

ISC High Performance 2026

Die internationale Supercomputing-Konferenz ISC High Performance findet vom 22. bis 26. Juni wieder in Hamburg statt und bringt führende Expert:innen aus Wissenschaft, Industrie und Forschung zusammen. Die Konferenz gilt als eine der weltweit wichtigsten Veranstaltungen im Bereich HPC und bietet Einblicke in aktuelle Entwicklungen rund um KI, Datenanalyse, Speichertechnologien, Netzwerke sowie Quantencomputing. Mit dem diesjährigen Leitthema „Connecting the Dots“ steht erneut der interdisziplinäre Austausch im Fokus: Die ISC fördert den Dialog zwischen verschiedenen Fachbereichen, präsentiert innovative Technologien und schafft Raum für internationale Vernetzung. Auch 2026 werden die Gauß-Allianz und der NHR-Verbund mit eigenen Ständen vertreten sein, an denen über aktuelle Initiativen und Angebote informiert wird. Die Mitglieder der Gauß-Allianz beteiligen sich mit zahlreichen Beiträgen am Konferenzprogramm. • Das **GCS** präsentiert sich mit seinen Zentren **HLRS**, **JSC** und **LRZ** an einem gemeinsamen Stand, informiert über aktuelle wissenschaftliche Projekte, führt Live-Anwendungen vor und stellt aktuelle Exponate aus. Weiterhin werden spannende, interaktive Visualisierungen gezeigt. Mitarbeitende aller drei Zentren tragen zudem aktiv zum wissenschaftlichen Programm der ISC bei. • Das Team des **SCC** des KIT beteiligt sich mit Beiträgen an den bwHPC- und NHR-Messeständen und steht für den fachlichen Austausch zur Verfügung. • Das **NHR@FAU** ist mit einem Tutorial und einem Research-Poster vertreten, organisiert zusammen mit anderen Zentren den Workshop „EESP“ sowie eine BoF-Session zum Thema HPC-Beschaffungen und wirkt am NHR-Stand bei den Sofa-Talks mit. Bei der Student Cluster Competition betreut es das gemeinsame Team der FAU und der USI Lugano. • Das **NHR@ZIB** veranstaltet zusammen mit dem NHR-Nord@Göttingen und weiteren NHR-Zentren eine Podiumsdiskussion zum Thema Beschaffungen mit besonderem Blick auf den angespannten IT-Markt. Zudem beteiligt es sich an der Organisation des Workshops „Communication, I/O, and Storage at Scale on Next-Generation Platforms-Scalable Infrastructures“ und am Stand des NHR-Vereins. • **NHR4CES** ist wieder am NHR-Stand vertreten, steht dort für den fachlichen Austausch zur Verfügung und bietet u. a. einen Sofa Talk zu Visualisierung und HPC. Zudem ist NHR4CES an der Organisation und Ausrichtung des 10. International Workshop on In Situ Visualization (WOIV) beteiligt. • Das **ZIH** wird seine Forschung an den Messeständen der GA und des NHR sowie am gemein-

samen Stand mit ScaDS.AI Dresden/Leipzig präsentieren und sich darüber hinaus in verschiedenen Formaten am wissenschaftlichen Konferenzprogramm beteiligen. Weitere Informationen: gauss-allianz.de/en/isc26. (Kontakt: [GA-Redaktion](mailto:GA-Redaktion@gauss-allianz.de), Gauß-Allianz e.V.)

