

IBM stellt neue Power-basierte Server für Big Data und Analytik vor

IBM stellt neue Power-basierte Server für Big Data und Analytik vor. OpenPower-basierte Systeme mit attraktiven Leistungsmerkmalen für die Konsolidierung von Commodity-Servern. IBM (NYSE: IBM) stellt eine Reihe neuer Systeme vor, die sehr große Datenmengen besonders schnell verarbeiten können. Mit einem bis zu 20 Prozent besseren Preis-Leistungs-Verhältnis [i, ii] gegenüber Intel Xeon v3-Prozessor-basierten Wettbewerber-Systemen bieten sie Kunden eine hochwertige Alternative zu Commodity-Standard-Servern. Angesichts der geschätzt bis zu 2,5 Trillionen Bytes an Daten, die weltweit täglich erzeugt werden, bleibt es für Organisationen eine Herausforderung, leistungsfähige technologische Infrastrukturen aufzubauen, um Nutzen aus diesen Datenmengen zu ziehen. Commodity-Server, welche von den meisten Organisationen dafür genutzt werden, basieren auf proprietärer Prozessor-Technologie und stoßen bei Big Data-, Cloud- und Mobile-Anwendungen immer mehr an ihre Grenzen. IBM setzt daher auf eine neue, datenzentrierte Herangehensweise, welche sich der Bausteine der OpenPOWER Foundation bedient. Seit ihrer Gründung Ende letzten Jahres hat sich die Mitgliederanzahl der OpenPOWER Foundation von 5 auf 59 vergrößert. Sie alle arbeiten daran, die offene Architektur der POWER-Prozessoren für branchenübergreifende Innovationen zu nutzen. "Unser Geschäftsmodell der offenen Innovationen und unsere Herangehensweise mit OpenPOWER soll Alternativen zu Anbietern von geschlossenen, proprietären Lösungen, die innerhalb der Mauern eines einzigen Unternehmens produziert werden, aufzeigen", sagt Doug Balog, General Manager Power Systems der Systems & Technology Group von IBM. "Unsere heutige Ankündigung bietet Kunden eine größere Auswahl, um anhand besserer Erkenntnisse aus Datenanalysen Geschäftsprobleme schneller lösen zu können." Die neuen IBM Power S824L Server bauen auf dem IBM POWER8-Prozessor auf, dem ersten Prozessor, der speziell für besonders anspruchsvolle Big Data-Anwendungen entwickelt wurde [iii]. Die neuen Systeme integrieren die Technologien von IBM und anderen OpenPOWER-Mitgliedern, so etwa erstmals die GPU-Beschleunigungstechnologie von NVIDIA. Diese Technologie soll eine besonders hohe Rechenleistung ermöglichen und kann damit etwa Banken helfen, Risiken besser zu analysieren, Energiekonzernen, Öl-Reserven präziser zu orten und Medizinern, schneller Heilmittel für Krankheiten zu finden. Da die Power S824L-Systeme auf dem OpenPOWER-Stack [iv] basieren, haben Kunden die Möglichkeit, datenintensive Aufgabenstellungen auf dem POWER8-Prozessor laufen zu lassen und zeitgleich Big Data-Anwendungen auf die GPU-Beschleuniger zu verlagern. Diese sind in der Lage, Millionen von Rechenvorgängen parallel zu verarbeiten und rechenintensive Anwendungen erheblich zu beschleunigen. Um Vorteile aus der GPU-Beschleunigung auf Power Systemen zu ziehen, wird IBM Big Data Enterprise-Anwendungen optimieren, darunter auch die IBM DB2 Datenbank-Software mit BLU Acceleration. Des Weiteren arbeitet IBM daran, die Power-Versionen häufig genutzter GPU-beschleunigter Anwendungen zu verbessern für die Nutzung in Bereichen wie der Bioinformatik, Verteidigung, Molekulardynamik, im Finanzwesen oder bei der Erstellung von Wettermodellen - u.a. SOAP3, NAMD, GROMACS, die FFTW Library und Quantum Espresso. Zukünftige Versionen der IBM Power Systems sollen mit der NVIDIA NVLINK-Technologie ausgestattet werden, sodass Daten zwischen CPU und GPUs nicht mehr über die PCI-Express-Schnittstelle