

## bullx B700 DLC Serie: neue Supercomputer-Generation mit spektakulären Verbesserungen bei der Energieeffizienz von Rechenzentren

- Die bullx B700 DLC Supercomputer sind für Großrechenzentren konzipiert. Ihre Leistungsfähigkeit bis hin zu mehreren Petaflops ermöglicht in Industrie und Forschungseinrichtungen wesentliche Fortschritte.
- Die Systeme verfügen über eine revolutionäre direkte Flüssigkühlung. Durch den Einsatz von warmem Wasser für die Kühlung verbessert sich die Energienutzung gegenüber konventionellen Rechenzentren um ca. 40 %, wobei der Wartungsaufwand nicht höher ist als bei luftgekühlten Systemen.
- Die neuen bullx B700 Supercomputer werden auf der kommenden Intel® Xeon® E5 Prozessorserie basieren (Codename Sandy Bridge)

Köln, 30. November 2011 - Mit der Einführung der bullx B700 DLC (Direct Liquid Cooling) Supercomputer liefert Bull eine weitere spektakuläre Innovation für HPC-Anwender. Die neuen Blade-Server revolutionieren die Kühlung von Rechenzentren und sorgen für enorme Energieeinsparungen.

### Mehr Energieeffizienz durch direkte Flüssigkeitskühlung

Zur Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz im Rechenzentrum hat Bull den Server von Grund auf so konzipiert, dass die von den Hauptkomponenten erzeugte Abwärme durch eine Flüssigkeit abgeführt wird, die so nahe wie möglich an den Wärmequellen entlang strömt. Das direkte Kühlprinzip (Direct Liquid Cooling, DLC) ist der Kern der neuen bullx B700 DLC Supercomputer. Die Kühlung erfolgt hier direkt im Blade über direkten Kontakt zwischen den wärmeerzeugenden Komponenten (Prozessoren, Speicherchips usw.) und einer Kühlplatte, in der die Wärmetauscher-Flüssigkeit zirkuliert.

Hinzu kommt, dass Wasser mit Raumtemperatur bereits ausreicht, um die mit über 50°C laufenden Prozessoren und die mit über 40°C arbeitenden Speicher und SSD-Platten zu kühlen. Es muss also kein kaltes Wasser mehr erzeugt werden, was enorm viel Energie spart und zu einem PUE<sup>1</sup> von weniger als 1,1 bei normalen Betriebsbedingungen führt.

Die DLC-Technologie kann zur Kühlung von bis zu 80 kW pro Rack eingesetzt werden (derzeit 40 kW). Damit können künftige Generationen hochintegrierter Mehrkernprozessoren in die Systeme integriert werden.

---

<sup>1</sup> PUE (Power Usage Effectiveness) ist der vom Green Grid™ Konsortium als Standard festgelegte Indikator für die Energieeffizienz. Er misst das Verhältnis zwischen Energiebedarf des gesamten Rechenzentrums und dem der darin befindlichen Server.



## Höchste Wartungsfreundlichkeit und Luftfahrttechnologie

Die bullx B700 DLC Systeme sind in Gehäusen untergebracht, die alle internen Geräte für den Kühlzyklus aufnehmen. In diesem Kühlzyklus wird die Abwärme der Blades über einen integrierten Wärmetauscher abgeführt. Das Gehäuse muss nur noch an die normale Wasserleitung vor Ort angeschlossen werden.

Jedes Element (Blades, Gehäuse, integrierte Switches, Netzteile) kann wie ein luftgekühltes Element im laufenden Betrieb in das Gehäuse eingesetzt oder daraus entnommen werden. Das ermöglichen Anti-Tropf-Steckverbinder aus der Luftfahrttechnologie. Im Gegensatz zu verschiedenen anderen integrierten flüssigkeitsgekühlten Systemen werden bei der bullx B700 DLC-Reihe Standard-Prozessoren, -Speichermodule und -Festplatten verwendet.

Überdies ist die bullx B700 DLC Serie wesentlich leiser als luftgekühlte Systeme.

## Zukunftssichere Lösungen

Die bullx B700 DLC Serie ist für kommende Technologien gerüstet und bietet ein Höchstmaß an Investitionssicherheit. Insbesondere können die Systeme dank ihrer besseren Wärmeabfuhr geplante Grafikprozessor-Generationen und MIC-Prozessoren von Intel® (sobald verfügbar) aufnehmen. Auch die Vernetzungstechnologie InfiniBand® EDR (Enhanced Data Rate) mit ihren wesentlich höheren Geschwindigkeiten gegenüber der derzeitigen FDR-Technologie (4x25 Gbit/s vs. 4x14 Gbit/s) kann genutzt werden.

## Verfügbarkeit

Das erste Modell der bullx DLC Serie mit B710 Blades wird im 2. Quartal 2012 verfügbar sein.

Weitere Informationen: [www.bull.de](http://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. 2009 erwirtschaftete die Bull-Gruppe mit ca. 8.600 Mitarbeitern einen Umsatz von 1,1 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](mailto:presse@bull.de) [www.bull.de](http://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](mailto:presse@bull.de) [www.bull.de](http://www.bull.de)