

2023-022 vom 20.04.2023

## Interdisziplinäres Forschungszentrum eröffnet TU Dortmund bündelt Kompetenzen in den Bereichen Datenwissenschaften und Simulation

In den Natur-, Ingenieur- und Sozialwissenschaften gehört der Umgang mit großen Datenmengen zum Alltag: Wissenschaftler\*innen der TU Dortmund müssen die Ergebnisse großer Versuchsreihen erfassen und analysieren oder mehrere tausend Szenarien simulieren. Um ihre Stärken im Bereich Datenwissenschaften und Simulation zu bündeln und gemeinsam weiter auszubauen, schließen sich nun Forschende verschiedener Fakultäten und Bereiche der TU Dortmund zusammen, in denen (Simulations-)Daten erzeugt und analysiert werden: Das neue interdisziplinäre Forschungszentrum „TU Dortmund – Center for Data Science and Simulation“, kurz DoDaS, wurde am 18. April feierlich eröffnet.

„An der TU Dortmund findet Spitzenforschung nicht nur in den Fakultäten statt, sondern oft auch über deren Grenzen hinweg“, betonte Rektor Prof. Manfred Bayer. „Innovationen entstehen, wenn individuelle Spitzenleistungen zusammengebracht und Disziplinengrenzen überschritten werden. Die erfolgreichen Kooperationen und die einzelnen Stärken in den Bereichen Datenwissenschaften und Simulation machen wir im DoDaS jetzt sichtbar – innerhalb der Universität, aber auch mit Blick auf die nationale und internationale Forschungslandschaft.“ Das neue fakultätsübergreifende Forschungszentrum umfasst insbesondere die Mathematik, Statistik, Informatik sowie die Natur- und Ingenieurwissenschaften; weitere Disziplinen können auf Antrag aufgenommen werden. Zur feierlichen Eröffnung kamen neben dem Rektorat rund 100 Wissenschaftler\*innen sowie Vertreter\*innen der Stadt Dortmund und der Universitätsallianz Ruhr zusammen.

„Im neuen Forschungszentrum werden wir unsere besondere Expertise im Bereich Datenwissenschaften bündeln. Wir werden die gemeinsame Forschung verschiedener Wissenschaftsdisziplinen voranbringen und auch gemeinsam Drittmittel einwerben. Außerdem werden wir das daten- und simulationszentrierte Lehrangebot weiterentwickeln“, erklärt Prof. Katja Ickstadt von der Fakultät Statistik. Sie übernimmt gemeinsam mit Prof. Stefan Turek von der Fakultät für Mathematik die kommissarische Sprecherschaft des neuen Zentrums. Datenwissenschaften spielen an der TU Dortmund eine große Rolle: „Daten, Modelle und Simulationen für die Gestaltung unserer Zukunft“ ist einer von fünf Profildbereichen der Universität, in denen Forschungsleistungen auf international herausragendem Niveau erbracht werden.

Außerdem werden die künftigen Mitglieder des neuen Zentrums Wissenschaftler\*innen aller Fachrichtungen bei daten- und simulationszentrierten Forschungsfragen unterstützen – auch bezüglich Infrastruktur und zentraler Rechenressourcen. Prof. Stefan Turek erklärt: „Die Simulationsexpert\*innen der TU Dortmund werden ihre methodische Grundlagenforschung und die fachliche Unterstützung bei der Konzeption, Analyse und Realisierung von Simulationsmethoden und Werkzeugen des

Kontakt:  
Lena Reil  
Telefon: (0231) 755-5449  
Fax: (0231) 755-4664  
lena.reil@tu-dortmund.de

Wissenschaftlichen Rechnens ins neue Zentrum einbringen.“ DoDaS führt zwei bisherige Zentren zusammen: das Dortmunder Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen (DoWiR) und das Dortmund Data Science Center (DoDSc).

### **Bessere Simulationen für Strömungsprobleme und Teilchenphysik**

Ein erstes Projekt des neuen Zentrums widmet sich der Strömungssimulation auf Hochleistungsrechnern. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert ein interdisziplinäres Verbundprojekt, an dem Mathematiker\*innen der TU Dortmund führend beteiligt sind. Im Projekt „StroemungsRaum - Neuartige Exascale-Architekturen mit heterogenen Hardwarekomponenten für Strömungssimulationen“ entwickeln Forschende aus Dortmund, Erlangen, Freiberg, Jülich und Köln neuartige CFD-Simulationsmethoden auf der Basis der FEATFLOW-Software. Damit sollen kommende EXASCALE-Rechner künftig bei der Simulation, Kontrolle und Optimierung von industrierelevanten Prozessen effizienter ausgenutzt werden können. In einem weiteren BMBF-Projekt geht es um KI-basierte Simulationsmethoden, mit denen die riesigen Datenmengen der Teilchen- und Astroteilchenphysik künftig schneller und effizienter ausgewertet werden sollen. Am interdisziplinären Verbundprojekt „Künstliche Intelligenz zur schnellen Simulation von wissenschaftlichen Daten“ (KISS) sind Physiker\*innen der TU Dortmund beteiligt.

**Zum Zentrum:** <https://dodas.tu-dortmund.de/>

**Bildhinweis:** Feierten die Eröffnung des „TU Dortmund – Center for Data Science and Simulation“ (DoDaS): (v.l.) Prof. Stefan M. Kast (TU Dortmund), Prof. Kevin Kröninger (TU Dortmund), Prof. Dominik Göddeke (Universität Stuttgart), Prof. Emmanuel Müller (TU Dortmund), Prof. Katja Ickstadt (DoDaS-Sprecherin, TU Dortmund), Dr. Alexander Munteanu (DoDaS-Geschäftsführung, TU Dortmund), Prof. Kristian Kersting (TU Darmstadt), Prof. Stefan Turek (DoDaS-Sprecher, TU Dortmund) und TU-Rektor Prof. Manfred Bayer. Bild: Oliver Schaper/TU Dortmund

#### **Ansprechpersonen für Rückfragen:**

Fakultät für Mathematik

Prof. Stefan Turek

Tel. 0231 755-3075

E-Mail: [stefan.turek@tu-dortmund.de](mailto:stefan.turek@tu-dortmund.de)

Fakultät Statistik

Prof. Katja Ickstadt

Tel. 0231 755-3111

E-Mail: [katja.ickstadt@tu-dortmund.de](mailto:katja.ickstadt@tu-dortmund.de)

Rektorat

Dr. Gunter Friedrich

Tel. 0231 755-7556

E-Mail: [gunter.friedrich@tu-dortmund.de](mailto:gunter.friedrich@tu-dortmund.de)