



## 20 Millionen Euro: Medizinische Fakultät Heidelberg mit zwei neuen Sonderforschungsbereichen

**20 Millionen Euro: Medizinische Fakultät Heidelberg mit zwei neuen Sonderforschungsbereichen**  
Ein großer Erfolg für die Medizinische Fakultät Heidelberg: Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert - zunächst über einen Zeitraum von vier Jahren - zwei neue Sonderforschungsbereiche (SFB) mit insgesamt 20,1 Millionen Euro. "Diese Entscheidung stärkt Heidelberg als Standort für exzellente medizinische Wissenschaft und zeugt von den herausragenden Konzepten der Heidelberger Forschungsverbände", sagt Professor Dr. Claus R. Bartram, Dekan der Medizinischen Fakultät. "Wir gratulieren allen beteiligten Wissenschaftlern ganz herzlich!" An der Medizinischen Fakultät sind insgesamt sechs SFBs angesiedelt, die Heidelberger Forscher sind an weiteren sechs SFBs beteiligt. Der SFB "Reaktive Metabolite als Ursache diabetischer Folgeschäden" widmet sich der Stoffwechselstörung Diabetes und erforscht als erster Verbund in Europa die Spätfolgen der Erkrankung. Sprecher ist Professor Dr. Peter Nawroth, Ärztlicher Direktor der Abteilung Endokrinologie und Klinische Chemie des Universitätsklinikums Heidelberg. An dem mit rund 9,3 Millionen Euro geförderten SFB sind neben der Medizinischen Fakultät Heidelberg auch die Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg sowie das Deutsche Krebsforschungszentrum beteiligt. Beim neuen SFB "Integrative Analyse der Replikation und Ausbreitung pathogener Erreger" stehen die Wechselbeziehungen von Krankheitserregern und Wirtsorganismen im Fokus der Wissenschaftler. Die Sprecherfunktion des mit 10,8 Millionen Euro geförderten SFB übernimmt Professor Dr. Hans-Georg Kräusslich, Geschäftsführender Direktor des Departments für Infektiologie des Universitätsklinikums Heidelberg. Neben Forschern des Departments sind Wissenschaftler der Bereiche Physik, Chemie und Biowissenschaften der Universität Heidelberg sowie des European Molecular Biology Laboratory beteiligt. Folgeschäden an Organen und Nerven bei Diabetes verhindern Die Therapie von Diabetes konzentriert sich bislang auf die Kontrolle des Blutzuckerspiegels. Studien belegen jedoch, dass dies nicht ausreicht, um krankheitsbedingte Spätfolgen, wie Schäden an Organen und Nerven, zu vermeiden. Weitere Studien haben gezeigt, dass bestimmte Nebenprodukte des Stoffwechsels, sogenannte reaktive Metabolite, die Schädigungen verursachen. Diese Stoffe sind für Körperzellen giftig und entstehen bei Diabetes-Patienten vermehrt, da Stoffwechselvorgänge gestört sind. Außerdem werden sie in geringerem Maße abgebaut als bei Nicht-Diabetikern. "Die reaktiven Metabolite führen bei Diabetes-Patienten auch dann zu Folgeschäden, wenn der Glucosespiegel im Blut normal ist", betont Professor Nawroth. "Unser Forschungsverbund möchte herausfinden, wie genau diese Zellgifte bei Diabetes-Patienten entstehen und wie sie Spätschäden verursachen." Darauf aufbauend wollen die Wissenschaftler Therapieansätze entwickeln, mit denen sie diese schädigenden Stoffe bei Diabetes reduzieren und Folgeerkrankungen vermeiden können. Dazu prüfen die Forscher ihre Hypothesen zunächst an Modellorganismen wie Hefe und Fruchtfliege, verfolgen diese anhand komplexerer Säugetiermodelle wie der Maus weiter und untersuchen sie schließlich an menschlichem Gewebe. Viren- und Parasiteninfektionen verstehen und kontrollieren Wie verbreiten sich Viren und Parasiten im Körper? Wie gelingt es dem Körper, diese Krankheitserreger abzuwehren? Der SFB1129 untersucht die vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Erreger- und Wirtsorganismen, die zur Vermehrung und Ausbreitung oder aber zur Hemmung einer Infektion führen. Der integrative Ansatz beinhaltet die Zusammenführung verschiedener Disziplinen wie z.B. Infektionsbiologie, Biophysik und chemischer Biologie. Technische Neuheiten, wie bestimmte Bildgebungsverfahren, ermöglichen neue Einblicke in den zeitlichen und räumlichen Verlauf einer Infektion. "Wir wollen die Infektion zum einen an Geweben untersuchen, um möglichst nah an der Situation im lebenden Organismus zu sein und die Auswirkungen auf den gesamten Organismus zu verstehen, zum anderen aber auch auf Zell- und Molekülebene, um jede einzelne Interaktion möglichst genau zu charakterisieren", beschreibt Professor Kräusslich das Vorhaben. Auf Basis dieser Beobachtungen sollen langfristig neue Therapieansätze entwickelt werden. "Die interdisziplinäre Zusammenarbeit im SFB und die neuen technischen Methoden bieten ein hohes Potential für Innovationen", betont Kräusslich. Die Wissenschaftler konzentrieren sich besonders auf verbreitete Krankheitserreger, wie die von AIDS, Malaria, Hepatitis und Influenza. Die untersuchten Mechanismen und Prinzipien lassen sich jedoch auch auf andere übertragen. Sonderforschungsbereiche der Deutschen Forschungsgemeinschaft Ziel von Sonderforschungsbereichen ist es, innovative, aufwendige und langfristig konzipierte Forschungsvorhaben über die Grenzen von Fachdisziplinen und Institutionen hinaus zu fördern. Neben wissenschaftlichen Aspekten tragen auch Nachwuchsförderung und die Gleichstellung von Forscherinnen und Forschern zum erfolgreichen Abschneiden im anspruchsvollen Auswahlverfahren der DFG bei. Universitätsklinikum und medizinische Fakultät Heidelberg Voßstraße 2 69115 Heidelberg Deutschland Telefon: 06221 / 56 45 - 0 URL: <http://www.med.uni-heidelberg.de> 

### Pressekontakt

Universitätsklinikum Heidelberg

69115 Heidelberg

[med.uni-heidelberg.de](http://med.uni-heidelberg.de)

### Firmenkontakt

Universitätsklinikum Heidelberg

69115 Heidelberg

[med.uni-heidelberg.de](http://med.uni-heidelberg.de)

Das Universitätsklinikum Heidelberg ist eines der größten und renommiertesten medizinischen Zentren Deutschlands.