

A U S H A N G

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

Fachbereich Mathematik und Informatik

Promotionsbüro, Arnimallee 14, 14195 Berlin

DISPUTATION

Montag, 26. Januar 2026, 10:15 Uhr

Ort: Seminarraum 005

(Fachbereich Mathematik und Informatik, Takustr.9, 14195 Berlin)

Disputation über die Doktorarbeit von

Alexander Kammeyer

Thema der Dissertation:

Digital Twin for Energy-Aware High-Performance Computing

Thema der Disputation:

Energy-aware High-Performance Computing: Challenges and Approaches

Die Arbeit wurde unter der Betreuung von **Prof. Dr. K. Wolter** durchgeführt.

Abstract: HPC clusters are becoming more and more powerful and require more energy. Widespread adoption of machine learning (ML) and the integration of accelerators into HPC clusters has intensified this trend. The first talk looks into this trend, presents methods to classify energy usage and introduces current possibilities for system operators to manage the energy use of their HPC system.

The second talk introduces a Digital Twin for energy-aware High-Performance computing. Digital Twins offer considerable advantages over conventional simulation methods and facilitate energy-aware scheduling and management of HPC clusters. The talk introduces different application scenarios and shows how the Digital Twin contributes to energy-aware HPC.

Die Disputation besteht aus dem o. g. Vortrag, danach der Vorstellung der Dissertation einschließlich jeweils anschließenden Aussprachen.

Interessierte werden hiermit herzlich eingeladen

Die Vorsitzende der Promotionskommission
Prof. Dr. K. Wolter