

Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie Göttingen

Pressemitteilung

30. Januar 2006

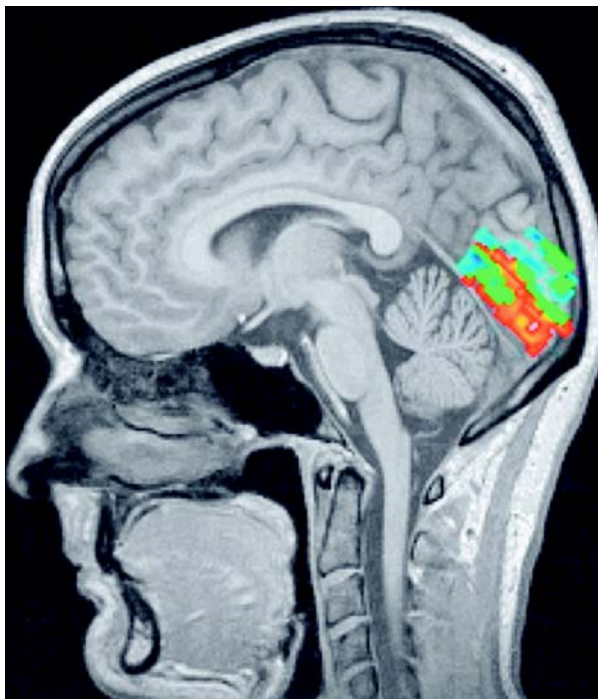


MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT

Ausgezeichneter Ort im "Land der Ideen":

Ein Patent aus Göttingen hat die Grundlagen für die moderne Magnetresonanz-Tomografie gelegt

In der Kampagne "Deutschland - Land der Ideen" wurde die Biomedizinische NMR Forschungs GmbH am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie als einer von 365 Orten ausgezeichnet, die Deutschland als ein innovationsstarkes, modernes und weltoffenes Land repräsentieren. Am Montag, den 13. Februar 2006 öffnet die Forschungseinrichtung ihre Türen, um Besuchern Einblicke in die Grundlagen und Möglichkeiten der Magnetresonanz-Tomografie (MRT) zu geben.



Die Magnetresonanz-Tomografie ist heute eines der wichtigsten bildgebenden Verfahren in der medizinischen Diagnostik. Die Technik arbeitet mit Magnetfeldern und Rundfunkwellen und führt - im Gegensatz zu Röntgenverfahren - zu keiner Strahlenbelastung. Die Bilder der Magnetresonanz-Tomografie zeigen nicht die Knochen, sondern das weiche Gewebe des Körpers. Sie zeichnen sich durch hervorragende Kontraste und eine hohe Sensitivität gegenüber krankhaften Veränderungen aus.

Obwohl die Grundlagen des Verfahrens bereits in den frühen 70er Jahren beschrieben wurde - Paul C. Lauterbur und Sir Peter Mansfield erhielten 2003 dafür den Nobelpreis -,

benötigten anatomische Bilder des Menschen selbst 10 Jahre später noch sehr lange Messzeiten.

Durchbruch in Göttingen

Die moderne Magnetresonanz-Tomografie wurde 1985 in Göttingen begründet, als die damalige Arbeitsgruppe Biomedizinische NMR am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie eine neuartige Aufnahmetechnik (FLASH = fast low angle shot) entwickelte, die die Messungen um einen Faktor 100 beschleunigte. Die Messzeiten einzelner Schnittbilder reduzierten sich von mehreren Minuten auf wenige Sekunden.

Das Verfahren revolutionierte die Nutzung der Magnetresonanz-Tomografie in der Medizin und leitete eine rasante Entwicklung neuer Verfahren und Anwendungen ein. So eröffnete das FLASH-Verfahren völlig neue Einblicke in den Körper: die direkte Aufnahme dreidimensionaler anatomischer Bilder, z.B. des Gehirns, mit besonders hoher räumlicher Auflösung, die Untersuchung bewegter Organe im Bauchraum, eine „filmische“ Beobachtung des schlagenden Herzens und die Darstellung von Blutgefäßen, ohne dass vorher ein Kontrastmittel verabreicht werden musste.

