



SPÜREN SIE DIE POWER?

 DEMAND BUSINESS



Linux, Blades, POWER, VSE.

Liebe Leserin, lieber Leser,

drei dieser Begriffe verkörpern modernste Technologie – aber VSE? Das Mainframe-Betriebssystem ist zwar beliebt und verbreitet, aber doch schon seit 1965! Wir präsentieren es heute aus gutem Grund: Mit z/VSE V3.1, dem jüngsten Ergebnis einer 40jährigen-Innovationsgeschichte, können Sie Ihre bestehenden Investitionen in bewährte, hoch entwickelte VSE-Kernanwendungen weiter sichern und zugleich moderne Plattformen wie Linux on zSeries für neue On Demand Lösungen nutzen. Unter dem Motto '40 Jahre Wachstum und Erfolg' stellt das Versandhaus 3Pagen

seine nach wie vor strategische VSE-Installation vor.

Blue Gene in Rochester, USA, ist der leistungsstärkste Supercomputer der Welt. Wussten Sie, dass der viertgrößte Supercomputer – MareNostrum – in Europa steht und dass dieser ebenfalls ein IBM System ist? MareNostrum steht im Supercomputing Center in Barcelona und wird unter anderem für Klimaforschung und zur Erforschung von Krankheiten eingesetzt. Etwas kleiner und näher, im Max-Planck-Institut in Stuttgart, wurde gerade ein neuer Hochleistungsrechner für die Berechnung von komplexen physikalischen und chemischen Modellen in Betrieb genommen. Beide Installationen stellen wir Ihnen in dieser Ausgabe vor. Eins möchte ich an dieser Stelle verraten: Es handelt sich jeweils um IBM BladeCenter-Systeme mit Linux, und in den Blades steckt nichts Geringeres als IBM POWER-Technologie – für höchste Leistung, kleinsten Raumbedarf, Servicefreundlichkeit und ein exzellentes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Linux, POWER, wenig Platz und Kosten – diese unschlagbare Kombination finden Sie auch in unseren Linux-Servern OpenPower. Lesen Sie, wie Becker & Söhne diese günstige Plattform für einen flexiblen, skalierbaren und zuverlässigen Betrieb nutzt. Und der neue OpenPower 710 ist sogar noch kompakter.

Noch ein Wort zur Marktentwicklung: Nach IDC hat IBM die Führung als 'Nummer Eins Serveranbieter weltweit' in 2004 weiterausgebaut. Gemessen am Umsatz führt IBM weltweit in den Schlüsselbereichen Blade-Server und im UNIX-Markt. Im Linux-Markt und im Intel-Markt wuchs IBM 2004 schneller als andere große Anbieter. Deshalb: Welche IBM Lösung auch immer Sie einsetzen – wir sind überzeugt, dass Sie damit auch für die Zukunft eine gute Wahl getroffen haben.

Ihr

Thomas Henkel
Vice-President System Sales Central Region

GSE – das Sprachrohr der IBM Anwender.



Was tun, wenn wichtige Entscheidungen in Sachen IT zu treffen sind? Wenn Erfahrungen anderer gesucht werden? Wenn einfach ein kollegialer Rat benötigt wird? Für Nutzer von IBM Informationstechnologie kein Grund zum Verzweifeln. Sie wenden sich einfach an ihre Kollegen in der Guide Share Europe.

Die Guide Share Europe (GSE) ist eine europäische Benutzervereinigung von Unternehmen, die Informationstechnologie von IBM einsetzen. Rund 550 Mitglieder hat die GSE derzeit in Deutschland. An der Spitze der GSE Deutschland steht seit Januar 2004 Eberhard Grammes.

Herr Grammes, die GSE und der Mainframe feiern ja bald 'Goldene Hochzeit'. Wie geht es weiter?

Eberhard Grammes: Die Guide Share gibt es seit vielen Jahrzehnten. Für unsere Väter war die Guide Share ein Infozirkel mit dem Schwerpunkt auf Informationstechnologie. Der IBM Mainframe mit seinem ganzen Umfeld, seine Betriebssysteme und Anwendungen waren lange Zeit die Themen, auf die wir fokussiert haben. Für mich ist der Mainframe nach wie vor eine der sichersten und stabilsten Plattformen überhaupt. Nichtsdestotrotz wollen und haben wir uns auch anderen IBM Plattformen geöffnet. Im Auge haben wir da pSeries Server. Schließlich hat mit den neuen POWER5-Prozessoren und vielen Features (WLM, LPAR-Technologie...), die aus der Mainframe-Welt z. T. schon lange bekannt sind, Mainframe-Qualität Einzug in die Welt der UNIX-Server gehalten.

Herr Grammes, seit mehr als zehn Jahren sind Sie GSE-Mitglied, seit Januar sind Sie GSE-Deutschland-Chef. Was haben Sie sich vorgenommen?

Eberhard Grammes: Der Trend zur Konsolidierung zieht auch an uns nicht spurlos vorbei. Man konsolidiert sein Rechenzentrum statt es mit neuen Maschinen weiter auszubauen. Wir bekommen das vor allem bei unseren rückläufigen Mitgliederzahlen zu spüren. Dem wollen wir dadurch begegnen, dass wir durch die Einbeziehung neuer Plattformen, wie die der pSeries, neue Mitglieder gewinnen. Außerdem reagieren wir mit der Gründung neuer Arbeitskreise flexibel auf neue IT-Themen. Meine Hauptaufgaben sehe ich darin, die signifikanten Vorteile einer GSE-Mitgliedschaft bekannter zu machen, mit der Gründung neuer Arbeitskreise flexibel auf neue IT-Themen zu reagieren und neue Mitglieder aus dem breit gefächerten Firmenfundus des Mittelstandes für unsere Themen zu interessieren.

Herr Grammes, die GSE-Mitglieder treffen sich in Arbeitskreisen. Wie dürfen sich unsere Leser das vorstellen?

Eberhard Grammes: In der deutschen Region existieren zurzeit ca. 65 Arbeitskreise. Die Themengebiete der Arbeitskreise decken alle gegenwärtigen Anwendungsbereiche der IT ab. Die Arbeitskreise setzen sich aus aktiven Teilnehmern der Mitgliedsfirmen sowie einem IBM Repräsentanten zusammen und werden durch eine ehrenamtliche Chairperson und ihre/-n Stellvertreter/-in geleitet. Die Chairpersonen amtierend zwei Jahre und werden aus den Reihen der Mitglieder gewählt. Getagt wird zwei- bis viermal pro Jahr. Neben Vorträgen über neue Technologien und IT-Trends stehen der Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen den Mitgliedern im Vordergrund der Veranstaltungen. Die Weitergabe guter wie auch schlechter Erfahrungen und die Auseinandersetzung mit IBM kann sogar in ein Requirement münden; eine Anforderung z. B. für eine Fehlerbehebung oder Produkterweiterung, die dann nicht von einem einzelnen Mitglied gestellt wird, sondern von einer größeren Anzahl von Mitgliedsfirmen des Arbeitskreises. Dies verleiht der Anforderung einen ganz anderen Stellenwert. Hinzu kommt, dass unsere Mitglieder durch die Nähe zur IBM Wissen aus allererster Hand bekommen. Im Rahmen von speziellen Study Tours können wir außerdem in den IBM Labors den Entwicklern 'über die Schultern schauen'.

Von dem GSE-Motto 'Give and take' profitieren also nicht nur die Mitglieder in Form intensiven Informationsaustausches, sondern auch die IBM, die durch GSE den 'Finger am Puls der Endanwender' hat; Probleme, Anregungen und Wünsche erfährt IBM schnell und kann darauf reagieren.

INHALT

@server

GSE – das Sprachrohr der IBM Anwender	3
IBM Forum	4
IBM Veranstaltungen	5
MareNostrum – ein Supercomputer der Weltklasse	6
Blade-Technologie im Max-Planck-Institut	8

zSeries

Vorwort	10
VSE feiert 40. Geburtstag	11
Product News	12
3Pagen und VSE – 40 Jahre Erfolgsgeschichte	16

iSeries

Vorwort	18
Software für iSeries	19
Raps GmbH & Co. KG	20
EHG Stahlzentrum West	22
Otto Lehmann GmbH	24

pSeries

Vorwort	26
Product News	27
AutoScout24 – Pole Position mit p5	29
J.A. Becker und Söhne	31

xSeries

Vorwort	33
Product News	34
Aerzener Maschinenfabrik	36
Radio DRS – IBM @server BladeCenter live on air	38

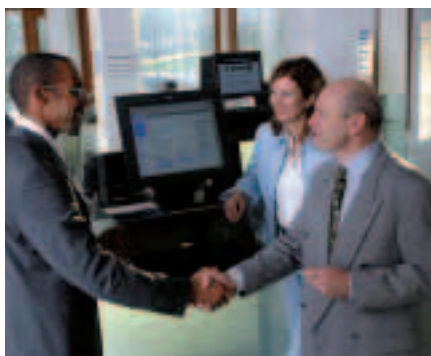
Storage

Vorwort	40
Product News	41
Kostensenkungspotenziale bei Enterprise Storage	45
Flexible Infrastrukturen für die Zukunft.	46
Speicherkonsolidierung unter EUR 20000	47

IBM Forum Center.

Treffpunkt für Kunden, Business Partner und IBMer.

IBM | Forum



Das IBM Forum Stuttgart ist die Visitenkarte der IBM in Deutschland für neueste Anwendungen und modernste Technologien.

Das Forum bietet eine Veranstaltungsplattform, deren Angebot thematisch die aktuellen IT-Lösungen, Technologien und Dienstleistungen umfasst und dem Besucher einen Überblick über die Bedeutung von IT im Zeitalter von On Demand Business, über Innovationen und neueste Entwicklungen verschafft.

Im Rahmen von Kundenveranstaltungen wird hier die Kompetenz der IBM und ihrer Business Partner gebündelt. Ganz nach den Bedürfnissen seiner Kunden kreiert das IBM Forum Team eine Veranstaltung zu individuellen Geschäftsthemen, zukunftsorientierten Technologien und aktuellen Anwendungslösungen. Bei Diskussionen und Workshops mit Experten, Entwicklern und Forschern erhalten die Besucher wichtige Impulse für ihre IT-Strategie.

Neben dem IBM Forum Stuttgart gibt es vier weitere so genannte 'Satelliten', in München, Frankfurt, Berlin und Köln. Im Laufe des Jahres sollen zwei weitere IBM Foren hinzukommen, in Düsseldorf und Hamburg. Jeder dieser Satelliten hat seinen eigenen Themenschwerpunkt. In Frankfurt ist es das e-Finance Center mit Schwerpunkt auf Banking-Lösungen, in München findet man das Software Center@IBM Forum, Berlin hat das e-Government Center und das IBM Forum Köln ist auf den Mittelstand fokussiert.

Wir laden Sie ein, das exzellente Angebot des IBM Forums zu nutzen:

Sie möchten sich über aktuelle IT Trends informieren oder Anregungen zu individuellen Lösungen für Ihr Unternehmen erhalten? Kein Problem, die IBM Forum Center mit ihren professionellen Demonstrationen, Präsentationen und Referenzen stehen Ihnen zur Verfügung.

Nutzen auch Sie die IBM Foren – wie jährlich ca. 32 000 andere Besucher – für 'Ihre eigene' Veranstaltung.

Zitat des Business Partners BISON: *„Aus dem BISON Marketing möchte ich mich für die Mitorganisation der gestrigen Veranstaltung nochmals herzlich bedanken – hat alles tip-Top funktioniert.“*

Wann dürfen wir Sie in einem unserer IBM Foren begrüßen?

Kontakt:

Sabrina Broens

Fon: +49 711 785-3676

Mail: BROENS@de.ibm.com

Petra Richter

Fon: +49 711 785-3495

Mail: RICHTERP@de.ibm.com

Web: ibm.com/de/events/centers/forum_stuttgart.html

IBM Veranstaltungen



Frühstücken bei IBM: Einladung zum Breakfast Briefing 2005



Wir setzen die bewährte Veranstaltungsreihe fort – in diesem Jahr laden wir in 20 Städten in Deutschland, Österreich und der Schweiz wieder zum Frühstück ein! In entspannter Atmosphäre präsentieren Experten Neuigkeiten, Trends und Live-Demos zu den einzelnen Produktfamilien.

An drei Vormittagen pro Ort geben sie Tipps und verraten-Tricks, wie die Systeme noch besser und effizienter genutzt werden können. Eine Produktfamilie bildet dabei jeweils den Schwerpunkt. Neben iSeries, pSeries, xSeries und TotalStorage ist erstmals auch zSeries ins Programm aufgenommen worden. Informieren Sie sich auf angenehme Art über die Produktfamilien Ihrer Wahl. Wir sind sicher auch in Ihrer Nähe!

Informationen und Anmeldung unter ibm.com/de/events/breakfast



Terminübersicht:

Köln	26. April – 28. April
München	10. Mai – 12. Mai
Hamburg	17. Mai – 19. Mai
Frankfurt	23. Mai – 25. Mai
Wien	31. Mai – 2. Juni
Karlsruhe	7. Juni – 9. Juni
Dresden	21. Juni – 23. Juni
Dortmund	28. Juni – 30. Juni
Zürich	5. Juli – 7. Juli
Ulm	12. Juli – 14. Juli
Bremen	23. August – 25. August
Berlin	30. August – 1. September
Leipzig/Halle	6. September – 8. September
Basel	13. September – 15. September
Bayreuth	20. September – 22. September
Hannover	27. September – 29. September
Düsseldorf	11. Oktober – 13. Oktober
München	25. Oktober – 27. Oktober
Kirchbichl	8. November – 10. November
Bregenz	22. November – 24. November

(Änderungen vorbehalten)

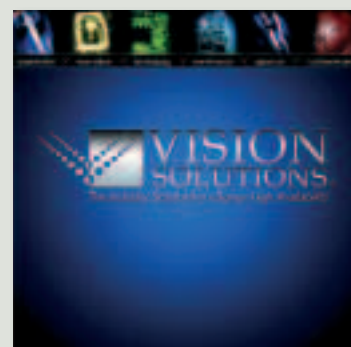
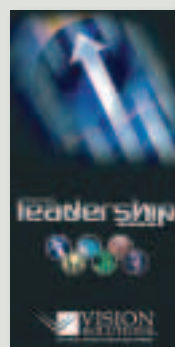
Hochverfügbarkeit – Veranstaltung mit Dr. Frank Soltis und David Wegman

12. Mai 2005, Stuttgart

Warum muss in Hochverfügbarkeit investiert werden, wenn doch die Hardware zuverlässig ist? Dr. Frank Soltis, einer der renommiertesten Wissenschaftler des 20. Jahrhunderts und leitender Architekt der AS/400, sowie David Wegman, Vice-President bei Vision Solutions, diskutieren diese Frage auf der gemeinsamen Veranstaltung von IBM und Vision Solutions.

iSeries Kunden, aber auch Kunden anderer Plattformen sind herzlich willkommen.

Weitere Informationen: ibm.com/de/events/vision



MareNostrum – ein Meer von Veränderungen im Supercomputing-Bereich

Neue Wege mit Blades, Linux und Power-Architecture

MareNostrum – die Entstehungsgeschichte

Die Vereinbarung: Im März 2004 unterzeichnet die spanische Regierung einen Vertrag mit IBM über die Erstellung des leistungsstärksten Supercomputers in Europa auf Basis der Blade Server IBM @server JS20 mit Linux.

Das Center: Im Juli 2004 vereinbaren die spanische und die katalonische Regierung sowie die Polytechnische Universität von Katalonien (UPC) die Schaffung des Barcelona Supercomputer Center (BSC), in dem der Supercomputer MareNostrum seine Heimat finden soll. Bei dieser Universität handelt es sich um ein angesehenes Institut für Hochschulbildung, Forschung und Technologietransfer.

Der Stapellauf: Im November 2004 stellen IBM und das spanische Ministerium für Bildung und Wissenschaft den Supercomputer MareNostrum erstmals der Öffentlichkeit vor.

Im Einsatz: Anfang April öffnet das BSC seine Tore, um der Wissenschaft und der Menschheit zu dienen.

In einer alten Kirche auf dem Campus der Universidad Politécnica de Barcelona in Spanien wird in diesen Tagen Europas schnellster Supercomputer aufgebaut – der viertgrößte weltweit. Und zwar auf einer Stellfläche von 160 Quadratmetern in einem Glasehäuse innerhalb der Kirchenmauern. Den Auftrag hatte das spanische Wissenschaftsministerium an IBM vergeben. 'MareNostrum' soll unter anderem zur Simulation und Erforschung des Klimawandels, zur Genforschung und zur Erforschung von Krankheiten wie Alzheimer, aber auch für industrielle Forschungsprojekte wie Raumfahrt und Automobilbau eingesetzt werden. Für diese vielfältigen Aufgaben bietet der 40 000 kg schwere 64-bit-Superrechner eine Spitzenrechenleistung von 40 Teraflops – das sind 40 Billionen oder vierzigtausend Milliarden Rechenoperationen pro Sekunde.

MareNostrum bricht als Supercomputer von Weltklasse mit der Tradition. Die Bedeutung des auf Blade-Servern mit Power-Architektur und Linux basierenden MareNostrum geht über reine Benchmarks und Teraflops hinaus. Das zentrale Thema ist die Entwicklung einer Technologie für die grenzübergreifende Zusammenarbeit von Wissenschaftlern, die die Schallmauer der wissenschaftlichen Forschung durchbrechen wollen. MareNostrum wird zur Unterstützung der grundlegenden und angewandten Forschung in Bereichen wie der Biologie, Chemie, Physik und informationsbasierten Medizin eingesetzt.

Die Entwicklung, die Wahl des Standorts und das Einsatzpotenzial des Supercomputers sind eine Geschichte mit vielen Kapiteln. Das wichtigste Thema dieser Geschichte ist nicht nur die hohe Leistung durch die Power-Prozessoren, die dem MareNostrum seinen Ruf als schnellsten bladebasierten Supercomputer der Welt eingebracht haben. Hauptfiguren sind da-

neben auch die Computerarchitekten und Wissenschaftler, die sich in einer offenen Community zusammengefunden haben und mit ihrer Arbeit die Art und Weise, wie wir über Supercomputer denken, grundlegend verändert haben.

Wenn von einem Supercomputer die Rede ist, denkt man automatisch an gigantische Rechenmaschinen wie die großen parallelen 'Big Iron'-UNIX-Systeme, die ausschließlich den Elitegruppen der Welt vorbehalten sind und außerhalb von Forschungszentren praktisch nicht zum Einsatz kommen. IBM brannte darauf, den Einsatzbereich der bahnbrechenden Linux on Power-Systeme auszuweiten, und begann, sich mit der Frage 'Was wäre, wenn ...' zu beschäftigen. Was wäre, wenn wir beweisen könnten, dass wir einen der leistungsstärksten offenen Supercomputer der Welt entwickeln können, einen der Top Five der angesehenen TOP500-Liste, einen Computer, der aus handelsüblichen Komponenten besteht, eine relativ kleine Grundfläche besitzt und von jedem On Demand Business genutzt

werden kann – und wenn dies in kürzester Zeit vollbracht werden könnte? Die Antwort auf diese Frage lag in dem außergewöhnlichen Preis-Leistungs-Verhältnis, das die Blade-Server IBM BladeCenter JS20 zusammen mit Linux und den IBM Power-Mikroprozessoren in horizontal skalierten Verarbeitungsumgebungen liefern.

Blade-Server – dünne, kompakte Systeme, die in ein Gehäuse eingeschoben werden – ermöglichen die gemeinsame Nutzung von Ressourcen wie Strom und Netzwerkschwitches. Sie würden die Basis-komponenten für die Entwicklung eines Supercomputers bilden. Wenn Sie bereits mit der auf gemeinsame Ressourcennutzung ausgerichteten Architektur des IBM BladeCenter JS20 vertraut sind, kennen Sie das Potenzial dieser Server hinsichtlich der Reduzierung des Stromverbrauchs und der Wärmeabgabe. Bei Ausführung des Betriebssystems Linux können diese Server das Leistungsspektrum des 2.6-Kernels auf 64-Bit-Power-Prozessoren hervorragend ausschöpfen. MareNostrum



Barcelona Supercomputing Center



Barcelona Supercomputing Center

wäre zudem ein einzigartiges Beispiel für die Verwirklichung eines so anspruchsvollen Projekts in einem äußerst engen Zeitrahmen und könnte damit bestens veranschaulichen, wie schnell ein IBM Linux-Cluster implementiert und die Leistungskraft des Systems entfesselt werden kann.

Um eine lange Geschichte kurz zu machen: MareNostrum ist Wirklichkeit geworden und im Barcelona Supercomputer Center (BSC) in der Praxis zum Einsatz gekommen. Beim Barcelona Supercomputer Center (BSC) handelt es sich um ein öffentliches Konsortium, das von der spanischen Regierung, der katalanischen Regierung sowie der Technischen Universität von Katalonien (UPC) ins Leben gerufen wurde und den Supercomputer MareNostrum beherbergt. MareNostrum zeigt nun in der Praxis, was er kann, und ist Wissenschaftlern, Technikern und Medizinern aus Spanien und der ganzen Welt zu Diensten.



Im folgenden Interview erläutert Dr. Juan José Porta, IBM e-Science-Projectleiter für MareNostrum (Open Systems Design and Development, IBM Labor Böblingen), die Bedeutung des Supercomputers in seinen Worten:

Über das Besondere an MareNostrum ließe sich mit Leichtigkeit ein ganzes Buch schreiben: das Konzept, der europäische Standort, die Zusammenarbeit der spanischen und katalanischen Regierung, die Zukunft des Systems in den Händen von internationalen Wissenschaftlern sind einzigartig. Ganz zu schweigen davon, dass mit diesem Projekt Spanien und damit Europa nun einen Spitzenplatz in Sachen Supercomputing einnimmt.

Was ist für Sie als Projektleiter ganz persönlich die wichtigste Errungenschaft von MareNostrum?

PORTA: Das Wichtigste an diesem Projekt war die schnelle und zielgerichtete Abwicklung. Das Tempo, in dem dieses Projekt realisiert wurde, ist ein ganz wichtiger Punkt. Denken Sie nur: Vom Anfangskonzept Ende Dezember 2003 bis zur Montage des Computers in Madrid ist kaum ein Jahr vergangen. Normalerweise dauert ein solches Supercomputerprojekt mehrere Jahre. Trotzdem wurde die Aufgabe – vom Konzept über die Implementierung bis zur endgültigen Auslieferung – in nur neun Monaten bewältigt.

Wie wurde eine so kurze Entwicklungsphase möglich gemacht?

PORTA: Der Supercomputer basiert auf allgemein verfügbarer Technologie. Das andere maßgebende Element war die offene Umgebung. MareNostrum ist das Ergebnis einer engen Zusammenarbeit in der Community, mit unseren Partnern, die ganz entscheidend für den Erfolg war.

Als dieses Projekt bekannt wurde, bemerkte ein Reporter: „Was das Meer damit zu tun hat, verstehe ich beim besten Willen nicht.“ Warum trägt das Projekt

den Namen MareNostrum?

PORTA: Mit 'MareNostrum', lateinisch 'Unser Meer', wurde das Mittelmeer bezeichnet, an dem Barcelona bekanntlich liegt. Doch 'Unser Meer' bezieht sich auch auf ein Meer von Prozessoren und Professoren, die im Projekt MareNostrum zusammenkommen und sich dem wissenschaftlichen Durchbruch verschrieben haben. Der Name MareNostrum spiegelt schließlich auch die Tatsache wieder, dass unser Supercomputer am Ufer des Mittelmeers beheimatet ist, das im alten Rom den Mittelpunkt der Welt darstellte. MareNostrum wird jetzt zum Zentrum europäischer e-Science an den Gestaden des wunderschönen Mittelmeers!

Im Supercomputing-Zirkus tauchen ständig neue Meldungen über die Leistungsvorteile dieses oder jenes Supercomputers gegenüber einem anderen auf. Inwiefern ist MareNostrum einzigartig?

PORTA: MareNostrum ist ein stichhaltiger Beweis dafür, dass die Blade-Server-Technologie mit Linux und Power-Mikroprozessoren ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis für wissenschaftliche Anwendungen bietet, die zur Problemlösung in den Bereichen Biologie, Chemie und Medizin verwendet werden. Damit kommt die horizontal skalierbare Datenverarbeitung für die Lösung der großen Herausforderungen in der Wissenschaft zum Einsatz. Darüber hinaus begründet der Gedankengang an sich, der zur Entwicklung von MareNostrum geführt hat, eine neue Betrachtungsweise und Herangehensweise an rechenintensive Bereiche, insbesondere die Biowissenschaften, was auch angesichts der anspruchsvollen Problemstellungen in der informationsbasierten Medizin von Bedeutung ist, z. B. bei der Verbesserung diagnostischer und therapeutischer Verfahren in Krankenhäusern.

