



**TIEFE  
IST ON**

**ON DEMAND BUSINESS**



## Tiefe ist on. Gehen wir der IT-Infrastruktur auf den Grund!

Liebe Leserin, lieber Leser,

nachdem mein Kollege Francis Kuhlen lange Jahre erfolgreich der Systems and Technology Group Central Region vorstand, ist nun seit dem 1. August 2004 mir die Leitung anvertraut. In meiner Vergangenheit als Vice-President des Industrial Sector konnte ich bereits wertvolle Erfahrungen für den Vertrieb von Speicher- und Serverprodukten sammeln. Und besonders stolz bin ich, gerade jetzt die Führung übernehmen zu dürfen, denn unsere Entwicklungen tragen in diesem Jahr außergewöhnlich viele Früchte.

Das Motto dieser Ausgabe des @server Magazins lautet: 'Tiefe ist on'. Ich wünsche mir, dass wir gemeinsam Ihre Infrastruktur analysieren und immer die optimale Lösung für Ihr On Demand Unternehmen finden. Denn ich bin mir sicher, dass unsere @server und TotalStorage-Produkte die zukunftsweisende Plattform bleiben.

Im Mai dieses Jahres haben wir den neuen POWER5-Prozessor präsentiert – den leistungsstärksten 64-Bit-Prozessor auf dem Markt. Diese Technologie sehen Sie jetzt auch im absoluten High End, und das in zwei Serverlinien sowie TotalStorage! Brandneu angekündigt haben wir die POWER5-Speicherfamilie DS8000, Speicherriesen mit einem Höchstmaß an Leistung und Kapazität. Neu bei i5 und p5 sind 32- und 64-Wege-POWER5-Systeme – mit bis zur dreifachen Leistung einer 'Regatta'! Doch fast noch wichtiger als Leistung sind die neuen Virtualisierungsfunktionen. Mit ihnen können Sie aus weniger mehr machen – verschiedene Betriebssysteme, Anwendungen und Daten fast unbegrenzt konsolidieren. Nutzen Sie die bahnbrechende LPAR-Funktionalität der neuen TotalStorage-Systeme. Oder unterteilen Sie die neuen i5- und p5-Server in bis zu 254 'virtuelle' Server. Ganz gleich, für welches System Sie sich entscheiden – für Sie heißt das: Kosten sparen!

Auch wenn Sie ausschließlich Open-Source-Systeme einsetzen möchten, haben wir etwas sehr Interessantes für Sie: ein neues POWER5-System, das speziell auf Linux zugeschnitten wurde. Der IBM @server OpenPower 720 kombiniert Linux mit der einzigartigen Leistungsstärke, Sicherheit und Zuverlässigkeit eines IBM @server – zu einem sagenhaften Preis.

Was die neuen Produkte alles bieten können, werden Sie sicherlich beim Lesen unseres Magazins selber feststellen.

Dabei wünsche ich Ihnen viel Freude!

Ihr

Thomas Henkel  
Vice-President System Sales Central Region

# Ausbau der Partnerschaft mit BearingPoint: pSeries für das internationale Beratungshaus.

BearingPoint bietet als eine der weltweit größten Consultingfirmen Unternehmensberatung, Systemintegration und Managed Services für weltweit führende Unternehmen, mittelständische Unternehmen und Organisationen der öffentlichen Hand an. Mit der Leihstellung einer IBM @server pSeries 670 wurde der Grundstein für eine gemeinschaftliche Initiative im Bereich Financial Services gelegt.

BearingPoint plant innerhalb seiner europäischen Organisation die Verlängerung seiner Wertschöpfungskette. Ziel ist es, gemeinsam mit IBM die Kunden in den Feldern IT-Harmonisierung – d. h. Konsolidierung, Virtualisierung und mehr – zu beraten. Startregion ist das deutschsprachige Europa. Ein erster Schritt sind die Migrations- und Portierungsaktivitäten im Bereich Financial Services. Hier wurden BearingPoint-Anwendungen definiert, die auf die IBM @server pSeries-Plattform portiert und anschließend gemeinsam vermarktet werden. Diese Applikationen sind im Wesentlichen ABACUS/DaVinci, eine Standardsoftwarelösung für das aufsichtsrechtliche Meldewesen, und CLD (Credit Loss Database), eine Lösung zur Sammlung von Ausfalldaten für die interne Schätzung von Risikoparametern. Beide Lösungen setzen auf Java-Technologien, nutzen IBM WebSphere und setzen im Datenbankumfeld auf Oracle- bzw. SQL-Server von Microsoft.



**Dr. Klaus Neumann, IBM, übergibt symbolisch die p670 an Wolfgang Correnz, Managing Director für den Bereich Technical Solutions, BearingPoint Deutschland/Österreich/Schweiz**

Ziel ist es, verschiedene BearingPoint-Lösungen im Rahmen der IBM Leihstellung mit Standort in Graz, Österreich, auf die p670 zu migrieren. Anschließend werden umfassende Leistungs- und Performance-Tests durchgeführt sowie die Möglichkeit der Portierung auf DB2 analysiert. Für die geplanten Leistungsmessungen erhält BearingPoint zusätzlich den Support der IBM Server Group, speziell im Bereich Systems-Tuning.

**Weitere Informationen**  
IBM Deutschland GmbH  
Horst-P. Wilhelm  
@server Manager CSI Sales  
E-Mail: hpwillhelm@de.ibm.com

## **pSeries mit ISV Software jetzt günstiger**

Für eine begrenzte Zeit können Kunden beim Kauf eines pSeries-Systems mit einer Software-Lösung einen nachträglichen Preisnachlass erhalten. Eligibel sind bestimmte pSeries und p5-Server in Kombination mit z. B. SAP, Siebel, i2, Ariba, Oracle und vielen weiteren ISV-Lösungen. Die Systeme können über IBM oder IBM Business Partner bezogen werden und müssen bis Ende 2004 installiert sein. **Weitere Informationen über Par Hettinga:**  
E-Mail: par@nl.ibm.com oder über [ibm.com/common/ssi](http://ibm.com/common/ssi) • PLET: ZA04-0178

# INHALT

## @server

Ausbau der Partnerschaft mit BearingPoint	3
Willkommen in der On Demand Welt	4
Mit dem Cabrio im virtuellen Windkanal	6
Product Lifecycle Management als unternehmensweite Schaltzentrale	8

## zSeries

Vorwort	9
Product News	10
RheinLand Versicherungen gehen auf Nummer sicher	11
Die Zukunft hat begonnen: Die 64-Bit-Welt für Mainframes in Hard- und Software geht in Produktion	12

## iSeries

Vorwort	17
Software für iSeries	18
Product News	19
Fränkische Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG	21
BÄR GmbH zeigt zukunftsweisende Transparenz	23

## pSeries

Vorwort	25
Product News	26
Am Puls der Zeit: das neue Internet-Angebot der Westdeutschen Lotterie in Münster	29
Atos Origin setzt auf IBM On Demand Technologie	31

## xSeries

Vorwort	33
Product News	34
Bereitstellung einer virtuellen Server-Umgebung mittels IBM xSeries-Servern, VMware-ESX-Servern und IBM FAST900-Storage-Units bei der Münchener Hypothekbank	37

## Storage

Vorwort	39
Product News	40
Handtmann vereinfacht seine Speicherarchitektur mit einer End-to-End-Lösung von IBM	45

## @server

Frühstücken bei IBM	47
---------------------	----

## Willkommen in der On Demand Welt!

Oder: Fordern Sie von Ihrer IT, was im Alltag selbstverständlich ist!

Haben Sie es bemerkt? Wir alle befinden uns mitten in der On Demand Welt – ob wir es glauben oder nicht.

