

Nr. 46a

9. Oktober 2014 (Sel)

**Das menschliche Gehirn im Computer:
Öffentlicher Vortrag zum "Human Brain Project" im Forum Biowissenschaft und
Gesellschaft**

Am 14. Oktober 2014 um 18 Uhr spricht der Heidelberger Physiker Professor Karlheinz Meier in der Print Media Academy über das "Human Brain Project - Simulation und Realität". In diesem europäischen Forschungsprojekt arbeiten Neurowissenschaftler, Mediziner und Physiker gemeinsam daran, das menschliche Gehirn im Computer zu simulieren. Die so gewonnenen Erkenntnisse sollen unter anderem den Kampf gegen Krankheiten wie Parkinson oder Alzheimer voranbringen - und nebenbei die Entwicklung neuer Supercomputer ermöglichen. Interessierte Bürger und Journalisten sind herzlich zu der öffentlichen Veranstaltung eingeladen.

Im "Human Brain Project" arbeiten mehr als 80 europäische Forschungsgruppen aus verschiedenen Disziplinen daran, das menschliche Gehirn im Computer zu simulieren: Eine halbe Milliarde Euro lässt sich die Europäische Union dieses "Flaggschiff-Projekt" kosten. Doch kann es gelingen, die Arbeitsweise des menschlichen Gehirns nachzuahmen? Noch funktionieren menschliche Nervenschaltkreise wesentlich effizienter und benötigen für die gleiche Rechenleistung nur einen Bruchteil der Energie und des Raums entsprechender Computer. Karlheinz Meier, Physikprofessor an der Universität Heidelberg, ist einer der Koordinatoren des Mammut-Projekts. In seinem Vortrag diskutiert er die Möglichkeiten und Grenzen, die biologische Realität mit synthetischen Modellen abzubilden.

Karlheinz Meier studierte von 1975 bis 1981 Physik an der Universität Hamburg und promovierte im Jahr 1984 am DESY, dem Deutschen Elektronen Synchrotron, mit einer Arbeit zur Elementarteilchenphysik. Danach forschte er am europäischen Forschungszentrum CERN in Genf, kehrte 1990 ans DESY zurück, bevor er 1992 den Ruf auf einen Lehrstuhl für Experimentalphysik an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg annahm. Seit 2011 ist er außerdem eingeladener Professor an der EPFL in Lausanne. Seit 2005 hat er sich zunehmend der Konzeption und dem Aufbau neuartiger Computerarchitekturen nach dem Vorbild des Gehirns zugewandt. Meier koordiniert gemeinsam mit Henry Markram, einem Neurowissenschaftler, und dem Mediziner Richard Frackowiak das Human Brain Project.

Die Vortragsreihe "Heidelberger Forum für Biowissenschaft und Gesellschaft" wird gemeinsam vom Europäischen Molekularbiologischen Labor EMBL, dem Deutschen Krebsforschungszentrum DKFZ, dem Zentrum für Molekulare Biologie ZMBH sowie der Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg organisiert und von der Manfred-Lautenschläger-Stiftung großzügig gefördert. Weitere Informationen finden sich auf der Internetseite: http://www.embl.de/aboutus/science_society/hd_forum/index.html

Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) ist mit mehr als 3.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die größte biomedizinische Forschungseinrichtung in Deutschland. Über 1000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erforschen im DKFZ, wie Krebs entsteht, erfassen Krebsrisikofaktoren und suchen nach neuen Strategien, die verhindern, dass Menschen an Krebs erkranken. Sie entwickeln neue Methoden, mit denen Tumoren präziser diagnostiziert und Krebspatienten erfolgreicher behandelt werden können. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Krebsinformationsdienstes (KID) klären Betroffene, Angehörige und interessierte Bürger über die Volkskrankheit Krebs auf. Gemeinsam mit dem Universitätsklinikum Heidelberg hat das DKFZ das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg eingerichtet, in dem vielversprechende Ansätze aus der Krebsforschung in die Klinik übertragen werden. Im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK), einem der sechs Deutschen Zentren für Gesundheitsforschung, unterhält das DKFZ Translationszentren an sieben universitären Partnerstandorten. Die Verbindung von exzellenter Hochschulmedizin mit der

hochkarätigen Forschung eines Helmholtz-Zentrums ist ein wichtiger Beitrag, um die Chancen von Krebspatienten zu verbessern. Das DKFZ wird zu 90 Prozent vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und zu 10 Prozent vom Land Baden-Württemberg finanziert und ist Mitglied in der Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren.

Ansprechpartner für die Presse:

Dr. Stefanie Seltmann
Leiterin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg
T: +49 6221 42-2854
F: +49 6221 42-2968
E-Mail: S.Seltmann@dkfz.de

Dr. Sibylle Kohlstädt
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg
T: +49 6221 42 2843
F: +49 6221 42 2968
E-Mail: S.Kohlstaedt@dkfz.de

E-Mail: presse@dkfz.de

www.dkfz.de