

Vertragsunterzeichnung - Neuer Supercomputer für die Klimaforschung

Hamburg/Paris: Am 18. November 2020 unterzeichnen das DKRZ und Atos¹ den Fünfjahresvertrag über die Lieferung eines neuen Supercomputers.

Den Vertrag unterzeichneten für Atos Dr. Martin Matzke, Leiter Big Data und Security für Atos Central Europe und Thomas Theissen, Director MCS für Atos in Deutschland, sowie für das DKRZ Prof. Thomas Ludwig als Geschäftsführer. Atos war ebenfalls vertreten durch Thomas Weselowski, Director Extreme Computing, Big Data and Security, sowie - per Videokonferenz zugeschaltet - Agnès Boudot, Senior Vice President HPC & Quantum, und Philippe Miltin, Senior Vice President Global Head of Sales Big Data Security.

Das neue, vierte Hochleistungsrechnersystem für Erdsystemforschung (HLRE-4) vervielfacht auf der Basis der angebotenen Atos BullSequana XH2000-Technologie die Rechenleistung des DKRZ im Vergleich zum aktuell betriebenen Hochleistungsrechner „Mistral“, den Atos 2015 bereitstellte.

Technische Spezifikationen

Die Lösung von Atos basiert auf dem Supercomputer BullSequana XH2000 und wird als eine der ersten mit der nächsten Generation von AMD EPYC x86-Prozessoren ausgestattet sein. Die Datenübertragung nutzt NVIDIA Mellanox InfiniBand HDR 200G technology, die Datenspeicherung beruht auf DDN-Komponenten. Das fertige System wird aus rund 3.000 Rechnerknoten mit einer Gesamt-Spitzenleistung von 16 PetaFlops, 800 Terabyte Hauptspeicher und einem 120 Petabyte großen Speichersystem bestehen.

Genau wie ein neues, leistungsfähigeres Teleskop detailliertere Bilder aus dem All liefert, erlaubt ein leistungsfähigerer Supercomputer detailliertere Simulationen und damit tiefere Einblicke in das Klimageschehen. Mit der deutlich erhöhten Rechenleistung können Forschende am DKRZ zukünftig regional detailliertere Klima- und Erdsystemmodelle verwenden, mehr Prozesse in die Rechnungen mit einbeziehen, längere Zeiträume simulieren, oder die natürliche Klimavariabilität mithilfe von Ensemblerechnungen genauer erfassen und damit Unsicherheiten reduzieren. Damit einher geht ein starker Zuwachs der Daten, die berechnet und dann gespeichert und ausgewertet werden. BullSequana ist eine effiziente Datenverarbeitungs- und Datenmanagementlösung. Beides ist unerlässlich für die Klimamodellierung und die dabei entstehenden Datenmengen, um die Umweltforschung zu befördern und verlässlichere, detailliertere Ergebnisse zu liefern.

Prof. Thomas Ludwig, Geschäftsführer des DKRZ, sagt: *„Unser Hochleistungsrechner ist das Herzstück, um das sich unsere Dienste für die Wissenschaft gruppieren. Wir freuen uns, weiter mit Atos zusammenzuarbeiten. Mit dem neuen System werden unsere wissenschaftlichen Nutzerinnen und Nutzer neue Einblicke in das Klimasystem gewinnen und noch detailliertere Ergebnisse liefern können. Dies betrifft einerseits die Grundlagenforschung, aber auch eher angewandte Forschungsfelder wie verbesserte aktuelle Klimaprojektionen. Dadurch helfen wir, grundlegende Einsichten für Anpassungen an den Klimawandel zu gewinnen.“*

¹ Geschäftseinheit: Bull GmbH

Damien Déclat, Group VP, Head of HPC, AI & Quantum Business Operations bei Atos, erklärt:

„Dank unserer starken Fachkompetenz und Erfahrung konnten wir die DKRZ-Lösung erfolgreich konzipieren und effizient mit den führenden Komponenten des BullSequana XH2000-Systems verbinden, um die Anforderungen des DKRZ zu optimieren. Wir freuen uns darauf, weiterhin gemeinsam die nächsten Entwicklungsschritte zu antizipieren sowie die Anwendungen und Anforderungen auf die kommende Prozessorgeneration und weiteren beschleunigenden Komponenten abzustimmen.“

Ab Januar 2021 laufen in Vorbereitung des HLRE-4-Aufbaus zahlreiche Umbauarbeiten im Rechnerraum. Die Inbetriebnahme ist in zwei Phasen geplant: Die erste Ausbaustufe soll im August 2021 für die Nutzerinnen und Nutzer des DKRZ betriebsbereit sein, der Vollausbau ist für Januar 2022 geplant.

Fest steht schon der Name des neuen Supercomputers: Bei einer Onlineabstimmung zur Namensfindung setzte sich "Levante" mit über einem Viertel der mehr als 300 abgegebenen Stimmen gegenüber den anderen acht Namensvorschlägen durch. Der Name ist angelehnt an die Bezeichnung eines warmen Windes der Stärke 3 bis 5, der oftmals dem französischen Wind Mistral folgt.

Finanzierung

Das neue System hat einen Wert von 32,5 Millionen Euro, die von der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren, der Max-Planck-Gesellschaft und der Freien und Hansestadt Hamburg bereitgestellt werden.

Über das DKRZ

Das Deutsche Klimarechenzentrum (DKRZ) ist eine zentrale nationale Service-Einrichtung für die Klima- und Erdsystemforschung. Seine Hochleistungsrechner, Datenspeicher und Dienste bilden die zentrale Forschungsinfrastruktur für die simulationsbasierte Klimawissenschaft in Deutschland. Neben Rechenleistung, Speicherkapazität und technischer Unterstützung bei Modellrechnungen bietet das DKRZ ein umfangreiches Portfolio an maßgeschneiderten Diensten an.

Das DKRZ wurde am 11. November 1987 in Hamburg gegründet und nahm zum 1. Januar 1988 seinen Betrieb auf. Organisatorisch ist es eine gemeinnützige, nicht kommerzielle GmbH mit vier Gesellschaftern: der Max-Planck-Gesellschaft, der Freien und Hansestadt Hamburg (Universität Hamburg), dem Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, und dem Helmholtz-Zentrum Geesthacht. Zusätzlich wird das DKRZ von der Helmholtz-Gemeinschaft gefördert.

Pressekontakt DKRZ:

Thomas Ludwig | DKRZ | ludwig@dkrz.de | +49 40 460094 200

Michael Böttinger | DKRZ | boettinger@dkrz.de | +49 40 460094 344

Über Atos

Atos ist ein weltweit führender Anbieter für die digitale Transformation mit 110.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in 73 Ländern und einem Jahresumsatz von 12 Milliarden Euro. Als europäischer Marktführer für Cloud, Cybersecurity und High Performance Computing bietet die Atos Gruppe ganzheitliche Lösungen für Orchestrated Hybrid Cloud, Big Data, Business-Anwendungen und Digital Workplace. Der Konzern ist der weltweite Informationstechnologie-Partner der Olympischen und Paralympischen Spiele und firmiert unter den Marken Atos, Atos|Syntel und Unify. Atos ist eine SE (Societas Europaea) und an der Pariser Börse als eine der 40 führenden französischen Aktiengesellschaften (CAC40) notiert.

Das Ziel von Atos ist es, die Zukunft der Informationstechnologie mitzugestalten. Fachwissen und Services von Atos fördern Wissensentwicklung, Bildung sowie Forschung in einer multikulturellen Welt und tragen zu wissenschaftlicher und technologischer Exzellenz bei. Weltweit ermöglicht die Atos Gruppe ihrer Kundschaft sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie der Gesellschaft insgesamt, in einem sicheren Informationsraum nachhaltig zu leben, zu arbeiten und sich zu entwickeln.

Weitere Informationen finden Sie unter www.atos.net

Pressekontakt Atos:

Stefan Pieper | Atos | stefan.pieper@atos.net | +49 178 4686875