ausgetauscht werden müssen. Stattdessen können NVIDIA GPUs auf IBM POWER CPU Memory in voller Bandbreite zugreifen, was die Leistung vielzähliger Enterprise-Anwendungen verbessern wird. Solche Systeme werden voraussichtlich 2016 erhältlich sein. Das POWER8 Portfolio wächst. Neben dem neuen GPU-beschleunigten Power S824L-Angebot gibt es weiteren Zuwachs zum POWER8 Prozessor-basierten Power-Systems-Portfolio von IBM: IBM Data Engine for NoSQL: Diese Lösung vereint Innovationen der OpenPOWER-Mitglieder Redis Labs, Canonical, Altera und IBM und ermöglicht den Einsatz von NoSQL-Data Stores zu wesentlich günstigeren Kosten als bisher. Zu den Bestandteilen der Lösung gehören Software von Redis Labs, das Ubuntu-Linux-Betriebssystem von Canonical, FPGAs von Altera sowie das CAPI-erweiterte Power System S822L in Verbindung mit dem FlashSystem 840 (beides IBM). Serverkonsolidierung sorgt für eine deutliche Vereinfachung - für den Betrieb eines NoSQL-Datenbestands mittlerer Größe genügt der Einsatz eines einzigen POWER8 Servers anstelle von 24 Intel-basierten Servern [v]. So reduziert sich nicht nur die Stellfläche im Rechenzentrum, sondern auch Energiekosten können erheblich sinken. Kunden eröffnen sich neue Möglichkeiten und können weitaus größere NoSQL-Data Stores aufbauen - jedes Rack bietet bis zu 40 TB Flash-Speicher. IBM Data Engine for Analytics - Power Systems Edition: Dank der Kombination von POWER8 Scale-out Systemen, der Flash-basierten Elastic-Storage-Technologie von IBM und Platform-Computing-Software benötigt dieses neue Analytik-Angebot lediglich ein Drittel der Storage-Infrastruktur, die für den Betrieb einer x86-basierten Lösung nötig war [vi]. Power Enterprise Systems: Ausgestattet mit besonders schnell arbeitendem Core und High-End-Server-Chip, erweitern die neuen Power Enterprise Systeme die im April vorgestellte Reihe von POWER8-basierten Scale-out-Servern. Die neuen Modelle Power E870 und Power E880 sind speziell auf die Anforderungen der Datenmengen und Rechenumgebungen großer Unternehmen ausgelegt. Die extrem leistungsfähigen 8-Sockel-Systeme unterstützen bis zu 1.000 VMs pro System und bieten wahlweise 32, 40 oder 48 Prozessor-Cores sowie bis zu 4 TB pro Rechenknoten. Bei bis zu 192 Cores mit mehr als 1.500 Threads Rechenleistung und 16 TB Memory bieten die Systeme modulare Effizienz und sind in der Lage, mit den datenintensivsten Mission-Critical-Anwendungen umzugehen. Sie unterstützen verschiedene Betriebssysteme - AIX, IBM i sowie Linux. Power Enterprise Pools: Enterprise Pools stellen eine leistungsstarke Basis für die Infrastruktur von Private, Public und Hybrid Clouds dar und bieten Kunden Flexibilität und eine schnelle Anpassung an Veränderungen von Workloads oder Infrastrukturen. Indem Ressourcen auf einen Pool von Systemen verteilt werden, können Kunden Workload-Anforderungen besser erfüllen, die Verfügbarkeit des Systems verbessern, zur Effizienzsteigerung beitragen und beim Übergang zu POWER8 ihre Investitionen schützen. Die neuen IBM Power Systeme und Lösungen werden in verschiedenen Konfigurationen und Service-Vereinbarungen erhältlich sein; die allgemeine Verfügbarkeit ist für den 31. Oktober geplant. Finanzierungsmöglichkeiten. IBM Global Financing bietet Kunden verschiedene Möglichkeiten, die neuesten IBM Technologien und Lösungen zu attraktiven Konditionen zu erwerben. Dazu zählen die 0%-Finanzierung des Power S824L Servers, individuell angepasste Finanzmodelle und Programme für die Migration zu den neuen Power Enterprise-Systemen. IBM Global Financing ist der weltweit größte unternehmenseigene