

Neuer bullx-Hochleistungsrechner für die Universität zu Köln

Einer Leistung von 5.000 PCs entspricht der Supercomputer, den Bull an das Regionale Rechenzentrum der Kölner Uni (RRZK) ausliefern wird – Einsatzschwerpunkte: Chemie, Physik und Biowissenschaften. Die hohe Rechenleistung macht zahlreiche Simulationen erstmals möglich, bereits erprobte Simulationen werden deutlich realistischer.

Köln, 14. Juli 2009 – Das bullx-System ist 100 Tflop/s schnell und basiert auf Bull-Servern der neuesten Generation. In der ersten Phase liefert Bull in diesen Tagen 215 bullx-Rechenknoten, die mit jeweils zwei Intel Nehalem EP Quad-Core-Prozessoren bestückt sind und für einen sehr schnellen Datenaustausch über ein modernes QDR-Infiniband-Netzwerk – Quaduple Data Rate, also vierfache Geschwindigkeit – verbunden werden. Das ermöglicht die Bearbeitung großer paralleler Anwendungen (Distributed-Memory-Anwendungen, Shared-Memory-Anwendungen), aber auch serieller Rechnungen, die für Parameterstudien außerordentlich wichtig sind. Bereits vor Beginn dieses Wintersemesters ist die Aufnahme des Rechnerbetriebs geplant.

Im Sommer 2010 wird Bull weitere 602 bullx-Rechenknoten mit jeweils zwei dann verfügbaren Intel-Westmere-Prozessoren – sechs Rechenkerne – im RRZK installieren. Für Shared-Memory-Anwendungen mit einem höheren Hauptspeicherbedarf werden zusätzlich vier große Bull-Server mit jeweils 128 Cores ihre Arbeit aufnehmen, von denen einer mit 1 Terabyte und drei mit 512 Gigabyte Hauptspeicher ausgebaut sein sollen.

„In einer Endausbaustufe stehen innerhalb des gesamten Systems 26 Terabyte Hauptspeicher zur Verfügung und zur Speicherung der anfallenden riesigen Datenmengen zusätzlich 500 Terabyte Plattenspeicher, die mit einer aggregierten Bandbreite von 10 Gigabyte/s ebenfalls über Infiniband angebunden sind“, sagt Michael Gerhards, Geschäftsführer von Bull. *„Als paralleles Filesystem kommt Lustre zum Einsatz. Das Rechnersystem wird mit Red Hat Enterprise Linux betrieben. Für einen Teil der Rechenknoten ist zusätzlich das Betriebssystem Microsoft Windows HPC Server geplant. Als Accounting- und Monitoring-System dient dann unter anderem myJAM, das von der Universität Düsseldorf in Kooperation mit Bull speziell für heterogene Clusterumgebungen entwickelt wurde.“*

Ein weiteres wichtiges Einsatzgebiet des Superrechners ist die Forschung zahlreicher Wissenschaftler, die mithilfe des von Professor Peter Nürnberg geleiteten CCG (Cologne Center for Genomics) effizienter geworden ist. Das CCG unterstützt seit seiner Gründung 2005 zahlreiche Forschungsprojekte, etwa die Erfassung genetischer Veränderungen bei komplexen Erkrankungen wie Epilepsie oder Krebs. Für die dabei anfallenden aufwendigen Datenaufbereitungen und -auswertungen sowie umfangreichen Simulationen wurde deutlich mehr Rechenleistung erforderlich. Andere Wissenschaftler werden mit dem neuen Supercomputer die Eigenschaften von High-Tech-Materialien wie ultradichten magnetischen Speichermedien,



neuartigen effizienten Katalysatoren und nanotechnologischen Komponenten untersuchen. Und auch Meteorologen, Astrophysiker und Wirtschaftswissenschaftler können bei der Verwirklichung ihrer Simulationen von der deutlich höheren Leistung des neuen Supercomputers profitieren.

Die Universität zu Köln gehört mit ihren 42.000 Studierenden zu den renommiertesten Forschungseinrichtungen in Deutschland. Speziell im Bereich der Nutzung von Hochleistungsrechnern hat die Universität eine nunmehr fünfzigjährige Tradition. Professor Ulrich Lang, Direktor des RRZK und Inhaber eines Lehrstuhls für Informatik, forscht gemeinsam mit seinem Team auf vielen innovativen Wissenschaftsgebieten, wie etwa Grid-Computing, Parallelisierung von Algorithmen, wissenschaftliche Visualisierung, parallele Visualisierung, Mensch-Computer-Interaktion oder computerunterstütztes kooperatives Arbeiten. Sein Lehrstuhl betreibt bereits seit 2004 ein Stereoprojektionssystem zur Visualisierung der Ergebnisse von Simulationen verschiedener Fachdisziplinen.

Weitere Informationen: www.bull.de

Über Bull - Architect of an Open World™

Als einziges europäisches IT-Unternehmen bietet Bull Lösungen für die gesamte IT-Wertschöpfungskette eines Unternehmens. Wir unterstützen weltweit öffentliche und privatwirtschaftliche Kunden dabei, ihre IT-Systeme zu planen, zu optimieren und zu betreiben. Unsere Expertise liegt in der Modernisierung und Entwicklung von Informationssystemen auf Basis offener, flexibler und sicherer Lösungen, die Energie- und Kosteneffizienz in Einklang bringen.

Bull hat eine starke Präsenz in der Industrie, der Finanz- und Telekommunikationsbranche, der Öffentlichen Verwaltung und anderen Branchen. Das Vertriebsnetz von Bull und seinen Geschäftspartnern erstreckt sich weltweit auf über 50 Länder. 2008 erwirtschaftete die Bull-Gruppe mit ca. 8.000 Mitarbeitern einen Umsatz von 1,13 Milliarden Euro. Im Jahr 2009 haben wir im Rahmen des JUROPA-Projekts des Forschungszentrum Jülich einen der schnellsten Supercomputer weltweit geliefert; er belegt Platz 10 der Top500-Liste im Juni 2009.

Die Bull GmbH ist die deutsche Vertriebs- und Service-Niederlassung der Bull-Gruppe mit Hauptsitz in Köln. Nach der Übernahme des Tübinger IT-Dienstleisters für anspruchsvolle Rechnerumgebungen, der science+computing ag, im Jahr 2008 bieten wir nun mit rund 500 Mitarbeitern in Deutschland unseren Kunden ein bundesweit agierendes, flächendeckendes Service-Netzwerk und Dienstleistungen, die auf den Bedarf der Kunden zugeschnitten sind. Schwerpunkte der Geschäftstätigkeit von Bull sind – neben dem Vertrieb von Server- und Speicherlösungen – Data Center Services, Green IT, Virtualisierung, Outtasking, IT-Betriebsunterstützung und High Performance Computing.

Pressekontakte Bull Deutschland:

Jeannette Peters
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Bull GmbH
Theodor-Heuss-Str. 60-66
D-51149 Köln
telefon: +49(0)2203/305-1245
telefax: +49(0)2203/305-1818
presse@bull.de www.bull.de

Ulrich Richartz
Leiter Marketing
Bull GmbH
Theodor-Heuss-Str. 60-66
D-51149 Köln
telefon: +49(0)2203/305-1550
telefax: +49(0)2203/305-1818
presse@bull.de www.bull.de

