Weitere Informationen ab Seite 14.

## 19. Oktober 2016: Schnuppertag

Einen Tag lang HAFL-Student/in sein: Interessierte können am regulären Unterricht teilnehmen und sich mit Studierenden sowie Dozierenden über den Studienalltag an der HAFL austauschen.

## 10. November 2016: Wald und Holz 4.0

Wie beeinflusst «Industrie 4.0» die Wald- und Holzwirtschaft? An einer Veranstaltung des BFH-Zentrums Holz – Ressource und Werkstoff werden mögliche Geschäftsmodelle und neue Technologien vorgestellt.

## 24. – 28. November 2016: HAFL an der Agrama

Die Agrama ist die grösste Schweizer Fachmesse für Landtechnik. Auch die Agrartechnikerinnen und -techniker der HAFL sind vor Ort und präsentieren Neues aus ihrer Forschung.

## Infoabende der HAFL

**Agronomie:** 12.10.2016, 18.30 Uhr in Zollikofen

**Food Science & Management:** 4.10.2016 und 16.11.2016, 18.30 Uhr in Zollikofen

**Waldwissenschaften:** 22.9.2016, 18.30 Uhr in Zollikofen

**Alle BSc-Studiengänge:** 15.11. in Zürich, 22.11.2016 in St.Gallen

## 5 au 8 septembre 2016 : Le sol sous la loupe

Cette série de manifestations sera consacrée à l'érosion du sol.  
→ Le sol est aussi le thème du focus en p. 4 de ce numéro.

## 30 septembre 2016 : Colloque dédié aux travaux de fin d'études

Des étudiants présenteront leurs mémoires de bachelor et de master en sciences agronomiques, forestières ou alimentaires à la HAFL.

## 13 octobre 2016 : Les protéines, source d'innovation

Jamais la demande en aliments protéinés n'a été aussi forte. Les tendances du marché, les besoins nutritionnels couverts par ces aliments ainsi que les défis posés par la production et la transformation des protéines qui les constituent seront à l'affiche de ce colloque.

## 18 octobre 2016 – 21 mars 2017 : À table et responsable

Qui est responsable dans notre système agroalimentaire ? Le cycle de conférences du Centre BFH Systèmes agroalimentaires tentera d'apporter des éléments de réponse. → Voir aussi en p. 14.

## 19 octobre 2016 : Étudiant-e d'un jour

Voulez-vous vivre une journée à la HAFL «comme pour de vrai» ? Assistez aux cours et discutez avec les étudiants et les enseignants pour vous faire une idée du quotidien des études.

## 10 novembre 2016 : Forêt et bois 4.0

Comment l'industrie 4.0 influence-t-elle le secteur forestier et la filière du bois ? Ce séminaire du Centre BFH Bois – ressource et matériau présentera des technologies et des modèles d'affaires innovants.



## 24 au 28 novembre 2016 : la HAFL à l'Agrama

Les spécialistes de la HAFL seront à la plus grande foire suisse de technique agricole pour faire connaître leurs projets de recherche actuels.

## Soirées d'information de la HAFL

**Agronomie :** le 12.10.2016, à 18 h 30 à Zollikofen

**Food Science & Management :** les 4.10 et 16.11.2016, à 18 h 30 à Zollikofen

**Sciences forestières :** le 22.9.2016, à 18 h 30 à Zollikofen

**Toutes les filières BSc :** le 7.11 à Lausanne, le 22.11.2016 à Yverdon

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



Von Spargelerbsen bis Flachs: Kisten mit alten Kulturpflanzen. | Pois-asperge, lin ou encore pavot-lilas : des variétés anciennes fleurissent sur le campus.

