

InFact

Das Mitarbeitermagazin des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung | April 2017

INTERVIEW

Eva Medina über die Forschung an Alternativen zu Antibiotika
04

PORTRAIT

Nanoforscher Gregor Fuhrmann möchte winzige Bläschen als Transporter nutzen
06

STANDORTE

Neue Forschungsprojekte am Braunschweiger Zentrum für Systembiologie
07



Forschung
kennt keine Grenzen

FORSCHUNG KENNT KEINE GRENZEN

von Kathrin I. Mohr, Joachim Wink und Marc Stadler

Für neuartige Medikamente – etwa gegen multiresistente Erreger – suchen Wissenschaftler nach neuen Wirkstoffen. Dazu müssen sie weltweit Proben zusammentragen

Ein typischer Imbiss bei Arbeitstreffen in Indonesien sind in Bananenblätter gewickelte Reissnacks, wobei die Blätter normalerweise nicht gegessen werden. „Isst man sie doch mit, kann man sich der anerkennenden Blicke der Einheimischen sicher sein“, erzählt Joachim Wink, der diese Lektion beim Auftakt eines internationalen Forschungsprojektes lernen durfte. Wink leitet die „Mikrobielle Stammsamm-

lung“ am Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI), die mit der Abteilung „Mikrobielle Wirkstoffe“ von Marc Stadler assoziiert ist. Im Fokus beider Wissenschaftler und ihrer Teams steht die Entdeckung neuer Naturstoffe aus Mikroorganismen und Pilzen. So geben zum Beispiel im Boden lebende Myxo- und Aktinobakterien eine Vielzahl chemischer Substanzen ab, mit denen sie sich Nahrungskonkurrenten, Fress-

feinde oder Parasiten vom Leib halten. Da diese Substanzen gegen andere Bakterien oder Viren gerichtet sind, eignen sie sich als potenzielle neue Wirkstoffe.

„Um an neue Mikroorganismen zu gelangen, brauchen wir Umweltproben aus der ganzen Welt und arbeiten dazu mit Forschungsinstituten und Universitäten in Indonesien, Thailand, Indien, Algerien, Kenia, Jordanien und dem Iran zusammen“,

▽ Statue von Kumbhakarnas, einer Figur der indischen Mythologie, im botanischen Garten Bali





sagt Marc Stadler. Die Forschungsgruppen von Stadler und Wink sind ebenso international besetzt: Wissenschaftler aus aller Welt kommen für Praktika, Forschungsaufenthalte oder Doktorarbeiten ans HZI. Forscher des HZI wiederum reisen für Gastaufenthalte, Laborkurse, Tagungen oder Sammelaktionen in die Partnerländer. „Unsere ganze Arbeit ist international ausgelegt, die Laborsprache ist Englisch. Nur so ist es möglich, Knowhow zwischen den Partnerlaboren auszutauschen.“

Ein aktuelles Projekt trägt die Abkürzung GINAICO für „German Indonesian Anti-Infectives Cooperation“ und wird innerhalb eines Rahmenprogramms mit der indonesischen Regierung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung ge-



△ Joachim Wink während der Laborschulung

fördert. Partner sind neben dem HZI auch das TWINCORE, die Universitäten Oldenburg und Bremen sowie die LPI-Institute (Indonesian Institute of Sciences) für Chemie, Biotechnologie und Ozeanografie.

Indonesien zählt zu den artenreichsten Ländern der Welt und zeichnet sich

durch eine beeindruckende Habitatvielfalt aus. „Die hohe Biodiversität geht einher mit einem hohen Potenzial für die Entdeckung neuer Arten“, sagt Joachim Wink. Im Rahmen von GINAICO wollen die Wissenschaftler möglichst noch unbekannte Gruppen von Myxo- und Aktinobakterien isolieren, denn die haben sich bereits in der Vergangenheit als sichere Quelle für neuartige Naturstoffe erwiesen.

