

# Die klugen Leute vom Beutenberg

Nachrichten, Hintergründe, Fakten

## Moderner "Medizinmann" aus Jena: Biotechnologe mit bester Promotion 2013

Die klugen Leute vom Beutenberg (8): Am Beutenberg wird nicht nur für ein längeres und besseres Leben geforscht, die Institute bilden auch Wissenschaftler und exzellente Fachkräfte für die Industrie aus. Tom Bretschneider erhält am Donnerstag den Preis für die beste Doktorarbeit des vergangenen Jahres.



*Wissenschaftspreisräger Tom Bretschneider (28). Foto: Lutz Prager*

**Jena. Der Biotechnologe Tom Bretschneider erhält heute den Wissenschaftspreis des Beutenberg-Campus. Seit 2005 zeichnet der Verein damit die jeweils beste Dissertation des Jahres aus. Die ehemaligen Doktoranden der Institute am Beutenberg sind gefragte Wissenschaftler und exzellente Fachkräfte für die Industrie.**

Bretschneiders Arbeit zur Naturstoffgewinnung, für die er am Hans-Knöll-Institut forschte, erhielt kürzlich bereits den Dechema-Preis der Max-Buchner-Forschungstiftung und wurde auszugsweise im internationalen Fachmagazin "Nature" publiziert. Der 28-jährige arbeitet heute im Pharmaunternehmen Boehringer Ingelheim in Biberach (Baden-Württemberg).

### **Herr Bretschneider, wie sind Sie zur Biotechnologie gekommen?**

Mein Kindheitsraum war eigentlich ein Medizinstudium. Andere Menschen heilen zu können, das hat mich fasziniert. Ich habe dann während meiner Schulzeit auch Praktika in medizinischen Einrichtungen absolviert und dabei gemerkt, dass es doch nicht das Richtige ist. Also habe ich ein Fach gesucht, das in Richtung Medizin geht, aber nichts mit Patienten zu tun hat. So kam ich auf diese Kombination aus Technik und Biologie.

**Sie stammen aus Chemnitz. Was bewog Sie, in Jena zu studieren?**

Die Ernst-Abbe-Fachhochschule Jena hatte Mitte der 2000er Jahre meines Wissens als einzige Hochschule diese pharmazeutisch-biotechnologische Ausrichtung. Das Studium hat mir sehr gut gefallen, weil es anwendungsbezogen war. Nicht nur graue Theorie, sondern immer der Bezug zur Praxis der Herstellung von Medikamenten.

**Den Preis des Beutenberg-Campus erhalten Sie für Ihre mit "Summa cum laude", also mit "Ausgezeichnet" bewertete Promotion am Hans-Knöll-Institut bei ihrem Doktorvater Christian Hertweck. Was haben Sie da inhaltlich erforscht?**

In der Natur kommen viele interessante Substanzen vor, die man als Medikamentenwirkstoff nutzen könnte, weil sie tolle Eigenschaften haben, die gegen Infektionskrankheiten oder auch Krebs wirken. Diese natürlichen Substanzen sind allerdings sehr komplex. Es ist daher sehr schwierig für Chemiker, sie so zu optimieren, dass sie ihre guten Eigenschaften entfalten. Der neue Ansatz ist, die Natur selbst zu bemühen, diese Wirkstoffe nutzbar zu machen zur Medikamentenherstellung. Dazu muss man aber erst einmal verstehen, wie die Natur diese Substanzen herstellt. Die Entschlüsselung der Bildung solcher Wirkstoffe war Gegenstand meiner Promotion.

**Das hört sich an, als ob Sie so eine Art moderner Mediziner sind. Nennen Sie doch bitte mal Beispiele.**

Es gibt Bakterien in Thailand, die in einer Symbiose mit einem Pilz leben, der Reispflanzen befällt und für große Ernteaufträge sorgt. Die Bakterien produzieren dabei eine Substanz, die sehr stark toxisch auf Zellen wirkt. Dieser Wirkstoff, der die Reispflanze umbringt, kann im menschlichen Körper dafür sorgen, dass Krebszellen abgetötet werden. Allerdings kann man den Wirkstoff natürlich nicht 1:1 einsetzen. Er muss modifiziert werden. Ein zweites Beispiel aus meiner Doktorarbeit sind Bananenpflanzen. Ganze Plantagen werden inzwischen von kleinen Würmern befallen. Die Plantagen müssen dann gerodet werden, um den Befall los zu werden. Andererseits werden nicht alle Bananensorten befallen. Manche entwickeln Gegen gifte. Auch das könnte eine sehr interessanter Wirkstoff für Menschen sein.

**Die Preise und die Veröffentlichung in "Nature" beweisen, dass ihre Untersuchungen relevant sind. Warum arbeiten Sie heute in der Industrie und sind nicht in der Grundlagenforschung geblieben?**

Forschung hat mich zwar sehr gereizt, aber noch mehr interessiere ich mich für die Anwendung. Da bin ich wieder wie im Studium der eher praktisch orientierte Typ. Bei meinem Arbeitgeber in Baden-Württemberg arbeite ich an Substanzen, die später vielleicht wirklich mal am Menschen eingesetzt werden. In der Grundlagenforschung ist das fertige Produkt dagegen noch sehr weit weg. Da liegen manchmal Jahrzehnte dazwischen.

**Wird Jena in Süddeutschland eigentlich als hochkarätiger Standort von Wirtschaft und Wissenschaft wahrgenommen?**

Ehrlicherweise muss ich sagen, dass Jena dort, wo ich arbeite, nicht als Wirtschaftsstandort wahrgenommen wird. Das liegt aber sicherlich auch an der Branche. Eine Pharmaindustrie gibt es ja nicht in Jena. Bei Optik ist das sicher anders. In der Wissenschaftsszene ist Jena dagegen auf dem Gebiet der Biotechnologie ein sehr anerkannter Standort, was nicht zuletzt an den Instituten hier am Beutenberg liegt.