

## Presseinformation

Berlin, 13. Dezember 2007

### **Vom Himmel hoch da komm ich her**

***Neuer Magnetresonanz-Tomograph (3 Tesla-MRT) wird am 20. Dezember direkt neben der Schlaganfallstation der Charité, Campus Benjamin Franklin eingebaut.***

Rechtzeitig zur Weihnachtszeit kann nicht nur Schnee vom Himmel fallen – ein neuer Magnetresonanz-Tomograph (MRT) wird via Kran durch die Lüfte fliegen und in die Etage der Neurologie auf dem Charité Campus Benjamin Franklin eingebracht. Am 20. Dezember zwischen 11 und 13 Uhr wird das MRT unter erheblichem technischem Aufwand in das Klinikum gehoben. Die größte Herausforderung wird es sein, dass Gerät in den vierten Stock zu verfrachten, wo es direkt neben die Schlaganfallstation platziert werden soll.

Der neue Magnetresonanz-Tomograph (3 Tesla-MRT) bringt rund 13 Tonnen auf die Waage.

Dabei bleibt es aber nicht – denn aufgrund seiner hohen magnetischen Feldstärke von 3 Tesla wird die Magnetspule des MRT mit einem schweren Käfig aus Kupfer und Stahl abgeschirmt. Eigens zum Transport wird ein 800-Tonnen-Spezialkran der Firma Grohmann GmbH benötigt, der diesem Gewicht standhält. Um einen Eingang für das MRT zu schaffen wird die Fassade des Gebäudes im vierten Stock geöffnet.

Der Autokran mit seinem 100 Meter langen Auslegarm wird auf dem Vorplatz des Universitätsklinikums aufgebaut. Zur Befestigung des Bodenuntergrundes werden mehrere Quadratmeter Stahlplatten ausgelegt. Zudem wird eine Rampe zum Teil mit Kies aufgeschüttet, um den Kran nahe genug an das Gebäude zu bringen. Der Kranführer leistet dabei Präzisionsarbeit, denn er selbst wird nicht genau sehen können, wo er das Gerät an die Fassade ansetzen muss. Kollegen müssen an Ort und Stelle beim Navigieren helfen.

Die Anschaffung eines 3 Tesla MRT im Universitätsklinikum Campus Benjamin Franklin wurde schon vor über einem Jahr beschlossen. Da der Erwerb eines so schweren und großen Gerätes vieler Prüfungen und Gutachten unterliegt, wurde die Zeit genutzt sich bestens auf den Moment der Anlieferung vorzubereiten: Die Statik des Gebäudes musste überprüft werden, Wände wurden abgerissen und gezogen sowie Stützvorrichtungen eingebaut. Auch Bauphysiker wurden zu Rate gezogen, um zu berechnen, wie man am besten die Schwingungen und die lauten Klopfg Geräusche eindämmt, die während der Kernspintomographie entstehen. Der neue Tomograph vervollständigt die Möglichkeiten der modernen Diagnostik, die die Klinik für Neurologie des Universitätsklinikums der Charité Campus Benjamin Franklin für Schlaganfallpatienten bereithält. Zugleich ermöglicht das Gerät Grundlagenforschung über Lernen und Gedächtnis im Alter. Finanziert wird

der ca. 2 Millionen Euro teure MAGNETOM TIM Trio der Firma Siemens vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), sowie dem Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.

Fotografen und Filmteams sind willkommen, dem Ereignis beizuwohnen.

## **Hintergrund**

Mit der Magnetresonanztomographie lässt sich das Körperinnere ohne Einsatz von Röntgenstrahlen im Detail abbilden. So lässt sich beispielsweise das Gehirn in Schnittbildern darstellen. Die physiologischen Voraussetzungen und die technischen Möglichkeiten erlauben es auch, Änderungen der Gehirnaktivität zu messen.

Im Vergleich zu herkömmlichen Systemen mit einer Feldstärke von 1,5 Tesla arbeitet das neue Ultrahochfeld-MRT mit 3 Tesla und kann somit kürzere Untersuchungszeiten beziehungsweise schärfere Bilder realisieren.

