




Durch Wind und Wetter mit IBM

Durch Wind und Wetter mit IBM
Das Deutsche Klimarechenzentrum nutzt IBM Software und Services zur Verwaltung des weltweit größten Archivs an Klimasimulationsdaten
Das Deutsche Klimarechenzentrum (DKRZ) nutzt Technologien und Services von IBM (NYSE: IBM), um das weltweit größte Archiv an Klimasimulationsdaten zu verwalten. Diese helfen führenden Klimaforschern rund um den Globus. Momentan enthalten die Bandbibliotheken am DKRZ ein Datenvolumen von etwa 40 Petabyte, verteilt auf 20 Millionen Dateien. Um diese Daten effizient verwalten und Forschern Zugang gewähren zu können, hat sich das DKRZ für die von IBM und dem U.S. Department of Energy entwickelte Software-Lösung High Performance Storage System (HPSS) entschieden. Unterstützt von IBM Services kann diese Lösung mehr als 500 Petabyte Daten verarbeiten. Das neue System verwaltet die gesamten am DKRZ gespeicherten Simulationsdaten und fungiert als zentrale Ein- und Ausgabeschneidestelle des Magnetbandarchivs. Dafür erfolgte die Migration der Daten des DKRZ auf die neuesten x86-Server mit dem Betriebssystem Linux von Red Hat und der HPSS-Software. Der HPSS-Festplattencache von fünf Petabyte entspricht der Speicherkapazität von 5.000 gut ausgestatteten Notebooks. Die Datenmigration auf das neue Release von HPSS konnte in weniger als zwei Tagen von IBM abgeschlossen werden. Das neue hierarchische Speicher-Managementsystem (HSM-System) ermöglicht einen deutlich höheren aggregierten Durchsatz, sodass die Klimadaten nun mit bis zu 12 Gigabyte pro Sekunde zwischen Hochleistungsrechner und Archivsystem fließen können. Bis Herbst dieses Jahres erfolgt ein weiterer Ausbau, der dann einen Gesamtdurchsatz von bis zu 18 Gigabyte pro Sekunde ermöglichen wird. HPSS ist in der Lage, innerhalb der nächsten fünf Jahre das erwartete massive Datenwachstum in der Klimaforschung mit einer geschätzten jährlichen Datenproduktion von etwa 75 Petabyte und einem Gesamtvolumen von fast 500 Petabyte zu bewältigen - passend zur erwarteten Steigerung der Datenproduktion durch das neue Hochleistungsrechnersystem für Erdsystemforschung 3 (HLRE-3), das momentan am DKRZ installiert wird. HPSS wird für sehr große wissenschaftliche Datenarchive an Forschungseinrichtungen und Universitäten, für digitale Bildbibliotheken, für Wettervorhersagesysteme sowie in den Bereichen Verteidigung und nationale Sicherheit eingesetzt. Weltweit nutzen Organisationen mit rechen- und datenintensiver Datenverarbeitung HPSS. In Europa und Deutschland sind das u.a. das European Centre for Medium Range Weather Forecasts (ECMWF), das Karlsruher Institut für Technologie (KIT), der Deutsche Wetterdienst (DWD) und das Rechenzentrum Garching der Max-Planck-Gesellschaft (RZG). HPSS ist das Ergebnis einer 20-jährigen Zusammenarbeit von IBM und den fünf nationalen US-Laboratorien des Department of Energy (DOE): Lawrence Berkeley, Lawrence Livermore, Los Alamos, Oak Ridge und Sandia.
Bildmaterial verfügbar unter: <http://bit.ly/1GSQeC8>
Über DKRZ: Weitere Informationen über Kunde finden Sie unter: www.dkrz.de/klimarechner/datenarchiv
Über IBM: Weitere Informationen zu IBM Global Technology Services finden Sie unter: <http://www.ibm.com/technologyservices/de/de/>
Kontaktinformation: Josephine Nachtsheim
Unternehmenskommunikation IBM Deutschland +49 7034 15 3068
josephine.nachtsheim@de.ibm.com
Hans-Jürgen Rehm
IBM Deutschland Smarter Computing, Security +49 7034 15 1887
hansrehm@de.ibm.com


Pressekontakt

IBM Deutschland

71137 Ehningen

Firmenkontakt

IBM Deutschland

71137 Ehningen

IBM gehört mit einem Umsatz von 95,8 Milliarden US-Dollar im Jahr 2009 zu den weltweit größten Anbietern im Bereich Informationstechnologie (Hardware, Software und Services) und B2B-Lösungen. Das Unternehmen beschäftigt derzeit 399.400 Mitarbeiter und ist in über 170 Ländern aktiv. Die IBM in Deutschland mit Hauptsitz bei Stuttgart ist die größte Ländergesellschaft in Europa. Mehr Informationen über IBM unter: ibm.com/de/ibm/unternehmen/index.html IBM ist heute das einzige Unternehmen in der IT-Branche, das seinen Kunden die komplette Produktpalette an fortschrittlicher Informationstechnologie anbietet: Von der Hardware, Software über Dienstleistungen und komplexen Anwendungslösungen bis hin zu Outsourcingprojekten und Weiterbildungsangeboten.