

Supercomputer „Levante“ am DKRZ eingeweiht

Der neue Supercomputer Levante wurde am 22. September 2022 am DKRZ mit hochrangigen Vertreter:innen aus Politik und Wissenschaft feierlich eingeweiht – darunter Hamburgs Zweite Bürgermeisterin und Wissenschaftssenatorin Katharina Fegebank, BMBF-Staatssekretärin Judith Pirscher, die Präsidenten der Max-Planck-Gesellschaft und der Helmholtz-Gemeinschaft, Prof. Martin Stratmann und Prof. Otmar Wiestler, sowie der Geschäftsführer von Atos/Europa Martin Matzke. Durch die Veranstaltung führte der Hamburger Meteorologe Frank Böttcher, der jüngst zum nächsten Vorsitzenden der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft gewählt wurde.



Im Anschluss an die Grußworte fanden zwei Podiumsdiskussionen zu Herausforderungen der Klimaforschung statt, die Hamburgs exzellenten Ruf als Klimaforschungsstandort verdeutlichten. Eines wurde in vielen Beiträgen ersichtlich: Klimaforschung braucht Modellsimulationen, und diese erfordern Rechenleistung, Speicherkapazität sowie umfassende technische Unterstützung, wie sie das DKRZ zur Verfügung stellt. Beim Ausklang der Veranstaltung bestand für alle Gäste die Möglichkeit, den neuen Supercomputer zu besichtigen, dessen erste Ausbaustufe seit März 2022 in Betrieb ist und bereits erste Ergebnisse geliefert hat. Weitere Informationen und Fotos der Veranstaltung: www.dkrz.de/de/Einweihung-Levante/

EUDAT-Konferenz 2022: Datenmanagement im europäischen Umfeld



Verbunden mit zahlreichen Side-Events fand die diesjährige EUDAT-Konferenz vom 13. bis 15. September 2022 in Athen statt (Foto©Trust-IT-Services). Das DKRZ ist Gründungsmitglied der EUDAT Collaborative Data Infrastructure, einer der größten europäischen Forschungsdateninfrastrukturen, in der mehr als 20 Daten-, Rechen- und Forschungszentren zusammenkommen, um ein nachhaltiges Datenmanagement für die europäische Forschungsgemeinschaft anzubieten. Auf der Konferenz stellte das DKRZ verschiedenste Nutzungsszenarien vor, um die Weiterentwicklung im Datenmanagement voranzutreiben.

Exascale-Erdsystem-Simulationen einer wärmeren Welt

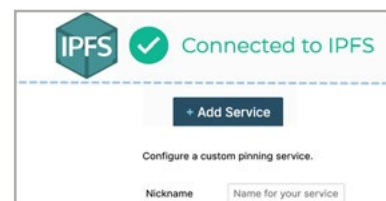
Am 1. September 2022 startete das erste Modul „Faster“ des vom BMBF mit rund 14 Millionen Euro für vier Jahre geförderten Projektes WarmWorld, in welchem mehr als 30 Wissenschaftler:innen sowie Software-Ingenieur:innen aus 12 Forschungseinrichtungen und Universitäten zusammenarbeiten. Ziel des Projektes ist es, Fortschritte in der Informationstechnologie auszunutzen, um mögliche zukünftige Klimaerwärmungen erstmals auf Kilometer-Skalen zu simulieren und auszuwerten. So können auch kleinräumige, aber wichtige Prozesse im Klimasystem wie Gewitterstürme und Ozeanwirbel direkt simuliert werden. Das DKRZ übernimmt die Koordination für das Modul „Faster“. Die drei anderen Module folgen Anfang 2023. Weitere Informationen: www.dkrz.de/de/warmworld_start/



Erfolgreicher Projektantrag für „IPFS-Pinning-Dienst“

Der DKRZ-Antrag „IPFS Pinning Service for Open Climate Research Data“ erhielt den Förderungszuschlag für eines von fünf NFDI4Earth-Inkubator-Projekten. Seit 1. Juli 2022 entwickelt das DKRZ einen Prototyp für einen

Datenverwaltungsdienst auf Grundlage des InterPlanetary File Systems (IPFS). IPFS ist eine neuartige, verteilte Webtechnologie, die Datenauthentizität und fehlertoleranten Fernzugriff gewährleistet. Der Zugriff mittels IPFS auf die Inhalte erfolgt über Peers, die sich überall auf der Welt befinden und die Informationen weiterleiten und/oder speichern. Dabei lokalisiert IPFS die gesuchten Daten anhand der Inhaltsadresse und nicht anhand des Standortes. Ausgehend von einer übertragbaren prototypischen Implementierung innerhalb der DKRZ-Infrastruktur wird die Eignung des IPFS für ein verteiltes und sicheres "Web" für Forschungsdaten untersucht. Weitere Informationen: www.dkrz.de/de/ipfs-pinning/



