

Wissenschaftler mit dem grünen Daumen

Von Nina Brodbeck

Ein bisschen Theorie über Ackerbau und Viehzucht, dann zurück auf die heimische Scholle - von wegen. Wer Agrarwissenschaft studiert, muss flexibel und vielseitig sein. Bauernakademie und Gummistiefelforschung - mit solchen Klischees müssen Agrarwissenschaftler schon immer kämpfen. Unmodern und uninteressant sei das Fach, erdgebunden unflexibel die Studenten. "Ganz klar, wir haben ein Imageproblem", räumt Uwe Schmidt ein, der Studiendekan für Gartenbauwissenschaften an der Berliner Humboldt-Universität (HU). "Viele wissen einfach nicht, was bei uns alles abläuft", klagt er. "Und niemand guckt nach!"

Dabei warnt schon der Aufkleber an der Labortür: "Vorsicht, radioaktive Stoffe!" Den grauen Stahlschrank daneben schließt Julia Janke auf und befördert einen schwarzen Koffer ans Licht. Darin ist brisantes Material: Parthenium Hysterophorus, gefürchtet wegen seiner verheerenden Wirkung auf Mensch und Natur. "Parthenium ist ein Samenunkraut", klärt Janke auf, die ihre Masterarbeit über die gefährliche Staude schreibt. Eigentlich in Mexiko zu Hause, sei sie während der Hungerkrise in den achtziger Jahren über Getreidelieferungen nach Äthiopien eingeschleppt worden. Weil sich das Unkraut rasend schnell verbreitet und die ohnehin kargen Äcker überwuchert, schrumpfen dort die Erträge in der Landwirtschaft. Bei den Bauern selbst löst Parthenium Allergien, Asthma und Hauterkrankungen aus.

Diese Abwärtsspirale wollen die Forscher am Institut für Gartenbauwissenschaften nun stoppen, gleich mehrere Abschlussarbeiten setzen sich mit dem Thema auseinander. Zu Jankes Aufgaben gehört es, Phytoplasmen im Parthenium zu isolieren - Krankheitserreger, die die Pflanze schädigen. Denn diese Mikroorganismen ließen sich gezielt zur Bekämpfung des Unkrauts nutzen. Allerdings übertragen sie sich auch auf die örtlichen Kulturpflanzen und verwandeln sie in struppig-gelbe Gewächse. Zur Veranschaulichung holt die Vierunddreißigjährige getrocknete Sesam- und Erdnusspflanzen aus dem Koffer, die sie während einer Forschungsreise nach Äthiopien gesammelt hat.

"Ich wollte immer etwas für die Menschen in der Dritten Welt tun", beschreibt sie ihre Motivation. Deshalb arbeitete sie für einige Zeit in einem Entwicklungshilfeprojekt in Guatemala und entdeckte dann die Pflanzenheilkunde für sich. Statt zum Helfen in die Dritte Welt nun also zur Forschung ins Labor? Kein Widerspruch, findet die Bremerin. Der Klimawandel hebe die Trennung zwischen "sicherer" Erster Welt und "gefährdeter" Dritter Welt ohnehin nach und nach auf.

Extreme Trockenheit, sintflutartige Regenfälle, dramatische Veränderungen in Flora und Fauna, daraus entstehen rund um den Globus Probleme, zu deren Bewältigung Agrarwissenschaftler beitragen können. "Wir haben den Sachverstand", sagt jedenfalls Uwe Schmidt. "Wir beschäftigen uns von jeher mit natürlichen Prozessen. Lange bevor man über Ökologie nachgedacht hat, ging es für uns immer um die Frage, wie wird Land bewirtschaftet, wie gehen wir mit der Natur um, wie kommen wir zu Produkten aus der Natur."

Getreide, Gemüse, Eier, Milch, Fleisch, Fisch: Es geht um die Lebensgrundlage für uns Menschen, um sie dreht sich alles in den Agrarwissenschaften. "Typisch für den Gartenbau ist, dass wir uns vom Ackerbau, also vom Boden, lösen", erklärt Uwe Schmidt die

Besonderheit seines Instituts. "Die Produktion erfolgt in technischen Anlagen, zum Beispiel in Gewächshäusern. Die Pflanzen gedeihen dort auf wachstumsanregenden Substraten, werden großtechnisch mit Wasser und Nährstoffen versorgt. Gülle ist passé, Schädlinge können in die geschlossenen Kreisläufe nicht eindringen. "Ein technologisch orientierter Ansatz, Hightech sozusagen."

Die Effizienz unterm Glasdach soll steigen. Das könnte in Zukunft lebensnotwendig werden. Denn die Weltbevölkerung wächst, und auf immer weniger Fläche müssen immer höhere Erträge erwirtschaftet werden. Dennis Dannehl, Doktorand im Fachgebiet Gartenbautechnik, fasst die Anforderungen so zusammen: "Wir müssen die Produktion auf den vorhandenen Anbauflächen optimieren, um ein Maximum rauszuholen, ohne dass die Umwelt dabei belastet wird." Zugleich forschen viele Universitäten, wie sich der Nährstoffgehalt in Früchten und Pflanzen erhöhen lässt - etwa, indem an den Wurzeln Pilzkulturen angesiedelt werden. "Die Pflanze geht dabei eine Symbiose mit den Pilzen ein", erklärt Dannehl. "Das bedeutet, die Pilze holen sich ihre Nährstoffe von der Pflanze, ohne sie zu schädigen, und versorgen die Pflanze im Gegenzug mit dem, was sie für mehr Erträge und Inhaltsstoffe benötigt."

