

HPC-Statuskonferenz: DKRZ zeigt Entwicklungen vom Chat-Bot bis zu Exascale



Vom 24. bis 26. September 2025 fand in Göttingen die HPC-Statuskonferenz der Gauß-Allianz statt – eine zentrale Plattform für den interdisziplinären Austausch zu aktuellen Entwicklungen im Hochleistungsrechnen (HPC) in Deutschland. Das DKRZ war mit mehreren Beiträgen vertreten und unterstrich damit die Bedeutung der Klimamodellierung innerhalb der HPC-Gemeinschaft. In seiner Keynote zeigte Dr. Christopher Kadow die Potenziale von Künstlicher Intelligenz in der Klimaforschung auf, während Julius Plehn und Dr. Panagiotis Adamidis präsentierten, wie sich die Performance und Skalierbarkeit des Klimamodells ICON im Hinblick auf zukünftige Exascale-Systeme weiter verbessern lassen. In der HPC-Gemeinschaft wächst auch das Interesse an Benchmarks, die stärker an realen Anwendungen

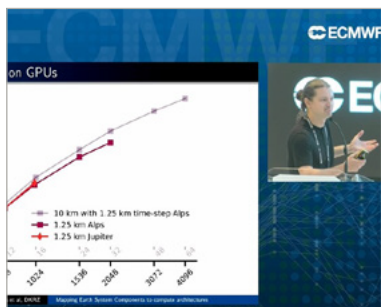
orientiert sind, so beispielsweise Klimamodelle, etwa in Form eines High Performance Climate & Weather Benchmarks. Weitere Informationen: www.dkrz.de/de/hpc-statuskonferenz2025/

DKRZ-Mitarbeiterin erhält NASA-Auszeichnung

Unsere Kollegin Bridget Thrasher wurde kürzlich mit der NASA Exceptional Public Achievement Medal für ihre herausragende Arbeit an den NASA Earth eXchange Global Daily Downscaled Projections geehrt. Hierfür wurden auf Basis von Ergebnisdaten globaler Projektionen des Coupled Model Intercomparison Project Phase 6 (CMIP6) durch statistisches Downscaling zeitlich und räumlich hochauflösende Klimadaten abgeleitet. Seit Februar 2025 unterstützt Bridget Thrasher in der Abteilung Datenmanagement die Vorbereitung des deutschen Beitrags zu CMIP7 im Rahmen des CAP7-Projekts. Das gesamte DKRZ-Team gratuliert Bridget herzlich zu dieser besonderen Auszeichnung. Wir sind stolz, eine so engagierte und herausragende Kollegin in unserem Team zu haben! Weitere Informationen: www.dkrz.de/de/nasa-auszeichnung/



21. ECMWF-Workshop über HPC in der Meteorologie



Beim 21. ECMWF-Workshop zum Hochleistungsrechnen (HPC) in der Meteorologie in Bologna, Italien, diskutierten vom 15. bis 19. September Wissenschaftler:innen, Industrieexpert:innen und politische Entscheidungsträger:innen die Entwicklungen und Zukunftsperspektiven von HPC in der Meteorologie. Der alle zwei Jahre stattfindende Workshop stand in diesem Jahr unter dem Motto „Erforschung der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft von HPC in der Meteorologie“. Im Mittelpunkt standen unter anderem Exascale-Computing, datenbasierte Modellierung und Nachhaltigkeitsaspekte. Das DKRZ war mit einem Beitrag von Dr. Jan Frederik Engels vertreten, der in seinem Vortrag innovative Ansätze vorstellte, wie verschiedene Komponenten des Erdsystems effizient auf moderne Rechenarchitekturen abgebildet werden können. Ziel ist es, die Rechenleistung und Hardware-Auslastung zu maximieren und gleichzeitig die Energieeffizienz zu steigern.

Weitere Informationen: www.dkrz.de/de/21ecmwf-ws/

natESM-Fokus-Workshop zur Ozean-Biogeochemie am DKRZ

Rund 30 Wissenschaftler:innen aus verschiedenen Institutionen trafen sich am 24. September 2025 am DKRZ in Hamburg zum natESM-Fokusworkshop zur Ozean-Biogeochemie (OBGC). Ziel des Treffens war es, die Vielfalt der in Deutschland entwickelten Modelle, Module und methodischen Ansätze sichtbar zu machen und gemeinsam über eine stärker koordinierte Weiterentwicklung nachzudenken. Gemeinsam mit Expert:innen aus der natESM-Gemeinschaft wurden Wege zu einer nachhaltigen und offenen Entwicklungsstrategie diskutiert und daraufhin die Gründung einer neuen natESM-Arbeitsgruppe zur Ozean-Biogeochemie



beschlossen. Deren Aufbau wollen Dr. Judith Hauck (AWI), Dr. Carsten Lemmen (Hereon) und die natESM-Prozesskoordinatorin Dr. Iris Ehlert gemeinsam vorantreiben. Die Arbeitsgruppe soll künftig als Plattform für Austausch, Schnittstellenentwicklung und strategische Kooperation dienen. Ein weiterer Fokusworkshop ist bereits für das kommende Jahr geplant, um den begonnenen Austausch fortzuführen und zu vertiefen. Weitere Informationen: www.dkrz.de/de/natesm-fokusws_sept2025/