2. nextGEMS-Hackathon in Wien

Vom 28. Juni bis 2. Juli 2022 trafen sich fast 100 Forscher:innen und Programmierer:innen zum 2. nextGEMS-Hackathon in Wien (Fotos©Yuting Wu/MPI-M und Tristian Vostry/LT). Nach einer Einführung in sturmauflösende Simulationen mit den nextGEMS-Modellen ICON und IFS sowie den Umgang mit den Modellausgaben konzentrierte sich das Hacking auf die vier sturmbezogenen nextGEMS-Forschungsthemen und eine zusätzliche Fragestellung aus dem Bereich der erneuerbaren Energien. ESIWACE unterstützte den Hackathon sowohl finanziell als auch mit Rechenzeitressourcen und Datenverarbeitungstechniken. Weitere Informationen: <https://nextgems-h2020.eu/cycle-2-hackathon/>

Neue Kernkomponenten für die Open Science Cloud

Die Entwicklung einer offenen Arbeitsumgebung für öffentlich finanzierte, vertrauenswürdige Forschungsdaten und damit verbundener Dienste ist Ziel der European Open Science Cloud (EOSC). Das Projekt FAIRCORE4EOSC entwickelt dafür seit dem 1. Juni 2022 neun neue Kernkomponenten. Neben einer EOSC-Forschungssoftware-Infrastruktur und persistenten Identifikatoren gehören dazu auch Komponenten für die gemeinsame Nutzung bzw. Verknüpfung verschiedener Metadatenschemata sowie forschungsorientierte Suchdienste für alle EOSC-Repositoryen. Koordiniert vom finnischen IT Center for Science arbeiten in dem Projekt 22 Partner von Dienstleistern, Forschungseinrichtungen und globalen Expertennetzwerken zusammen. Das DKRZ bringt die Anforderungen der Klimamodellierung insbesondere für die Datensuche und für persistente Identifikatoren ein. Weitere Informationen: www.dkrz.de/de/faircore4eosc/



DKRZ@PASC22 in Basel/Schweiz

Vom 27. bis 29. Juni 2022 nahmen an der diesjährigen Konferenz PASC22 (Platform for Advanced Scientific Computing) bis zu 300 Wissenschaftler:innen vor Ort und 100 weitere per Videokonferenz teil. Das DKRZ beteiligte sich vor allem beim Thema Hochleistungsrechnen für den Planeten Erde mit diversen Beiträgen. In dem von Dr. Tobias Weigel geleiteten Minisymposium zum Maschinellen Lernen in den Erdsystemwissenschaften stellte Dr. Caroline Arnold die Kopplung von Fortran-basierten Erdsystemmodellen und Python-basierten Modellen zur verbesserten Parametrisierung von Prozessen vor. In einem weiteren Minisymposium zu Entwicklungen für das Wetter- und Klimamodell ICON, hielt Dr. Hendryk Bockelmann einen Vortrag über den Einsatz von ICON für sturmauflösende Erdsystemsimulationen auf zukünftigen Exascale-Rechnern mit heterogener Architektur aus CPUs und GPUs. Außerdem präsentierte Dr. Claudia Frauen in ihrem Vortrag die ersten Ergebnisse des Projekts preWarmWorld als Vorbereitung für das kommende Projekt WarmWorld. Weitere Informationen: www.dkrz.de/de/pasc22/



„Klimaneuland“ und „Klima aus jedem Blickwinkel“

In seiner Ausstellung "Klimaneuland" präsentiert Andreas Pohlmann bis zum 15. Oktober 2022 im Haus der Wissenschaft in Bremen Panoramaportraits von bekannten Klimawissenschaftler:innen (Foto©Pohlmann) wie Prof. Klaus Hasselmann, Prof. Hartmut Grassl oder Prof. Mojib Latif sowie Klimakommunikator:innen wie dem TV-Moderator Karsten Schwanke oder DKRZ-Visualisierer Michael Böttinger in einer für sie bezeichnenden Umgebung.

Im LWL-Museum für Naturkunde Münster widmet sich bis zum 15. Oktober 2023 eine weitere Ausstellung dem Thema „Klima – aus jedem Blickwinkel“. Mit dabei sind 450 Exponate, zahlreiche Audioguide-Stationen, 150 Fotos und Grafiken, 36 Tast- und Mitmachstationen sowie 16 Kurzfilme. Das DKRZ stellte Klima-Animationen für eines der Exponate zur Verfügung.

Deutsches Klimarechenzentrum
Bundesstraße 45a
D-20146 Hamburg
www.dkrz.de
Herausgeber/Layout:
Prof. Dr. Thomas Ludwig
Jana Meyer
Kontakt: info@dkrz.de

©Hamburg, Oktober 2022 – DKRZ