Weitere Informationen:

E-Mail: porta@de.ibm.com

Web: ibm.com/servers/eservers/linux/power/marenostrum
www.bsc.es



Barcelona Supercomputing Center



Tux und sein MareNostrum-Entwicklungsteam freuen sich nach dem schnellsten Linpack Benchmark-Test in Europa

Blade-Technologie im Dienste der Wissenschaft.

Das Max-Planck-Institut für Festkörperforschung in Stuttgart setzt für wissenschaftliche Hochleistungsberechnungen auf IBM POWER-Blade-Technologie unter Linux.



mikro
software



Dr. Burkhardt, RZ Leiter MPI für Festkörperforschung in Stuttgart, lobte die hervorragende Zusammenarbeit mit dem IBM Team.

Die Max-Planck-Gesellschaften setzen in zunehmenden Maß auf innovative und kosteneffiziente Rechnerarchitekturen für ihre rechenintensiven Forschungsarbeiten. Diese Strategie ist nicht nur durch die Zeiten knapper Kassen bestimmt, sondern wird auch durch die Forderung nach dem Einsatz moderner, effizienter Softwaretechnologien begründet. So setzt das Max-Planck-Institut für Festkörperforschung in Stuttgart für rechenintensive Forschungsprojekte auf die Leistungsfähigkeit von IBM POWER-Blade-Technologie.

Zentraler Forschungsschwerpunkt des 1969 gegründeten Max-Planck-Instituts für Festkörperforschung ist die Physik und Chemie von Festkörpern. Dabei stehen die experimentellen und theoretischen Untersuchungen der physikalischen und chemischen Eigenschaften von Feststoffen im Vordergrund. Es wird nach einer strategischen Strukturierung bzw. Optimierung der festen Materie auf allen notwendigen Größenskalen geforscht. Solche neuen Verbindungen, Strukturen, Methoden und Konzepte werden dann auf Material- und Systementwicklungen im Bereich von Halbleitern, Supraleitern und Elektrokeramiken, aber auch für Energie- und Informationstechnologien angewandt. Umfangreiche Computersimulationen, die entsprechend leistungsstarke Systeme erfordern, unterstützen dabei die experimentellen Forschungen und sorgen so für ein besseres theoretisches Verständnis der Zusammenhänge. Diese Rechnungen basieren auf unterschiedlichen mathematischen Methoden, deren Weiterentwicklung ebenfalls von Bedeutung ist.

Von besonderem Interesse sind hierbei die Eigenschaften von dünnen Schichten und kleinen Einheiten klassischer Materialien, deren Ausdehnungen im Nanometerbereich liegen. Ergebnisse dieser Forschung stellen zum Beispiel die Grundlage für die Entwicklung der Halbleiterbauelemente der Zukunft dar.

Die Plattformscheidung

Experimentelle Untersuchungen komplexer Zusammenhänge bedürfen aufwändiger DV-gestützter Simulationsrechnungen, die heute nur von leistungsstarken, parallelierten Rechnerstrukturen geleistet werden können. Eine Grundvoraussetzung für die effiziente Erfüllung des erteilten Forschungsauftrages ist somit die Verfügbarkeit leistungsfähiger Rechnersysteme zu einem möglichst guten Preis-Leistungs-Verhältnis.

Die IBM Blade-Technologie stellt auf der Basis von JS20 POWER-Blades eine optimale Lösung dieses Anspruchs dar. Hierbei wurden die Forderungen nach einer absolut leistungsfähigen Prozessorarchitektur, einer uneingeschränkten Linux-Fähigkeit und einer reibungslosen Integration in die bestehende Systemumgebung genauso erfüllt wie die Forderung nach einer kompakten Bauweise, die mit Blick auf die gegebenen räumlichen Bedingungen nicht unberücksichtigt bleiben durfte. Darüber hinaus spielten Aspekte des Systemsmanagements, der Servicefreundlichkeit und der einfachen Erweiterbarkeit eine nicht unwesentliche Rolle in der Entscheidungsfindung.

Als optimale Lösung, unter Berücksichtigung aller vorgenannten Aspekte, kristallisierte sich ein BladeCenter-System auf der Basis der POWER-Prozessoren von IBM heraus. Das BladeCenter in der derzeitigen Ausbaustufe besteht aus 70 Doppelprozessorblades des Typs JS20 mit 1,6-GHz- bzw. 2,2-GHz-Prozessoren. Wichtige technische Details der IBM Lösung, wie eine optimierte Wärmeabführung der Systeme, der Umfang der verfügbaren Schnittstellen und die Servicefreundlichkeit der Systeme punktet klar zugunsten einer IBM Blade-Lösung.





Die wesentliche Voraussetzung war die Verfügbarkeit der erforderlichen Compiler und Managementwerkzeuge unter SuSE Linux. So standen Softwaretools wie IBM Loadleveler, IBM FORTRAN, C, C++ Compiler und die zugehörigen mathematischen Bibliotheken ESSL in optimierter Performance zur Verfügung, was die IBM Lösung deutlich vom Wettbewerb differenzierte und klar die Entscheidung für IBM beeinflusste.

Die Projektrealisierung

Lieferung und Implementation des Gesamtsystems übernahm der langjährige IBM Business Partner Mikro Software GmbH aus Rheinbach bei Bonn. Als Spezialist für die Lieferung und Projektierung von High-Performance Rechnerarchitekturen mit umfangreichen Referenzen und exzellentem Know-how auf diesem Gebiet ist die Mikro Software GmbH ein Garant für eine reibungslose und kompetente Projektabwicklung.

So konnte das Projekt in einem Zeitraum von nur drei Wochen, von der Kundenbestellung bis zur Übergabe der lauffähigen Installation, realisiert werden. Die gute und reibungslose Zusammenarbeit zwischen IBM Vertrieb, dem IBM Entwicklungslabor und Business Partner ermöglichte eine mehr als fristgerechte Inbetriebsetzung des Systems beim Max-Planck-Institut für Festkörperforschung in Stuttgart.

Der objektive Systemvergleich

Das MPI führte auf allen infrage kommenden Systemen (Intel, AMD, PPC) einen eigenen Benchmark-Mix durch, darunter auch auf einer frühen Testhardware der JS20 im IBM Entwicklungslabor Böblingen. Die PPC-basierte JS20-Lösung schnitt bei Floating-Point-dominanten Fortran-Codes, die starken Gebrauch von optimierten Bibliotheksroutinen machen, im Mittel am besten ab.

Zusammen mit der niedrigen Migrationsbarriere der bisher verwendeten Systeme gab die hervorragende Zusammenarbeit mit dem IBM Team den Ausschlag für die Systemempfehlung.

Technische Daten

Hardware: 5 x BladeCenter • 70 x JS20-Blade-Doppelprozessorsystem 1.6 bzw. 2.2 GHz CPU je 4 GB Memory • 40-GB-Festplatte • Storage-Subsystem • Virtual Tape Server

Software: SuSE Linux • IBM Loadleveler
• IBM FORTRAN • IBM Tivoli Storage Manager

Die Aufgabe

Technisch-wissenschaftlicher Hochleistungsrechner zur Berechnung komplexer physikalischer und chemischer Modelle

Die Lösung

Ein IBM BladeCenter-System mit leistungsstarken POWER-Prozessoren und uneingeschränkter Linux-Fähigkeit, das sich reibungslos in die bestehende Umgebung integrieren lässt.

Die Vorteile

Das exzellente Preis-Leistungs-Verhältnis eines BladeCenters bei kleinstem Raumbedarf eröffnet den Zugriff auf Rechenleistungen, wie sie bisher nur auf Großrechnern verfügbar war. Die Vormachtsstellung solcher Lösungen wird weiter gestärkt durch Servicefreundlichkeit, Skalierbarkeit und Anwenderfreundlichkeit.

Weitere Informationen:

Dieter Oehmigen
Sales Leader Linux Cluster, Central Europa
Strategic Growth Business
70548 Stuttgart
Fon: +49 7483 912211
Mobil: +49 171 3324950
E-Mail: oehmigen@de.ibm.com

zSeries

 ibm.com/eservers/zseries/de



Modern und zuverlässig – Erweiterung bewährter Technologien

Herr Haala, der Mainframe ist bekanntlich 40 Jahre alt. Inwiefern ist diese Plattform für die – natürlich völlig anderen – Anforderungen von heute gerüstet?

Johann Haala: Im Zeitalter von On Demand zeigt sich der Nutzen der zSeries, denn in Bezug auf Virtualisierung, Integration der Infrastruktur und die Ausrichtung an Businesszielen hat die zSeries Plattform bereits ein gutes Stück Implementierung hinter sich. Auf der bereits jetzt

bestehenden Basis kann der Kunde neue Anwendungen, die dem On Demand Standard entsprechen, in Angriff nehmen.

Haben sich nicht auch die Ansprüche an Preis und Leistung verändert?

Johann Haala: Für eine kostengünstige Integration solcher Anwendungen auf der Basis von Java wird mit den neuen zAAPs (zSeries Application-Assist-Prozessoren) ein neues Zeitalter im Preis-Leistungs-Verhältnis eingeläutet. Dies haben unsere Kunden schnell erkannt, denn bereits im vierten Quartal 2004 zeigte sich eine hohe Akzeptanz dieser neuen Technologie.

Mit dieser Technik wird die nahtlose Integration neuer Workload erreicht und darüber hinaus kann sie jetzt um bis zu 30 % kostengünstiger betrieben werden.

Was sind die Voraussetzungen für die Nutzung dieser neuen Funktionen?

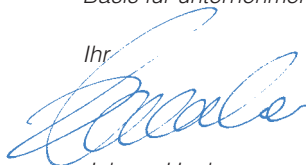
Johann Haala: Voraussetzung für den Betrieb der zAAPs ist z/OS 1.6, das nur noch auf 64-bit-fähigen Systemen lauffähig ist. Erste Erfahrungen bei der Implementierung des 64-bit-Betriebssystems der zSeries haben gezeigt, dass der Code für z/OS auf zSeries stabil und von hoher Qualität ist, sodass dieses Release ohne großen Migrationsaufwand implementiert werden kann. Dabei bewährt sich erneut die generelle Strategie für die Aufwärtsverträglichkeit von Anwendungen auf dieser Plattform, auch und gerade dann, wenn neue Architekturen eingeführt werden müssen. Es ist danach kein Aufwand für die Umstellung bestehender Anwendungen auf 64-bit notwendig. Der Kunde kann sich auf die Entwicklung neuer Business-Anwendungen auf dieser Plattform konzentrieren.

Kann ich sicher sein, dass die zSeries wirklich innovativ bleibt?

Johann Haala: Mit unserer veröffentlichten Roadmap für zSeries mit z/OS für die nächsten Jahre haben unsere Kunden die Sicherheit, dass sie auch in Zukunft eine ständig aktualisierte Plattform mit wesentlichen Innovationen in der Hard- und Softwaretechnologie betreiben.

Mit der neuen Virtualization Engine (VE) können auf der Basis von offenen Standards in Zukunft die Vorteile der zSeries auch für das Management von heterogenen Umgebungen bzw. Servern eingesetzt werden. Der Automatisierungsgrad von Servicerechenzentren wird damit weiter erhöht.

Die zSeries ist das Herzstück der IT und wird das auch in Zukunft bleiben. Sie ist damit weiterhin die Basis für unternehmensweite und unternehmenskritische Anwendungen großer Unternehmen.

Ihr


Johann Haala
Direktor Vertrieb IBM @server zSeries
Central Region

VSE feiert 40. Geburtstag mit der neuen Version z/VSE V3.1.

Mit z/VSE 3.1 in die Zukunft.



Eine Vielzahl von IBM @server zSeries Kunden nutzt heute weltweit das Betriebssystem VSE. Sowohl kleine als auch große Unternehmen aus den unterschiedlichsten Branchen erfreuen sich der Zuverlässigkeit und Stabilität dieses Systems.

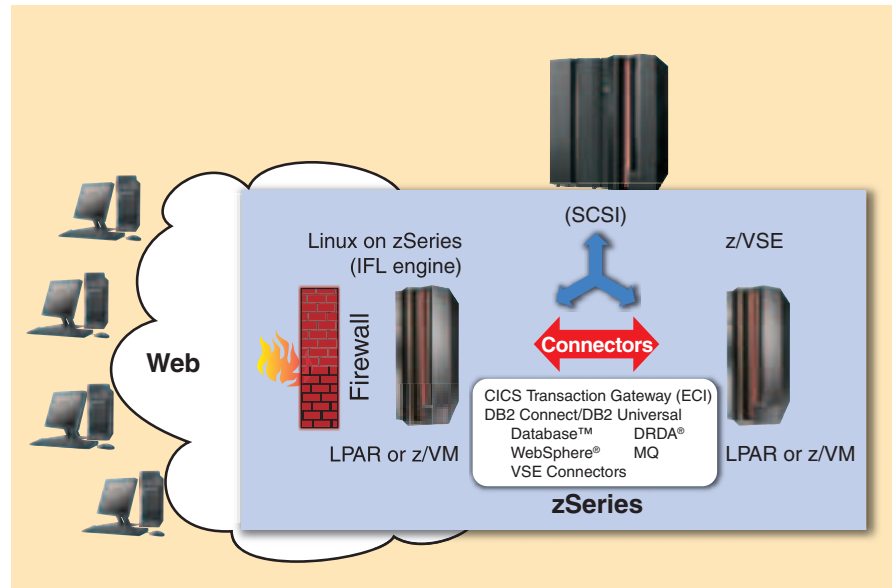
Das Jahr 2005 hat eine besondere Bedeutung für VSE-Kunden:

- Geschichtlich: 2005 ist das Jahr, in dem VSE seinen 40. Geburtstag feiert
- Modernisierung: Am 4. März 2005 wurde die neue Version, z/VSE V3.1, ausgeliefert.

Am 7. April 2004 jährte sich die damals bahnbrechende System/360™-Ankündigung zum 40. Mal. Die Auslieferung dieser Systeme begann 1965, im selben Jahr, in dem VSE in den Markt eingeführt wurde – damals unter dem Namen DOS/360. Das DOS/360-Betriebssystem war ursprünglich für die System/360-Einstiegsmodelle vorgesehen, besonders für das beliebte S/360™ Model 30. DOS/360 war anfangs ein Betriebssystem für eine einzige Partition, es benötigte lediglich 16 Kilobyte Hauptspeicher oder weniger. Danach war VSE als DOS/VS, DOS/VSE, VSE/SP und VSE/ESA™ bekannt.

z/VSE Version 3 Release 1 (z/VSE V3.1) wurde am 1. Februar 2005 angekündigt. Der aktuelle Release ist das jüngste Ergebnis der fortlaufenden Weiterentwicklung von VSE und beruht auf einer mittlerweile vier Jahrzehnte umfassenden Geschichte der Verbesserungen und Innovation.

z/VSE V3.1 ist auf die Bedürfnisse von Kunden mit wachsenden Workloads für VSE-Kernanwendungen zugeschnitten. Es ist für Kunden geeignet, die ihre bestehenden Investitionen in bewährte, hoch entwickelte VSE-Kernanwendungen sichern wollen und zugleich moderne Plattformen wie Linux on zSeries für neue On Demand Lösungen oder die Modernisierung ihrer Infrastruktur nutzen wollen.



z/VSE fokussiert weiter auf Multiplattform-Interoperabilität, die mit VSE/ESA V2.5 eingeführt und mit VSE/ESA V2.6 und VSE/ESA V2.7 weitergeführt wurde. Interoperabilität erlaubt Kunden, ihre VSE Ressourcen wie Daten- und Anwendungslogik in andere Plattformen, einschließlich Linux, zu integrieren. z/VSE Interoperabilität basiert auf offenen Industriestandards und Internet-Architekturen.

z/VSE V3.1 unterstützt IBM @server zSeries 800, 890, 900 und 990. Es unterstützt außerdem S/390® Multiprise 3000 und S/390 Parallel Enterprise™ Server Generation 5, Generation 6 oder entsprechend. z/VSE läuft als selbstständiges Betriebssystem, in einer LPAR oder als Gastsystem unter z/VM® V4 oder höher.

z/VSE ist ein 31-bit-Betriebssystem. Es unterstützt nicht die z/Architektur, und ausdrücklich nicht 64-bit-Funktionalität. z/VSE unterstützt eine Reihe ausgewählter Funktionen der IBM @server zSeries Hardware.

Wie z/VM V5 und Linux for zSeries unterstützt z/VSE V3.1 den Industriestandard Small Computer System Interface (SCSI) disk device über z/Series FibreChannel Protocol (FCP). z/VSE V3.1 unterstützt ausgewählte Funktionen der IBM @server zSeries wie FICON® Express2, OSA Express2, OSA Integrated Console Controller (OSA-ICC), Crypto Express2 (als PCICA), CP Assist for Cryptographic Function (CPACF), HiperSockets™, bis zu vier LCSS und bis zu 30 LPARs.

Zusätzlich unterstützt z/VSE V3.1 jetzt IBM Tivoli® TotalStorage® 3494 Virtual Tape Server (3494 VTS) und verbessert die Un-

terstützung für die 3494 Tape Library. z/VSE V3.1 unterstützt außerdem IBM TotalStorage DS8000 und DS6000 series disk, Enterprise Storage Server® (ESS), verschiedene Advanced-Copy-Funktionen und IBM TotalStorage 3592 Enterprise Tape Drive.

Das Language Environment® für VSE/ESA (LE/VSE) ist Standard in z/VSE V3.1 und ist eine Komponente von VSE Central Functions Version 7. Wo Vor-Ort-Service zur Verfügung steht, haben VSE-Kunden die Wahl zwischen elektronischer Internet- oder CD-ROM-Auslieferung, zusätzlich zu 3480-compressed-und-3590-cartridge-Bändern.

z/VSE ist das Nachfolge-Produkt für Kunden mit einer VSE/ESA Installation. Damit ist der Weg offen für moderne Lösungen basierend auf der stabilen zSeries Architektur.

Web: ibm.com/servers/eserver/zseries/zvse/



G. M. (Jerry) Johnston

Senior Advisor
IBM Böblingen
Laboratory



Wilhelm Mild

Berater für Lösungsarchitekturen in heterogenen Umgebungen mit VSE
IBM Deutschland
Entwicklung GmbH

Aufräumen mit Vorurteilen: zSeries für webbasierende Anwendungen.

Webbasierende Anwendungen ergänzen mehr und mehr die traditionellen IT-Anwendungen. Heute werden diese Programme meist auf der Basis von Java mit dem J2EE-Standard oder moderner: auf der Basis von Services Oriented Architecture (SOA) konzipiert. Interessanterweise werden diese Anwendungen häufig als Insel-Lösung auf extra dafür vorgesehenen 'Boxen' kreiert – obwohl dabei oft auf Kunden- und Geschäftsdaten auf dem Mainframe zugegriffen werden muss und obwohl auch Elemente der traditionellen IT wie Transaktionen unter CICS und IMS mit verwendet werden. Das zeigt: Webbasierende Anwendungen und Mainframe-Philosophie widersprechen sich keinesfalls, dennoch zeigen sich viele IT-Entscheider hier eher zurückhaltend. An dieser Stelle wollen wir aufräumen mit Vorurteilen.

Mainframe

Ein Grund mag fehlendes oder veraltetes Know-how einiger Projektmanager sein. Ihnen scheint nicht bewusst zu sein, dass moderne Java-Transaktions-Manager wie WebSphere Application Server auf dem Mainframe genauso einsetzbar sind wie auf verteilten Systemen. Auch die Anwendungen müssen nicht extra für den Mainframe geschrieben werden, sondern sind, wenn sie sich an den J2EE-Standard halten, ohne weiteres zwischen den Plattformen austauschbar. Ein weiterer Grund ist in falsch interpretierten Kosten-Annahmen zu sehen. Neue zSeries Techniken wie der zSeries Application Assist Processor (zAAP) sind bei den Fachverantwortlichen oft nicht bekannt.

Sicherheit

Häufig wird auch mit dem Sicherheitsaspekt argumentiert. Die Unzulänglichkeiten von Windows, dessen Sicherheitslücken und die daraus folgenden Viren-Probleme verunsichern viele IT-Verantwortliche. Dabei machen die Sicherheitsfunktionen der zSeries und des z/OS-Betriebssystems den Betrieb schon von vorneherein um Klassen sicherer.

Sicheres Betriebssystem

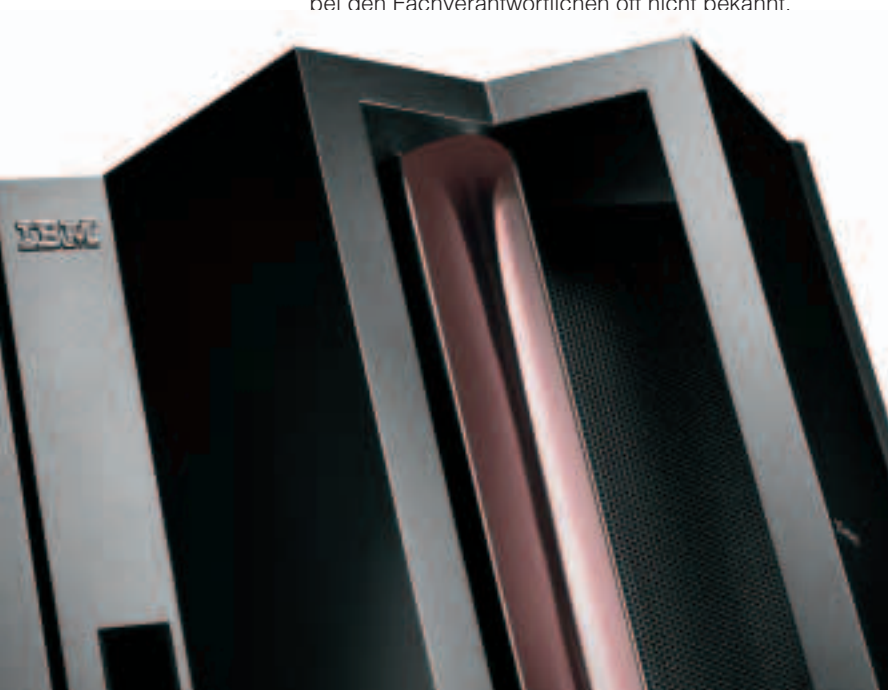
So sind im z/OS weiterhin die bewährten Mechanismen des MVS implementiert, die zum Beispiel mit den verschiedenen Speicherschutzschlüsseln den Bufferoverflow, eine beliebte Methode der Virenprogrammierer, schon auf Betriebssystem-Ebene unmöglich machen, geschweige denn, dass es für z/OS bis heute kein einziges bekanntes Viren-Programm gibt. Trotz aller Sicherheit ist z/OS ein extrem leistungsfähiges Betriebssystem. Das aktuelle z/OS 1.6 ist neben 64-bit-Speicheradressierung auch in punkto Parallelisierung erweitert worden und unterstützt nun mehr als 16 Prozessoren – und dies mit großem Durchsatz.

Spezielles Schutzprogramm

Überaus effizient und sicher schützt das extra für z/OS konzipierte Schutzprogramm RACF alle Ressourcen wie Daten, Ein-/Ausgabe-Einheiten, Leitungen oder Programmzugriffe. So kann beispielsweise der WebSphere Application Server im selben z/OS-Betriebssystemimage wie das Produktions-IMS oder die Unternehmensdatenbank unter DB2 betrieben werden. RACF sorgt dafür, dass die Java-Anwendungsprogramme unter WAS ausschließlich auf die Tabellen und Spalten im DB2 zugreifen dürfen, für die sie autorisiert sind. Selbst wenn diese Programme Fehler enthalten und damit theoretisch den Zugriff auf alle Daten der Datenbank ermöglichen würden, würde RACF ein solches Ansinnen automatisch verhindern.

Sichere Verschlüsselung

Die z890- und z990-Server bieten zusätzlich besondere Sicherheitselemente wie die Crypto Express2 Features. Schnell und zuverlässig erledigen sie die Verschlüsselungsarbeit in der Hardware. Für Kunden mit erhöhten Sicherheitsanforderungen gibt es spezielle Terminals wie das Trusted Key Entry (TKE) Feature. Dieses Feature stellt sicher, dass beim Eingeben der Schlüssel in den Server niemand unautorisiert mitlesen kann. Anscheinend auch ein Geheimnis ist dass in der z/OS-Lizenz auch ein Werkzeug enthalten ist welches Sicherheits-Zertifikate (PKI) erstellen und verwalten kann. Solche Programmpakete kosten als Einzellösung zum Beispiel auf einem Administrator PC eine nicht unerhebliche Lizenzgebühr.