Hitze, Dürre, Starkregen im Fokus des ExtremWetterKongresses



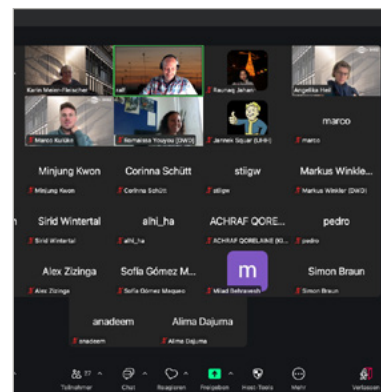
Vom 24. bis 26. September 2025 trafen sich rund 700 Fachleute aus Meteorologie, Wissenschaft, Stadtplanung, Politik und Medien zum 15. ExtremWetterKongress (EWK) und zur KlimaManagementTagung (KMT) an der HafenCity Universität Hamburg. Im Mittelpunkt standen die spürbaren Folgen des Klimawandels in Deutschland: zunehmende Hitzewellen, anhaltende Dürreperioden und immer häufigere Starkregenereignisse. In Vorträgen, Podiumsdiskussionen und Workshops wurde diskutiert, wie wissenschaftliche Erkenntnisse in konkrete Anpassungsmaßnahmen umgesetzt werden können.

Das DKRZ präsentierte an einem Infostand aktuelle Visualisierungen von Klimamodellierungen. Auf dem Klimaglobus und einem Touchtisch konnten die Teilnehmenden die Auswirkungen des Klimawandels direkt nachvollziehen. Auch zahlreiche Schüler:innen des Bildungsprogramms Wetter.Wasser.Waterkant nutzten die Gelegenheit, Fragen zu stellen und sich über mögliche Klimaänderungen zu informieren. Weitere Informationen und Videoaufzeichnungen: www.dkrz.de/de/ewk2025/

Einstiegskurs in Python für Klimaforschende

Vom 15. bis 19. September 2025 führte das DKRZ-Team für Klimaforschende bereits zum neunten Mal einen einwöchigen Online-Einstiegskurs in die Programmiersprache Python statt. Über 60 Teilnehmende erhielten eine Einführung in Linux, JupyterHub und grundlegende Python-Konzepte sowie Schulungen zu NumPy, Xarray, Matplotlib und Cartopy. Dank interaktiver Jupyter-Notebooks konnten die Teilnehmenden die Inhalte direkt praktisch anwenden. Besonders gelobt wurde das Kursformat, das viel Raum für Fragen und individuelle Unterstützung durch die Teamleiter:innen ließ. Weitere Informationen und Kursmaterialien: www.dkrz.de/de/pythonkurs_herbst2025/

Save-the-Date: Der nächste Python-Kurs des DKRZ ist für das Frühjahr 2026 geplant.



Neu auf dem DKRZ-YouTube-Kanal



Wir haben auf unserem YouTube-Kanal (www.youtube.com/@DeutschesKlimarechenzentrum/) neue Videos veröffentlicht, darunter etwa Visualisierungen von ICON-Simulationen mit 2,5 km Auflösung. Anhand der 3-stündigen Niederschlagsmittel globalen Simulation lassen sich in mehreren Videos bzw. unterschiedlichen Darstellungen auch extreme Niederschlagsereignisse verfolgen. Der gleichzeitig visualisierte kumulative Jahresniederschlag veranschaulicht für den Lauf eines Jahres, wie sich aus der Vielzahl von Wetterereignissen „Klima entwickelt“. Neu ist auch eine Visualisierung der vom Hereon simulierten globalen Verteilung von gelöstem Quecksilber im Ozean für den Zeitraum von 2020 bis 2030.

Darüber hinaus stehen nun Aufzeichnungen von Vorträgen des „Academic ICON Training 2025“ zur Verfügung, das im Juli 2025 vom Deutschen Wetterdienst (DWD), dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und natESM am DKRZ veranstaltet wurde.

Ebenfalls neu auf dem Kanal sind die Mitschnitte der letzten DKRZ-TechTalks: Am 6. Mai 2025 sprach Daniel Heydebreck über „Retrievals from StrongLink: New workflow and outlook“, während am 22. Juli 2025 Tobias Kölling, Fabian Wachsmann und Andrej Fast das Thema „Gridlook – Webbrowser-Based Interactive Climate Data Visualization on a Globe“ vorstellten.

Termine

DKRZ beim Second Workshop on Correctness and Reproducibility for Earth System Software vom 5. bis 7. November 2025 am NCAR in Boulder/USA: <https://ncar.github.io/correctness-workshop/>

Deutsches Klimarechenzentrum
Bundesstraße 45a
D-20146 Hamburg
www.dkrz.de

Herausgeber/Layout:
Prof. Dr. Thomas Ludwig
Jana Meyer

Kontakt: info@dkrz.de

©Hamburg, Oktober 2025 – DKRZ