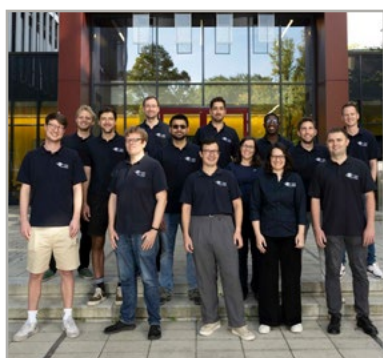
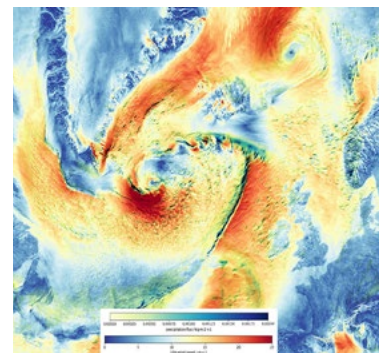




Im Fokus: Klimasimulationen mit Kilometer-Auflösung

Die Zukunft der Klimamodellierung hat begonnen: Am Max-Planck-Institut für Meteorologie (MPI-M) ist es zum ersten Mal weltweit gelungen, eine Simulation mit einem vollständig gekoppelten globalen Atmosphären-Ozean-Modell mit horizontalen Auflösungen von etwa 1 km durchzuführen. Erste erfolgreiche Läufe nutzen 900 Rechenknoten und damit etwa ein Drittel der gesamten CPU-Rechenkapazität des DKRZ-Rechners Levante. Pro Tag wurden drei Simulationstage berechnet. Diese enormen Simulationen sind momentan in Deutschland nur auf dem Supercomputer Levante des DKRZ möglich. Weitere Informationen: www.dkrz.de/de/klimasimulationen-mit-km-aufloesung/



Neue Abteilung „Datenanalyse“ am DKRZ

Die neue DKRZ-Abteilung „Datenanalyse“ hat im September 2023 ihre Arbeit aufgenommen. Unter der Leitung von Dr. Christopher Kadow befasst sie sich mit Themen rund um die Auswertung von Klimasimulationen. Dazu gehören sowohl technische Aspekte, wie effiziente Datenbewegungen und Workflows auf den Hardwarekomponenten des DKRZ, als auch Software-Aspekte, z.B. im Bereich des maschinellen Lernens. Die Abteilung wird dazu beitragen, neue Erkenntnisse aus komplexen Datensätzen zu gewinnen sowie Herausforderungen an der Schnittstelle zwischen Klimaforschung und Hochleistungsrechnen zu bewältigen. Weitere Informationen: www.dkrz.de/de/kommunikation/aktuelles/neue-abteilung-datenanalyse/

Führungswechsel in der Abteilung Systeme

Am 15. September 2023 trat Carsten Schmitt die Nachfolge von Ulf Garternicht als Leiter der Abteilung Systeme an. Seit Mai 2018 betreute Carsten Schmitt als Systemadministrator das DKRZ-Bandarchiv mit dem Hierarchischen Speichermanagement, die Backup-Infrastruktur und den Objektspeicher. 2021 übernahm er bereits die Gruppenleitung für den Bereich Speichersysteme und Datenarchiv. Das DKRZ-Team bedankt sich bei Ulf Garternicht für sein erfolgreiches und kontinuierliches Engagement und wünscht seinem Nachfolger viel Erfolg bei der Fortführung. Weitere Informationen: www.dkrz.de/de/fuehrungswechsel-systeme/



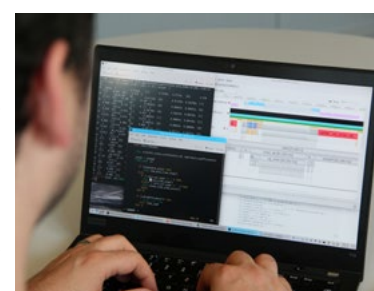
Neue Direktorin des ESMO-IPO am DKRZ



Dr. Fanny Adloff tritt am 1. Oktober 2023 die Stelle als Direktorin des neuen WCRP International Project Office (IPO) für das Earth System Modelling and Observations (ESMO) Core Project an. Fanny Adloff wird das IPO leiten, um die Modellierungs-, Datenassimilations- und Beobachtungsaktivitäten innerhalb von ESMO zu koordinieren sowie Synergien mit anderen WCRP-Aktivitäten und weiteren Partnern zu suchen. Das ESMO-IPO wird vom DKRZ betreut und fördert damit einen engen Austausch zwischen der deutschen Klimaforschungsgemeinschaft und ESMO. Weitere ESMO-IPO-Stellen werden in Kürze ausgeschrieben. Weitere Informationen: www.dkrz.de/de/esmo-ipo-direktorin/

