



## Happy Birthday, DKRZ!

Die Gründung des DKRZ jährte sich am 11. November 2017 zum dreißigsten Mal. Wir blicken zurück auf sechs Rechnergenerationen; die siebente ist mit dem HLRE-4 für 2020 bereits in Planung. Seit nunmehr 30 Jahren wird mit den Supercomputern am DKRZ Klimaforschung auf Weltniveau betrieben. Dabei gewinnen das Datenmanagement und ein kompetenter Service angesichts der heutigen technischen und wissenschaftlichen Herausforderungen zunehmend an Bedeutung. Um diese Dienste – etwa über Drittmittelprojekte – weiter auszubauen und zukünftig ein noch breiteres Dienste-Portfolio anzubieten, hat das DKRZ weitere Büroräume in der Fuhrentwiete angemietet. Die ersten DKRZ-Mitarbeiter beziehen Anfang 2018 ihre Büros in der als „Innovation Lab“ angedachten Außenstelle.

Neben den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des DKRZ haben Sie als Nutzer, Partner und Förderer zum Erfolg des DKRZ beigetragen. An dieser Stelle möchten wir uns für die erfolgreiche Zusammenarbeit, Ihr Interesse und Ihre Unterstützung bedanken und wünschen ein frohes Fest, besinnlich, heiter, erholsam – ganz wie Sie es sich erhoffen. Wir freuen uns, Sie im neuen Jahr gesund und voller Tatkraft wiederzusehen!

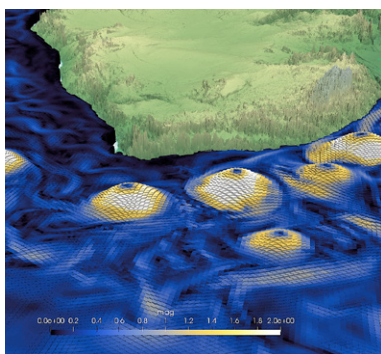


## Forschungsprojekt ReKliEs-De zum Klimawandel in Deutschland abgeschlossen



Am 6. und 7. Dezember 2017 trafen sich die Partner des Verbundprojektes „Regionale Klimaprojektionen Ensemble für Deutschland (ReKliEs-De)“ zur Abschlussveranstaltung in Wiesbaden. Während der zwei Tage wurden die

Ergebnisse des von den Bundesländern initiierten und vom BMBF mit 3 Millionen Euro geförderten Projektes präsentiert. Diese liefern aktuelle belastbare Aussagen über die mögliche Bandbreite zukünftiger mittlerer Klimaänderungen und Extremwerte in Deutschland sowie den Einzugsgebieten der großen nach Deutschland entwässernden Flüsse. Demnach erwarten Klimaforscher bis 2100 bei einem Weiter-wie-bisher-Szenario zunehmende Hitzeperioden, heftigere Starkregen und eine Erhöhung der Jahresmitteltemperatur um fast 4°C. Am DKRZ wurden für das Projekt primär regionale Simulationen berechnet, gespeichert und bereitgestellt. Weitere Informationen: [www.dkrz.de/kommunikation/aktuelles/abschluss-reklies/](http://www.dkrz.de/kommunikation/aktuelles/abschluss-reklies/)



## Kitware und DKRZ entwickeln neue ParaView-Plugins

Seit Anfang Dezember 2017 ist die neue Version 5.4.1 der 3D-Visualisierungssoftware ParaView auf Mistral verfügbar. Neben vielen Verbesserungen der Software stehen nun auch zwei neue 2D-Visualisierungs-Plugins bereit, welche der Hersteller Kitware in Zusammenarbeit mit dem DKRZ entwickelt hat. Beide Plugins funktionieren sowohl mit regulären Gittern, wie ECHAM-Daten, kurvilinearen Gittern wie bei MPI-OM, als auch mit ICON-Daten. Die neuen Plugins sind hervorragend geeignet, um mehrere Variable gleichzeitig darzustellen, wie aus dem abgebildeten Beispiel hervorgeht. Weitere Informationen und Details im ParaView-Tutorial: [www.dkrz.de/up/services/analysis/visualization/sw/paraview/tutorial/](http://www.dkrz.de/up/services/analysis/visualization/sw/paraview/tutorial/)