## Eine Fülle an Formen, Farben und Geschmack Formes, couleurs et saveurs à profusion

**Früher wurden deutlich mehr unterschiedliche Kulturpflanzen angebaut als heute. In den letzten Jahren sind alte Sorten vermehrt wieder aufgeblüht – auch an der HAFL. Da gedeihen zum Beispiel seit Mai in Pflanzkisten verschiedene Raritäten.**

Sie heißen «Zwerggerste» oder «Binkelweizen»: Über 1900 verschiedene Ackerpflanzen umfasst die Schweizer Datenbank zur Erhaltung der pflanzengenetischen Ressourcen. Dazu kommen mehr als 500 Gemüse und 3100 Obstsorten. Aber auch Saatgut von Kartoffeln, Weinreben, Beeren und anderen Nutzpflanzen lagern in diesem Fundus. Die meisten davon werden heute nicht mehr angebaut. Trotzdem sind sie wertvoll. Sie finden Platz in Nischenmärkten oder bieten mit ihren speziellen Eigenschaften neue Möglichkeiten für die Pflanzenzüchtung. Deshalb setzt sich der Bund mit einem nationalen Aktionsplan für deren Erhaltung ein – und mit ihm Non-Profit-Organisationen, Gärtnereien, Landwirtinnen und Hobbygärtner.

### Die Breite beibehalten

Auch an der HAFL sind alte Kulturpflanzen nicht in Vergessenheit geraten. So beschäftigen sich Forschende mit dem in der Schweiz verschwundenen Flachs anbau oder Studierende pflanzen in einem Modul über Verfahrenstechnik in ihren Feldversuchen fast ausschliesslich alte Sorten. Und das sind nur zwei Beispiele.

Öfter gelangen solche Pflanzen auch wegen persönlicher Initiative von Mitarbeitenden und Studierenden an die HAFL. Dieses Jahr stehen beispielsweise dank Assistent Michael Rauch sechs Pflanzkisten der Samengärtnerei Zollinger auf dem Campus – bepflanzt mit Spargelerbse, Schwarzen Kichererbsen, Ölmohn, Faserlein und anderen vergessenen Sorten.

Jadis, la palette de plantes cultivées était bien plus large qu'aujourd'hui. Ces dernières années ont cependant vu refleurir d'anciennes variétés – à la HAFL aussi. Plusieurs plantes rares s'y épanouissent dans des bacs depuis le mois de mai.

Elles s'appellent «orge du Valais» ou «blé rouge de Cernier» : la Base de données nationale suisse pour la conservation des ressources phytogénétiques regroupe plus de 1900 plantes de grande culture. S'y ajoutent plus de 500 variétés de légumes et 3100 variétés de fruits. Des semences de pomme de terre, vigne, baies et autres plantes utiles y sont également conservées. La plupart d'entre elles ne sont plus cultivées, mais elles ont tout de même une grande valeur. Elles trouvent leur place dans des marchés de niche ou enrichissent la sélection végétale grâce à leurs spécificités. C'est pour cela que la Confédération s'engage pour les préserver, avec le soutien d'organisations à but non lucratif, de jardineries, d'agriculteurs et de jardiniers amateurs.

### Conserver la diversité

À la HAFL, ces variétés anciennes ne sont pas non plus tombées dans l'oubli. Les chercheurs se consacrent notamment à la culture du lin, aujourd'hui disparue de Suisse. Par ailleurs, dans le cadre du module de génie des procédés, les étudiants cultivent presque exclusivement des variétés anciennes dans leurs essais au champ. Et ce ne sont que deux exemples parmi d'autres.

C'est aussi sur l'initiative personnelle de collaborateurs et d'étudiants que ces plantes arrivent à la HAFL. Cette année, grâce à l'assistant Michael Rauch, six bacs de la jardinerie Semences Zollinger sont sur le campus – il y pousse des pois-asperge, des pois chiches noirs, du pavot blanc-lilas, du lin bleu ainsi que d'autres variétés oubliées. (zo)

# «Klares Bekenntnis zur Alma Mater» «Identification claire à l'almamater»

**Daniel Bärtschi**, Präsident des Alumni-Vereins der BFH-HAFL, über den Namenswechsel und die Neuorientierung von ALIS

## Der offizielle Alumni-Verein der HAFL hieß bisher ALIS. Neu heißt er Alumni BFH-HAFL. Warum findet der Namenswechsel jetzt statt?

Mit dem 2012 gegründeten Dachverband Alumni BFH hat die Alumni-Strategie der BFH neue Wege eingeschlagen. Der Zeitpunkt war gekommen, uns ebenfalls weiterzuentwickeln. Der neue Name ist zudem ein klares Bekenntnis zur Alma Mater. Naturgemäß brauchen solche Veränderungen innerhalb eines Vereins Zeit. Dieser Prozess war aber richtig und wichtig.

