

# Forschen gegen Mehltau und Co.

**Beate Berkelmann-Löhnertz (Jahrgang 1960) fand Gefallen am schönen Rheingau und seinen Weinen. Heute bekämpft sie Mehltau und Co., entwickelt neue Rebschutzverfahren und verkostet guten Rebsaft.**

Während des Biologiestudiums an der Universität Göttingen kristallisierte sich sehr schnell heraus, dass ich nicht die geborene Grundlagenwissenschaftlerin bin. So gelangte ich als Biologin zur Anfertigung der Diplomarbeit in das Institut für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz der Göttinger Landwirte.

Hier fühlte ich mich einfach mehr zu Hause und das aus zweierlei Gründen: Aus einem landwirtschaftlichen Betrieb stammend hatte ich schon immer direkt oder indirekt mit Getreide und Zuckerrüben zu tun. Und wo Kulturpflanzen in größerem Umfang angebaut werden, da sind Krankheiten und Schädlinge nicht weit. Außerdem hatte ich aufgrund meiner Unentschlossenheit nach dem Abitur eine Ausbildung zur Landwirtschaftlich-Technischen-Assistentin (LTA) gemacht.

Meine damalige Ausbildungsstätte war die Zentrale der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Braunschweig (heute: Julius-Kühn-Institut). Hier wurden zum einen der phytomedizinische Grundstein und zum anderen die „Begeisterung“ für krankmachende Mikroorganismen gelegt.

Vor diesem Hintergrund habe ich mich also als engagierte Diplomandin sechs Monate mit dem Wurzelbrand der Zuckerrübe befasst. Hört sich zwar auf den ersten Blick

alles andere als spannend an, war es aber dennoch. Eingebettet in eine tolle Doktoranden-Arbeitsgruppe habe ich stundenlang in der Erde gewühlt und vorsichtig junge Zuckerrübenkeimlinge entnommen, um sie im Labor zu untersuchen. Ziel war die Optimierung eines bestehenden Verfahrens zum

## ***Es macht Spaß, den Widersachern einer nachhaltigen Reben-gesundheit den Kampf anzusagen***

Nachweis zweier Pilze, die zum Wurzelbrand-Erregerkomplex gehören und die letztendlich zum Absterben der Pflanzen führen können.

### **■ Ich konnte all das anwenden, was ich bisher gelernt habe**

Wie ging es danach weiter? Zufällig war zeitgleich mit meinem Diplomabschluss an der damaligen Forschungsanstalt Geisenheim im Rheingau (heute: Hochschule Geisenheim)

eine Doktorandenstelle zu besetzen, die exakt auf mein bisheriges Ausbildungsprofil passte. Ich muss gestehen, dass ich zunächst eine Landkarte bemühen musste, um zu schauen, welche Autobahn mich am besten dorthin führen würde. Dann ging alles sehr schnell: Keine zwei Monate später untersuchte ich im Fachgebiet Phytomedizin in Geisenheim die Mikroorganismen in der Nährlösung von geschlossenen Hydrokultursystemen. Hier stand also auch im Vordergrund, Mikroorganismen zu isolieren, zu identifizieren und Diagnoseverfahren zu optimieren. Für mich gesellten sich jetzt die Bakterien zu den Pilzen hinzu. Denn erstaunlicherweise tummelte sich eine Vielzahl verschiedener Bakterienarten in der Nährlösung und noch dazu einige mit antagonistischen Eigenschaften. Nach Abschluss meiner Promotion als externe Kandidatin hatte ich das große Glück, eine Postdoc-Stelle in Geisenheim zu bekommen. Hier konnte ich all

Fachhochschule Wiesbaden, Studienstandort Geisenheim. Von der FH-Zentrale in Wiesbaden aus wurden nämlich in Geisenheim zwei Fachbereiche etabliert, die eindeutig besser hierher passen als in die Großstadt: Man konnte anschließend in Geisenheim „Weinbau und Getränketechnologie“ sowie „Gartenbau und Landschaftsarchitektur“ studieren (mittlerweile hat sich das Spektrum des Fächerangebotes der Hochschule Geisenheim verändert und erweitert). Meine Aufgabe war es nun, den Studenten im Rahmen des Phytomedizinischen Praktikums Schadpilze, phytopathogene Bakterien und schädigende Viren näher zu bringen.

### ■ Die Wege sind kurz und jeder kennt jeden

Aus der anfänglichen Mischung der Kulturpflanzen (Gartenbau und Weinbau) hat sich dann ab 1996 der Weinbau herauskristallisiert.