Netzwerksicherheit

Ein weiteres wichtiges Element in der Sicherheitskette ist die Netzwerksicherheit. Der Host wird nicht ohne Firewall ans Internet gelassen. Dies ist eine zusätzliche Sicherheitsmaßnahme, nachdem auch Elemente im Communication Server im z/OS diese Funktionen zur Verfügung stellen. Als einziges Betriebssystem bietet das TCP/IP auf z/OS die Möglichkeit, mehrere IP-Stacks zu konfigurieren. Auf diese Weise kann in ein und derselben Betriebssystem-Umgebung sowohl ein Intranet- als auch ein Internet- (oder Extranet-) IP-Stack betrieben werden. Mit verschiedenen Filterfunktionen und dem Intrusion Detection Service wird die Verbindung zwischen den beiden besonders sicher. All diese Funktionen bietet TCP/IP im Communication Server – er muss nur entsprechend konfiguriert werden. Niemals sollte man sich auf den Schutz der externen Firewall verlassen, ohne die entsprechenden Funktionen im TCP/IP auf dem z/OS zu aktivieren.

Sicher ist sicher: Schließlich muss der Mainframe ja auch dann noch geschützt sein, wenn die externe Firewall überrannt wird oder gar durch einen Konfigurationsfehler offen steht wie ein Scheunentor. Vor Denial-of-Service-Attacken schützen z/OS Intrusion Detection Services (IDS), indem sie Flooding wirkungsvoll verhindern.

Netzwerk-Infrastruktur

Darüber hinaus muss der Server die Netzwerk-Infrastruktur effizient unterstützen. Ein z990-Server zum Beispiel kann 24 OSA-Express2-Karten unterstützen und so entsprechend viele Gigabit Ethernet bzw. 10 Gigabit Ethernet Ports zur Verfügung stellen. Zusätzliche Arbeit leisten die Open Systems Adapter (OSA), die die Last von Standard-Prozessoren (CPs) herunternehmen. Dies geschieht beispielsweise durch TCP/IP Checksum Processing, TCP Pack Processing und TCP Segmentation Offload. Wirkungsvolle Unterstützung kommt hier vom TCP/IP auf z/OS, das Hipersockets bereitstellt. Diese Hipersockets funktionieren als virtuelle IP-Adapter zwischen den Betriebssystemen auf einem zSeries Server. Vorhanden sind auch entsprechende Routing-Funktionen, die die Netzwerk-Last effektiv auf mehrere zSeries Server verteilen.



z/OS TCP/IP zeigt sich über die Jahre hinweg überhaupt als äußerst innovativ: Es unterstützt nicht nur den alten TCP/IP-Standard IP V4, sondern auch den neuen IP V6 – für die neuen Herausforderungen ist es damit bestens gerüstet.

Mit einem Betriebssystem wie z/OS 1.6 und auch in Kombination mit z/VM und Linux ist ein moderner zSeries Prozessor nur noch bedingt mit dem alten Host Anfang der 90er zu vergleichen. Natürlich wird die traditionelle IT weiterhin mit bewährter Sorgfalt und Sicherheit unterstützt. Eine neue Umgebung mit 64-bit-Speicheradressierung und mit modernsten Kommunikationselementen rüstet die zSeries für die Zukunft. So ist die zSeries der ideale Server, um Sicherheit und Innovation zu verbinden.



Roland Trauner

zSeries Produkt Manager für
Deutschland, Österreich und die
Schweiz

trauner@de.ibm.com

Fon: +49 171 550 1952

Business Transformation: So werden Ihre Anwendungen auf zSeries zu hochmodernen On Demand Applikationen!



Erfahren Sie, wie Sie Ihre bestehenden Anwendungen auf zSeries mit den Lösungen von IBM, basierend auf der Service Oriented Architecture (SOA), fit fürs e-business machen.

Das Thema Business Transformation auf zSeries adressiert folgende Themen:

- Integration von traditionellen Anwendungen in WebSphere-Lösungen
- Analyse der bestehenden Source Codes, um die beste Anbindung an eine webbasierende Infrastruktur und Wiederverwendung zu ermöglichen
- Anbindung der CICS-Anwendungen durch Web-Services und CICS Transaction Gateway
- Modernisierung von 3270- und 5250-Bildschirmen Richtung HTML und Portlets

Anwendungs-Transformation und serviceorientierte Architektur (SOA)

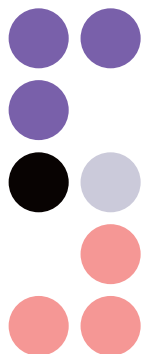
Internationalisierung, dem wachsenden Druck des Wettbewerbs standhalten und dabei mit einer Vielzahl von Partnern, Kunden oder Lieferanten interagieren – dies sind Herausforderungen, denen sich Unternehmen heute stellen müssen. So flexibel, wie sie mit ihren Geschäftsprozessen reagieren müssen, so flexibel sollen auch die IT-Infrastrukturen sein, die diese Geschäftsprozesse abbilden.

Web-Services lassen verschiedene Programme über Standard-Schnittstellen miteinander kommunizieren und geben Unternehmen damit die Möglichkeit, viele unterschiedliche Geschäftsanwendungen in ihre Architektur einzubinden.

Web-Services für mehr Flexibilität

Auf der Basis der Web-Services hat sich die serviceorientierte Architektur (SOA) evolutionär entwickelt. Sie stellt sicher, dass die Vielzahl von Web-Services in heterogenen Umgebungen miteinander kommuniziert. Dabei unterstützt sie Management-Funktionen und gewährleistet Transaktionssicherheit.

SOA ist nicht nur Anwendungsarchitektur, sondern zugleich auch Programmiermodell. Jede Anwendung, die im Sinne des SOA-Ansatzes programmiert wird, soll sich nicht monolithisch verhalten, um einen Geschäftszweck zu unterstützen. Vielmehr soll sich die Anwendungsfunktionalität in definierten Anwendungsservices ausdrücken, die flexibel in DV-gestützten Prozessen miteinander in Verbindung gesetzt werden. Möchte ein Unternehmen auf neue Markterfordernisse schnell reagieren, lassen sich die bestehenden Geschäftsprozesse sehr flexibel umgestalten. Themen wie aktueller Lieferstatus oder verkürzte Lieferzeiten – über SOA lässt sich sicherstellen, dass die veränderten Module schnell und problemlos miteinander kommunizieren. Auch externe Services, die das Unternehmen einkauft, können leicht in die vorhandenen Prozesse eingebunden werden. Ein Return on Investment (ROI) ist schnell erreicht.



Folgende Schritte sind nötig, um den SOA-Ansatz zu verwirklichen:

- 1) Bestandsaufnahme der IT, basierend auf den geschäftlichen Anforderungen. Was ist an Kernkomponenten auf zSeries vorhanden? Wie können diese wiederverwendet werden. Welche Abhängigkeiten bestehen? Welche fehlen noch?
- 2) Als Nächstes wird der Geschäftsprozess modelliert – wie können Komponenten, sowohl die unternehmens-eigenen wie die ausgelagerten, miteinander verbunden werden?
- 3) Im Anschluss folgt die Choreographie, d. h., die Web-Services werden zusammengesetzt. Gleichzeitig wird überprüft, ob optimiert werden muss.
- 4) Deployment des Prozesses auf den Server.

IBM Lösungen für die Service Oriented Architecture

IBM WebSphere bietet mit dem WebSphere Business Integration Server Foundation für zSeries (WBISF for z/OS) die Plattform für Web-Services und die Grundarchitektur für SOA. Mit den WebSphere-Tools wird der gewünschte Geschäftsprozess modelliert und anschließend in die Laufzeitumgebung gestellt. Mit WBISF lassen sich komponentenbasierte Anwendungen entwickeln und verteilen, was die Wiederverwendung von existierenden Infrastrukturen ermöglicht.

Modernisierung der Anwendungen

IBM WebSphere Host Access Transformation Services (HATS) Version 5 bietet Ihnen alle Tools, die Sie benötigen, um Geschäftspartnern, Kunden und Mitarbeitern rasch Zugriff auf Ihre bestehenden Anwendungen zu ermöglichen. 3270- und 5250-Bildschirme können problemlos als HTML über Web-Browser, Web-Services oder Portlets verfügbar gemacht werden.

IBM WebSphere Studio Asset Analyzer in Kombination mit WebSphere Studio Enterprise Developer macht mehr aus Ihren Mainframe-Anwendungen:

Mit IBM WebSphere Studio Asset Analyzer können Sie die Interaktion Ihrer Mainframe-Anwendungen prüfen und analysieren, um vorhandene Lösungen optimal zu warten oder zu erweitern. Die gewonnenen Metadaten werden in einer DB2 Datenbank gespeichert und Sie können problemlos analysieren, wie sich neue oder geänderte Anwendungen auf Ihre Unternehmensanwendungen auswirken. Mit IBM WebSphere Studio Enterprise Developer verfügen Sie über eine integrierte Eclipse-basierte Entwicklerplattform für Java und klassische Mainframe-Anwendungen auf der Basis von Cobol und PL/I.

Nachfolgend sind die drei Methoden der Transformation und Integration von Mainframe-Anwendungen dargestellt.

Olaf Hendrik Kappel

WebSphere SW Vertrieb zSeries EMEA

kappel@de.ibm.com

Transformation der Benutzeroberfläche

Verbesserung des Benutzerinterfaces und des Workflows für schnellen ROI



Transformation der Anwendungsintegration

Integration der Mainframe-Anwendungen im gesamten Unternehmen mit Web-Services and Java Konnektoren



Transformation der Anwendungsarchitektur

Aktualisierung und Erweiterung der unternehmenskritischen Anwendungen als Services



Drei Methoden zur Transformation und Integration von Mainframe-Anwendungen

3Pagen und VSE: 40 Jahre Wachstum und Erfolg!

Eine Erfolgsgeschichte für sich.

3Pagen (www.3pagen.de) ist ein namhaftes Versandhaus mit etwa 450 Beschäftigten. Die Firma gehört zum Konzern 3Suisses, Frankreichs zweitgrößtem Versandunternehmen mit jährlichen Umsätzen von ca. 2,3 Mrd. €. 3Pagen ist in Alsdorf bei Aachen angesiedelt und bietet eine enorme Palette an Konsumgüterartikeln, von Haushaltsgeräten bis zu Möbeln, Kleidung und Schuhen.



Im Verlauf der eigenen Firmengeschichte hat sich 3Pagen stets weiterentwickelt, um neuen Herausforderungen zu begegnen und den eigenen Kundenservice zu verbessern. In den letzten 40 Jahren war ein konstanter Faktor in der Erfolgsgeschichte des Unternehmens das VSE-Betriebssystem von IBM. So erläutert Norbert Nuecker, CIO: *„3Pagen ist schon viele Jahre lang IBM Kunde und wir gehören zu den ersten, die mit VSE (oder 'DOS', wie es früher genannt wurde) in Betrieb gingen. In den ganzen 40 Betriebsjahren standen wir mit unserer IBM Hardware und Software nie vor einem ernsthaften Problem. Daher ist VSE auf dem Mainframe für unseren Betrieb nach wie vor die richtige Plattform.“*

Im Bestreben, die Lizenzkosten für Software so gering wie möglich zu halten, hat 3Pagen kürzlich den Hauptbetriebsserver auf ein IBM @server zSeries Modell 890 und die Software auf die Version 2 Release 7 von VSE/ESA umgestellt. Norbert Nuecker dazu: *„Der z890 ist die optimale Wahl für 3Pagen, denn für unsere VSE-Systeme steht uns damit die kostengünstigste Plattform zur Verfügung.“*

Viel Leistung für wenig Geld

Der neue z890-Server ist das Herzstück des Rechenzentrums von 3Pagen, auf dem alle zentralen Verkaufs- und Logistikfunktionen abgewickelt werden. Es gibt zwei VSE-Produktionssysteme und auf beiden werden hausintern entwickelte Anwendungen ausgeführt. Herr Nuecker merkte dazu an: *„Die Versandbranche ist relativ klein, und da alle namhaften Unternehmen mit eigener Individualsoftware arbeiten, wird nur wenig Standardsoftware auf dem Markt angeboten.“*

Die lange Erfolgsgeschichte von 3Pagen mit VSE auf IBM Mainframes PO Box 41 machte die Entscheidung für diese neue Lösung leicht. *„Die Leistungsfähigkeit, Stabilität und Zuverlässigkeit unserer IBM Systeme war schon immer hervorragend“*, fügte Herr Nuecker hinzu. *Die ununterbrochenen Investitionen der IBM in VSE und die nachhaltige Unterstützung bestärkte uns in der Entscheidung zugunsten einer Aufrüstung unserer bestehenden Systeme. Mit VSE auf dem z890-Server verfügt 3Pagen über eine solide Plattform für einen Betrieb rund um die Uhr an sieben Tagen der Woche. Das bedeutet letzten Endes niedrige laufende Kosten.“*

Der Kunde ist König

Da der Handelsbetrieb auf direkten Endkundenkontakt setzt, legt 3Pagen viel Wert darauf, die bestehenden Kundenbeziehungen zu halten und zu pflegen. Das Callcenter-Personal steht 24 Stunden täglich für die Fragen der Kunden zur Verfügung. Daher muss die Firma einen Sofortzugriff auf Kundendaten zur Verfügung stellen können. Herr Nuecker erklärte dazu: *„Unabhängig davon, ob unser Personal einfach nur Bestellungen entgegen nimmt oder komplizierte Beschwerde-Abwicklungen durchführt, ist es stets auf einen zuverlässigen Zugang zu den Informationen angewiesen. Zudem haben wir uns sehr hohe Standards gesetzt, denn unsere Kunden erwarten, dass ihr Problem mit nur einem einzigen Anruf bei einem Mitglied unseres Teams gelöst werden kann. VSE auf dem zSeries Server bietet die Leistungsfähigkeit und Verfügbarkeit, die wir zum Erreichen dieses Ziels benötigen.“*

Ein hohes Maß an Verfügbarkeit ist auch für die ausschließlich internen Abläufe wichtig. Die VSE-Systeme bei 3Pagen sind über die zentrale ERP-Software und die Lagerverwaltungssysteme angebunden und tragen dazu bei, dass die Zulieferkette ohne Probleme funktioniert. Darüber hinaus werden die Daten auf dem z890 von Analysten abgefragt, um Management-Daten und Statistikberichte zu generieren.

Ein neues Kapitel

Durch das Aufrüsten des Produktionsservers und durch das Umstellen auf eine neue VSE-Version konnte 3Pagen die schon getätigten Investitionen in die Software-Entwicklung und -Pfleger retten. Weiterhin konnte die Firma eine Unterbrechung, anfallende Kosten und das potenzielle Risiko im Zusammenhang mit der Umstellung auf eine andere Plattform vermeiden. Herr Nuecker abschließend: „VSE ist seit vielen Jahren bereits das ideale Betriebssystem für unsere zentralen Betriebsanwendungen. Ein wichtiger Faktor für unseren Erfolg ist der exzellente Support von IBM. Wir freuen uns auf viele weitere Jahre Erfolg im Dienste des Kunden!“



Die Herausforderung

Software-Lizenzkosten niedrig und das Leistungsniveau gleichzeitig hoch halten; die Stabilität und Zuverlässigkeit der betrieblich wichtigen Systeme verbessern

Die Lösung

Einführung eines neuen IBM @server zSeries Modell 890; Upgrade auf IBM z/VSE Version 2 Release 7

Die Vorteile

Eine kostenwirksame Software-Lizenzierungslösung; Dauerhaftigkeit langfristiger Investitionen in Anwendungen und Fertigkeiten; mehr Leistung; zuverlässiger Tag-und-Nacht-Betrieb, auch Sonn- und Feiertags

„Mit VSE auf dem z890-Server verfügt 3Pagen über eine solide Plattform für einen Betrieb rund um die Uhr an sieben Tagen der Woche.“

Norbert Nuecker, CIO, 3Pagen

iSeries

 ibm.com/eservers/iseries/de



Kostensparnis und Flexibilität.

Liebe Leserin, lieber Leser,

was sind Ihre Projekte für das Jahr 2005? Eine aktuelle Analyse ergab, dass die Mehrzahl der IT-Leiter zwei Dinge in diesem Jahr angehen werden: Daten und Anwendungen zu integrieren; und die vorhandenen Ressourcen zu konsolidieren und besser einzusetzen. Der Hintergrund dieser Projekte ist klar: einerseits Kosten sparen, andererseits aber eine höhere Flexibilität erreichen, um die steigenden Anforderungen der

Benutzer zu erfüllen. Ich möchte Ihnen mit der aktuellen Ausgabe ein paar Beispiele und Anregungen dazu geben.

Lesen Sie, wie die 'Otto Lehmann GmbH' diverse Insellösungen durch die Einführung eines zentralen ERP-Systems abgelöst hat. Bei der 'EHG Dornbirn' ging es darum, Kunden und Lieferanten in die Geschäftsabläufe mit einzubinden. Die 'Raps GmbH + Co. KG' hat eine flexible Plattform gesucht, um UNIX- und Linux-Lösungen zu integrieren. Diese Kunden entschieden sich für eine IBM @server iSeries, weil diese Plattform am besten ihre Anforderungen abdeckt. Kostensparnis und Flexibilität standen dabei an vorderster Stelle. Mit unseren IBM @server i5 520 Express Editionen haben wir darüber hinaus preiswerte und speziell auf die Bedürfnisse kleinerer Unternehmen zugeschnittene Server angekündigt.

Viel Spaß beim Lesen!

Ihre

Petra Laißle

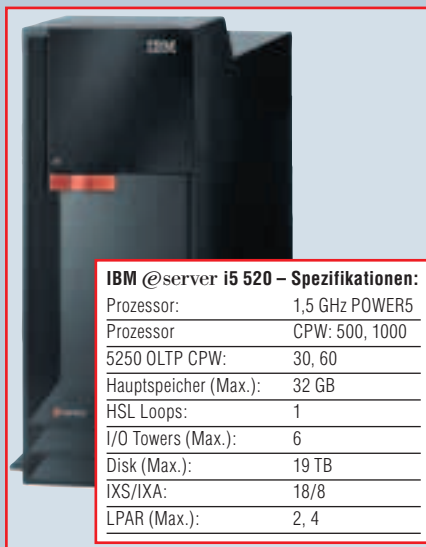
Direktorin iSeries Unit Central Region

IBM @server i5 520 Express Edition

WELTWEIT ERSTER SERVER MIT POWER5-TECHNOLOGIE

- i5/OS V5R3, die aktuelle Version des OS/400
- Inklusive DB/2 UDB
- On Demand Systemumgebung
- Erste Implementierung der IBM Virtualization Engine™
- WebSphere Express voll integriert mit i5/OS V5R3:
Über 200 iSeries ISVs haben zzt. Anwendungen für den WebSphere Application Server V5. Enthält neue 'IBM Survey'-Anwendung, zusätzlich zum 'IBM Telephone Directory'
- Jederzeit erweiterbar im Rahmen der i5 520 Value Edition
- Drei Express Editions: Entry, Entry Plus und Growth
- RAID-Optionen verfügbar für Entry Plus und Growth
- Attraktive Preise durch Vorkonfiguration

Erhältlich bei IBM autorisierten iSeries Business Partnern.



IBM @server i5 520 – Spezifikationen:

Prozessor:	1,5 GHz POWER5
Prozessor CPW:	500, 1000
5250 QLTP CPW:	30, 60
Hauptspeicher (Max.):	32 GB
HSL Loops:	1
I/O Towers (Max.):	6
Disk (Max.):	19 TB
IXS/IXA:	18/8
LPAR (Max.):	2, 4

'Entry'-Edition

500/30 CPW
Value Edition plus:
1GB
Hauptspeicher
2 X 15k rpm 35GB
Platte
30GB QIC-Band
DVD ROM
Twinax-Adapter
P05
inkl. 1 Jahr
Software-Wartung

'Entry Plus'-Edition*

500/30 CPW
Value Edition plus:
1GB
Hauptspeicher
2 x 15k rpm 35GB
Platte
30GB QIC-Band
DVD ROM
Twinax-Adapter
P05
inkl. 1 Jahr
Software-Wartung

'Growth'-Edition*

1000/60 CPW
Value Edition plus:
2GB
Hauptspeicher
2 x 15k rpm 35GB
Platte
30GB QIC-Band
DVD ROM
Twinax-Adapter
SW enthält
P10
inkl. 1 Jahr
Software-Wartung

*Entry Plus- und Growth-Edition sind auch mit RAID-Option verfügbar: · Plus RAID-Enabler-Card · Plus 2 x 15k rpm 35GB Platte

Software für die iSeries.

Stand 01/2005

Betriebssystemnahe Software

Operating System/400	5722-SS1
– Das Betriebssystem und die relationale Datenbank DB2 für OS/400	
DB2 Query Manager und SQL Development für iSeries	5722-ST1
– Strategische Abfragesprache für iSeries	
QMF für Windows für AS/400	5697-G24
QUERY für iSeries	5722-QU1
– Benutzerfreundliche Lösungen für den Online-Zugriff auf die iSeries-Datenbank	
DataPropagator für iSeries	5722-DP4
– Automatische Datenbankkopien, besonders leistungsfähig und wirtschaftlich	
– Cryptographic Support für AS/400	
Sensible Daten vor unbefugtem Zugriff schützen	5722-CR1
S/38-Utilities für AS/400	5722-DB1
Business Graphics Utilities für AS/400	5722-DS1
Cryptographic Access Provider 128 Bit	5722-AC3
Client Encryption 128 Bit	5722-CE3
DB2 Universal Database Extenders für iSeries	5722-DE1

Anwendungsentwicklung/Performance Performance Tools

CICS Transaction Server für iSeries	5722-DFH
– Neu: CICS-Online-Transaktionsverarbeitung	
Application Program Driver für AS/400	5722-PD1
Performance Tools für iSeries	5722-PT1
– Paket zur Sammlung, Pflege und Anzeige von iSeries-Systemwerten und Anpassung des iSeries-Systemverhaltens	
Patrol für iSeries Predict	5620-FIF
– Kapazität und Performance-Analyse	
VisualAge Generator Server	5769-VG1

Systemmanagement

SystemView System Manager	5722-SM1
– Zentrale Problembehandlung und Analyse	
Job Scheduler für iSeries	5722-JS1
– Unbeaufsichtigte Steuerung von Batch Jobs	
SystemView Managed System Services	5722-MG1
– NetView DM für die zentrale Kontrolle der Verteilung von Objekten auf die iSeries	
Backup Recovery and Media Services für iSeries	5722-BR1
– Unterstützung beim Aufbau und der Verwaltung eines Sicherheits- u. Wiederherstellungsprogramms	
IBM Grid Toolbox V3 für Linux für iSeries and pSeries	5733-GD1
IBM Grid Toolbox V3 for OS/400	5733-GT1

Kommunikation

iSeries Access	5722-XW1
Communication Utilities für iSeries	5722-CM1
– Austausch von Post, Daten und Jobs zwischen iSeries und S/390	
NetView FTP	5798-TBG
Connect for iSeries V2.0	5733-CO2
WebSphere Development Studio	5722-WDS
XML Toolkit für iSeries	5733-XT1
Web Enablement für iSeries	5722-WE1
Web Enablement für i5/OS	5722-WE2
IBM Portable Utilities für i5/OS	5733-SC1

Wartung

Software Maintenance for OS/400	5733-UX1
i5/OS and Selected Programs, 1 Jahr	
Software Maintenance for OS/400	5733-UX3
i5/OS and Selected Programs, 3 Jahre	
Software Maintenance After license fee für iSeries	5733-MAL

Auswahl weiterer Lösungen

Lotus Sametime	5733-LST
Lotus QuickPlace	5733-LQP
Tivoli Monitoring for Web Infrastructure	5733-TMW
Advanced Function Printing Utilities für iSeries	5722-AF1
– Professionelle Formulargestaltung und Druckaufbereitung	
Intelligent Miner für iSeries	5733-IM3
AFP PrintSuite	5798-AF3
Infoprint Server für iSeries	5722-IP1
Infoprint Designer für iSeries	5733-ID1
Domino Fax for iSeries	5733-FXD
Facsimile Support for iSeries	5798-FAX
DB2 UDB Workgroup Server Edition for Linux	5733-LD1

Lösungspakete

ValuPak	5722-VP1
– Client-Access-Familie für Windows	
– Query	
– PSF 1-19 IPM	
– Performance Tools für AS/400	
– DB2 Query Manager und SQL	

Raps GmbH & Co. KG

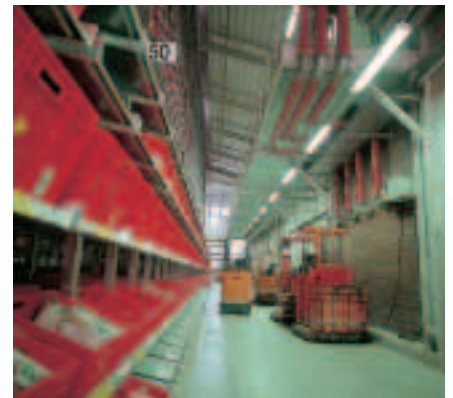
IBM @server i5-Installation gibt IT-Infrastruktur die richtige Würze

Die im nordbayerischen Kulmbach ansässige Raps GmbH & Co. KG ist ein Unternehmen, bei dem man leicht auf den Geschmack kommt: Raps ist Hersteller von Gewürzmischungen, Marinaden, Aromen sowie Extrakten und hat sich mit immer neuen Produktionsverfahren in der europäischen Gewürzindustrie einen Namen gemacht. Bereits 1996 nahm das Gewürzwerk das europaweit modernste Hochregallager der Branche in Betrieb, um so die Belieferung der Kunden noch schneller und sicherer bewerkstelligen zu können.

