



## TU Dresden und Bull schließen Vertrag über die Lieferung eines Petaflop-Supercomputers sowie über eine Forschungskooperation

TU Dresden und Bull schließen Vertrag über die Lieferung eines Petaflop-Supercomputers sowie über eine Forschungskooperation  
Nach seiner Installation in zwei Phasen 2013/14 wird der neue Hochleistungsrechner mit einem Investitionsvolumen von brutto 15 Millionen Euro der Forschung in ganz Sachsen zugutekommen. Gleichzeitig schließen die Exzellenz-Universität und der europäische Hightech-Konzern eine zukunftsorientierte Kooperation für die Entwicklung einer Softwarelösung zur Messung und Optimierung der Energieeffizienz von HPC-Systemen.  
Köln/Dresden, 12. Dezember 2012 +++ Hochleistungsrechnen gehört zu den Schlüsseltechnologien unserer Zeit und ist in vielen Bereichen von Forschung und Wissenschaft unverzichtbar geworden. So können in der Biologie Mikroskope heute effizient nur noch mit einer automatischen Analyse der erzeugten Bilder betrieben werden. In den Lebenswissenschaften helfen komplexe Simulationsberechnungen bei der Entwicklung neuer Materialien und Medikamente und auch in der Automobilindustrie werden Supercomputer beispielsweise genutzt, um mit neuen Materialien und optimierten Formen Fahrzeuge mit geringerem Benzinverbrauch herzustellen.  
"Der neue Hochleistungsrechner/Speicherkomplex löst das 2005/06 installierte System ab und schafft damit wieder sehr gute Voraussetzungen für innovative Forschung an den sächsischen Hochschulen und Forschungszentren. Das System wird mehr als 100 bereits laufende wissenschaftliche Projekte aus einer Vielzahl von Forschungsrichtungen unterstützen - vornehmlich aus den Bereichen der Lebens- und Materialwissenschaften.", freut sich Prof. Wolfgang E. Nagel, Direktor des TUD-Zentrums für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen (ZIH) und Inhaber der Professur für Rechnerarchitektur an der Fakultät Informatik der TU Dresden.  
In der Endausbaustufe wird das System eine Gesamtleistung von mehr als einem Petaflop erreichen - das sind 1.000.000 Milliarden (1015) Rechenoperationen pro Sekunde. Um diese Leistung zu erreichen, werden in dem neuen Bull-Supercomputer mehrere Tausend Prozessorkerne der neuesten Intel Xeon Prozessorgeneration arbeiten.  
In dem neuen Bull-Supercomputer für die TU Dresden kommt die von Bull entwickelte DLC-Technologie (Direct Liquid Cooling) zum Einsatz, bei der eine Warmwasserkühlung innerhalb der HPC-Blades die Wärme direkt dort abführt, wo sie entsteht: Am Prozessor und den Hauptspeichermodule. Durch diese marktführende Technologie sind diese Blades im Vergleich zu herkömmlichen HPC-Systemen wesentlich energieeffizienter", so Thomas Weselowski, Director Extreme Computing bei Bull.  
Neben der Bereitstellung höchster Rechnerleistung für die sächsischen Wissenschaftler forscht das ZIH selbst vor allem in den drei zentralen Schwerpunkten Skalierbarkeit, Datenintensives Rechnen und Energieeffizientes Hochleistungsrechnen. Die Unterstützung für das Datenintensive Rechnen als Voraussetzung für effiziente Datenanalysen in vielen Anwendungsgebieten ist seit der Installation des ersten Hochleistungsrechner / Speicherkomplexes (HRSK) im Jahr 2006 ein zentrales Forschungsthema am ZIH. Der neue HRSK-II wird die Analyse paralleler Dateisysteme und die Optimierung von Anwendungen insbesondere bezüglich der Ein- und Ausgabe von großen Datenmengen ermöglichen. Durch spezielle Architekturmerkmale wie ein feingranulares Performance- und Energie-Monitoring mit adaptiven Steuermöglichkeiten und die flexible I/O-Infrastruktur FASS (Flexibles Agiles Speicher-Systeme) wird der HRSK-II in diesen Bereichen zu einem deutschlandweit einzigartigen Forschungsinstrument werden.  
Der Energieverbrauch und die damit verbundenen Kosten werden zunehmend zum limitierenden Faktor beim Hochleistungsrechnen. Energieeffizientes High Performance Computing (HPC) ist daher einer der wesentlichen Inhalte der Kooperationsvereinbarung.  