«Unser Ziel ist eine Mitgliederquote von mindestens 50 Prozent.» *Daniel Bärtschi*

## Mit dem Namenswechsel einher geht eine gewisse Neuorientierung. Was ändert sich aus Sicht der Alumni konkret?

Wir möchten in Zukunft mehr Absolventinnen und Absolventen aus den Wald- und Lebensmittelwissenschaften einbinden. Bis anhin waren die Agronomen stark vertreten. Gleichzeitig soll der verbindende Aspekt ins Zentrum gerückt werden: Wir bieten die Plattform, um das persönliche Netzwerk über das Studium hinaus pflegen zu können.

## Haben sich die Ziele des Vereins verändert?

Künftig wollen wir unsere Funktion als Bindeglied zwischen Hochschule und Praxis noch intensivieren. Viele unserer Mitglieder wirken heute in verantwortungsvollen Positionen in Wirtschaft und Verwaltung. Diese Ehemaligen gilt es, auf die Dienstleistungen unserer Hochschule aufmerksam zu machen. Die HAFL ihrerseits kann von den Rückmeldungen aus dem Arbeitsmarkt profitieren.

## Was sind denn die Vorteile, die Alumni BFH-HAFL ihren Mitgliedern bietet?

Wir organisieren Netzwerkanlässe, betreiben eine Stellenplattform oder führen branchenspezifische Lohnumfragen durch. Zusätzlich bietet eine Mitgliedschaft alle Vorteile

Entretien de **Daniel Bärtschi**, président de l'association des alumni de la BFH-HAFL, sur le changement de nom et la réorientation d'ALIS

## L'association des anciens de la HAFL s'appelait jusqu'ici ALIS. À présent, elle s'est rebaptisée Alumni BFH-HAFL. Pourquoi ce changement aujourd'hui ?

Avec la création en 2012 de l'association faîtière Alumni BFH, la stratégie de la BFH concernant ses alumni a pris une nouvelle direction. Pour nous aussi, le moment était propice à évoluer. Par ailleurs, ce nouveau nom signale clairement notre appartenance à l'almamater. Ce type de changement prend naturellement un certain temps au sein d'une association. Mais c'était un processus important et nécessaire.

## Ce nouveau nom va de pair avec une certaine réorientation. Quels sont les changements concrets du point de vue des alumni ?

Nous aimerions à l'avenir accueillir plus de diplômés des sciences forestières et alimentaires. Jusqu'à présent, les agronomes étaient majoritaires. Dans le même temps, l'aspect relationnel doit être placé au cœur de nos actions : nous mettons une plateforme à disposition des diplômés pour qu'ils puissent entretenir leur réseau personnel après leurs études.

## Avez-vous modifié les objectifs de l'association ?

À l'avenir, nous aimerions renforcer notre fonction de lien entre les mondes académique et professionnel. Beaucoup de nos membres occupent aujourd'hui des postes à responsabilités dans l'économie privée et l'administration. Il s'agit d'attirer l'attention de ces anciens étudiants sur les prestations de notre haute école. En retour, la HAFL peut profiter d'informations sur le marché du travail.

## Quels avantages les membres d'Alumni BFH-HAFL retirent-ils de l'association ?

Nous organisons notamment des manifestations de mise en réseau, gérons une plateforme d'offres d'emploi et réalisons des sondages sur les salaires usuels dans les différents secteurs. De plus, nos membres bénéficient aussi des avantages offerts par les associations faîtières Alumni BFH et FH Suisse. Il s'agit notamment de réductions sur certaines assurances, sur des abonnements à des journaux ou encore sur des activités sportives et des loisirs.

Alumni BFH-HAFL

Alumni BFH  
HAFL

Ausserordentliche GV am 23. November 2016 an der HAFL  
AG extraordinaire le 23 novembre 2016 à la HAFL

Geschäftsstelle | Secrétariat général

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

des Dachverbands der Alumni BFH sowie des nationalen Dachverbands FH Schweiz. Dazu gehören etwa Vergünstigungen bei Versicherungen, auf Zeitungsabonnementen oder im Bereich Freizeit und Sport.

