

Im Fokus: das menschliche Gehirn

BZ-INTERVIEW mit Professor Ad Aertsen über das neue Bernstein Center, in dem verschiedene Neurowissenschaften gebündelt sind.



Ad Aertsen Foto: ingo schneider

Bis ins Detail verstehen, wie unsere grauen Zellen und Synapsen funktionieren. Das ist das Ziel von Professor Ad Aertsen und des neu gegründeten Bernstein Center Freiburg, das verschiedene Forschungsrichtungen der Neurowissenschaften an der Universität Freiburg bündelt. Alexander Preker sprach mit dem Neurobiologen Aertsen, Koordinator des neuen Zentrums in der Hansastraße.

BZ: Wie sieht ein typischer Arbeitstag eines Neurobiologen aus?

Aertsen: Den typischen Arbeitstag eines Neurowissenschaftlers gibt es nicht. Manche von uns forschen experimentell, im Labor mit Hilfe von Versuchstieren und Hirnschnitten, an die Elektroden angelegt und physiologische Messungen vorgenommen werden. Andere arbeiten hauptsächlich am Computer und studieren theoretische Modelle der Hirnaktivität. Zwischen diesen beiden Extremen gibt es alle Schattierungen. Zurzeit befasse ich mich vor allem mit theoretischen

Nervennetzwerkmodellen und mit der Analyse von Messdaten aus Experimenten.

BZ: Wer arbeitet im Bernstein Center?

Aertsen: Hier forschen mehr als 70 Professoren, Doktoranden und Nachwuchswissenschaftler, aber auch Studierende in höheren Semestern aus insgesamt vier Fakultäten. Viele von ihnen stammen aus dem Ausland, das heißt unsere Arbeitssprache ist Englisch. Uns ist es wichtig, dass die Wissenschaftler der verschiedenen Fachrichtungen alle in einem Gebäude sitzen, damit tatsächlich ein Austausch untereinander stattfindet und neue Synergien entstehen.

BZ: Was sind Ziel und Aufgabe des Bernstein Centers Freiburg?

Aertsen: Als neu organisierter Zusammenschluss von verschiedenen Forschungsinstituten wollen wir Experimente und Theorien der Hirnforschung aus verschiedenen Fachbereichen kombinieren. Unsere Hoffnung ist, dass wir dadurch neue Einsichten und Methoden gewinnen, die im Bereich der Biomedizin und Neurotechnologie konkret Anwendung finden können. Daran arbeiten wir hier.

BZ: Wie sieht denn eine konkrete Anwendung Ihrer Forschung aus?

Aertsen: Eine wichtige Sparte der Anwendung ist die Entwicklung von neuronalen Prothesen. Aber auch in Fällen, in denen das Gehirn abnormal reagiert – beispielsweise bei Epilepsie – wollen wir Therapiemöglichkeiten aufzeigen, die auf Eingriffen in die Hirnaktivität beruhen. Was wir eigentlich wissen wollen, ist: Wie funktioniert das menschliche Gehirn und welche Verknüpfungsregeln gibt es? Damit wollen wir auch verstehen, wie beispielsweise Lernen im Gehirn funktioniert.

BZ: Warum ist das Center nach Julius Bernstein benannt?

Aertsen: Das war eine Idee des Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Mit dem Namen soll eine Art Marke etabliert werden, wie bei anderen Instituten – etwa dem Max-Planck-Institut. Und Bernstein ist tatsächlich eine wichtige Persönlichkeit der Neurowissenschaften. Bereits im 19. Jahrhundert hat er entscheidende Experimente zu den Mechanismen der elektrischen Aktivität in Nervenzellen durchgeführt.

BZ: Wie finanziert sich das Bernstein Center?

Aertsen: Die Universität stellt das Gebäude, alle weiteren Mittel werben wir selbst ein. Von den insgesamt fast 20 Millionen Euro, die wir bislang insbesondere vom BMBF, der EU und der Deutschen Forschungsgemeinschaft erhielten, bezahlen wir vor allem unseren wissenschaftlichen Mitarbeiter, aber auch Geräte und Sachmittel für die Forschungsprojekte.

BZ: Was möchten Sie mit dem Bernstein Center persönlich erreichen?

Aertsen: Ich habe kein konkretes Ziel, von dem ich glaube, dass ich es selbst in meiner endlichen Zeit miterleben werde. Aber: Ich möchte gerne verstehen, wie das Gehirn funktioniert und warum, bei bestimmten Krankheiten, Störungen auftreten und wie die eventuell repariert werden können. Da glaube ich, dass wir mit dem Bernstein Center viele Schritte auf dem Weg zu diesem Ziel tun können. Vorwärts geht es nämlich zusammen immer besser.

Autor: apr

WEITERE ARTIKEL: FREIBURG

50 Mal Freiburg: Sommernachtskino

BZ-SERIE (TEIL 6): Das Sommernachtskino im Schwarzen Kloster ist eine himmlische Verführung. **MEHR**

Porträt: Laura Benkarth ist Weltmeisterin

Nein, auf der Straße wird sie noch nicht angesprochen. Laura Benkarth schüttelt lachend den Kopf allein schon beim Gedanken an solche Prominenz. Dabei ist die 17-jährige Freiburgerin Weltmeisterin. Am 1. August hat sie mit der ... **MEHR**

Freiburg ist nahezu frei von Ambrosia

Ausrupf-Aktionen in den vergangenen Jahren mit gutem Erfolg / Pflanze stammt aus Nordamerika. **MEHR**