

2020-083 vom 27.11.2020

## Weitere 11,4 Mio. Euro für Forschung zu Umformprozessen DFG verlängert Transregio 188 der TU Dortmund bis Ende 2024

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat am Freitag, 27. November, beschlossen, die Förderung des Sonderforschungsbereichs/Transregios (TRR) 188 fortzusetzen. Dabei erforschen die Fakultät Maschinenbau und die Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen der TU Dortmund gemeinsam mit Partnern „Schädigungskontrollierte Umformprozesse“. Für die zweite Förderperiode bis Ende 2024 fließen rund 11,4 Mio. Euro in das Projekt.

Im Transregio 188 geht es darum zu verstehen, wie beim Umformen von Metallen innere Materialschädigungen entstehen und wie sich diese auf die Produkteigenschaften auswirken. Das interdisziplinäre Konsortium aus Umformtechnik, Materialwissenschaften, Werkstoffprüftechnik sowie Mechanik zielt dabei auf zwei Paradigmenwechsel: Zum einen wird angestrebt, in der Umformtechnik anstelle der Herstellbarkeit die Leistungsfähigkeit der Produkte in den Mittelpunkt zu stellen. Zum anderen sollen bei der Auslegung der Produkte nicht die nominellen Eigenschaften, sondern die tatsächlichen fertigungsinduzierten Produkteigenschaften einschließlich der Schädigung berücksichtigt werden. Langfristig soll es möglich sein, den Schädigungsgrad eines Bauteils quantitativ anzugeben, zu kontrollieren und entlang der Prozesskette gezielt einzustellen. Damit wird eine grundlegende Voraussetzung geschaffen, um eine neue Generation von Leichtbauprodukten mit maßgeschneiderter und garantierter Leistungsfähigkeit herstellen zu können.

Prof. Dr.-Ing. A. Erman Tekkaya von der Fakultät Maschinenbau der TU Dortmund ist Initiator des SFB/TRR 188 und war bislang Sprecher des Forschungsverbunds. Turnusgemäß geht die Sprecherschaft ab Januar 2021 an Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hirt von der RWTH Aachen als Kooperationspartner über. In Einzelprojekten arbeiten das Max-Planck-Institut für Eisenforschung (MPIE) in Düsseldorf – Prof. Dr. Gerhard Dehm – und beim KIT in Karlsruhe das Institut für Angewandte Materialien – Werkstoff- und Biomechanik (IAMWBM) – Prof. Dr. Christoph Kirchlechner – beim SFB/TRR 188 mit. Am Standort Dortmund sind aus der Fakultät Maschinenbau das Institut für Umformtechnik (IUL), das Institut für Mechanik (IM) und das Fachgebiet Werkstoffprüftechnik (WPT) sowie aus der Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen der Bereich für Numerische Methoden und Informationsverarbeitung am SFB/TRR 188 beteiligt.

### **Bildinformation:**

Initiator des SFB/TRR 188: Prof. Dr.-Ing. A. Erman Tekkaya von der Fakultät Maschinenbau der TU Dortmund. Foto: Jan Schmitz/TU Dortmund

Kontakt:  
Martin Rothenberg  
Telefon: (0231) 755-6412  
Fax: (0231) 755-4664  
Martin.rothenberg@tu-dortmund.de

**Weitere Informationen:**

[www.dfg.de/sfb](http://www.dfg.de/sfb)

[www.trr188.de](http://www.trr188.de)

**Ansprechpartner bei Rückfragen:**

Prof. Dr.-Ing. A. Erman Tekkaya

Institut für Umformtechnik und Leichtbau (IUL)

Fakultät Maschinenbau der TU Dortmund

Telefon: 0231 – 755 2681

E-Mail: [erman.tekkaya@tu-dortmund.de](mailto:erman.tekkaya@tu-dortmund.de)

Die Technische Universität Dortmund hat seit ihrer Gründung vor 52 Jahren ein besonderes Profil gewonnen, mit 17 Fakultäten in Natur- und Ingenieurwissenschaften, Gesellschafts- und Kulturwissenschaften. Die Universität zählt rund 34.300 Studierende und 6.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, darunter etwa 300 Professorinnen und Professoren. Das Lehrangebot umfasst rund 80 Studiengänge. In der Forschung ist die TU Dortmund in vier Profildbereichen besonders stark aufgestellt: (1) Material, Produktionstechnologie und Logistik, (2) Chemische Biologie, Wirkstoffe und Verfahrenstechnik, (3) Datenanalyse, Modellbildung und Simulation sowie (4) Bildung, Schule und Inklusion. Bis zu ihrem 50. Geburtstag belegte die TU Dortmund beim QS-Ranking „Top 50 under 50“ Rang drei der bundesdeutschen Neugründungen.