

Press release**Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung****Susanne Thiele**

01/30/2017

<http://idw-online.de/en/news667155>Miscellaneous scientific news/publications, Personnel announcements
Biology, Chemistry, Medicine, Nutrition / healthcare / nursing
regional**Ulrich Markurth besucht das HZI****Braunschweigs Oberbürgermeister blickte gemeinsam mit der Kultur- und Wissenschaftsdezernentin Dr. Anja Hesse hinter die Kulissen der Infektionsforscher**

Der Braunschweiger Oberbürgermeister Ulrich Markurth hat sich heute, am 30. Januar 2017, über die Forschungsschwerpunkte am Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) sowie über die aktuellen Entwicklungen und Bauaktivitäten des Forschungscampus in Braunschweig-Stöckheim informiert. Begleitet wurde er von Braunschweigs Dezernentin für Kultur und Wissenschaft, Dr. Anja Hesse. Der wissenschaftliche Geschäftsführer des HZI, Prof. Dirk Heinz, präsentierte gemeinsam mit Wissenschaftlern die strategische Ausrichtung des Zentrums auf translationale Forschung, also die zügige Überführung neuer Erkenntnisse in die klinische Anwendung, und stellte die größten Herausforderungen der modernen Infektionsforschung vor. Dabei hob er auch die erfolgreiche Zusammenarbeit der Forschungseinrichtungen in der Region Braunschweig-Hannover und ganz besonders der Partner auf dem Stöckheimer Forschungscampus hervor. In diesem Jahr begeht Braunschweig das 10-jährige Jubiläum des Titels „Stadt der Wissenschaft“.

„Das HZI ist eine Forschungseinrichtung mit internationaler Strahlkraft, die Menschen aus aller Welt anzieht und die Region Braunschweig überregional bekannter macht“, sagte Braunschweigs Oberbürgermeister Ulrich Markurth bei seinem Besuch des HZI. „Es ist spannend zu verfolgen, wie sich das HZI über die Jahrzehnte hinweg entwickelt und seine Attraktivität immer weiter gesteigert hat.“

Dirk Heinz, wissenschaftlicher Geschäftsführer des HZI, fasste die wichtigsten Forschungsschwerpunkte zusammen und präsentierte die strategische Ausrichtung des Zentrums, die zum Ziel hat, gemeinsam mit regionalen und internationalen Partnern Lösungen für die drängendsten Herausforderungen in der Infektionsforschung zu finden. Dazu untersuchen die Wissenschaftler am HZI, was genau Bakterien und Viren zu Krankheitserregern macht, wie das Immunsystem mit den Erregern zusammenspielt und welche Naturstoffe das Potenzial haben, zu neuen Antibiotika oder antiviralen Wirkstoffen weiterentwickelt zu werden. „Das HZI ist gemeinsam mit seinen regionalen Kooperationspartnern hervorragend aufgestellt, um Infektionsprozesse und ihre Wechselwirkungen mit dem Immunsystem im Detail zu entschlüsseln und diese Erkenntnisse in die Entwicklung neuer Wirkstoffe, Diagnostika und Therapien zu überführen“, sagt Heinz. „Ein bedeutender Schritt in diese Richtung ist der Ausbau der interdisziplinären Zusammenarbeit, für die auch das neu eröffnete Braunschweiger Systembiologie-Zentrum BRICS ein sehr gelungenes Beispiel ist.“

Die Ausbreitung von multiresistenten Krankheitserregern ist ein großes gesellschaftliches Problem der heutigen Zeit: Zahlreiche Keime lassen sich nicht mehr mit den gängigen Antibiotika ausreichend bekämpfen. Daher hat sich das HZI auf die Suche nach neuen mikrobiellen Wirkstoffen und deren Weiterentwicklung spezialisiert. Die HZI-Forscher verfolgen zudem Strategien zur Bekämpfung von Erregern, die die Ausbreitung der Resistenzen einschränken: Dazu entwickeln sie zum Beispiel moderne Diagnostikverfahren, die schnell und präzise Auskunft über vorhandene Resistenzen bei bakteriellen Erregern geben sollen. Diese Informationen machen es möglich, frühzeitig und gezielt eine passende Therapie zu identifizieren, welche auch Resistenzbildungen erschweren sollte. Darüber hinaus untersuchen

die Wissenschaftler Krankheitserreger auf Schwachstellen, über die sie entschärft werden können. So sind die Keime nicht mehr in der Lage, ihren Wirt zu infizieren, bleiben aber am Leben und sind daher nicht dem Druck ausgesetzt, Resistenzen ausbilden zu müssen. Einen beispielhaften Einblick in diese Forschung bot Prof. Petra Dersch, Leiterin der Abteilung „Molekulare Infektionsbiologie“ am HZI, mit einem Vortrag über bakterielle Darminfektionen.

Anschließend erhielten Ulrich Markurth und Anja Hesse einen Einblick in die Elektronenmikroskopie-Plattform des HZI unter der Leitung von Prof. Manfred Rohde. Diese moderne Technologie ermöglicht eine äußerst hochaufgelöste Bildgebung, mit der sogar feinste Oberflächenmerkmale einzelner Bakterien sichtbar gemacht werden können. „Besonders beeindruckt mich der Kontrast, den die moderne Bildgebung vermittelt: Sie zeigt Details gefährlicher und teilweise lebensbedrohlicher Krankheitserreger und vermittelt dabei gleichzeitig eine hohe Ästhetik“, sagte Kultur- und Wissenschaftsdezernentin Anja Hesse.

Im Rahmen des Besuchs konnten sich Markurth und Hesse auch einen Eindruck vom Stöckheimer Campus machen, auf dem neben dem HZI noch das Leibniz-Institut DSMZ – Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen, das Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin, die Technische Universität Braunschweig, das Braunschweig Integrated Centre of Systems Biology (BRICS) sowie die Geschäftsstelle des Deutschen Zentrums für Infektionsforschung (DZIF) angesiedelt sind. Darüber hinaus wird auf dem Campus gerade das Zentrum für Wirkstoff- und Funktionelle Genomforschung (DRFG) errichtet, an dem das HZI, die DSMZ und die TU Braunschweig beteiligt sind.

Die Pressemitteilung und Bildmaterial finden Sie auch auf unserer Webseite unter dem Link <https://www.helmholtz-hzi.de/de/aktuelles/news/ansicht/article/complete/ulrich-markurth-besucht-das-hzi/>

Das Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung:

Am Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) untersuchen Wissenschaftler die Mechanismen von Infektionen und ihrer Abwehr. Was Bakterien oder Viren zu Krankheitserregern macht: Das zu verstehen soll den Schlüssel zur Entwicklung neuer Medikamente und Impfstoffe liefern. www.helmholtz-hzi.de

Ihre Ansprechpartner:

Susanne Thiele, Pressesprecherin
susanne.thiele@helmholtz-hzi.de
Dr. Andreas Fischer, Wissenschaftsredakteur
andreas.fischer@helmholtz-hzi.de

Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung GmbH
Presse und Kommunikation
Inhoffenstraße 7
D-38124 Braunschweig

Tel.: 0531 6181-1400; -1405



Oberbürgermeister Ulrich Markurth, Kultur- und Wissenschaftsdezernentin Dr. Anja Hesse und Prof. Dirk Heinz, wissenschaftlicher Geschäftsführer des HZI (v.l.n.r.).
HZI/Sascha Gramann



Besuch der Elektronenmikroskopie-Plattform des HZI unter der Leitung von Prof. Manfred Rohde (links).
HZI/Sascha Gramann