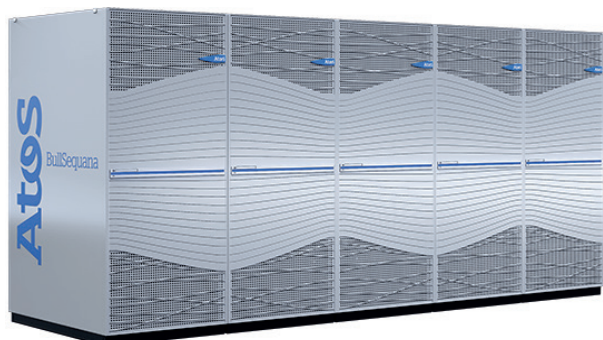




Vertrag für neuen DKRZ-Supercomputer

Das DKRZ erteilte der Firma Atos den Zuschlag für die Lieferung des Supercomputers HLRE-4 (HLRE kurz für: Hochleistungsrechnersystem für die Erdsystemforschung), der voraussichtlich im August 2021 seinen Betrieb aufnehmen wird. Rund 3.000 Rechnerknoten der neuen BullSequana-XH2000-Technologie werden auf Basis der neuesten Generation von AMD EPYC x86-Prozessoren eine Gesamtpitzenleistung von 16 PetaFLOPS liefern und damit die Rechenleistung im Vergleich zum aktuellen Supercomputer Mistral vervielfachen. HLRE-4 wird zudem mit 800 Terabyte Hauptspeicher und einem 120 Petabyte großen Speichersystem von DDN ausgestattet sein. Die interne Datenübertragung zwischen allen Komponenten erfolgt über NVIDIA Mellanox InfiniBand HDR 200G. Mit



der deutlich erhöhten Rechenleistung können Klimaforscherinnen und -forscher am DKRZ zukünftig noch detailliertere Klima- und Erdsystemmodelle einsetzen, mehr Prozesse in die Rechnungen einbeziehen, längere Zeiträume simulieren oder die natürliche Klimavariabilität mithilfe von Ensemblerechnungen genauer erfassen. Damit werden Unsicherheiten reduziert und verlässlichere, detailliertere Ergebnisse geliefert. Die Kosten von 32,5 Millionen Euro finanzieren die Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren, die Max-Planck-Gesellschaft und die Freie und Hansestadt Hamburg. Weitere Informationen: www.dkrz.de/pl/hlre-4-vertrag/

Tech Talks: Online-Vortragsreihe am DKRZ

Das DKRZ startet mit Tech Talks eine virtuelle Vortragsreihe, in der zukünftig im Zweiwochenrhythmus die Dienste des DKRZ vorgestellt werden. Thematisch decken sie technische Aspekte der Nutzung unserer Rechnersysteme sowie Verfahren wie Rechenzeitanträge ab und stellen die verschiedenen DKRZ-Teams vor. Zudem sollen die Tech Talks ein Forum für Fragen der DKRZ-Nutzerinnen und -Nutzer bilden.

Den Auftakt der Tech Talks übernimmt am 1. September 2020 um 15:15 Uhr Dr. Sofiane Bendoukha mit einem Vortrag über die neue JupyterHub-Installation für den interaktiven Zugriff auf Rechnerressourcen und Daten. Weitere Tech Talks zu Rechenzeitanträgen bzw. dem Entscheidungsprozess im Wissenschaftlichen Lenkungsausschuss (WLA), der Verwendung der Python-Bibliothek *intake* zum unkomplizierten Hochladen von Daten aus verschiedenen Quellen auf Mistral und die Vorstellung der beiden Gruppen zum Thema Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz am DKRZ sind bereits in Planung. Ankündigungen und Registrierung zu den Tech Talks erfolgen über das DKRZ-Nutzerportal: www.dkrz.de/up/news-and-events/tech-talks/

Di, 1. Sep 2020 Tech Talk: Jupyterhub	Mo, 14. Sep 2020 Tech Talk: Compute time applications
Di, 29. Sep 2020 Tech Talk: Intake - Taking the pain out of data access	Di, 13. Okt 2020 Tech Talk: Machine Learning @DKRZ



Druckfrisch: Das DKRZ-Jahrbuch 2018-19

Das DKRZ-Jahrbuch 2018-2019 ist erschienen. Es zeigt einen Querschnitt der Arbeit am DKRZ, fasst die Ergebnisse wichtiger abgeschlossener Projekte zusammen und beleuchtet den Status laufender und neu begonnener Projekte. Im Fokus der neuen Ausgabe stehen sturmauflösende Klima- und Atmosphärenmodelle, der deutsche Beitrag HAPPI-DE zum IPCC-Sonderbericht über Klimafolgen bei +1,5°C globaler Erwärmung und der Vertragsabschluss für das Nachfolgesystem HLRE-4. Das auf Deutsch verfasste Jahrbuch ist auf der DKRZ-Webseite zum Download verfügbar (www.dkrz.de/kommunikation/pub/dkrz-jahrbuch/) und kann auf Anfrage an info@dkrz.de zugesandt werden.