GPU-Programmier-Hackathon 2023

Vom 18. bis 22. September 2023 beteiligte sich ein DKRZ-Team am diesjährigen GPU-Hackathon in Lugano, Schweiz. Bei der vom Schweizer Supercomputingzentrum CSCS in Kooperation mit openhackathons.org organisierten Veranstaltung nahmen insgesamt sieben Teams mit jeweils bis zu vier Teilnehmer:innen und zwei Mentor:innen teil. Das DKRZ-Team hat dort fünf Tage lang an Verbesserungen der GPU-Version des ICON-Ozeanmodells gearbeitet. So wurde die Zeitschleife des Modells dahingehend optimiert, dass der GPU-Code effizienter ausgeführt



werden kann. Weiter wurde die Ausgliederung numerischer Code-Teile wie des in ICON verwendeten Gleichungslösers und vertikalen Mixschemas untersucht. Durch die Schaffung von Schnittstellen kann der Aufwand reduziert werden, andere GPU-optimierte Löser oder Schemata einzusetzen.

Berlin Summit for EVE: Digitaler Zwilling der Erde

Wie wirkt sich der Klimawandel regional aus? Ein „digitaler Zwilling der Erde“ soll dabei helfen, den Klimawandel besser zu verstehen, und sich an nicht mehr vermeidbare Klimaänderungen anzupassen. Vom 3. bis 7. Juli 2023 arbeiteten Klimafor-schende gemeinsam mit Expert:innen für Künstliche Intelligenz, HPC, Klimaanpas-sung und Risikomanagement beim Berlin Summit an einem Konzept für eine neue digitale Infrastruktur namens Earth Virtualization Engines (EVE). Unter den 180 Teil-nehmenden aus 26 Ländern waren auch mehrere Hamburger Wissenschaftler:innen – vom DKRZ, dem Exzellenzcluster CLiCCS der Universität Hamburg, dem MPI-M und GERICS. Weitere Informationen: www.dkrz.de/de/EVE2023/



DKRZ@PASC23



Die diesjährige PASC fand vom 26. bis 28. Juni 2023 in Davos, Schweiz statt. Das DKRZ-Team nutzte die unter dem Motto „Computing Across Scales, Domains, and Communities“ stehende Konferenz, um seine Projekte und laufenden Arbeiten der wissenschaftlichen Gemeinschaft vorzustellen. Während eines Minisymposi-ums berichtete Wilton Loch über Arbeiten im Projekt NatESM und Dr. Claudia Frauen gab einen Überblick über die laufenden Arbeiten im Projekt WarmWorld FASTER sowie die allgemeinen Entwicklungen rund um das ICON-Modell. Ein von Dr. Tobias Weigel, Dr. Caroline Arnold (beide DKRZ) und Sarat Sreepathi (ORNL) gemeinsam organisiertes Minisymposium beleuchtete die verbesserte Bibliotheks-unterstützung für die Entwicklung hybrider Modelle und den dringenden Be-

darf an besseren Verifizierungsmetriken und Szenarien. Weitere Informationen, Vorträge und Blog zur PASC23: <https://pasc23.pasc-conference.org/>

Ausstellungseröffnung: Klimabilder

Bei der Vernissage zur Ausstellung „Umwelt im Ökologiediskurs: Sonne – Was- ser – Erde – Luft“ begrüßte Geschäftsführer Prof. Thomas Ludwig gemeinsam mit dem Kulturaustausch Hamburg-Übersee e.V., der Galerie KAM und den aus- stellenden sechs Künstler:innen zahlreiche Kunstinteressierte am 14. September 2023 im DKRZ. Die Bilder sind bis zum Sommer 2024 im DKRZ-Foyer zu sehen. Als Rahmenprogramm hielten Michael Böttinger zum Thema „Hamburg tritt dem Klimawandel entgegen“ und Dr. Oliver Weinmann zum Thema „Braucht die Ener- giewende Wasserstoff?“ einen Vortrag. Anschließend konnte auch der Rechner- raum besichtigt werden.



In eigener Sache: Offene Stellenanzeigen am DKRZ

Wollen Sie Teil des DKRZ-Teams zu werden? Sowohl im Betrieb des Rechenzentrums als auch in der Zusammenarbeit mit Klima- und Erdsystemwissenschaftler:innen ergeben sich ständig neue, spannende und interdisziplinäre Herausforderungen, für die das DKRZ kompetente Verstärkung sucht. Momentan offene Stellen:

- [Systemadministrator:in – Virtualisierung und Cloud](#)
- [Application Consultant and Developer for Cloud-based Storage Systems](#)
- [IT-System- und Netzwerkadministrator:in](#)

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbungen. Weitere Informationen zu Stellenangeboten am DKRZ: www.dkrz.de/de/about/stellenangebote

Termine

DKRZ beim Bildungsprogramm von Wetter.Wasser.Waterkant vom 25. September bis 6. Oktober 2023 in Hamburg: <https://www2023.de/>

Online-Phyton-Kurs für Geowissenschaften vom 9. bis 12. Oktober 2023: <https://indico.dkrz.de/event/58/>

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

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

Kontakt: info@dkrz.de

©Hamburg, September 2023 – DKRZ