Im Rahmen der Kooperation werden unsere Wissenschaftler gemeinsam mit den Spezialisten von Bull eine softwaregestützte Messzentrale für HPC-Umgebungen entwickeln. Damit wird es beispielsweise möglich sein, zu einem abgearbeiteten Job nicht nur die verbrauchte Rechenzeit zu ermitteln, sondern darüber hinaus auch detaillierte Messwerte zu seinem Energieverbrauch zu erhalten. Die zu erwartenden Resultate werden für Energieeffizienzoptimierungen der Software und für das Design zukünftiger Rechnersysteme von großer Bedeutung sein", erklärt Nagel.  
Wir haben im Rahmen der Ausschreibung den Zuschlag an Bull erteilt, weil deren Angebot am besten den spezifizierten Anforderungen unserer Anwender entspricht. Mit der fortschrittlichen Warmwasserkühlung ermöglicht die Lösung darüber hinaus im Rechenzentrum des neuen Lehmann-Zentrums der TU eine sehr effiziente Nachnutzung der Abwärme", begründet der Rektor der TU Dresden, Prof. Hans Müller-Steinhagen, die Entscheidung.  
Wir sind stolz, dass der neue Bull-Cluster der TU Dresden Bestandteil einer zukunftsorientierten Kooperation ist, die über die reine Leistungsfähigkeit des Systems weit hinausgeht. Damit leisten die TU Dresden, Bull und die beteiligten Partner einen wichtigen Beitrag für den Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort Deutschland und die Zukunft des High Performance Computings", sagt Bull-Geschäftsführer Gerd-Lothar Leonhart. "Die Entscheidung der TU Dresden für Bull unterstreicht eindrucksvoll unsere anerkannte Expertise im Umfeld des Extreme Computings. Wir freuen uns, dass neben den Petaflop-Systemen in Frankreich und Japan auch bald schon ein weiterer Petaflop-Cluster von Bull in Deutschland installiert sein wird", so Leonhart.  
Die Vertragsunterzeichnung findet am 13.12.2012 von 10:00 - 11:30 Uhr im Festsaal des Rektorats der TU Dresden, Mommsenstraße 11 statt.  
Weitere Informationen: [www.bull.de](http://www.bull.de) und [www.tu-dresden.de/die\\_tu\\_dresden/zentrale\\_einrichtungen/zih](http://www.tu-dresden.de/die_tu_dresden/zentrale_einrichtungen/zih)  
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. 2011 erwirtschaftete die Bull-Gruppe mit ca. 9.000 Mitarbeitern einen Umsatz von 1,3 Milliarden Euro.  
Die Bull GmbH ist die deutsche Vertriebs- und Serviceniederlassung der Bull-Gruppe mit Hauptsitz in Köln. Gemeinsam mit unserem Tochterunternehmen, der science + computing ag, bieten wir mit rund 500 Mitarbeitern in Deutschland unseren Kunden ein bundesweit agierendes, flächendeckendes Servicenetzwerk und Dienstleistungen, die auf den Bedarf der Kunden zugeschnitten sind. Schwerpunkte der Geschäftstätigkeit von Bull sind - neben dem Vertrieb von Server- und Speicherlösungen - Managed Services, Green IT, Virtualisierung, Data Center Services, IT-Betriebsunterstützung und High Performance Computing.  
Pressekontakte Bull Deutschland: Jeannette Peters  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Bull GmbH  
Von-der-Wettern-Straße 27  
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  
Von-der-Wettern-Straße 27  
D-51149 Köln  
telefon: +49(0)2203/305-1550  
telefax: +49(0)2203/305-1818  
presse@bull.de  
www.bull.de  
TU Dresden, Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen (ZIH):  
Jacqueline Papperitz  
Projektkoordination/Öffentlichkeitsarbeit  
Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen (ZIH):  
telefon: +49(0)351/463 32431  
telefax: +49(0)351/463-37773  
jacqueline.papperitz@tu-dresden.de  
Prof. Dr. Wolfgang E. Nagel  
Direktor des ZIH  
Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen  
telefon: +49(0)351/463 35450  
telefax: +49(0)351/463-37773  
wolfgang.nagel@tu-dresden.de  
img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n\_pinr\_=517247" width="1" height="1">

### Pressekontakt

Bull

51149 Köln

## Firmenkontakt

Bull

51149 Köln

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. 2011 erwirtschaftete die Bull-Gruppe mit ca. 9.000 Mitarbeitern einen Umsatz von 1,3 Milliarden Euro. Die Bull GmbH ist die deutsche Vertriebs- und Serviceniederlassung der Bull-Gruppe mit Hauptsitz in Köln. Gemeinsam mit unserem Tochterunternehmen, der science + computing ag, bieten wir 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 ? Managed Services, Green IT, Virtualisierung, Data Center Services, IT-Betriebsunterstützung und High Performance Computing.