

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
I: www.bccn-goettingen.de

2. April 2006

Neue Arbeitsgruppe am Deutschen Primatenzentrum und Bernstein Center for Computational Neuroscience in Göttingen

Ab April 2006 wird das Bernstein Center for Computational Neuroscience in Göttingen um eine neue Arbeitsgruppe bereichert. Alexander Gail wird vom renommierten California Institute of Technology in Pasadena, Kalifornien nach Göttingen wechseln, um am Deutschen Primatenzentrum seine eigene Arbeitsgruppe zu etablieren. Das Bernstein Center for Computational Neuroscience ist ein vom BMBF gefördertes interdisziplinäres Forschungsnetzwerk das zum Ziel hat, die Kompetenzen auf diesem sehr dynamischen Forschungsgebiet zu stärken und hochqualifizierte Wissenschaftler zu rekrutieren. Am Göttinger Bernstein Center sind Arbeitsgruppen der Max-Planck-Gesellschaft, der Georg-August-Universität und des Deutschen Primatenzentrums beteiligt.

Ziel der Forschung von Alexander Gail ist es, zu verstehen, wie das Gehirn Bewegungen plant. Viele Bewegungen sind sehr genau auf die visuelle Wahrnehmung abgestimmt – wir sehen eine Tasse und greifen danach, wir nähern uns einer Kreuzung und treten auf das Bremspedal. Aber auch unsere eigenen Entscheidungen und erlernte Regeln spielen bei der Planung von Bewegungen eine Rolle. Nur wenn die Ampel rot ist, werden wir an der Kreuzung anhalten. Gail untersucht, wie das Gehirn visuelle Informationen und erlernte Regeln verrechnet um zielgerichtete Bewegungen auszuführen. In Experimenten an Affen konnte er zeigen, dass es Neurone gibt, die solche Regeln "kennen" – sie reagieren auf das visuelle Signal und feuern, in Abhängigkeit von der erlernten Regel, wenn die entsprechende Bewegung geplant wird.

Da jede Bewegung ihren Ursprung im Gehirn hat, ist es möglich, Gehirnströme mit Elektroden abzugreifen und zur Steuerung von Prothesen zu nutzen, so dass behinderte Patienten Kraft ihrer Gehirnaktivität künstliche Gliedmaßen bewegen können. Die Arbeit von Gail leistet einen wichtigen Beitrag dazu, die neuronalen Signale der Bewegungssteuerung zu verstehen, um mit diesem Wissen solche Neuroprothesen verbessern zu können.



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®

Gail hat in Augsburg und Marburg Physik studiert und in Marburg über die Verarbeitung visueller Eindrücke im Gehirn promoviert. Seit August 2003 forscht er in der Arbeitsgruppe von Richard Andersen am California Institute of Technology und widmet sich den Fragen der Bewegungsplanung im Gehirn.

Weitere Informationen:

<http://www.dpz.eu>

<http://www.bernstein-zentren.de>

Kontakt:

Dr. Alexander Gail

Deutsches Primatenzentrum

37077 Göttingen

Kellnerweg 4

tel: 0551 – 3851 358

Email: alexander.gail@dpz.gwdg.de



Alexander Gail

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[™]