

Zweite Ausbaustufe des HLRE-3 im Aufbau



Mit der Anlieferung der ersten zehn Rechnerschränke wurde die Installation der zweiten Ausbaustufe des Hochleistungsrechnersystems für die Erdsystemforschung 3 (HLRE-3) "Mistral" sichtbar eingeläutet. Mit der zweiten Ausbauphase, die in diesen Tagen installiert wird, steigen Rechenleistung und Festplattenkapazität des HLRE-3 auf mehr als das Doppelte.

Mit der ersten von drei Teillieferungen erhielt das DKRZ bereits am 17. Februar die ersten zehn von insgesamt zwanzig neuen Compute-Racks mit Intel Broadwell-Prozessortechnik. Jeder dieser tonnenschweren Rechnerschränke umfasst 72 Rechnerknoten, die mit jeweils zwei Intel ES-2695v4 Prozessoren mit je 18 Prozessorkernen bestückt sind.

Die zweite Ausbaustufe umfasst insgesamt mehr als 60.000 Prozessorkerne. Ab der für den Sommer geplanten Aufnahme des Regelbetriebs des erweiterten HLRE-3 stehen damit insgesamt etwa 100.000 Prozessorkerne für die Klimaforschung bereit. Der Festplattenplatz des parallelen Dateisystems wächst um weitere 30 Petabyte auf insgesamt über 50 Petabyte.

Die erste Ausbaustufe Mistral wurde von den DKRZ-Nutzern seit ihrer Bereitstellung im Sommer 2015 sehr gut angenommen und ist im März bereits über 90% ausgelastet.

Der hohe Bedarf an Rechenleistung wird auch durch die eingehenden Rechenzeitanträge dokumentiert, deren Bedarfsanmeldungen fast doppelt so hoch ausfielen wie das zu verteilende Zeitkontingent. Weitere Informationen und Fotos: www.dkrz.de/p/hlre-3-phase-2/



Initiative Aachen lud zur Veranstaltung „Stadt. Plan! Klimaprognosen“ ein



Foto: Andreas Steindl

Die Initiative Aachen lud am 25. Februar in den Krönungssaal des Rathauses ein, um zu diskutieren, welche Auswirkungen steigende Temperaturen haben und was die Kommunen tun können. Bei der Veranstaltung „Stadt. Plan! Klimaprognosen – global und regional“ erklärten Experten, was der Klimawandel für Aachen bedeutet. Nach einem Vortrag von Prof. Thomas Ludwig, Geschäftsführer des DKRZ, über den Fortschritt bei der Entwicklung von computergestützten Klimamodellen, folgte eine offene Diskussion mit den RWTH-Forschern Dirk Vallée und Gunnar Ketzlar sowie dem Dezernenten für Planung und Umwelt der Stadt Aachen Werner Wingenfeld, zum Thema, welche Rolle Klimaforschung für die Stadtentwicklung spielt. Links zu den Medienberichten in der Aachener Zeitung im DKRZ-Pressespiegel: www.dkrz.de/about/media/pressespiegel/2016/

Datenmanagement-Trainings-Workshop der RDA-DE am DKRZ

Am 24. und 25. Mai findet am DKRZ ein Workshop der deutschsprachigen Sektion der Research Data Alliance (RDA-DE) statt. Die Veranstaltung startet mit einem Rückblick auf die RDA-Jahresversammlung Anfang März in Tokio. Anschließend werden jeweils verschiedene Themen rund um's Forschungsdatenmanagement wie zum Beispiel Datenspeicher (Data Repositories), persistente Identifikatoren (PIDs), Workflows sowie zu Lebenszyklen von Daten und Metadaten diskutiert. Nach kurzen einleitenden Vorträgen liegt der Schwerpunkt des Workshops vor allem auf praktischen Beispielen und Hands-On-Sessions, wie beispielsweise dem Aufbau einer Testdatenbank (Test-Repositoryum).



Der Workshop richtet sich vornehmlich an interessierte Datenmanager und Wissenschaftler, die sich mit dem Management von Forschungsdaten beschäftigen und sich über die neusten Entwicklungen im RDA-Umfeld informieren wollen. Wissenschaftler und andere interessierte Zuhörer sind natürlich ebenfalls willkommen. Die Anzahl der Plätze ist auf 50 begrenzt und erfordert eine verbindliche Anmeldung. Für die Teilnahme wird ein Beitrag von 30 € erhoben. Weitere Informationen und Anmeldung unter: www.dkrz.de/plrda-workshop2016/