#### **Wo steht Alumni BFH-HAFL Ihrer Meinung nach in fünf Jahren?**

Wir streben eine Mitgliederquote von mindestens 50 Prozent der Abgängerinnen und Abgänger an. Künftig wird es deshalb eine automatische und im ersten Jahr kostenlose Mitgliedschaft geben – selbstverständlich mit der Möglichkeit auszusteigen. Wenn die Diplomierten von Anfang an den konkreten Nutzen erkennen, sind sie vielleicht auch motiviert, sich zu engagieren. Gleichzeitig wollen wir mehr eigene Anlässe zu fächerübergreifenden Themen wie etwa Unternehmensführung oder Digitalisierung durchführen. Ebenfalls verbessern können wir uns im Bereich der Career Services: Wir wollen die jungen Absolventinnen und Absolventen beim Übertritt in den Arbeitsmarkt begleiten und unterstützen.

#### **Das klingt ein wenig nach dem amerikanischen Modell.**

Unsere Visionen bewegen sich teilweise in diese Richtung. Denkbar wäre auch eine Art Götti-Gotte-System zwischen Studierenden und Ehemaligen. Damit stärken wir die Verbindung von Berufswelt und Studium. Außerdem gibt es durchaus Alumni, die interessiert wären, ihren Erfolg auch finanziell zu teilen. Wir könnten uns vorstellen, dass etwa Projekte unterstützt würden, für die es keine öffentliche Finanzierung mehr gibt; oder dass wir dank eines Stipendienfonds Studierende unterstützen könnten, denen die entsprechenden Mittel fehlen.

*Interview: Gaby Allheilig, Eno Nipp*

#### **Comment voyez-vous l'association Alumni BFH-HAFL dans cinq ans ?**

Nous souhaitons recruter au moins 50 % des étudiants sortants. Pour ce faire, nous allons les faire profiter d'une adhésion automatique et gratuite durant la première année – qui pourra bien entendu être résiliée. Mais si les diplômés se rendent compte dès le début des avantages concrets

**« Notre objectif est d'atteindre un taux d'adhésion d'au moins 50 %. »** Daniel Bärtschi

qu'ils en retirent, ils seront peut-être aussi motivés à s'engager. En parallèle, nous voulons organiser plus d'événements sur des thématiques transdisciplinaires, telles que la gestion d'entreprise ou la numérisation. Nous pouvons aussi nous améliorer dans le domaine de l'orientation professionnelle : nous voulons accompagner et soutenir les jeunes diplômés qui arrivent sur le marché du travail.

#### **Cela ressemble un peu au modèle américain.**

Notre vision le rejoint en partie. Une autre possibilité serait un système de parrainage entre anciens et étudiants. Cela permettrait de renforcer le lien entre les études et le monde professionnel. Certains alumni seraient en outre intéressés par la possibilité de partager leur réussite financière. On pourrait imaginer qu'ils soutiennent certains projets qui ne bénéficient d'aucune subvention publique ou octroient des bourses, via un fonds ad hoc, à des étudiants manquant de moyens.