Im April 2016 fand die erste große Sammelaktion statt: Joachim Wink und seine Kollegin Kathrin Mohr nahmen mit indonesischen Partnern Umweltproben auf Bali sowie im Raum Bandung und Bogor aus verschiedenen Habitaten wie dem Meer, den Mangroven, dem Regenwald, Reisfeldern, Parkanlagen und einer vulkanischen Caldera. Wink und Mohr hielten bei einem Partnerinstitut auch einen Laborkurs ab, um indonesische Studenten, technisches und wissenschaftliches Personal im Umgang mit den anspruchsvollen Myxobakterien zu schulen. Am Wochenende besuchten die Forscher den botanischen Garten in Bogor – und nutzten die Gelegenheit gleich für eine umfangreiche Probenahme. „Nicht nur die Bäume beeindruckten uns durch atemberaubende Größe“, sagt Wink. „Auch einige Krötenarten erreichten ein stattliches Format.“



Mittlerweile hat Winks Team mit Unterstützung durch den DAAD und indonesische Institutionen zwei indonesische Doktoranden bekommen, zwei mehr werden es noch. Die HZI-Forscher haben erste Myxo- und Aktinobakterien aus den gesammelten Proben isoliert und getestet. Ein neuer Naturstoff ist schon in der Aufarbeitung. „Mithilfe internationaler Kooperationsprojekte wie GINAICO können wir auch ungewöhnliche Habitate in fernen Ländern auf Mikroorganismen untersuchen, die die dringend benötigten Anti-Infektiva von morgen produzieren“, sagt Marc Stadler. Aber dies gehe nur, wenn die Forschung weiterhin über Staatsgrenzen hinaus möglich bleibe.



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Forschung kann nur erfolgreich sein, wenn sie international ausgerichtet ist, wenn Wissenschaftler ihre Erfahrungen, Ergebnisse und auch Materialien über Staatsgrenzen hinaus austauschen können. Ein Beispiel dafür zeigt unsere Titelgeschichte: Auf der Suche nach neuen Wirkstoffen – etwa gegen multiresistente Keime – sammeln HZI-Forscher Mikroben in Indonesien und testen sie auf die Produktion biologisch aktiver Substanzen. Gleichzeitig schulen sie wissenschaftliches Personal vor Ort, das sie bei der Probenahme unterstützt.

Mit dieser Ausgabe erscheint die InFact in neuem Format und – im Sinne der Internationalität – erstmals komplett zweisprachig.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen und freue mich über Rückmeldungen!

Ihr Andreas Fischer
Chefredakteur

IMPRESSUM

Herausgeber: Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung GmbH
Presse und Kommunikation
Inhoffenstraße 7 | 38124 Braunschweig
Telefon: 0531 6181-1404
presse@helmholtz-hzi.de | www.helmholtz-hzi.de

Bildnachweise: Titel: Rina Andriyani; S. 2: Kathrin I. Mohr; S. 3: Joachim Wink, Tjandrawati Mozef, Kathrin I. Mohr, János Krüger; S. 4/5: János Krüger; S. 6: Kathrin Fuhrmann; S. 7: Michael Meyer-Hermann, TU Braunschweig; S. 8: HZI, Simon Cholewa

Redaktion: Susanne Thiele (sti, V.i.S.d.P.), Andreas Fischer (afi, Chefredakteur), Christine Bentz (chb), Sebastian Binder, Stefanie Castell, Kathrin Fuhrmann, Niklas Hielscher (nhi), Kathrin Mohr, Philipp Münch (pcm), Jördis Ott, Sonja Simon, Marc Stadler, Joachim Wink

Gestaltung: Britta Freise

Druck: MAUL-DRUCK GmbH & Co. KG

„BAKTERIEN DÜRFEN NICHT MERKEN, DASS WIR SIE BEKÄMPFEN“

von Andreas Fischer

Immer mehr Krankheitserreger werden gegen Antibiotika resistent. Da liegt es nahe, neue Antibiotika zu entwickeln. Doch Eva Medina vom Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung sucht nach Alternativen, die eine erneute Resistenzbildung umgehen

Frau Medina, welche Möglichkeiten gibt es, resistente Erreger zu bekämpfen?

Ein gutes Mittel gegen multiresistente Bakterien wären neue Antibiotika, die nicht zu den bisher eingesetzten Stoffklassen gehören. Allerdings schieben sie das eigentliche Problem nur auf: Antibiotika töten Bakterien und üben so einen Selektionsdruck aus. Das heißt, die Bakterien kämpfen ums Überleben und entwickeln in der Folge Re-

sistenzen. Um das zu umgehen, untersuchen wir die sogenannte Antivirulenz-Strategie: Deren Ziel ist es, Erreger nur zu entwandern, sodass ihr Infektionserfolg vermindert wird und das Immunsystem sie leichter beseitigen kann.