## Dritte Ausgabe der „Data Management-Stories“ zu coastDat

Im Dezember erschien eine neue Ausgabe der englischsprachigen „Data Management stories at DKRZ“, die anhand konkreter Projekte die umfangreichen Aktivitäten im Datenmanagement und deren Dienste am DKRZ vorstellen. Die dritte Ausgabe widmet sich dem „Data Management for CoastDat“ – eine simulationsbasierte Datensammlung, die hauptsächlich für die Bewertung langfristiger Veränderungen in datenarmen Regionen wie der Nordsee entwickelt und vom Institut für Küstenforschung des Helmholtz-Zentrums Geesthacht zusammengestellt wurde. Die Langzeitarchivierung und Veröffentlichung erfolgte in Kooperation mit dem DKRZ. Alle Ausgaben sind als gedruckte Flyer am DKRZ erhältlich oder zum Herunterladen unter: [www.dkrz.de/kommunikation/pub/dm-stories/](http://www.dkrz.de/kommunikation/pub/dm-stories/)





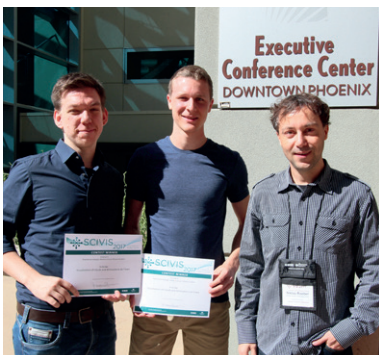
## DKRZ@SC'17 in Denver, USA

Mit der 30. Supercomputing Conference 2017 (SC'17) fand vom 12. bis 18. November 2017 die weltweit größte Veranstaltung im Bereich des Hoch- und Höchstleistungsrechnens in Denver/USA statt, an der mehr als 13.000 Hersteller, Experten und Anwender teilnahmen. Auf der SC'17-Messe informierte das DKRZ – als einer der knapp 360 Aussteller – über seine Infrastruktur sowie seine Dienste für modellbasierte Klimasimulationen. Aktuelle Visualisierungen, darunter hochauflösende globale Wetter- und Ozeanströmungssimulationen mit einer 2,5 km feinen Auflösung des Projektes ESIWACE, wurden auf einem Monitor und einem interaktiven Touchtisch gezeigt. Traditionell wurde während

der SC die TOP500-Liste der Supercomputer vorgestellt, auf der Mistral Platz 42 belegt. Zum ersten Mal wurde eine sogenannte IO500-Liste aufgestellt, welche die fünfhundert leistungsstärksten HPC-Systeme anhand der Leistungsfähigkeit der Speichersysteme erfasst. Mistral belegte darauf Platz 5. Julian Kunkel wirkte bei zwei Birds-of-Feather-Sessions mit und die DKRZ-Forschungsgruppe „Wissenschaftliches Rechnen“ präsentierte mehrere Poster. Weitere Informationen: [www.dkrz.de/kommunikation/aktuelles/dkrz-sc-17/](http://www.dkrz.de/kommunikation/aktuelles/dkrz-sc-17/)

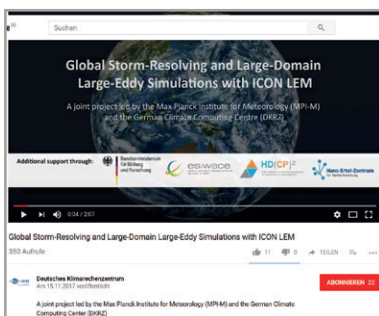
## Über 2.500 Besucher bei der NdW im Geomatikum

