



Medien-Information

04.04.2014

Von der Faszination für kleine Kapseln

Der ehemalige HKI-Doktorand Tom Bretschneider erhält den Campus-Preis 2014

Von Tina Kunath

Jena. Deutsch oder Geschichte? Ein Graus. Die Schule hält für Tom Bretschneider nur wenige Leidenschaften bereit: Mathematik, Biologie, Chemie und Physik. Während er in Geschichte das Auswendiglernen verflucht, baut er in Physik selbst ein Radio. Und auch nach der Schule hält er sich an seine Stärken, studiert Biotechnologie und promoviert in Biochemie. Keine schlechte Entscheidung: Am 3. April wurde ihm der Wissenschaftspreis des Beutenberg-Campus Jena e.V. für die beste Doktorarbeit des vergangenen Jahres verliehen.

Die Welt der Biochemie und Pharmazie lernt Tom Bretschneider eher durch Zufall kennen: „Mein Vater hat immer in unterschiedlichen Firmen gearbeitet. Mal war es in der Papierindustrie, mal im Maschinenbau. Ich durfte ihn als Kind oft dort besuchen, was meistens nicht so spannend war. Aber irgendwann ist er dann in der Pharmaindustrie gelandet und ich habe das erste Mal gesehen wie diese kleinen Kapseln hergestellt werden. Das fand ich ungeheuer spannend!“ Schon als Zehntklässler verschlägt es den Chemnitzer darum zum Praktikum ins pfälzische Ingelheim.

Es ist kein Zufall mehr, dass er sich 2005 für ein Biotechnologie-Studium an der Ernst-Abbe-Fachhochschule Jena einschreibt. Die Verschränkung aus Theorie und Praxis reizt ihn. Als wissenschaftliche Hilfskraft beaufsichtigt er in Halbtagschichten blubbernde Fermenter und bewirbt sich im vierten Semester für ein Praktikum am HKI. Das Labor ist ihm dabei ein vertrauter Arbeitsplatz. „An der Fachhochschule hat man wirklich gelernt routiniert im Labor zu arbeiten. Das kam mir in den Anfängen am HKI zugute.“

Auch seine Doktorarbeit schreibt er am HKI in der Abteilung für Biomolekulare Chemie und widmet sich ganz speziellen Bauplänen: Medizinisch interessante Substanzen, die von Bakterien gebildet werden haben solche Baupläne. Sie werden von Wissenschaftlern erforscht und verändert, um so nützliche Wirkstoffe zu gewinnen. Ein bestimmter Schritt in der Synthese des Naturstoffes Rhizoxin erweckt dabei Toms Interesse: Er erforscht wie eine bestimmte Molekülstruktur im Rhizoxin, die ausschlaggebend für seine medizinische Wirkung ist, gebildet wird. Und entdeckt dabei ein völlig neues Prinzip der Kettenverzweigung in Naturstoffen. „Über allem stand die große, übergeordnete Frage: Wie können wir in Zukunft neue Wirkstoffe finden und entwickeln?“ Tom veröffentlicht im Laufe der Arbeit Publikationen in international anerkannten Fachblättern wie *Nature* oder *Nature Chemical Biology*.

Doch trotz der herausragenden Doktorarbeit, zieht es Tom zurück in die Produktion von Medikamenten. „In der Wissenschaft habe ich an Stoffen gearbeitet, von denen ich nicht genau wusste, ob sie in nächster Zeit von der Medizin genutzt werden.“ Aus dem thüringischen Jena siedelt er Ende 2013 ins schwäbische Biberach um, erneut zum Pharmaunternehmen Boehringer Ingelheim. „Hier möchte ich daran arbeiten, den Menschen das Leben so schnell wie möglich zu erleichtern.“

Informationen zum [HKI](#)

Das Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie – Hans-Knöll-Institut – wurde 1992 gegründet und gehört seit 2003 zur Leibniz-Gemeinschaft. Die Wissenschaftler des HKI befassen sich mit der Infektionsbiologie human-pathogener Pilze. Sie untersuchen die molekularen Mechanismen der Krankheitsauslösung und die Wechselwirkung mit dem menschlichen Immunsystem. Neue Naturstoffe aus Mikroorganismen werden auf ihre biologische Aktivität untersucht und für mögliche Anwendungen als Wirkstoffe zielgerichtet modifiziert.

Das HKI verfügt über fünf wissenschaftliche Abteilungen, deren Leiter gleichzeitig berufene Professoren der Friedrich-Schiller-Universität Jena ([FSU](#)) sind. Hinzu kommen mehrere Nachwuchsgruppen und Querschnittseinrichtungen mit einer integrativen Funktion für das Institut, darunter das anwendungsorientierte Biotechnikum als Schnittstelle zur Industrie. Gemeinsam mit der FSU betreibt das HKI die [Jena Microbial Resource Collection](#), eine umfassende Sammlung von Mikroorganismen und Naturstoffen. Zurzeit arbeiten mehr als 350 Personen am HKI, davon sind 120 Doktoranden.

Das HKI ist Initiator und Kernpartner großer Verbundprojekte wie der Exzellenz-Graduiertenschule [Jena School for Microbial Communication](#), des Sonderforschungsbereiches/Transregio [FungiNet](#), des Zentrums für Innovationskompetenz [Septomics](#) sowie von [InfectControl 2020](#) – Neue Antiinfektionsstrategien, einem Vorhaben im BMBF-Programm Zwanzig20 – Partnerschaft für Innovation. Seit 2014 ist das HKI [Nationales Referenzzentrum für invasive Pilzinfektionen](#).

Informationen zur [Leibniz-Gemeinschaft](#)

Die Leibniz-Gemeinschaft verbindet 86 selbständige Forschungseinrichtungen. Deren Ausrichtung reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Raum- und Sozialwissenschaften bis zu den Geisteswissenschaften. Leibniz-Institute bearbeiten gesellschaftlich, ökonomisch und ökologisch relevante Fragestellungen. Sie betreiben erkenntnis- und anwendungsorientierte Grundlagenforschung. Sie unterhalten wissenschaftliche Infrastrukturen und bieten forschungsbasierte Dienstleistungen an.

Die Leibniz-Gemeinschaft setzt Schwerpunkte im Wissenstransfer in Richtung Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Leibniz-Institute pflegen intensive Kooperationen mit den Hochschulen - u.a. in Form der WissenschaftsCampi - , mit der Industrie und anderen Partnern im In- und Ausland. Sie unterliegen einem maßstabsetzenden transparenten und unabhängigen Begutachtungsverfahren. Aufgrund ihrer gesamtstaatlichen Bedeutung fördern Bund und Länder die Institute der Leibniz-Gemeinschaft gemeinsam.

Die Leibniz-Institute beschäftigen rund 17.000 Personen, darunter 7.900 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Der Gesamtetat der Institute liegt bei 1,5 Milliarden Euro.

Ansprechpartner

Dr. Michael Ramm
Wissenschaftliche Organisation
Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie e. V.
– Hans-Knöll-Institut –
Adolf-Reichwein-Straße 23
07745 Jena

+49 3641 5321011 (T)
+49 1520 1848494 (M)
+49 3641 5320801 (F)

michael.ramm@hki-jena.de
Presseservice: pr@hki-jena.de
www.presse.hki-jena.de