Flexibel werfen schon unsere Kinder je nach Bedarf (on demand) ihre Pläne um. Anschließend kommunizieren sie ihre neuen Pläne pausenlos über jedes erreichbare Medium. Sie haben spielerisch und ohne jede Berührungsanst den Schritt in die On Demand Welt bereits vollzogen.

Ein weiteres Beispiel: Anstatt ausführliches Prospektmaterial aus dem Reisebüro zu wälzen, nutzen wir schon mal das Internet, um kurzfristig, wenn es sich ergibt (on demand), einen Wochenendtrip zu arrangieren.

Fehlt uns zur Vollendung des Vorhabens noch das eine oder andere? Dann überlegen wir uns genau, ob es sinnvoll ist, dazu in die nächste Stadt zu fahren. Schon der Ladenschluss kollidiert meist mit unserer bevorzugten (On Demand) Einkaufszeit. Auch der Genuss des erfolglosen Durchstreifens von Kaufhäusern hält sich in Grenzen; da nutzen wir auch schon mal das Internet für unseren Einkauf!

Unsere private Umgebung hat sich unmerklich gewandelt. Um die knappe Ressource Freizeit optimal für unsere Vorlieben zu nutzen, setzen wir nach Bedarf (on demand) moderne Technologie ein. Dies tun wir freiwillig und motiviert, denn es geht um uns ganz persönlich.

Im betrieblichen IT-Umfeld ist die optimale Nutzung aller Ressourcen notwendiger denn je. Erstaunlicherweise leisten wir uns aber hier noch den Luxus, vorhandene Betriebsmittel oft nur zu einem Bruchteil zu nutzen.

Dies tun wir natürlich nicht in böser Absicht, sondern aus guten Gründen – seien es technische Abhängigkeiten, andere Sachzwänge oder 'historische Gegebenheiten'. Möglicherweise hat die Technik noch nicht die Qualität erreicht, die wir zwingend benötigen. Eventuell scheuen wir auch das Risiko neuer Wege.

Bei uns selbst sind wir da nicht so zurückhaltend. Wir wissen, dass wir unsere Zeit viel effizienter nutzen können, wenn wir z. B. ohne Unterbrechung eine Tätigkeit zu Ende bringen können.

Wenn wir uns konzentriert einer Aufgabe zuwenden können, haben wir sie erheblich schneller und sogar für uns befriedigender erledigt. Wir leisten mehr und sind dabei noch glücklicher.

Technisch ausgedrückt können wir unseren Wirkungsgrad erhöhen, wenn wir uns selbst als 'Server' gegenüber unseren Anforderungen 'virtualisieren' können.

Die Fähigkeit dieser Virtualisierung erklärt u. a. den Erfolg, ja die Unverzichtbarkeit von asynchronen Kommunikationstechnologien. Während wir am Telefon nur eine 1:1-Beziehung mit höchster Priorität abdecken können, sind wir im asynchronen E-Mail-Warteschlangenmodell in der Lage, die Priorität nach Kriterien der höchsten Effizienz





für uns zu steuern und damit uns als 'Server' optimal einzusetzen. Wir nutzen eine Art 'Virtualisierung', mit unserer knappen Zeit besser auszukommen und die verstärkten Anforderungen an uns zu meistern.

In unserer IT sieht es dagegen oft noch völlig anders aus. Da haben wir Server, deren Wirkungsgrad, über ihre gesamte Nutzungsdauer betrachtet, weit hinter der einer Dampfmaschine liegt, also unter der 20%-Marke. Viele erreichen noch nicht einmal die 10%-Auslastung. Dennoch schaffen wir einen neuen Server an, kaum dass eine neue Anforderung auf uns zukommt.

Auch hier steckt keine böse Absicht dahinter, sondern Tradition. Vor wenigen Jahren boten Server zum Teil nicht einmal genug Leistung, um eine einzige Anwendung ausreichend performant realisieren zu können: Vereinzelt wurden mehrere Server für eine einzige Aufgabe zu Clustern zusammengefasst.

Die rasante technologische Entwicklung lässt allerdings heute die Probleme von damals vergessen. Modernste Prozessoren wie POWER5 definieren den Begriff Leistung völlig neu. Leistung ist heute nach Bedarf vorhanden!

Wenn wir uns also nicht ändern in der Art und Weise, wie wir Anwendungslösungen realisieren, werden wir schnell zu Verschwendern von Betriebsmitteln.

Es wird aber sicher auch in Zukunft nötig sein, weitere Server zu haben, um einen weiteren Dienst erbringen zu können; selbst wenn wir wissen: **Auch dieser neue Server wird nie mehr als 10 % seiner Kosten in Leistung umsetzen können!** Manche technologischen Architekturen verlangen einfach nach wie vor eine 1:1-Beziehung (Anwendung zu Server). Wenn es uns jetzt gelingt, innerhalb eines Systems **nach Bedarf neue Server zu schaffen, statt sie anzuschaffen**, liegt der betriebswirtschaftliche Nutzen einer On Demand Infrastruktur auf der Hand. Dabei sollte es natürlich unwichtig sein, für welche Betriebssystemumgebung dieser On Demand Server benötigt wird.

IBM @server sehen in ihrer Architektur genau diese Fähigkeiten vor. Sie sind also im klassischen Sinne gar keine Server mehr, sondern dynamische Infrastruktur-Umgebungen, mit der Anpassungsfähigkeit eines Chamäleons und mit einer Power, die sich on demand am Bedarf des Kunden orientiert.

Damit wirklich jede Anforderung erfüllt werden kann, hat IBM eine ganze Familie von Servern für die unterschiedlichsten Ansprüche geschaffen. Ein IBM @server ist für Sie richtig,

- wenn es um Infrastrukturen mit **höchster Verfügbarkeit** geht, die neben z/OS auch viele Linux-Instanzen beherbergen kann (die IBM @server zSeries-Familie)
- wenn es darum geht, **Höchstleistung** im UNIX-Umfeld mit AIX und Linux auch wirklich auf die Straße zu bringen und dabei die vorhandene Hardware optimal auszunutzen, wie es keine andere UNIX-Plattform kann. (Hier ist die pSeries ungeschlagen.)
- wenn ein Infrastruktur-Server gebraucht wird, der alle Plattformen, die ein mittelständisches Unternehmen benötigt – von i5/OS über AIX, Linux bis Windows – **integrieren und virtualisieren** kann. (Hier ist die iSeries-Familie die richtige Wahl.)
- wenn es um optimale Unterstützung von Anwendungen geht, die für die **Intel Prozessor-Plattform** geschrieben sind, egal ob IA32, IA64 oder EM64T. (Die xSeries und das BladeCenter bieten hier erstklassige Optionen.)
- wenn es ausschließlich darum geht, eine **für Linux optimierte Plattform** zu unterstützen, die aber über alle Virtualisierungsoptionen der pSeries oder iSeries verfügen. (Hier ist das neueste Mitglied der IBM @server Familie **OpenPower 720** genau richtig.)

Sie können sich also beruhigt zurücklehnen. So flexibel, so angepasst an betriebswirtschaftliche Notwendigkeiten, so variabel, kurz so on demand konnten Sie Informationstechnologie noch nie nutzen. Zeigen Sie Mut zum hohen Wirkungsgrad und seien Sie ...

