

FAU-Team gewinnt bei weltweit größtem Studierenden-Supercomputerwettbewerb

3.6.2026 - Jan Laukemann | Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Ein Team von Studierenden der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) hat bei der diesjährigen Asian Supercomputer Challenge (ASC) einen herausragenden Erfolg erzielt. Das Team „FAUltier“ überzeugte beim Finale des weltweit größten studentischen Supercomputerwettbewerbs als bestes internationales Team und wurde mit dem „First Prize“ ausgezeichnet.

Die ASC gilt als die größte der drei internationalen Student Cluster Competitions. Während die Wettbewerbe im Rahmen der Supercomputing Conference in den USA und der International Supercomputing Conference in Deutschland besonders prestigeträchtig sind, versammelt die ASC regelmäßig die meisten Teilnehmenden: **In diesem Jahr qualifizierten sich 25 Teams für das Finale vor Ort in Wuxi, China**, nachdem zuvor bereits mehr als hundert Teams an der virtuellen Vorrunde teilgenommen hatten.

Von Strömungsmodellen bis Wettersimulation

Im Zentrum aller Student Cluster Competitions steht eine ähnliche Herausforderung: **Die Studierenden müssen einen selbst aufgebauten Hochleistungsrechner betreiben und damit innerhalb eines engen Zeitfensters eine Vielzahl anspruchsvoller wissenschaftlicher und technischer Aufgaben lösen.** Dazu gehören klassische Leistungstests ebenso wie Anwendungen aus der Strömungsmechanik, Molekülsimulation, Genomforschung, Wettermodellierung oder künstlichen Intelligenz.

Supercomputer unter Wettkampfbedingungen

Besonders anspruchsvoll ist dabei das vorgegebene Powerlimit. Während moderne Supercomputer Leistungen im Megawattbereich erreichen können, dürfen die Wettbewerbssysteme je nach Veranstaltung lediglich zwischen fünf und zehn Kilowatt aufnehmen. **Bei der diesjährigen ASC lag die Grenze bei nur fünf Kilowatt - die Computersysteme waren jedoch immer noch um einen Faktor 100 schneller als aktuelle High-End-Laptops. Mit dieser Beschränkung mussten die Teams komplexe wissenschaftliche Anwendungen unter anderem im Bereich KI, Quantensimulation und Klimamodellierung möglichst effizient ausführen und ihre Rechenleistung optimal ausnutzen.**

Doch schnelles Rechnen allein reicht nicht aus. **Die Studierenden müssen ihre Systeme selbst zusammenbauen, installieren, administrieren und optimieren.** Gefragt sind daher **Kenntnisse in Systemadministration, Rechnerarchitektur, paralleler Programmierung und wissenschaftlichem Rechnen. Gleichzeitig erfordert der Wettbewerb ausgeprägte Teamfähigkeit, Zeitmanagement und die Fähigkeit, unter hohem Druck auf unerwartete Herausforderungen zu reagieren, sowie Kommunikationstalent beim Präsentieren der erbrachten Ergebnisse vor einer Expertenjury.**

Langjährige Nachwuchsförderung an der FAU

Für das **FAU-Team** bestehend aus Lorenz Löwe, Anton Wiede, Malte Fischer, Frederik Janssen und Adrian Lachmann mit der Betreuerin Melanie Heckel **zahlte sich die intensive Vorbereitung aus. Die fünf Studierenden hatten bereits im vergangenen Jahr gemeinsam an der Student Cluster Competition der Supercomputing Conference in den USA teilgenommen und dort ein Top-10-Ergebnis erzielt.** Die in St. Louis gesammelte Erfahrung erwies sich nun als wertvoller Vorteil in Wuxi.

Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Bereich Hochleistungsrechnen hat an der FAU eine lange Tradition. Unterstützt werden die FAU-Teams seit Jahren durch das Departments Informatik sowie das Zentrum für Nationales Hochleistungsrechnen (NHR@FAU).

Seit 2016 bieten die Professur für Hochleistungsrechnen von Prof. Dr. Gerhard Wellein und der Lehrstuhl für Rechnerarchitektur von Prof. Dr. Dietmar Fey gemeinsam ein spezielles Praktikum an, in dem Studierende die Grundlagen moderner Hochleistungsrechner erlernen und praktische Erfahrungen sammeln.

„Solche Wettbewerbe **vermitteln weit mehr als technische Expertise**“, betont Jan Laukemann vom Betreuungsteam am Nationalen Hochleistungsrechenzentrum NHR@FAU. **„Die Studierenden lernen, komplexe Probleme unter realistischen Bedingungen zu lösen, Verantwortung zu übernehmen und als Team zu funktionieren.“**

Kontakt:

Jan Laukemann

Zentrum für Nationales Hochleistungsrechnen Erlangen (NHR@FAU)

jan.laukemann@fau.de

<https://www.fau.de/2026/06/news/fau-team-gewinnt-bei-weltweit-groesstem-studierenden-supercomputerwettbewerb>