TU Graz und TU Darmstadt starten 2. Forschungsphase für effizientere Elektromotoren

7.7.2026 - Susanne Filzwieser | Technische Universität Graz

Mit einem Kick-off in Graz haben TU Graz und TU Darmstadt die zweite Förderphase des Sonderforschungsbereichs (SFB) Transregio / CREATOR – Computational Electric Machine Laboratory eingeläutet.

Nach den erfolgreichen ersten vier Jahren setzen die Projektpartner ihre interdisziplinäre Zusammenarbeit fort, um die Entwicklung elektrischer Maschinen mithilfe modernster Simulations- und Optimierungsmethoden grundlegend voranzutreiben. Für die gesamte Projektlaufzeit stellen die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und der österreichische Wissenschaftsfonds FWF mehr als 20 Millionen Euro zur Verfügung.

Digitales Labor für die elektrischen Maschinen der Zukunft

CREATOR vereint Forschende der TU Darmstadt, der TU Graz, der Johannes Kepler Universität Linz und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften aus den Bereichen Elektrotechnik, Mathematik, Materialwissenschaften und Mechanik. Ziel des Forschungsverbunds ist es, ein „Computational Electric Machine Laboratory“ zu etablieren – eine digitale Entwicklungsumgebung, um elektrische Maschinen realitätsnah modellieren, simulieren und optimieren zu können. Dadurch sollen leistungsfähigere, effizientere und nachhaltigere Antriebssysteme für Anwendungen in der Elektromobilität, Industrie und Energietechnik entstehen.

Zweite Förderphase baut auf erfolgreichen Ergebnissen auf

In der ersten Förderphase entwickelten die Forschenden neue mathematische Modelle und Simulationsverfahren für die digitale Auslegung elektrischer Maschinen. Nun rücken dreidimensionale Modellierungen, thermische und multiphysikalische Effekte sowie daten- und KI-gestützte Optimierungsmethoden in den Fokus. Beim Kick-off in Graz tauschten sich die beteiligten Expertinnen und Experten über die Forschungsagenda der kommenden vier Jahre aus und vertieften die Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Institutionen.

„Die erste Förderphase hat gezeigt, welches Potenzial in der engen Zusammenarbeit unserer Forschungsteams steckt. In der zweiten Förderphase wollen wir die digitale Entwicklung elektrischer Maschinen entscheidend voranbringen und damit die Grundlage für effizientere, nachhaltigere und leistungsfähigere Antriebstechnologien schaffen“, sagen die Sprecherin und der Sprecher des Forschungsverbunds, Annette Mütze (TU Graz) und Sebastian Schöps (TU Darmstadt), unisono.

TU Darmstadt-Präsidentin Tanja Brühl und TU Graz-Rektor Horst Bischof erläuterten: „Der Sonderforschungsbereich Transregio CREATOR ist eines der Flagschiff-Projekte der strategischen Partnerschaft zwischen unseren beiden Universitäten. Starke Partnerschaften entstehen durch die Begeisterung, das Engagement und das vertrauensvolle Miteinander der Menschen, die sie mit Leben füllen. Diesen Spirit der überzeugten Kooperation verkörpert CREATOR beispielgebend.

Durch interdisziplinäre Zusammenarbeit entstehen hier zukunftsweisende Lösungen im Design elektrischer Maschinen.“

Kontakt TU Graz
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Annette MÜTZE
Institut für Elektrische Antriebe und Leistungselektronische Systeme
Tel.: +43 316 873 7240
muetzenoSpam@tugraz.at

Kontakt TU Darmstadt
Prof. Dr. rer. nat. Sebastian SCHÖPS
Computational Electromagnetics
Tel.: +49 6151 16 24409
sebastian.schoepsnoSpam@tu-darmstadt.de

https://www.tugraz.at/news/artikel/phase-2-sonderforschungsbereich-creator