

## Pressemitteilung

Bernstein Center  
for Computational Neuroscience  
(BCCN)  
Göttingen  
Bunsenstr. 10  
D - 37073 Göttingen, Germany

T: + 49 (0) 551 / 5176 - 425  
F: + 49 (0) 551 / 5176 - 14 425  
E: [contact@bccn-goettingen.de](mailto:contact@bccn-goettingen.de)  
I: [www.bccn-goettingen.de](http://www.bccn-goettingen.de)

19. Januar 2006

### Computational Neuroscience: „Lernen in Neuronen und Robotern“

#### **Prof. Dr. Florentin Wörgötter hält seine Antrittsvorlesung an der Georgia Augusta**

Seine Antrittsvorlesung an der Mathematischen Fakultät der Universität Göttingen hält am Donnerstag, 19. Januar 2006, Prof. Dr. Florentin Wörgötter. Er hat zum 1. Juli 2005 einen Ruf auf die neu eingerichtete Professur für Computational Neuroscience angenommen. In seinem Vortrag spricht er zum Thema „Lernen in Neuronen und Robotern“. Dabei geht es um die Optimierung von Lernprozessen in computerbasierten Systemen. Zugleich wird Prof. Wörgötter der Frage nachgehen, welche Erkenntnisse sich daraus über Funktion des Gehirns gewinnen lassen. Der Wissenschaftler forscht er am Bernstein Zentrum für Computational Neuroscience. Die Veranstaltung findet in der Lotzestraße 16-18, Hörsaal MN67, statt und beginnt um 18 Uhr.

Im Mittelpunkt der Antrittsvorlesung von Prof. Wörgötter steht die Entwicklung so genannter „lernender Roboter“, die in die Lage sind, sich in einer natürlichen Umgebung autonom zu bewegen. „Um sich in ihrer Umwelt zurecht finden zu können, müssen sie in der Lage sein zu lernen. Diese Lernvorgänge reichen vom gezielten Greifen nach Objekten über komplexe Bewegungsabläufe bis hin zu höheren kognitiven Leistungen, etwa das Erkennen eines Gegenstandes und seiner Funktion“, erläutert Prof. Wörgötter. Ausgehend von Lernprozessen im menschlichen Gehirn entwickelt seine Arbeitsgruppe mathematische Algorithmen, mit denen auch bei Robotern derartige Vorgänge initiiert und gesteuert werden können.

Florentin Wörgötter, 1960 in Düsseldorf geboren, studierte Biologie an der Universität Düsseldorf und promovierte 1988 am Universitätsklinikum Essen. Die Habilitation in den Neurowissenschaften folgte 1993 an der Medizinischen Fakultät der Ruhr-Universität Bochum, an der er am Institut für Physiologie tätig war. Forschungsaufenthalte führten den Wissenschaftler in die USA, nach China und nach Schweden. Im März 2000 wechselte er an das Department of Psychology der University of Stirling (Schottland). Dort wurde Prof. Wörgötter im Februar 2002 Direktor des



Georg-August-Universität Göttingen  
Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation  
Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie  
Deutsches Primaten Zentrum  
Otto Bock Health Care



Otto Bock<sup>®</sup>

Institute of Neuronal Computational Intelligence and Technology und im Juli 2003 auch Leiter einer entsprechenden Unternehmensgründung der Universitäten Stirling, Edinburgh und Paisley.

Bereits seit Mitte der achtziger Jahre arbeitet Prof. Wörgötter auf dem Gebiet der experimentellen und theoretischen Neurowissenschaften. Im Mittelpunkt seiner Forschungsarbeiten stehen computerbasierte Systeme, die Wahrnehmungen auswerten und selbstständig handeln können. Dazu entwickelt er komplexe neuronale Netzwerke, die als Brücke zwischen Neurophysiologie und technischen Anwendungen dienen. In seinen aktuellen Forschungsarbeiten beschäftigt sich der Wissenschaftler vor allem mit visuellen Systemen, die auf der Nachbildung biophysikalischer Lernprozesse beruhen. So entwickelte Prof. Wörgötter unter anderem neuronale Algorithmen für eine stereoskopische Tiefenwahrnehmung.

**Kontaktadresse:**

Prof. Dr. Florentin Wörgötter  
Georg-August-Universität Göttingen  
Mathematische Fakultät  
Bunsenstraße 10, 37073 Göttingen  
Telefon (0551) 5176-528, Fax (0551) 5176-402  
e-mail: [worgott@chaos.gwdg.de](mailto:worgott@chaos.gwdg.de)  
Internet: [www.ifi.informatik.uni-goettingen.de/staff](http://www.ifi.informatik.uni-goettingen.de/staff)

Die Bernstein Centers for Computational Neuroscience (BCCN) sind vier vom BMBF geförderte Zentren in Berlin, Freiburg, Göttingen und München. In dem interdisziplinären Netzwerk werden Experiment, Datenanalyse und Computersimulation auf der Grundlage wohl definierter theoretischer Konzepte vereint. Zentrales Anliegen der Computational Neuroscience ist die Aufklärung der neuronalen Grundlagen von Hirnleistungen, die so z.B. zu neuen Therapien bei neurodegenerativen Krankheiten und Innovationen in der Neuroprothetik führen.

Das BCCN Göttingen ist ein Verbundprojekt der Georg-August-Universität Göttingen, des Max-Planck-Instituts für Dynamik und Selbstorganisation, des Max-Planck-Instituts für biophysikalische Chemie, dem Deutschen Primaten Zentrum und der Otto Bock HealthCare GmbH.



Georg-August-Universität Göttingen  
Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation  
Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie  
Deutsches Primaten Zentrum  
Otto Bock Health Care



*Otto Bock*<sup>™</sup>