Wie funktioniert das genau?

Die Erreger bilden eine Vielzahl von Werkzeugen aus, die sie zur erfolgreichen Kolonisierung des Wirtes brauchen, sogenannte

Virulenzfaktoren. Das sind zum Beispiel Proteine, mit deren Hilfe sie in Wirtszellen eindringen oder sich gegen das Immunsystem wehren. Im Zuge der Antivirulenz-Strategie suchen wir nach Hemmstoffen, die solche Werkzeuge blockieren und die Erreger unschädlich machen. Der Vorteil ist, dass die Bakterien nicht abgetötet werden, also einem verminderten Selektionsdruck unterliegen. So bilden sich nicht so schnell Resistenzen gegen den Hemmstoff.

Wie weit sind Sie mit der Antivirulenz-Forschung?

Das Feld ist recht neu, wir stehen also noch am Anfang. Eine Herausforderung besteht darin, gut geeignete Virulenzfaktoren zu finden, deren Bildung vom Wirt unabhängig ist und deren Inaktivierung auch den gewünschten Effekt hat.

Wie steht denn die Medizin diesem Ansatz gegenüber?

Das Interesse ist sehr groß, denn gerade Kliniken haben mit multiresistenten Keimen und persistierenden Infektionen zu kämpfen. Über das Deutsche Zentrum für Infektionsforschung stehen wir mit Medizinern in regem Austausch. Das Ziel ist, so schnell wie möglich Antivirulenz-Mittel in den klinischen Einsatz zu bringen, wozu jedoch noch intensive Grundlagenforschung nötig ist.



◀ Eva Medina leitet am HZI die Forschungsgruppe „Infektionsimmunologie“

Auf welche Forschungsfragen konzentrieren Sie sich?

Wir wollen verstehen, wie sich Wirt und Erreger während einer Infektion gegenseitig beeinflussen und so geeignete Angriffspunkte finden. Dazu müssen wir wissen, wann welche Gene aktiv sind, was wir wiederum aus sogenannten RNA-Profilen ablesen können. Für diese Studien können wir sehr gut mit dem neu gegründeten Helmholtz-Institut für RNA-basierte Infektionsforschung in Würzburg zusammenarbeiten. Außerdem testen wir verschiedene Substanzen in der Zellkultur und in Mäusen auf eine mögliche antivirulente Wirkung. Kandidaten erhalten wir von Forschungsgrup-

pen des HZI und des Helmholtz-Instituts für Pharmazeutische Forschung Saarland. Und auch ein Ansatz für die personalisierte Medizin steckt in der Antivirulenz-Strategie, denn verschiedene Patientengruppen reagieren unterschiedlich auf Erreger und Behandlungen.

Könnten Antivirulenz-Therapien bereits bestehende Resistenzen wieder eindämmen?

Sehr optimistisch betrachtet wäre das möglich, da Bakterien Resistenzen auch verlieren können, wenn sie sie lange nicht genutzt haben. Dazu müssten aber viele Antivirulenz-Mittel und deutlich weniger

Antibiotika im Einsatz sein. Ganz auf Antibiotika werden wir allerdings nicht verzichten können, denn wir brauchen sie weiterhin, um sicher zu gehen, die Erreger wirklich in allen Geweben zu erwischen. In Kombination mit Antivirulenz-Mitteln könnten wir aber ihre Dosis herabsetzen. So würden weniger nützliche Bakterien getötet und der Selektionsdruck auf Krankheitserreger verringert werden.

