

Bernstein-Zentren präsentieren sich beim "Deutschland in Japan"-Jahr

Vom 1. bis 4. Februar 2006 findet in Tokio das "Japan-Germany Symposium on Computational Neuroscience" statt, auf dem sich die Bernstein-Zentren im Rahmen der Initiative "Deutschland in Japan 2005/2006" präsentieren. Der Workshop wird gemeinsam von den vier Bernstein-Zentren für Computational Neurosciences in Berlin, Freiburg, Göttingen und München, dem RIKEN Brain Science Institute in Tokio sowie drei weiteren Japanischen Forschungseinrichtungen organisiert. Die wichtigsten zukünftigen Herausforderungen auf dem Gebiet der Computational Neuroscience sollen identifiziert und Kooperationsprojekte zwischen den Deutschen und Japanischen Laboratorien initiiert werden.

Ziel der Initiative "Deutschland in Japan 2005/2006" ist es, mit einer Vielzahl kultureller Veranstaltungen und wissenschaftlicher Symposien das Image von Deutschland als einen dynamischen, fortschrittlichen und kreativen Partner zu etablieren. Projekte im Bereich Wissenschaft und Bildung werden vom Internationalen Büro des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) koordiniert. Das Deutschlandjahr wurde am 4. April 2005 in Tokio von den beiden Schirmherren der Initiative, Bundespräsident Horst Köhler und Seine Kaiserliche Hoheit der Kronprinz von Japan, eröffnet.

Das Gehirn mit seiner enorm komplexen Struktur ist zu ganz erstaunlichen Leistungen fähig: es verarbeitet Sinneseindrücke, steuert Bewegungen, lernt, ruft gespeicherte Informationen ab und plant. Um solche kognitiven Vorgänge zu verstehen, sind computergestützte Modelle ein unersetzliches Werkzeug. Mit Hilfe von Computerprogrammen untersuchen Wissenschaftler an den Bernstein-Zentren zum Beispiel die komplexen Signale im Gehirn, die für die Planung und Steuerung von Bewegungen verantwortlich sind. Die Erkenntnisse kann man nutzen, um "intelligente" Prothesen zu konstruieren, die durch Nervenimpulse bewegt werden können. Auch im Bereich der Lernforschung werden am Bernsteinzentrum computergestützte Modelle genutzt um Prinzipien neuronaler Prozesse zu simulieren und für die Steuerung lernfähiger Roboter einzusetzen. Ein Verständnis komplexer neuronaler Funktionen ist die Grundlage für die unterschiedlichsten Anwendungen – von der Behandlung von Alzheimer bis hin zur künstlichen Intelligenz.

Weitere Informationen zur Initiative "Deutschland in Japan 2005/2006":

<http://www.internationales-buero.de/de/1661.php>

http://www.doitsu-nen.jp/index_DE.html

Weitere Informationen zum "Japan-Germany Symposium on Computational Neuroscience":

<http://www.brain.riken.jp/events/japan-germany-cn/>

Organisationskommittee:

- Bernstein Centers for Computational Neuroscience
Klaus-Robert Müller (Berlin)
Andreas Herz (Berlin)
Stefan Rotter (Freiburg)
Ulrich Büttner (München)
Michael Hermann (Göttingen)
Klaus Pawelzik (Bremen)
- RIKEN BSI
Shun-ichi Amari
Tomoki Fukai
Shiro Usui
- ATR Computational Neuroscience Laboratories
Mitsuo Kawato
- Okinawa Institute of Science and Technology
Kenji Doya
- Aihara Complexity Modelling Project, ERATO, JST
Kazuyuki Aihara
- COE program of Tamagawa University
Minoru Tsukada