



Medien-Information

02.12.2014

Schulter an Schulter gegen Infektionen

Am neuen WissenschaftsCampus *InfectoOptics* arbeiten Biologen, Chemiker und Physiker im Team

Von Tina Kunath

Jena. Infektionskrankheiten gelten weltweit als Todesursache Nummer eins. Allein in Deutschland sterben 60.000 Menschen jährlich daran. Hinzu kommen immer mehr Infektionen, die kaum oder gar nicht mehr geheilt werden können. Jenaer Wissenschaftler unterschiedlichster Disziplinen haben sich nun zusammengefunden, um gemeinsam verstärkt an der Erforschung von Infektionen zu arbeiten – Sie gründeten den *LeibnizScience Campus InfectoOptics*, der soeben von der Leibniz-Gemeinschaft als förderungswürdiges Projekt ausgewählt wurde

Hier forschen Naturstoff-Forscher und Infektionsbiologen an neuen Wirkstoffen gegen Infektionen, dort testen Physiker moderne Möglichkeiten, einzelne Zellen mithilfe winziger Chips zu untersuchen – die Erkenntnisse der verschiedenen Wissenschaftsbereiche wurden jedoch bisher nur vereinzelt in gemeinsamen Forschungsprojekten zusammengeführt. Gerade Jena bietet durch eine starke Infektionsforschung und eine ausgewiesene optische Physik beste Voraussetzungen. Die vorhandenen Ressourcen sollten noch intensiver für die fächerübergreifende Zusammenarbeit genutzt werden, fanden Jenaer Wissenschaftler aus dem Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie – Hans-Knöll-Institut (HKI) und dem Leibniz-Institut für Photonische Technologien (IPHT). Gemeinsam mit Kollegen der Friedrich-Schiller-Universität, dem Universitätsklinikum, der Ernst-Abbe-Hochschule und weiterer außeruniversitärer Institute führen sie ihre Forschung nun mit dem *LeibnizScience Campus InfectoOptics* zusammen.

„Infektionsbiologen haben bisher zu selten die modernsten Technologien der Optik und Photonik eingesetzt“, so Axel Brakhage vom HKI, Sprecher des neuen WissenschaftsCampus. „Technologien wie die Durchflusszytometrie, bei der Zellen mithilfe von Fluoreszenz optisch untersucht und sortiert werden, aber auch die Mikrofluidik haben enormes Potenzial für die schnelle Analyse von Zellen. Neue optische Systeme und Methoden werden uns künftig bei der Erkennung, Behandlung und Erforschung von Infektionen optimal unterstützen.“ *InfectoOptics* soll interdisziplinäres Fachwissen miteinander koppeln: Physiker, Chemiker und Biologen lernen voneinander und treiben damit die Erforschung von Infektionskrankheiten voran.

InfectoOptics wird jedoch nicht nur Forscher unterschiedlicher Disziplinen verstärkt zusammenbringen, sondern auch verschiedene Forschungseinrichtungen, bemerkt Axel Brakhage: „Uns liegt besonders am Herzen, dass außeruniversitäre Institute wie das HKI und das IPHT enger mit universitären Einrichtungen der Friedrich-Schiller-Universität, des Universitätsklinikums Jena und der Ernst-Abbe-Hochschule zusammenwachsen, ebenso mit dem Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik und dem Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit. Wir schaffen Netzwerke, die das Forschungsprofil der Region prägen und wissenschaftliche Umfeld in Jena auch für

gesellschaftlich wichtige Themen stärken.“ Eine Absicht, die die Leibniz-Gemeinschaft im Besonderen durch die Bildung solcher WissenschaftsCampi unterstützt.

Die Entscheidung, *InfectoOptics* für die kommenden drei Jahre mit 1,2 Millionen Euro zu fördern, hat der Senat der Leibniz-Gemeinschaft am 27. November 2014 anlässlich der Jahrestagung getroffen.

Beteiligt sind neben HKI und dem IPHT auch die Friedrich-Schiller-Universität, das Universitätsklinikum Jena, die Ernst-Abbe-Hochschule, das Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik sowie das Friedrich-Löffler-Institut für molekulare Pathogenese.

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 380 Personen am HKI, davon 130 als Doktoranden.

Das HKI ist Initiator und Kernpartner großer Verbundprojekte wie der Exzellenz-Graduiertenschule [Jena School for Microbial Communication](#), der Sonderforschungsbereiche [FungiNet](#) (Transregio) und [ChemBioSys](#), 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 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

+49 176 54909562

presse@hki-jena.de

www.leibniz-hki.de