### willkommen in der On Demand Welt!



**Dieter Graef**

DGits, IT-Strategieberatung  
[dieter.graef@dgits.de](mailto:dieter.graef@dgits.de)

## Mit dem Cabrio im virtuellen Windkanal.

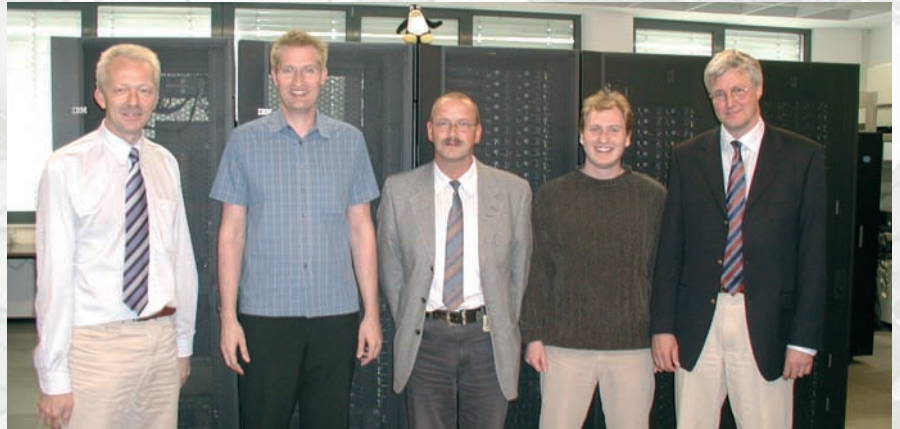
Automobilbau: Linux-Cluster sorgt für schnellere Entwicklung.

Die Zeit der kernigen Cabrios ist vorbei. So beflügelnd das ursprüngliche Gefühl der Freiheit im reißenden Fahrtwind ist – die Käufer bevorzugen heute offene Wagen, mit denen eine Frühlingsausfahrt nicht gleich zu Schnupfen, Halsstarre und tränenden Augen führt. Die Wilhelm Karmann GmbH nutzt für die Strömungs- und Crash-Simulationen einen Linux-Cluster aus IBM @server xSeries-Systemen. Diese leistungsstarke Plattform überzeugt durch ein herausragendes Preis-Leistungs-Verhältnis und reduziert die Rechenzeiten deutlich, sodass Karmann seinen Kunden wesentlich schnellere Entwicklungszyklen bieten kann.

Die im Jahr 1901 gegründete Wilhelm Karmann GmbH ist als Full-Service Supplier in den Bereichen technische Entwicklung, Betriebsmittelbau, Dachsysteme und Fahrzeugbau für namhafte Hersteller wie DaimlerChrysler, Volkswagen, Renault, Audi, MAN und Scania tätig. Der Osnabrücker Konzern erwirtschaftete mit rund 9000 Mitarbeitern und Beteiligungsunternehmen in Europa, Nord- und Südamerika im Jahr 2002 einen Umsatz von über zwei Milliarden Euro. Das Unternehmen, dessen Name noch heute mit dem legendären Karmann Ghia verbunden wird, gilt als Spezialist für das Design, die Entwicklung und die Serienproduktion von Nischenfahrzeugen wie Cabriolets und Coupés. Hier laufen unter anderem das Mercedes-Benz CLK Cabrio, das Audi A4 Cabriolet und das Chrysler Crossfire Cabrio und Coupé vom Band, für die Karmann auch bei der Entwicklung Pate stand.

### Simulation statt Windkanal.

Für die Entwicklung eines strömungsgünstigen Designs sind Windkanalversuche erforderlich, die aus Zeit- und Kostengründen zunehmend in den Rechner verlagert werden. Bei Karmann erfolgen die Strömungsberechnungen mit dem Simulationsprogramm Powerflow. Dabei werden die das Auto umgebenden Strömungsschichten im Rechner in bis zu 25 Millionen virtuelle



Das Karmann-Projektteam: Stefan Kruthaup, Jörg Leymann, Benno Kleine Trimpe, Oliver Sindt und Norbert Schulte-Frankenfeld präsentieren stolz ihr Cluster.

Raumsegmente zerlegt. Für jedes Segment wird in der Simulation ein Strömungsvektor berechnet, sodass für jeden Punkt am Auto Windrichtung und -stärke bekannt werden.

### Bisheriges System überfordert.

Die aerodynamischen Simulationen dienen als wichtiges Kontrollinstrument, beispielsweise bei der Positionierung eines Windschotts. Sie brachten die vorhandene Infrastruktur, eine IBM RS/6000 SP, an die Belastungsgrenze. *„Die Strömungsberechnungen sind in den letzten Jahren wesentlich umfangreicher und detaillierter geworden“*, berichtet Norbert Schulte-Frankenfeld, der als Leiter 'Virtuelle Funktionsauslegung' in der Technischen Entwicklung von Karmann für die Gesamtfahrzeugsimulationen verantwortlich ist. *„Als Ergebnis wird ein Datensatz von bis zu zwei Gigabyte ausgegeben – so eine Berechnung dauerte auf der alten Umgebung länger als eine Woche.“*

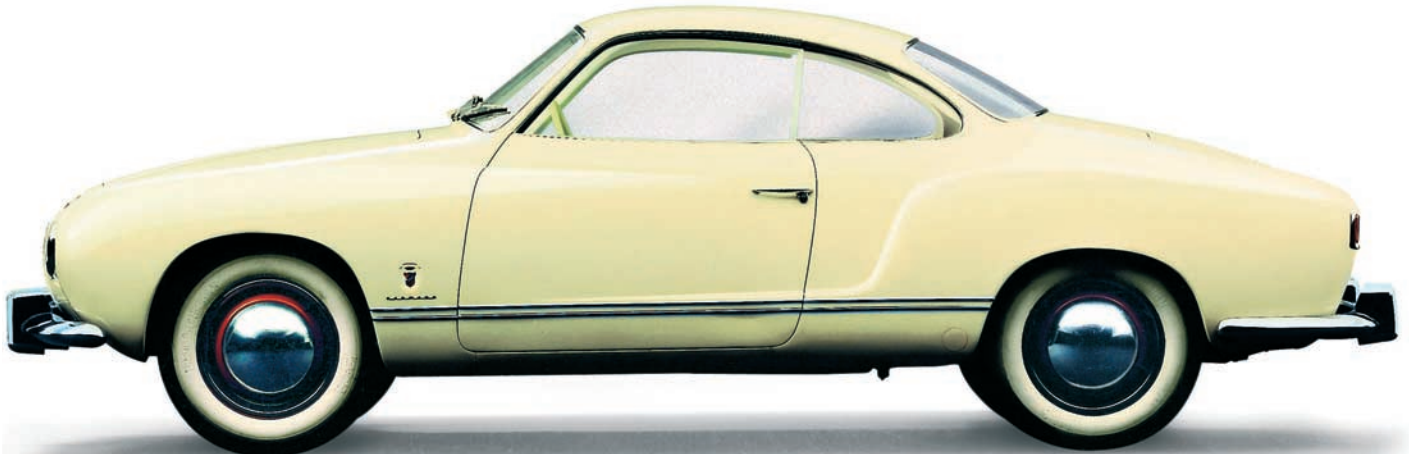
### Schnelligkeit ist gefragt.

