

Pressemitteilung

Karlsruher Institut für Technologie

Monika Landgraf

11.09.2023

<http://idw-online.de/de/news820353>

Buntes aus der Wissenschaft
Informationstechnik
überregional



Karlsruher Institut für Technologie

KIT: 40 Jahre Supercomputing in Karlsruhe

„Cyber 205“ hieß der erste Supercomputer, den die damalige Universität Karlsruhe 1983 anschaffte. Er hatte eine Rechenleistung von bis zu 800 MegaFLOPS. Zum Vergleich: Die Leistung eines heutigen Durchschnitts-PCs bemisst sich bereits in GigaFLOPS, also tausendmal mehr. Der aktuelle „Hochleistungsrechner Karlsruhe“ (HoreKa) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) bringt es auf 17 PetaFLOPS, was der Leistung von mehr als 150 000 Laptops oder rund 21 Millionen Anlagen vom Typ Cyber 205 entspricht. Am Donnerstag, 14. September 2023, feiert das KIT 40 Jahre Hochleistungsrechnen in Karlsruhe.

Die Medien sind zur Veranstaltung von 9:00 bis 15:00 Uhr am Steinbuch Centre for Computing (SCC) am Campus Nord des KIT eingeladen. Anmeldung per E-Mail an presse@kit.edu.

Bei seiner Inbetriebnahme Mitte 2021 gehörte HoreKa, der aktuelle Supercomputer des KIT, zu den 15 leistungsfähigsten Rechnern Europas und landete auf Platz 52 der Liste der 500 schnellsten Rechner der Welt (TOP500). Bei der Energieeffizienz belegte er sogar Platz 13 im internationalen Supercomputer-Ranking (Green500). „Heute nutzen Forschende wie selbstverständlich Hochleistungsrechner, um ein detaillierteres Verständnis hochkomplexer natürlicher und technischer Vorgänge zu erlangen“, sagt Professor Martin Frank, Direktor des Steinbuch Centre for Computing (SCC) des KIT, „etwa in den Materialwissenschaften, den Erdsystemwissenschaften, der Energie- und Mobilitätsforschung, im Ingenieurwesen, den Lebenswissenschaften sowie der Teilchen- und Astroteilchenphysik.“

Mehr als 30 Supercomputer wurden am KIT bereits betrieben

Die Bedeutung des Standortes Karlsruhe für das akademische Supercomputing fußt auf einer stetigen Entwicklung: Seit 1983 haben das KIT und seine Vorgängerorganisationen, die Universität Karlsruhe und das Forschungszentrum Karlsruhe, mehr als 30 Hochleistungsrechner betrieben. Schon in den 60er-Jahren waren dort Rechenzentren eingerichtet worden, deren Computer Forschenden und Studierenden zur Verfügung standen.

Die leistungsfähigen Groß- und Universalrechner wurden immer wieder durch aktuellere, stärkere Modelle ersetzt. 1983 wurde schließlich der erste Supercomputer am Rechenzentrum der Universität Karlsruhe installiert – ein Rechner vom Typ Control Data Cyber 205. Weil auch dieser schnell ausgelastet war und sich der Bedarf an Rechenleistung stetig erhöhte, wurden regelmäßig neue Hochleistungsrechner beschafft. Auf die Cyber 205 folgten zunächst diverse weitere Rechner der VP- und VPP-Serien. „Ein Meilenstein war der Rechner S600/20, der 1993 in der ersten TOP500-Ausgabe die Spitzenposition in Deutschland einnahm“, berichtet Frank.

