



Zum Start ins neue Jahr...

Ein ereignisreiches Jahr ist zu Ende gegangen: Die erste Aufbaustufe von Mistral wurde im Frühjahr 2015 installiert, ging im Juli in den Regelbetrieb und wurde im Oktober mit vielen Ehrengästen eingeweiht. Der 7-minütige Film "Mistral - der neue Supercomputer am DKRZ" gibt dazu einen guten Überblick: https://youtu.be/lifzmv-g_py0/.

Im Herbst 2015 wurden auch schon die ersten politischen Maßnahmen für ein Nachfolgesystem im Jahr 2020 ergriffen. 2016 wartet mit vielen neuen, alten, kleinen oder großen Herausforderungen auf uns – allem voran dem Endausbau von *Mistral*. Der Umbau des Rechnerraums ist fast abgeschlossen und die weiteren Rechnerracks für die zweite Ausbaustufe werden ab Ende Februar erwartet. Wir freuen uns jetzt schon auf ein gemeinsames, erfolgreiches Jahr mit Ihnen!

DKRZ@SC15 in Austin

Vom 15. bis 20. November 2015 kamen über 12.500 Wissenschaftler, Anwender und Entscheidungsträger aus dem HPC-Bereich auf der Supercomputing Conference (SC'15) in Austin, USA, zusammen, um über die neuesten HPC-Entwicklungen zu diskutieren. Das DKRZ informierte an seinem Stand über sein neues HPC-System *Mistral* und das aktuelle EU-Projekt ESiWACE. Während der SC'15 richtete Seagate sein jährliches HPC-Nutzergruppentreffen aus, auf welchem Prof. Ludwig das Festplattensystem des *Mistral*-Supercomputers am DKRZ vorstellte.

Auf der traditionell während der SC'15 veröffentlichten TOP500-Liste der weltweit leistungsfähigsten Hochleistungsrechner ist die erste Ausbaustufe von *Mistral* auf Platz 64 gelistet. Weitere Informationen: www.dkrz.de/p/dkrz-sc15/



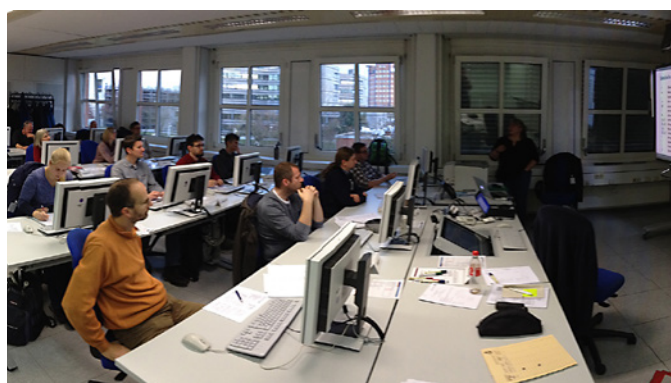
Senatorin Fegebanks Kennenlernbesuch am KlimaCampus

Um sich einen besseren Überblick über die vielfältigen wissenschaftlichen Aktivitäten mit Bezug zur Klima- und Anpassungsforschung in Hamburg zu verschaffen, traf sich Wissenschaftssenatorin Katharina Fegebank am 19. Oktober 2015 am DKRZ mit den führenden Köpfen der im KlimaCampus Hamburg gebündelten Einrichtungen. Neben einer Vorstellungsrunde, in der die Leiter der verschiedenen Einrichtungen präsentierten, wodurch sich die Einrichtungen besonders auszeichnen und welche Zusammenarbeiten bestehen, wurden aktuelle Themen wie das geplante Engagement bei der kommenden Exzellenzinitiative des BMBF / der Deutschen Forschungsgemeinschaft diskutiert.

Visualisierungsworkshops – nicht nur am DKRZ

Seit Mitte des Jahres steht Nutzern, die mit dem neuen ICON-Modell von MPI-M und DWD arbeiten, mit Vapor und dem von Niklas Röber entwickelten ICON-Plug-In ein weiteres Werkzeug zur interaktiven 3D-Visualisierung und Analyse ihrer Daten zur Verfügung. Ende November hat er die Visualisierungssoftware 18 potentiellen Nutzern am Beispiel von extrem hoch aufgelösten ICON-Atmosphärendaten aus dem HD(CP)²-Projekt sowie von Simulationsdaten des ICON-Ozeanmodelles in einem eintägigen Workshop vorgestellt.

Etwa zeitgleich haben Karin-Meier-Fleischer und Michael Böttinger einen dreitägigen NCL-Workshop für



knapp 20 Mitarbeiter des Deutschen Wetterdienstes

im Schulungszentrum Langen durchgeführt. Weitere Schulungen zu Avizo, ParaView und NCL sind am DKRZ ab März 2016 geplant. Zusätzliche Workshops an Nutzereinrichtungen sind bei entsprechender Nachfrage und Organisation ebenfalls möglich.