KOMPLETTES INTERVIEW

www.helmholtz-hzi.de/medina

REGE TEILNAHME AN STUDIE ZUR BLUT-SELBSTENTNAHME

von Sonja Simon, Jördis J. Ott und Stefanie Castell

Im Januar 2017 hat die Abteilung für Epidemiologie des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung auf dem HZI-Campus in einer Mitmach-Studie ein neues Instrument zur Blut-Selbstentnahme getestet. Für die epidemiologische Forschung sind Blutproben unerlässlich, etwa zur Evaluierung der Häufigkeit und Risikofaktoren von Infektionskrankheiten in der Bevölkerung. Doch ist die venöse Blutabnahme oft mit logistischen Herausforderungen verbunden und stellt für viele Personen einen unerwünschten Eingriff dar. Das neuartige Instrument HemaSpot™ arbeitet mit einem speziell geschützten Filterpapier, auf das mittels Selbstentnahme an einem Ort der Wahl – zum Beispiel zu Hause – eine kleine Menge Blut aus dem eigenen Finger aufgetragen und anschließend sicher zu einem Labor geschickt werden kann. Die Machbarkeit und Aussagekraft dieser Blut-Selbstentnahme wurde allerdings vor der Studie noch nicht wissenschaftlich untersucht.

Insgesamt haben 155 Personen am HZI-Campus an der Studie zur Blut-Selbstentnahme teilgenommen. Eine ergänzende

venöse Blutabnahme durch medizinisches Personal wurde bei 57 Personen durchgeführt, um die Qualität der HemaSpot-Probe zu überprüfen.

Die Auswertung der Frage- und Feedbackbögen sowie die Laboranalysen der Blutproben erfolgen aktuell. Bei der Laboranalyse werden das Handling evaluiert und exemplarisch die Hepatitis A- und Tetanus-Antikörper in den beiden vorliegenden Proben verglichen. Die Studienleiterinnen Jördis J. Ott und Stefanie Castell beschrieben die ersten Ergebnisse als sehr hilfreich hinsichtlich der Machbarkeit der Selbstentnahme sowie des weiteren Einsatzes und der weiteren Anpassung des Instruments für epidemiologische Folgestudien und diagnostische Zwecke.

Die Abteilung für Epidemiologie bedankt sich sehr für die rege Teilnahme, die interessanten Anmerkungen und wertvollen Erfahrungsberichte. Nach Abschluss der Analysen werden die Ergebnisse wissenschaftlich veröffentlicht und so allen Interessierten zur Verfügung gestellt.



△ HemaSpot-Instrument zur Selbstentnahme einer Blutprobe

NANOFORSCHER MIT BODENHAFTUNG

von Kathrin Fuhrmann

Gregor Fuhrmann möchte Wirkstoffe mithilfe winziger Membranbläschen zu ihrem Einsatzort im Körper bringen. Für dieses Vorhaben hat er am HIPS eine Nachwuchsgruppe gestartet

Sein naturwissenschaftliches Interesse hat Gregor Fuhrmann als Sohn einer Diplom-Chemikerin und eines promovierten Chemikers quasi in die Wiege gelegt bekommen. So entschied sich der gebürtige Berliner für ein Pharmaziestudium in der Hauptstadt. Im Rahmen des praktischen Jahres ging er nach Montréal ins Labor von Jean-Christophe Leroux. „Die Chemie zwischen uns stimmte und so blieben wir auch nach meinem Aufenthalt in Kontakt“, erzählt Fuhrmann. Nach der Approbation zum Apotheker begann er 2008 seine Doktorarbeit an der

ETH Zürich – bei Leroux, der gerade dort hin gewechselt war.

Bereits Monate vor der Promotion, die er mit Auszeichnung absolvierte, sicherte sich Fuhrmann eine Stelle als Postdoktorand bei der Materialforscherin Molly Stevens in London. Dort untersuchte er extrazelluläre Vesikel – das sind Bläschen, die die Körperzellen abgeben, um mit anderen Zellen zu kommunizieren oder Erreger abzuwehren. Für Fuhrmann lag es nahe, dass sich Vesikel als zielgerichtete Transporter für Wirkstoffe durch den Körper zum Krankheitsort einsetzen ließen: „Als

körpervertrautes Botenmaterial sind Vesikel wie geschaffen für diesen Zweck“, sagt er. Für seine Idee erhielt er gleich zwei Stipendien.