*Entretien: Gaby Allheilig, Eno Nipp*

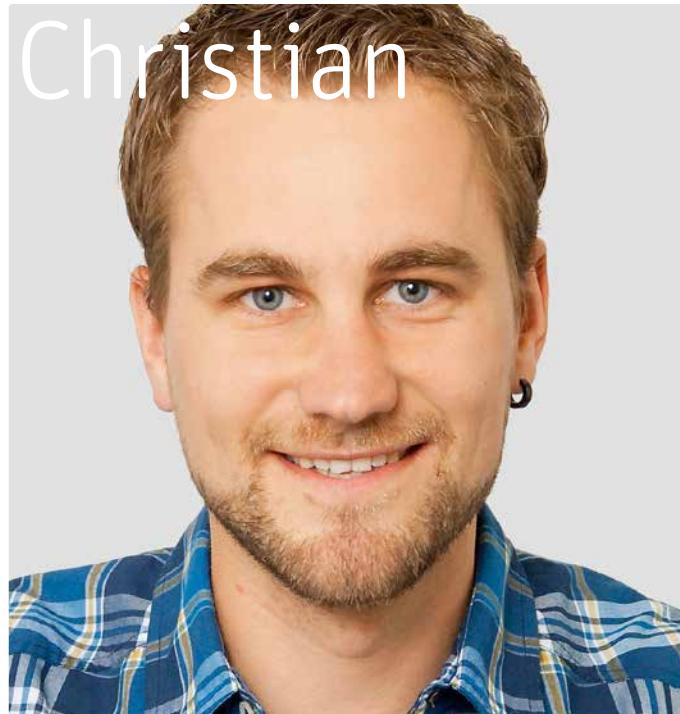
Eno Nipp

HOCHSCHULE FÜR AGRAR-, FORST- UND LEBENSMITTELWISSENSCHAFTEN  
HAUTE ÉCOLE DES SCIENCES AGRONOMIQUES,  
FORESTIÈRES ET ALIMENTAIRES



«Wir sind Bindeglied zwischen Hochschule und Praxis»: Daniel Bärtschi. | «Nous formons un lien entre les études et la pratique» : Daniel Bärtschi

# Wieso ein Auslandsemester?



Christian Hüsler, BSc-Student in Waldwissenschaften, 6. Semester

## Wo hast du dein Auslandsemester absolviert?

Ich war im Frühlingssemester 2015 an der Hedmark University of Applied Sciences in Evenstad, Norwegen.

## Weshalb gerade Norwegen?

Mich zog es von Anfang an in den Norden, deshalb tauschte ich mich vorgängig mit Mitstudierenden aus, die ihr Austauschsemester in Norwegen gemacht hatten. Die Gasthochschule hat ein sehr attraktives und abwechslungsreiches Modulangebot, was nebst den Empfehlungen für meine Entscheidung ausschlaggebend war.

## Wie hast du diesen Aufenthalt erlebt?

Das Studium war insgesamt etwas weniger streng als an der HAFL, es wurde aber sehr viel selbständiges Arbeiten erwartet. Begeistert hat mich, dass viele praktische Übungen im Freien stattfanden. Ich hatte außerdem die Möglichkeit, Module wie Süßwasserökologie und Wildtiermanagement zu besuchen, die in Zollikofen nicht angeboten werden.

## Welche Vorteile erhoffst du dir dadurch für deine Zukunft?

Ein Auslandsemester erweitert den Horizont und man beweist Offenheit und Flexibilität. Ich denke, das ist auf dem Arbeitsmarkt gefragt. Da der Unterricht auf Englisch stattfand, habe ich mich auch sprachlich weiterentwickelt.

*Interview: Neda Golafchan*

# Pourquoi un semestre à l'étranger ?



Agathe Masson, étudiante en Food Science & Management, 4<sup>e</sup> semestre

## Dans quel pays as-tu effectué ton séjour à l'étranger ?

Je suis partie à Valence, en Espagne, durant le 3<sup>e</sup> semestre.

## Pourquoi précisément cette ville ?

Comme je parlais déjà l'anglais et l'allemand, j'ai choisi l'Espagne car je pouvais y apprendre une nouvelle langue. Valence est au bord de la mer, cette ville a donc été mon coup de cœur.

## Comment as-tu vécu ce séjour ?

Je l'ai très bien vécu. Les gens étaient vraiment accueillants. Les professeurs de l'Université polytechnique de Valence étaient très compétents. Néanmoins, le côté pratique était nettement moins présent qu'à la HAFL.

Par ailleurs, j'ai pu suivre des cours qui ne sont pas proposés à Zollikofen, comme la gestion environnementale ou la statistique utilisée pour l'implémentation et la gestion d'un système de qualité. Ces cours étaient très intéressants pour mon cursus de technologie alimentaire.

## Quels avantages en tires-tu pour ton avenir ?

Une langue supplémentaire est souvent un avantage lorsqu'on recherche un emploi. De plus, il était intéressant de découvrir une culture si différente de la nôtre, et une école fonctionnant sur un autre système, bien plus universitaire et théorique que la HAFL.

*Entretien: Salomé Scheidegger*