Startschuss für das Daten- und KI-Zentrum Berlin

Mit dem Aufbau eines gemeinsamen Daten- und KI-Zentrums schaffen das ZIB und das Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB) die Grundlage für eine skalierbare und souveräne KI- und Dateninfrastruktur in Berlin. Der Ausbau erfolgt schrittweise und bedarfsorientiert: Ab 2026 wird zunächst die Infrastruktur am ZIB genutzt, während parallel neue Kapazitäten am HZB entstehen, die langfristig auf bis zu 5 MW Anschlussleistung erweitert werden können. Geplant sind HPC- und KI-optimierte Technologien, die Hochleistungsrechnen, Datenmanagement und KI-Anwendungen integrieren. Das Zentrum ist als offene Struktur konzipiert und steht weiteren Partnern aus der Berliner Forschungslandschaft zur Verfügung. Es soll die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit der Berliner Wissenschaft stärken und einen Beitrag zu Forschungssicherheit, Resilienz und technologischer Unabhängigkeit leisten. Aspekte der Nachhaltigkeit werden dabei ebenfalls berücksichtigt. Weitere Informationen: zib.de/de/news/start-fuer-neues-rechenzentrum-berlin. (Kontakt: [Kathrin Rost](mailto:Kathrin.Rost@zib.de), ZIB)

Simulationen für Satelliten im niedrigen Erdborbit

Im Projekt „Advancing Technologies of Very Low Altitude Satellites“ (ATLAS) der Universität Stuttgart nutzen Forschende Simulationen und maschinelles Lernen, um den Betrieb von Satelliten in sehr niedrigen Erdumlaufbahnen zu verbessern. Ziel ist es, die Wechselwirkungen zwischen atmosphärischen Gaspartikeln und Satellitenoberflächen genauer zu verstehen. Dazu wurden am HLRS umfangreiche Molekulardynamiksimulationen durchgeführt, deren Ergebnisse für das Training eines KI-Modells zur Vorhersage von Partikelreflexionen verwendet werden. Das Modell wurde in bestehende Simulationsmethoden integriert und ermöglicht präzisere Analysen der Aerodynamik und Belastungen von Satelliten. Die Ergebnisse können dazu beitragen, Satelliten effizienter auszulagern und neue Konzepte zu entwickeln, wie für den Antrieb durch atmosphärische Partikel. Weitere Informationen: hlrs.de/de/news/detail/wie-simulationen-den-satellitenbetrieb-im-niedrigen-erdorbit-verbessern-koennten. (Kontakt: [Christopher Williams](mailto:Christopher.Williams@hlrs.de), HLRS@GCS)

Neue Dimension der Energiesystem-Modellierung

Im Rahmen des Projekts UNSEEN haben Forschende einen neuen Ansatz für die Energiesystem-Modellierung entwickelt und im Fachmagazin Nature Communications veröffentlicht. Dieser ermöglicht es, mehr als 11.000 Energieszenarien mit einer Vielzahl von Eingabeparametern und Methodenoptionen systematisch zu bewerten und damit die Prognosekraft in Bezug auf Energiekosten, Versorgungssicherheit und Nachhaltigkeit deutlich zu verbessern. Das JSC am Forschungszentrum Jülich brachte seine Expertise im HPC ein, koordinierte die technische Umsetzung auf den Supercomputern JURECA-DC und JUWELS und unterstützte das Projekt mit Beratung und technischem Support. An der Arbeit waren Forschende des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt, des JSC, des ZIB, der TU Berlin und der GAMS Software GmbH beteiligt. Weitere Informationen: go.fzj.de/unseen-energiesystem-modellierung. (Kontakt: [Thomas Breuer](mailto:Thomas.Breuer@GCS), JSC@GCS)

LOFAR: Umfassendste Radiokarte des Nordhimmels

Seit mehr als einem Jahrzehnt beobachtet ein internationales Team von Radioastronom:innen den Nordhimmel mit LOFAR, einem der größten und empfindlichsten Radioteleskope der Welt. Mit der dritten großen Datenfreigabe veröffentlichte der europäische Teleskopverbund (LOFAR ERIC) nun die bislang vollständigste Radiokarte aktiver Galaxien: 13,7 Mio. kosmische Radioquellen – darunter Galaxienkerne, Galaxienhaufen und Supernovaüberreste – sind darin erfasst. Die Ergebnisse erschienen im Fachmagazin Astronomy & Astrophysics. Die von LOFAR genutzten Radiowellenfrequenzen machen energetische, für das menschliche Auge unsichtbare Phänomene sichtbar und erfassen auch schwer nachweisbare Objekte. Das LOFAR-Datenarchiv ist die größte astronomische Datensammlung der Welt. Für die hochkomplexe Analyse der insgesamt 13.000 Beobachtungsstunden kam unter anderem der Supercomputer JUWELS am JSC zum Einsatz. Neben dem Forschungszentrum Jülich, auf dessen Gelände sich die LOFAR-Station DE605 befindet, waren Universitäten aus Deutschland, den Niederlanden, Polen, Frankreich, Irland, Lettland, Schweden und dem Vereinigten Königreich sowie die Thüringer Landessternwarte beteiligt. Das künftige System LOFAR2.0 soll die Himmelsdurchmusterung doppelt so schnell durchführen können. Weitere Informationen: go.fzj.de/lofar-radiokarte. (Kontakt: [Cristina Manzano](mailto:Cristina.Manzano@GCS), JSC@GCS)

