



## Förderung: Doktoratsausbildung

Im Rahmen des MgSafe Forschungsprojekts finanziert die Europäische Kommission zwei DoktorandInnen-Stellen.

### EU Forschungsprojekt zur bildlichen Darstellung von Magnesiumimplantaten fördert Grazer Doktoratsausbildung

Im Rahmen des MgSafe Forschungsprojekts der Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) ermöglicht und finanziert die Europäische Kommission insgesamt 15 Stellen für internationale NachwuchswissenschaftlerInnen an verschiedenen Institutionen. Die Medizinische Universität Graz als Partnerin in diesem Projekt freut sich, dass Sie somit zwei neue Grazer DoktorandInnen begrüßen darf.

Das Forschungsförderungsprojekt für junge WissenschaftlerInnen ermöglicht den Partnerorganisationen die Anwendung und verbesserte bildliche Darstellung von im Körper abbaubaren Magnesium Implantaten nach orthopädischen Operationen zu erforschen. Das im Helmholtz-Zentrum Geesthacht koordinierte Projekt vereint acht Universitäten und Forschungseinrichtungen sowie vier Technologie-Unternehmen aus acht europäischen Ländern. Es wird mit rund vier Millionen Euro durch die Europäische Union gefördert. In ihren Forschungsarbeiten werden die jungen WissenschaftlerInnen verschiedene Bildgebungsverfahren nutzen, um das Verhalten von Magnesiumimplantaten zu untersuchen, während sich diese bioverträglich abbauen. Bioabbaubare Implantate wären z.B. bei vielen Brüchen für PatientInnen vorteilhaft, da sie eine zweite Operation zum Entfernen der Implantate überflüssig machen würden. An der Med Uni Graz wird das Forschungsprojekt von Assoz.-Prof.in PDin Dr.in Annelie-Martina Weinberg geleitet und die beiden DoktorandInnen von Frau Dr.in Nicole Sommer, sowie Dr. Patrick Holweg von der Universitätsklinik für Orthopädie und Traumatologie der Med Uni Graz betreut.

### Forschungsbezogene Ausbildung für den wissenschaftlichen Nachwuchs

Neben der Weiterentwicklung der Wissenschaft ist es ein wichtiges Ziel von europäischen MSCA-Netzwerken, herausragende Doktorandinnen und Doktoranden in strukturierter Weise im Rahmen von grenzüberschreitenden, exzellenten Forschungsvorhaben auszubilden. Im April 2019 haben dazu 15 Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler ihr Promotionsstudium an den Universitäten in Graz, Göteborg, Hamburg, Hannover, Oslo, Pisa und Warschau begonnen. Unter anderem sollen sie die Körperreaktion auf das abbaubare Implantat und das Materialverhalten während des Magnesium-Abbaus mit einer Präzision und Detailfülle untersuchen, die derzeit noch nicht verfügbar ist. Gleichzeitig soll dadurch die Grundlage für weitere Entwicklungen auf dem Gebiet der Materialwissenschaften für die Medizin geschaffen werden.

An der Med Uni Graz liegt hierbei das Augenmerk auf der Evaluierung von Magnesiumimplantaten im Modellorganismus. Dabei sollen standardisierte Bildgebungsverfahren, wie Computertomographie und Röntgen eingesetzt werden und durch Einsatz von Kontrastmitteln bzw. Fluoreszenzfarbstoffen erweitert werden, um eine bessere Darstellung der Magnesiumimplantate im lebenden Organismus gewährleisten zu können. Dies ist eine große Herausforderung, nachdem Magnesium in den Bildgebungsverfahren sehr schwer vom Knochen abgrenzbar ist. Zusätzlich werden molekularbiologische und biochemische Versuche durchgeführt, um Immunreaktionen und die Verträglichkeit der Implantate zeigen zu können.

Die MSCA-Doktorandinnen und -Doktoranden werden in Workshops und Forschungsaufenthalten bei den ProjektpartnerInnen unterschiedliche Disziplinen kennenlernen und die gewonnenen Erfahrungen für ihre weitere wissenschaftliche Qualifikation nutzen. Mithilfe des ambitionierten Forschungsverbundes sollen neue Implantat-Produkte entstehen und die Patienten-Sicherheit zusätzlich erhöht werden.

*Friday, 16. August 2019*