# AGRARWISSENSCHAFT

## Berufe im Welternährungssystem

Institut für
Agrarwissenschaften

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

| | |
|---|---|
| Das Welternährungssystem | 2 |
| Vielfältiger Einsatz | 4 |
| Forschung | 6 |
| Industrie und Handel | 8 |
| Verwaltung | 10 |
| Organisationen | 12 |
| Bildung und Dialog | 14 |
| Die Ausbildung an der ETH | 16 |
| Kontaktadressen | 17 |

# Spannende Arbeit an aktuellen Fragen

Wie lässt sich die wachsende Menscheit auf nachhaltige Weise ernähren? Diese Frage ist eine der grössten Herausforderungen der Menschheit. Und mittendrin steht die Agrarwissenschaft.

Die Tätigkeitsgebiete der Agrarwissenschaftlerinnen und Agrarwissenschaftler sind vielfältig und packend. Und sie umspannen die ganze Welt. Ob in der Forschung, in der Produktion, bei international tätigen Organisationen, bei Behörden oder im Dialog mit der Öffentlichkeit – das Spektrum der Aufgaben ist enorm.

Der Bedarf an breit interessierten Fachleuten mit einem Flair für Natur- und Sozialwissenschaften und einem wachen Rundumblick steigt. Denn nachhaltige Lösungen zur Ernährung findet nur, wer die Erzeugung von Nahrungsmitteln in einen Zusammenhang stellt – in Einklang mit Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft.

Die ETH Zürich als international anerkannter und vernetzter Forschungsplatz schafft beste Voraussetzungen für ein erfolgreiches Engagement im Welternährungssystem. Sie allein bietet in der Schweiz eine Ausbildung in Agrarwissenschaft auf universitärer Stufe an. Die nachfolgenden Seiten zeigen, an welchen Stellen Agrarwissenschaftlerinnen und Agrarwissenschaftler der ETH heute arbeiten, und vermitteln einen Eindruck von ihrem höchst abwechslungsreichen beruflichen Alltag.

Landwirtschaftliche Produktion

Globalisierung

Unterernährung

Fast Food

Hunger

Gesunde Ernährung

High-Tech Produktion

Landschaftspflege

Biolandbau

Biologische Vielfalt

Lokale Märkte

# Das Welternährungssystem

## Praktisch alles, was wir essen, stammt aus der Landwirtschaft. Nahrungsmittel haben oft einen weiten Weg hinter sich, bevor sie auf unserem Teller landen. Dementsprechend vielfältig ist heute die Rolle der Agrarwissenschaft im Welternährungssystem.

Auch im dritten Jahrtausend ist die Landwirtschaft nach wie vor absolut zentral für die Ernährung der Welt. Für rund 2,6 Milliarden Menschen stellt sie ausserdem die Erwerbs- und Existenzgrundlage dar: Global gesehen bildet die Landwirtschaft damit den wichtigsten Beschäftigungszweig.

Aber die Zeiten haben sich verändert: In Industrieländern wie der Schweiz ersetzte die Technik viele Arbeitskräfte, und die Bauern produzieren inzwischen mit modernsten Maschinen und Hilfsstoffen. Die Ernährungsgewohnheiten wandeln sich und damit die Ansprüche an die Landwirtschaft: Immer mehr Menschen essen Fleisch und andere tierische Produkte. Radikal verändert hat sich zudem die Verarbeitung und Verteilung: Viele Nahrungsmittel werden nicht mehr dort verarbeitet, verpackt und konsumiert, wo sie geerntet wurden, sondern rund um den Globus transportiert.

**Grosse Herausforderungen**

Vorbei sind die Zeiten des Znünibrots mit Käse oder Wurst vom Dorfladen, Brot vom Bäcker und einem Glas Milch vom Bauernhof nebenan. Die Produktionsketten sind länger und verzweigter geworden und die Auswahl grösser. Und so greifen wir heute seltener zum selber belegten Brot, sondern zum vorgefertigten Produkt. Die Zusammensetzung eines Currywraps, wie es ihn heute am Kiosk zu kaufen gibt, steht symbolisch für die Globalisierung der Nahrungsmittelbranche und den wachsenden Markt an Fertigprodukten: Das Maismehl stammt aus Mexiko, das Salatblatt aus Frankreich, die Tomate aus dem Treibhaus in Holland, das Olivenöl aus Italien, die Sauce aus Frankreich, das Pouletfleisch aus Spanien und die Gewürzmischung aus Indien. Fachleute sprechen heute vom Welternährungssystem: dem global vernetzten System von Produktion, Verarbeitung, Verteilung, Bereitstellung und Konsum von Nahrungsmitteln.

