

Der Magnetresonanz auf der Spur

Seit April dieses Jahres „beherbergt“ das Institut für Medizintechnik ein MR-Gerät der Superlative, das faszinierende Einblicke in das menschliche Gehirn bietet. Mit der offiziellen Einweihung dieses hochmodernen 3-Tesla-Magnetresonanztomografen erfolgte gleichzeitig auch der Startschuss für die interuniversitäre Plattform BioTechMed. Ein wesentlicher Kopf und Strategie dieser universitätsübergreifenden Initiative ist Rudolf Stollberger, „Mister BioTechMed“ an der TU Graz.

Ines Hopfer-Pfister

Seit Beginn seiner Forschungskarriere wandelt Rudolf Stollberger, Leiter des Instituts für Medizintechnik, auf den Spuren der Magnetresonanz (MR): Als Universitätsassistent am Institut für Elektro- und biomedizinische Technik brach er 1986 seine Zelte an der TU Graz ab, um an die ETH Zürich zu gehen. Die Schweizer Technikerschmiede durfte sich über ein brandneues MR-Gerät freuen – an diesem Gerät zu arbeiten, war Stollbergers größter Traum. Als später an der Grazer Klinik ein MR-Gerät erworben wurde, kehrte der Wissenschaftler nach Graz zurück, um hier seine Forschungen weiter voranzutreiben.

Revolution in der Röhre

„Die Magnetresonanz ist eine faszinierende Wissenschaft, komplex in der Methodik und vielfältig in der Anwendung“, so Stollberger, „seit 25 Jahren gibt es ständig Neuentwicklungen, die es ermöglichen, neue Bereiche zu erschließen.“ So liefert die Magnetresonanz neben hoch aufgelösten anatomischen Bildern auch verschiedene funktionelle und physiologische Informationen, wie neuronale Aktivitäten im Gehirn oder Gewebedurchblutungen. „Diese funktionellen Untersuchungen waren früher ausschließlich mit nuklearmedizinischen Techniken möglich“, erklärt der Forscher, „bei der MR-Methode hingegen gibt es keine schädlichen Auswirkungen für die untersuchten Personen.“ Seit 2006 ist der Vater eines vierzehnjährigen Sohnes nun wieder an der TU Graz. Am Institut für Medizintechnik arbeiten er und sein Team an der Neuentwicklung und Verbesserung von Magnetresonanzverfahren, um noch schnellere, zuverlässigere Untersuchungen und verbesserte quantitative Auswertungen mithilfe der Methode durchzuführen.

Auftakt für BioTechMed

Seit März „beheimatet“ Stollbergers Institut nun ein MR-Gerät der Spitzenklasse mit einem 1,6

Meter langen und 5,7 Tonnen schweren supraleitenden Magneten im Wert von 1,6 Millionen Euro, das von der Karl-Franzens-Universität erworben und an der TU Graz aufgestellt worden ist und von der Medizinischen Universität mitverwendet wird. Mit der offiziellen Übergabe dieses hochmodernen Instruments erfolgte der Auftakt der interuniversitären Plattform BioTechMed, bei deren Etablierung Stollberger maßgeblich beteiligt war: Die Initiative bündelt die Kompetenzen von TU Graz, Medizinischer Universität und Karl-Franzens-Universität im Bereich der Humantechnologie, Medizin, Psychologie und Pharmazie. Neben der Nutzung der gemeinsamen Infrastruktur, wie des MR-Tomografen, ermöglicht diese Kooperation mehrperspektivische Forschungsansätze wie auch gänzlich neue disziplinenübergreifende wissenschaftliche Fragestellungen. Diese Synergien zu nutzen, dem „Bench to Bedside“-Prinzip (von der Grundlagenforschung „Bench“ bis hin zur Anwendung am Patienten „Bedside“) zu folgen, ist ein erklärtes Ziel dieser Kooperation. Daneben sind auch Post-doc-Programme im Rahmen von BioTechMed geplant, um essenzielles Know-how in Graz zu halten. „Die besten Köpfe sollen nicht nur in die Welt hinausgehen, sondern auch an der TU Graz bleiben oder insbesondere auch wieder zurückkommen können“, wünscht sich der Universitätsprofessor. „Gerade an unserer Universität sind die Studierenden extrem motiviert und man möchte ihnen auch Zukunftsperspektiven bieten.“ Was sich der Forscher sonst noch für die Zukunft wünscht: Dass auch innerhalb der TU Graz das fakultätsübergreifende Denken und Arbeiten weiter entwickelt und intensiver gelebt wird. „Ich genieße Diskussionen in einem interdisziplinären Umfeld außerordentlich“, betont Stollberger, „es ist immens bereichernd, unterschiedliche Positionen und Sichtweisen kennenzulernen – gemeinsam kommt man einfach zu besseren Lösungen und kann höhere Ziele anvisieren.“ ■



Der Magnetresonanz „verfallen“: Rudolf Stollberger