



Datenblatt

Das Internet der Zukunft gestalten

Der SFB 1053 MAKI forscht für ein stabiles Internet

Zum 01. Januar 2013 hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) den Sonderforschungsbereich (SFB) 1053 MAKI – „Multi-Mechanismen-Adaption für das künftige Internet“ initial bewilligt. Der SFB wurde für zunächst vier Jahre mit insgesamt ca. 8 Millionen Euro gefördert. Ab dem 01. Januar 2017 ging der SFB mit insgesamt etwa 11 Millionen Euro in die zweite durch die DFG genehmigte Phase. Die dritte Förderperiode mit einem Volumen von rund 15 Millionen Euro wurde ebenfalls von der DFG bewilligt und startete am 01. Januar 2021.

MAKI schafft neue Voraussetzungen für die Kommunikationssysteme der Zukunft. Diese sollen sich sehr viel einfacher und im laufenden Betrieb an Veränderungen anpassen können. So könnte zum Beispiel ein Videostream in hoher Qualität und ohne Unterbrechung auf dem Smartphone abgespielt werden, auch wenn das Mobilfunknetz aufgrund von enormen Menschenansammlungen überlastet ist. Selbst auf Volksfesten und bei großen Sportveranstaltungen hätten die Nutzenden zukünftig beispielsweise stabilen Empfang.

Das Internet ist mittlerweile in vielen Bereichen fester Bestandteil unseres täglichen Lebens, was die COVID-19-Pandemie eindringlich verdeutlicht. Die erforderlichen Kommunikationsmechanismen und entsprechende Kommunikationsgeräte verändern sich ständig. Die daran geknüpften, einzelnen Lösungen werden derzeit als Problem betrachtet. So gibt es beispielsweise mit Bluetooth, Wi-Fi und 5G allein drei Standards für drahtlose Verbindungen. Die Folge: eine unüberschaubare Anzahl an Diensten, die zudem alle auf unterschiedlichen Technologien aufbauen. MAKI nutzt diese Vielfalt als Chance, indem die jeweils individuellen Eigenschaften einzelner Mechanismen bestmöglich zur Erfüllung der gewünschten Qualitätsziele eingesetzt werden.

MAKI ist der erste SFB im Bereich der Elektro- und Informationstechnik und Informatik an der TU Darmstadt. Im SFB 1053 befassen sich Professor*innen und Wissenschaftliche Mitarbeitende mit dem Thema „Mechanismen des zukünftigen Internets“. Insgesamt arbeiten neun Fachgebiete der TU Darmstadt zusammen, davon fünf aus der Informatik sowie vier aus der Elektro- und Informationstechnik. Zusätzlich sind je ein Fachgebiet der Universität RWTH Aachen, Goethe-Universität Frankfurt, Universität Stuttgart, Universität Koblenz, Philipps-Universität Marburg, Universität Duisburg-Essen und der Universität Paderborn in den SFB integriert. Dieser Zusammenschluss gewährleistet flächendeckende Expertise bei der Erforschung von Kommunikationsmechanismen.

Sprecher des SFB 1053 MAKI ist Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Ralf **Steinmetz**, Leiter des Fachgebiets Multimedia Kommunikation an der TU Darmstadt.

Wissenschaftliche Ansprechperson (Geschäftsführung):

Dr. Michaela Bock, Tel: +49 6151 16 21022, gf@maki.tu-darmstadt.de

Ansprechperson Organisation:

Julia Müller, Tel: +49 6151 16 21020, office@maki.tu-darmstadt.de

Weitere Informationen: www.maki.tu-darmstadt.de