Aktuelle Weiterentwicklungen befassen sich mit der Funktionsweise des Gehirns durch Messung des Stoffwechsels in ausgewählten Hirnregionen und Funktionsuntersuchungen der grauen und weißen Hirnsubstanz ("Bilder vom Denken"). Ein besonderer Vorteil der Magnetresonanz-Tomografie besteht dabei in der Verknüpfung molekularbiologischer und genetischer Methoden mit der klinisch relevanten Untersuchung des lebenden Gehirns. Dies betrifft derzeit z.B. Messungen an der Maus zu Krankheitsbildern wie der Multiplen Sklerose oder der Schizophrenie.

Durch die Lizenzierung des FLASH-Patentes (das am 12. Februar ausläuft) haben sich für die Max-Planck-Gesellschaft Einnahmen in dreistelliger Millionenhöhe ergeben, die zum größten Teil in die Forschung zurückfließen.

Besucherprogramm am 13. Februar

Die Auszeichnung als besonderer Ort im "Land der Ideen" wird am 13. Februar 2006 um 10:00 Uhr in einer Festveranstaltung (im Hörsaal des MPI für biophysikalische Chemie) offiziell gewürdigt. Nach Grußworten vom Vizepräsidenten der Max-Planck-Gesellschaft, Prof. Herbert Jäckle, dem Vorsitzenden des Kuratoriums des MPI, Prof. Gerd Litfin, und dem Niedersächsischen Minister für Wissenschaft und Kultur, Lutz Stratmann, wird Hans-Hermann Spangenberg von der Deutschen Bank als Vertreter der Kampagne eine Urkunde überreichen. Anschließend demonstriert Prof. Jens Frahm, Leiter der Biomedizinischen NMR Forschungs GmbH, in einem Vortrag die heutigen Möglichkeiten der Magnetresonanz-Tomografie in der Erforschung des menschlichen Gehirns. Der Vortrag wird abends um 17:00 Uhr wiederholt.

Im Verlauf des Tages besteht für kleinere Besuchergruppen außerdem die Möglichkeit, die Forschungseinrichtung der Biomedizinischen NMR Forschungs GmbH zu besichtigen und die funktionelle Bildgebung des aktiven Gehirns selbst zu erleben. Diese Besichtigungen werden im Laufe des Tages mehrmals wiederholt (12, 14, 15:30 und 18 Uhr). Die Teilnehmerzahl ist jeweils begrenzt, Interessierte sollten sich daher möglichst vorher anmelden (Tel. 0551 201 -1720, Frau Wallbrecht). Für Gruppen, die keinen der angebotenen Termine wahrnehmen können, besteht die Möglichkeit, eine Besichtigung an einem anderen Tage zu vereinbaren.

**Deutschland
Land der Ideen**



Ausgewählter Ort 2006

Weitere Informationen:

www.biomednmr.mpg.de

www.land-der-ideen.de

Prof. Jens Frahm,
Sekretariat Frau Wallbrecht,
Biomedizinische NMR Forschungs
GmbH, Am Fassberg 11,
37070 Göttingen,
Tel. 0551 201 -1720, Fax: -1307,
eMail: swallbr@gwdg.de



Sie finden Text und Bild in elektronischer Form unter www.mpibpc.mpg.de/PR/2006/06_04/.

Hinweis für Redaktionen:

Zur Festveranstaltung am 13. Februar 2006 um 10:00 Uhr im Hörsaal des Max-Planck-Instituts für biophysikalische Chemie sind Sie herzlich eingeladen (zur Anreise siehe www.mpibpc.mpg.de/metanavi/kontakt/anfahrt/). Den Ablauf der Veranstaltung entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Faltblatt. Bitte melden Sie sich vorher telefonisch oder per Fax an, ganz besonders, wenn Sie für Fotoaufnahmen in der Forschungseinrichtung einen besonderen Termin vereinbaren möchten.

Herausgegeben von:

Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
37070 Göttingen

Tel: 0551 201 - 1641

Fax: 0551 201 - 1151

eMail: pr@mpibpc.mpg.de