



Pressemitteilung

Neuer SFB Transregio erforscht Schutzmechanismen der Haut

Universität Tübingen an neuen überregionalen Sonderforschungsbereichen beteiligt – Bestehende Sonderforschungsbereiche erfolgreich verlängert

Dr. Karl Guido Rijkhoek
Leiter

Antje Karbe
Pressereferentin

Telefon +49 7071 29-76788
+49 7071 29-76789

Telefax +49 7071 29-5566
karl.rijkhoek[at]uni-tuebingen.de
antje.karbe[at]uni-tuebingen.de

www.uni-tuebingen.de/aktuell

Tübingen, den 27.05.2015

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Universitäten Heidelberg, Mainz und Tübingen haben sich erfolgreich um die Einrichtung eines Sonderforschungsbereichs Transregio (SFB TR) beworben. Der **SFB TR 156 „Die Haut als Sensor und Initiator von lokalen und systemischen Immunreaktionen“** wird ab 1. Juli von der Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) mit mehr als zwei Millionen Euro für vier Jahre gefördert. Sprecher ist Professor Alexander Enk, Universität Heidelberg. Die Tübinger Wissenschaftler um Professor Martin Röcken, Ärztlicher Direktor der Universitäts-Hautklinik, stellen insgesamt acht der 19 SFB-Forschungsgruppen, darunter ein in Mainz und Tübingen angesiedeltes Gemeinschaftsprojekt.

Die Haut unseres Körpers hat ein komplexes Schutzsystem entwickelt, das sich als mechanische und immunologische Barriere zur Umwelt etabliert hat. Dazu gehören auch das Nerven- und Gefäßsystem sowie die Haut-drainierenden Lymphknoten, über die das Immunsystem der Haut mit dem Immunsystem des gesamten Körpers kommuniziert. Im neuen Sonderforschungsbereich Transregio untersuchen Wissenschaftler aus der Dermatologie zusammen mit Immunologen und Mikrobiologen die molekularen und zellulären Interaktionen der Haut mit ihrer Umwelt. Erforscht wird, wie das zelluläre Mikromilieu und Wechselwirkungen mit Mikroorganismen auf der Haut krankmachende Mechanismen in Gang setzen, die entzündliche Hauterkrankungen wie atopische Dermatitis, Psoriasis oder Sklerodermie verursachen.

Die in Tübingen angesiedelten Teilprojekte erforschen insbesondere die Interaktion von Infektionserregern mit der Haut, die frühen Phasen der Entzündungsreaktion sowie Schutzmechanismen, wie die Verdickung der Haut und Haut-interne Immunreaktionen, über die sie sich eine Barriere gegen schädliche Reize aufbaut. Zudem untersuchen die Tübinger Pro-

jekte den natürlichen Umgang der Haut mit ihrer Umwelt, die Mechanismen, die das Gleichgewicht der Haut beim Umgang mit ihrer Umwelt etablieren, sowie die frühen Alarmsignale über die Systemreaktionen ausgelöst, reguliert und gesteuert werden, wenn es zur Verletzung dieses Gleichgewichtes kommt. Ziel des SFB ist es, gemeinsam neue Therapien für Krankheiten wie Ekzeme, Psoriasis oder Sklerodermien zu entwickeln, wie es Mitarbeitern der Universitäts-Hautklinik bereits in der Vergangenheit wiederholt gelungen ist.

Kontakt:

Prof. Dr. Martin Röcken
Ärztlicher Direktor, Universitäts-Hautklinik
Universitäts-Klinikum Tübingen / Universität Tübingen
Telefon +49 7071 29-84556
mrocken[at]med.uni-tuebingen.de

Die Ausbreitung von Wellen verstehen

An einem weiteren neuen Sonderforschungsbereich, **SFB 1173 „Wellenphänomene: Analysis und Numerik“**, ist Professor Christian Lubich vom Institut für Mathematik der Universität Tübingen beteiligt. Wellen sind überall, ob bei der Ausbreitung von Licht oder Schall, beim Herzschlag oder in der modernen Kommunikationstechnik. Mit Wissenschaftlern des Karlsruher Instituts für Technologie (Sprecherhochschule) und der Universität Stuttgart soll hier die die Ausbreitung von Wellen unter realitätsnahen Bedingungen analytisch verstanden, numerisch simuliert und letztendlich auch gesteuert werden.

Die Wissenschaftler konzentrieren sich auf charakteristische Wellenphänomene wie das Auftreten von stehenden und wandernden Wellen oder Wellenfronten, Oszillationen und Resonanzen, Wellenführung sowie Reflexion, Brechung und Streuung von Wellen. Die Arbeitsgruppe von Professor Christian Lubich am Mathematischen Institut entwickelt und untersucht numerische Verfahren zur Berechnung von Wellenphänomenen, insbesondere die stabile Kopplung von Verfahren für Außen- und Innengebiete der Ausbreitung von akustischen, elektromagnetischen und elastischen Wellen. In dem SFB arbeiten Mathematiker aus den Bereichen Analysis und Numerik zusammen, die Schnittstellen zur Anwendung untersuchen Forscher aus der Optik und Photonik, der Biomedizintechnik und der Angewandten Geophysik.