Dieses Welternährungssystem steht heute vor einer dreifachen Herausforderung:

- Bis zum Jahr 2050 werden neun Milliarden Menschen auf unserem Planeten leben. Wie ist es zu schaffen,

**FORSCHUNG** Grundlagenforschung und Weiterentwicklung von Produktionsverfahren im Labor oder Feld.

**MARKETING** Absatzförderung und Information über Produkte und Labels.

**PRODUKTION** Handwerkliche oder industrielle Verarbeitung von Rohstoffen zu Nahrungsmitteln.

ihren Bedarf zu decken und ihnen nicht nur das Überleben, sondern auch ein gesundes Leben zu ermöglichen? Um die Weltbevölkerung zu ernähren, muss die landwirtschaftliche Produktion gesteigert werden, insbesondere in Entwicklungsländern. Etwa mit besseren Landbaumethoden, ertragreicheren Sorten, effizienteren Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Gleichzeitig muss aber auch die Verteilung verbessert und die Verarbeitung optimiert werden.

**ANBAU** Produktion von Getreide, Gemüse und Fleisch, konventionell oder nach biologischen Methoden.

**HANDEL** Lokaler bis weltweiter Handel von landwirtschaftlichen Rohstoffen und Produkten.

**TRANSPORT** Regionaler bis globaler Transport von Rohstoffen und Produkten zu Lande, zu Wasser und in der Luft.

- Das Welternährungssystem muss ökologischer werden. Das heutige System ist nicht nachhaltig und gefährdet unsere Umwelt. Die Landwirtschaft übernutzt viele Böden, ist für einen grossen Teil des Artenschwunds verantwortlich und verbraucht viel Trinkwasser für die Bewässerung. Schonende Anbaumethoden, artgerechte Tierhaltung und gesunde Produkte sind dringend gefragt.

- Das Welternährungssystem ist damit konfrontiert, dass die fruchtbaren Flächen abnehmen. Aufgrund des Temperaturanstiegs geraten Pflanzen unter Stress. Zudem schrumpfen Landwirtschaftsflächen wegen der Übernutzung der Böden, der Entwaldung und infolge des Bevölkerungs- und Siedlungswachstums.

**Global denken, lokal handeln**

Um diese Herausforderungen zu meistern, braucht es Agrarwissenschaftlerinnen und Agrarwissenschaftler, die biologische, ökologische, wirtschaftliche und globale Zusammenhänge verstehen. Die sich für die Weiterverarbeitung von Getreide ebenso interessieren wie für dessen Anbau. Ob als Forscherin an der Hochschule, als Leiter einer Produktionsfirma, als Mitarbeiterin in einer bäuerlichen Organisation, als Projektleiter in der öffentlichen Verwaltung oder als Lehrerin an der Landwirtschaftsschule. Ob auf einem Feld in der afrikanischen Sahel-Zone, an einem Schreibtisch in Bern oder in einem Labor in Zürich: Stets sind Agrarwissenschaftlerinnen und Agrarwissenschaftler gefragt, die an einem nachhaltigen Welternährungssystem arbeiten und mithelfen, die Ernährung der Menschheit zu verbessern.

Trotz der internationalen Vernetzung kommt den Agrarfachleuten auch in der Schweiz eine wichtige Aufgabe im Welternährungssystem zu. Aufgrund seiner vielgestaltigen Topografie kann unser Land nämlich als Modell für andere Regionen dienen. Ausserdem verfügen wir über viel Know-how, um zukunftsträchtige Methoden zu entwickeln, die andere Länder übernehmen und an ihre Bedingungen anpassen können. Schliesslich gilt es in der dicht besiedelten Schweiz besonders, umweltschonende und tiergerechte Produktionsweisen zu entwickeln, die gesunde Nahrungsmittel hervorbringen.

# Vielfältiger Einsatz

Agrarwissenschaftlerinnen und Agrarwissenschaftler der ETH Zürich sind national und international gefragte Fachleute in allen Bereichen des Welternährungssystems. Sie bekleiden Positionen, die höchste Kompetenzen in Agrarfragen und einen breiten Horizont erfordern.

## Forschung

Agrarwissenschaftlerinnen und Agrarwissenschaftler der ETH schaffen Grundlagen für die Züchtung von Kulturpflanzen und Tierrassen. Ausserdem helfen die Forschenden mit, Produktionsverfahren weiterzuentwickeln. Ziel ist eine effiziente und nachhaltige Tier- und Pflanzenproduktion auf der ganzen Welt. Dabei stellen sich ökonomische, gesellschaftliche, ethische und naturwissenschaftliche Fragen – und zwar vom molekularen Niveau des Erbgutes einer Pflanze bis hin zur Ebene der internationalen Landwirtschaftspolitik.

## Industrie und Handel

Gesunde Lebensmittel von hoher Qualität zu liefern ist die vordringlichste Aufgabe der Nahrungsmittelindustrie. Der Herstellungsprozess läuft von der Erzeugung der Rohstoffe in der Landwirtschaft über die Lebensmittelverarbeitung bis hin zum Handel und zur Vermarktung. Mit ihrer breiten und soliden Ausbildung arbeiten Agrarwissenschaftlerinnen und Agrarwissenschaftler der ETH als Produktentwickler in Versuchsanlagen, als Analytiker in der Qualitätssicherung, im Umfeld der Beschaffung, der Produktion oder auch im Marketing und Verkauf.