Bei der Veranstaltung am Campus Nord des KIT gibt es neben Vorträgen zur Pionierzeit des Hochleistungsrechnens in Karlsruhe auch eine Ausstellung mit Artefakten aus 40 Jahren Hochleistungsrechnen in Karlsruhe zu sehen. Dazu gehören neben technischen Exponaten wie riesigen Vektorprozessoren aus den 1990er-Jahren, filigranen Kernspeichern und Grafikchips aus den frühen Tagen des Rechenzentrums auch historische Schriften und Dokumente – darunter eine noch handschriftlich geführte Vorabversion der Top500-Liste aus den späten 1980er-Jahren. (mex)

40 Jahre Hochleistungsrechnen in Karlsruhe

am Donnerstag, 14. September 2023, von 09:00 bis 15:00 Uhr

Ort: Steinbuch Centre for Computing, Gebäude 449, Campus Nord des KIT, Hermann-von-Helmholtz-Platz 1, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Programm

09:00 Uhr Grußworte

Peter Castellaz, Referatsleiter im Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
Professorin Kora Kristof, Vizepräsidentin Digitalisierung und Nachhaltigkeit des KIT
Professor Martin Frank, Direktor des SCC

09:30 Uhr Kaffeepause und Möglichkeit für O-Töne

ab 09:45 Uhr Möglichkeit für die Medien, parallel zum weiteren Programm bereits die Ausstellung zu besuchen und an einer Führung zum HoreKa teilzunehmen

09:55 Uhr Rückblicke auf die vergangenen 40 Jahre

Eric Schnepf, ehemaliger Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsbereich Numerische Strömungsmechanik am Rechenzentrum der Universität Karlsruhe
Klaus-Peter Mickel, ehemaliger Leiter des wissenschaftlichen Rechenzentrums des Forschungszentrums Karlsruhe, bis 2007 Technisch-Wissenschaftlicher Direktor des SCC
Professor Rudolf Lohner, ehemaliger Leiter der Abteilung Scientific Computing und Simulation sowie der Stabsstelle für Energieeffizientes Computing des SCC

11:10 Uhr Ausblick auf die Zukunft des Hochleistungsrechnens

11:30 Uhr Mittagessen und offizielle Eröffnung des Ausstellungsraums

12:30 Uhr Führung zum Hochleistungsrechner Karlsruhe

Als „Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft“ schafft und vermittelt das KIT Wissen für Gesellschaft und Umwelt. Ziel ist es, zu den globalen Herausforderungen maßgebliche Beiträge in den Feldern Energie, Mobilität und Information zu leisten. Dazu arbeiten rund 9 800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf einer breiten disziplinären Basis in Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts- sowie Geistes- und Sozialwissenschaften zusammen. Seine 22 300 Studierenden bereitet das KIT durch ein forschungsorientiertes universitäres Studium auf verantwortungsvolle Aufgaben in Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft vor. Die Innovationstätigkeit am KIT schlägt die Brücke zwischen Erkenntnis und Anwendung zum gesellschaftlichen Nutzen, wirtschaftlichen Wohlstand und Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen. Das KIT ist eine der deutschen Exzellenzuniversitäten.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: <https://www.kit.edu/kit/presseinformationen.php>