Sein nächstes Ziel war eine eigene Gruppe, mit der er an der Bekämpfung von Infektionen arbeiten wollte. Besonders das Schicksal von Mukoviszidose-Patienten mit persistierenden Lungeninfektionen weckte seinen Ehrgeiz. So suchte er Unterstützung für sein Vorhaben. In Deutschland kam dafür nur eine Person infrage: Claus-Michael Lehr, der am Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland (HIPS) *in vitro*-Lungenmodelle entwickelt. Auf einer Konferenz knüpfte Fuhrmann 2014 den entscheidenden Kontakt zu Lehr. „Es half auch, dass Molly und Jean-Christophe auf der Konferenz waren und für mich ein gutes Wort einlegen konnten“, erzählt er. Seit Dezember 2016 isoliert und charakterisiert Fuhrmann nun mit seiner Nachwuchsgruppe „Biogene Nanotherapeutika“ am HIPS Vesikel von Säugereizellen und Bakterien, die er unverändert oder mit Wirkstoffen beladen auf Bakterienkulturen testet. „Wir möchten nach fünf Jahren eine Methode zur Aufbereitung und Wirkstoffbeladung der Vesikel etabliert haben, die das Potenzial hat, für den Markt weiterentwickelt zu werden“, sagt er.

Auf seinem Weg vom Studium in Berlin zur Nachwuchsgruppe in Saarbrücken ist der 35-Jährige viel in der Welt herumgekommen. Im Vordergrund stand dabei immer die Forschung. So auch in Saarbrücken: „Die Stadt ist wirklich nett und bodenständig, nicht so abgehoben wie London“, sagt er. „Doch das Entscheidende sind die guten Forschungsbedingungen.“ Das HIPS bestehe durch seine moderne Erscheinung, die ansässigen Forschungsgruppen seien reich an Erfahrung und gut vernetzt.

Gregor Fuhrmann ist vielleicht kein Held des Small Talks und mag in seiner Zurückhaltung manchmal unterkühlt wirken. Dennoch hat er es geschafft, Freundschaften von Jena bis Quebec und von Stockholm bis Verona aufzubauen. Der zweifache Vater ist auch begeisterter Hobby-Biogärtner und Fan des Hertha BSC – zwei Leidenschaften, die ihn nicht gerade mit Erfolg verwöhnen und ihn bei allen beruflichen Höhenflügen auf dem Boden halten.

LINK

www.helmholtz-hzi.de/bion



VORBEREITUNG AUF DAS UNBEKANNTE

von Sebastian Binder

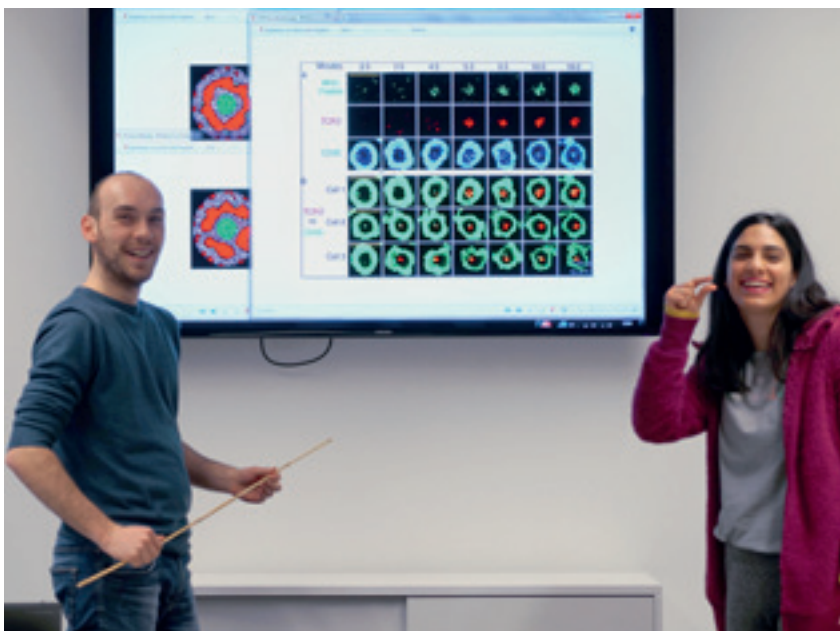
Wie die Mutation von B-Zellen bei der Abwehr von Krankheitserregern hilft

Von B-Zellen – also bestimmten weißen Blutkörperchen – gebildete Antikörper gehören zu den effektivsten Waffen des Immunsystems. Allerdings muss das adaptive Immunsystem zuerst lernen, wie es Antikörper produziert. Das dauert etwa zwei Wochen und wird als Affinitätsreifung bezeichnet.