Mehr als 32.000 Wissendurstige besuchten hamburgweit am 4. November 2017 zur Nacht des Wissens (NdW) die 58 Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Institute, die insgesamt über tausend Programmpunkten anboten. Jeder zwölfte Besucher schaute bei den Aktionen der Klima- und Erdsystemforschung im Geomatikum vorbei. Dort hatten die Klima- und Erdsystemwissenschaftler – darunter das DKRZ – ein spannendes Programm mit Vorträgen, Führungen, Präsentationen und Diskussionsrunden vorbereitet. Als Besuchermagnet erwiesen sich wieder der Klimaglobus sowie der neue interaktive Touchtisch, an dem sich die Nachteulen verschiedene Klimasimulationen und besonders hochauflösende Wolken- und Ozeanvisualisierungen anschauen konnten. Auch die weiteren Programmpunkte des DKRZ, wie die Rechnerraumführungen, die interaktiven 3D-Visualisierungen und Virtual Reality, die Mitmachaktion „Parallelrechnen“ oder das Klimamodellspiel „Krieg der Sterne“ waren bis auf wenige Ausnahmen komplett ausgebucht. Weitere Informationen und Fotos: [www.dkrz.de/kommunikation/aktuelles/ndw2017/](http://www.dkrz.de/kommunikation/aktuelles/ndw2017/)



## Visualisierungswettbewerb SciVis 2017

Vom 3. bis 5. Oktober 2017 fand in Phoenix, USA, die IEEE-VisWeek – die wichtigste Visualisierungskonferenz weltweit – statt. Fester Bestandteil dieser Konferenz ist der SciVis-Contest, der in diesem Jahr vom DKRZ organisiert wurde. Die Teilnehmer mussten bis Ende Juli mehrere Aufgaben mit den vom DKRZ bereitgestellten hochauflösenden ICON-Daten des HD(CP)<sup>2</sup>-Projektes bearbeiten, darunter unter anderem die Klassifizierung von Wolken und die Verfolgung ihrer Zugbahnen. Die eingegangenen Beiträge wurden von einer Jury aus Mitarbeitern von DKRZ, MPI-M, NCAR und Nvidia bewertet. Die Arbeitsgruppe der ETH Zürich sicherte sich den ersten Platz. Sowohl der Erstplatzierte als auch der Zweitplatzierte erhielten auf der IEEE-VisWeek die Gelegenheit, ihre Ergebnisse zu präsentieren. Ein Vortrag von Niklas Röber und Ksenia Gorges zum wissenschaftlichen Hintergrund der Simulationsdaten und den neuesten Ergebnissen des HD(CP)<sup>2</sup>-Projektes rundeten die gut besuchte Wettbewerbssession ab. Neben der Präsentation auf der IEEE-VisWeek erhielten die Gewinner sowohl eine Einladung zum nächsten HD(CP)<sup>2</sup>-Jahrestreffen, welches im Februar 2018 in Offenbach stattfindet, als auch zu einem Besuch am DKRZ und dem MPI-M, um auch dort ihre Ergebnisse vorzustellen.



## ICON-Visualisierungen auf YouTube

Auf seinem YouTube-Kanal veröffentlichte das DKRZ einen neuen Film mit ICON-Visualisierungen. Die Animation zeigt verschiedene Visualisierungen basierend auf Simulationen, die für verschiedene Domänen und mit unterschiedlichen Auflösungen durchgeführt wurden. Gezeigt werden Ergebnisse des globalen Atmosphärenmodells ICON mit einer Auflösung von fünf Kilometern und der Version ICON LEM mit 150 Metern Auflösung, mit der Eddys dargestellt werden können. Mehr auf YouTube unter: <https://youtu.be/ji4nno-fsvw/>

Deutsches Klimarechenzentrum  
Bundesstraße 45a  
D-20146 Hamburg  
[www.dkrz.de](http://www.dkrz.de)

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

Kontakt: [info@dkrz.de](mailto:info@dkrz.de)

©Hamburg, Dezember 2017 –DKRZ