Die Innovationsbereitschaft der 1924 für den Handel mit 'Drogen und Lebensmitteln' gegründeten Gesellschaft mit hanseatischen Wurzeln findet natürlich auch in einem Unternehmensbereich ihren Niederschlag, für den neueste Technologien unerlässliche Basis effizienter Geschäftsprozesse sind: in der IT-Abteilung. Als hier das bestehende System seine Kapazitätsgrenzen erreicht hatte, sah man sich nach einer neuen Lösung mit deutlich höheren Leistungswerten und der Option, wachsende Anforderungen auch zu einem späteren Zeitpunkt problemlos meistern zu können, um.

Hierbei wurden konsequent die Möglichkeiten der i570 mit ihren aktuell zwei Prozessoren sowie der Virtual-I/O-Server-Funktionen von i5/OS genutzt. Über die Plattform i5/OS V5R3 werden den anderen Betriebssystemen (AIX/Linux) die im Moment benötigten Hardware-Ressourcen wie Platten und Netzwerkadapter zur Verfügung gestellt. Dies schafft in einem ersten Schritt ein Systemumfeld, das flexibel für den Aufbau von Testsystemen während der Konsolidierungsphase Verwendung findet und in weiteren Schritten evtl. durch direkte Hardwarezugriffe im produktiven Umfeld optimiert werden kann.

Fündig wurden die IT-Verantwortlichen bei FRITZ & MACZIOL, die mit ihrem Konzept einer IBM @server i5 Modell 570 inklusive IBM ServiceSuite Hardware-Wartung den Vorstellungen des Unternehmens am nächsten kamen. Das System bietet deutliche Performance-Vorteile mit verbesserten Antwortzeiten und einer dadurch bedingten höheren Anwenderakzeptanz. Die extreme Skalierbarkeit und die Möglichkeit, die i5 als potenzielle Konsolidierungsplattform für weitere Betriebssysteme wie AIX und Linux zu nutzen, gewährleiten den Investitionsschutz für die nächsten Jahre.



Die zentrale Steuerung der Partitionen über die Hardware Management Console eröffnet Raps zu diesem Zeitpunkt die Möglichkeit, mit einem einzigen Steuerungswerkzeug die komplexen Systemverwaltungsaufgaben zu erledigen. Aufgrund der zentralen Datensicherung mittels BRMS sind von Anfang an für alle Systeme diverse Sicherungs- und Wiederherstellungsvarianten möglich und umgesetzt.

Den Auswahlprozess hatten die Ulmer aber vor allem mit zwei Punkten für sich entschieden: Zum einen hatte FRITZ & MACZIOL von Anfang an ein auch im Preis-Leistungs-Verhältnis hochattraktives Angebot vorgelegt, das technisch gemeinsam mit Raps im Detail ausgearbeitet worden war. Zum anderen überzeugte die Tatsache, dass FRITZ & MACZIOL als Gesamtanbieter nicht nur die Anforderungen im iSeries-, sondern auch im Applikationsumfeld abdecken kann. Hier wurden auf beiden Seiten enorme Synergiepotenziale entdeckt, zum Beispiel bei Notes-Applikationen und im WebSphere-Umfeld.

Der Kundennutzen.

Die enorme Offenheit der iSeries-Plattform für unterschiedlichste künftige Anforderungen bietet dem Gewürzwerk Raps absolute Zukunftssicherheit. Die Konsolidierungspotenziale und die Skalierbarkeit auf Wunsch ermöglichen langfristige Kostenreduzierungen.

Die unterschiedlichen Betriebssysteme (Intel/Linux, i5/OS und AIX) sind jetzt auf einer Plattform integriert und können von den einzelnen Teams ohne spezielle technische Kenntnisse im Bereich der Hardware und somit der zu benutzenden Treiber und Installationsvorgaben eingesetzt werden. Dies erleichtert die grundlegende Systemverwaltung und schafft freie Ressourcen für die tatsächliche Applikations- und Serververwaltung. Alle Plattformen profitieren somit direkt von der hohen Hardware- und Systemverfügbarkeit der i570.



Die Aufgabe:

Anpassung des IT-Bereichs an stetig wachsende Anforderungen und Investitionsschutz für die nächsten Jahre

Die Lösung

Installation einer IBM @server i5 570 inklusive IBM ServiceSuite Hardware-Wartung und einer Linux-Partition

Die Vorteile

Zukunftssicherheit durch Integration der verschiedenen Betriebssysteme auf einer Plattform. Das erleichtert die grundlegende Systemverwaltung und schafft freie Ressourcen für die tatsächliche Applikations- und Serververwaltung

Weitere Informationen:



Raps GmbH & Co. KG
Thomas Schmidt
Adalbert-Raps-Straße 1
95326 Kulmbach
Fon: +49 9221 807-199
E-Mail: info@raps.de

Installierte IBM Hardware:

1 x IBM @server iSeries i5 570

FRITZ & MACZIOL

Software, Systeme und Dienstleistungen

FRITZ & MACZIOL Software
und Computervertrieb GmbH
Andreas Hainbuch
Hörvelsinger Weg 17
89081 Ulm
Fon: +49 731 1551-256
E-Mail: ahainbuch@fum.deWeb:
Web: www.fum.de

Installierte IBM Hardware:

Ausschließlich IBM Hardware

Strategische Kooperation auf sicheren Beinen.

EHG Stahlzentrum West setzt auf iSeries als Basis erfolgreicher Zusammenarbeit.

Bedingt durch rasanten technologischen Fortschritt sind Wettbewerbsbedingungen weltweit komplexer geworden. Um den steigenden Ansprüchen ihrer Kunden gerecht zu werden, sind Unternehmen einem permanenten Zwang zur Prozessoptimierung ausgesetzt. Sie müssen täglich beweisen, dass sie zu den Besten ihres Faches gehören. Der Trend geht dabei zur Konzentration auf Kernkompetenzen und zu einer verstärkten Kooperation mit strategischen Partnern mit dem Ziel einer Win-Win-Situation.



Standort EHG Dornbirn

Ein Vorzeigeunternehmen für die Nutzung von Partnersynergien ist die österreichische Firma EHG Stahlzentrum West in Dornbirn/Vorarlberg. Das Unternehmen ist im Stahl- und Metallhandel tätig und pflegt auf Kunden- und Lieferantenseite enge Kooperationen mit namhaften Firmen wie der voestalpine Linz oder dem Weltmarktführer Doppelmayr Seilbahnen aus Wolfurt.



Kooperation für gemeinsamen Erfolg.

Erfolgreiches Beispiel für die Umsetzung einer Win-Win-Strategie ist die Kooperation von EHG mit dem weltweit größten Seilbahnhersteller Doppelmayr.

Ziel beider Unternehmen war es, die Stärken jedes Einzelnen zu nutzen und Synergien zu bilden, um gemeinsam noch erfolgreicher zu sein. EHG Stahlzentrum West investierte innerhalb kurzer Zeit über 10 Mio. EUR in den Standort Dornbirn und übernahm für Doppelmayr die komplette Stahlagerung sowie Logistik und Lieferung von bereits fertig geschnittenen Komponenten. Die Aufträge werden vom Kunden per Internet direkt in die Warenwirtschaft von EHG übernommen und von dort online an die jeweiligen Hochregale und die angeschlossenen Sägeanlagen weitergeleitet. Dies erfolgt blitzschnell und ohne jeden manuellen Eingriff. Basis für ein derartig optimiertes und erfolgreiches Supply Chain Management (SCM) sind rationale und wirtschaftliche Prozesse, deren wichtigste Faktoren die Datenübermittlung und Kommunikation zwischen den Partnern bilden.

Branchen-Lösung für Stahlhandel.

QAS Informatik GmbH aus Götzis zeichnet für die zeitgemäße und in dieser Branche einmalige E-Commerce-Lösung zwischen Global Player und regionalem Anbieter verantwortlich. Träger des gesamten Systems ist die QAS-Warenwirtschaft, die alle Unternehmensbereiche in ihrem betrieblichen Prozess strafft und wirtschaftlich effizient steuert. Der hohe Entwicklungsstand dieser ausgereiften Software, die auf einer IBM *@server* iSeries betrieben wird, wurde vor allem durch die intensive Zusammenarbeit mit Unternehmen im Stahl- und Metallhandel – vorrangig mit EHG – erreicht.

Der IBM Business Partner QAS Informatik GmbH befasst sich seit über zehn Jahren mit Entwicklung, Vertrieb und Installation komplexer Warenwirtschaftssysteme sowie der Schulung der Mitarbeiter in der Anwendung dieser Systeme. Der wesentliche Vorteil der QAS Warenwirtschaft liegt dabei vor allem in der Einfachheit der Bedienung, der Schnelligkeit und nicht zuletzt im modularen Aufbau der Anwendung. Neueste Software-Entwicklungen wie Internet-Shops oder E-Commerce-Applikation im B2B-Umfeld können einfach und kostengünstig implementiert werden.



Hardware-Plattform: IBM @server iSeries.

Die geeignete Hardware-Plattform muss den laufend steigenden Anforderungen an die Technik gerecht werden und einen reibungslosen Ablauf der unternehmenskritischen Prozesse gewährleisten. Unter sorgfältiger Abwägung der für die Entscheidung ausschlaggebenden Faktoren wie hohe Verfügbarkeit, Sicherheit, Zuverlässigkeit und Stabilität hat sich EHG Stahlzentrum West daher für IBM als strategischen Hardware-Partner entschieden.



Ansprechpartner EHG

Stahl Metall EHG

EHG Stahlzentrum West
Wallenmahd 54
A-6850 Dornbirn
Prok. Gerhard Monz
Fon: +43 5572 391-0
Web: www.ehg.at

Ansprechpartner QAS

QAS

QAS Informatik GmbH & Co
Vorarlberger Wirtschaftspark
A-6840 Götzis
Evelyne Scheier
Fon: +43 5523 53373
Web: www.qas.at

Ansprechpartner IBM

IBM Österreich GmbH
Obere Donaustraße 95
A-1020 Wien
Mario Mayerhuber
Fon: +43 (1) 21145-2145
ibm.com/at



Das derzeit bestehende System – ein IBM @server iSeries Modell 820 – löste die vormalige AS/400 Modell 170 ab. Ergebnis war eine signifikant höhere Gesamtleistung sowie eine wesentlich verbesserte Dialogleistung (1 100/120 CPW). Das System verfügt über 175 GB Plattenkapazität mit RAID5-Sicherung und wird aufgrund der stark gestiegenen Anforderungen an die Onlinezeiten über ein IBM LTO Ultrium Tape Drive gesichert. Das benötigte Zeitfenster für die Datensicherung konnte somit drastisch verkürzt werden.

EHG Stahlzentrum West ist nicht zuletzt aufgrund dieser erfolgreichen Kooperationsstrategie auf starkem Expansionskurs. Den ständig wachsenden Anforderungen an die IT-Infrastruktur soll durch die Anschaffung eines IBM Servers der neuesten Generation Rechnung getragen werden – IBM @server i5 mit POWER5-Technologie von IBM!



Hochregallager

Sicheres Dach für die EDV bei der Otto Lehmann GmbH.

IBM @server iSeries und oxaion.

Die Otto Lehmann GmbH hat die ERP-Software oxaion von der command ag in einem ersten Schritt in der Fertigung und der Materialwirtschaft eingeführt. Während andere bei der ERP-Installation mit Finanzbuchhaltung, Verkauf und Vertrieb beginnen, ist Otto Lehmann den umgekehrten Weg gegangen. Dabei verlässt sich der Hersteller von Bau- und Bedachungsartikeln auf die ausfallsichere IBM @server iSeries.



Sicherheit rund ums Dach ist das Aufgabengebiet der Otto Lehmann GmbH (Neutraubling/Regensburg): Dachritte, Laufroste, Schneefanggitter und -stützen, Metalldachfenster und Sicherheitsdachhaken zählen neben Rinnenhaken und Ablaufrohrschellen zum Produktspektrum.

Die eigene EDV hingegen war keineswegs mehr auf sichere Füße gestellt. Nach einem Vierteljahrhundert waren diverse Inseln entstanden. Betriebsdaten wie Aufträge, Arbeitsgänge und Verbrauch wurden von den 120 Mitarbeitern in der Fertigung auf Papierbelegen notiert und täglich an die Buchhaltung zum Erfassen übergeben. Mitunter verstrichen einige Tage, bis diese manuellen Belege im System gebucht waren. Das führte in der Vergangenheit zum Beispiel bei der Halbtellefertigung immer wieder zu Fehlern bei den Beständen und schließlich zu Materialengpässen. „Am dringendsten war deshalb der Bedarf an neuer Software für die Bereiche Materialwirtschaft und Fertigung“, betont Franz Ehl, einer der beiden Geschäftsführer der Otto Lehmann GmbH. Ein großes Verbesserungspotenzial sieht Franz Ehl dabei in der höheren Integrität der eingesetzten Softwaresysteme. „Wir brauchten eine Software, die auf unserer iSeries-Plattform läuft und in PPS, Einkauf und Lagerwirtschaft gleichermaßen stark ist“, so der zweite Geschäftsführer, Ludwig Haimerl.

„Am dringendsten war deshalb der Bedarf an neuer Software für die Bereiche Materialwirtschaft und Fertigung“, betont Franz Ehl, einer der beiden Geschäftsführer der Otto Lehmann GmbH. Ein großes Verbesserungspotenzial sieht Franz Ehl dabei in der höheren Integrität der eingesetzten Softwaresysteme. „Wir brauchten eine Software, die auf unserer iSeries-Plattform läuft und in PPS, Einkauf und Lagerwirtschaft gleichermaßen stark ist“, so der zweite Geschäftsführer, Ludwig Haimerl.

Wanted: Software für die iSeries.

Mit der Auswahl der neuen Software und der Erstellung eines Pflichtenheftes beauftragten die Neutraublinger Spezialisten für Bedachungsbedarf die unabhängige Unternehmensberatung LWT Dr. Schwarz & Partner. Zusammen erarbeitete man optimierte Geschäftsprozesse, die die künftige Arbeitsweise mit einem integrierten System berücksichtigen sollten. Hieraus leitete das Beratungsunternehmen die Anforderungen an die künftige ERP-Software ab und führte darauf aufbauend die Auswahl durch.



Franz Ehl,
Geschäftsführer Otto Lehmann GmbH

Dieser Ansatz ermöglichte der Otto Lehmann GmbH eine kostengünstige Konzeptionsphase und sparte Zeit bei der Vorauswahl, bei der weniger oder nicht geeignete Systeme durch LWT von vorneherein ausgeschlossen werden konnten.

Man suchte einen Anbieter, der Erfahrungen aus mindestens fünfzig ERP-Installationen mit IBM @server iSeries mitbringt. Ganz oben auf der Wunschliste standen außerdem die Themen 'anonyme Fertigung' und 'verlängerte Werkbank'. Darüber hinaus sollte die neue PPS-Lösung auch die verwendeten Halbzeuge (Halbfabrikate) in den Arbeitsplänen und Stücklisten abbilden können. Fündig wurde man schließlich bei der command ag, die mit oxaion eine ERP-Software speziell für IBM @server iSeries anbietet. „Bei command hatten wir von Anfang an ein gutes Gefühl, weil sie alle Anforderungen aus dem Pflichtenheft erfüllt haben“, so Anton Hingerl, EDV-Leiter bei Otto Lehmann.



**Vielfältiges Produktspektrum
mit hoher Qualität**

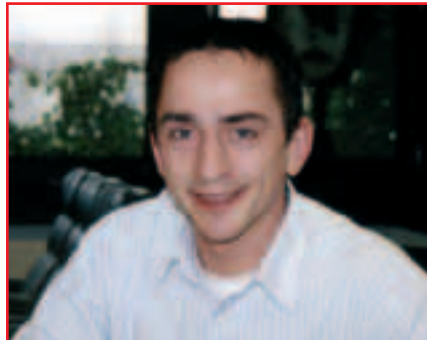
Fertigung planbar, Durchblick im Lager.

Die Einführung des PPS-Moduls und der Materialwirtschaft von oxaion startete im August 2003. Bereits im Januar 2004 ging die command-Software auf IBM @server iSeries produktiv. Die Produktionsplanung richtet sich an den Verkaufszahlen und Inventurdaten des vorangegangenen Jahres sowie den aktuellen Lagerbeständen aus. Die in der Baubranche üblichen Stillstandszeiten im Winter werden dabei berücksichtigt.

Basierend auf diesen Daten ermittelt oxaion unter Einrechnung der Halbzeugbestände einen Bedarfsplan für die Fertigung und erstellt gleichzeitig eine Liste, welches Material wann in welcher Menge benötigt wird. Am Anfang des Jahres wird die Bedarfsplanung mit Zielvorgaben der Geschäftsführung quartalsweise entwickelt. Im Jahresfortschritt erfolgt eine monatliche Aktualisierung, die mit neuesten Trendzahlen arbeitet.

Mit oxaion werden Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie Halbzeuge über Mindestbestände geführt, damit möglichst jeder geordnete Artikel zeitnah produziert und an den Vertrieb übergeben werden kann. Produziert wird bei Otto Lehmann auf Lager.

Artikel, die nicht planbar sind, werden als Halbfabrikat vorgehalten und bei Bedarf kurzfristig veredelt und montiert. Pro Jahr verarbeitet Lehmann zirka 10 000 Tonnen Stahl und 3 000 Tonnen Nichteisenmetalle. Die Losgrößen reichen je nach Artikel von kleinen Stückzahlen bis zu 100 000 Stück, etwa bei Rinnenhaken und Rohrschellen.



**Anton Hingerl, EDV-Leiter und
Projektverantwortlicher Otto Lehmann GmbH**

Der EDV-Leiter und Projektverantwortliche für die oxaion-Einführung bei der Otto Lehmann GmbH, Anton Hingerl: *„Sofort spürbar ist die Verbesserung durch die Integration des Einkaufs, die schnelle und zeitnahe Beschaffung ist durchweg positiv.“*

Durch oxaion ist die Erfassung der Materialbestände wesentlich exakter. Engpässe gehören der Vergangenheit an. Innerhalb der Produktion sind zusätzlich so genannte Einrichterarbeitsgänge hinzugekommen, also Rüstzeiten pro Arbeitsgang. Bei der geplanten Umstellung auf Maschinenstundensätze war dies ein wichtiger Schritt. *„Damit wir die Kosten später korrekt zuordnen können, mussten wir die Rüstzeiten für die einzelnen Arbeitsgänge ermitteln und in oxaion erfassen“*, erläutert Ludwig Haimerl.

Einige Zeit wird dennoch ins Land gehen, bis alle Module eingeführt sind. In oxaion wird beispielsweise mit Maschinenstundensätzen gearbeitet, was jedoch erst noch komplett umgesetzt werden muss. *„Wir brauchen wahrscheinlich noch ein bis zwei Jahre, bis wir dazu das nötige Zahlenmaterial zusammen haben. Denn die Zusammenführung der Zahlen gab es bisher in unserer DKS-Buchhaltung so nicht“*, prognostiziert Anton Hingerl. Und auch die Anbindung der Fremdanwendungen im Lohn- und Gehaltsbereich, in Verzinkelei und Vertrieb will der EDV-Leiter noch nachziehen. So sollen schon bald

Fertigungszeiten von oxaion an LOGA/400 und die verzinkten Artikel von der Verzinkelei-Software an oxaion rückgemeldet werden.

Die Aufgabe

Ablösung diverser Insellösungen in der manuellen Erfassung von Betriebsdaten wie Aufträge, Arbeitsgänge und Verbrauch

Die Lösung

Einführung von oxaion, einer ERP-Software mit IBM @server iSeries

Die Vorteile

Bedarfsgerechtes Ermitteln der Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe zur zeitnahen Einsteuerung in die Produktion

Weitere Informationen:



LEHMANN

Otto Lehmann GmbH
Anton Hingerl
Berliner Straße 21
93073 Neutraubling
Fon: +49 9401 786-50
E-Mail: hingerl@otto-lehmann-gmbh.de
Web: www.otto-lehmann-gmbh.de

Installierte IBM Hardware:

IBM @server 810



command ag
Christiane Maiwald
Eisenstockstraße 16
76275 Ettlingen
Fon: +49 7243 590-272
E-Mail: christiane.maiwald@command.de
Web: www.oxaion.de

Installierte IBM Hardware:

Ausschließlich IBM Produkte

pSeries

ibm.com/eservers/pseries/de



Uwe Tödter
Direktor pSeries Sales
Systems Group Central Region

Power auf der ganzen Linie.

Herr Toedter, was gibt es Neues im AIX- und Linux-Umfeld?

Uwe Toedter: Mit POWER-Technologie assoziiert man ja immer wieder Höchstleistung – siehe MareNostrum oder Max-Planck-Institut im vorderen Heftteil. Diesen Erwartungen wird auch der neue IBM @server p5-575 gerecht, ein äußerst leistungsstarker POWER5-Clusterknoten für Supercomputing. Dieser Nachfolger des pSeries 655 eignet sich nicht nur für schnelle Berechnungen, sondern auch für hohe Anforderungen an die

Speicherbandbreite – das heißt für die Verarbeitung großer Datenmengen, zum Beispiel im Rahmen von Business Intelligence. Auch im Einstiegsbereich gibt es neue POWER5-Systeme. Doch Vorsicht! Klein sind die beiden neuen Server wirklich nur in Größe und Preis. Tatsächlich definieren sie den Einstieg für Linux und AIX neu. Der p5-510, das kleinste Mitglied der p5-Familie, ist ein kompakter Rackserver für AIX und Linux. Der IBM @server OpenPower 710 ist der kleinste speziell für Linux optimierte Server von IBM – ein 64-Bit-Linux-System zu einem 32-Bit-Intel-Preis!

Was macht diese 'kleinen' Systeme so interessant?

Uwe Toedter: Dass POWER5 einfach leistungsstark ist, ist inzwischen bekannt. Fast noch mehr Freude macht die unglaubliche Flexibilität und Wirtschaftlichkeit dieser Einstiegssysteme. IBM Virtualisierungsfunktionen, dynamisches LPAR, Mikro-Partitionierung ... das sind Mainframe-Funktionen, die den p5-510 und den OpenPower 710 unglaublich reaktionsschnell und effizient machen. Auch die Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Wartungsfreundlichkeit ist hervorragend – wie bei den 'Großen'. Und ganz gleich, ob Sie AIX, Linux oder beides gleichzeitig einsetzen wollen: Sie wählen unter einer enormen Zahl an Anwendungen.

Neu: IBM @server p5 575

Ultradichter und extrem leistungsstarker Clusterknoten für Supercomputing



Der Clusterknoten p5-575 wurde für Spitzenleistung und Anwendungen mit hohen Anforderungen an die Speicherbandbreite konzipiert. Es ist das POWER5-Angebot mit der höchsten Paketdichte.

Supercomputing-Leistung

Der p5-575 basiert auf acht der leistungsstärksten POWER5-Prozessoren mit 1,9 GHz, die jeweils über eigene L2- und L3-Caches verfügen. Ein einziges 24-Zoll-Rack kann bis zu zwölf Clusterknoten p5-575 umfassen und bietet in dieser Konfiguration eine HPC-Leistung von über 600 GFLOPs. Optional bietet der p5-575 zukunftsweisende IBM Virtualization Engine-Systemtechnologien mit Micro-Partitioning-Funktionen, mit denen sich die Auslastung der Systemressourcen weiter erhöhen lässt.

Mehr als eine Rechenmaschine

Während andere Clusterknoten ausschließlich auf die schnelle Durchführung von Berechnungen ausgerichtet sind, wurde dieses System auch für den raschen und unterbrechungsfreien Zugriff auf große Datenmengen konzipiert – in der For-

schung, aber ebenso für Unternehmen im Versicherungs-, Bank- und Finanzwesen oder im Einzelhandel. Der p5-575 kann die Betriebssysteme AIX 5L und Linux gleichzeitig auf demselben Knoten ausführen und bietet damit ein breites Anwendungsspektrum.

Platz sparend, zuverlässig und skalierbar

Bis zu zwölf Knoten können in einem einzigen Systemframe installiert werden. Mit weiteren Systemframes kann ein Systemcluster mit bis zu 512 Prozessoren erstellt werden. Clusterknoten werden über eine Ethernet-Standardverbindung angeschlossen (10/100 Mb/s oder 1 Gb/s). Unterstützung für den IBM @server pSeries High Performance Switch ist für das zweite Quartal 2005 geplant.

