

## Pressemitteilung

Fachhochschule Dortmund

Benedikt Reichel

12.06.2023

<http://idw-online.de/de/news815854>

Forschungs- / Wissenstransfer, Forschungsprojekte  
Informationstechnik  
überregional

Fachhochschule  
Dortmund

University of Applied Sciences and Arts

## EMULATE: Der Check-up fürs Edge-Computing

**FH Dortmund bekommt 5,6 Millionen Euro für Forschungsprojekt „EMULATE“** Werden die Daten schnell genug übertragen? Wo muss der nächste Server stehen? Kommt eine Rückmeldung rechtzeitig? Für Digitalisierungsprozesse insbesondere in der Industrie 4.0, beim autonomen Fahren und dem Einsatz von Virtual- und Augmented Reality sind diese Fragen entscheidend. Das Forschungsprojekt „EMULATE“ der Fachhochschule Dortmund will die Antworten liefern. Dafür stehen jetzt 5,6 Millionen Euro an Fördermitteln bereit.

Das Projekt ist Teil eines „Important Project of Common European Interest“ (IPCEI), also ein wichtiges Vorhaben von europäischem Interesse. Finanziert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz werden dadurch ehrgeizige Forschungs- und Innovationsziele verfolgt, die über den internationalen Stand der Technik hinausgehen. Mit „EMULATE“ gelang es der FH Dortmund in der IPCEI-Förderlinie „Cloud Infrastructure and Services“ berücksichtigt zu werden. Projektträger sind die VDI Technologiezentrum GmbH und der DLR Projektträger.

Im Projekt „EMULATE“ soll ein Planungs- und Diagnose-Tool für Datenübertragungsprozesse entstehen. Eine digitale Prüfumgebung, um die (Funk-)Verbindung zwischen Endgeräten und Servern in einem verzweigten Netzwerk zu testen und reibungslose Übertragungsprozesse zu garantieren. „In wenig komplexen Umgebungen mit wenig anspruchsvollen Diensten, etwa einem Lagerhaus mit automatisierter Waren-Erkennung und Steuerung, reicht es mitunter, diese Datenübertragungsprozesse grob abzuschätzen“, sagt Prof. Dr. Stephan Recker, Professor für IT-Systemintegration am Fachbereich Informatik der FH Dortmund.

Außerhalb einer Halle ist die Welt komplexer, kommen neue Nutzer\*innen hinzu, spielen Störfaktoren eine Rolle. Mit herkömmlichen Methoden gäbe es vor der Fertigstellung keine Sicherheit, ob das System funktioniert. „In der Emulation können wir Anwendungsfälle mit ultraniedrigen Latenzzeiten ausprobieren, ohne dass jemand einen Euro für Hardware und Leitungen in die Hand nehmen muss“, betont Prof. Recker. Das spare Kosten und Ressourcen. Besonders im Bereich Edge Computing, der dezentralen Datenverarbeitung für datenintensive Dienste wie autonomes Fahren und Virtual Reality, soll das „EMULATE“-Tool die Planungen erheblich erleichtern und europaweit voranbringen.

„Gleichzeitig werden wir künftig mit der Diagnoseplattform von ‚EMULATE‘ bestehende Netze optimieren können“, ergänzt Prof. Dr. Rolf Schuster. Er lehrt ebenfalls am Fachbereich Informatik und ist Experte für Embedded Software. KI-Technologie helfe dabei, Muster in den Datenströmen zu identifizieren und somit bestenfalls Fehlern vorzubeugen.

Das Forschungsprojekt „EMULATE“ läuft bis Ende 2026. Die Fachhochschule Dortmund arbeitet dabei mit Partnern aus der Industrie zusammen.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr. Rolf Schuster

Fachbereich Informatik / FH Dortmund

Tel.: +49 (0) 231 9112 8903  
Mail: [rolf.schuster@fh-dortmund.de](mailto:rolf.schuster@fh-dortmund.de)

Prof. Dr. Stephan Recker  
Fachbereich Informatik / FH Dortmund  
Tel.: +49 (0) 231 9112 6783  
Mail: [stephan.recker@fh-dortmund.de](mailto:stephan.recker@fh-dortmund.de)

URL zur Pressemitteilung: <https://www.fh-dortmund.de/projekte/emulate.php>



Prof. Dr. Rolf Schuster und Prof. Dr. Stephan Recker vom Fachbereich Informatik betreuen das Projekt „EMULATE“ an der Fachhochschule.

Tilman Abegg  
FH Dortmund