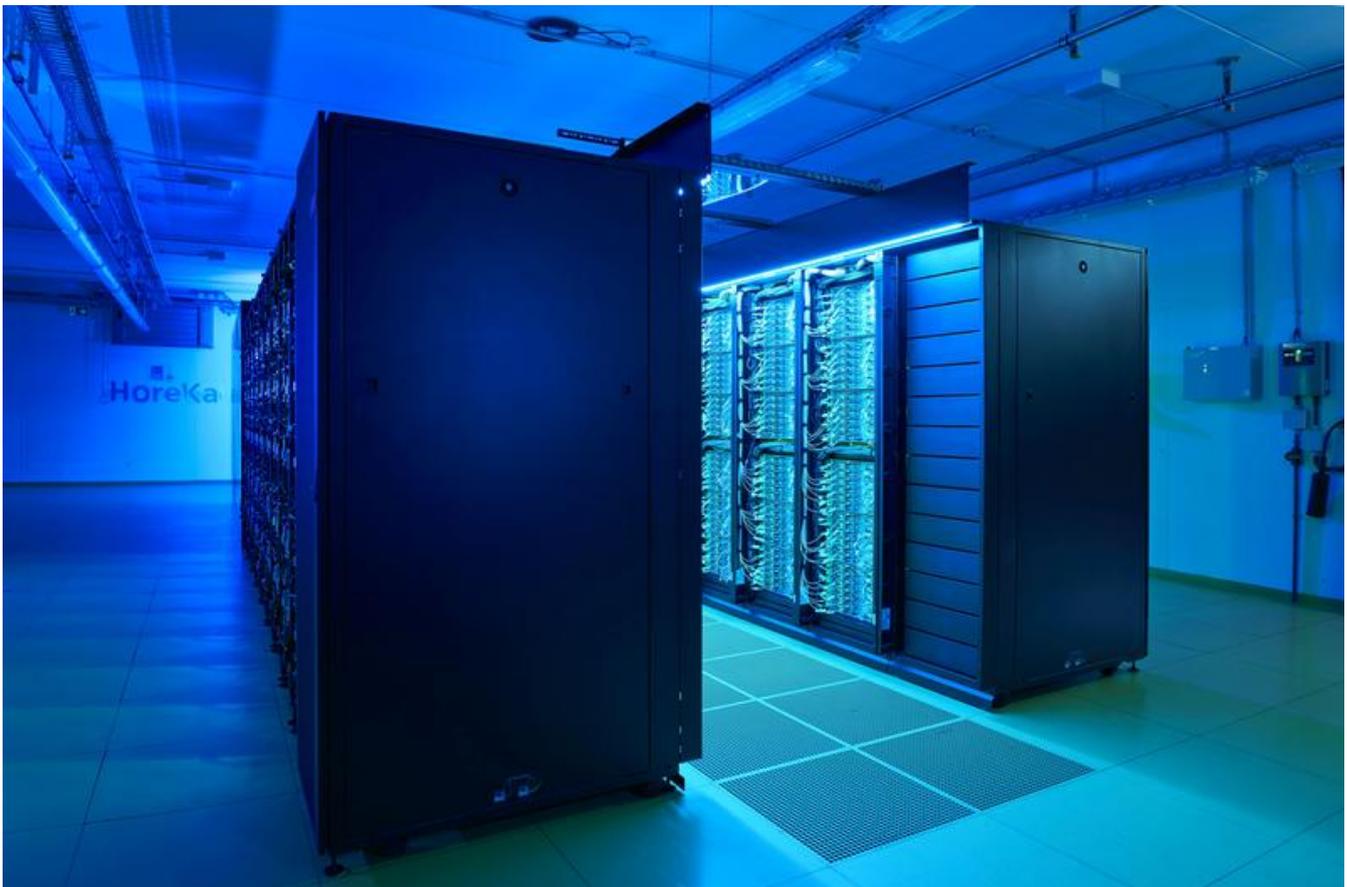
wissenschaftliche Ansprechpartner:

Dr. Felix Mescoli, Pressereferent, Tel.: +49 721 608-41171, E-Mail: felix.mescoli@kit.edu

Originalpublikation:

https://www.kit.edu/kit/pi_2023_070_40-jahre-supercomputing-in-karlsruhe.php

URL zur Pressemitteilung: https://www.kit.edu/kit/veranstaltungskalender.php/event/50289?f=%7B%22v%22%3A%22list%22%2C%22d%22%3A%2220230905%22%7D#calendar_top



HoreKa, der aktuelle Hochleistungsrechner des KIT, bringt es auf 17 PetaFLOPS. Das entspricht der Leistung von 21 Millionen Anlagen des 1983 angeschafften ersten Supercomputers vom Typ Cyber 205. (Foto: Amadeus Bramsiepe, KIT)
Amadeus Bramsiepe, KIT
Amadeus Bramsiepe, KIT