Weitere Informationen:
ibm.com/eserver/de/pseries



IBM @server p5 510

Neu: IBM @server p5 510

Kompakter Rackserver für AIX und Linux

Mit dem p5-510 rundet IBM die IBM @server p5-Familie mit neuen, für hohe Beanspruchung geeigneten Einstiegsmodellen ab. Mit diesen Platzsparenden POWER5-Systemen können Sie Ihre AIX- und Linux-Workloads preiswert auf einem System konsolidieren.

Vielfältig einsetzbar

Führende IBM POWER5-Prozessortechnologie, einfache Systemverwaltung und Funktionen für hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit machen den p5-510 für eine Vielzahl von Anwendungsgebieten geeignet, z. B. Transaktionsverarbeitung, Anwendungs- oder Datenbankserving, Datenfilterung, Datamarts und vieles mehr. Der Platz sparende 2U-Rackeinschub kann als eigenständiger Unternehmensserver, replizierter Filialserver oder als leistungsstarkes System für analytische, technisch-wissenschaftliche Anwendungen eingesetzt werden.

Optimierte Ressourcenauslastung

Der p5-510 ermöglicht durch optionale IBM Virtualisierungstechnologien erhebliche Einsparungen bei den Betriebskosten, z. B. den Kosten für Systemverwaltung, Stromverbrauch, Kühl- und Platzbedarf. Dynamische logische Partitionierung (LPAR) und Micro-Partitionierung erlauben die Aufteilung des Systems in bis zu zehn Mikropartitionen pro Prozessor. Diese Partitionen führen voneinander unabhängig separate Workloads aus, die sich jeweils flexibel anpassen lassen. Teure physikalische Ressourcen wie Platten oder Adapter können von den Partitionen gemeinsam genutzt werden. Durch Einsatz dieser führenden Technologie kann mit dem p5-510 mehr Arbeit bei geringerem Platzbedarf zu niedrigen Kosten bewältigt werden.

Mainframeähnliche RAS-Funktionen

Der p5-510 bietet viele Funktionen, die eine hohe Anwendungszuverlässigkeit und -verfügbarkeit sichern. Er ist mit einem integrierten Serviceprozessor ausgestattet, der remote überwacht werden kann. Durch eine redundante, Hot-Plug-fähige Kühlung und ein optionales redundantes, Hot-Plug-fähiges Netzteil ist der Server rund um die Uhr betriebsfähig. Mit dynamischen Firmware-Updates können Server aktualisiert werden, ohne dass sie vom Netz genommen werden müssen. Die umfassende, dreijährige Basisgewährleistung beinhaltet Hardware-Fixes, persönlichen telefonischen Hardware-Support sowie Call Tracking.

Ausgestattet mit einem 1,5-GHz-POWER5-Prozessor, 1-GB-Hauptspeicher, 1 x 73 GB Ultra 320 SCSI-Festplatte, AIX und mit einem Jahr Software Maintenance ist der IBM @server p5 510 schon ab EUR 7.136,-* erhältlich.

Weitere Informationen:

ibm.com/eserver/de/pseries

Neu: IBM @server OpenPower 710

Starkes POWER5-Racksystem für Linux

Bei diesem Rackserver profitieren Sie von der Funktionalität von Linux kombiniert mit der Flexibilität und Zuverlässigkeit von IBM POWER5-Systemen – zu einem unglaublich günstigen Preis.

Linux-Plattform für Anspruchsvolle

Dieser Server auf der Basis der IBM POWER5-Prozessoren in 64-Bit-Technologie wurde für eine flexible, offene Linux-Architektur konzipiert. Seine hohe Rechenleistung macht ihn insbesondere geeignet für Workloads im Entwicklungsbereich, in der Wissenschaft und für HPC, für Edge-of-Network-Anwendungen, Web-Content-Serving und Anwendungshosting.



Als kompaktes 2U-Racksystem mit hoher Erweiterbarkeit und Verfügbarkeit ist der OpenPower 710 ideal für stellflächenbegrenzte Rechenzentren.

Wahlfreiheit durch Linux

IBM OpenPower-Systeme sind flexible Server, die speziell auf das Betriebssystem Linux zugeschnitten sind. Dies verleiht Ihnen flexible Wachstumsoptionen für aktuelle und zukünftige Anforderungen. Für hohe Verfügbarkeit und Skalierbarkeit nutzt der Linux-Kernel die Leistungsfunktionen des POWER5-Prozessors – z. B. die Unterstützung großer symmetrischer Multiprozessoren (SMP) und Hardwarediagnosefunktionen. Die IBM POWER-Plattform wird durch die Innovatoren in der Linux-Community, wie Red Hat, SuSE Linux und andere führende Linux-Distributoren sowie Open-Source-Entwicklungs- und Standardgruppen, unterstützt.

Senkung der Betriebskosten

Durch die Einführung optionaler Virtualisierungstechnologien stellen OpenPower-Server ausgereifte Funktionen zur Senkung der Betriebskosten bereit. Dadurch lassen sich erhebliche Einsparungen für Systemverwaltung, Stromverbrauch, Kühl- und Platzbedarf erzielen. Durch dynamische logische Partitionierung (LPAR)² ist die Erstellung virtueller Server innerhalb eines physischen Servers möglich. Prozessoren und E/A-Steckplätze können dynamisch zu aktiven Partitionen hinzugefügt und daraus entfernt werden. Jede Partition ist sicher von anderen Partitionen isoliert. Optionales Micro-Partitioning (bis zu zehn Partitionen pro Prozessor) und die gemeinsame Nutzung von Platten oder Adaptern erlaubt eine weitere Optimierung der Ressourcen.

Das OpenPower-710-Server-Basisangebot (ein 1,65-GHz-POWER5-Prozessor, 2-GB-Hauptspeicher, 2 x 73-GB-Ultra320-SCSI-Festplatte, SuSE Linux Enterprise Server 9) ist bereits ab EUR 5.648,- erhältlich.

Weitere Informationen:

ibm.com/eserver/de/openpower

² Dynamische logische Partitionierung (LPAR) wird nur vom Linux 2.6-Kernel unterstützt.
* Deutsche Preise incl. MwSt. IBM behält sich vor, den Preis ohne vorherigen Hinweis zu ändern. Preise von Wiederverkäufern können abweichen. Die MwSt. beträgt derzeit 16%.

Konsolidierung und Hochverfügbarkeit – ein Widerspruch?

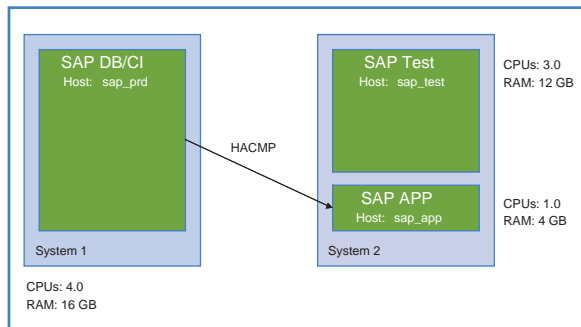


Bild 1: Konsolidierungsansatz für SAP Komponenten

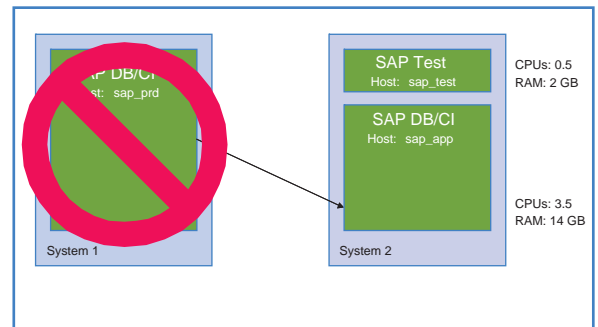


Bild 2: Ressourcenänderung nach Ausfall

Die Konzeption einer Hochverfügbarkeitsumgebung steht meist vor der Herausforderung, eine Balance zwischen vertretbaren Kosten und optimaler Absicherung gegen den Ausfall zu finden. Dank Virtualisierung ist es heute möglich, Hochverfügbarkeit auch in einer konsolidierten Systemumgebung zu realisieren. Eine solche Umgebung bietet nicht nur hervorragenden Schutz gegen Ausfälle, sondern auch eine erheblich höhere Auslastung im 'Normalbetrieb' – und das wiederum spart Kosten. Der Einsatz von Virtualisierung mit POWER5 bietet völlig neue Möglichkeiten, diese Ziele zu vereinen.

Die Herausforderung

Die häufigsten Hochverfügbarkeits-Cluster bestehen aus zwei Systemen, die sich bei einem Ausfall gegenseitig übernehmen sollen. Hierbei ist die Einzel-Performance jedes Systems entscheidend. Je höher der Anspruch an die Leistung beim Ausfall, desto größer wird das Gesamtsystem in der Planung definiert. Es gilt:

- Ist die Auslastung der Einzelsysteme im Normalbetrieb höher als 50 %, ist mit einer Performanceeinbuße während des Ausfalls zu rechnen.
- Um dies zu vermeiden, müssen die Einzelsysteme mit mehr Ressourcen ausgestattet werden. Im ungünstigsten Fall bedeutete dies bislang überdimensionierte Systeme.
- Überdimensionierte Systeme bringen jedoch den Nachteil einer niedrigen Auslastung während des Normalbetriebes und somit höherer Gesamtkosten (TCO) mit sich.

Gleichzeitig ist die Idee der Serverkonsolidierung, mehr Anwendungen in Partitionen auf weniger Hardware unterzubringen. Wenn jedoch weniger HW-Systeme eingesetzt werden, hat dies einen erheblichen Einfluss auf die Hochverfügbarkeit.

Die Lösung

Eine hervorragende Möglichkeit, diesen Herausforderungen zu begegnen, ergibt sich durch die Virtualisierungskonzepte der POWER5-basierten Systeme. Das folgende Beispiel soll dies veranschaulichen. Eine häufig vorkommende SAP Umgebung besteht aus mindestens drei Systemen – SAP Zentralinstanz, weitere SAP Applikationsserver und ein SAP Testsystem. In bisherigen Konzeptionen wurde für die SAP Zentralinstanz und den Applikationsserver ein Hochverfügbarkeits-(HA-)Cluster implementiert. Das SAP Testsystem wurde auf einem separaten System eingerichtet. In Kundenumgebungen, die z. B. mehrere Standorte abbilden müssen, sind drei und mehr dieser SAP Instanzen keine Seltenheit, sodass die Serveranzahl dadurch oft sehr groß war. Serverkonsolidierung lässt zu, dass Systeme auf weniger Servern zusammengefasst und in Partitionen abgebildet werden (siehe Bild 1). Die Konsolidierung muss jedoch sicherstellen, dass die Hochverfügbarkeit nicht unter dem Umstand leidet, dass nun weniger Hardware eingesetzt wird. Eine einfache Übernahme der Zentralinstanz in die Partition des SAP Applikationsservers wird aus Performance-Gesichtspunkten nicht möglich sein. Hier kommt eine weitere Funktion im Rahmen von Virtualisierung zum Einsatz – dynamische Ressourcenverschiebung. Im obigen Beispiel ist es zum Beispiel nicht notwendig, das Testsystem nach einem Ausfall weiter mit 100 % Performance zu betreiben. Es ist sinnvoll, durch Priorisieren der Ressourcen für diese Zeit in die Partition des Applikationsservers zu verschieben, um die Zentralinstanz mit angemessener Performance zu starten. Bild 2 soll den Ausfall und die entsprechende Änderung der Ressourcen verdeutlichen. Die Virtualisierungsmöglichkeiten mit POWER5 ermöglichen das obige Szenario ohne großen Aufwand. Sie erlauben, dass Ressourcen bei einem Ausfall automatisch den höher priorisierten Partitionen zur Verfügung gestellt werden.

Flexible Anpassung

Die folgenden Punkte sind charakteristisch für die Umgebungen, die Hochverfügbarkeit und Virtualisierung kombinieren:

- Die Partitionen sind priorisiert.
- Dynamische Ressourcenverschiebungen minimieren bei einem Ausfall den Performanceeinbruch für unternehmenswichtige Anwendungen.
- Die Notwendigkeit von überdimensionierten Systemen wird erheblich reduziert.

Die Implementierung einer solcher Umgebung kann auf unterschiedliche Weise geschehen. Wir haben ein Whitepaper und Skripte entwickelt, die unter anderem folgende Möglichkeiten zur Verfügung stellen:

- Automatisierte Änderung von Ressourcen, z. B. nach einem Systemausfall
- Unterstützung von POWER4- und POWER5-basierten Systemen
- Verschieben von CPUs, Capacity Entitlements und RAM
- Verschieben von Ressourcen zwischen Partitionen sowie Aktivieren und Deaktivieren der Ressourcen von Capacity On Demand.

Die Skripte sind flexibel, um unterschiedlichste Kundenszenarien abzubilden und sind für den Einsatz mit Hochverfügbarkeitsprodukten (z. B. HACMP) geeignet.

Fazit

Durch die Definition von Prioritäten ist es möglich, Serverkonsolidierung und Hochverfügbarkeit zu vereinen, ohne maßgebliche Einbußen bei Ausfällen zu erhalten. Dabei spielt der Einsatz der Virtualisierung mit POWER5 eine maßgebliche Rolle. Das Whitepaper und die Skripte können Sie unter http://www.fum.de/webfmmfhome.nsf/pages/dynamic_ha herunterladen bzw. beim Autor Maik Hähnel per Mail anfragen.



Maik Hähnel
Technical Consultant pSeries
Fritz & Macziol GmbH
mhaehnel@fum.de

AutoScout24: Pole-Position mit p5.

pSeries als Online-Plattform.



AutoScout24 ist das große europäische Dienstleistungsportal rund um das Thema Auto. Mit den vier Geschäftsfeldern Marktplatz, Werbung, IT-Lösungen und Marktforschung bietet AutoScout24 professionellen Auto-Händlern, Herstellern und Privatkunden sowie weiteren Geschäftspartnern aus der Automobilbranche eine umfassende Plattform für den Autohandel im Netz. Das Unternehmen ist bislang in zehn europäischen Ländern vertreten. Kern des Geschäftsmodells von AutoScout24 sind die hochfrequentierten Marktplätze für Neu- und Gebrauchtwagen, Nutzfahrzeuge und Motorräder sowie Teile und Zubehör. Hier bringt AutoScout24 Angebot und Nachfrage zusammen und schafft so im Interesse und zum Nutzen aller Marktteilnehmer einen effizienten und zusätzlichen Vertriebskanal. Neben den unabhängigen Online-Marktplätzen unterstützt AutoScout24 seine Partner aus der Automobilbranche sowie Finanz- und Versicherungsdienstleister mit individuellen Werbeformen und Dienstleistungen im Marktforschungs- und IT-Bereich.

Über 1,3 Millionen aktuelle Fahrzeugangebote stehen bei AutoScout24 in der Datenbank. Mehr als 26.000 Händler nutzen AutoScout24 europaweit für den Zu- und Verkauf von Fahrzeugen untereinander sowie für den Vertrieb an den privaten Autokäufer. Darüber hinaus hat AutoScout24 mit 20 Automobilherstellern spezielle Kooperationsverträge geschlossen, die beinhalten, dass Hersteller ihren Vertragshändlern empfehlen, für das Geschäft im Internet den Marktplatz von AutoScout24 zu bevorzugen. AutoScout24 ist Teil der Scout24-Gruppe, deren Angebote monatlich rund sechs Millionen Menschen nutzen. Scout24 wiederum ist Teil des T-Online-Konzerns.

AutoScout24 startet 1999 als eines der ersten Unternehmen von Scout24 mit zwei Windows Systemen, die als Web- und SQL-Server fungieren. 2000 wird die Datenbank redundant. Dabei entsteht ein Cluster aus File- und Datenbankservern, das die Anfragen mittels Balancing an eine Farm aus Datenbankservern übergibt. Das Balancing koordiniert die Abfragen, was die Antwortzeiten und den I/O optimiert. Der Cluster dient als Mastersystem für die Datenbanken und als zentraler Fileserver für die Bilder.

Ungebremste Nachfrage beschleunigt Wachstum

Wegen der großen Nachfrage stellt AutoScout24 2002 seine Plattform auf Hardware Loadbalancing um. Dadurch wird zusätzliche Performance erzeugt. Anfang 2003 ist bereits eine zweistellige Anzahl von Webservern im Einsatz. Die Nachfrage und der Traffic steigen weiter. Die Anzahl der Webserver wird verdreifacht. Im Folgejahr werden die Daten nach Oracle migriert und die Datenbankserver durch IBM @server xSeries ersetzt. Da Oracle seine Prozesse jedoch schneller generiert, als es das Betriebssystem zulässt, läuft die Datenbank nicht optimal. Deshalb portiert AutoScout24 im März 2004 den Cluster auf zwei IBM @server pSeries 650 unter AIX. Der IBM Business Partner update Systemintegration bietet dazu alles aus einer Hand und sorgt mit der optimalen Konfiguration umgehend für Erfolg: Die Oracle-Datenbank inklusive Fileserver laufen hochperformant und hochverfügbar.

HACMP Cluster als neuer Motor

Der neue Cluster ist eine HACMP-Lösung mit zwei p650-Systemen im reinen Failover-Betrieb. Beide Server verfügen über AIX 5.2, vier POWER4-Prozessoren und 16 GB Hauptspeicher. Durch die höhere Performance werden die User schneller und besser bedient. Um den weiter steigenden Traffic zu bedienen, wird der Hauptspeicher auf 32 GB erhöht. Ein Node verwaltet die Last der Master-Datenbank, der andere fungiert über Samba als Fileserver. Der Tivoli Storage Manager (TSM) im Full Backup Mode übernimmt die Sicherung der Daten.



Portal gewinnt ständig an Fahrt

Im Januar 2005 wird die IT-Landschaft durch weitere Web- und -Datenbankserver erweitert. Der HACMP Cluster mit der Master-Datenbank und dem Fileserver skalieren dabei mit. Die 3,51 Millionen monatlichen Nutzer (ACTA 2004) produzieren einen Traffic von ca. 50 TB nur in Deutschland – Tendenz steigend. Die Load Balancer verarbeiten bis zu 75000 Verbindungen simultan und gewährleisten täglich millionenfache Page Impressions, Suchanfragen und Detailansichten. Die durchschnittliche Antwortzeit der p520-Systeme liegt bei 200 bis 300 Millisekunden pro Anfrage. An die 20000 Mails werden jeden Tag über AutoScout24 von den Interessenten an die Verkäufer geschickt, rund 5000 Mails als Tell-a-Friend an Freunde und Bekannte versendet. Täglich kommen rund 10000 neue Bilder hinzu. Aktuell prognostiziert AutoScout24 ein monatliches Wachstum von 10% und hat bereits fünf weitere p520-Systeme bestellt, die in Kürze in Betrieb genommen werden.

Im Frühjahr 2005 wird der bestehende HACMP Cluster ohne Downtime von p650 nach p570 migriert. Dabei werden die POWER4- durch Power5-Prozessoren ersetzt und der Hauptspeicher wird erweitert. AutoScout24 geht davon aus, dass die p5-Systeme im Vollausbau mit bis zu 16 CPUs noch genügend Reserve für die Zukunft bieten. Bis dahin gilt: freie Fahrt für das reichweitenstärkste Autoportal AutoScout24 mit IBM @server pSeries!

Um den Performance-Gewinn der p650-Server zu nutzen, werden im September 2004 die 16 Intel-basierten Datenbankserver durch acht p520-Systeme abgelöst, die ein noch höheres Level an Verfügbarkeit und Performance erreichen. Dr. Nikolas Deskovic, CEO AutoScout24 Deutschland GmbH: *„Durch den Einsatz der IBM @server pSeries mit AIX hat AutoScout24 ein neues, noch höheres Level an Verfügbarkeit und Performance*



erreicht. Die p5-Systeme sichern AutoScout24 mit einer Antwortzeit von 300 Millisekunden auch in Zukunft einen Spitzenplatz unter Deutschlands schnellsten Online-Portalen.“

**Dr. Nikolas Deskovic, CEO
AutoScout24 Deutschland GmbH**

Technische Daten

p5-p570 mit 8 POWER5-Prozessoren à 1,65 GHz • 48-GB-Hauptspeicher • p5-p520 mit 2 POWER5-Prozessoren à 1,65 GHz • HACMP • AIX 5.2/5.3 • xSeries • Oracle 10g • FAST700 • Samba (3) • TSM • IBM ULT 3582 mit 2 Laufwerken

Die Aufgabe

Portierung der zentralen Systeme der stark frequentierten Online-Plattform AutoScout24 von Windows auf eine performantere und skalierbare Plattform

Die Lösung

Ein HACMP Cluster mit 2 p650 steigert die Performance und bietet hohe Verfügbarkeit. Es wird durch 2 p5-p570-Systeme abgelöst, die durch noch mehr Leistung und Skalierbarkeit überzeugen

Die Vorteile

HACMP Cluster • Optimierter I/O • Mehrfache Redundanz der Daten • Kurze Bearbeitungszeiten • Maximale Performance • Ideale Skalierbarkeit

Kontakt



Wer scoutet, der findet.

Björn Riebel
Manager PR / Kommunikation
AutoScout24 Deutschland GmbH
Rosenheimer Str. 143b
81671 München
Fon: +49 89 450990-614
Fax: +49 89 450990-889
E-Mail: briebel@autoscout24.com

update

update Systemintegration GmbH & Co. KG
Richard Garschhammer
Vertrieb
Stahlgruber Ring 54
81829 München
Fon: +49 89 666107-71
Fax: +49 89 666107-79
Mobil: +49 171 5036271
E-Mail: Garschhammer@updategmbh.de

J. A. Becker & Söhne – perfekt gestemmt mit IBM OpenPower und Linux.

Als Europas ältester Hersteller von Hebebühnen hat J. A. Becker & Söhne mit abas-ERP und dem neuen IBM @server OpenPower 720 seine Geschäftsprozesse neu aufgestellt.



Bereits 1897 in Neckarsulm bei Heilbronn als Schlosserei gegründet, entwickelten sich aus der Serienfertigung von Spindeln für die Herstellung von Holzbearbeitungsmaschinen als erstes eigenes Endprodukt Obst- und Traubenpressen. Mit der Hydraulik als Weiterentwicklung der Spindeln stand dieselbe Kraft plötzlich auch zum Heben schwerer Lasten zur Verfügung. Anfang 1930 begann die Fertigung der immer noch gültigen Produktpalette: hydraulische Hebebühnen für Fahrzeuge sowie die Herstellung von Kompressoren. Heute findet sich hier ein komplettes Heberprogramm von PKW über LKW und Schienenfahrzeugen bis zum schwersten Sonderfahrzeug. Bei den Kompressoren reicht die Palette vom kleinen Handwerker-Kompressor bis zu Industrie-Kompressoren beispielsweise zum Antrieb elektrischer Hochspannungsschalter oder zum Füllen von Atemluftflaschen für den Tauchsport und den Katastrophendienst. Allein im Geschäftsjahr 2004 haben die 120 Mitarbeiter von J. A. Becker & Söhne einen Umsatz von EUR 15 Mio. erwirtschaftet.

