



[BIOPRO Startseite](#) [English](#) [Sitemap](#) [Glossar](#) [Kontakt / Anfahrt](#) [Newsletter](#)

Stichwortsuche

Expertensuche

Glossierung an

LIFE SCIENCES AKTUELL

Ankündigungen

Veranstaltungen

Themen des Monats

Wirtschaft

Wissenschaft

Umfeld

THEMEN IM FOKUS

Biopolymere

Biomedizintechnik

Biotech & Schule

UNSER PROFIL

BIOPRO

Biotech interdisziplinär

SYNPRO

Downloads

UNSER STANDORT

Baden-Württemberg

Stellenangebote

Förder-Infos

Landesstiftung

DATENBANK

Forschungseinrichtungen

Unternehmen

BIOREGIONEN

BioLAGO

Rhein-Neckar-Dreieck

Freiburg

STERN

Ulm

Stiften mit System

Am Freitag, den 16. November 2007, wurde Dr. - Ing. Niels Grabe der MTZ-BIOQUANT-Award for System Biology verliehen. Der Wissenschaftler arbeitet an systembiologischen Ansätzen zur Simulation von Gewebedifferenzierung und -wachstum am Institut für Medizinische Biometrie und Informatik der Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg zusammen mit dem Imaging and Analysis Center des Forschungsnetzwerks BIOQUANT.

Die MTZstiftung fördert die Wissenschaft und Forschung mit humanmedizinischem Hintergrund. Dabei ist besonders die interdisziplinäre Verknüpfung des klassischen Forschungsansatzes mit dem der Systembiologie von Bedeutung. „Denn allein mit klassischen Methoden sind biologische Systeme nicht zu erfassen,“ so Thomas Zimmermann in seiner Rede bei der Preisverleihung des 1. MTZ-BIOQUANT-Award for System Biology am 16. November 2007 in Heidelberg.

Das Forschungsnetzwerk BIOQUANT hat die Zielsetzung, die komplexen Funktionen des Lebens mit systembiologischen Ansätzen zu erfassen. Die MTZstiftung und BIOQUANT sind daher gute Partner. In der Systembiologie geht es darum, den komplexen Gesamtzusammenhang des Lebens und die dynamischen Abläufe in Zellen oder Organen zu erfassen und zu verstehen. Die Forscher greifen dabei auf Daten aus der Genomik und Proteomik zurück. „Mit der Systembiologie erhält auch die Mathematik Einzug in die Biologie“, erklärt BIOQUANT Gründungsdirektor Prof. Dr. Jürgen Wolfrum auf der Preisverleihung. Mit Hilfe der Mathematik ist es nun möglich, komplexe Modelle von Vorgängen in Zellen, Geweben und Organismen basierend auf den im Experiment gewonnenen Daten zu erstellen und weiter zu entwickeln.



Preisverleihung des 1. MTZ-BIOQUANT-Awards (Prof. Dr. Jürgen Wolfrum (BIOQUANT Gründungsdirektor), Monika Zimmermann, Preisträger Dr. Ing. Niels Grabe, Thomas Zimmermann, Prof. Dr. Hans Georg Kräusslich (BIOQUANT Direktorium)) (Foto: BIOPRO)

Simulation und Experiment als dynamisches Doppel

Der diesjährige Preisträger des MTZ-BIOQUANT-Awards Dr.-Ing. Niels Grabe erhielt den mit 2.500 Euro dotierten Preis für seine Arbeiten zum Thema „Entwicklung eines Ansatzes für eine medizinische Systembiologie durch die Analyse und Modellierung der epithelialen Gewebshomöostase“. Die nun ausgezeichnete Forschung führte er am Institut für medizinische Biometrie und Information der medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg und im Rahmen von TIGA (Tissue and Imaging Analysis Center), das bei BIOQUANT angesiedelt ist, durch. Grabe erforschte am Beispiel der menschlichen Haut, wie sich Gewebewachstum und -erneuerung am Computer simulieren lassen. Wichtig für seine Forschung ist ihm, dass bei seiner Simulation die Bewegung der Zellen berücksichtigt wird - ein Faktor, der bei Experimenten in der Biologie häufig vernachlässigt wird. Die Simulation geht von virtuellen Stammzellen aus, die während des Wachstumsprozesses reifen.

Doch Grabe führte nicht nur Simulationen durch. Am TIGA Center sammelte er mittels eines automatischen Gewebeschnittscanners Informationen über die Expressionsmuster von Proteinen. Die Visualisierung der Gewebeschnitte mittels dieser quantitativen Hochdurchsatz-Bildanalyse ist eine Grundlage für die Modellierung des Gewebewachstums. Zusätzlich bietet die Zusammenführung des Modells und der Analysen eine Möglichkeit, die Schlüsselprozesse in der Gewebedifferenzierung und der Homöostase in seiner Gesamtheit zu verstehen. Das System wurde bereits zum besseren Verständnis der Schuppenflechte angewandt.

Medizinisch orientierte Forschung mit System fördern

Die MTZstiftung befasst sich des Weiteren auch mit der Zell- und Genomforschung unter bioethischen Gesichtspunkten. Der MTZ-Förderpreis wird zusammen mit der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg an Freiburger Wissenschaftler vergeben, die auf dem Gebiet der Bioethik eine herausragende wissenschaftliche Arbeit verfasst haben. Der diesjährige Preisträger, Dr. phil. Oliver Müller, befasste sich in der Nachwuchsforschungsgruppe „Zur Relevanz der Natur des Menschen als Orientierungsnorm für Anwendungsfragen der biomedizinischen Ethik“ mit dem Thema „Der Mensch und seine Stellung zur eigenen Natur“.




Ein weiterer bedeutender Award der MTZstiftung ist der MTZ-Award für Systembiologie (MTZ-Foundation Award), den die Stiftung in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Projekträger Jülich für eine herausragende Dissertation der medizinisch orientierten Systembiologie vergibt. „Wir stiften mit System,“ erklärt Thomas Zimmermann, denn „alle MTZ-Awards stehen in der logischen Reihe "in vivo, in vitro und in silico" zueinander.“

ap - 20.11.07
© BIOPRO Baden-Württemberg GmbH

MTZstiftung

[mehr Info](#)

Seite versenden 

Druckversion 

