

Erweiterung des HPC-Systems Otus in Paderborn

Das PC² der Universität Paderborn erweitert seinen Hochleistungsrechner Otus mit einer Investition von 12 Mio. Euro, wobei der geplante Betriebsbeginn Ende 2026 ist. Die Maßnahme integriert die GB200-Technologie von NVIDIA mit 192 Blackwell-GPUs und 96 ARM-Prozessoren und ergänzt das Lenovo-System um eine energieeffizientere, leistungsstärkere Rechenpartition. Zudem wird das auf IBM-Storage-Scale-basierende Speichersystem um 3 Petabyte Warm Storage sowie 10 Petabyte Cold Storage ausgebaut. Die zusätzlichen Rechen- und Speicherkapazitäten unterstützen insbesondere rechenintensive Forschungsprojekte in den Bereichen Chemie, Physik und KI. Der Ausbau leistet damit einen Beitrag zur Stärkung des hpcCluster.nrw in Nordrhein-Westfalen und des NHR. Die Erweiterung wird aus Bundes- und Landesmitteln sowie Eigenanteilen weiterer beteiligter Universitäten finanziert. Weitere Informationen: hpc.dh.nrw.de/hpc-zugang/hpcclusternrw. (Kontakt: Jens Simon, PC²)

Ausbau des HPC-Systems der RWTH Aachen

Das IT Center der RWTH Aachen baut sein Hochleistungsrechnersystem CLAIX mit der neuen Ausbaustufe CLAIX-2025 weiter aus. Sie ergänzt die 2023 in Betrieb genommene Ausbaustufe CLAIX-2023. Die beiden Systeme werden im Rahmen eines 1-Cluster-Konzepts betrieben. Neu hinzu kommen damit zusätzliche interaktive Knoten und Knoten für Machine Learning (ML) sowie klassische HPC-Knoten mit direkter Flüssigkeitskühlung. Durch die Integration in die bestehende Software- und Speicherinfrastruktur können die Ressourcen gemeinsam genutzt werden. Zusammen mit CLAIX-2023 stellt CLAIX-2025 jährlich ca. 1,2 Mrd. Core-Stunden für HPC-Anwendungen und rund 2,4 Mio. GPU-Stunden für ML-Anwendungen bereit. Damit stehen Forschenden der RWTH Aachen zusätzliche Rechenkapazitäten für wissenschaftliche Simulationen, datenintensive Anwendungen und ML zur Verfügung. Weitere Informationen: itc.rwth-aachen.de/go/id/bndwhk#aaaaaaaaabndwie. (Kontakt: Christian Terboven, IT Center RWTH Aachen)

terrabyte geht in die nächste Runde

Seit 2019 unterstützt terrabyte am LRZ die Analyse von Erdbeobachtungsdaten, die für die Umweltforschung eingesetzt werden. Die Hochleistungsplattform, die das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) gemeinsam mit dem LRZ betreibt, kommt u. a. bei der Modellierung von Wetter- und Naturphänomenen sowie bei

der Untersuchung von Meeren und Landflächen zum Einsatz. Ende Juli haben DLR und LRZ ihre Kooperation um weitere sieben Jahre verlängert. Dafür wird terrabyte ausgebaut: Zunächst soll der Datenspeicher erweitert werden, anschließend wird auch die Rechenleistung schrittweise erhöht. Die Plattform stellt bereits heute mehr als 43 Petabyte an Geodaten sowie Open-Source-Software und -Werkzeuge für deren Analyse, Berechnung und Modellierung bereit. Weitere Informationen: lrz.de/news/detail/terrabyte-geht-in-die-naechste-runde. (Kontakt: presse@lrz.de, LRZ@GCS)

