



Universität Hamburg

Abteilung Kommunikation und Marketing

Referat Medien- und Öffentlichkeitsarbeit

Tel.: +49 40 42838-2968

E-Mail: medien@uni-hamburg.de

3. Dezember 2024

57/24

4,4 Millionen Euro für neues
Hochleistungsrechnersystem

„HUMMEL-2“ BRINGT NEUE RECHENPOWER FÜR DIE WISSENSCHAFT

Im Regionalen Rechenzentrum der Universität Hamburg hat ein neues Hochleistungsrechnersystem den Betrieb aufgenommen. Das sogenannte „High Performance Computing Cluster“ kommt in der Forschung für aufwendige Simulationsrechnungen zum Einsatz, unter anderem in den Bereichen Astrophysik, Chemie, Physik und Informatik. Auch für Methoden des maschinellen Lernens und andere Anwendungen der künstlichen Intelligenz wird „Hummel-2“ genutzt.

Für viele Forschungsprojekte in allen Wissenschaftsdisziplinen der Universität Hamburg (UHH) müssen heutzutage so große Mengen an Daten verarbeitet werden, dass für die Durchführung der Berechnungen und Analysen Hochleistungscomputer unerlässlich sind. Mit „Hummel-2“ steht den Forscherinnen und Forschern der UHH ab jetzt ein neues System zur Verfügung. Es löst das Vorgängersystem „Hummel“ ab, das mehr als neun Jahre erfolgreich in der Forschung eingesetzt wurde.

„Wir sind sehr froh, dass wir über die Deutsche Forschungsgemeinschaft, die Hamburger Behörde für Wissenschaft, Forschung, Gleichstellung und Bezirke sowie weitere Drittmittel eine Nachfolgefiananzierung in Höhe von 4,4 Millionen Euro sichern konnten“, erklärt Prof. Dr.-Ing. Sebastian Gerling, Chief Digital Officer (CDO) der UHH.

Das neue Rechnersystem ist ein „High Performance Computing Cluster“ (HPC-Cluster), das aus 178 Rechenknoten mit jeweils 192 Rechenkernen besteht. Hinzu kommen für spezielle Anwendungen



wie zum Beispiel künstliche Intelligenz 32 besonders schnelle GPGPU-Kerne. Der wissenschaftliche Schatz liegt allerdings vor allem in den produzierten Daten, für die im Cluster zwei große Festplattenspeicher integriert sind. Die Speicherkapazität beträgt 5,2 Petabyte plus weitere 500 Terabyte basierend auf SSD/NVMe. Rechenknoten und Festplattensysteme sind über ein schnelles Netzwerk gekoppelt.

Eine besondere Herausforderung im Betrieb solcher großen Rechnersysteme ist die Kühlung. In den Rechenknoten sind alle CPUs und GPUs sowie der Arbeitsspeicher direkt wassergekühlt. „Perspektivisch soll über die Abfuhr des Kühlwassers die Nachnutzung von etwa zwei Dritteln der Rechnerabwärme möglich werden, was einer Ersparnis von etwa zehn bis 20 Prozent CO₂ entspräche“, erklärt Gerling. Dies sei ein wichtiger Beitrag zur angestrebten Twin Transformation der UHH, bei der Digitalisierung und Nachhaltigkeit immer zusammen gedacht werden.

Für Rückfragen:

Prof. Dr.-Ing. Sebastian Gerling
Universität Hamburg
Chief Digital Officer
Tel.: +49 40 42838-5516, +49 151 1671 6490
E-Mail: cdo@uni-hamburg.de

Sie brauchen Fotos für die Berichterstattung über die Universität Hamburg? In unserer [Bilddatenbank](#) finden Sie hochauflösende Pressefotos in Druckqualität zur honorarfreien Nutzung.

Sie suchen zu einem redaktionellen Thema eine Expertin oder einen Experten? Der [UHH-Expertenservice](#) bietet eine Suche nach Fachbereichen und Schlagwörtern und liefert direkt passende Kontaktdaten.

