

Begutachtung des europäischen Promotions- programms ROMSOC in Bremen

Am 26. und 27. November 2018 fand in Bremen die Begutachtung des EU geförderten Projektes ROMSOC – Reduced Order Modelling, Simulation and Optimization of Coupled systems statt. Dazu war neben den Projektpartnern auch der Projektberater der Europäischen Kommission zu Gast.



Bei diesem Projekt handelt es sich um ein Innovative Training Network der Marie Skłodowska-Curie Action, das von der TU Berlin koordiniert wird und an dem Forschungseinrichtungen sowie Industriepartner aus Deutschland, Österreich, Italien, Frankreich, Spanien, den Niederlanden, Polen und Israel beteiligt sind (<https://www.romsoc.eu/>). Es werden mathematische Modelle untersucht, die bei der zunehmend virtuellen Entwicklung von industriellen Produkten und Prozessen eine wichtige Rolle spielen. Diese Modelle müssen dabei ganz unterschiedlichen Anforderungen genügen, wobei die Herausforderung darin besteht, eine Modellhierarchie auf verschiedenen Skalen zu entwickeln, in der durch Mo-



delldkopplung die unterschiedlichen physikalischen und auch ökonomischen Phänomene der betrachteten Systeme passend abgebildet sind. Die AG Technomathematik von Prof. Dr. Dr. h.c. Peter Maaß der Universität Bremen arbeitet in ihrem Teilprojekt "Data Driven Model Adaptations of Coil Sensitivities in MR Systems"

mit der israelischen Firma SagivTech Ltd. zusammen und entwickelt datengesteuerte Verfahren, die auf Neuronalen Netzen und Deep Learning basieren. Diese Verfahren finden konkrete Anwendung in der medizinischen Magnetpartikelbildgebung, einer Technologie zur Bestimmung der Verteilung von magnetischem Material (z.B. im Blut) für die Visualisierung verschiedenster biologischer Prozesse.

Über ihre wissenschaftliche Arbeit hinaus, werden die elf Nachwuchsforscher*innen im Rahmen des Projekts für die Herausforderungen in der multidisziplinären, internationalen Zusammenarbeit trainiert; sie besuchen Lehrveranstaltungen und Workshops, die sowohl wissenschaftliche Inhalte und ethische Aspekte als auch Soft Skills behandeln. Die Doktorand*innen werden von Experten-Tandems aus je einem akademischen und industriellen Partner betreut und verbringen mindestens die Hälfte ihrer Zeit in einem Unternehmen.