Auch die Performance der Crash-Simulationen, die mit der Finite-Elemente-Methode (FEM) durchgeführt werden, blieb zuletzt unbefriedigend. *„Bei Einführung der RS/6000 dauerte die Berechnung einer derartigen Unfallsimulation knapp einen Tag“*, erinnert sich Schulte-Frankenfeld. *„Inzwischen waren die Anforderungen an*

*die Modelle so gewachsen, dass die Ergebnisse erst nach zwei oder drei Tagen vorlagen.“* Hinzu kommen die immer kürzeren Modellzyklen in der Automobilindustrie. *„Da zählt jeder Tag“*, so Diplomingenieur Schulte-Frankenfeld. *„Wir mussten die Rechnerzeiten deutlich reduzieren, um besser im Wettbewerb bestehen zu können.“*

### Überzeugendes Preis-Performance-Verhältnis.

In einer Ausschreibung Anfang 2003 sollte deshalb eine neue Plattform für das High Performance Computing (HPC) bei Karmann gefunden werden. IBM bot in Zusammenarbeit mit dem Kerpener Lösungspartner RZnet AG die Einrichtung eines Linux-Clusters auf der Basis von IBM @server xSeries 335 und 345 an. *„Insbesondere das Preis-Leistungs-Verhältnis der Kombination aus Hardware und Betriebssystem hat uns überzeugt“*, berichtet Stefan Kruthaup, Leiter IT-Infrastruktur bei Karmann. *„Kein anderes Angebot – UNIX-Derivate auf vergleichbarer Hardware – konnte die vorgegebene Performance zu so günstigen Preisen erreichen.“* Darüber hinaus war für Karmann die HPC-Kompetenz der IBM und der Lösungspartner ausschlaggebend.



### Der Schritt unter die Top 500.

Nachdem im April des Jahres der Zuschlag erteilt war, ging alles sehr schnell. Die insgesamt 117 Server wurden bis Anfang Juni bei RZnet in den Racks installiert. Dort erfolgte auch die Installation des Betriebssystems Linux. Als temporärer Speicher für die Daten- und Ergebnisfiles der Simulationsberechnungen dienen drei IBM xSeries. Weitere Server werden für Administration, Jobverteilung und Lizenzverwaltung genutzt.

Für das Loadbalancing, also die Verteilung der Rechenjobs auf die einzelnen Knoten und die optimale Auslastung des Clusters, kommt die Software LSF-Multicluster des kanadischen Herstellers Platform Computing zum Einsatz. Sie wurde – ebenso wie das Tool Venus für die Cluster-Administration – vom Tübinger Softwarehaus science+computing ag (s+c) geliefert und installiert. Die Experten für HPC und Linux-Cluster übernahmen auch das Feintuning und den Test des Systems. Mit Erfolg: *„Beim Benchmarktest wurden die Vorgabewerte um fünf Prozent übertroffen“*, schildert IBM Projektleiter Ralf Ahlers. *„Damit befand sich die Installation zum damaligen Zeitpunkt auf Platz 256 der Top-500-Liste der schnellsten Rechner der Welt. Anfang Juli konnten wir den Cluster betriebsbereit an Karmann übergeben.“*

### Schnelles Feedback auf Entwurfsvarianten.

Seitdem bewährt sich die Plattform im harten Alltagsbetrieb. Und die Performance ist um ein Mehrfaches gestiegen. Die Strömungsberechnungen mit Powerflow werden in zwei bis drei Tagen statt in über einer Woche erledigt und können erstmals sinnvoll in den Entwicklungsprozess einfließen. Die Dauer der Crashsimulationen verkürzte sich von drei Tagen auf zehn Stunden. *„So können wir im Tagesrhythmus wichtige Entwicklungsschritte vollziehen“*, erläutert Simulationsexperte Schulte-Frankenfeld. *„Tagsüber wird eine neue Variante diskutiert, nachts läuft die Crashsimulation, und am nächsten Morgen liegen die Ergebnisse vor.“*

### Mehr Leistung bei weniger Kosten.

Der Hochleistungsrechner konnte bereits zum Erfolg aktueller Projekte beitragen. Schulte-Frankenfeld: *„Der Chrysler Crossfire wurde in nur 18 Monaten entwickelt – das wäre ohne die virtuellen Strömungs- und Crashsimulationen nicht möglich gewesen.“* Stefan Kruthaup freut sich vor allem über den reibungslosen Ablauf des Projekts. *„Sowohl IBM als auch die Dienstleister RZnet und s+c haben einen guten Job abgeliefert“*, bestätigt der Leiter IT-Infrastruktur. Besonders eindrucksvoll sind für ihn die überraschend niedrigen Kosten der Installation: *„Unter dem Strich ist sie sogar günstiger als das alte System.“*

### Zukunftsmodell Grid Computing.

Nach dem Spiel ist vor dem Spiel. Bereits jetzt machen sich die Ingenieure bei Karmann Gedanken über die nächste Rechnergeneration. *„Die Simulationen werden immer umfangreicher, der Zeitdruck im internationalen Wettbewerb wächst,“* so Norbert Schulte-Frankenfeld. *„Was zählt, ist die Geschwindigkeit.“* Einen Lösungsansatz zeigt Ralf Ahlers auf: *„Grid Computing wird derzeit für HPC-Anwendungen heiß diskutiert.“* Bei diesem Konzept wird auf vernetzte Rechner gesetzt, die durchaus an unterschiedlichen Standorten weltweit stehen können. *„Denkbar wäre zum Beispiel, dass die vielen Server, die bei Karmann an mehreren Standorten tagsüber genutzt werden, nachts über einen virtuellen Cluster für die Simulationen verwendet werden“*, erläutert Ralf Ahlers. *„Ähnliche Modelle werden schon jetzt von Forschungseinrichtungen und großen Automobilherstellern genutzt.“*



### Technische Daten:

Hardware: Linux-Cluster aus 117 Servern IBM xSeries 335 und 345 mit jeweils 2 x 2,8-GHz-Pentium-IV-Xeon-Prozessoren, 2- bis 4-GB-DDR-RAM • 2 x 73-GB-U3-SCSI-Disk (für Betriebssystem) • 3 x IBM xSeries EXP 300 mit 2,5 TB temporärem Speicher (für Scratch-Files)

Netzinfrastruktur: 4 x IBM 3548-G12 Fast Ethernet Switch • 1 x IBM 3549-T12 Gigabit Ethernet Switch

Software: Betriebssystem RedHat-Linux V8 • Loadbalancingsoftware LSF-Multicluster • Cluster-Administrationstool Venus • Simulationssoftware PAM-CRASH, Powerflow, ABAQUS, Permas

### Problemstellung

Für die immer schnellere Entwicklung von neuen Modellen in der Automobilindustrie sind komplexe Strömungs- und Crashsimulationen erforderlich. Um den Kunden einen noch schnelleren und besseren Service bieten zu können, sollten bei Karmann die Rechnerverweilzeiten deutlich reduziert werden.

### Lösung

Der eingesetzte Linux-Cluster bietet mit 117 Knoten mit je zwei Prozessoren die benötigte Kapazität, um komplexe Simulationsberechnungen gleichzeitig und deutlich schneller durchführen zu können.

### Vorteile

Die Rechnerverweilzeiten wurden im Schnitt auf ein Drittel reduziert. Die Ergebnisse der Crashsimulationen liegen jetzt im Tagesrhythmus vor, sodass Entwurfsvarianten wesentlich schneller beurteilt und entsprechend modifiziert werden können.

### Ansprechpartner:

Ralf Ahlers  
IBM Deutschland, System Sales,  
Sector Industry – Germany North  
E-Mail: ralf-ahlers@de.ibm.com

## Product Lifecycle Management als unternehmensweite Schaltzentrale.



### Mit CATIA erstellte Wasserflasche

Um erfolgreich zu sein, müssen Unternehmen heute in der Lage sein, immer früher und immer detaillierter Veränderungen in ihrem Geschäftsumfeld zu erspüren und entsprechend zu reagieren. Moderne, wettbewerbsfähige und an den Erfordernissen des Marktes ausgerichtete Unternehmen verlangen daher nach Technologien, mit denen sich kurze Reaktionszeiten mit maximaler Flexibilität auf Kundenanforderungen, Marktchancen oder externe Risiken realisieren lassen. Für Unternehmen der Fertigungsindustrie bedeutet das, dass sie sich verstärkt auf eine erhöhte Wertschöpfung durch ihr Produkt konzentrieren müssen, um innovationsfähig bleiben zu können.

