

# 50 Jahre grüne Innovation

## 50 ans d'innovation verte

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

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

### Lange Jahre eine Männerbastion

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

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

### Die Welt hält Einzug in Zollikofen

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

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

### Vorgezogene Bologna-Reform

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

### Pendant longtemps un bastion d'hommes

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

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

### Ouverture au monde

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

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

### Réforme de Bologne anticipée

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



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

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

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

#### **Etablierung der Lebensmittelwissenschaften**

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

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

#### **Steter Ausbau der Forschungstätigkeit**

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

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

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

#### **Arrivée des sciences alimentaires**

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

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

#### **Renforcement constant des activités de recherche**

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

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

### Nachhaltigkeit als Innovationsmotor

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

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

### Kreative Studierende

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

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

### Le développement durable comme moteur d'innovation

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

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

### Des étudiants créatifs

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



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



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

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

### Wachstum und Integration

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

### Auf die nächsten 50 Jahre

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

*Text: Eno Nipp*

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

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

### Croissance et intégration

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

### Aux 50 prochaines années

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

*Texte: Eno Nipp*

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



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



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