

Press release**Technische Universität Kaiserslautern****Thomas Jung**

11/27/2002

<http://idw-online.de/en/news56484>Research projects
Biology, Information technology
transregional, national**Neues Graduiertenkolleg beleuchtet die Transport-Tricks der Zelle**

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert ein neues Graduiertenkolleg mit dem Titel "Molekulare, physiologische und pharmakologische Analyse von zellulärem Membrantransport", das die Universität des Saarlandes und die Universität Kaiserslautern gemeinsam tragen. Das Kolleg ist auf neun Jahre angelegt. Für zunächst drei Jahre fließt nun ab April 2003 über eine Million Euro an beide Hochschulen. Bei den Forschungsarbeiten der elf hochqualifizierten Doktoranden und zwei Postdoktoranden wird sich alles um die ausgeklügelten Transportmethoden von Zellen drehen. In den Zellen aller Lebewesen - ob Mensch, Tier oder Pflanze - geht es im Prinzip zu wie beim Güterverkehr für eine Großstadt. Stoffe werden in die Zelle hinein transportiert, andere wieder herausbefördert. Und auch innerhalb der Zelle müssen die Substanzen an ihren Bestimmungsort zugestellt werden. Ohne diesen Frachtverkehr wäre ein Überleben der Zelle nicht möglich.

Um die logistische Herausforderung zu bewerkstelligen, haben daher die Zellen im Laufe der Evolution eine Vielzahl von Beförderungsarten entwickelt, um von Ionen über Moleküle bis hin zu Makromolekülen wie Proteinen alles verfrachten zu können. All diese Substanzen werden durch Kanalproteine oder andere Transporter über die Membranen geschleust, die jede Zelle umgeben und die auch in großer Zahl in ihrem Inneren vorkommen. Sogar die Membranen selbst können versandt werden. Diese raffinierten Membrantransport-Methoden sollen nun im Graduiertenkolleg entschlüsselt werden, und zwar sowohl aus biochemischer, physiologischer wie auch aus zellbiologischer Perspektive. Hierbei arbeiten Forscher der Universität Kaiserslautern eng mit Kollegen der Saar-Uni zusammen. Von Kaiserslautern sind die Professoren Joachim Deitmer, Eckhard Friauf, Matthias Hahn, Ekkehard Neuhaus (der auch Sprecher des Graduiertenkollegs ist), Hans-Gert Nothwang und Wolfgang Trommer dabei. Beteiligt sind von Seiten der Saar-Uni die Professoren Veit Flockerzi, Markus Hoth, Jens Rettig, Manfred Schmitt und Richard Zimmermann (stellvertretender Sprecher).

Die DFG bewilligt Graduiertenkollegs nach strengsten wissenschaftlichen Kriterien. Die Förderung, die insbesondere dem wissenschaftlichen Nachwuchs zugute kommt, ist also gleichzeitig Indikator für exzellente vorhergehende Forschung. Das soeben bewilligte Graduiertenkolleg ist das neunte derzeit an der Saar-Universität geförderte und das vierte an der Universität Kaiserslautern. Es bedeutet nicht zuletzt eine weitere Stärkung der Forschungsaktivitäten an den Standorten Kaiserslautern und Homburg. Relativ viele Gruppen befassen sich mit dem Phänomen des zellulären Membrantransports und sind teilweise auch am Schwerpunkt Biotechnologie des Landes Rheinland-Pfalz beziehungsweise am biomedizinisch orientierten Sonderforschungsbereich 530 in Homburg beteiligt. Darüber hinaus ist es sehr erfreulich, dass die gute Kooperation zwischen Biologen und Chemikern in Kaiserslautern nun auch in diesem Verbund weiter verstärkt wird. Die Professoren beider Universitäten versprechen sich darüber hinaus eine Stärkung der Initiativen in Kaiserslautern und Saarbrücken, um eine gemeinsame Ausbildung im Bereich "Life Sciences" zu ermöglichen.

Weitere Informationen:

Universität Kaiserslautern:



Professor Ekkehard Neuhaus
(Sprecher des Graduiertenkollegs)
Tel: 0631/205-2372
E-Mail: neuhaus@rhrk.uni-kl.de

Universität des Saarlandes:
Professor Richard Zimmermann
(stellvertretender Sprecher)
Tel: 06841/162-6510
E-Mail: bcrzim@med-rz.uni-saarland.de