Seit über 20 Jahren setzt das Unternehmen erfolgreich auf IBM Hardware als Plattform für seine IT. Volle Unterstützung erhält es hier vom IBM Premier Business Partner Bechtle, der mit seinem breiten Leistungsspektrum alle Bedürfnisse von J. A. Becker & Söhne abdeckt. Neben den IBM @server xSeries Systemen für Lotus Notes, Produktdaten-Management-System, Backup-Administration und Zeiterfassung fungiert eine IBM AS/400 als Basis für die Fertigung. Darüber hinaus sind zahlreiche, individuell erweiterte Insellösungen im Einsatz, die jedoch nicht über die erforderlichen Schnittstellen verfügen. Stattdessen erfolgt der Datenaustausch von Hand. Tobias Kellermann, IT-Leiter bei J. A. Becker & Söhne: „Unser nächstes Geschäftsziel ist der Einstieg mit den Hebebühnen auf dem Markt der USA. Der Marktschutz erfordert aber bestimmte Zertifizierungen. Wir nahmen die Herausforderung an und entschieden uns für den Einsatz einer zentralen ERP-Software.“

abas-ERP vereint und deckt alle Geschäftsprozesse ab

Beim Besuch der Systems 2002 entdeckt Tobias Kellermann unter anderem die ABAS Software AG. Das 1980 in Karlsruhe gegründete Unternehmen ist ein international tätiger Standard-Software-Hersteller für den Mittelstand. Heute setzen über 1600 Unternehmen die flexible ERP- und e-business-Software ein, für den Vertrieb der abas-Produkte sorgen mehr als 40 Vertriebspartner weltweit. Bereits seit 1995 setzt ABAS auf Linux, rund 80 % der abas-Anwender arbeiten mit dem Open-Source-Betriebssystem. ABAS bietet eine flexible, anpassungsfähige und zukunftssichere ERP-Software. Bereits auf der Messe von den Möglichkeiten der Software beeindruckt, lädt J. A. Becker & Söhne ABAS als eines von fünf Unternehmen zur Präsentation nach Erlenbach. „Dabei hinterließ abas-ERP den besten Eindruck, nicht zuletzt wegen der überaus gelungenen Software-Präsentation des abas-Software-Partners, der ABAS Projektierung Rhein-Main“, so Tobias Kellermann und ergänzt: „Als mittelständisches Unternehmen kennt die ABAS unsere Anforderungen sehr genau. Zudem gehört die iSeries zu den zertifizierten Plattformen von abas-ERP. Nichts lag näher, als uns dafür zu entscheiden.“

Die ABAS Projektierung Rhein-Main bietet ein sechsmonatiges, methodisches Konzept für die Einführung der ERP-Lösung. Tobias Kellermann: „Die Implementierung hat unsere Wertschöpfungskette und die Geschäftsprozesse komplett verändert und zugleich optimiert. Die Einführung der Software selbst verlief völlig reibungslos, die vorher definierten Projektziele und der Kostenrahmen wurden dank des Projektmanagements von ABAS genau eingehalten.“ Beim Test von abas-ERP auf der gewählten iSeries zeigen sich jedoch Probleme mit der Performance, die nur durch den Einsatz zusätzlicher Ressourcen zu lösen sind. Tobias Kellermann:



„Als mittelständisches Unternehmen verfüge ich nur über ein begrenztes IT-Budget. ABAS kam uns jedoch mit einem Server auf Leasingbasis entgegen.“

Anfang 2004 wird abas-ERP unter Linux produktiv. Die Software verwaltet die 46 000 Artikel und 230 000 Stücklistenpositionen der J. A. Becker & Söhne, über Schnittstellen tauschen die Lohnbuchhaltung VEDA und die Zeiterfassung BDE/PZE-System ISGUS-ZEUS ihre Daten mit abas-ERP aus. Darüber hinaus sind auch das Faxprogramm, die Export-Abwicklung 'BEO-EXPOWIN' sowie das CAD über das PDM-System angebunden. *„Durch die neue Prozess-Organisation sind wir flexibler in der Produktion und kennen jederzeit den Stand der 1 000 offenen Arbeitsaufträge“*, freut sich Tobias Kellermann.

OpenPower: IBM Know-how optimiert für Linux

Aufgrund der sehr guten Erfahrungen mit Linux als Betriebssystem entscheidet sich J. A. Becker & Söhne nach dem Ablauf des Leasingvertrags für den IBM @server OpenPower als neue Plattform. Die OpenPower-Server kombinieren die Funktionalität von Linux mit der Leistungsstärke, Flexibilität, Sicherheit und Zuverlässigkeit von IBM Servern der Enterprise-Klasse. Zudem arbeiten die OpenPower-Systeme mit POWER5, dem neuesten 64-Bit-Prozessor von IBM, bieten führende Technologien aus dem Mainframe-Bereich und offene Branchenstandards. Dies ermöglicht den Einsatz einer breiten Palette an Open-Source- und ISV-Anwendungen, die für die jeweiligen individuellen Unternehmensabläufe geeignet sind. Dabei profitieren die Nutzer von den jüngsten technologischen Innovationen, der Flexibilität in der Konfiguration sowie von der hohen Zuverlässigkeit der IBM Systeme.

Um die Performance für die 40 abas-User deutlich zu erhöhen, wurde abas-ERP auf einen OpenPower 720 portiert. Der @server verfügt über vier POWER5-Prozessoren mit 1,65 GHz, fünf GB Hauptspeicher, einen Cache mit 72 MB sowie sechs Platten à 73 GB. Als Betriebssystem kommt SuSE Linux Enterprise Server 9 (SLES) zum Einsatz. Nach der Migration auf die neue Plattform folgt die Anbindung des in abas-ERP integrierten Variantenkonfigurator, um die Administration der Artikel und Stücklisten zu optimieren.

Ein weiteres Potenzial zur nachhaltigen Verbesserung der Wertschöpfungskette sieht das Unternehmen im durchgängigen Einsatz von Linux. Nach den sehr guten Erfahrungen mit dem Open-Source-Betriebssystem ist geplant, auch alle 80 PC-User darauf umzustellen. Und mit dem kommenden Wechsel von abas-ERP auf 64 Bit erhofft sich Tobias Kellermann eine weitere Verbesserung der Performance: *„Wir gehen davon aus, dass wir in den nächsten fünf Jahren kein neues System brauchen. Der IBM @server OpenPower 720 bietet uns zur Skalierung genügend Spielraum und eine hohe Performance bei der Verarbeitung der Daten unter Linux. Er ist stark genug, um unsere Geschäftsprozesse unter abas-ERP auf lange Sicht sicher zu stemmen.“*



Tobias Kellermann,
IT-Leiter J. A. Becker & Söhne



Kontakt

Ansprechpartner
Tobias Kellermann
IT-Leiter
J. A. Becker & Söhne
Fon: +49 7132 367-255
E-Mail: tobias.kellermann@jab-becker.de
Web: www.jab-becker.de

ABAS Software AG
Christoph Harzer
(Ansprechpartner für die Presse)
Südenstr. 42
76135 Karlsruhe
Tel: +49 7219 672301
E-Mail: presse@abas.de

Technische Daten

OpenPower 720 • 4 Prozessoren der POWER5-Architektur mit 1,65 GHz Taktfrequenz • 5 GB Hauptspeicher • 72 MB Cache • RAID 1 mit 70 GB • 6 Harddisk à 73 GB • SuSE Linux Enterprise Server 9 • iSeries 820 • 4 xSeries • Lotus Notes

Die Aufgabe

Mit der Einführung von abas-ERP sucht J. A. Becker & Söhne nach einer neuen, günstigen IT-Plattform, die den Betrieb performant, flexibel, sicher und zuverlässig gestaltet

Die Lösung

Ein IBM @server OpenPower 720 unter SuSE Linux Enterprise Server 9 stemmt die ERP-Lösung ideal und bietet mit seiner Skalierbarkeit Spielraum für fünf Jahre

Die Vorteile

Linux-System mit Ausstattung der Enterprise-Klasse • ERP-Lösung beseitigt Medienbrüche • Zentrale Verwaltung der Daten • 1 000 Arbeitsaufträge gleichzeitig geöffnet • Optimierung der Wertschöpfungskette • Beschleunigter Datenfluss • Kurze Verarbeitungszeiten

xSeries

 ibm.com/eservers/xseries/de



Jetzt starten wir durch:

Die IBM @server X3 vereinen 64-Bit-Funktionalität mit Mainframe-Verfügbarkeit.



Nachdem die IBM innerhalb kurzer Zeit im Bereich der Blade Server und Highend-Systeme die Marktführerschaft erzielen konnte, werden wir unsere Wettbewerbsvorsprung nun mit dem neuen IBM @server basierend auf der dritten Generation der Enterprise X-Architecture weiter ausbauen. Die X3-Technologiebasis bringt Zuverlässigkeit, Skalierbarkeit und Performance, die Kunden bisher nur aus der Mainframe-Welt kennen, jetzt in den Markt für Intel-Server.

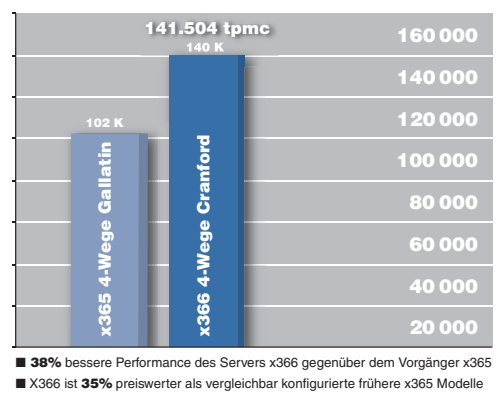
Was genau ist das Besondere an dieser Ankündigung?

Der aktuell angekündigte IBM @server xSeries 366 ist der erste einer neuen Serverfamilie, die auf der Grundlage der IBM XA-64e Enterprise X-Architecture der dritten Generation arbeitet. Er kombiniert die hohe Verfügbarkeit der IBM X3-Technologien mit den 64-Bit-Funktionen des neuesten Intel-Xeon-MP-Prozessors. Das Herzstück der neuen Lösung ist der Chipsatz. Er ermöglicht eine erheblich schnellere Verarbeitung von Transaktionen und eine bisher nicht erreichte 64-Bit-Performance bei 4-Wege-Systemen für 32-Bit- oder 64-Bit-Anwendungen.

Welche Vorteile bringt der neue Server den Kunden?

Der IBM @server xSeries 366 ist der erste 4-Wege-Server der dritten Generation, der in einem der branchenweit kompaktesten Rackdesigns angeboten wird. Der Kunde profitiert jetzt von der Kombination aus hoher Performance, Skalierbarkeit und Verfügbarkeit geschäftskritischer Anwendungen und einer der führenden 64-Bit-Lösungen für kommerzielle Anwendungen, Virtualisierung und Web-Services. Man muss sich das mal vor Augen halten: Der neue Chipsatz ermöglicht im Vergleich zu bisherigen Versionen eine Verbesserung der Performance um 38%! Außerdem lässt sich der neue Server einfach in die bestehende IT-Infrastruktur integrieren und bietet noch umfassendere Funktionen zum Management der Hardware. Unser neues System ist der erste auf dem Markt verfügbare Server mit dem komplett neuen Chipsatz. Hier haben wir bei den 4-Wege-Servern gegenüber unseren Mitbewerbern einen großen Vorsprung. Wir werden unsere technologische Führerschaft für Intel-basierende Server kontinuierlich ausbauen. Sie dürfen auf weitere Produktankündigungen dieses Jahr gespannt sein.

x86-TPC-Performance-Vergleich: 4 Wege




Wolfgang Wendt
Direktor xSeries Sales
Central Region

product news



Die innovative, modulare Technologie von IBM – BladeCenter mit teilweise herausgezogenen HS20 Blades

IBM xSeries mit Xtended Design Architecture bietet mehr.

IBM hat sich Differenzierung durch innovative Technik zum Ziel gesetzt. Daher gehören xSeries Systeme heute zu den großen Gewinnern am Markt. Tower- und Rack-optimierte xSeries Systeme beinhalten innovative Lösungen, die Mainframe-Technologien für den Standard-Server-Bereich erschließen und außergewöhnliche Systems-Management-Funktionen bieten. Damit überzeugen xSeries immer mehr Kunden durch konsequente Weiterentwicklung basierend auf Kundenanforderungen.

Beispiele für Details mit effektivem Kundennutzen:

- Durchdachtes Kühlungssystem (Calibrated Vektored Cooling), siehe Abb. 1
- Mehr Hauptspeichersteckplätze
- Einfacher Austausch von Komponenten, ohne das Gehäuse öffnen zu müssen
- Integriertes RAID schon bei Einstiegsmodellen
- Fehlererkennungssystem, ohne den Server öffnen zu müssen, siehe Abb. 2
- Bessere Performance mit 64-Bit-Erweiterungen und höherer E/A-Leistung
- Überwachung aller kritischen Bauelemente des Servers

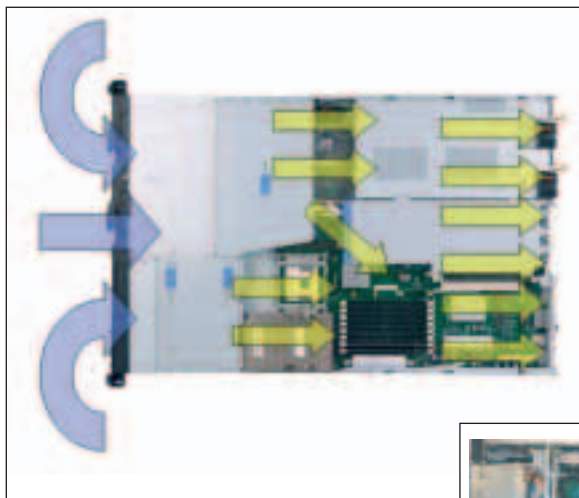
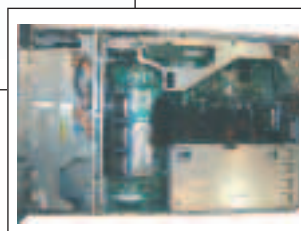


Abb. 1: xSeries 336



Abb. 2



Zum Vergleich: Modell eines anderen Herstellers

product news

IBM @server xSeries 366.

Professionelle Intel-basierte-Servertechnik.



Der IBM @server xSeries 366 ist der erste Server der Rack-optimierten IBM 3U-Server mit vier Sockets. Er zeichnet sich insbesondere durch eine hervorragende x86-Leistung, ein Höchstmaß an Verfügbarkeit für geschäftskritische Prozesse und die Kompatibilität mit 64-Bit-Systemen aus. Der Server ermöglicht Ihrem Unternehmen auf Anwendungsebene enorme Wettbewerbsvorteile. Der x366 ist das erste xSeries-System, das auf der Grundlage der IBM @server X3-Technologie arbeitet. Hierbei handelt es sich um die dritte Generation der an Mainframe-Systemen orientierten IBM Enterprise X-Architecture-Technologie. Außerdem ist der x366 der erste Server, der mit Intel-Xeon-Prozessoren (MP) mit 64 Bit ausgestattet ist.



Der x366 eignet sich insbesondere für den Einsatz geschäftskritischer Anwendungen, wie z. B. ERP- (Enterprise Resource Planning), Collaboration- oder kundenspezifische, Java-basierte Anwendungen (beispielsweise IBM WebSphere-Software). Selbst anspruchsvolle, transaktionsintensive und herkömmliche Back-Office-Funktionen laufen auf dem x366 reibungslos.



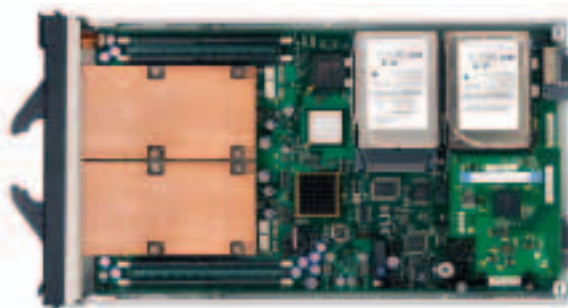
Der neue IBM @server xSeries 366



IBM BladeCenter.

Neue IBM Blade Server mit AMD-Prozessoren für High Performance-Anwendungen.

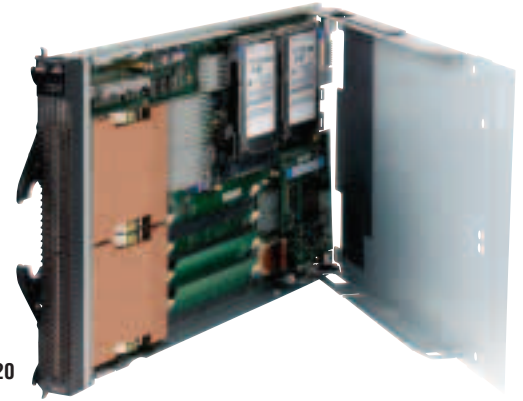
Die Prioritäten sind heutzutage klar: Kosten eindämmen, mit deutlich weniger IT-Ressourcen auskommen und gleichzeitig die stetig wachsenden Leistungsanforderungen von neuen On Demand Anwendungen erfüllen. Mit dem IBM BladeCenter bekommen Sie Ihre Infrastruktur in den Griff. IBM bietet die Auswahl von vier verschiedenen Prozessoren: die HS20, basierend auf Intel-Xeon-Prozessoren DP als 2-Wege-Server und als 4-Wege-Server (HS40) mit Intel-Xeon-Prozessoren MP. Zusätzlich im Angebot sind die 64-bit-PowerPC-Prozessor-basierten Blades (JS20) und seit kurzem auch das neue Modell LS20 mit AMD Opteron 32-/64-bit-Prozessoren mit 2.0 GHz, 2.4 GHz, 2.6 GHz Single Core, und 2.0 GHz Dual Core – jeweils 1 MB L2 Cache pro Core. Damit bietet das Modell LS 20 besonders im High Performance Computing-Bereich einen kostengünstigen Alternative zu anderen Lösungen. IBM ist der einzige Hersteller, der diese Vielzahl unterschiedlicher Blade-Server anbietet, und unterstreicht damit einmal mehr die technologische Führerschaft in diesem Bereich.



LS20 Blade Server mit AMD-Prozessoren

Aerzener Maschinenfabrik: mehr Spielraum mit weniger Servern.

IBM @server BladeCenter im Maschinenbau.



IBM BladeCenter HS20

Als einer der weltweit führenden Anbieter von kundenorientierten Lösungen auf dem Gebiet der zweiwelligen Drehkolbenmaschinen hat die Aerzener Maschinenfabrik mit IBM @server BladeCenter ihre IT-Landschaft erfolgreich konsolidiert.

Die Aerzener Maschinenfabrik gehört weltweit zu den führenden Herstellern von Drehkolbenmaschinen. 1864 in Aerzen gegründet, sind die ersten Jahre von der Herstellung landwirtschaftlicher Maschinen und dem Betrieb einer Gießerei geprägt. Bereits 1868 wird das erste Drehkolbengebläse gebaut, das zugleich das erste in Europa ist und den Grundstein für die erfolgreiche Zukunft legt. Die Aerzener Maschinenfabrik spezialisiert sich im Laufe der Jahre immer mehr auf die Produktion und Modifikation von Gebläsen, bevor 1930 die ersten Drehkolbengaszähler gefertigt werden. Ein neues Technologiezeitalter läutet 1943 der ölfreie Schraubenverdichter ein. 1968 ergänzen öleingespritzte Verdichter für die Kälte- und Drucklufttechnik das vielfältige Produktprogramm. Heute produzieren rund 800 Mitarbeiter jährlich über 14.000 Maschinen. Ständige Weiterentwicklungen der Gebläse, Verdichter und Gaszähler haben der Aerzener Maschinenfabrik zu ihrer führenden Position im Weltmarkt verholfen. Das familiengeführte Unternehmen hat im Geschäftsjahr 2004 mit seinen 20 Tochtergesellschaften weltweit über EUR 150 Millionen Umsatz erwirtschaftet.



IBM @server xSeries 225

Auch für die Zukunft hat der Maschinenbauer ehrgeizige Ziele. Die Marktführerschaft soll in einigen Segmenten weiter ausgebaut und der Umsatz deutlich gesteigert werden. Dazu werden bis zu EUR 30 Millionen in den Standort Aerzen investiert, um neue Innovationen zu schaffen. Ein weiterer

Schwerpunkt ist der Ausbau der internationalen Vertriebs- und Serviceorganisation. Mit der Gründung von Aerzen Asia im Juni 2004 hat das Unternehmen einen wichtigen Schritt vollzogen, um sein Geschäft in Asien noch weiter auszubauen.

Die IT-Landschaft des Unternehmens setzt sich aus zwei Welten zusammen: Windows Server 2003 und OS/400. Während zwei iSeries als Plattform für Produktion und Web fungieren, nehmen zahlreiche Windows Server unternehmenskritische Aufgaben wahr. AutoCAD, CNC-Programmierung, Citrix-Terminalserver, Lotus Domino und Blackberry stehen hierbei im Mittelpunkt und kommunizieren teilweise auch mit dem Produktivsystem. Alle Server sind über TCP/IP miteinander verbunden, zwei Windows Domain Controller mit Active Directory sorgen für die entsprechenden Verbindungen und die Redundanz. Die User arbeiten unter Windows und rufen über verschiedene Client-Applikationen und Telnet ihre Sitzungen auf. Durch steigende Anforderungen wächst die Landschaft ständig weiter. Thomas Sprenger, Leiter System- und Netzwerk-Administration bei der Aerzener Maschinenfabrik: *„Die Windows Welt drohte uns über den Kopf zu wachsen. Darum zogen wir bei 16 Servern die Notbremse. Dennoch wollten wir in Zukunft Citrix verstärkt in den Fertigungseinheiten einsetzen. Uns blieb nur noch eine Möglichkeit: Konsolidierung.“*

Es gilt, alle Aufgaben der Windows Server so nahtlos wie möglich und ohne Downtime zu migrieren. Mit diesem Wunsch trat die Aerzener Maschinenfabrik an die Beratungsgesellschaft Mittelständischer Unternehmen (BMU) heran. Thomas Sprenger: *„Der IBM Premium Business Partner betreut uns seit vielen Jahren sehr erfolgreich bei der iSeries und wir sind mehr als zufrieden. Nichts lag näher, als auch von der Kompetenz und dem Know-how der BMU im Umfeld der xSeries zu profitieren.“* Die 1980 gegründete BMU bietet betriebswirtschaftliche Beratung sowie EDV-Konzeptionen, Implementierung und

Integration von IBM Standard-, Partner- und Individual-Software für mittelständische Unternehmen an. Bereits seit 1983 IBM Business Partner, ist die ca. 30 Mitarbeiter große Beratungsgesellschaft an den Standorten Northeim, Kassel und Goslar vertreten. Gemeinsam mit der Aerzener Maschinenfabrik entwickelte die BMU einen detaillierten Projektplan. Thomas Sprenger: *„Natürlich wollten wir eine Lösung ausschließlich mit IBM Komponenten – unserem strategischen Partner in der IT.“*

Im Februar 2004 werden die ersten Server in den Windows 2003 Kompatibilitäts-Modus migriert. Nachdem das Microsoft Active Directory etabliert ist, folgen weitere Systeme sukzessiv, bis alle produktiv gehen. Parallel dazu wird das File Hosting auf der 4 TB großen IBM Enterprise Storage System 800 (ESS) realisiert. Nach nur vier Monaten greifen auch die 450 User von ihren Windows Clients aus im SAN auf die ESS zu, die jetzt alle Daten zentral hostet. Neben der Migration realisiert die BMU auch die Infrastrukturen für SAN, LAN und Client/Server, während die Aerzener Maschinenfabrik die bestehende iSeries durch ein Modell 820 mit zwei Logischen Partitionen (LPAR) ablöst. Die primäre Partition hostet das Produktivsystem, wovon der Tivoli Storage Manager (TSM) nächtlich via FlashCopy innerhalb von zwölf Sekunden ein Image in die sekundäre Partition schreibt. Anschließend erfolgt die Sicherung auf eine IBM Tape Library 3582 mit je zwei Laufwerken für i5/OS und Windows Server 2003.

Die 16 Windows NT-Server werden durch ein leistungsstarkes IBM @server BladeCenter HS20 mit fünf 2-Wege-Blades abgelöst. Mit seiner hundertprozentigen Leistung für unternehmenskritische Anwendungen unterstützt es den Intel-Xeon Prozessor und bietet zahlreiche Funktionen zur Hochverfügbarkeit. Durch sein äußerst skalierbares und modulares Design kann die Kapazität des Systems mit XpandOn-Demand immer dann erweitert werden, wenn gerade Bedarf ist. Das BladeCenter



Thomas Sprenger und
Michael Bagschik

verfügt über eine zweigeteilte Backplane, die beim Ausfall den redundanten Betrieb sicherstellt. Sollte plötzlich ein Blade nicht mehr verfügbar sein, übernimmt ein Hot-Spare dessen Aufgabe. Thomas Sprenger: *„Wir sind sehr verwöhnt durch die hohe Ausfallsicherheit der iSeries. Mit dem BladeCenter stellt die IBM Highend-Features als faszinierend einfache Lösung für die Windows Welt zur Verfügung.“*

Die neue IT-Landschaft basiert ausschließlich auf BladeCenter und xSeries. Herzstück der neuen Umgebung ist der IBM Director auf einem xSeries 235. Die Software administriert das unternehmensweite Netzwerk inklusive der 450 PCs sowie den Blades mit den Serverfunktionen für Citrix Terminalserver sowie File- und Printservicing. Darüber hinaus stellt sie online den Status der aktuell installierten Hard- und Software zur Verfügung und bietet mit dem individuell konfigurierbaren Monitoring ein effektives Tool zur Überwachung der Performance. Bei Problemen erhalten die Administratoren automatisch Nachricht auf ihrem BlackBerry. Der IBM Remote Deployment Manager vereinfacht und automatisiert die Implementierung neuer Systeme, deren Installation jetzt remote möglich ist. Die zentrale Softwareverteilung erfolgt über zwei xSeries 225. Mit der Software Distribution Premium Edition verfügt der IBM Director über ein ideales Tool, das Softwarepakete einfach zusammenstellt und neue Programme sowie Updates im gesamten Netzwerk gezielt installiert.

Um die Nutzung von Citrix auszuweiten, weitere Software servergestützt abzubilden und die Aufgaben der xSeries zu übernehmen, ist der Einsatz sechs neuer Blades geplant. Parallel dazu arbeitet das Unternehmen an einer VPN-Verbindung für die Tochtergesellschaften im Ausland, die zukünftig über Citrix Zugriff auf eine zentrale ERP-Lösung erhalten. Es wird von einem zweiten BladeCenter gehostet, das seine Daten mit der ERP-Lösung der Aerzener Maschinenfabrik auf der i5 austauschen wird.