IBM Product Lifecycle Management Solutions begleitet Unternehmen auf diesem Weg zu einem On Demand Business, indem es entsprechende Dienstleistungen, Werkzeuge und Methoden zur Verwaltung von Produktlebenszyklen zur Verfügung stellt. Die IBM PLM-Lösungen CATIA für die CAD-CAM-CAE-Prozesse sowie ENOVIA und SMARTTEAM für das Produktdatenmanagement sind daher ein wichtiger Bestandteil des On Demand Angebots der IBM. Mit den PLM-Lösungen werden die relevanten Produktinformationen erzeugt, aus den zur Verfügung stehenden Systemen abgerufen, mit Produkt-Knowledge verbunden und im erweiterten Unternehmensnetz – von der Fertigung bis zum Marketing, vom Vertrieb bis zum Kundendienst – zur Verfügung gestellt. Auf diese Weise können alle Mitarbeiter des Unternehmens von der Konzepterstellung über den Entwurf bis zur Fertigung und der Wartung des Produkts mitwirken und so als eine Einheit agieren. Product Lifecycle Management ist insofern eine umfassende Strategie, deren Potenzial sich durch die Integration mit anderen Lösungen, wie Supply Chain Management (SCM) und Customer Relationship Management (CRM), noch erweitern lässt. Denn erst durch diese Integration entfaltet PLM seine volle Leistungsfähigkeit und ermöglicht es Unternehmen, über die Grenzen von Fachdisziplinen und sogar von Firmen hinweg zusammenzuarbeiten. Wer Product Lifecycle Management in diesem Sinne in seinem Unternehmen verwirklicht und 'lebt', ist in der Lage, all seine kreativen Ressourcen effizienter zu nutzen, sich schneller, flexibler und detaillierter auf individuelle Kundenanforderungen einzustellen und sich dadurch in den relevanten Märkten besser zu positionieren.

Mehr als 26.000 Kunden weltweit haben sich schon für IBM PLM-Lösungen entschieden, wobei mehr als 50 Prozent der über 250.000 installierten Arbeitsplätze bei mittelständischen Unternehmen zum Einsatz kommen.

Besonders auf die Bedürfnisse kleiner und mittelständischer Unternehmen ist das Angebot IBM PLM Express ausgerichtet. Das Paket besteht aus Hardware, Software und Services. IBM legt beim Produktportfolio von PLM Express besonderen Wert auf Funktion und Integration und hat das Paket so geschnürt, dass die mittelständischen Kunden von IBM oder einem der IBM Business Partner eine komplette PLM-Lösung aus einer Hand bekommen können.

IBM Product Lifecycle Management Solutions beschäftigt in weltweit eingesetzten Teams mehr als 3.000 Experten, darunter auch zahlreiche erfahrene Spezialisten von nahezu 200 Geschäftspartnern, die mit ihrem Produkt- und Dienstleistungsangebot die IBM Lösungen ergänzen.

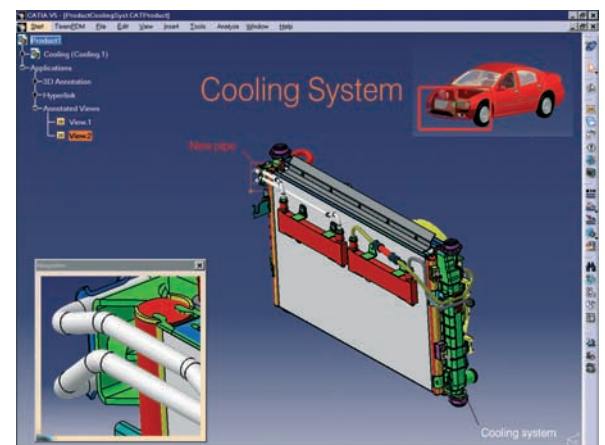
### Weitere Informationen:

Ein Verzeichnis der Produkte, Lösungen und Partner finden Sie auf unserer Homepage unter [ibm.com/de/plm](http://ibm.com/de/plm)

oder unter

Fon: 0180 5426756

E-Mail: [ibmplm@de.ibm.com](mailto:ibmplm@de.ibm.com).



CATIA-Bildschirm zur Bearbeitung des Kühlsystems in einem Automobil

# zSeries

 [ibm.com/eservers/zseries/de](http://ibm.com/eservers/zseries/de)



## Hier geht's lang: IBM erweitert seine Mainframe-Strategie.

40 Jahre alt ist der Mainframe in diesem Jahr geworden. Und: IBM will die andauernde Erfolgsstory mit einer neu angekündigten Strategie auch in Zukunft fortschreiben. Das On Demand Business und weltweite Zukunftsmärkte sind ausgewählte Zutaten des künftigen Erfolgsrezepts.

### **Was ist das Besondere an dieser neuen Ankündigung?**

**Johann Haala:** Mit dieser Ankündigung beschreitet IBM neue Wege: Erstmals wird kein neues Produkt angekündigt, sondern eine komplette Strategie. Damit zeigen wir, wo's langgeht und vor allem wohin es mit dem Mainframe gehen wird. Wir haben dem Mainframe eine zukunftsweisende Strategie auf den Leib geschneidert. Die Strategie basiert auf einem umfassenden Paket an Lösungen, Initiativen, Technologie-Erweiterungen und Investitionen. Damit werden sowohl die Rolle des Mainframes als auch sein Workloadspektrum erweitert. So ausgestattet wird der Mainframe neue Märkte erobern. Ein ganz wichtiger Bestandteil ist die Positionierung als das Herz der Infrastruktur im On Demand Business.

### **Welche Lösungen beinhaltet das Ankündigungs-Paket?**

**Johann Haala:** In unserem Testcenter im südfranzösischen Montpellier wollen wir eine auf zSeries basierende On Demand Umgebung für Banken einrichten. Damit zeigen wir, wie sich die Entwicklung von Kundenangeboten und Services beschleunigen, die Sicherheit verbessern und die Gefahr von IT-Ausfällen reduzieren lassen. Außerdem wollen wir Referenzarchitekturen für Finanzanwendungen, Versicherungen, den öffentlichen Dienst, den Handel und andere Branchen vorstellen. Diese werden auf der Basis von Kundenbefragungen zusammengestellt. Damit können wir dann unseren Kunden beim schnellen Aufbau von Mainframe-basierenden On Demand Betriebsumgebungen helfen.

### **Welche Initiativen werden die neu angekündigte Strategie begleiten?**

**Johann Haala:** Im Rahmen unserer Mainframe-Strategie wollen wir auch die Partnerschaften mit unabhängigen Softwarehäusern erweitern, um das Spektrum der Verfügbarkeit von Mainframe-Anwendungen zu erhöhen. Geplant sind auch Partnerschaften mit ausgewählten Universitäten rund um den Globus, um bis zum Jahr 2010 rund 20.000 neue Mainframe-Spezialisten auszubilden.

### **Bei so vielen Lösungen und Initiativen – wo bleibt da die Technologie?**

**Johann Haala:** Wir arbeiten ständig am technischen Know-how und sind dabei immer um den Kunden bemüht. Deshalb freut es mich besonders, dass mit dieser strategischen Ankündigung auch in besonderem Maße auf das bei Fluggesellschaften und im Bankenwesen verbreitete System z/Transaction Processing Facility (TPF) eingegangen wird. Das System soll in Zukunft auf 64-Bit-zSeries-Servern Linux unterstützen, um als Hybrid-Betriebsumgebung flexibler einsetzbar zu sein. Bis zu 25.000 Transaktionen pro Sekunde kann TPF dann bewältigen.

