



# Medien-Information

27.01.2014

## Ausgerüstet mit Pipette und Schwert

*Die Nachwuchswissenschaftlerin Christine Beemelmans baut am Hans-Knöll-Institut eine neue Forschungsgruppe auf*

Von Tina Kunath

**Jena. Das wichtigste Utensil des Chemikers ist heute nicht etwa der Kolben oder die Pipette, sondern der gepackte Koffer. Ohne Auslandsaufenthalt ist kaum noch eine Forscherkarriere denkbar. Auch Christine Beemelmans ist weit herumgekommen: Schweiz, Frankreich, Japan, Deutschland, wieder Japan und anschließend die USA. Jetzt hat sie ein Ruf des Leibniz-Instituts für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie – Hans-Knöll-Institut (HKI) nach Jena gelockt.**

Gerade mal eine Handvoll Bücher stehen im Regal und abgesehen von einem Whiteboard sind auch die Wände recht kahl. „Die Tafel wurde heute erst angebracht. Endlich füllt sich mein Büro!“, freut sich Christine Beemelmans. Seit Anfang des Jahres ist die Chemikerin nun am Hans-Knöll-Institut. Ihre Arbeit für die nächsten Jahre wird darin bestehen, eine neue Nachwuchsgruppe für Naturstoff-Forschung aufzubauen und junge Wissenschaftler anzuleiten – eine große Herausforderung: „Letztlich bist du für die Entwicklung der nächsten Wissenschaftler-Generation mit verantwortlich.“

Sie selbst war seit ihrem Chemie-Studium in Aachen auch auf die Betreuung durch erfahrenere Wissenschaftler angewiesen. Und konnte so lernen, worauf es ankommt: „Du musst auch über den Tellerrand deiner Disziplin hinausschauen können und bereit sein dir neue Techniken anzueignen, um neue Forschungswege einzuschlagen.“ Das habe Christine vor allem an der Harvard Medical School in Boston gelernt, wo sie dank eines Stipendiums der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina die vergangenen zwei Jahre als Postdoc forschen konnte. „Postdocs aus vielen Forschungsrichtungen arbeiten dort an interdisziplinären Fragestellungen zusammen und helfen sich gegenseitig. Die Frage war selten: Wofür soll das gut sein? Sondern meistens: Wann willst du das machen? Diese Bereitschaft und den Enthusiasmus, neue Dinge auszuprobieren, das möchte ich auch meinen Doktoranden zukünftig mitgeben.“

Eine etwas andere Arbeitsorganisation habe sie in Japan erlebt: stärker hierarchisch geprägte Strukturen, die häufig weniger Spielraum in den Entwicklungsmöglichkeiten der Forschungsprojekte zuließen. Hinzu kamen die sprachlichen Hürden: „Die ersten Monate waren eine Katastrophe. Ich war unvorbereitet und konnte kaum Japanisch, meine Kollegen im Labor dagegen nur wenig Englisch.“ Die Rettung waren Sprachkurse und der Sportverein. „Ich habe im Sportverein sehr viele nette, hilfsbereite Leute kennengelernt, die mir die japanische Kultur näher gebracht haben.“ Dieser Austausch half Christine, sich schnell besser einzuleben. Der Schwertkampf Kendō schulte sie in Entschlossenheit und Stärke. Keine schlechten Eigenschaften für die bisweilen anstrengende Laborarbeit. Nach einem Jahr kehrte sie dann doch etwas wehmütig nach Deutschland zurück, um in Berlin ihre Doktorarbeit zu

beginnen. Doch die Faszination Fernost blieb und nach abgeschlossener Promotion ermöglichte ein DAAD-Stipendium einen erneuten Forschungsaufenthalt in Japan.

Von langer Hand geplant sei fast kein Schritt ihrer Laufbahn gewesen. „Da waren viele spontane Entscheidungen und auch einige Zufälle am Werk.“ Das Reaktorunglück in Fukushima und die Finanzkrise in den USA seien nur zwei weitere Faktoren, die ihren Weg beeinflusst haben. „Dass die Finanzkrise in den USA sich deutlich auf die Postdoc-Bewerbungssituation in den USA ausgewirkt hat, habe ich auch zu spüren bekommen. Die Ablehnungsrate war deutlich höher als normalerweise. Und wäre die Situation nach dem Reaktorunglück 2011 nicht so unübersichtlich gewesen, vielleicht wäre ich noch länger in Japan geblieben.“ Jena, also ein Produkt des Zufalls? Nein, eher eine glückliche Wendung des Schicksals, wie Christine es selbst beschreibt: „Die Ausstattung und Expertise des HKI sind weltweit außergewöhnlich. Wissenschaftler, die sich mit Naturstoff-Forschung beschäftigen, haben ganz genau im Blick was hier in Jena passiert.“

Dazu möchte auch Christine einen Teil beitragen: Ihre Nachwuchsgruppe wird sich mit den Wechselwirkungen zwischen Bakterien, Pilzen und Insekten und den daran beteiligten Naturstoffen beschäftigen. „Mein persönliches Steckenpferd sind jedoch die Nesseltiere, zu denen z.B. Korallen oder Seeanemonen gehören“, beschreibt Christine. Auch bei diesen Meeresorganismen sind Bakterien lebensentscheidend. Viele Nesseltiere durchlaufen komplexe Lebenszyklen, an denen Bakterien beteiligt sind. Häufig eine Entscheidung über Leben oder Tod.

Auch wenn das Meer und seine Bewohner ein ganzes Stück von Jena entfernt liegen, passt die zukünftige Forschung der Nachwuchsgruppe durchaus auf den Beutenberg. Naturstoffe sind häufig Vorbilder oder Grundlage für die Entwicklung neuer Arzneistoffe und damit wichtiges Forschungsthema am Hans-Knöll-Institut. Hinzu kommen das Max-Planck-Institut für chemische Ökologie in direkter Nachbarschaft und die Exzellenzgraduiertenschule Jena School for Microbial Communication, die sich mit der Kommunikation von Mikroorganismen in ihrer Umwelt befasst – Christines Forschung wird sich zu einem Bindeglied entwickeln. Mit ihren neuen und interdisziplinären Forschungsansätzen ist Christine Beemelmans in Jena genau richtig.

### 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 120 als 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.

### Informationen zur [Leibniz-Gemeinschaft](#)

Die Leibniz-Gemeinschaft verbindet 89 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 17.200 Personen, darunter 8.200 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](mailto:michael.ramm@hki-jena.de)

Presseservice: [pr@hki-jena.de](mailto:pr@hki-jena.de)

[www.presse.hki-jena.de](http://www.presse.hki-jena.de)