Thomas Sprenger: *„Durch die Konsolidierung kann das Unternehmen wieder schneller auf die Anforderungen reagieren und seine Flexibilität in der Herstellung erneut unter Beweis stellen. Mit dem IBM @server BladeCenter und IBM Director verfügt auch unser IT-Team wieder über den Spielraum, um sich auf sein Kerngeschäft zu konzentrieren.“*

Technische Daten

BladeCenter HS20 • 2 Intel-Xeon-Prozessoren mit EM64T • Windows-Server 2003 • iSeries 820 • xSeries 225 und 235 • IBM Director • Lotus Domino Mail • Storage System ESS • SAN • IBM Tape Library 3582 mit 2 x 2 Laufwerken • Tivoli Storage Manager

Die Aufgabe

Die Konsolidierung und Migration von 16 Windows-Servern auf eine neue, leicht zu administrierende Plattform.

Die Lösung

Ein hochverfügbares BladeCenter HS20 löst die bestehenden Systeme ab und ermöglicht in Kombination mit xSeries und IBM Director das Monitoring und die zentrale Softwareverteilung in der IT-Landschaft

Die Vorteile

Intel-System mit Ausstattung der Enterprise-Klasse • Leistungsstarker, Intel-basierter Blade-Server • Modulares System mit hoher Prozessorgeschwindigkeit • Widerstandsfähige und zuverlässige Verbindungen zu allen Gehäuseressourcen • Integrierte Dual-Gigabit-Ethernet-Verbindungen • Integrierte Host-Bus-Adapter (HBA) • Integrierte redundante Switches für Netzwerk und SAN • Zwei hochverfügbare Midplane-Verbindungen Blade-Server-Verbindungen • Umfassende Systemverwaltungstools IBM Director und IBM Director Extensions

Kontakt



Aerzener Maschinenfabrik GmbH
Thomas Sprenger
Leiter System und Netzwerk-Administration
Reherweg 28
31855 Aerzen
Fon: +49 5154 81-343
E-Mail: thomas.sprenger@aerzener.de



Beratungsgesellschaft Mittelständischer
Unternehmen mbH (BMU)
Michael Bagschik
Senior Consultant
Talstr. 30/31
38642 Goslar
Fon: +49 5321 33490-60 oder
+49 5551 9801-0
(Zentrale Northeim)
Fax: +49 5321 334736
E-Mail: Michael.Bagschik@
bmu-beratung.com



IBM @server xSeries 235

Das Schweizer Radio DRS bekommt die richtige Wellenlänge mit IBM @server Technologien und TotalStorage Technologien.

IBM @server BladeCenter jetzt live.

Schweizer Radio DRS (www.drs.ch) produziert und verteilt fünf Radioprogramme für Schweizer Hörer in den Radiostudios in Basel, Bern und Zürich sowie in den kleineren Radiostudios in Aarau, Luzern und St. Gallen. Schweizer Radio DRS überträgt aktuelle Ereignisse, Musik und Nachrichten; dazu verwendet es moderne Inhaltsverwaltungssysteme, um vorher aufgenommene Programme zu speichern und zu übertragen.



Datenspeicherungssysteme bei Schweizer Radio DRS sind stufenweise mit direkt angehängten Speichermedien auf Servern sowie einer separaten Aufnahmesicherung und einer Archivierungslösung gewachsen. Schweizer Radio DRS wollte die Systemverfügbarkeit verbessern, die Verwaltungskosten erheblich reduzieren und einen deutlichen Weg für zukünftiges Wachstum aufzeigen.

„Die Anforderungen an den Speicherplatz wuchsen rapide: Sie stiegen von ca. 300 GB im Jahr 2000 auf mehr als 1 TB im Jahr 2004. Wir mussten eine Lösung für einen solchen Anstieg finden, unsere Infrastruktur vereinfachen und zu erheblich niedrigeren Gesamtinvestitionskosten anbieten“, erklärt der Projektmanager Stefan Klein.



IBM @server xSeries 345

Auf Virtualisierung einstellen

In Zusammenarbeit mit IBM Advanced Business Partner UMB Consulting Switzerland (www.umb.ch) entschied Schweizer Radio DRS sich für die Implementierung von sechs IBM TotalStorage DS4300-Systemen (früher FAST600 Storage Server), je zwei an den wichtigeren Studiostandorten. Das DS4300-System bietet flexiblen, skalierbaren Plattenspeicher auf einer kompakten physischen Stellfläche. Es wurden ebenfalls drei IBM TotalStorage 3583 Ultrium Scalable Tape Libraries installiert, eine pro Standort, und die vorhandenen Anwendungsserver wurden durch sieben IBM @server BladeCenter-Gehäuse ersetzt, die mit insgesamt 51 IBM HS20 Blade-Servern ausgestattet sind. Die IBM Software TotalStorage SAN Volume Controller (SVC) bietet eine zentrale Verwaltung der Speicherinfrastruktur und zeigt die Speicherkapazität der gesamten Infrastruktur in einer einzigen Ansicht. Durch den SVC können Speichermedien in verschiedenen Untersystemen virtualisiert und in einer einzigen Ressource in einem Pool zusammengelegt werden. Hierdurch kann Schweizer Radio DRS seine verfügbaren Kapazitäten kombinieren und diese optimal ausnutzen. Die IBM Software Tivoli Storage Manager Extended Edition sowie die IBM Software Tivoli Storage Manager for Storage Area Networks wurden ebenfalls eingesetzt, um die Sicherungs- und Wiederherstellungsfunktionen zu automatisieren.

„Dank der IBM TotalStorage-Lösung sind wir unglaublich flexibel und können auf einfache Weise Speicherkapazität sogar bei laufenden Systemen hinzufügen oder neu verteilen“, kommentiert Stefan Klein. *„Unsere Werkzeuge zur Übertragungsverwaltung erfordern eine sehr hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit. Aus diesem Grund haben wir uns für IBM entschieden. Das System DS4300 hat sich als sehr robust erwiesen, und SVC unterstützt uns dabei, die Verwendung der verfügbaren Kapazität zu optimieren.“*

Langstreckenübertragung

Schweizer Radio DRS profitiert von den Fernverwaltungsmöglichkeiten der IBM Lösung. Es hat die Server-Software Tivoli Storage Manager auf sechs zusätzlichen IBM @server xSeries 345-Systemen implementiert, was eine leichtere Speicherverwaltung und schnellere Datensicherung ermöglicht. Schweizer Radio DRS verwendet auch die IBM Software Remote Deployment Manager zur automatisierten Software-Verteilung sowie die IBM Software Director zur Server-Verwaltung, die beide auf den x345-Servern ausgeführt werden.



IBM BladeCenter HS20

„Mit der IBM-Lösung sind bei Schweizer Radio DRS keine unerwarteten Ausfallzeiten aufgetreten“, kommentiert Stefan Klein. „Und durch die Fernverwaltungsmöglichkeiten konnten ungeplante Ausfallzeiten vermieden werden, ohne dass IT-Mitarbeiter zu anderen Standorten reisen mussten. Hierdurch wird Zeit eingespart und dazu beigetragen, dass langfristige Kosten niedrig gehalten werden.“

UMB Consulting war der Hauptimplementierungspartner für die Lösung von IBM und verantwortlich für alle Tests sowie die erfolgreiche Übertragung der Lösung.

Die Radioplanung von morgen

Als Teil des Auswahlverfahrens bat Schweizer Radio DRS Verkäufer um Vorschläge zur Speicherung und zur Kostenersparnis. IBM bot seine Lösung als eine Gratislösung auf Testbasis mit der Option an, das System abzulehnen, falls die Anforderungen nicht erfüllt würden. *„IBM bewegte sich innerhalb des vorgesehenen Budgets und bot die beste Lösung,“* so Stefan Klein. *„Wir haben das System behalten, da es genau unseren Funktionsanforderungen entspricht.“*

„Wir wollten (bis im Jahr 2006) insgesamt ca. 130 separate Server, von denen jeder über direkt angehängten Speicher verfügt, durch eine kleinere, leistungsfähigere Lösung von IBM ersetzen, die auf ungefähr 21 Blade-Servern und den sechs DS4300-Systemen auf einem Speicherbereichsnetz basiert. Wir haben Platz eingespart, unsere Speicherverwaltung vereinfacht und eine enorme Flexibilität und Skalierbarkeit gewonnen.“

Schweizer Radio DRS sucht jetzt nach einer Möglichkeit, sein Programmarchiv, das zurzeit in analoger Form auf Magnetband gespeichert ist, zu verwalten. Durch die Skalierbarkeit und Verlässlichkeit des IBM Speicherbereichsnetzes wird die Migration dieses Archivs vom Magnetband zum Plattenspeichermedium zu einer realistischen Möglichkeit. *„Die Konvertierung unseres gesamten Archivs von Analogdaten auf Magnetband zu Digitaldaten auf Plattenspeichermedien ist jetzt dank der Verlässlichkeit der IBM Lösung TotalStorage zu einer realen Option geworden“,* folgert Stefan Klein.

Die Herausforderung

Vereinfachen einer vielseitigen, verteilten Server- und Speicherplatzarchitektur

Die Lösung

Implementierte IBM TotalStorage DS4300-Systeme (früher FAST600 Storage Server), IBM TotalStorage 3583 Ultrium Scalable Tape Library, IBM @server BladeCenter, IBM TotalStorage SAN Volume Controller

Die Vorteile

Leistungsstarker, skalierbarer, äußerst verfügbarer Plattenspeicherplatz; virtualisierte Speichermedien für größere Flexibilität und verbesserte Ausnutzung der Kapazitäten; geringerer verwaltungstechnischer Organisationsaufwand

Ansprechpartner:



Schweizer Radio DRS

Schweizer Radio DRS
Stefan Klein, IT Engineering & Projekte
Brunnenhofstr. 22
Postfach
CH-8042 Zürich
Fon: +41 1 366-1111, Direktwahl -1237
Fax: +41 1 366-1112, Direktwahl -1143
E-Mail: stefan.klein@srdrs.ch
Web: www.drs.ch




UMB Consulting AG
Claude Guggiari
Bahnhofstr. 1
CH-6312 Steinhausen
Fon: +41 41 74024-24
Fax: +41 41 74025-28
E-Mail: claude.guggiari@umb.ch
Web: www.umb.ch



IBM TotalStorage
3583 Ultrium
Scalable Tape Library

storage

 ibm.com/eservers/storage/de



Liebe Leserin, lieber Leser unseres Magazins,

der Erfolg eines Unternehmens hängt zum großen Teil von der Effizienz seiner Informationsverarbeitung ab. Die IBM TotalStorage Produkte und Lösungen helfen Unternehmen bei der Vereinfachung der Speicherinfrastruktur, der Sicherstellung unterbrechungsfreier Geschäftsabläufe und der Verbesserung des Managements von Informationen über ihre gesamte Lebensdauer. Speziell die DS6000- und DS8000-Plattenspeicher bieten zahlreiche Möglichkeiten zur effizienten Konsolidierung von Speichersystemen, der Virtualisierung der Speicherressourcen und zur Optimierung des Speichermanagements.

Auf den folgenden Seiten möchte ich Sie über einige Neuerungen aus dem IBM TotalStorage Produktbereich informieren: IBM Data Retention 550, Trends im Umfeld von SAN/NAS/iSCSI, das neue IBM 3580-Ultrium-LTO-Bandlaufwerk, IBM SAN Volume Controller und Möglichkeiten zu Kostenreduzierung und Speicherkonsolidierung mit unseren Speicherlösungen.

Dies sind nur einige Beispiele der im Markt sehr erfolgreichen IBM Storagelösungen. Unsere Geschäftspartner, unsere Briefingcenter und unsere Vertriebsmitarbeiter stehen Ihnen natürlich für all diese Informationen zur Verfügung. Investieren Sie einen Teil Ihrer Zeit in die Lektüre unserer Lösungsalternativen, es wird sich sicherlich für Sie auszahlen!

Wenn Sie Fragen haben: Sprechen Sie mich oder meine Mitarbeiter an – jederzeit!

Herzlichst, Ihr

*Klaus Peise
Direktor Storage Sales
Central Region*

IBM TotalStorage Data Retention 550 – Speicherlösung für Information Lifecycle Management.

IBM TotalStorage Data Retention 550 auf der CeBIT 2005.

Information Lifecycle Management (ILM) umfasst zwei wesentliche Aspekte, nämlich zum einen die revisions-sichere und langfristige Aufbewahrung von Daten, zum anderen aber auch die Speicherung auf den Medien, mit dem aktuell für diese Informationen optimalen Preis-Leistungs-Verhältnis.

Wird selten auf die Informationen zugegriffen bzw. müssen diese über einen langen Zeitraum aufbewahrt werden, empfiehlt sich die Speicherung auf Offline-Medien (z. B. Magnetband). Dort fallen die niedrigsten Kosten sowohl für Speichermedien wie auch für die Infrastruktur (Strom, Klima, Wartung etc.) an. Wird vermehrt auf die Daten zugegriffen, müssen diese schnell verfügbar sein und werden am besten auf Magnetplatten abgelegt. Das Zugriffsmuster auf die Daten ändert sich über die Zeitachse der Aufbewahrung hinweg.

So erfolgt zu Beginn ein vermehrter Zugriff, der dann in der Regel über die Jahre hinweg abklingt. Die Aufgabe eines intelligenten Systems des Information Lifecycle Management ist es nun, die einzelnen Informationen entsprechend ihrer aktuellen Zugriffsscharakteristik auf den hinsichtlich Preis und Leistung idealen Speichermedien abzulegen.

Das Dokument wird daher innerhalb seines Lebenszyklus mehrfach zwischen Datenträgern unterschiedlicher Zugriffsscharakteristik (und Preis) verschoben. Dabei müssen selbstverständlich die Anforderungen des Gesetzgebers erfüllt werden. Im Rahmen dieser Architektur erfolgt auch die Verlagerung der gespeicherten Objekte auf Datenträger neuer Technologie vollkommen automatisch durch das System. Werden im Unternehmen die Datenträger allein aus Kostengründen alle drei bis zehn Jahre ausgetauscht, so ist die Wichtigkeit dieser automatischen Migration leicht zu verstehen.



Das System 'IBM TotalStorage Data Retention 450 (DR450)', das für die Erfüllung aller oben genannten Anforderungen konzipiert wurde, stieß bei der Einführung auf sehr großes Interesse. Die integrierte Abbildung einer vollständigen, offenen Speicherhierarchie innerhalb des Systems, die Zuweisung der definierten Anforderungen an die Speicherobjekte über Policies und die transparente, für die Anwendung automatisch durch das System durchgeführte, zyklische Sicherung der gespeicherten Daten (Backup) fanden uneingeschränkte Zustimmung.

Die Unterstützung dieses Systems wurde inzwischen von nahezu allen wesentlichen Herstellern von Dokumenten-Management-Systemen implementiert. Ebenfalls erfolgte die Zertifizierung des Systems durch eine internationale Wirtschaftsprüfungsgesellschaft. Danach können mit dem System alle durch den Gesetzgeber erlassenen rechtlichen Anforderungen an die Speicherung steuerrelevanter Daten erfüllt werden.

Dass die Flexibilität des Systems die Kundenanforderungen vollkommen erfüllt, soll an folgendem Implementierungsbeispiel beschrieben werden:



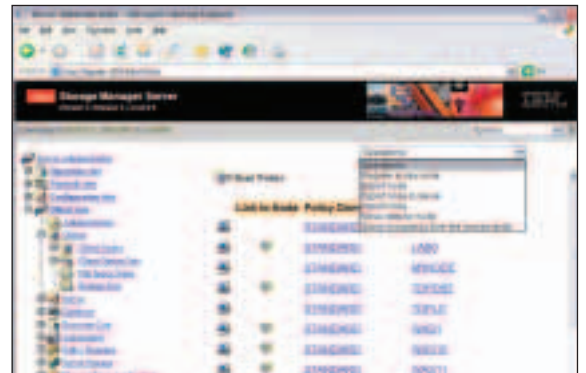
DR550

In einem Krankenhaus sollte die Ablage von allen Patientendaten (z. B. Diagnosen, Arztberichte, Röntgenbilder etc.) in einem elektronischen System erfolgen. Schnell zeigte sich, dass das Datenvolumen in den nächsten Jahren auf mehrere hundert Terabyte ansteigen wird. Die Zugriffshäufigkeit auf die einzelnen Dokumente ist sehr unterschiedlich. Für die Erstellung der Diagnose erfolgt der Zugriff auf die einzelnen Untersuchungsergebnisse häufiger, später wird aber üblicherweise nur noch auf die Arztberichte zugegriffen. Die Detaildaten werden – aus Revisionsgründen – noch lange aufbewahrt, sie werden aber später nur

dann herangezogen, wenn Zweifel an der Diagnose aufkommen. Daraus ergab sich, dass für die abzuspeichernden Daten unterschiedliche Regelwerke (Policies) abgelegt werden. Zunächst werden alle Daten in den entsprechenden Pools auf Magnetplatte gespeichert. Für diese Pools gelten aber unterschiedliche Regeln: Die Arztberichte werden sehr lange (ggf. über ihren gesamten Lebenszyklus) auf Magnetplatten vorgehalten, damit diese bei Bedarf sofort verfügbar sind. Die Detaildaten (Röntgenbilder etc.) werden zu Beginn ebenfalls auf Magnetplatten gespeichert und dann, je nach Zugriffshäufigkeit, automatisch von dem System auf kostengünstige IBM 3592-WORM-Magnetbänder verlagert. Der frei gewordene Plattenplatz steht für die Speicherung von neuen Daten wieder zur Verfügung.

So konnte ohne Einschränkungen bei der Verarbeitung ein Speichersystem mit optimaler Kostenstruktur – nicht nur bei der Beschaffung, sondern gleichermaßen bei den Betriebskosten – implementiert werden.

Durch den modularen Aufbau des Systems können leicht einzelne Elemente durch neue, leistungsstärkere ersetzt werden. So wurden beispielsweise im November des vergangenen Jahres die POWER4-basierenden Komponenten durch die neue POWER5-Technologie ersetzt und neue S-ATA Magnetplatten integriert. Das aktualisierte System trägt nun die Bezeichnung IBM TotalStorage Data Retention 550 oder kurz DR550. Gegenüber dem Vorgängermodell weist es eine höhere Leistungsfähigkeit bei deutlich reduzierten Preisen auf.



Das Herzstück der Lösung DR550 bildet der IBM Tivoli Storage Manager for Data Retention. Dieser verwaltet die Daten auf den über ein redundant ausgelegtes SAN angeschlossenen Speichersystemen. Die offene Architektur dieses Systems erlaubt den Anschluss unterschiedlichster Speichersysteme, z. B. der Magnetbandeinheit IBM 3592 oder auch von Einheiten anderer Hersteller. Dadurch kann die DR550 problemlos in jede Rechenzentrums-Infrastruktur integriert werden.

Sprechen Sie uns an! Wir freuen uns, Ihnen die optimale Lösung für das Information Lifecycle Management in Ihrem Unternehmen vorzustellen.

Dietrich Schaupp
IT-Architekt
dschaupp@de.ibm.com

Storage-Infrastrukturlösungen – SAN/NAS/iSCSI.

Im Speicherbereich heißt die große Herausforderung für IT-Leiter und Verantwortliche: mehr leisten mit gleichen/weniger Ressourcen zu niedrigeren Kosten. Bei explosionsartig wachsenden Datenmengen und gesteigerten Anforderungen ist ein sicherer und effizienter Geschäftsbetrieb zu gewährleisten.

Der Trend hin zu Speicherlösungen in einem Netzwerk gewinnt immer mehr an Dynamik. Die Vorteile lauten: zentrales Management, Ressourcen- bzw. Daten-Sharing sowie höhere Sicherheit, Verfügbarkeit und Leistung. Vor diesem Hintergrund wird der direkt an Server angeschlossene Speicher (DAS, Direct Attached Storage) immer mehr zum Auslaufmodell. Der Trend geht zum SAN (Storage Area Network) und NAS (Network Attached Storage). Infrastruktur-Vereinfachung, ständiger Geschäftsbetrieb inklusive Katastrophenschutz sowie Information Lifecycle Management (ILM) stehen damit bei allen Unternehmen als Lösungsbereiche im Mittelpunkt. Speicherlösungen in einem Netzwerk bieten immer Konsolidierungseffekte und die Möglichkeit für bessere Backup-/Recovery-Verfahren sowie Automation.

Storage Area Network (SAN)

Der Preisverfall bei FibreChannel-Ports von SAN-Switches/Directors sowie neue kostengünstige kleine und mittlere Switches (8 bis 32 Ports) machen SAN-Implementierungen insbesondere im Mittelstand finanziell interessant. Die aktuellsten SAN-Technologien und -Lösungen wie Speichersystem-Virtualisierung durch den IBM SAN Volume Controller oder Virtualisierung der Filesysteme aller Anwendungsserver in einem SAN durch das IBM SAN Filesystem bringen zusätzlichen Nutzen: zum einen unterbrechungsfreie Änderungen der Speicherinfrastruktur, Copy-Services im SAN und bessere Nutzung der Speichersysteme und zum anderen heterogenes Filesharing, regelbasierende Speicherung von Dateien in Speicher-Pools, große Skalierbarkeit sowie FlashCopy von Filesets im SAN. Aber auch SANs selbst können auf Blade- oder Portlevel virtualisiert werden.

Das erlaubt, ein physisches SAN in viele logische aufzuteilen und so zum Beispiel ein Test- und Produktions-SAN völlig zu separieren. Probleme im Test-SAN haben dabei keinerlei Auswirkung auf das Produktions-SAN.



SAN-Migration und Trends

2005 wird es ein komplettes Produkt-Rollout der Industrie auf 4-Gbit/s-Bandbreite (400 MByte/s) mit entsprechenden Host-Bus-Adaptoren (HBA), Switches und Platten-/Band-Adapter geben. Als weitere Trends zeichnen sich spezielle SAN-Einheiten beziehungsweise Blades (Einschübe) in SAN-Switches/Directors ab, auf denen Speicherapplikationen wie Virtualisierung, Copy-Services, Volume-Manager oder Tape-Emulation laufen. An Protokoll-Services wird auf Blade-Level im SAN neben FCP und FICON nun auch FCIP, iFCP und iSCSI vermehrt unterstützt werden.

Network Attached Storage (NAS) als komplementäre Lösung zu SAN, kann optimal Dateien verwalten, Daten sharen und somit als Fileserver eingesetzt werden. NAS-Lösungen zeichnen sich durch kostengünstige und rasche Implementierung sowie einfache Handhabung aus. IBM bietet heute ausschließlich NAS 500 Gateways an; d. h. Fileserver ohne lokale Plattenkapazität, aber mit der Option, entweder Speichersysteme direkt oder über Fibre Channel Speicherkapazitäten aus einem SAN anzuschließen. So können die Vorteile von SAN und NAS gemeinsam genutzt werden.

Internet Small Computer System Interface (iSCSI)

iSCSI-Speicherlösungen werden laut IDC an Bedeutung gewinnen, was allerdings mit bezahlbaren 10-Gbit/s-Ethernet-IP-Lösungen einhergeht. iSCSI-Lösungen sind Speichersysteme in einem IP-Netzwerk. Neben dem nativen iSCSI-System IBM DS300 bietet IBM mit dem IP-Modul von Cisco eine iSCSI-Gateway-Lösung, das heißt Anschluss im Frontend im IP-Netzwerk und im Backend über FibreChannel in einem SAN. Auch das IBM TotalStorage SAN-Filesystem unterstützt bereits heute iSCSI-LUNs.

Zusammenfassung

Jedes Unternehmen hat die große Chance, alle Vorteile der SAN-/NAS-/iSCSI-Lösungen in einer gemeinsamen Infrastruktur zu nutzen, dem TotalStorage On Demand Environment. Alle Daten können auf Speichersystemen in einem SAN zentral konsolidiert und integriert werden. Mit der Automation von standardisierten Prozessen durch IBM Tivoli und der TotalStorage Open-Software-Familie ist noch weiterer, zusätzlicher Nutzen realisierbar.

Richard Hermann

Networking Storage Sales
RHERMANN@de.ibm.com

ULTRIUM LTO: Die Erfolgstory geht weiter.



3580-L33 ULTRIUM 3 Laufwerk als Desktop-Modell: Bis zu 160 MB/s und 800 GB/Kassette verkleinern die Back-upzeiten und den Raumbedarf.

Als 1998 von IBM, HP und Seagate der ISO-Standard 'LTO Linear Tape Open' definiert wurde, konnte wohl noch niemand absehen, welchen durchschlagenden Erfolg diese Technologie-Reihe haben wird.

Seit der Verfügbarkeit von LTO-Laufwerken werden diese in Einzellaufwerken im Office-Umfeld, in Bandarchiven im Midrange-Bereich und in Enterprise-Libraries im absoluten High-End-Bereich eingesetzt. Nicht zuletzt durch das breite Einsatzspektrum ist LTO die erfolgreichste Tape-Technologie auf dem Markt geworden – das meistverkaufte Laufwerk der letzten Jahre.

