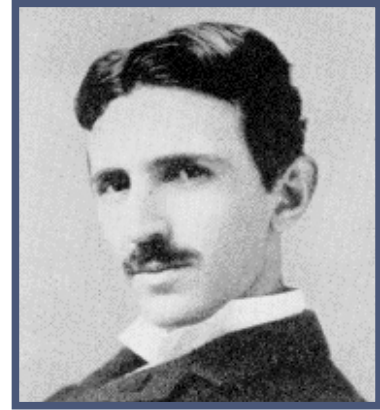


Innovationen 2005

Geräte und Ausstattung

IM EINKLANG ZUR SPITZE ERÖFFNUNG DER 3 TESLA HOCHFELD- MAGNETRESONANZ- TOMOGRAPHIE - FORSCHUNGSANLAGE



Nikola Tesla beginnt 1877 im Alter von 21 Jahren sein Studium an der Technischen Hochschule in Graz

Neue Wege in der Forschungsfinanzierung

Die neue Hochfeld-Magnetresonanztomographie-Anlage (3-Tesla MR) in Graz stellt einen Schritt in eine **neue Dimension der interuniversitären Kooperation in Forschung und Entwicklung** auf dem Gebiet der **biomedizinischen Bildgebung und Technik** dar. Dieses Gerät wurde gemeinsam von der Medizinischen und der Technischen Universität Graz beim **Rat für Forschung und Technologie (RFT)** 2004/05 beantragt und im Rahmen einer Kooperation mit **Siemens Medical Solutions** und der **Steiermärkischen Krankenhausgesellschaft** realisiert.

Neue Wege in der Forschungsk Kooperation

Die Inbetriebnahme der 3 T-Forschungsanlage geht einher mit der **Unterzeichnung eines Memorandums**



für eine enge Zusammenarbeit der beiden Grazer Universitäten in einer **Research Unit „Biomedical Imaging“** durch die **Rektoren Sünkel (TUG) und Walter (MUG)**.

Diese **neuen Wege der Teamforschung und Forschungsfinanzierung** sollen in Zukunft intensiviert werden und zu einer Folge von weiteren Initiativen führen, um Budgetmittel des Bundes in die steiermärkische Forschungslandschaft einzuwerben und damit die Attraktivität des Standortes Graz für die biomedizinische Forschung abzusichern.

Neue Ziele in der medizinischen und biotechnologischen Forschung

Die **Forschungsziele (F&E)** bestehen in Grundlagenforschung, methodisch-technischer Weiterentwicklung und Anwendung gesicherter Forschungsergebnisse in der Gesundheitsvorsorge und Krankenbehandlung.

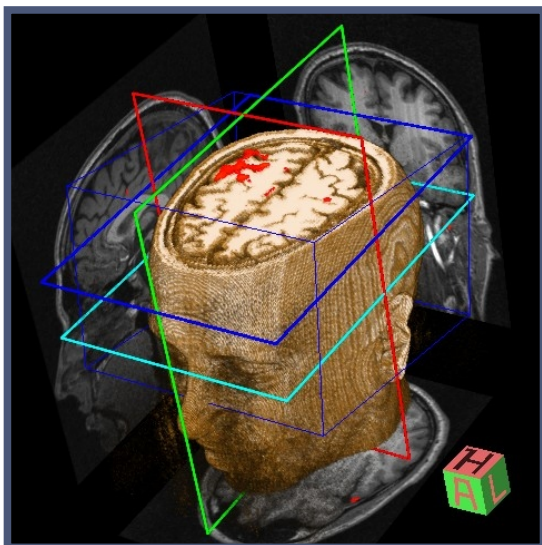
Als **Stärken und Potenziale** der Hochfeldtechnik können angeführt werden: die unblutige Diagnostik am Blutgefäß-System, die Bestimmung der regionalen Durchblu-



Darstellung der Hirngefäße

tung von Organen (Perfusion), die Früherkennung von Tumoren und Ferngeschwülsten, die Veränderung der Gewebemikrostruktur bei pathologischen Prozessen (Diffusion, Magnetisierungstransfer), Beurteilung der Vitalität des Gelenkknorpels, die Lokalisation von Denkvorgängen und Aktivitäten im Gehirn, die Bestimmung von Stoffwechselforgängen in erkrankten Geweben, etc.

Die **Ergebnisse der Grazer Forschung** werden schrittweise in die **Krankenversorgung** einfließen und für die Patientinnen und Patienten des LKH-Universitäts-

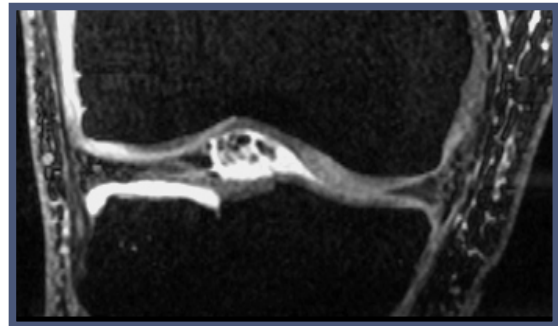


Funktionelle Gehirnuersuchung

linikums Graz zu einer kontinuierlichen **Qualitätsverbesserung** in **Diagnostik und Therapieüberwachung** beitragen.

Mittelfristige Ziele dieser Forschungs-Kooperation sind **universitäre Exzellenz in Forschung und Entwicklung** und **medizinischer Spitzenversorgung**, der Aufbau eines nationalen und europäischen **Forschungs-Netzwerks** und die Funktion eines Ausbildungszentrums für die Kandidatenländer im europäischen Osten.

Die **Eröffnung** der 3-Tesla MR-Anlage am **4. Mai 2006** war ein erster Schritt einer Forschungsinitiative der beteiligten Universitäten für ein völlig neues



Darstellung des Gelenkknorpels

Forschungsfeld: die **molekulare und zelluläre Bildgebung als visionäres Forschungsprogramm der nächsten Jahre.**



*Univ.Prof.Dr. Franz Ebner,
Leiter der Klinischen Abteilung für Neuroradiologie*