

TOP TO BOTTOM

techem

we know

they know

END TO END

Techem setzt auf eine skalierbare, zuverlässige Business-Lösung von SAP und IBM auf der Grundlage von Linux on POWER

Overview

■ Die Aufgabe

Der organisatorisch und durch Übernahmen schnell wachsende Energiekonzern Techem suchte nach einer raschen und effektiven Integration der Business-Systeme. Die vorhandenen Server mit SAP Softwareunterstützung hatten ihre maximale Kapazität erreicht und mussten ersetzt werden. Dabei waren Pläne im Hinblick auf den Einsatz neuer SAP Anwendungen eingeschränkt. Techem suchte eine skalierbare, flexible Lösung für seine Server- und Betriebssystemumgebung zur Unterstützung der eigenen Pläne in puncto Unternehmenswachstum, zur Sicherung der Daten und zum Schutz vor Systemausfällen.

■ Die Lösung

Implementierung einer neuen SAP Software auf IBM System p Servern mit SUSE Linux Enterprise Server unter Verwendung von IBM Virtualisierungsfunktionen für ein effizientes Workload-Sharing und zur Einsparung von Softwarelizenzgebühren. EMC High End Storage Technologien sowie IBM Tivoli-Software wurden für eine umfassende und extrem ausfallsichere Business-Lösung eingesetzt.

■ Die Vorteile

Die Virtualisierung trägt zu geringeren Datenbank-Lizenzgebühren bei. Die Verwaltungskosten sinken durch die vereinfachte Betriebssystemumgebung. Dank der fortschrittlichen EMC Storage-Software und -Hardware hat sich das Datenvolumen verringert. Die IBM Infrastruktur, die Techem vor Ausfällen schützt, ist in hohem Maße ausfallsicher. Sie ermöglicht dank umfassender Erweiterungsmöglichkeiten, den zukünftigen Wachstumsanforderungen gerecht zu werden.

■ Wichtige Komponenten der Lösung

Sektor: Energie

Anwendungen: SAP® ERP 5.0, SAP CRM®, SAP NetWeaver® Business Intelligence®, SAP NetWeaver Portal
Hardware: IBM System p™ Modell p570-Server, EMC Symmetrix, IBM System Storage 3592 Bandeinheiten
Software: SUSE Linux Enterprise Server 9, Oracle 10g, IBM AIX 5L 5.3, IBM System Storage SAN Volume Controller, IBM Tivoli® System Automation for Multiplatforms, IBM Tivoli Storage Manager
Services: IT-Services and Solutions GmbH, ein Tochterunternehmen von IBM Global Technology Services

Techem hat sich auf die Erfassung und Zuordnung von Abrechnungsdaten zum Energie-, Wasser- und Kühlmittelverbrauch spezialisiert. Mit Tochtergesellschaften und Handelspartnern in über 25 Ländern und über 2.500 Mitarbeitern weltweit nutzen etwa 7,5 Millionen Haushalte und fast 700.000 Kundenfirmen Systeme von Techem. Der jährliche Umsatz liegt bei 523 Mio. € und das Unternehmen ist weltweit führender Hersteller von Geräten für die Messdatenerfassung per Funk.

Das rasche betriebliche Wachstum hat eine gleichermaßen rasche Zunahme an geschäftlichen Transaktionen und Datenaufkommen bewirkt, und die vorhandenen Systeme erreichten allmählich ihre Kapazitätsgrenzen. Durch Auswahl einer flexiblen, belastbaren und umfassend erweiterbaren IT-Infrastruktur, die im Katastrophenfall komplett wiederhergestellt werden kann, wollte Techem die Leistungsfähigkeit und den Funktionsumfang seines SAP Systems steigern.

