



Oberseminar SS'03 „Lernen und Gedächtnis“



Ankündigung für das Sommersemester 2003:

Blockseminar „Computational Neuroscience V: Lernen und Gedächtnis“

Prof. Dr. A. V. M. Herz, Dr. L. Wiskott, Dr. R. Kempter

Inhalt: Lernen und Gedächtnis beruhen auf den Leistungen komplexer neuronaler Netzwerke in unserem Gehirn. Der Hippocampus, eines der evolutionär ältesten Gehirnnareale, dessen Neuroanatomie seit etwa 100 Jahren bekannt ist, spielt dabei eine entscheidende Rolle. Er ist maßgeblich für die Speicherung neuer Gedächtnisspuren verantwortlich und gilt als das „Tor zum Gedächtnis“. Trotz der unbestrittenen Bedeutung dieses Areals sind die grundlegenden Prinzipien der Informationsverarbeitung immer noch unbekannt.

Dieses Seminar soll den Hippocampus aus unterschiedlichen Blickwinkeln beleuchten. Es beginnt mit einer Einführung in verschiedenen Formen des Lernens und dessen molekulare Grundlagen. Anatomie und Physiologie der wichtigsten Neuronentypen sowie die Architektur und großräumige Dynamik des Hippocampus werden diskutiert und in Bezug zur seiner Funktion gesetzt. Im Mittelpunkt des Seminars stehen Modelle des Hippocampus, die grundlegende Fragestellungen aufgreifen: Wie kann der Hippocampus als Assoziativspeicher und Ortsgedächtnis fungieren? Was ist die Funktion des Träumens? Welche Rolle spielt rhythmische neuronale Aktivität?

Zielgruppe: Studentinnen und Studenten der Studiengänge Biologie, Physik, Informatik und Biophysik nach dem Vordiplom, Medizinstudent(inn)en mit mathematischen Vorkenntnissen, sowie Mitarbeiter neurologischer Arbeitsgruppen.

Termine: Die **Vorbesprechung** ist am Montag, den 28. April 2003 von 13:45-14:15 Uhr im ITB-Seminarraum, Invalidenstr. 43. Das **Blockseminar** selbst wird an den beiden Tagen Fr/Sa 27./28. Juni 2003 am ITB stattfinden.

FachInstitut für Theoretische Biologie (ITB)
HU Berlin
Invalidenstr. 43
10115 Berlin
Tel: 030-2093-9112 (Sekretariat)
E-mail: {a.herz, l.wiskott, r.kempter}@biologie.hu-berlin.de