## Verwaltung

Für die Gesellschaft haben Qualität und Sicherheit von Nahrungsmitteln eine grosse Bedeutung. Agrarwissenschaftlerinnen und Agrarwissenschaftler der ETH bestimmen in der öffentlichen Verwaltung die Rahmenbedingungen der Lebensmittelproduktion mit oder überwachen Produkte. Sie entwickeln darüber hinaus im Dialog mit wichtigen Interessengruppen Strategien, um internationale Abkommen umzusetzen, Anforderungen des Umweltschutzes und der Wirtschaft zu erfüllen sowie die Bedürfnisse der Bevölkerung zu befriedigen.

## Organisationen

Das Welternährungssystem steht vor grossen Herausforderungen. Agrarwissenschaftlerinnen und Agrarwissenschaftler der ETH engagieren sich in verschiedenen Organisationen für eine wettbewerbsfähige und nachhaltige Landwirtschaft. Zu ihren Aufgabenfeldern gehören Öffentlichkeitsarbeit, Absatzförderung, Imagewerbung, die Bearbeitung von Fachfragen und zahlreiche weitere Dienstleistungen. Viele Agrarwissenschaftler arbeiten für Organisationen in der Entwicklungszusammenarbeit oder im Umweltschutz.

## Bildung und Dialog

Die Vermittlung von Wissen ist in der Informationsgesellschaft enorm wichtig. Mit ihrem breiten Know-how bringen Agrarwissenschaftlerinnen und Agrarwissenschaftler der ETH hervorragende Voraussetzungen dafür mit. Zum Beispiel als Fachjournalisten. Aber natürlich auch als Lehrpersonen an Berufs- und Fachhochschulen. Agrarwissenschaftlerinnen und Agrarwissenschaftler wirken zudem in der landwirtschaftlichen Beratung mit.

# Forschung

**Salome Schneider** Doktorandin an der Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz Tänikon

## «Essen werden wir immer müssen.»

Die Landwirtschaft fasziniert mich, seit ich als Kind und Jugendliche meine Freizeit auf dem Bauernhof verbracht habe. Auch heute ist mir die Arbeit auf dem Feld am liebsten: Back to the roots, das gefällt mir. Als Doktorandin der Bodenökologie an der Forschungsanstalt Agroscope verbringe ich das Frühjahr im Feld. Danach bin ich oft im Labor oder ich lese und schreibe wissenschaftliche Texte.

Anders als früher auf dem Bauernhof muss ich mich heute auf jeden Feldeinsatz gut vorbereiten. Ich entwickle das Forschungsdesign für meine Feldexperimente selber. Das ist die kreativste und herausforderndste Tätigkeit einer Forscherin. In meinem Projekt muss ich beispielsweise entscheiden, wo und mit welchen Techniken ich Bodenproben nehme und welche Bodeneigenschaften ich anschliessend im Labor messe. Mit den Resultaten meiner Experimente analysieren wir den Einfluss der Bodenqualität auf die Pilze. In der Literatur sind dafür viele Techniken beschrieben. Meine Aufgabe ist es, die passende für meine Fragestellung zu finden.

Meine Forschung soll Hinweise darauf geben, was zu tun ist, damit unsere immer intensiver bewirtschafteten Böden auch in hundert Jahren noch fruchtbar sind und Nahrung produzieren. Das ist eine lebensnotwendige Aufgabe, über die sich viele Menschen keine Gedanken machen. Mir liegt deshalb sehr viel daran, mein Wissen weiterzugeben.

2011 schliesse ich meine Doktorarbeit ab. Während der vier Jahre an der Agroscope habe ich viele Fachleute aus der Schweiz, aber auch aus dem Ausland kennengelernt. Wie die Zukunft aussieht, ist noch offen. Ich hoffe, dass mein Berufstraum bald wahr wird: Ich möchte als Beraterin in der Entwicklungszusammenarbeit mein Fachwissen weitergeben und damit einen Beitrag zu einem nachhaltigen Welternährungssystem leisten. Ich bin sicher, dass meine fundierte Ausbildung dabei weiter hilft, und ich freue mich auf die Herausforderungen in der weiten Welt.

Neben naturwissenschaftlichen und angewandten Fragen untersuchen Agrarwissenschaftlerinnen und Agrarwissenschaftler auch ökonomische und gesellschaftliche Themen.

**Ester Bravin** Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Forschungsanstalt Agroscope Wädenswil

# «Fragen aus der Praxis treiben mich an.»

Mein Interesse an der Landwirtschaft wurde in meiner Jugend geweckt, als ich im Landwirtschaftsdienst mehrere Wochen auf einem Bauernhof arbeitete und lebte. Vorher wusste ich wenig, danach wollte ich mehr erfahren, insbesondere über die Nahrungsmittelproduktion und über den Umgang mit der Natur. Deshalb habe ich mich für das Agronomiestudium entschieden. Heute bin ich sehr glücklich, dass ich an der Forschungsanstalt Agroscope in Wädenswil mit Früchten arbeiten darf. Früchte sind gesund und bei den Leuten sehr beliebt. Wenn ich erzähle, dass ich mit Äpfeln arbeite, werden die Leute neugierig und stellen unzählige Fragen über verschiedene Apfelsorten.