Bund und Länder stärken HPC und NFDI

Mit ihrer Förderstrategie für zentrale Forschungsinfrastrukturen haben Bund und Länder die Bedeutung von HPC und Forschungsdatenmanagement für die Wissenschaft unterstrichen. Die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) beschloss im Juli die Weiterentwicklung der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) zu einer stärker koordinierten „One NFDI“. Ab 2029 sollen jährlich bis zu 98,7 Mio. Euro bereitgestellt werden, um gemeinsame Standards, eine engere Vernetzung und bedarfsorientierte Dienste über Fachgrenzen hinweg zu verbessern. Für das NHR stehen 2026 zudem bis zu 62,5 Mio. Euro für die bundesweit neun NHR-Zentren bereit. Die Förderung schafft die Grundlage für bedarfsgerechte Rechenkapazitäten und die Weiterentwicklung von Methoden und Kompetenzen im wissenschaftlichen Rechnen. Die Entscheidungen setzen damit wichtige Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung der nationalen HPC-Landschaft und ihre stärkere Verzahnung mit datenintensiver Forschung. Weitere Informationen: bmfr.bund.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/DE/2026/07/100726-gwk-forschungsdaten-nhr.html. (Kontakt: GA-Redaktion)

Vorabzugang zu KI-Supercomputer Discovery

Ein internationales Projekt mit Beteiligung des HZDR erhält einen exklusiven Vorabzugang zum geplanten US-Supercomputer Discovery. Im Rahmen einer Ausschreibung des US-Betreibers wurde das gemeinsame Projekt „PIConGPU“ der Universität Delaware (USA) und des HZDR als eines von neun Projekten, ausgewählt – neben ausschließlich US-amerikanischen Vorhaben. Der Projektansatz basiert auf der Verbindung von Hochleistungsrechnen und künstlicher Intelligenz: Das Team entwickelte Methoden, um jene hochauflösenden (und kostspieligen) Simulationen zu identifizieren, die für die wissenschaftliche Fragestellung am relevantesten sind. Nur diese

werden dann auch berechnet. PIconGPU-Simulationen wurden bereits erfolgreich auf Frontier, dem derzeit drittschnellsten Supercomputer der Welt, durchgeführt. Am HZDR wird das Projekt gemeinsam durch das Center for Advanced Systems Understanding (CASUS) in Görlitz und das Institut für Strahlenphysik in Dresden geleitet. Als einer der Gründungspartner des CASUS ist die TU Dresden eng mit dem Görlitzer Zentrum verbunden und Teil der Kooperation innerhalb der Global Academic Alliance. Weitere Informationen: casus.science/news-early-access-to-ai-era-supercomputer-granted/. (Kontakt: [Michael Busmann](mailto:Michael.Busmann@hzdr.de), HZDR)

Simulationen für Biomasseverbrennung

Forschende des Aerodynamischen Instituts und Lehrstuhls für Strömungsmechanik (AIA) der RWTH Aachen nutzen die Supercomputer des HLRS, um Simulationen partikelbeladener turbulenter Strömungen zu verbessern. In hochauflösenden Simulationen auf den Supercomputern Hawk und Hunter untersuchen sie erstmals systematisch den Einfluss ellipsoider statt kugelförmiger Partikel, wie sie beispielsweise bei der Verbrennung von Biomasse auftreten. Auf Grundlage der Simulationen entwickeln sie präzisere Modelle für weniger rechenintensive Strömungssimulationen. Diese ermöglichen realistischere Vorhersagen des Partikelverhaltens und sollen künftig dazu beitragen, Biomassekraftwerke und andere industrielle Verbrennungsprozesse effizienter auszulegen. Weitere Informationen: hlrs.de/de/news/detail/praezisere-simulationen-von-ellipsoiden-partikeln-in-turbulenten-stroemungen. (Kontakt: [Sophia Honisch](mailto:Sophia.Honisch@hlrs.de), HLRS@GCS)