Ralf Schumacher, Gruppenleiter Kaufmännische- und Vertriebssysteme, erklärt dazu: "Techem expandiert durch die Übernahme anderer Firmen

„Mit den IBM-Servern steht uns eine vertraute Architektur mit einem sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnis zur Verfügung. Mit seiner Kombination aus Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Wartungsfreundlichkeit und der überaus wichtigen Virtualisierung ist Linux on POWER für Techem die richtige Wahl“.

Rüdiger Schenk
Unix System Administrator
Techem

sehr schnell. Dabei ist es äußerst wichtig, die operativen Business-Systeme und Transaktionen über ein leicht skalierbares System integrieren zu können, das uns bei der Senkung der Kosten und bei der Vereinheitlichung des Unternehmensauftritts hilft.“

Mehr Flexibilität durch Linux on POWER

Techem entschloss sich, die vorhandene SAP Softwarelandschaft umzugestalten, und entschied sich für eine umfassende Palette von SAP Anwendungen, wie z. B. SAP ERP, SAP CRM, SAP NetWeaver Business Intelligence und SAP NetWeaver Portal. Die ERP-Anwendungen werden in den Bereichen Verkauf und Distribution, Rechnungswesen, Controlling, Materialdatenmanagement, Lagerverwaltung und Bestandsführung eingesetzt.

Da die vorhandenen Systeme die neue Software und das Transaktionsvolumen nicht bewältigen konnten, entschied man sich für eine vollständige Erneuerung der Infrastruktur. Ziel war es, ein Fundament für das Unternehmenswachstum zu schaffen und die

Kosten für Systembetrieb und Softwarelizenzen zu verringern. Vor diesem Hintergrund wurde eine Strategie für den Aufbau einer Serverplattform entwickelt, die die vorhandenen AIX-Anwendungen unterstützen und gleichzeitig als Zwischenschritt den Weg in Richtung einer Umstellung auf SAP Software unter Linux öffnen sollte. Nach der Migration wäre Techem dann in der Lage, mithilfe von IBM Advanced POWER Virtualisation (APV) eine Server- und Prozessorkonsolidierung durchzuführen, die einen Beitrag zur Verringerung der Betriebskosten leisten kann.

“Wir entschieden uns für einen ambitionierten Migrationspfad mit drei Versionsupgrades bei der SAP Software und gleichzeitiger Umstellung auf das Betriebssystem Linux. Dies sollte es uns ermöglichen, die beste Hardwareplattform auszuwählen“, meinte Ralf Schumacher.

Nach Prüfung der Lösungen von zwei möglichen Hardwareanbietern entschloss sich Techem, das eingesetzte IBM RS/6000 SP-System durch ein neues IBM System p Modell 570 zu ersetzen und eine vorhandene p5-570 von vier auf acht Prozessoren aufzurüsten. Das Unternehmen hat die neuen Server schrittweise auf 16-Wege-Konfiguration aufgestockt. Durch die größeren Prozessorkapazitäten, die von allen logischen Partitionen unter Verwendung der fortschrittlichen Virtualisierungsmöglichkeiten der POWER5+ Technologien genutzt werden, konnte Techem eine hochgradig flexible und ausfallsichere IT-Infrastruktur schaffen.

“Mit den IBM-Servern steht uns eine vertraute Architektur mit einem sehr



guten Preis-Leistungs-Verhältnis zur Verfügung. Mit seiner Kombination aus Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Wartungsfreundlichkeit und der überaus wichtigen Virtualisierung ist Linux on POWER für Techem die richtige Wahl", sagt Rüdiger Schenk, Unix System Administrator.