Ihr

Johann Haala  
Direktor Vertrieb IBM @server zSeries  
Central Region



**Mit der zSeries-Ankündigung vom 7. Oktober 2004 hat die IBM ihren strategischen Fokus auf die Plattform bekräftigt und einige wesentliche technische Neuerungen rund um die Server z890 und z990 vorgestellt. Diese technischen Erweiterungen der Hardware betreffen vor allem die Verfügbarkeit, das Netzwerk und die Verschlüsselung.**

#### **Verfügbarkeit:**

Mit einem Microcode Update, GA2 für z890 und GA4 für z990, werden einige Erweiterungen vor allem in der Verfügbarkeit gebracht.

So erlaubt der GA2-Microcode der z890 jetzt auch einen umfangreichen, unterbrechungsfreien Ausbau der Maschine. Man kann nun nicht nur wie bisher unterbrechungsfrei 'horizontal', beispielsweise von 104 auf 204, erweitern, sondern auch 'vertikal', z. B. auf eine 107, oder 'diagonal', z. B. auf eine 206. Nutznießer dieser Möglichkeiten sind insbesondere Capacity Backup (CBU) und/oder On/Off Capacity on Demand (OOCoD).

#### **z990-Book-Aufrüstungen und Wandlung von Prozessor-Typen im laufenden Betrieb:**

Mit den GA4-Books der z990 ist es jetzt möglich, jegliche Books unterbrechungsfrei in Betrieb zu nehmen. Auch wenn die Prozessoren der zusätzlichen Bücher oftmals nicht direkt genutzt werden, so ist es doch notwendig, diese als Spare-Prozessoren zur Verfügung zu haben – insbesondere für die On Demand Features wie CBU und ooCoD. Auch PU-Konversionen sind jetzt erweitert möglich – so kann man z. B. einen IFL-Prozessor ohne Neustart der Maschine in einen CP oder eine ICF wandeln.

Um die On Demand Fähigkeiten des Servers für den Ernstfall zu proben, besteht jetzt die Möglichkeit, einen OOCoD-Test 24 Stunden lang durchzuführen. Diese Testmöglichkeit war vorher auf wenige

Stunden begrenzt. Auch die Prozesse, um einige kurze CBU-Tests durchzuführen, wurden stark vereinfacht und dadurch verbessert.

#### **Verschlüsselung:**

Mit der neuen Karte Crypto Express2 werden zwei bisher getrennte Features zusammgeführt. Die PCIXCC-Karte für 'secure key'-Verschlüsselungen und die PCICA-Karte für 'public key'-SSL-Verschlüsselungen wurden jetzt auf einer Karte vereint. Die Crypto-Express2-Karte ist direkt an den ST1 anschließbar und garantiert damit einen optimalen Durchsatz. Bis zu acht dieser Features können in einem z990-Server verwendet werden, und dies ohne CP-Affinität – alle CPs können auf alle Verschlüsselungskarten zugreifen.

Um die Verschlüsselungs-Instruktionen entsprechend nutzen zu können, wurde der CP Assist für kryptographische Funktionen (CPACF) entsprechend erweitert und unterstützt nun Instruktionen wie CMAC (Compute Message Authentication Code) und viele andere mehr. Stärkere Schlüssel z. B. im Kreditkarten-Umfeld (19 digit PAN) oder 2048-bit clear und secure key RSA operations flankieren diese Ankündigung.

Eine neue Arbeitsstation mit einem Smart-Card-Lesegerät für die Verwaltung beglaubigter Schlüssel (TKE 4.2) wurde ebenfalls angekündigt.

#### **Netzwerk:**

Um den Durchsatz in Netzwerken zu erhöhen, hat die IBM nun mit der OSA-Express2-Karte eine 10-GB-Ethernet-Lösung für den Mainframe im Angebot. Dieses Feature besitzt einen Port, der mit einem 9-micron-single-mode-Glasfaserkabel und einem SC-Verbindungsstecker verbunden werden kann. Dieses Glasfaserkabel kann bis zu 10 km lang sein. Intern ist die OSA Express2 mit ca. 35% schnelleren Prozessoren gegenüber OSA Express und 70% stärkerer BUS-Bandbreite ausgestattet, sodass 'Line Speed' in beide Richtungen wirklich erreichbar ist.

Neben der OSA-Express2-10-Gb-E-Karte gibt es nun eine OSA-Express2-Gb-E-Karte mit zwei Ports als SX-(short wavelength) oder LX-(long wavelength) Feature sowie SC- oder LC-Verbindungssteckern. Diese Karte unterscheidet sich im Funktionsumfang nicht von der bisherigen OSA-Express-10-Gb-E-Karte, benutzt jedoch intern die stärkeren Prozessoren. OSA-Express2 unterstützt nun 640 TCP/IP Stacks. Dies wird wichtig, wenn auf einer z890 oder z990 viele zLinux Images betrieben werden. Außerdem unterstützt das OSA-Express2-Feature nun auch erweiterte TCP/IP-offload-Möglichkeiten wie den 'TCP large send support', bei dem die Karte das Segmentieren der IP-Pakete vom TCP/IP-Stack übernimmt und ihn damit entlastet. Weiterhin ist für den z990 Server noch die OSA-Express-1000BASE-T-Ethernet-Karte verfügbar. Diese kann auch als Console Controller mit 120 Sessions pro Port verwendet werden. Das OSA-Express-Token-Ring Feature wird in dieser Servergeneration noch unterstützt, eine Migration auf Ethernet wird jedoch empfohlen.

Weiterhin wurde ein neuer Coupling Facility Control Code (CFCC 14) angekündigt, der Verbesserungen im CF Dispatcher und in der internen Serialisierung bringt. Dieser CFCC kann relativ unterbrechungsfrei eingespielt werden. Hierbei muss lediglich die LPAR, die den CFCC ausführt, neu gestartet werden. Ein IML des Servers ist nicht notwendig.

Bleibt noch anzumerken, dass seit September nun z/OS 1.6 verfügbar ist und dem Einsatz der zAAP-Prozessoren technisch nichts mehr im Wege steht. Es gibt darüber auch erste Kundenberichte, welche die Einfachheit und Effizienz dieser Technik loben und über erstaunliche Resultate berichten.

#### **Roland Trauner**

zSeries-Produkt-Manager

**E-Mail: trauner@de.ibm.com**

## RheinLand Versicherungen gehen auf Nummer sicher.

Versicherungs-Kernanwendungen laufen auf Linux und Mainframe-Rechnerverbund.

**Die RheinLand Versicherungen im nordrhein-westfälischen Neuss setzen in einer der ersten Installationen dieser Art Versicherungs-Kernanwendungen unter Linux auf einem Großrechner des Typs IBM @server z990 ein.**

Mit der Entscheidung für das Open-Source-System ist der mittelständische Versicherer gerüstet für die Zukunft. Die RheinLand Versicherungen haben ihre Hard- und Software-Plattformen unter Linux auf einem Großrechner konsolidiert, darunter auch unternehmenskritische Applikationen wie die Kfz-Bestandsführung des Insurance Company Information System (ICIS).

*„Damit läuft jetzt bereits eine unserer komplexen und zentralen Kernanwendungen auf Linux – der Durchbruch für alle weiteren Portierungen auf die z990 ist gelungen“*, erklärt Erich Pfeifer, Bereichsleiter IT der RheinLand Versicherungsgruppe.

Ende März 2004 wurden die neu entwickelte ICIS-Call-Center-Anwendung sowie die Migration der ICIS-Bestandsführung für alle Kfz-Verträge auf der 990 unter Oracle 9i freigegeben.