Unser Team forscht für die Obstbaupraxis: Wir prüfen beispielsweise neue Sorten und deren Qualität, berechnen die Preise und erarbeiten Grundlagen für den Pflanzenschutz. Mein Schwerpunktthema, die wirtschaftliche Optimierung des Obstbaus, lässt sich nicht in eine Schublade stecken. Es bewegt sich zwischen Wirtschaft, Produktionstechnik und Ökologie. Ich bin mit vielen Fachleuten in der Schweiz, Europa und Übersee vernetzt. Das ist wichtig, denn nur im internationalen Austausch können wir dazulernen.

Das Besondere an meiner Forschung ist, dass sie vollumfänglich in der Praxis angewandt wird. Deshalb lege ich grossen Wert auf den persönlichen Kontakt mit den Obstbauern und Obstbauberatern. In den Jahren an der Agroscope habe ich gelernt, komplizierte Sachverhalte in einfache Worte zu fassen. Die Forschungsanstalt in Wädenswil hat eine lange Geschichte, und die Leute aus der Praxis schätzen und respektieren unser Fachwissen.

Regelmässig werde ich zu Tagungen eingeladen, halte Referate oder leite Workshops für die Schweizer Obstproduzenten, aber auch für die internationale Forschergemeinschaft. Demnächst bin ich zum Beispiel an einer Tagung in Kanada. Die regelmässigen Treffen mit meinen Berufskollegen in der Schweiz und im Ausland sind für mich sehr bereichernd.

# Industrie und Handel

**Felix Hug** Leiter der Produktionsplanung bei Coca-Cola HBC Schweiz

## «Ich stehe für 470 Millionen Liter Getränk gerade.»

Seit knapp zwei Jahren leite ich das Team der Produktionsplanung von Coca-Cola Schweiz. Wir sind gefordert, wenn der Markt nach neuen Verschlüssen oder ultraleichten Glasflaschen verlangt. Mein Team mit sieben Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern stellt zudem sicher, dass 150 Getränkesorten jede Woche frisch, in der richtigen Menge, am richtigen Ort und korrekt etikettiert zur Verfügung stehen.

Die Dynamik und die komplexe Logistik der Getränkeproduktion stellt uns täglich vor Herausforderungen. An drei Schweizer Produktionsstandorten füllen wir wöchentlich mehr als neun Millionen Liter Getränke ab. Im Sommer sind es mehr als im Winter, da der Verkauf von Getränken stark wetterabhängig ist. Wenn eine Anlage im Hochsommer ausfällt, steigt der Stresspegel. Wir müssen dann dafür sorgen, dass hektoliterweise Getränke aus dem Ausland angeliefert werden. Denn treuen Kunden wie der Coop, der Migros, der Landi und zahlreichen Restaurants können wir einen Lieferausfall nicht zumuten.

Ein gut funktionierendes Team ist das Wichtigste in diesem dynamischen und durch Kostendruck geprägten Umfeld. Wir unterstützen einander, so gut wir können. Im Moment muss ich Stellen neu besetzen und neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einarbeiten. Das ist sehr zeitaufwendig, beinhaltet es doch, Stellen auszuschreiben, Vorstellungsgespräche zu führen, Einführungsprogramme zu entwickeln und sicherzustellen, dass das Wissen und die Erfahrungen der langjährigen Angestellten nicht verloren gehen.

Ich habe nicht den klassischen Weg eines Agrarwissenschaftlers eingeschlagen. Dennoch profitiere ich täglich von meinem praxisrelevanten und breit angelegten Studium. Als Agrarwissenschaftler bin ich Generalist und habe auf dem Arbeitsmarkt vielfältige Möglichkeiten.

Mit ihrer breiten und soliden Ausbildung arbeiten Agrarwissenschaftlerinnen und Agrarwissenschaftler der ETH als Produktentwickler, als Analytiker, im Umfeld der Beschaffung, bei der Steuerung der Produktion oder auch im Marketing.

**René Estermann** Geschäftsleiter der Klimastiftung myclimate

# «Gutes tun tut gut.»

Bereits während des Studiums erste Arbeitserfahrungen zu sammeln, trägt zum Erfolg bei, davon bin ich überzeugt. Ich empfehle diesen Weg allen jungen Leuten. Theoretische Grundlagen mit praktischen Erfahrungen zu verbinden, hat mich enorm motiviert. Bereits während des Studiums habe ich mich selbstständig gemacht und viele Jahre eine Beratungsfirma geleitet.

Schon immer haben mich die Grundbedürfnisse der Menschen in meinem Berufsalltag angetrieben. In meiner heutigen Tätigkeit als Geschäftsführer von myclimate geht es um den Klimaschutz. Jährlich kompensieren wir 300 000 bis 400 000 Tonnen $CO_2$ weltweit. Wie machen wir das? Zum einen unterstützen wir Projekte, die direkt Treibhausgase vermindern. Zum Beispiel reduziert eine Palmölproduktion in Papua Neuguinea die Methanemissionen bei der Abwasserreinigung und erzeugt Strom aus dem Biogas. Zum andern beraten wir Firmen zum betrieblichen $CO_2$-Management und zum Klimaschutz.