DFG verlängert erfolgreiche Forschungsverbünde

Nach positiver Begutachtung wurde der Tübinger **SFB 923 „Bedrohte Ordnungen“** (Sprecher Professor Ewald Frie) um weitere vier Jahre verlängert. In dem geisteswissenschaftlichen Verbundprojekt befassen sich Historiker, Politikwissenschaftler, Soziologen, Juristen, Medienwissenschaftler, Philologen, Theologen, Kulturwissenschaftler, Ethnologen und Mediziner mit historischen und aktuellen Krisensituationen, um einen Beitrag zu gesellschaftlichen Debatten zu liefern. Mit ihren Untersuchungen wollen die Wissenschaftler das alarmistische Reden über Krisen historisieren, nach Regelmäßigkeiten in Zeiten schnellen sozialen Wandels suchen und die Vergleichbarkeit verschiedener Zeiten und Räume in Geschichte und Gegenwart diskutieren.

In der zweiten Förderphase wird der SFB den Fokus auf die Formen des Umgangs mit Bedrohungen richten; im Zentrum der Untersuchungen wird dementsprechend die Frage stehen, wie in sozialen Gruppen und Gesellschaften, die hohem Stress ausgesetzt sind, der Prozess des re-ordering abläuft. (Homepage: <http://www.uni-tuebingen.de/de/24861>)

Der **SFB 766 „Die bakterielle Zellhülle: Struktur, Funktion und Schnittstelle bei der Infektion“** (Sprecher Professor Wolfgang Wohlleben; Ko-Koordinator Professor Andreas Peschel) erhält Mittel für eine dritte Förderperiode. In diesem Forschungsverbund erforschen Wissenschaftler aus den Bereichen Biologie, Biochemie, Pharmazie, Chemie, Informatik und Medizinischer Mikrobiologie den komplizierten Aufbau der Bakterien-Zellhülle, die eine entscheidende Rolle bei Infektionsprozessen spielt, sowie deren Rolle bei der Resistenzentwicklung gegen Antibiotika.

Die bakterielle Zellhülle ist unverzichtbar für das Wachstum der Bakterienzelle und deren Form. Sie bestimmt die Aufnahme von lebenswichtigen Nährstoffen aber auch von Medikamenten. Weil sie auch als Barriere für bestimmte Substanzen dient, ist sie ein entscheidender Faktor für die Empfindlichkeit eines Bakteriums gegen Antibiotika. Die zunehmende Gefahr durch resistente Krankheitserreger macht ihre Erforschung dringlicher denn je: Die Untersuchungen des SFB konnten bereits wesentlich zur Einschätzung ihrer Rolle beitragen. Ziel ist es, das Verständnis bakterieller Lebensprozesse und ihrer krank machenden Wirkung zu vertiefen und dazu beizutragen, neue antibakterielle Substanzen, Impfstoffe und Diagnostika zur Bekämpfung von Infektionen zu entwickeln. Seit 2007 hat sich der Verbund zu einem interdisziplinären Netzwerk aus renommierten wie auch jungen Wissenschaftlern entwickelt, das heute aus 22 Teilprojekten und etwa 80 Mitarbeitern besteht. (Homepage: <http://www.sfb766.uni-tuebingen.de/>)

Ebenfalls verlängert wurde das **Graduiertenkolleg 1662 „Religiöses Wissen im Vormodernen Europa (800-1800)“** (Sprecher: Prof. Dr. Annette Gerok-Reiter / Prof. Dr. Volker Leppin). Es erhält für weitere 4,5 Jahre eine Förderung und schöpft damit die für Graduiertenkollegs mögliche Laufzeit von neun Jahren aus.

Das Kolleg stellt die dynamischen Prozesse religiösen Wissens, das sich in zeitspezifischen Adaptationen des ‚Offenbarungswissens‘ in der Vormoderne immer wieder neu formierte, ins Zentrum seines Interesses. Es verfolgt, wie über die komplexen Verhandlungsprozesse jene Denkfiguren und Argumentationsstrukturen eingeübt wurden, die kategorial den Weg zur modernen Wissensgesellschaft mit anbahnten. Damit beschreiben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in neuer Weise, wie sich in Europa die westliche Wissensgesellschaft mit ihren Selbstzuschreibungen der Toleranz, Säkularität, Rationalität und ihrer Ausdifferenzierung von Wissenschaft und Bildung, Recht, Politik, Religion und Kunst nicht gegen den religiösen Diskurs, sondern mit und aus religiösem Wissen heraus entwickeln konnte. Das Graduiertenkolleg verbindet evangelische und katholische Theologie, Germanistik, Geschichtswissenschaft, Kunstgeschichte und Mittelalter-Archäologie. (Homepage: <http://www.uni-tuebingen.de/de/15631>)