GreenDay: Nachwuchsklimaforscher am DKRZ

„Berufswunsch Klimaforscher“ lautete wieder das Motto des diesjährigen Berufsorientierungstages GreenDay, der am 12. November gemeinsam vom Max-Planck-Institut für Meteorologie, dem Exzellenzcluster CliSAP und dem DKRZ ausgerichtet wurde. Etwa fünfzig Schülerinnen und Schüler informierten sich an diesem Tag, wie der Arbeitsalltag eines Klimaforschers – im Labor, am Schreibtisch oder auf Expeditionen – aussieht. Sie besichtigten Supercomputer und Datenspeicher des DKRZ, gingen auf Bilderreise mit dem Forschungsschiff „Meteor“ und erfuhren von jungen Wissenschaftlern von ihrem Werdegang und ihren Plänen.

Besuchernsturm zur Nacht des Wissens (NdW)

Am 7. November 2015 eröffnete Katharina Fegebank, Zweite Bürgermeisterin und Wissenschaftssenatorin, die Nacht des Wissens und schaute sich anschließend gemeinsam mit Ehrengästen, darunter Prof. Ludwig, einige ausgewählte Programmpunkte an. Insgesamt besuchten über 30.000 Interessierte die NdW und jeder zwölfte davon die Vorträge, Führungen, Diskussionsrunden oder Mitmach-Aktionen der Klima- und Erdsystemforschung im Geomatikum. Die Führungen zum DKRZ-Supercomputer waren genauso beliebt wie die interaktiven 3D-Visualisierungen. Als Besuchermagnet erwies sich auch wieder der Klimaglobus. Beim Klimamodellspiel „Krieg der Sterne“ konnten die Besucher mithilfe eines einfachen Klimamodells die Erde selbst in einen Wüsten- oder Eisplaneten verwandeln. Dass Klimamodellierung ohne Parallelrechnen heute undenkbar ist, erklärte Prof. Thomas Ludwig in seinem Vortrag. Wie dies auf Supercomputern funktioniert, zeigte die Gruppe „wissenschaftliches Rechnen“ gemeinsam mit Schülern der Klosterschule. Weitere Informationen und Fotos: www.dkrz.de/p/ndw2015/



Im Fokus: Wolken und Niederschlag im Klimasystem – HD(CP)²

Das vom BMBF geförderte Projekt „Wolken und Niederschlag im Klimasystem - HD(CP)²“ startet voraussichtlich im Frühjahr 2016 in eine zweite vierjährige Phase. HD(CP)² soll das Verständnis für physikalische Wolken- und Niederschlagsprozesse verbessern, welche einen Großteil der Unsicherheiten bei Wetter- und Klimasimulationen verursachen. Die komplexen Prozesse sollen konkret mit Modellen möglichst detailliert umgesetzt werden und die Modellunsicherheit durch eine Abschätzung des Einflusses der durch diese Prozesse verursachten Modellfehler quantifiziert bzw. reduziert werden. Unter Leitung des DKRZ wurde der Programmcode des ICON-Modells parallelisiert und optimiert, die Modellierungsinfrastruktur entwickelt und enorme Datenmengen visualisiert. Außerdem betreibt das DKRZ HPC-Systeme, die die enorme Anforderung an Rechenleistung und Speicher erfüllen. Wird Deutschland in einer Auflösung von



100 m x 100 m in der Horizontalen dargestellt, so müssen bei 150 Schichten in der Vertikalen etwa 3,3 Milliarden Gitterzellen berechnet werden.

Weitere Informationen: www.dkrz.de/Klimaforschung/HLRE-Projekte/focus/hdcp2/

Termine

Prof. Ludwig als Gastredner bei der Veranstaltung „Stadt -Plan! Was wir jetzt tun müssen: Klimaprognosen – global und regional“ im Aachener Rathauses (Organisation: Initiative Aachen) am 25. Februar 2016 um 19:00 Uhr

4. ENES-Workshop zum Thema „High Performance Computing for Climate and Weather“ am 6. bis 7. April 2016 in Toulouse, Frankreich; Organisatoren: ESiWACE (Projektkoordination: DKRZ) und IS-ENES2

DKRZ auf der European Geosciences Union General Assembly vom 17. bis 22. April 2016 in Wien, Österreich

Deutsches Klimarechenzentrum

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

Herausgeber/Layout:

Prof. Dr. Thomas Ludwig
Jana Meyer

Kontakt: info@dkrz.de

©Hamburg, Januar 2016 –DKRZ