Als Geschäftsführer arbeite ich nicht mehr direkt in einzelnen Projekten. Vielmehr unterstütze ich unsere Abteilungs- und Projektleiterinnen und -leiter. Wenn beispielsweise Danone, ein grosser Lebensmittelhersteller, verlangt, dass wir eine Ökobilanz berechnen und klimaneutrale Joghurts lancieren, kann ich mit meiner Erfahrung im Lebensmittelbereich wichtige Impulse geben.

Ein typischer Arbeitstag beginnt für mich um 7 Uhr. Bis 9 Uhr arbeite ich für mich: Tagespläne schreiben, Sitzungen und Präsentationen vorbereiten, Anträge und Konzepte lesen und vieles mehr. Danach nehme ich bis abends an Sitzungen teil: im Team, mit Kunden, Lieferanten, Vertriebs- oder Projektpartnern und Stiftungsräten. Oft besuche ich Events oder halte Vorträge. Die Tage sind spannend und vielseitig. Die Zusammenarbeit mit Menschen aus unterschiedlichen Branchen gefällt mir. Vom Auto- oder Airlinekonzern bis zur Non-Profit-Organisation: In unseren gemeinsamen Projekten wollen wir alle unseren Planeten schützen. Das motiviert mich.

# Verwaltung

(I)

(I)

(H)

**Isabelle Schluep-Campo** Wissenschaftliche Expertin beim Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO)

## «Ich verstehe gerne die Hintergründe.»

Jeden Morgen lese ich im Zug die Zeitung. Die Nachrichten aus Wirtschaft und Politik haben mich schon immer interessiert. Es ist kein Zufall, dass ich heute täglich mit wirtschaftlichen und politischen Fragen zu tun habe. Überraschend ist vielleicht, dass ich als Agronomin im Ressort Wachstums- und Wettbewerbspolitik der Bundesverwaltung Fuss gefasst habe.

Ich fühle mich sehr wohl in meiner Funktion, hier kann ich mein Wissen von der ETH und aus den USA einbringen. Nach meinem Doktorat und meiner Lehrtätigkeit an der ETH hätte ich nie gedacht, dass es eine Stelle ausserhalb der Wissenschaft gibt, die so gut zu meinem Profil passt. Meine Aus- und Weiterbildungen in Agrarwirtschaft und mein Doktorat haben sich gelohnt.

Vor zwei Jahren hat uns der Bundesrat beauftragt, die Folgen der Nahrungsmittelkrise vom Vorjahr zu untersuchen: Wie wirkten sich die höheren Preise auf die Importe und Exporte von Lebensmitteln und anderen Rohstoffen wie Öl, Gas oder Metall aus? Bei solchen Fragen kann ich mein Wissen über die Agrarbranche und die Wirtschaft einbringen.

Derzeit leite ich ein Projekt, das die Schweizer Preise von Lebensmitteln und von Non-Food-Artikeln mit denen in unseren vier umliegenden Nachbarländern vergleicht.

Weil ich Dingen gerne auf den Grund gehe, bin ich beim Bund genau am richtigen Platz. Ich schreibe regelmässig Artikel für Wirtschaftsjournale. So habe ich in «Die Volkswirtschaft», einem Bundesjournal, zwei Titel veröffentlicht: «Wege zu einem nachhaltigen globalen Ernährungssystem» und «Was ist Globalisierung – und wie hat sie sich entwickelt?». Im Rahmen solcher Arbeiten kann ich komplexe Mechanismen ergründen und in neue Themen eintauchen. Auf diese Artikel bin ich stolz.

Agrarwissenschaftlerinnen und Agrarwissenschaftler bestimmen die Rahmenbedingungen der Lebensmittelproduktion mit und entwickeln im Dialog mit Interessengruppen Strategien, um Anforderungen des Umweltschutzes, der Wirtschaft und der Bevölkerung zu befriedigen.

**Martin Messer** Wissenschaftlicher Mitarbeiter beim Bundesamt für Landwirtschaft (BLW)

# «Hier ist Dynamik drin.»

Während des Studiums war mir stets klar: niemals in die Verwaltung! Was wollte ich in einem verknorzten, undynamischen Verwaltungsapparat? Als Bauernsohn sah ich das Bild des verstaubten Beamten vor mir. Das interessierte mich überhaupt nicht. Zu Beginn wollte ich eher Agrarökologie studieren. Im Laufe des Studiums haben mich dann aber Wirtschaft und Politik mehr und mehr interessiert.

Heute arbeite ich gern im Bundesamt für Landwirtschaft – hier bin ich an einer Schlüsselstelle von Politik und Wirtschaft. Das BLW ist der Landwirtschaft verpflichtet, der Landwirtschaft als Ganzes wohlgemerkt. Dabei bearbeiten wir auch zukünftige Entwicklungen, während die Bauernorganisationen vielmehr die kurzfristigen Einzelinteressen ihrer Mitglieder verteidigen (müssen). Unser Ziel ist eine Schweizer Landwirtschaft, die auf lange Sicht ökologisch, wirtschaftlich und sozial nachhaltig ist und sich trotz zunehmender internationaler Konkurrenz behaupten kann.