IT-Finanzier und unterstützt Unternehmen bei der Transformation und Modernisierung ihrer Infrastrukturen. Die flexiblen Bezahlmodelle können dabei helfen, den Abschluss transformativer Projekte anhand der Finanzierung kompletter Lösungen zu beschleunigen - dazu gehören Produkte und Services von IBM sowie auch von anderen Anbietern. Die IT-Finanzierungsspezialisten von IBM haben ihre Services in den vergangenen 33 Jahren bereits für Kunden in über 60 Ländern erbracht. Weitere Informationen zu den neuen IBM Power Systems finden Sie unter: <http://www.ibm.com/systems/power/announcement.html> Fakten und Hintergründe zur OpenPOWER Foundation unter: www.openpowerfoundation.org Die Leistung basiert auf einer Schätzung der veröffentlichten SPECcpu2006 (SPECfp_rate2006)-Resultate: <http://www.specbench.org> (Stand: 26. September 2014) Die Preisangabe basiert auf: IBM Power Systems S824L (2x12 Cores/96 Threads/3,02GHz) konfiguriert mit 192 GB Memory (8GB/Core) mit Ubuntu Advantage Linux. Die x86-Preisangabe basiert auf: HP DL380p mit Intel E5-2699 v3 (2x18 Cores/36 Threads/2,3GHz) konfiguriert mit 288 GB Memory (8GB/Core) mit Red Hat Enterprise Linux. Als "Big Data" bezeichnet IBM große Mengen sowohl strukturierter (relationale Datenbanken) als auch poly-/unstrukturierter (NoSQL, Map Reduce) Daten, die Kunden Basis für Analysen und tiefer gehende Erkenntnisse bieten. Der POWER8-Prozessor ist der erste Prozessor mit differenzierten Fähigkeiten, um mit beiden Datenarten umzugehen. Dazu gehören etwa die CAPI (Coherent Accelerator Processor Interface)-Architektur mit Schlüsselfeatures wie a) CAPI Flash Access Efficiency, b) Storage Reduction anhand des CAPI Attached Compression Accelerators und c) verbesserter Throughput und Latency mit CAPI Attached Mellanox RDMA Fabric. Außerdem DBMA (dynamic balanced memory architecture) mit Schlüsselfeatures wie a) Internal Processor Data Flow, b) verbesserte Memory Bandwidth sowie c) verbesserte Cache-Kapazität. OpenPOWER-Stack besteht aus einem offenen Set von Hardware und Software, die von der OpenPOWER Foundation verwaltet werden und auf der IBM Power-Architektur basieren. System-Konsolidierungs-Rate (12:1 Verbesserung der Rack-Dichte) basierend auf einem einzigen IBM S824 (24 Cores, POWER8 3,5GHz), 256GB RAM, AIX 7.1 mit 40 TB Memory based Flash anstelle von 24 HP DL380p, 24 cores, E5-2697 v2 2,7 GHz), 256GB RAM, SuSE Linux 11SP3. In beiden Fällen: Inbound Network Limits Performance bis 1M IOPs, gleiche Kapazität (Nutzerzahl, Daten). Weniger als ein Drittel der Storage-Infrastruktur für Power im Vergleich zu einer typischen Intel Hadoop-basierten Lösung. Basierend auf IBM-internen Tests, die Resultate von Kunden können abweichen. Die IBM POWER8-Server mit einem GPFS-Ordnersystem nutzten 116 (3,5" HDS) Disk Drives. Die Intel Server mit einem HDFS

Ordersystem nutzen 280 (3,5" HDS) Disk Drives. Zusätzliche Storage-Einsparungen stammen aus der Abschaffung von Datenduplizierung während Extraction, Transformation und Loads (ETL) Processing.

IBM Deutschland GmbH (Hauptverwaltung)
IBM-Allee 1
71137 Ehningen
Deutschland
Telefon: +49 800 225 5426
Telefax: +49 7032 15 3777
Mail: halloibm@de.ibm.com
URL: <http://www.ibm.de>

Pressekontakt

IBM Deutschland

71137 Ehningen

ibm.de
halloibm@de.ibm.com

Firmenkontakt

IBM Deutschland

71137 Ehningen

ibm.de
halloibm@de.ibm.com

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 Landesgesellschaft in Europa. Mehr Informationen über IBM unter: [ibm.com/de/ibm/unternehmen/index.html](http://www.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.