Zweites Leben für HLRS-Supercomputer Hawk

Für die nachhaltige Weiterverwendung des Anfang 2025 außer Betrieb genommenen Supercomputers Hawk arbeitete das HLRS eng mit der Firma HPE zusammen. Mehr als 90% der Hardware – darunter 4.096 Rechenknoten – wurden nach sicherer Datenlöschung geprüft, generalüberholt und in anderen Systeme

erneut eingesetzt. Die Aufbereitung erfolgte durch HPE Financial Services im schottischen Erskine. Laut dem Unternehmen wurden dank der Wiederverwendung rund 2.800 Tonnen CO₂-Emissionen und 13,7 Tonnen Elektroschrott vermieden sowie erhebliche Energiemengen eingespart. Die Maßnahme ist Teil eines nachhaltigen Infrastruktur-Lebenszyklusmanagements des HLRS und unterstützt die Entwicklung künftiger HPC-Systeme. Weitere Informationen: hlrs.de/de/news/detail/hawk-erhaelt-durch-aufbereitung-ein-zweites-leben. (Kontakt: [Sophia Honisch](mailto:Sophia.Honisch@GCS), HLRS@GCS)

NHR-Konferenz 2026 in Paderborn

Die NHR-Konferenz 2026 wird gemeinsam vom NHR-Verein mit dem NHR-Zentrum PC² vom 14. bis 17. September in Paderborn ausgerichtet. Sie bringt wissenschaftliche Communities aus ganz Deutschland zusammen und stärkt den Austausch und die Zusammenarbeit im Bereich des Hochleistungsrechnens. Im Fokus der ersten beiden Konferenztage steht der fachliche Austausch zu aktuellen Entwicklungen wie HPC-gestützter Entscheidungswissenschaft, atomistischen Simulationen und Low- sowie Mixed-Precision-Ansätzen, die zunehmend an Bedeutung für daten- und rechenintensive Forschung gewinnen. Internationale Beiträge und interdisziplinäre Diskussionen spiegeln dabei die Breite der HPC-Nutzung über Fachgrenzen hinweg wider. Darüber hinaus bietet die Veranstaltung zahlreiche Gelegenheiten, direkt mit Expert:innen aus Betrieb, Support und wissenschaftlicher Beratung der NHR-Zentren ins Gespräch zu kommen. Ein weiterer Fokus liegt in diesem Jahr auf der stärkeren Einbindung des GA-Netzwerks: In der zweiten Konferenzhälfte können neben den NHR-Arbeitsgruppen auch GA-Mitglieder eigene Workshops und Netzwerktreffen organisieren und so das Programm thematisch mitgestalten. Das unterstreicht die enge Verzahnung zentraler HPC-Strukturen und stärkt den Austausch über institutionelle Grenzen hinaus. Weitere Informationen: nhr-verein.de/Conference. (Kontakt: [Susanne Passow](mailto:Susanne.Passow@NHR-Verein), NHR-Verein)

Veranstaltungen

- 26.–29.05.2026: [Introduction to Supercomputing at JSC – Theory & Practice](#), JSC@GCS, online
- 01.–03.06.2026: [Running and Scaling Performant Deep Learning Models on JSC Supercomputers](#), JSC@GCS, online
- 03.06.2026: [Numerical Methods for Combustion](#), NHR4CES, online

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