Jeden Tag erhalte ich Einblick in die Arbeit vieler Menschen. Das gefällt mir. Informationen sammeln und verteilen ist meine Hauptaufgabe. Das klingt vielleicht trocken, ist aber sehr spannend. Wenn beispielsweise der Zollabbau gegenüber der EU verhandelt wird, laufen bei mir die Fäden zusammen. Ich organisiere Sitzungen mit den Fachleuten, schreibe Protokolle und fasse die Position des BLW zusammen. Fingerspitzengefühl ist gefragt, damit alle Espertinnen und Experten ihre Anliegen in der gemeinsamen Position wiederfinden. Diese bildet dann die Grundlage für die Gepräche in Brüssel.

Die Verhandlung mit der EU ist nur einer von vielen Bereichen, in denen das BLW die Schweizer Agrarpolitik mitgestalten kann. Wir tragen dazu bei, dass die Landwirtschaft am Markt bestehen kann und gleichzeitig ökologischer wird. Hier, beim Bundesamt für Landwirtschaft, ist Dynamik drin: Wir wollen vorwärtsmachen.

# Organisationen

**Peter Althaus** Projektleiter bei IP-SUISSE

## «Die Möglichkeiten sind hervorragend.»

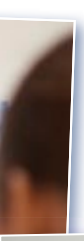
Die Nahrungsmittelproduktion ist elementar für das Zusammenleben der Menschen. Davon bin ich zutiefst überzeugt. Wer heute Agrarwissenschaften studiert, wird sein Leben lang in einem gefragten Beruf tätig sein.

Schon immer faszinierte mich die Frage, wie sich die Schweizer Bauern erfolgreich am Markt positionieren können. Nach langjähriger Tätigkeit als Lehrer und Berater am Strickhof habe ich vor drei Jahren eine neue Herausforderung in einer bäuerlichen Organisation gesucht. Die Stelle als Projektleiter Terra Suisse bei IP-SUISSE war für mich ideal.

Täglich telefoniere ich eine bis zwei Stunden und stehe im direkten Kontakt mit Vertretern der gesamten Wertschöpfungskette: der Produktion, der Verarbeitung und des Verkaufs. 20 000 Schweizer Bauernbetriebe produzieren nach den Richtlinien von IP-SUISSE. Ich vermittle zwischen den Betriebsleitern, den Verarbeitern – beispielsweise den Schlachthöfen für das Fleisch – und dem Verteiler wie beispielsweise der Migros.

Wir geben jedoch nicht nur Auskunft, sondern sind eine innovative Organisation, die ihr Produkt laufend weiterentwickelt. Wir wollen uns von der allgemeinen Produktion abheben und unsere Produkte gewinnbringend vermarkten. In einem unserer Projekte geht es derzeit um die Frage, welchen Beitrag IP-SUISSE-Betriebe leisten können, um die Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft zu reduzieren.

Bauern von IP-SUISSE zu überzeugen, gehört auch zu meinen Aufgaben. Ich sage zu den Bauern: «Wenn ihr bei uns mitmacht, müsst ihr zwar unsere Richtlinien einhalten und euch auf euren Betrieben für die Biodiversität einsetzen, ihr könnt so aber auch mehr verdienen.» Diese Überzeugungsarbeit mache ich gerne, weil ich hinter dem Label stehe, ja, weil ich das Label selber mitgestalten kann.



Agrarwissenschaftlerinnen und Agrarwissenschaftler der ETH engagieren sich weltweit für eine nachhaltige Landwirtschaft. Zu ihren Aufgabenfeldern gehören Öffentlichkeitsarbeit, Absatzförderung, die Bearbeitung von Fachfragen und Zusammenarbeit mit zahlreichen Organisationen.

**Carmen Thönnissen** Programmbeauftragte bei der Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA)

# «Ich habe einen Traum verwirklicht.»

Bei meiner Arbeit setze ich mich für die Verbesserung der Lebensbedingungen der Kleinbauern und Kleinbäuerinnen in Entwicklungsländern ein. Sie machen vielerorts die ärmste Bevölkerungsschicht aus und kämpfen um ihre Existenz. Bei der DEZA bin ich zuständig für den Schweizer Beitrag an internationale Agrarforschungsinstitutionen. Die durch uns unterstützte Forschung soll auf die Bedürfnisse der Kleinbäuerinnen ausgerichtet und praxisorientiert sein.

Der Schweizer Beitrag an die 15 Zentren der Konsultativgruppe für internationale Agrarforschung (CGIAR) beträgt 20 Millionen Schweizer Franken pro Jahr. Im Vergleich zu den globalen Herausforderungen der Ernährungssicherheit und des Klimawandels wirkt dieser Beitrag unbedeutend. Da viele Geberländer jedoch ähnliche Ziele verfolgen, lohnt es sich, Kräfte und Mittel zu bündeln. Als Vorsitzende der europäischen Koordinationsgruppe ist genau dies meine Aufgabe. Drei- bis viermal pro Jahr treffen wir uns und definieren, wie wir das CGIAR-Forschungssystem, dessen Resultate und Relevanz für die Kleinbauern stärken.

