

Vienna MR Apps

Vienna Research Studio for Ultra-Highfield Magnetic Resonance Applications

Trägerorganisation	Medizinische Universität Wien - Exzellenzzentrum Hochfeld-MR, Zentrum für Medizinische Physik und Biomedizinische Technik	
Kooperationspartner	-	
Tätigkeitsbereich	Ultrahochfeld-Magnetresonanzenanwendungen	
Kontakt	Ao. Univ.Prof. DI Dr. Ewald Moser Währinger Gürtel 18-20, A-1090 Wien +43-1-40400-6459 ewald.moser@meduniwien.ac.at www.meduniwien.ac.at	

Inhaltlicher Schwerpunkt

Magnetresonanz (MR) ist die wichtigste Säule moderner medizinischer Diagnostik. Der Trend geht unaufhaltsam zu immer höheren Feldstärken, da die Messempfindlichkeit proportional dazu steigt. Bei ultrahohen Feldern können daher Untersuchungen mit zuvor unerreichter Genauigkeit an Struktur und Metabolismus des menschlichen Körpers durchgeführt werden.

Zur vollen Ausschöpfung des Potenzials der Ultrahochfeld-MR bei 7 Tesla sind speziell entwickelte Hochfrequenz-Spulen und verschiedenste magnetfeldtaugliche Peripheriegeräte notwendig.

Genau hier setzt *Vienna MR Apps* an, das auf die Entwicklung, Optimierung und Testung von Equipment hinsichtlich dem sicheren und energieeffizienten Einsatz in Ultrahochfeld-MR-Scannern abzielt. Die Kombination von hohen Magnetfeldstärken mit kundenspezifischer MR-Hardware - wie etwa Mehrkanal-Radiofrequenzspulen, high-performance Stimulierungsspulen oder andere MR-kompatible Geräte – stellen dabei ein wesentliches Element von *Vienna MR Apps* dar. Weiters beschäftigt sich *Vienna MR Apps* auch mit der Kombination der MR-Bildgebung mit anderen Technologien (wie z.B. der transkraniellen Magnetstimulation bei hohen Feldstärken), mit Softwarepaketen zur Korrektur gerätespezifischer Artefakte im MR-Signal und mit spezifisch optimierten Lösungen für klinische Anwendungen der Ultrahochfeld-MR.

Wirtschaftliches Potenzial und Verwertung

Vienna MR Apps steht als Test- und Entwicklungszentrum für medizintechnische Hardwarekomponenten für Aufträge von Unternehmen zur Verfügung, die Produkte für die Anwendung bei hohen Feldstärken entwickeln wollen, selbst aber nicht Know-How und/oder Infrastruktur sowie adäquate Testaufbauten und –protokolle besitzen.

Zudem steht *Vienna MR Apps* auch für die Beratung in Fragen des Studiendesigns und der Protokoll-optimierung an Hochfeld-MR-Systemen zur Verfügung. Zur Zielgruppe von *Vienna MR Apps* zählen daher neben KMU, die Radiofrequenz-Spulen für hohe Feldstärken oder MR-kompatible Peripheriegeräte produzieren, auch Universitäten und Forschungseinrichtungen, die an Forschung im Bereich Ultrahochfeld-MR interessiert sind.