Mittlerweile bin ich in der Weinbaubranche (sowohl auf wissenschaftlicher Ebene als auch in der Weinbaulichen Praxis) gut etabliert. Mein aktueller Arbeitstag gliedert sich in Projektmanagement, Gremienarbeit, Anfertigen von Publikationen und Vorträgen sowie Lehrtätigkeit. Im Bereich der Forschung widme ich

## **Die Mischung aus Lehre und Forschung ermöglicht mir anregende Kontakte mit Fachkollegen und Studenten**

das anwenden und ausweiten, was ich bisher gesehen und gehört hatte. Endlich kam jetzt auch die Rebe als Kulturpflanze ins Spiel! Ich leitete fünf Jahre die Arbeitsgruppe „Diagnose von Krankheiten an Reben und gartenbaulichen Kulturpflanzen“. In diesen Jahren hatte ich auch meinen ersten richtigen Kontakt zur

mich derzeit vor allem dem Falschen Mehltau der Rebe. Es gibt noch viele offene Fragen zur Biologie und Epidemiologie des Pilzes, die wir zu beantworten versuchen. Ein erfreuliches Zwischenergebnis der Forschungsarbeiten ist das optimierte Prognosemodell zur Vorhersage von Mehltau-Infektionen. Damit kann der chemische Pflanzenschutz reduziert werden. Zur Förderung des ökologischen Weinbaus optimieren wir bestehende Strategien und erarbeiten neue Rebschutzverfahren, die ohne Kupferapplikationen zur Eindämmung

des Falschen Mehлтаus auskommen (ein auf EU-Ebene sowie national formuliertes Ziel im Bereich Pflanzenschutz).

Und dann gibt es Rebkrankheiten, von denen noch vor zwanzig Jahren kaum jemand gesprochen hat. Eine Folge des Klimawandels? Jedenfalls könnte das vermehrte Auftreten der „Esca“ ein Indiz dafür sein. Auch mit diesen „neuen Krankheiten“ beschäftigen wir uns. Wir, das ist eine kleine Arbeitsgruppe, die Mitarbeiter im Labor, im Gewächshaus, im Außenbetrieb und im wissenschaftlichen Bereich umfasst.

### ■ **Fachtagungen, die mit Weinproben ausklingen**

Ist bei so viel Programm noch Zeit für eine Familie? Unter den gegebenen Umständen kann ich diese Frage eindeutig mit „ja“ beantworten. Ich weiß allerdings nicht, ob ich in familiärer Hinsicht in einer anderen Stadt oder Einrichtung einen vergleichbaren Weg eingeschlagen hätte. Hier sind die Wege kurz und jeder kennt jeden, was auch von Vorteil sein kann. Derzeit habe ich meine Arbeitszeit um 25 Prozent reduziert und kümmere mich nachmittags um unsere beiden Kinder, die mittlerweile in der Oberstufe sind. Alles in allem erfordert dieser tägliche Spagat natürlich viel Engagement und ich gebe zu, dass es um einiges leichter wäre, wenn die oft eingeladene Oma aus Niedersachsen eine kürzere Anreise hätte! Im Nachhinein bin ich aber sehr glücklich, im Rheingau „hängen geblieben“ zu sein. Die Hochschule Geisenheim ist eine

kleine, aber feine Einrichtung. Die gelungene Mischung aus Forschung und Lehre (Verhältnis 75:25) ermöglicht mir jeden Tag aufs Neue spannende und anregende Kontakte mit Fachkollegen und Studenten.

Besonders hervorheben möchte ich auch die Zeit der Ausbildung zur LTA. Und das nicht nur aus fachlicher Sicht, sondern vor allem wegen der Möglichkeit, im betrieblichen Ablauf den Grundstein für ein gesundes Maß an sozialer Kompetenz zu legen, so wie es im Rahmen eines Studiums allein niemals vermittelt werden kann.

Und dass unsere Arbeitstagungen und Symposien in der Regel mit fantastischen kulinarischen Weinproben ausklingen, verstehe ich bei der im Zentrum unserer Bemühungen stehenden Kulturpflanze von selbst. Da macht es am nächsten Tag umso mehr Spaß, den Widersachern einer nachhaltigen Rebengesundheit den Kampf anzusagen.

**Prof. Dr. sc. agr. Beate Berkelmann-Löhnertz**  
**Hochschule Geisenheim, Zentrum für Angewandte Biologie,**  
**Institut für Phytomedizin**  
**E-Mail: [beate.berkelmann-loehnertz@hs-gm.de](mailto:beate.berkelmann-loehnertz@hs-gm.de)**  
**[www.hs-geisenheim.de](http://www.hs-geisenheim.de)**

