

# Herz: Virtuelle Biopsie

Die virtuelle Biopsie des Herzens mittels Biomarkern aus dem MRT als Zukunftsvision der Forschung.

Symposium: 30 Jahre Grazer MRT-Forschung  
Virtuelle Biopsie des Herzens als Zukunftsvision

Die Entwicklung der Magnetresonanztomographie (MRT) am Standort Graz kann bereits auf eine 30-jährige Erfolgsgeschichte zurückblicken und ist auch zukünftig durch Innovation gekennzeichnet. In der Forschungskoooperation BioTechMed-Graz arbeiten die Universität Graz, die TU Graz und die Med Uni Graz gemeinsam an der Weiterentwicklung dieses bildgebenden Verfahrens und dessen Einsatzmöglichkeiten in verschiedenen Disziplinen. Im Rahmen des Symposiums „MRT-Forschung in Graz“ wird am 20. März 2015 die Frage geklärt, was heute bereits möglich ist und was die Zukunft an weiteren Entwicklungen bereithält.

Jubiläum: 30 Jahre Grazer MRT-Forschung

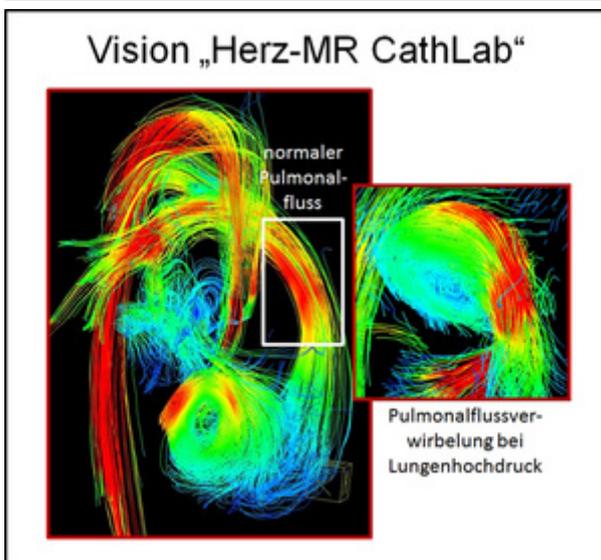
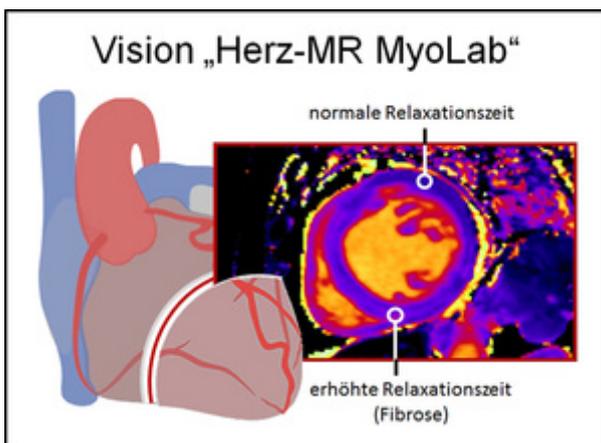
„Forschung für Gesundheit“ ist die zentrale Aufgabe der Forschungskoooperation BioTechMed Graz, in der Uni Graz, TU Graz und Med Uni Graz ihre Expertise bündeln. Die Erforschung und die damit verbundene Weiterentwicklung bildgebender Verfahren bilden einen Schwerpunkt in der gemeinsamen Grazer Gesundheitsforschung. Die Forschung auf dem Gebiet der Magnetresonanztomographie ist seit 30 Jahren erfolgreich am Standort Graz implementiert und liefert vor allem im Bereich der Neurowissenschaften bemerkenswerte Ergebnisse. Aber auch in anderen Disziplinen wird die MRT angewendet und weiterentwickelt. Am 20. März 2015 veranstaltet BioTechMed-Graz an der Med Uni Graz ein Symposium zum Thema „MRT Forschung in Graz – Was ist möglich und was dürfen wir erwarten?“. Im Rahmen dieses Symposiums werden neue Einsatzmöglichkeiten und zukünftige Weiterentwicklungen der MRT von ExpertInnen der drei Universitäten präsentiert.

4D-Flow-Bildgebung: Neue MRT Biomarker für das Herz

Die Herz-Magnetresonanztomographie hat sich in den letzten Jahren zur „Untersuchungsmethode der Wahl“ zahlreicher Herzerkrankungen entwickelt. „Die konventionelle Beurteilung des Herzens erfolgt primär anhand von MRT Bildern und ihrer Kontraste“, erklärt DIn Dr.in Ursula Reiter, Univ.-Klinik für Radiologie, Med Uni Graz. Für die Diagnose, aber auch Prognose wird die Gewinnung quantitativ erfassbarer Kenngrößen – sogenannte Biomarker – allerdings immer wichtiger. Relaxationszeitmapping als „virtuelle Myokardbiopsie“ - Probenentnahme aus der Herzzinnenwand - und 4D-Flow-Bildgebung als „nicht-invasives CathLab“ sind zwei äußerst ambitionierte Visionen der Arbeitsgruppe Herz-MRT an der Univ.-Klinik für Radiologie der Med Uni Graz.

Myokardiale magnetische Relaxationszeiten konnten bereits mit diffuser myokardialer Fibrose, einem frühen Marker der fortschreitenden Herzinsuffizienz, als auch Myokardödem, dem Zeichen entzündlicher Prozesse, in Verbindung gebracht werden. Diese Relaxationszeiten hängen aber auch von vielerlei physiologischen Parametern ab, zu deren geeigneten Berücksichtigung die Universitätsklinik für Radiologie einen hochrangig publizierten Beitrag leisten konnte.

4D-Flow-Bildgebung erlaubt die vollständige Charakterisierung der kardialen Blutströmung, in welcher generisch der Blutdruck kodiert ist. Schon 2008 wurde im Rahmen einer Forschungs Kooperation der Med Uni Graz mit Siemens die erste nicht-invasive Methode zur Bestimmung von Lungenhochdruck entwickelt, die mittlerweile weltweit patentiert ist. Die nicht-invasive Erkennung der lebensbedrohlichen Krankheit Lungenhochdruck gelingt damit mit hoher Genauigkeit. Das Zusammenspiel dieser neuen, morphologischen und funktionellen kardialen MRT-Biomarker wird, unterstützt durch High-End MR-Technik, in laufenden Studien erforscht und analysiert.



Grazer Vielfalt: Innovative Entwicklung der Bildgebung im Fokus

Neben dem Einsatz neuer MRT-Biomarker für das Herz gibt es noch zahlreiche weitere Entwicklungen: So wird im Rahmen des Symposiums beispielsweise erklärt, wie Emotionen die räumliche Aufmerksamkeit leiten, welche Einsatzmöglichkeiten es für die MRT in der Rehabilitationsforschung gibt, oder welche Möglichkeiten der MRT jenseits der parallelen Bildgebung existieren.

Symposium: „MRT Forschung in Graz – Was ist möglich und was dürfen wir erwarten?“

Eine Veranstaltung der interuniversitären Forschungs Kooperation BioTechMed-Graz

Zeit: Freitag, **20. März 2015, 09.00 bis 15.30 Uhr**

Ort: **Med Uni Graz**, Hörsaalzentrum, Auenbruggerplatz 15, 8036 Graz

Weitere Informationen:

Dlin Dr.in Ursula Reiter

Univ.-Klinik für Radiologie

Medizinische Universität Graz

Tel.: +43 316 385 83347

ursula.reiter(at)medunigraz.at

Presse-Information

*Tuesday, 17. March 2015*