Die Doktorarbeit des Dreiunddreißigjährigen hat ein ähnliches Ziel: Dannehl möchte den Nährstoffgehalt in Pflanzen erhöhen, vor allem den von gesundheitsfördernden Antioxidantien, die das Krebsrisiko senken sollen. Dafür erhöht er die Temperaturen im Gewächshaus künstlich und reichert die Luft mit technisch erzeugtem Kohlendioxid an. "Beides Faktoren, die der Klimawandel mit sich bringt. Und wenn das schon so ist, dann kann man wenigstens gucken, welche Vorteile sich daraus ziehen lassen." Zuversichtlich blickt Dannehl auch in die Zukunft, wenn er an seine Berufsaussichten denkt. "Wir Agrarwissenschaftler sind flexibel." Viele Absolventen hätten später gar nichts mehr mit Gartenbau zu tun, sondern würden sich wie Julia Janke auf ländliche Entwicklung spezialisieren oder im Umweltsektor arbeiten. Dannehl's Kommilitonin Uta Priegnitz zum Beispiel bereitet sich im Masterstudium "Integrated Natural Resource Management" genau auf dieses Berufsfeld vor. Priegnitz will später Ökolandbau betreiben - allerdings nicht in Deutschland, sondern auf einer Farm in Irland.

Doch nicht jeder teilt den Optimismus. An immer mehr Agrarfakultäten werden zugunsten vermeintlich zukunftssträchtigerer Wissenschaftsbereiche Professuren zusammengestrichen. In Berlin, Halle und Rostock allerdings machen die Agrarwissenschaftler aus der Not eine Tugend: Agros-Net heißt der Verbund, zu dem sie sich zusammengeschlossen haben, um Lücken zu füllen und aus verbliebenen Kapazitäten ein international anerkanntes Zentrum für Forschung und Lehre aufzubauen. "Jede der Universitäten verfügt über besondere Stärken", sagt Olaf Christen, der Prodekan am Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften der Martin-Luther-Universität in Halle-Wittenberg. In Halle etwa seien die Pflanzenwissenschaften stark, in Berlin die Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, in Rostock die Umwelt- und Nutztierwissenschaften. Dazu kämen an allen drei Orten besondere außeruniversitäre Forschungseinrichtungen.

Von der Ressourcenbündelung in Forschung und Lehre sollen auch die Studenten profitieren. "Im Bereich der Masterstudiengänge und Promotionskollegs werden die Lehrmodule aller drei Standorte zu einem Modul-Pool zusammengefasst", beschreibt Uwe Schmidt das Procedere. "Sie schreiben sich an ihren Heimatuniversitäten ein, stellen sich aber ihren Stundenplan aus den Angeboten der drei Universitäten zusammen." In Berlin studieren und in Halle Vorlesungen besuchen? Ein "virtueller Campus" und moderne Kommunikationsmittel sollen es möglich machen: Fernlehrveranstaltungen und Konferenzen via Videoaufzeichnung,

Vorlesungen auf DVD, ergänzt von zweiwöchigen Blockmodulen, die samt Prüfung und Punktevergabe in die Note eingehen. Außerdem bitten die Professoren regelmäßig zum Chat. Uwe Schmidt, der das schon mit seinen Studenten praktiziert, ist angetan. "Ich bin mal sonntags um sieben Uhr früh online gegangen und war erstaunt, wie viele Studenten da schon aktiv waren." Seine Hoffnung: "Weil man im Chatroom anonym ist als im Seminarraum, trauen sich vielleicht auch schüchterne Studenten, Fragen zu stellen und nachzuhaken, wenn sie etwas nicht verstanden haben."

Doch Universitätsverbände wie Agros-Net beruhigen Wolfgang Scherfke, den Geschäftsführer des Landesbauernverbandes Brandenburg, kaum. Wegen des Stellenabbaus an den Hochschulen fürchtet er um die Qualität der Lehre. Schon heute fehle es an gut ausgebildeten Absolventen, beklagt er. "Leute, die wissen, wie ein landwirtschaftlicher Betrieb zu führen ist. Die wissen: Wie halte und ernähre ich Tiere, wie bestelle ich den Boden, so dass er auch nachhaltig bewirtschaftet werden kann." Dazu brauche es neben Kenntnissen über betriebliche Prozesse auch ein Händchen für Menschenführung und Personalentwicklung. Und viel Praxis. "Denn was nützt es", fragt Scherfke, "wenn ich einen Absolventen habe, der sozioökonomisch voll beschlagen ist, den ich aber draußen nicht gebrauchen kann, weil er noch nie eine Kuh von nahem gesehen hat?" Offenbar müssen Agrarwissenschaftler aller Modernisierung zum Trotz weiter gegen Klischees kämpfen - sogar auf dem Bauernhof.

, Frankfurter Allgemeine Zeitung, 07.03.2009, Nr. 56