

Pressemitteilung

Forschungszentrum Jülich

Dipl.-Biologin Annette Stettien

04.12.2024

<http://idw-online.de/de/news844186>

Kooperationen, Organisatorisches
Biologie, Chemie, Informationstechnik, Physik / Astronomie, Werkstoffwissenschaften
überregional



Neue Kooperation: John von Neumann-Institut für Computing schließt Partnerschaft mit der Goethe Universität Frankfurt

Seit mehr als 25 Jahren stellt das John von Neumann-Institut für Computing, kurz NIC, Rechenzeit auf Supercomputern für die Wissenschaft und Industrie bereit. Die am Jülich Supercomputing Centre des Forschungszentrums Jülich angesiedelte Einrichtung wurde bislang gemeinsam mit zwei weiteren Helmholtz-Zentren, dem Deutsches Elektronensynchrotron DESY und dem Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GSI betrieben. Mit der Goethe-Universität Frankfurt am Main kommt jetzt ein vierter Partner hinzu, um die Forschung auf dem Gebiet der Computational Science in Deutschland und Europa zu verstärken.

„Das NIC steht seit über einem Vierteljahrhundert für wissenschaftliche Exzellenz. Es erschließt über die NIC-Forschungsgruppen zukunftsweisende Forschungsfelder für das Höchstleistungsrechnen und ist ein Treiber bei der Entwicklung wegweisender Technologien. Mit der Goethe-Universität Frankfurt gewinnt das NIC nun einen starken Partner aus dem universitären Kontext hinzu, um die Potenziale im Höchstleistungsrechnen und auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz noch gezielter auszuschöpfen und gemeinsam die Ausbildung der nächsten Generation von Wissenschaftler:innen und Ingenieur:innen zu fördern“, erklärt Prof. Astrid Lambrecht, Vorstandsvorsitzende des Forschungszentrums Jülich.

Wie die bisherigen Zentren wird auch das vierte Mitglied zu den grundlegenden Zielen des NIC beitragen: „Über innovatives Höchstleistungsrechnen hinaus umfassen die Kern- und Forschungsthemen des NIC insbesondere Methoden der Künstlichen Intelligenz sowie datengetriebene Modellierung und eben energieeffiziente Technologien wie das Quantencomputing oder neuromorphe Computing“, erläutert Prof. Thomas Lippert, Professor für Modulares Supercomputing und Quantencomputing an der Goethe-Universität und Institutsleiter des Jülich Supercomputing Centre (JSC), welches das NIC federführend betreut. Das JSC arbeitet seit vielen Jahren erfolgreich mit der Goethe-Universität zusammen. Es daher lag nahe, sich zusammenzuschließen.

Prof. Enrico Schleiff, Präsident der Goethe-Universität, sagt: „Die Goethe-Universität wird ihre Expertise in der Entwicklung von High-Performance-Computing-Architekturen und der Konstruktion energieeffizienter Rechenzentren in die NIC-Kooperation einbringen.“ Zudem könnten Forscher:innen aus verschiedenen Bereichen der Goethe-Universität Supercomputer-Anwendungen entwickeln, von denen auch andere Forschende profitieren würden. „In unserem Projekt SCALE zum Beispiel geht es um die Erstellung des digitalen Zwillings einer Zelle. Hier werden Computersimulationsmethoden entwickelt, die die innere Selbstorganisation in dieser kleinsten Einheit des Lebens abbilden“, so Schleiff. „Die besondere Herausforderung besteht dabei, auch die dynamischen Veränderungen zu erfassen – das sind gewaltige Datenmengen, die dafür verarbeitet werden müssen. Langfristig werden es digitale Zell-Zwillinge ermöglichen, den Einfluss von Stressfaktoren auf Zellen und Gewebe zu simulieren, was zukünftig auch die medizinische Forschung wie die am Cardio-Pulmonary Institute wegweisend beeinflussen wird.“

Wie bisher tragen alle Partner gleichermaßen dazu bei, die übergeordneten gemeinsamen Ziele des NIC zu erreichen. Neben der Bereitstellung von Supercomputerkapazitäten nimmt es Forschungsanträge deutscher

Wissenschaftler:innen entgegen und stellt über das JSC die notwendige informationstechnische Infrastruktur bereit. Darüber hinaus bietet das NIC über Forschungsgruppen für Supercomputing-Anwendungen gezielte supercomputerorientierte Forschung und Entwicklung in den derzeitigen Kernbereichen des NIC an sowie in ausgewählten Bereichen anderer Wissenschaften, insbesondere der Elementarteilchenphysik. Es macht sich auch stark für die Aus- und Weiterbildung auf dem Gebiet des Wissenschaftlichen Rechnens: durch Symposien, Workshops, Sommerschulen, Seminare, Kurse und Gastprogramme für Wissenschaftler:innen und Student:innen. Dabei stellen alle Kooperationspartner ihre Ressourcen und Expertise den Nutzer:innen des NIC kostenfrei zur Verfügung.

URL zur Pressemitteilung: <https://www.fz-juelich.de/de/aktuelles/news/pressemitteilungen/2024/neue-kooperation-john-von-neumann-institut-fuer-computing-nic-schliesst-partnerschaft-mit-der-goethe-universitaet-frankfurt>
Pressemitteilung des Forschungszentrums Jülich



Blick in die Rechnerhalle des Jülich Supercomputing Centre (JSC).

Sascha Kreklau

Forschungszentrum Jülich / Sascha Kreklau