DKRZ@YouTube: Neue ICON-Visualisierungen

Welche Auswirkungen haben mesoskalige Prozesse im Ozean auf den Kohlenstoffkreislauf – insbesondere in hohen Breiten, wo ozeanische Wirbel besonders klein sind? Auf dem YouTube-Kanal des DKRZ geben neue Visualisierungen erstmals Einblicke in hochaufgelöste ICON-Simulationen mit dem Hamburg Ocean Carbon Cycle Model (HAMOCC). Sie basieren auf Simulationen, bei denen erstmals alle Modellkomponenten – Atmosphäre, Ozean, Meereis und terrestrischer Kohlenstoffkreislauf – global in einer Auflösung von 2,5 km berechnet wurden. HAMOCC ist die biogeochemische Komponente des Erdsystemmodells ICON und beschreibt Stoffkreisläufe im Ozean sowie deren Wechselwirkungen mit Sediment und Atmosphäre. Die Simulationen wurden von David Nielsen vom Max-Planck-Institut für Meteorologie in Zusammenarbeit mit der Universität Hamburg und der ETH Zürich auf dem Supercomputer Alps durchgeführt. Erste Ergebnisse und die am DKRZ erstellten Visualisierungen wurden im Juli auf dem km-scale Global Modeling Summit 2026 in Hamburg präsentiert. Die wissenschaftliche Auswertung der umfangreichen Simulationen dauert weiterhin an. Weitere Informationen: dkrz.de/de/km-scale-summit. (Kontakt: [Michael Böttinger](mailto:Michael.Böttinger@dkrz.de), DKRZ)

HPC-Praktikumsprogramm der EU gestartet

Das vom FZJ koordinierte Projekt „European HPC Professional Traineeship Programme“ (HPCTRAIN) bringt Nachwuchstalente mit Europas führenden Supercomputing-Zentren und der Industrie zusammen, um das europäische Ökosystem für Kompetenzen im Bereich HPC zu stärken. In den kommenden vier Jahren wird das Programm 200 strukturierte Praktika vermitteln und Studierenden sowie jungen Fachkräften Zugang zu HPC-Zentren, Forschungsinstitutionen, Universitäten, Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen in Europa ermöglichen. Die Teilnehmenden sammeln praktische Erfahrungen mit modernen HPC-Technologien und arbeiten an konkreten Aufgaben aus Forschung und Industrie. Interessierte Einrichtungen können Praktikumsangebote einreichen. Beteiligte Unternehmen erhalten durch HPCTRAIN Zugang zu HPC-Ressourcen und -Kompetenzen und können diese für eigene Anwendungen und Innovationsvorhaben nutzen. Weitere Informationen: hpctrain.eu/. (Kontakt: [Florian Berberich](mailto:Florian.Berberich@fzj.de), FZJ)

Asteroid nach JSC-Forscherin benannt

Die Arbeitsgruppe für die Nomenklatur kleiner Himmelskörper der International Astronomical Union (IAU) hat im Juli den Asteroiden (20596) nach Prof. Susanne Pfalzner, einer Astrophysikerin und HPC-Expertin am JSC, benannt. Damit würdigte die IAU ihre Beiträge zur Erforschung der Entstehung und Entwicklung unseres Sonnensystems. Pfalzner leitet das Simulation and Data Lab Astronomy and Astrophysics am JSC und nutzt Hochleistungsrechner für astrophysikalische Simulationen. In zwei veröffentlichten Studien untersuchte ihr Team gemeinsam mit internationalen Kooperationspartnern u. a. wie ein naher Vorbeiflug eines Sterns vor Milliarden von Jahren die Dynamiken am äußeren Rand unseres Sonnensystems beeinflusst haben könnte. Pfalzner ist zudem außerordentliche Professorin an der Universität zu Köln und forscht am Max-Planck-Institut für Radioastronomie in Bonn. Der 1999 entdeckte Asteroid (20596) Pfalzner hat einen Durchmesser von etwa 3,55 km und befindet sich im Asteroidengürtel, der sich zwischen den Umlaufbahnen der Planeten Jupiter und Mars erstreckt. Weitere Informationen: go.fzj.de/asteroid-pfalzner. (Kontakt: [Susanne Pfalzner](mailto:Susanne.Pfalzner@fzj.de), JSC@GCS)

Veranstaltungen

- 01.–02.10.2026: [International Parallel Tools Workshop 2026](https://international-parallel-tools-workshop-2026.zih.tud.de/), ZIH/TUD
- 08.10.2026: [PC² HPC Consultation Hour](https://pc2-hpc-consultation-hour.fzj.de/), PC², online

Nationaler HPC-Veranstaltungskalender:
veranstaltungen.hpc-in-deutschland.de/