

Projekt Biomedizinische Technik 1 + 2

Datenbank verschiedener biophysikalischer Größen und physiologischer Parameter im Bereich Magnetresonanztomographie (MRI)

Erstellen einer Datenbank verschiedener biophysikalischer Größen und physiologischer Parameter die im Bereich Magnetresonanztomographie (MRI) von Bedeutung sind. Die Werte sollen aus der Literatur gesammelt (für unterschiedliche Feldstärken (1.5, 3, 7T falls dieser Einfluß existiert), und die verwendete Messtechnik/Methodik dokumentiert werden. Diese Daten sind von großer Bedeutung für Simulationen, Modellbildung vergleich von aktuellen Auswertungen. In weitere Folge kann die Datenbank über ein Webinterface der Scientific Community zu Verfügung gestellt werden (ev. Anschluss Diplomarbeit).

Typische Parameter die für verschiedene Gewebe (z.B. auch Blut in verschiedenen Zuständen wie Sauerstoffsättigung, frischer/alter Thrombus) gelistet werden sollen:

Die Relaxationszeiten T_1, T_2, T_2^* ; Temperaturkoeffizienten, Magnetization Transfer (MTC), Suszeptibilität Gewebe und Substanzen $\Delta\chi$, Leitfähigkeiten, Relaxivität verschiedenen Kontrastmittel, Diffusionskonstante und Anisotropie (Diffusionstensor), Perfusion, Extracellulär-Extravascular Space, Mikrogefäßpermeabilität.

Kontaktperson:

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Rudolf Stollberger

Tel.: (0316) 873-5370

email: rudolf.stollberger@TUGraz.at