Auftakt für PalMod: Eine nationale Paläoklima-Modellierungsinitiative



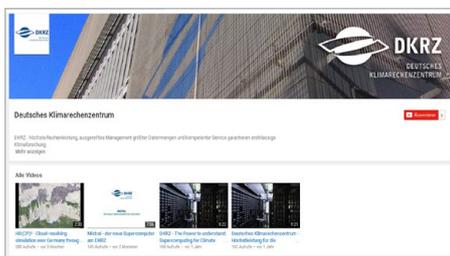
**PAL
MOD**

GERMAN
CLIMATE
MODELING
INITIATIVE

Mit der Auftaktveranstaltung am 1. und 2. Februar an der Hafencity-Universität Hamburg haben die Teilnehmer das vom BMBF-geförderte PALMOD-Projekt mit dem ambitionierten Ziel eingeläutet, einen vollständigen Eiszeitzyklus zu simulieren. Das Projekt soll das Verständnis der der Dynamik und der Variabilität des Klimas während des letzten Eiszeitzyklus verbessern. Etwa 120 Teilnehmer aus 18 deutschen wissenschaftlichen Einrichtungen diskutierten, wie innerhalb der Projektlaufzeit eine Simulation von 135.000 Jahren mit einem gekoppelten Atmosphären-Ozean-Inlandeis-Modell realisiert werden kann.

Neben der Verbesserung existierender Erdsystem-Modelle in Bezug auf umfangreichere physikalische und biogeochemische Prozesse ist die Reduzierung der Modelllaufzeit auf Hochleistungsrechnersystemen von entscheidender Bedeutung. Das DKRZ als Projektpartner möchte gemeinsam mit den anderen Institutionen die Modelle insbesondere für die Nutzung des DKRZ-Hochleistungsrechners Mistral für die geplanten Simulationsläufe optimieren. Weiterhin sollen neue Algorithmen und andere Hardware-Architekturen untersucht werden.

Weitere Informationen zum DKRZ-Beitrag: www.dkrz.de/p/projektstart_palmod/ und zum Projekt: www.palmod.de/



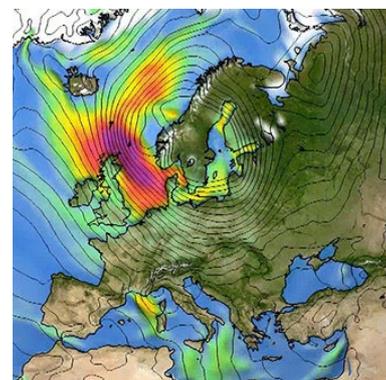
DKRZ@YouTube

Das DKRZ bespielt auf YouTube einen eigenen Kanal, auf dem informative Filme über das DKRZ und seinen Service, sowie Visualisierungen von Ergebnissen der Simulationen, die auf unseren Hochleistungsrechnern durchgeführt werden, zu sehen sind. Die neueste Animation zeigt Ergebnisse des BMBF-Projektes HD(CP)², welches mit besonders hoch aufgelösten Beobachtungs- und Simulationsdaten die Wolkenbildung und Entwicklung

von Niederschlag untersucht. Weitere Informationen: www.youtube.com/channel/UCDQ5_DZHS48H9jIF-nyUGhA

Im Fokus: Globale hoch aufgelöste Klimarekonstruktion

Um Extremereignisse im Klimasystem wie beispielsweise Stürme untersuchen zu können, werden lange und homogene Zeitreihen von Wetterdaten benötigt. Eine neue globale Simulation des HZG mit dem Klimamodell ECHAM6 liefert zeitlich und räumlich hoch aufgelöste Daten der vergangenen Jahrzehnte. Erste Untersuchungen zeigen, dass globale Zirkulationssysteme wie die Nordatlantische Oszillation oder der Monsun wirklichkeitsgetreu simuliert werden. Regionale Wettererscheinungen werden meist realistischer wiedergegeben als in globalen Reanalysedaten, da hier oft nur mit niedriger räumlicher Auflösung gerechnet wird und die Daten meist nur sechstündig vorliegen. Mit seiner hohen Auflösung bietet dieser neue globale Datensatz eine Alternative zu Simulationen mit Regionalmodellen und kann darüber hinaus zur Untersuchung globaler Klimazusammenhänge verwendet werden.



Weitere Informationen: www.dkrz.de/Klimaforschung/HLRE-Projekte/focusglobale_klimarekonstruktion/

Termine

Gemeinsamer Girls' Day von DKRZ und MPI-M sowie Clisap am 28. April 2016:
www.dkrz.de/pl/girlsday2016/

4. ENES-Workshop am 6. bis 7. April 2016 in Toulouse, Frankreich;
Organisatoren: ESIWACE (Projektkoordination: DKRZ) und IS-ENES2

DKRZ auf der EGU vom 17. bis 22. April 2016 in Wien, Österreich:
www.egu2016.eu/

Ausstellungsschiffs MS Wissenschaft (u.a. mit einem Beitrag von CliSAP/MPI-M/DKRZ) von 13. bis 16. Mai in Hamburg:
<https://ms-wissenschaft.de/ausstellung/tour-2016/hamburg/>

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

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

Kontakt: info@dkrz.de

©Hamburg, März 2016 –DKRZ