Dieser Erfolg kommt nicht von ungefähr. LTO zeichnete sich von Anfang an durch große Kapazitäten und hervorragende Streaming-Performance aus.

Die Standardisierung durch LTO hat einen bisher noch nicht gekannten Wettbewerb auf dem Tape-Markt entfacht, der dem Endverbraucher Preisvorteile bei der Laufwerk- und Medienbeschaffung gewährleistet. Enorm positiv wird die Kompatibilität von Laufwerken verschiedener LTO-Laufwerkhersteller von den Endverbrauchern gesehen. So ist es mit LTO z. B. möglich, eine mit einem HP-Laufwerk beschriebene Kassette mit einem IBM Laufwerk zu lesen. Das gibt dem Endverbraucher die Freiheit, Laufwerke und ggf. das Bandarchiv relativ einfach auszutauschen, ohne alle Medien umkopieren zu müssen.

Nach dem großen Erfolg von LTO1 und LTO2 wird die Erfolgstory mit LTO3 fortgesetzt. Im Dezember 2004 wurde die neue Generation für den Markt verfügbar und wartet wieder mit enormen Leistungsdaten auf: das 'blaue Wunder' (die LTO3-Kassetten haben ein blaues Gehäuse) hat eine Kapazität von 400 GB (native) und einen Durchsatz von 80 MB/s (native). Damit erreicht LTO3 absolute Spitzenwerte und ist der schnellste Streamer auf dem Markt.

3584-Ultra Skalierbares Bandarchiv: Dieses Bandarchiv bekommt einen zweiten Roboterarm und verdoppelt damit die maximale Anzahl der Mounts auf über 1000/Stunde. Mit dem zweiten Roboterarm ist das 3584-Bandarchiv eine absolute Hochverfügbarkeitslösung.



Um die Kapazitätsverdoppelung von LTO2 (200 GB) auf LTO3 (400 GB) zu erreichen, wurde die Anzahl der geschriebenen Spuren von 512 auf 704 erhöht und die Bandlänge der LTO3-Kassette auf 676 m vergrößert. Die Performancesteigerung von 35 MB/s bei LTO2 auf 80 MB/s wurde im Wesentlichen dadurch erreicht, dass nun 16 Spuren gleichzeitig, im Vergleich zu 8 Spuren bei LTO2, geschrieben werden.

Eine weitere Verbesserung bei LTO3 ist der vergrößerte Pufferspeicher, der auf 128 MB verdoppelt wurde. Durch den größeren Pufferspeicher werden Performanceeinbußen im Start-Stopp-Betrieb verringert.

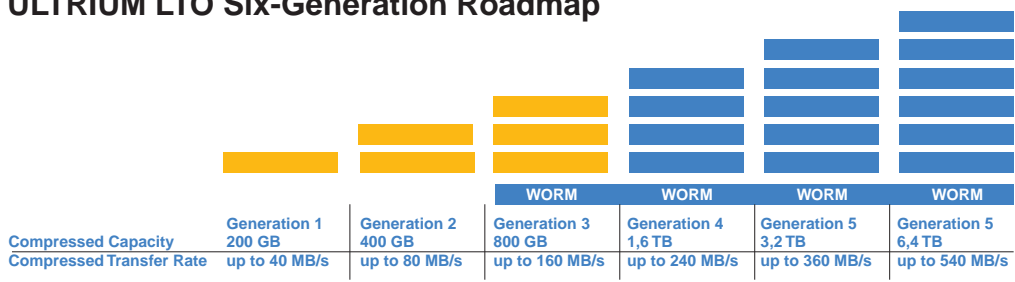
Erstmals wird es für LTO3 auch WORM-Medien geben, die ihren Einsatzbereich in der Archivierung finden werden. Wie bereits LTO2 überzeugt diese Technologie auch in Bezug auf Abwärtskompatibilität. Laufwerke der Generation 3 können Medien der Generation 2 lesen und beschreiben sowie Medien der Generation 1 lesen. Somit ist die Voraussetzung einer sehr einfachen Datenmigration von einer älteren LTO-Generation auf LTO3 gegeben.

Als erstes LTO3-Produkt hat IBM am 17.12.2004 ein Stand-alone-Laufwerk auf den Markt gebracht. Für die IBM Automationslösungen ist LTO3 seit März 2005 verfügbar.

Bei den IBM LTO-Automationslösungen ist derzeit besonders die High-End-Lösung 3584 – das Ultra Skalierbare Bandarchiv hervorzuheben. Der ohnehin schon schnellste Roboterarm der Industrie bekommt jetzt noch Verstärkung: Diese Library erhält ein Hochverfügbarkeits-Frame, in dem ein zweiter Roboter steckt. Sollte ein Roboter ausfallen, übernimmt der zweite Roboter die komplette Workload. Zwischen den nun zwei Robotern wird natürlich auch ein Work-Balancing praktiziert und die IBM hat damit eine Automationslösung mit mehr als 1000 Mounts/Stunde.

Roland Rauser, Sales Tape, rauser@de.ibm.com

ULTRIUM LTO Six-Generation Roadmap



Im November 2004 wurde eine neue, erweiterte Roadmap für LTO veröffentlicht, die zeigt was wir von der Tape-Technologie in der Zukunft erwarten dürfen

Kostensenkungspotenziale bei Enterprise Storage mit IBM TotalStorage DS6000 und DS8000.



Der Erfolg eines Unternehmens hängt zum großen Teil von der Effizienz seiner Informationsverarbeitung ab. Die IBM TotalStorage DS-Produktfamilie hilft, die Speicherinfrastruktur zu vereinfachen, unterbrechungsfreie Geschäftsabläufe sicherzustellen und das Management über die gesamte Lebensdauer der Daten zu verbessern. Die IBM TotalStorage DS6000-Serie und DS8000-Serie eröffnen zahlreiche neue Möglichkeiten zur effizienteren Konsolidierung von Speichersystemen, der Virtualisierung der Speicherressourcen und zur Optimierung des Speichermanagements mit dem Ergebnis einer deutlichen Vereinfachung der IT-Infrastruktur und einer damit einhergehenden Reduzierung der Kosten.

In der Vergangenheit wurden Speichersysteme häufig nicht kosteneffizient eingesetzt. Technisch war es vielfach nicht möglich, Storage-Lösungen bis zu ihrer nominellen kapazitiven Endausbaustufe mit Daten zu belegen. Oft fehlte es an der erforderlichen Skalierbarkeit. Kaufmännisch war es nicht sinnvoll, Speichersysteme nach zwei Jahren mit Zusatzkapazität zu versehen, da die Gesamtmaschine auf eine Abschreibungsdauer von drei Jahren ausgelegt war. Nach drei Jahren waren die Wartungsgebühren so hoch, dass ein weiterer Betrieb, obwohl technisch möglich, wirtschaftlich nicht zu vertreten war. Für die Storage-Produkte DS6000 und DS8000 bietet IBM vier Jahre Gewährleistung und ermöglicht ein Kostensenkungspotenzial von 15 bis 25 Prozent.



Kostensenkung durch Ressourcen-Konsolidierung

Konsolidierung erfordert leistungsfähige Speichersysteme, die linear skalierbar sind und mit den zukünftigen Anforderungen mitwachsen. Die DS8000 ist die derzeit leistungsfähigste IBM Storage-Lösung mit einer Spitzenleistung von 3,4 Millionen I/Os pro Sekunde. Eine skalierbare Leistung wird zudem über die POWER5-Prozessor-Architektur sichergestellt, die vom 2-Wege auf ein 4-Wege-System erweiterbar ist. Momentan reicht die physische Kapazität von 1,1 bis 192 TByte. Die Architektur der Systeme ist so ausgelegt, dass sie auf über 1 PByte skaliert werden können. Die Virtualisation-Engine-Technologie ermöglicht eine logische Partitionierung von Speichersystemen (LPAR). Mit dieser Funktion lassen sich aus einem Gerät zwei getrennte virtuelle Subsysteme aufbauen. Dies ermöglicht eine Senkung der Gesamtkosten sowie eine weitergehende Konsolidierung der Speicherumgebung.

Die IBM TotalStorage DS-Produktfamilie umfasst Management-Tools, mit denen die Komplexität und die Kosten des Speichermanagements verringert werden können. Diese optimierten Tools stellen benutzerfreundliche Schnittstellen, erweiterte Remote-Management-Funktionen und zahlreiche automatisierte Tasks zur Verfügung.

Mit der Software vom IBM TotalStorage Productivity Center nimmt das Speichermanagement ganz neue Formen an. Diese Softwarepalette erleichtert das Systemmanagement über eine einzige Verwaltungsschnittstelle für mehrere individuelle IBM Speichereinheiten sowie zukünftig für Speichersysteme von Fremdanbietern, sofern diese auf offenen SMI-Schnittstellen basieren. Diese und andere intelligente Managementfunktionen helfen, den Zeitaufwand für das alltägliche Speichermanagement zu reduzieren, damit Unternehmen ihre Ressourcen ganz auf die wichtigen, strategischen Aufgaben abstellen können.

Ständige Verfügbarkeit

Die heutige Business-Welt zwingt Unternehmen dazu, sicherzustellen, dass sie rund um die Uhr auf geschäftskritische Daten zugreifen können. Um die Gesamtkosten einer Disaster-Recovery-Lösung möglichst niedrig zu halten, lassen sich auch verschiedene IBM Systeme spiegeln. Dies ermöglicht es, Produkte so zu kombinieren, dass ein effektives Disaster-Recovery-System aufgebaut wird, das sowohl den Geschäftsanforderungen als auch dem Budget gerecht wird.

Mit der DS-Familie können Unternehmen nicht nur Daten speichern und verwalten, sondern auch das Management von Informationen entsprechend ihrer Bedeutung für die Geschäftsprozesse verbessern.

Dies reicht vom Zeitpunkt ihrer Generierung bis zum Zeitpunkt ihrer Löschung.

Die DS6000- und DS8000-Serie verbessern die Wirtschaftlichkeit der Speicherinvestition nachhaltig. Unterstellt man ein jährliches Datenwachstum von 45 Prozent und eine jährliche Preis-Leistungs-Verbesserung bei Speichersystemen von 25 Prozent, so führt ein Übergang von einem 3-jährigen auf einen 4-jährigen Beschaffungszyklus zu zusätzlichen Einsparungen im Speicher-Budget von 20 Prozent. Hinzu kommen noch Vorteile aus einer größeren Stabilität des Betriebs aufgrund verringerter Migrationsaktivitäten und Einsparungen bei den Migrationskosten.

Schlussfolgerung

Die IBM TotalStorage DS-Produktfamilie bietet den Unternehmen die Möglichkeit, aus einem Portfolio hochwertiger Speichersysteme die richtige Speicherlösung auszuwählen, um den sich schnell verändernden Anforderungen in einer On Demand Welt gerecht zu werden und dabei die Kosten nachhaltig zu senken.

Volker Widder

Storage Expert EMEA Central Region
widder@de.ibm.com

Flexible Infrastrukturen für die Zukunft.

Ab 11.03.2005 steht der 5. Release des IBM SAN Volume Controller zur Verfügung.

Vor etwas mehr als 18 Monaten hat IBM mit dem SAN Volume Controller (SVC) die erste Version einer Virtualisierungs-Appliance auf den Markt gebracht. Mittlerweile sind nicht nur fast 900 Kunden weltweit von dieser Technologie überzeugt, auch der Mitbewerbermarkt konzentriert sich zunehmend auf dieses Thema.

Der Grund für diese Entwicklung ist in erster Linie in den immer komplexer werdenden IT-Infrastrukturen zu suchen sowie in den immer schneller wachsenden Datenbeständen. Mehr als 20% des IT-Budgets müssen schon heute für speicherrelevante Kosten aufgewendet werden, der Großteil davon für das Management. Die Vorhersagen der Analysten lassen hier keine Entspannung erwarten; insofern stehen die Flexibilisierung und Simplifizierung von IT-Infrastrukturen auf der Wunschliste der meisten IT-Verantwortlichen an oberster Stelle. Und genau dort setzt und setzt der SAN Volume Controller konsequent an. Er löst die starren und limitierenden Verbindungen zwischen Host und Speicher auf und ermöglicht so, den im SAN vorhandenen Speicher als einen homogen erscheinenden Pool zu präsentieren und zu verwalten. Das erhöht die Speicherausnutzung erheblich und verringert durch die Zentralisierung zugleich Verwaltungsaufwendungen. Ein weiteres Argument für den SVC ist die Möglichkeit, Datenmigrationen unterbrechungsfrei durchzuführen – und zwar SAN-weit zwischen allen unterstützten Subsystemen. Das gilt auch für intelligente Kopierfunktionen wie Point-In-Time oder Continuous-Copy.

Mit dem neuen Release 2.1 unterstützt der SVC mittlerweile weit über 40 Plattensubsysteme, darunter jetzt auch SUN-Speicher sowie das komplette EMC-Portfolio. Neben Microsoft, VMWare, HP UX, Sun Solaris, Linux und AIX in verschiedenen Ausprägungen werden nun auch Novell-Netware-Umgebungen unterstützt. IBM hat sich zum Ziel gesetzt, in halbjährlichen Abständen die Funktionen des SVC kontinuierlich zu erweitern, und bekennt sich somit zu der strategischen Positionierung dieser Technologie. Das ist für viele Kunden ein wichtiges Kriterium.

So hat sich auch die Düsseldorfer DIS AG, Deutscher Industrie Service AG, als Personaldienstleister im Bereich der Zeitarbeit mit mehr als 150 Niederlassungen und über 5000 Mitarbeitern für die Installation eines SVC entschieden. Flexibilität und Hochverfügbarkeit sowie die Integration des bestehenden Umfeldes standen dabei im Vordergrund. Andreas Reisch, IT-Leiter DIS AG und euro engineering AG, nach der komplikationslosen Einführung des SVC: *„Die IBM SAN Lösung im Zusammenspiel mit der FlashCopy-Option reduziert Wiederherstellungszeiten im DataCenter der DIS und euro engineering AG auf ein Minimum und ermöglicht im SAN-Umfeld den Einsatz von standardisierten Diskless Servern, bei maximaler Flexibilität.“*

Bei Schweizer Radio DRS sollte die vorhandene Speicherarchitektur vereinfacht und dem enormen Datenwachstum im Digital-Media-Bereich angepasst werden. Flexibilität stand also auch hier an vorderster Stelle, bei gleichzeitiger Senkung der Betriebskosten. Dies konnte durch den Einsatz des SVC erreicht werden – und es wurde sichergestellt, dass während des laufenden Betriebes Speicherressourcen hinzugefügt oder entfernt werden können. *„Das System DS4300 hat sich als sehr robust erwiesen, und der SVC unterstützt uns dabei, die Verwendung der verfügbaren Kapazität zu optimieren“*, sagt Stefan Klein, Projektmanager Schweizer Radio DRS.

Bei British Telecom Conferencing, wo man schon in der Beta-Phase im Jahre 2003 den SVC in Betrieb nahm, schätzt man nicht nur das Einsparungspotenzial und die Tatsache, dass Migrationen nun nicht mehr am Wochenende durchgeführt werden müssen, sondern auch die *„kinderleichte Bedienung“* (so Bob Tetstall, System Administrator bei BT Conferencing) der SVC-Konsole und damit des gesamten angeschlossenen Speichers.



Mit dem neuesten Release des SVC stellt die IBM einmal mehr die technologische Leadership im Bereich der Speichervirtualisierung unter Beweis.

Marcellus Scheefer
Sales Leadership
scheefer@de.ibm.com

Speicherkonsolidierung unter EUR 20 000.

Wie auch mittelständische Unternehmen kostengünstige Speicherlösungen finden.



DS4300 mit bis zu 14 integrierten FibreChannel Laufwerken, erweiterbar auf bis zu 8 TB

Unternehmensdaten zentral, sicher und zuverlässig zu beherbergen, das war und ist auch für mittelständische Unternehmen ein herausforderndes Thema. Während in den 90er-Jahren Speicherlösungen für den Enterprise-Bereich den Markt dominierten, so finden sich heute Speichersubsysteme für nahezu jedes Budget auf dem Markt. FibreChannel-Switches zu attraktiven Konditionen erlauben die Implementierung eines Storage Area Networks (SAN), wo aus Kostengründen früher nie daran zu denken gewesen wäre.

Dabei unterscheiden sich die Anforderungen an die Speicherzentrale gegenüber Großinstallationen nur geringfügig: Auf Unternehmensdaten muss ständig zugegriffen werden können – und das schnell und zuverlässig.

Diese Anforderungen definieren den Aufbau eines Speichersubsystems: komplette Redundanz, um vor dem Ausfall einer einzelnen Komponente (z. B. Lüfter oder Controller) geschützt zu sein, und umfassende Funktionalität, um Informationen schnell und einfach zu verwalten. Um zu erkennen, welche Datenmengen sich im Unternehmen befinden und welche Kapazitäten noch frei zur Verfügung sind, werden übersichtliche Management-Tools benötigt. Speicherbereiche sollen definiert und zugewiesen werden können, selbstverständlich im laufenden Betrieb. Der Support unterschiedlichster Sicherungsebenen (Redundant Arrays of Independent Disks, RAID) soll je nach Datenprofil die passende Datensicherheit gewährleisten.

Auch 'Enterprise'-Funktionalitäten stehen für dieses Speichersegment zur Verfügung.

Remote Mirroring erleichtert die Katastrophenvorsorge. Daten können von Speichersystem zu Speichersystem gespiegelt werden.

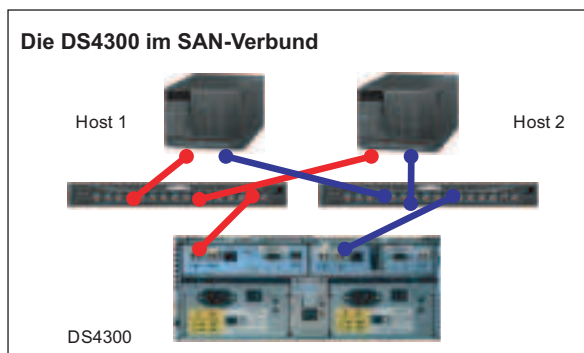
FlashCopy erstellt innerhalb eines Speichersystems eine Datenkopie – innerhalb von Sekunden. Eine Funktion, die hilft, Online-Zeiten zu verlängern und Backupfenster drastisch zu reduzieren.

Für das Open-Systems-Umfeld stellt die DS4000 Produktfamilie all diese Funktionalitäten zur Verfügung – und noch mehr! Via FibreChannel-Verbindung wird das Speichersubsystem direkt mit den Hosts verbunden oder, um eine größere Anzahl von Hosts zu erreichen, an FibreChannel-Switches angeschlossen. FibreChannel-Disk bieten höchste Performance und Zuverlässigkeit, S-ATA Laufwerke höchste Kapazitäten (250 GB/Disk) zu günstigen Konditionen.

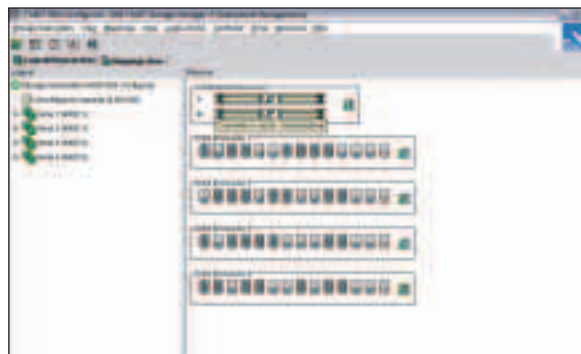
Die Speicherverwaltung erleichtert der im Lieferumfang enthaltene DS4000 Storage Manager. Von der Kapazitätsaufteilung bis zur Performanceanalyse bietet der Storage Manager umfangreiche Möglichkeiten. Über dieses Management-Tool wird auch eine Vielzahl von weiteren, komfortablen Funktionalitäten gesteuert.

Das komplette redundante SAN mit Modell DS4300, SAN-Switches und LTO-Drive bieten IBM Geschäftspartner schon für unter EUR 20 000.

Felix Roth
Storage Sales
felix_roth@de.ibm.com



Das Disk-System 4300 in redundanter Anbindung an zwei FibreChannel-Switches. Die DS4300 verfügt über vier FibreChannel-2-Gbit-Host-Ports.



Einfache Speicherverwaltung mit dem DS4000 Storage Manager

„Faszination Blades – entdecken Sie das IBM BladeCenter“

Unter diesem Slogan hatte IBM xSeries ein Gewinnspiel für Neukunden aufgesetzt, bei dem es alle sechs Wochen attraktive Preise zu gewinnen gab. Es wurden unter anderem DVD-Player, MP3-Player, Kaviar und Champagner verlost. Der Hauptpreis: eine Kurzreise nach Nizza – zum Schlemmen und Austernessen in Südfrankreich.



Die Teilnehmer erhielten einen hochwertigen Flyer, der die Gemeinsamkeiten des IBM Blade-Servers und der Perlentaucher erklärte, denn bei beiden Elementen bleiben die 'Kostbarkeiten' bis zur Öffnung im Inneren verborgen. In weiteren sechs Stufen wurden aufwändige A4-Postkarten verschickt, die den Teilnehmern jeweils eine Produkt- und eine Perlenfrage stellten.

Die Antworten wurden über die Website ibm.com/de/events/blade-server abgegeben, über die auch alle Gewinner benachrichtigt und Informationen zum IBM BladeCenter hinterlegt wurden.

Vielen Dank an alle Teilnehmer für die positive Resonanz und herzlichen Glückwunsch den Gewinnern!



Impressum

Herausgeber und Redaktion:
IBM Deutschland GmbH
70548 Stuttgart
ibm.com/de
V.i.S.d.P.:
Uta Jeske: umu@de.ibm.com
Peter Sohns: sohns@de.ibm.com

Design und Layout:
DEWE Mugele und
Schöfmann
Werbung GmbH
70182 Stuttgart
Web: www.dewe.de

Druck:
Röhm Typofactory
Marketing GmbH
Böblinger Straße 68
D-71060 Sindelfingen
Fon: +49 7031 862-0
E-Mail: info@roehm-druck.de



@server Magazin-Abo gewünscht?

Sie erhalten das IBM @server Magazin bisher nicht regelmäßig?

Hier können Sie sich für ein kostenloses Abo registrieren:
ibm.com/servers/de/literature/storage-servers

Auf dieser Seite finden Sie auch die letzten Ausgaben des IBM @server Magazins als PDF zum Download.



IBM Deutschland GmbH
70548 Stuttgart
ibm.com/de

IBM Österreich
Obere Donaustraße 95
1020 Wien
ibm.com/at

IBM Schweiz
Bändliweg 21, Postfach
8010 Zürich
ibm.com/ch

Die IBM Homepage finden Sie unter:
ibm.com

IBM, das IBM Logo, das e-Logo und ibm.com sind eingetragene Marken der IBM Corporation. On Demand Business und das On Demand Business Logo sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

@server, iSeries, pSeries, xSeries, zSeries, BladeCenter, TotalStorage Enterprise Storage Server, RS/6000, AS/400, OS/400, OS/390,

S/390, AIX, AIX 5L, DB2, DB Connect, DB2 Universal Database, MQSeries, NetView, Intelligent Miner, Tivoli, Lotus, Domino, Lotus Notes, WebSphere, TotalStorage, POWER4, POWER4+, POWER5, X-Architecture, z/OS, z/VM, Chipkill, Infoprint, Sametime, QuickPlace, AFP, IntelliStation, CICS, PR/SM, SystemView und XpandOnDemand sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

The IBM supercomputer MareNostrum owned by the Barcelona Supercomputing Center and the Spanish Government.

UNIX ist eine eingetragene Marke der Open Group.

Intel, Pentium und Xeon sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation.

Java und Sun sind Marken oder eingetragene Marken der Sun Microsystems Inc.

Microsoft, Windows und Windows NT sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation Inc.

SAP, das SAP Logo, mySAP und alle anderen hier genannten SAP Produkte sind Marken oder eingetragene Marken der SAP AG.

Linux ist eine Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Weitere Unternehmens-, Produkt- oder Servicennamen können Marken anderer Hersteller sein.

Die im Magazin enthaltenen Erfolgsgeschichten verdeutlichen, wie bestimmte IBM Kunden Technologien/Services von IBM und/oder einem IBM Business Partner einsetzen. Die hier beschriebenen Resultate und Vorteile wurden von zahlreichen Faktoren beeinflusst. IBM übernimmt keine Gewährleistung dafür, dass in anderen Kundensituationen ein vergleichbares Ergebnis erreicht werden kann. Alle hierin enthaltenen Informationen wurden vom jeweiligen Kunden und/oder IBM Business Partner bereitgestellt. IBM übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit dieser Informationen.

© Copyright IBM Corporation 2005
Alle Rechte vorbehalten.

IBM Form GM12-6422-06 (04/2005)