Flexible, sichere, virtualisierte Plattform

Während des Migrationsprojekts wurde jeder p570-Server mit mehreren logischen Partitionen konfiguriert, auf denen mehrere Instanzen der Betriebssysteme IBM AIX 5L sowie SUSE Linux Enterprise Server 9 parallel ausgeführt werden. Auf dieser Grundlage konnten die vorhandenen SAP Anwendungen systematisch aus der ursprünglichen AIX-Umgebung auf die neueste AIX 5L-Version, die Daten und SAP Software auf die Zielversionen umgestellt und anschließend die Migration auf die Linux-Partitionen durchgeführt werden. Die Fähigkeit der mit IBM POWER5+ Prozessoren ausgestatteten Systeme, mehr als ein Betriebssystem und mehrere logische Partitionen (LPAR) auf nur einem physischen Server ausführen zu können, stellte für Techem eine der wesentlichen Vorteile gegenüber anderen Hardware- und Betriebssystemlösungen dar. Auf diese Weise konnte die Konsolidierung mehrerer Anwendungen auf der neuen Linux on POWER-Plattform vereinfacht werden.

Die System p5 Server nutzen dynamische logische Partitionen (DLPARs), Funktionen zur Mikropartitionierung und virtuelle E/A-Funktionen. Die SAP Softwarekomponenten werden komplett unter dem Betriebssystem SUSE Linux Enterprise Server 9 ausgeführt.

Durch die Entscheidung für Linux on POWER kann Techem die IBM Virtuali-

sierungstechnologien nutzen, um eine exakte Zuordnung von Verarbeitungsressourcen auf Partitionen in Kapazitäten von nur wenigen Hundertstel eines Prozessors (wobei die Mindestressourcengröße ein Zehntel eines Prozessors beträgt) zu ermöglichen. Durch diese Flexibilität kann Techem die vorhandenen Systeme optimal nutzen und so den finanziellen Aufwand für die Anschaffung weiterer Hardware verringern. Für Projekte mit unterschiedlichen Anforderungen an die Hardwareressourcen ist dies ein wichtiger Erfolgsfaktor.

Umfassende Datenarchivierungslösung

Die Techem-Lösung gehört bis dato zu den größten SAP Softwareinstallationen unter Linux on POWER und nutzt zahlreiche IBM und EMC Produkte zur Vervollständigung der Systemlandschaft und deren Verwaltung. Dazu gehören z. B. IBM System Storage SAN Volume Controller, IBM Tivoli Storage Manager for ERP und IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms.

Die Archivierungsumgebung für das neue SAP System basiert auf einem Storage Area Network (SAN), das aus zehn IBM System Storage SAN-Switches und zwei EMC Symmetrix High End Platteneinheiten besteht, die eine Gesamtkapazität von 60 TB bieten. Bei Techem kommt die IBM SAN Volume Controller-Software (SVC) für das virtualisierte Storage-Management zum Einsatz.

Für Datensicherungen im gesamten Unternehmen installierte Techem IBM Tivoli Storage Manager V5. Mit der Tivoli Storage Manager-Software werden täglich stufenweise Datensicherungen der SAP Softwareumgebung auf zwei IBM 3494 Bandarchiven

„Mit SUSE Linux Enterprise Server auf den IBM System p5 Servern sowie der SAP Software können wir die Betriebskosten verringern, neue Firmen rasch und effizient in unsere Gruppe integrieren und eine dynamisch wachsende Umgebung einfach und wirtschaftlich managen“.

Frank Bartnitzki
Linux System Administrator
Techem

durchgeführt, in denen zehn IBM 3592-Bandlaufwerke installiert sind.

Hervorragender Service und Support

Die IT-Services und Solutions GmbH, ein Tochterunternehmen von IBM Global Technology Services, führte unterstützend in enger Zusammenarbeit mit Techem das Design, die Implementierung und Inbetriebnahme der Software und Hardware durch. Dies reichte von ersten Tests zum Vergleich von Produkten unterschiedlicher Anbieter bis zur eigentlichen Inbetriebnahme des Systems. Entwickler aus mehreren IBM Produkteinheiten arbeiteten eng zusammen, um die Herausforderungen in der komplexen Kundenumgebung während der Migrations- und Testphase bei Techem zu meistern. Das System unterstützt insgesamt ca. 1.800 Benutzer (named user), die auf große Datenmengen zugreifen: 1,1 TB im Produktionssystem, 380 GB in der CRM-Anwendung und weitere 140 GB im Portal.