Die derzeit im fachlichen Systemtest befindliche ICIS-Bestandsführung für Haftpflicht-, Unfall- sowie alle Sachsparten wird nach Abschluss der Tests im Jahr 2005 folgen. Damit laufen die Kernanwendungen der kompositen Bestandsführung unter Linux auf dem Großrechner.

Mit der Portierung der Kfz-Bestandsführung ICIS ist der Startschuss für eine ganze Serie von Migrationen im Jahr 2004 gefallen. So werden das Personalabrechnungs- und Informationssystem, die Rechnungswesenanwendungen, die dispositiven Datenbestände des Datawarehouses, die zentralen Druckaufbereitungsanwendungen, das SER-Dokumentenmanagementsystem und das Lebensbestandsführungssystem RheFos inklusive der Riesterzulagenverwaltung noch in diesem Jahr portiert werden.

Auf Sicherheit, Skalierbarkeit und Zuverlässigkeit setzt der mittelständische Versicherer mit der Linux-Installation auf dem IBM Großrechnersystem z990. Darüber hinaus ist ein unter dem Betriebssystem VM/VSE laufender z800-Server für die Altanwendungen mit der z990 gekoppelt. Leichte Administration, Investitionsschutz und niedrigen Kosten haben die RheinLand Versicherungen zu diesem Schritt bewogen.



*„Zusammen mit IBM konnten wir nicht nur die Kosten senken, sondern gleichzeitig auch die Komplexität unserer Serversysteme reduzieren“*, sagt Erich Pfeifer weiter. Im Vorfeld hatte die Morse Technology Solutions GmbH eine Machbarkeitsanalyse hinsichtlich der Performance durchgeführt und die Ergebnisse waren in den IBM Labors in Böblingen verifiziert worden.

Ziel der RheinLand Versicherungen ist es, die Plattformen Numa/Q, SUN und weitere Windows-Server durch Linux auf einem IBM @server z990 zu ersetzen. Die Versicherung greift damit auf die Technologie der zSeries-Mainframes zurück, einer sicheren Basis zum dynamischen Management von kritischen Anwendungen mit hohen Transaktionsraten.

### Über die RheinLand Versicherungen:

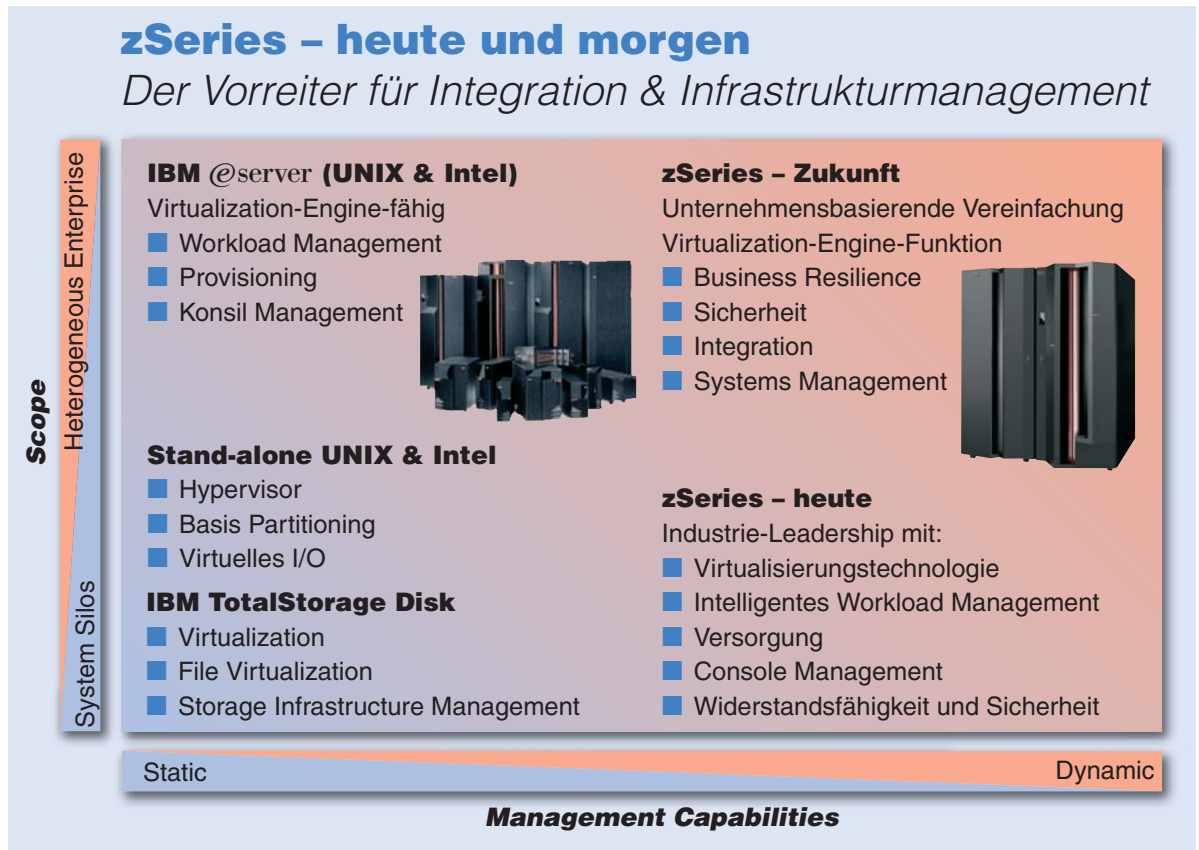
Die RheinLand Versicherungen gehören zu den traditionsreichen Versicherungsgesellschaften Deutschlands. 1880 gegründet sorgt sie bis heute für ein lückenloses Angebot für die sichere Lebensplanung und die gezielte Vermögensbildung. Sechs Gebietsdirektoren, ein dichtes Netz von Organisationsbüros und mehr als 2500 Mitarbeiter im Innen- und Außendienst betreuen bundesweit rund 500000 Kunden mit 1,4 Millionen Verträgen.

### Über Morse Technology Solutions:

Die Morse Technology Solutions GmbH ist ein 100%iges Tochterunternehmen der Morse GmbH. Als Technologieintegrator und IT-Dienstleister konzentriert sich die Morse GmbH, Neu-Isenburg, auf den Vertrieb hochperformanter IT-Infrastruktur, herstellerunabhängige Technologie-Integration und strategisches IT-Consulting. Morse bietet Unternehmen sowohl komplette Infrastruktur-Lösungen als auch Teilprojekte im gesamten IT-Umfeld. Dabei begleitet Morse seine Kunden von der strategischen Beratung über Konzeption, Implementierung und Betrieb bis hin zur umfassenden Betreuung von Systemumgebungen. Die Morse GmbH ist eine Tochtergesellschaft der an der Londoner Stock Exchange notierten Morse plc., die in über 20 Niederlassungen in Großbritannien, Deutschland, Frankreich, Irland und Spanien ca. 1150 Mitarbeiter beschäftigt.

# Die Zukunft hat begonnen: Die 64-Bit Welt-für Mainframes in Hard- und Software geht in Produktion!

IBM z/OS V1.6 und Vorschau auf z/OS V1.7: Integration neuer Anwendungen.



### Überblick.

z/OS ist für die Bereitstellung qualitativ hochwertiger Services für Unternehmenstransaktionen und -daten sowie die Erweiterung dieser Qualitäten auf neue Anwendungen mithilfe der aktuellsten Softwaretechnologien konzipiert. Erweiterungen von z/OS V1.6 tragen zur Vereinfachung ihrer Umgebung durch die Integration von Java-Webanwendungen mit unternehmenskritischen Daten bei. Gleichzeitig wird höchste Leistung, Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Sicherheit bereitgestellt.