Ziel dieses Prozesses ist die Entwicklung von B-Zellen, die hochspezifische Antikörper bilden. Der Schlüssel dazu ist die Fähigkeit der B-Zellen, innerhalb sogenannter Keimzentren zu mutieren. In diesen Strukturen setzen sich B-Zellen mit einer hohen Affinität zur Zielstruktur in einem evolutionären Prozess aus Mutation, Teilung und Selektion durch. So entstehen B-Zellen, die bekannte Erreger erfolgreich abwehren können. Doch kann dieser Prozess das Immunsystem auch auf unbekannte Gefahren vorbereiten?

Eine mögliche Antwort geben mathematische Modelle. Am Braunschweiger Zentrum für Systembiologie (BRICS) – einer Einrichtung des HZI und der TU Braunschweig – werden einzelne B-Zellen

in einem virtuellen Keimzentrum simuliert. Je nachdem, wie gut die Zellen ihr Ziel erkennen, überleben sie. Man könnte vermuten, dass es dabei einen klaren Gewinner gibt: Die B-Zellen mit der höchsten Affinität teilen sich mehr und überleben mit einer höheren Wahrscheinlichkeit. In einer aktuellen Studie haben die BRICS-Forscher in enger Kollaboration mit Partnern aus Cambridge und New York die Abstammung der B-Zellen in Keimzentren analysiert. Dies lässt sich leicht im Computermodell verfolgen und mithilfe innovativer Experimente überprüfen, die eine permanente Färbung von B-Zelllinien gewährleisten. So konnten die Forscher nur in einem Bereich des Keimzentrums eine deutliche Dominanz einer einzelnen B-Zelllinie finden. Andere Bereiche zeigten dagegen eine bemerkenswerte Diversität von B-Zellen verschiedener Abstammungen. Während das bedeutet, dass es nur wenige Kopien der optimalen B-Zelle gibt, könnten die suboptimalen B-Zellen der Faktor sein, der das Immunsystem auf schnell mutierende Erreger vorbereitet.



NEUES PROJEKT ZU ANTIBIOTIKARESISTENZEN

Die Systembiologen in Alice McHardys Forschungsgruppe (BIFO) am BRICS starten ein neues DFG-gefördertes Projekt: Sie entwickeln eine Methode zur Untersuchung des CRISPR-Systems in komplexen Bakteriengemeinschaften. CRISPR bezeichnet ein adaptives Abwehrsystem von Bakterien, das den horizontalen Gentransfer verhindern kann. Gemeinsam mit Bärbel Stecher (LMU München) analysieren McHardy und ihr Team den Transfer von CRISPR-Elementen im Darmmikrobiom von Mäusen. „Wir werden die Hypothese prüfen, dass CRISPR-Elemente den Transfer von Antibiotika-Resistenzgenen einschränken“, sagt Philipp Münch, Doktorand im Team von McHardy. „Wenn wir die Rolle von CRISPR in diesen Prozessen verstehen, kann das neue Strategien gegen aufkommende resistente Erreger eröffnen.“ (pcm, chb)

◀ BRICS-Forscher stellen Simulationen der Interaktion von antigenpräsentierenden Zellen und Lymphozyten vor

NACHRICHTEN

VIEL LOS IM JUBILÄUMSJAHR „10 JAHRE STADT DER WISSENSCHAFT“



Im Jahr 2007 wurde Braunschweig vom Stifterverband für die Wissenschaft zur „Stadt der Wissenschaft“ gekürt. Zehn Jahre danach blicken wir nicht nur auf ein erfolgreiches Jahr 2007 mit mehr als 800 Veranstaltungen zurück, die den Braunschweigern Wissenschaft in ihrem Alltag näher brachten. Wir haben es auch geschafft, in Braunschweig ein Haus der Wissenschaft zu etablieren. Hier wurden unter anderem die Vortragsreihe „Tatsachen - Forschung unter der Lupe“ gemeinsam mit dem HZI und der Science Slam ins Leben gerufen, der seitdem ein begeistertes Publikum anzieht. Die Stadt Braunschweig wird im Herbst auf dem Burgplatz gemeinsam mit den wissenschaftlichen Institutionen, Museen und Behörden der ForschungsRegion Braunschweig e.V. ein großes Netz aufspannen, um die gemeinsame Vernetzung in der Region zu zeigen. Dort kann man vom 13. bis 27. September jeden Tag Wissenschaft erleben. Das HZI beteiligt sich ebenfalls.



