



38 Millionen Euro für Supercomputer der nächsten Generation

Universität Stuttgart und Hewlett Packard Enterprise unterzeichnen Vertrag für Rechnersystem Hawk

Das Höchstleistungsrechenzentrum (HLRS) der Universität Stuttgart und Hewlett Packard Enterprise (HPE), der Marktführer im Bereich High-Performance Computing (HPC) unterzeichneten am 30. November 2018 in Stuttgart den Vertrag für den neuen Supercomputer „Hawk“. Das neue Rechnersystem ist 3,5 Mal schneller als der bisherige HLRS-Höchstleistungsrechner „Hazel Hen“ und wird der weltweit schnellste Supercomputer für die industrielle Produktion sein. Hawk soll die Forschung in Wissenschaft und Industrie insbesondere im Engineering unterstützen, um Anwendungen in den Bereichen Energie, Klima, Mobilität und Gesundheit voranzubringen.

Hochschulkommunikation

**Leiter Hochschulkommunikation
und Pressesprecher**
Dr. Hans-Herwig Geyer

Kontakt
T 0711 685-82555

Ansprechpartnerin
Andrea Mayer-Grenu

Kontakt
T 0711 685-82176
F 0711 685-82291
hkom@uni-stuttgart.de
www.uni-stuttgart.de



v.l.: Aron Precht, VP Sales, DACH & Russia Hewlett-Packard Enterprise, Prof. Michael Resch, Leiter des HLRS/Universität Stuttgart, Jan Gerken, Kanzler der Universität Stuttgart, Heiko Meyer, Vorsitzender der Geschäftsführung, General Manager und Vice President, Enterprise Group Hewlett-Packard GmbH. Foto: HLRS/Chris Williams.

Der Kanzler der Universität Stuttgart, Jan Gerken, betonte anlässlich der Vertragsunterzeichnung, dass die Forschungsinfrastrukturen an der Universität Stuttgart Treiber der internationalen Spitzenforschung seien,



und sagte: „Bereits seit Jahren zählt das HLRS an der Universität Stuttgart zu den weltweit viel beachteten Flaggschiffen der Forschungsinfrastrukturen unserer Universität. Das neue System wird auch in Zukunft exzellente Möglichkeiten für profilbildende Forschung in den Kernbereichen der Universität Stuttgart bieten und internationale Akteure aus Wissenschaft und Wirtschaft anziehen.“

"Die deutliche Leistungssteigerung von Hawk gegenüber seinem Vorgängersystem ermöglicht die Durchführung von wesentlich komplexeren und präziseren Simulationen", erläuterte Prof. Dr. Michael M. Resch, Direktor des HLRS. So ließen sich beispielsweise die Turbulenzen um ein fliegendes Flugzeug oder einen Hubschrauber realistischer simulieren. Ebenso könnten „Molecular Dynamics“-Modelle entwickelt werden, die aufzeigen, wie sich Moleküle bei Verbrennungsprozessen in einem Motor oder Kraftwerk beziehungsweise bei anderen (bio)chemischen Prozessen verhalten. Auch verfeinerte Klimasimulationen, die Vorhersagen für kleine Regionen oder gar einzelne Orte erlauben, würden möglich. Die Bereitstellung eines so leistungsfähigen Rechners werde neue Möglichkeiten für Innovationen in diesen und anderen Bereichen eröffnen. „Profitieren wird davon insbesondere unsere Nutzer-Community aus Computingingenieuren in der akademischen Forschung und in der Industrie“, so Resch.

24 petaFLOPS, 5.000 Knoten

Seine Schnelligkeit verdankt Hawk, der nach dem Falken benannt ist, der neuesten High-Performance-Computing-Plattform von HPE. Diese ist mit einem neuartigen EPYC-Prozessor des US-amerikanischen Chip-Entwicklers AMD ausgestattet, dessen Speichersubsystem für Simulationsalgorithmen besonders geeignet ist. Das System weist eine theoretische Spitzenleistung von 24 petaFLOPS auf und besteht aus einem Cluster mit 5.000 Knoten. "Unser HPC-System der nächsten Generation steigert die Geschwindigkeit und Leistung von Hawk, treibt die Forschung voran und beschleunigt Innovationen für zukünftige wissenschaftliche und industrielle Anwendungen", so Bill Mannel, Vice President und General Manager für HPC und künstliche Intelligenz bei HPE.



Herstellung und Installation von Hawk werden 38 Millionen Euro kosten. Die Finanzierung erfolgt unter der Schirmherrschaft des Gauss Centre for Supercomputing (GCS), einem Zusammenschluss der drei Bundeshöchstleistungsrechenzentren in Deutschland. Die Mittel werden zu gleichen Teilen vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) bereitgestellt.

Unterstützung für Grundlagenforschung und angewandte Wissenschaft

Zusätzlich zu neuen Hardware-Designs sieht der Vertrag zwischen dem HLRS und HPE eine vierjährige Zusammenarbeit vor, die sich auf Nutzeranwendungen, technischen Support, Datenanalyse und maschinelles Lernen konzentriert. Diese Kooperation unterstützt auch das Ziel des HLRS, Forscherinnen und Forscher in der Grundlagen- und angewandten Wissenschaft zu unterstützen und ihre Anwendungen auf die zunehmend massiv-parallelen Supercomputing-Systeme zu skalieren.

Fachlicher Kontakt:

Prof. Dr. Michael M. Resch, Höchstleistungsrechenzentrum Universität Stuttgart, Tel. +49 (0) 711 / 685-87200, Email: resch@hlrs.de

Pressekontakt:

Andrea Mayer-Grenu, Universität Stuttgart, Hochschulkommunikation, Tel.: +49 (0)711/685 82176, Mail: andrea.mayer-grenu (at) hkom.uni-stuttgart.de