idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Pressemitteilung

Universität Heidelberg
Marietta Fuhrmann-Koch

25.01.2021
http://idw-online.de/de/news761804

Organisatorisches, Wissenschaftspolitik
Informationstechnik
überregional

Neuer Supercomputer für die Forschung

Die Universität Heidelberg erhält einen neuen Supercomputer: Sein Aufbau wird mit insgesamt rund fünf Millionen Euro von der Deutschen Forschungsgemeinschaft und dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg sowie aus Universitätsmitteln finanziert. Der Hochleistungsrechner „bwForCluster Helix“ soll insbesondere in den Lebens- und Naturwissenschaften sowie den computergestützten Geisteswissenschaften zum Einsatz kommen. Am Universitätsrechenzentrum (URZ) betrieben, wird Helix als Landesdienst Forscherinnen und Forschern an Universitäten und Hochschulen in ganz Baden-Württemberg zur Verfügung stehen.

Neuer Supercomputer für die Forschung
Hochleistungsrechner „bwForCluster Helix“ wird an der Universität Heidelberg eingerichtet

Die Universität Heidelberg erhält einen neuen Supercomputer: Sein Aufbau wird mit insgesamt rund fünf Millionen Euro von der Deutschen Forschungsgemeinschaft und dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg sowie aus Universitätsmitteln finanziert. Der Hochleistungsrechner „bwForCluster Helix“ soll insbesondere in den Lebens- und Naturwissenschaften sowie den computergestützten Geisteswissenschaften zum Einsatz kommen. Am Universitätsrechenzentrum (URZ) betrieben, wird Helix als Landesdienst Forscherinnen und Forschern an Universitäten und Hochschulen in ganz Baden-Württemberg zur Verfügung stehen. Die Nutzer werden über bereits etablierte Kompetenzzentren für das Hochleistungsrechnen unterstützt. Darin arbeiten Mitglieder verschiedener universitärer Rechenzentren des Landes zusammen; eines davon betreibt das URZ in Kooperation mit der Universitäts-IT Mannheim.

„Baden-Württemberg ist in Sachen Supercomputing europaweit führend und international bestens vernetzt“, sagt Wissenschaftsministerin Theresia Bauer. „Einen wichtigen Beitrag hierzu leistet die Universität Heidelberg. Der neue Rechner wird die computergestützte Spitzenforschung hier weiter voranbringen und beste Bedingungen für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler über alle Disziplinen hinweg bieten. Profitieren wird am Ende die ganze Gesellschaft von den neuen Erkenntnissen.“

Der neue Supercomputer ersetzt das standortübergreifende Rechnersystem „bwForCluster MLS&WISO;“. „Anders als sein Vorgänger wird der Hochleistungsrechner Helix vollständig an der Ruperto Carola verortet sein“, sagt Prof. Dr. Vincent Heuveline, Direktor des Universitätsrechenzentrums. „Dadurch können wir eine höhere Homogenität in Bezug auf die Auslegung des Hochgeschwindigkeitsnetzwerks erreichen und Kosten für Hardware einsparen.“ Helix wird dabei an die sogenannte Large Scale Data Facility angeschlossen – ein auf die datenintensive Forschung spezialisiertes Speichersystem mit einer Nutzkapazität von mehr als zehn Petabyte. Die präzise Abstimmung von Datenhaltung, Datenmanagement und Rechenkapazität soll Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern das systemübergreifende Arbeiten erleichtern.

Der Hochleistungsrechner Helix wird insbesondere in der Struktur- und Systembiologie, der Medizin und den Materialwissenschaften sowie den sogenannten Computational Humanities zum Einsatz kommen. Der neue

Supercomputer dient dazu, komplexe Systeme zu modellieren und mit Methoden der numerischen Simulation zu berechnen oder große Rohdatenmengen „intelligent“ und in hoher Geschwindigkeit auszuwerten.
„Hochleistungsrechner haben sich in vielen Disziplinen der Forschung zu den Kernkatalysatoren des Erkenntnisgewinns entwickelt. Mit ihrer Hilfe können komplexe Sachverhalte greifbar und verständlich gemacht sowie Modelle hochgradig präzisiert und verfeinert werden“, so Prof. Heuveline. Anwendungsgebiete liegen zum Beispiel darin, physiologische Prozesse wie die Herz- und Lungenfunktion zu simulieren, neuartige Materialien zu erzeugen, Proteinstrukturen zu berechnen, Sprache zu analysieren oder digitalisierte historische Dokumente automatisiert auszuwerten.

Der „bwForCluster Helix“ ist Teil der „High Performance Computing“-Strategie des Landes Baden-Württemberg, mit der an fünf Universitätsstandorten Hochleistungsrechner für die Forschung in verschiedenen Fachbereichen sowie für die Grundversorgung und die Lehre bereitgestellt werden.

Kontakt:
Universität Heidelberg
Kommunikation und Marketing
Pressestelle, Telefon (06221) 54-2311
presse@rektorat.uni-heidelberg.de

URL zur Pressemitteilung: http://www.urz.uni-heidelberg.de/de/helix
URL zur Pressemitteilung: http://www.urz.uni-heidelberg.de/de