Und auch in Stöckheim sind wir aktiv: Die Campus-Partner HZI, DSMZ, Fraunhofer ITEM, TU Braunschweig und DZIF erarbeiten gerade ein neues Beschilderungskonzept mit dem Namen „Campus-Süd“, um sich gemeinsam als innovativer Life Science-Campus und Teil der ForschungsRegion Braunschweig zu präsentieren. (sti)

AUSGEZEICHNETE DOKTOR- ARBEITEN AM HZI

Der Arbeitskreis für Biomedizinische Forschung e. V. hat seine mit 1000 Euro dotierten Förderpreise 2015 und 2016 für besondere Beiträge zur biomedizinischen Forschung verliehen:

Der Molekularbiologe Sebastian Schulz erhält den Förderpreis 2015 für die Entschlüsselung der regulatorischen Netzwerke der wichtigsten Sigma-Faktoren in *Pseudomonas aeruginosa*. Damit hat Schulz dazu beigetragen, die Anpassungsfähigkeit des gefährlichen Krankenhauskeims besser zu verstehen. Heute arbeitet Schulz als Postdoc in der Abteilung „Strukturelle Infektionsbiologie“ von Michael Kolbe am CSSB.



△ Siegfried Weiß überreicht den Förderpreis 2015 an Sebastian Schulz

Für die Etablierung eines Salmonellenstammes, der bei der Besiedelung von Tumoren eine starke Gegenreaktion des Immunsystems auslöst und gleichzeitig vom Körper gut unter Kontrolle gehalten werden kann, erhielt der Molekularimmunologe Sebastian Felgner den Förderpreis 2016. Felgner arbeitet derzeit als Postdoc in der Nachwuchsgruppe „Infektionsbiologie von Salmonellen“ von Marc Erhardt. (nhi)



△ Sebastian Felgner erhält den Förderpreis 2016

KICKEN FÜR DAS HZI

Das Fußballteam des HZI sucht Verstärkung: Die bunt gemischte Mannschaft aus verschiedenen Nationen, Geschlechtern und Altersklassen spielt mittwochs untereinander und absolviert in der Liga des Betriebssportbundes Braunschweig sechs bis acht Spiele im Jahr gegen Braunschweiger Firmen. Sowohl Anfänger als auch Experten am Ball werden gesucht. Bei Interesse melden Sie sich bei Björn Bulitta. (nhi)

TERMINE

22. April: March for Science, www.marchforscience.de

14. Mai: Tag der offenen Tür: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt; Braunschweig

18. Mai: Tatsachen – Forschung unter der Lupe: „Antibiotika“; Haus der Wissenschaft Braunschweig

17. Juni: TU-Night; TU Braunschweig

18. Juli: Inhoffen-Vorlesung mit Verleihung der Inhoffen-Medaille; Forum des HZI

14. September: A Day on Career Opportunities; Forum des HZI

NEUE MITARBEITER

BRICS, Braunschweig: Philippe Robert, SIMM

CRC, Hannover: Patricia Gliewe, EPID | Tatjana Kröschel, EPID | Isabell Nitzel, EPID | Friedrich Schmidt-Martens, EPID | Marcel Seidensticker, EPID

CSSB, Hamburg: Michele Lunelli, STIB

HIPS, Saarbrücken: Hans Eisenbrand, MINS | Katja Gemperlein, MINS | Xabier Murgia, DDEL | Stefanie Schmidt, BION | Tabea-Catharina Schramm, DDOP |

Francisco Torres, MINS | Fu Yan, MINS

HZI, Braunschweig: Roland Böttcher, TB | Vladimir Goncalves Magalhaes, VIMM | Katarzyna Sitnik, IMCI | Michael Wegener, MCH

ClimatePartner^o
klimaneutral

Druck | ID 11022-1703-1002