Spannend finde ich es, wie beispielsweise neue Informationstechnologien einen Quantensprung in der Vernetzung der Bäuerinnen und Bauern bedeuten. Mit Mobiltelefonen können sie sich emanzipieren und sich schnell und kostengünstig informieren. Plötzlich hängt ihr Informationsstand nicht mehr vom Internetanschluss im Nachbardorf oder vom Berater in der 30 Kilometer entfernten Stadt ab. Diese rasante Entwicklung finde ich faszinierend.

Ein ganzheitliches Verständnis der Landwirtschaft ist elementar für meine Tätigkeit. Mit meiner Agronomieausbildung habe ich solides Fachwissen erworben, von dem ich heute profitiere. Ich war nie ein Mathematik-, Chemie- oder Physikgenie, das Studium an der ETH hat mir trotzdem gefallen, und mein Wunsch, nach dem Studium in der Entwicklungszusammenarbeit tätig zu sein, hat sich erfüllt. Als Frau und Mutter fühle ich mich in meinem Arbeitsumfeld sehr wohl, und diese konkrete Lebenssituation bringt mich vielen Frauen des Südens näher.

# Bildung und Dialog

(I)

(H)

**Daniela Brand** Dozentin an der Berufsfachschule Strickhof im Kanton Zürich

## «Der Kontakt mit vielen Menschen gefällt mir.»

Für mich ist selten ein Tag gleich wie der andere. Das hat damit zu tun, dass ich viele Aufgaben wahrnehme. Im Vordergrund steht die Ausbildung der jungen Landwirte und Landwirtinnen in meinem Spezialgebiet, der Tierhaltung. Ich unterrichte in den Bereichen Fütterung, Züchtungslehre, Tiergesundheit und Tierhaltung. Der Austausch mit den jungen Landwirten macht mir Spass.

Unser Hauptanliegen ist es, praxisrelevantes Fachwissen zu vermitteln. Alles andere bringt den angehenden Landwirten nichts. Als Geschäftsführerin des Ostschweizerischen Zuchtverbandes für Holsteinkühe bin ich in engem Kontakt mit der Branche und kann so Wissen hinaustragen und Erfahrungen und Anliegen an den Strickhof bringen.

Ich versuche bei jeder Gelegenheit, das Berufsimage des Landwirts zu verbessern und unterstütze Jugendliche auf ihrem Weg zur Berufsmatura. Die Schweiz benötigt dringend gut ausgebildete Landwirte. Auf einem Bauernbetrieb muss effizient gearbeitet werden, es gilt, Kosten und Erträge zu optimieren. Das stellt hohe Anforderungen an die Betriebsleiter.

Neben dem Unterricht bin ich zuständig für das Marketing der Berufsbildung: Ich entwerfe Info-Flyers, organisiere Info-Abende oder Berufsmessen, um Jugendliche für unsere Ausbildung zu gewinnen. Städtischen Schulklassen bringe ich die Lebensmittelproduktion näher. Am Tag der Milch verteile ich mit meinen Schülerinnen und Schülern in mehreren Städten Milchshakes. Dabei informieren wir die Bevölkerung über die Schweizer Milchproduktion. Mit vielen Menschen in Kontakt zu sein, gefällt mir sehr.

Besonders herausfordernd finde ich das Zeitmanagement: Je mehr verschiedene Projekte gleichzeitig laufen, desto besser muss ich mich organisieren. Der Unterricht hat für mich höchste Priorität. Ich will in meinem Fachgebiet auf dem Laufenden sein und bilde mich ständig weiter. Wenn mir die Schülerinnen und Schüler Fragen stellen, will ich kompetent antworten können.

Mit ihrem vielfältigen Know-how bringen Agrarwissenschaftlerinnen und Agrarwissenschaftler der ETH hervorragende Voraussetzungen mit für die Wissensvermittlung und die Beratung von landwirtschaftlichen Betrieben.

**Stéphane Burgos** Professor an der Fachhochschule in Changins im Kanton Waadt

# «Man darf nie stehen bleiben.»

Das Schöne an meiner Tätigkeit ist, dass ich meine Kenntnisse, Anliegen und Visionen weitergeben kann. Der Boden ist die Grundlage unseres Lebens. Wir müssen Sorge zu ihm tragen. Das liegt mir am Herzen. Als Dozent an der Fachhochschule Changins kann ich solche Botschaften jeden Tag formulieren. Das gibt mir das Gefühl, einen Beitrag an die Zukunft einer lebenswerten Erde zu leisten.

In meiner Vorlesung zur Bodenkunde kann ich den angehenden Önologinnen und Önologen sowie Weinbauern erklären, wie in Jahrtausenden aus Gestein fruchtbarer Boden wird – ein Wunder der Natur! In meinen Vorlesungen zum Bodenschutz und zu Klimaeinflüssen stelle ich spannende Bezüge zu konkreten agrarwirtschaftlichen Problemen her. Ich erkläre beispielsweise, wie der massvolle Einsatz von Düngemitteln und schonende Bodenpflege den Boden schützen und eine nachhaltige Bewirtschaftung ermöglichen.