Dazu Leander Dahmann, Datenbank Administrator: „Techem strebte eine homogene Plattform für seine SAP Anwendungen an, und das sollte die zugrunde liegende Datenbank einschließen. IT-Services and Solutions hat mit Erfolg die erste Implementierung von Oracle 10g auf Linux on POWER durchgeführt und damit eine erstklassige Lösung für Techem bereitgestellt. Die Implementierung demonstriert die hervorragende Leistung und die hohe Skalierbarkeit von Oracle 10g und SAP NetWeaver auf der Linux on POWER-Plattform.

„Durch die Migration auf dieses Release waren wir außerdem in der

Lage, Ersparnisse im Storage-Bereich zu erzielen, da wir ältere Daten archivieren konnten. Durch die Nutzung der Virtualisierungstechnologien von IBM konnte Techem auch die Anzahl der Oracle-Datenbankinstanzen verringern, was zu einer deutlichen Kostenersparnis durch Reduzierung der Lizenzgebühren geführt hat“.

„Die Lösung von IBM, EMC und SAP hat die Anforderungen von Techem voll und ganz erfüllt, insbesondere im Hinblick auf die Unterstützung einer zukünftigen, stark akquisitiven Expansionsstrategie“.

Grundlage für ein rasches Unternehmenswachstum

Trotz der radikalen Veränderungen (neues Betriebssystem, neue SAP Software, neue Server) bestand keine Notwendigkeit, die Mitarbeiter zu schulen, da die Anwendungsoberflächen unverändert geblieben sind.

Frank Bartnitzki, Linux System Administrator meint abschließend: „Die Linux on POWER-Lösung verhilft Techem dazu, ein rasches Unternehmenswachstum mit einer flexiblen, skalierbaren Architektur zu meistern. Mit SUSE Linux Enterprise Server auf den IBM System p5 Servern sowie der SAP Software können wir die Betriebskosten verringern, neue Firmen rasch und effizient in unsere Gruppe integrieren und eine dynamisch wachsende Umgebung einfach und wirtschaftlich managen“.



IBM Deutschland GmbH
D-70548 Stuttgart
ibm.com/solutions/sap

IBM, the IBM logo, IBM System Storage, IBM System z, IBM System p, IBM System i, IBM System x, z/OS, z/VM, i5/OS, AIX, DB2, Domino, Lotus, Tivoli, Rational and WebSphere are trademarks or registered trademarks of International Business Machines Corporation in the United States, other countries, or both.

Intel, the Intel logo, Intel Xeon and the Intel Xeon logo are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries. UNIX is a registered trademark of The Open Group in the United States and other countries. Linux is a trademark of Linus Torvalds in the United States, other countries, or both. Microsoft, Windows, Windows NT, and the Windows logo are trademarks of Microsoft Corporation in the United States, other countries, or both.

Other company, product or service names may be trademarks, or service marks of others.

This case study illustrates how one IBM customer uses IBM and/or IBM Business Partner technologies/services. Many factors have contributed to the results and benefits described. IBM does not guarantee comparable results. All information contained herein was provided by the featured customer and/or IBM Business Partner. IBM does not attest to its accuracy. All customer examples cited represent how some customers have used IBM products and the results they may have achieved. Actual environmental costs and performance characteristics will vary depending on individual customer configurations and conditions.

This publication is for general guidance only. Photographs may show design models.

© Copyright IBM Corp. 2007 All Rights Reserved.



© Copyright 2007 SAP AG
SAP AG
Dietmar-Hopp-Allee 16
D-69190 Walldorf

SAP, the SAP logo, SAP and all other SAP products and services mentioned herein are trademarks or registered trademarks of SAP AG in Germany and several other countries.