

Promotionsstelle (Universitätsmedizin Halle)

Funktionelle ^{31}P -MR Spektroskopie des muskulären Energiestoffwechsels

Die MR-Physik-Gruppe innerhalb der Universitätsklinik und Poliklinik für Radiologie am Universitätsklinikum Halle sucht einen/eine motivierten Doktorand*in (m/w/d) zur Verstärkung unseres wachsenden Forschungsteams in Halle, Deutschland. Unsere Arbeitsgruppe spezialisiert sich auf die Entwicklung und Optimierung von Methoden zur Akquisition, Rekonstruktion und Analyse von MR-Bildgebungs- und spektroskopischen Daten. Darüber hinaus beschäftigen wir uns mit multimodalen Untersuchungen des Energiestoffwechsels in Muskeln auf Basis der funktionellen Phosphor-MR-Spektroskopie (^{31}P -fMRS). Hierzu stehen uns ein hochmoderner 3-Tesla-MR-Forschungsscanner sowie umfassende Infrastruktur für die Datenakquisition und -verarbeitung zur Verfügung. Bei unseren interdisziplinären Forschungsprojekten setzen wir auf enge Zusammenarbeit mit klinischen und naturwissenschaftlichen Partner sowohl inner- als außerhalb der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Für unser anlaufendes, von der DFG gefördertes Projekt suchen wir einen hochmotivierten Doktorand*in zur Entwicklung eines innovativen Ansatzes, der multi-fokale ^{31}P -fMRS, hochauflösende quantitative muskuloskeletale (MSK) Bildgebung und myoelektrophysiologische Messungen integriert, um die Energiestoffwechselraten in beanspruchten Muskeln zu quantifizieren. Diese Methode zielt darauf ab, metabolische Parameter zu generieren, die zur Validierung spezialisierter Muskelmodelle verwendet werden sollen, welche die Vorhersage des Energieumsatzes ermöglichen und zur Quantifizierung körperlicher Aktivität genutzt werden könnten. Diese Quantifizierung ist entscheidend für die Prävention und Behandlung metabolischer, kardiovaskulärer, onkologischer und neurodegenerativer Erkrankungen. Zu den Aufgaben der Doktorandin/des Doktoranden gehören die Implementierung von ^{31}P -fMRS-Sequenzen, die Entwicklung eines spezialisierten Belastungsergometers und multimodaler Scanprotokolle, die Nachbearbeitung und Quantifizierung der MR-Daten sowie die eigenständige Durchführung von *in vivo* Messungen.

Der/die ideale Kandidat*in zeigt einen ausgeprägten Enthusiasmus für Forschung und verfügt idealerweise über Erfahrung in der Durchführung von MR-Experimenten. Fortgeschrittene Programmierkenntnisse in MATLAB oder Python sowie C++ sind erforderlich, ebenso wie die Vertrautheit mit Code-Sharing-Plattformen wie GitHub. Bewerber*Innen sollten einen Master-Abschluss in Physik, Medizinphysik, Biomedizintechnik, Medizinischer Informatik oder einem verwandten Fachgebiet besitzen.

Die Vergütung erfolgt nach dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst (TVL-E13, 75%). Das Projekt umfasst auch Mittel für Konferenz- und Weiterbildungsreisen sowie Sachmittel für die Entwicklung benötigter Methoden. Neben der Möglichkeit zur Promotion besteht auch die Möglichkeit, sich gemäß dem deutschen Strahlenschutzgesetz zur/zum Medizinphysik-Expert*in zu qualifizieren. Die Stelle ist ab Januar 2025 verfügbar. Wir sind bestrebt, die Beschäftigung von Menschen mit Behinderungen zu erhöhen, und ermutigen diese ausdrücklich zur Bewerbung. Darüber hinaus unterstützen wir aktiv die Vereinbarkeit von Beruf und Familie und setzen uns für die Förderung der Geschlechtergleichstellung und Vielfalt ein.

Die offizielle Stellenausschreibung ([7-167/24-D](#)) finden Sie bitte [hier](#). Um sich zu bewerben, schicken Sie uns bitte ein persönliches Anschreiben (max. 2 Seiten), in dem Sie Ihre Qualifikationen, Forschungsinteressen und Motivation darlegen, sowie einen Lebenslauf, der Ihre Publikationen, akademischen Zeugnisse, die Namen und Kontaktdaten von mindestens zwei Referenzen und Ihr bevorzugtes Startdatum enthält. Senden Sie diese Dokumente bitte als eine einzige PDF-Datei mit dem Betreff „**Bewerbung 7-167/24-D**“ an radiologie@uk-halle.de (CC an Projektleiter, Dr. Alexander Gussew, alexander.gussew@uk-halle.de).