### **Der neue 3 Tesla-Tomograph in der klinischen Forschung der Charité**

Für die Schlaganfallforscher der Charité erlaubt das Gerät eine genauere Messung der Gehirndurchblutung. Selbst kleinste Gehirnfarkte können sichtbar gemacht werden.

Durch den Einbau des Tomographen in unmittelbarer Nähe zur Schlaganfallstation (Stroke Unit) kann jeder Patient, der mit der Diagnose Schlaganfall aufgenommen wird, auf seinem Weg von der Notaufnahme zur Stroke Unit mit dem neuen Gerät untersucht werden, falls nötig auch mehrmals täglich. "Selbst sehr schwer erkrankte Patienten können mehrmals untersucht werden, da der Weg zum Gerät sehr kurz ist und das Team der Schlaganfallstation in unmittelbarer Rufnähe ist. Damit ist auch eine intensive klinische Beforschung des Schlaganfalls möglich", sagt Neuroradiologe Dr. Jochen Fiebach von der Klinik für Neurologie und Mitglied im Kompetenznetz Schlaganfall der Charité.

### **MPI-Forscher untersuchen Lernen und Gedächtnis im Alter**

Die MPI-Forscher werden mit dem 3-Tesla-MRT Grundlagenforschung zur Funktion und Struktur des Gehirns betreiben. Der Schwerpunkt der Arbeiten wird auf Altersunterschieden sowie auf Lern-, Gedächtnis- und Entscheidungsaufgaben liegen. Zum Beispiel soll untersucht werden, wie sich das Gehirn junger und älterer Erwachsener im Laufe eines Gedächtnistrainings verändert. "Das neue Gerät bietet bessere Bilder und liegt ganz in der Nähe unseres Instituts. Mit ihm können wir menschliche Entscheidungsprozesse sowie die Voraussetzungen für erfolgreiche geistige Entwicklung im Alter besonders gut erforschen", sagt Prof. Dr. Ulman Lindenberger, Direktor am MPI für Bildungsforschung.

### **Kompetenznetz Schlaganfall**

Das Kompetenznetz Schlaganfall erforscht die Ursachen des Schlaganfalls, neue Diagnose-, Behandlungs- und Rehabilitationsmöglichkeiten sowie die aktuelle Versorgungslage von Schlaganfallpatienten in Deutschland.

Die Forscher sind in mehr als vierzig interdisziplinären Projekten in neun thematisch ausgerichteten Subnetzen organisiert. Der Forschungsverbund ist ein seit 1999 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung

gefördertes bundesweites Netzwerk, in dem Ärzte, klinische Wissenschaftler und Grundlagenforscher eng zusammen arbeiten. Ziel ist es, die Kompetenz der beteiligten führenden Forschergruppen zu bündeln, die Kommunikation zwischen Wissenschaftlern, Ärzten und Betroffenen zu verbessern - und damit die Schlaganfallforschung noch effizienter voranzutreiben.

**Kontakt:** PD Dr. med. Jochen B. Fiebach  
Facharzt für Diagnostische Radiologie  
Schwerpunkt Neuroradiologie  
Charité – Universitätsmedizin Berlin,  
Klinik für Neurologie  
Hindenburgdamm 30  
12200 Berlin  
Telefon: 030 - 8445 2276  
E-Mail: [jochen.fiebach@charite.de](mailto:jochen.fiebach@charite.de)

**Bei Rückfragen von Journalisten:**

Dipl. Biol. Linda Faye Tidwell  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit des Kompetenznetzes Schlaganfall  
Charité Campus Mitte  
Klinik für Neurologie  
Charitéplatz 1  
10117 Berlin  
Telefon: 030-450560-145 / -142  
Fax: 030-450560-952  
E-Mail: [linda-faye.tidwell@charite.de](mailto:linda-faye.tidwell@charite.de)  
<http://www.kompetenznetz-schlaganfall.de>