Sommerschule für Klima- und Wettermodellierung in Reading

Vom 24. bis 28. August 2020 fand im Rahmen des EU-Projektes ESIWACE in Reading, Großbritannien die „Summer School on Effective HPC for Climate and Weather“ statt. Wie alle großen Veranstaltungen wurde diese aufgrund der anhaltenden Pandemie virtuell durchgeführt, was der Teilnehmerzahl aber keinen Abbruch tat. Die Sessions

mit Themen von HPC-Hardware, Datenspeicherung, Simulationen, Machine Learning bis hin zu Datenanalyse und Visualisierung waren mit bis zu 80 Teilnehmenden sehr gut besucht. Das DKRZ übernahm eine Präsentation zur Visualisierung extrem großer Datensätze und eine Einführung in die Visualisierungssoftware ParaView. Aufzeichnungen der Präsentationen: https://m.youtube.com/playlist?list=PL_PBXYC_ExoP_hNaiBvvt8y1sbbShroH



Führungswechsel in der Abteilung Anwendungen

Zum 1. August 2020 übergab Dr. Joachim Biercamp die Leitung der Abteilung Anwendungen an seinen Nachfolger Dr. Hendryk Bockelmann. Joachim Biercamp wurde kurz nach Gründung des DKRZ im Bereich Visualisierung eingestellt und hat seitdem maßgeblich zu seinem Aufbau und Erfolg beigetragen. Im Februar 2001 übernahm er die Führung der Abteilung Anwendungen. Als koordinierendes Bindeglied zwischen Hochleistungsrechenzentrum und Wissenschaft war Joachim Biercamp auch maßgeblich an der Beschaffung der DKRZ-Systeme beteiligt. In den vergangenen Jahren engagierte er sich

insbesondere für international ausgerichtete Flaggschiffprojekte wie IS-ENES, HD(CP)² oder ESIWACE, um die Entwicklung von Klima- und Erdsystemmodellen und deren Anpassung an die sich ständig weiterentwickelnde Technik der Rechnersysteme voranzutreiben. Bis voraussichtlich Ende 2022 wird Joachim Biercamp seine Tätigkeit als ESIWACE-Koordinator und in weiteren nationalen und internationalen Projekten fortsetzen. Wir danken Joachim Biercamp herzlich für seinen Einsatz und wünschen seinem Nachfolger Hendryk Bockelmann viel Erfolg in seiner neuen Funktion! Weitere Informationen: www.dkrz.de/kommunikation/aktuelles/fuehrungswechsel-anw/

Personalia

Die 40. Sitzung des Wissenschaftlichen Lenkungsausschusses (WLA) fand am 15. Juni 2020 als Videokonferenz statt. Während der Sitzung wählten die Mitglieder Dr. Frauke Feser zur stellvertretenden Vorsitzenden. Der Exekutivsausschuss des WLA besteht damit aus dem Vorsitzenden Prof. Robert Sausen (DLR), Dr. Frauke Feser (HZG) und Dr. Martin Werner (AWI Bremerhaven). Der Vorsitz in der Gesellschafterversammlung des DKRZ hat ebenfalls gewechselt und ist von Markus Schleier an Dr. Catharina Sasse (beide Max-Planck-Gesellschaft) übergegangen. An dieser Stelle spricht das DKRZ den Ausscheidenden vielen Dank für die langjährige Arbeit aus und freut sich auf eine weitere erfolgreiche Zusammenarbeit mit den neuen Stelleninhaberinnen.

Webinar zum Thema “Data Maturity Indicator”

Der Einladung des AtMoDat-Teams zu einem Webinar mit dem Thema “Data Maturity Indicator” am 1. Juli 2020 folgten 69 Teilnehmer – die meisten davon aus Deutschland, aber vereinzelt auch aus Schweden, den USA und Saudi-Arabien. In dem 45-minütigen Webinar stellte das AtMoDat-Team den Teilnehmerinnen und Teilnehmern ihren selbst entwickelten Data Maturity Indicator vor, der zukünftig das DataCite-Metadaten-Schema erweitern soll, um explizite Informationen zur Reife bzw. Maturity von Daten (z.B. FAIRness oder Qualität der Daten/Metadaten) darzustellen. In der anschließenden Diskussion und Fragerunde mit den Teilnehmenden bestätigten diese den Vorschlag als sinnvoll. Als nächstes ist ein Einreichen des Indikators bei der DataCite-Metadaten-Arbeitsgruppe geplant. Weitere Informationen und Präsentation zum Webinar: www.atmodat.de/pldmi_webinar/



AtMoDat

ISC'20: TOP500 und Student Cluster Competition



Aufgrund der andauernden Corona-Pandemie fand die diesjährige ISC'20 (International Supercomputing Conference High Performance) vom 22. bis 25. Juni 2020 als virtuelle Konferenz statt. Während der ISC'20 wurde die neue TOP500-Liste der leistungsfähigsten HPC-Systeme (www.top500.org/lists/2020/06/)

veröffentlicht, auf der der DKRZ-Supercomputer Mistral nach fünf Jahren Betrieb einen respektablen 93. Platz erreichte und damit der achtstärkste Hochleistungsrechner in Deutschland ist. Wird die Speicherkapazität der Datenzentren auf der aktuellen I/O-Liste (www.vi4io.org/hpsl/start/) betrachtet, so liegt Mistral auf Platz 4 weltweit.

Die Student Cluster Competition der ISC'20 wurde ebenfalls als dreiwöchiger Online-Wettbewerb ausgetragen. Dabei testeten vierzehn Studierendenteams auf dem ASPIRE-Cluster des National Supercomputing Centre Singapore verschiedene Anwendungen, die derzeit von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern auf der Suche nach einem Heilmittel gegen COVID-19 genutzt werden. Das Team der Universität Hamburg wurde dabei von der DKRZ-Gruppe “Wissenschaftliches Rechnen” betreut und vom Gauss Centre for Supercomputing (GCS) sowohl finanziell als auch inhaltlich unterstützt. Es belegte den zehnten Platz. www.hpcadvisorycouncil.com/events/student-cluster-competition/

Deutsches Klimarechenzentrum

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

Herausgeber/Layout:

Prof. Dr. Thomas Ludwig
Jana Meyer

Kontakt: info@dkrz.de

©Hamburg, August 2020 – DKRZ