Mein Studium ist nie zu Ende: Ich lese täglich Fachliteratur und halte mich auf meinem Fachgebiet auf dem Laufenden. Man darf nie stehen bleiben. Dies ist ein Grundsatz unserer Schule. Durch Weiterbildung und Rückmeldungen von Studierenden verbessere und aktualisiere ich so oft wie möglich meine Vorlesungsunterlagen. Der regelmässige Kontakt mit den Produzenten erlaubt mir, aktuelle Probleme in meinem Unterricht einzubeziehen.

Wir unterrichten nicht nur, sondern forschen auch. Leider habe ich nicht mehr so viel Zeit für die Forschung wie während meiner Doktorarbeit an der ETH. Umso mehr Spass macht es mir, ab und zu ins Feld mitzugehen. Wir machen nämlich angewandte Forschung. Ich weiss dann genauer, wovon ich in meinen Vorlesungen spreche. Im Moment untersuchen wir den Einfluss des Bodens und des Klimas auf die Reben. Insbesondere im Zusammenhang mit der Klimaveränderung ist dies ein äusserst aktuelles und spannendes Forschungsgebiet.

# Die Ausbildung an der ETH Zürich

## Ausbildungsziel

Die Studierenden an der ETH Zürich werden zu Fachleuten in allen Bereichen der Wertschöpfungskette von Nahrungsmitteln – das heisst von der Produktion pflanzlicher und tierischer Rohprodukte bis zu den fertigen Lebensmitteln. Sie können mit Spezialistinnen und Spezialisten auf wissenschaftlichem Niveau kommunizieren und verstehen komplexe Sachverhalte und Wissenssysteme. Ohne die Übersicht zu verlieren, können sie Konsequenzen ziehen und ihre Erkenntnisse verständlich vermitteln.

Die Absolventinnen und Absolventen

- gestalten die Ernährung der Menschheit und die Bewirtschaftung der vorhandenen Ressourcen wesentlich mit,
- zeigen Wege auf, wie die stetig wachsende Weltbevölkerung nachhaltig ernährt werden kann, ohne unsere Lebensgrundlagen Boden, Wasser und Luft zu beeinträchtigen,
- passen die Nahrungsmittel und deren Verarbeitungsqualität den wachsenden Ansprüchen der Märkte an,
- sind in der Lage, Schlüsselrollen in Forschung, Aus- und Weiterbildung, Beratung, Management, Industrie, Verwaltung und Entwicklungszusammenarbeit wahrzunehmen.

## Studium

Die ETH Zürich bietet als einzige universitäre Hochschule in der Schweiz den Studiengang «Agrarwissenschaft» an. Er umfasst die Stufen Bachelorstudium, Masterstudium und Doktorat.

Im Bachelorstudium werden die natur-, sozial-, ingenieur- und fachwissenschaftlichen Grundlagen vorwiegend in deutscher Sprache vermittelt. Es schliesst mit dem Bachelordiplom und dem Titel «Bachelor of Science ETH in Agrarwissenschaft» ab. Dieses Diplom berechtigt zum Eintritt in die zweite Stufe, das Masterstudium.

Das Masterstudium vermittelt die Fachkompetenz und führt zur Berufsbefähigung. Die Vorlesungen werden vorwiegend in englischer Sprache gehalten. Das Masterstudium schliesst mit dem Masterdiplom und dem Titel «Master of Science ETH in Agrarwissenschaft» ab.

An der ETH Zürich bietet sich nach dem Masterstudium die Möglichkeit zu einem Doktorat. Ausserdem kann ein Didaktikzertifikat für die Lehrtätigkeit an Berufs- und Fachhochschulen erworben werden.

**ETH Zürich**
Studienkoordinator Agrarwissenschaft
Universitätstrasse 2
8092 Zürich
Tel. +41 44 632 38 93
koordinator@agrl.ethz.ch
www.maturandeninfo.agrl.ethz.ch

**Schweizerischer Verband der Ingenieur-AgronomInnen und der Lebensmittel-IngenieurInnen SVIAL**
Länggasse 79
3052 Zollikofen
Tel. +41 31 910 50 75
Fax +41 31 910 50 70
svial@svial.ch
www.svial.ch

**Fachverein der Studentinnen und Studenten der Agrar- und Lebensmittelwissenschaften VIAL**
ETH Zürich
LFW A13
Universitätstrasse 2
8092 Zürich
Tel. +41 44 632 42 85
info@vial.ethz.ch

Herausgeber:
Institut für Agrarwissenschaften und assoziierte Mitglieder, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

Bilder:
David Haas (H), fotolia.de (F) inkl. Titel, iStockphoto.com (I), SVIAL (S), René Estermann (E), Christian Witt (W)

Produkion:
Locher, Schmill, Van Wezemael & Partner AG

Ausgabe 2011