Neben den bereits in der Vertriebsfreigabe vom 10. Februar 2004 angekündigten Verbesserungen umfasst z/OS V1.6 folgende Funktionalitäten:

- Unterstützung für IBM @server zSeries Application Assist Processor (zAAP)
- Optimierte Verfügbarkeit und Leistung des LDAP-Servers

- Erweiterungen des Communications Server, einschließlich IPv6-Unterstützung
- Sysplex-Erweiterungen und Unterstützungserweiterungen für X Windows System und OSF/Motif

Zukünftige Neuerungen: Zu den geplanten Verbesserungen für z/OS V1.7 zählen erweiterte zFS-Funktionalität, Autonomic-Computing-Erweiterungen und Unterstützung für IBM Virtualization Engine.

### Voraussetzungen.

z/OS V1.6 läuft auf den folgenden IBM Servern oder gleichwertigen Servern:

- IBM @server zSeries z900 oder z990
- IBM @server zSeries z800 oder z890
- z/OS V1.6 muss im Modus z/Architecture (64 Bit) ausgeführt werden.
- z/OS 1.6 ist seit 24. September 2004 verfügbar.

### Beschreibung.

z/OS V1.6 enthält verschiedene Erweiterungen und Verbesserungen, die auf der traditionell hohen Servicequalität von z/OS für Unternehmenstransaktionen und -daten aufbauen und diese Qualitäten mithilfe der aktuellsten Softwaretechnologien auf neue Anwendungen erweitern. Zu diesen Verbesserungen zählen Erweiterungen in den Bereichen Anwendungsintegration, Sicherheit, Verfügbarkeit, Skalierbarkeit, Optimierung und Networking. Gleichzeitig werden die Benutzerfreundlichkeit und die Reduzierung der gesamten Datenverarbeitungskosten gefördert.

### Anwendungsintegration.

Die schnelle und einfache Implementierung von Anwendungen ist ein wichtiges Kriterium für Unternehmen. Aus diesem Grund liegt einer der Schwerpunkte von z/OS auch weiterhin auf der Anwendungsintegration und -implementierung. In diesem Bereich wurden in z/OS V1.6 folgende Verbesserungen vorgenommen:

- Der neue IBM zSeries Application Assist Processor (zAAP), verfügbar für die Server IBM **@server** zSeries 990 (z990) und zSeries 890 (z890), ist eine kostengünstige spezialisierte Verarbeitungseinheit mit einer günstigen Java-Ausführungsumgebung für Kunden, die von der traditionell hohen Servicequalität und den Integrationsvorteilen der zSeries-Plattform profitieren möchten.
- Beim Betrieb von zAAP-Prozessoren fallen für IBM Software keinerlei Softwaregebühren an und die zAAP-Prozessoren kosten ca. 50 % weniger als die generellen Prozessoren (CPs).
- z/OS UNIX System Services bietet jetzt Bedingungsvariablen bei gemeinsam genutztem Speicher und Superkill-Unterstützung. Darüber hinaus wurden der Automount-Dämon, die Unterstützung für das Euro-Symbol und Unicode erweitert.

OpenSSH ist für z/OS am 25. Mai 2004 angekündigt worden und ist in IBM Ported Tools für z/OS (5655-M23) eingeschlossen. OpenSSH ist ein gängiges Tool für die sichere Anmeldung und Dateiübertragung mit der OpenSSL-Technologie. Mit OpenSSH können z/OS-Server und andere Server in einer sicheren Umgebung mithilfe von Ssh kommunizieren.

### Weitere Informationen hierzu finden Sie unter:

[ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/unix/port\\_tools.html](http://ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/unix/port_tools.html)

z/OS V1.6 umfasst folgende Erweiterungen für C/C++:

- Optimierte Skalierbarkeit unter Verwendung der C/C++-Umgebung von z/OS mit 64 Bit für die Entwicklung und Implementierung von Anwendungen, die große Datenobjekte verarbeiten müssen. Der C/C++-Compiler unterstützt das standardisierte LP64-Programmiermodell, um die Nutzung von virtuellem Speicher über der 2-GB-Grenze zu ermöglichen.

### Lightweight Directory Access Protocol (LDAP):

Folgende Erweiterungen für LDAP wurden bereits am 10. Februar 2004 für z/OS V1.6 angekündigt:

- LDAP-Client-Unterstützung für 64-Bit-Adressierung
- Änderungsprotokollunterstützung
- Unterstützung für Aliasnamen
- DB2-Neustart, Wiederherstellung
- Dynamische verschachtelte Gruppen
- Erweiterte Schema-Unterstützung für Mischfunktionen (Merge-Funktionen)
- LDAP-Serverunterstützung für IPv6
- Cache für Suchergebnisse
- Das IBM XML Toolkit für z/OS V1.7 (5655-J51) unterstützt die neuesten XML-Parser und XSLT-Prozessoren.
- Transformations für C++, wie am 10. August 2004 angekündigt.
- Das IBM XML Toolkit für z/OS
- V1.7 vereinfacht die Erstellung, Integration und die Pflege von B2B-Lösungen (Business-to-Business).

### Weitere Informationen hierzu finden Sie unter:

[ibm.com/servers/eserver/zseries/software/xml](http://ibm.com/servers/eserver/zseries/software/xml)





### Sicherheit.

z/OS V1.6 bietet höhere Sicherheit für Unternehmens- und webbasierte Anwendungen mit Prüffunktionen für mehrstufige Sicherheit (Multilevel Security) und Erweiterungen für RACF, Network Authentication Server, Enterprise Identity Mapping (EIM), Secure Sockets Layer (SSL) und Integrated Cryptographic Service Facility (ICSF). Darüber hinaus unterstützt LDAP die 64-Bit-Adressierung und die IPv6-Kommunikation.

LDAP-Verbesserungen:

- Die LDAP Client APIs unterstützen jetzt die 64-Bit-Adressierung.
- LDAP-C/C++-Anwendungen auf z/OS V1.6 können die 64-Bit-Adressierung ebenfalls nutzen.

Network Authentication Server und Enterprise Identity Mapping (EIM):

Die Schnittstellen des Network Authentication Server wurden erweitert, um bieten. Auch andere APIs sowie Trace-Erweiterungen sind enthalten. EIM kann jetzt 'richtlinienbasiert' sein, um die Verwaltung einer großen Zahl von Benutzern zu vereinfachen, die dieselbe Zielbenutzer-ID benötigen. Administratoren können Richtlinien definieren, die als Default Mappings dienen und die Benutzerverwaltung optimieren helfen.

### SSL-Erweiterungen (Secure Sockets Layer):

Die erweiterte System-SSL unterstützt jetzt die standardisierte Zertifikatsverwaltung und die 64-Bit-Adressierung, um die Datenübertragung in einer sicheren Umgebung über das SSL/TLS-Protokoll (Transport Layer Security) über verteilte Umgebungen hinweg zu ermöglichen. Die System-SSL soll in der Zukunft auch den Diffie-Hellman-Schlüsselaustausch während eines SSL/TLS-Handshakes unterstützen.

DFSMS unterstützt jetzt Kennungen für die mehrstufige Sicherheit (SECLABELs) in ACS-Routinen (Automatic Class Selection). ACS-Logik kann so codiert werden, dass Datensatzzuordnungen für verschiedene Sicherheitsklassifikationen an verschiedene Datenträgersätze geleitet werden. Werden momentan Zuordnungs-Exits für diese Funktion verwendet, so können diese durch die neue, von IBM unterstützte Funktion ersetzt werden.

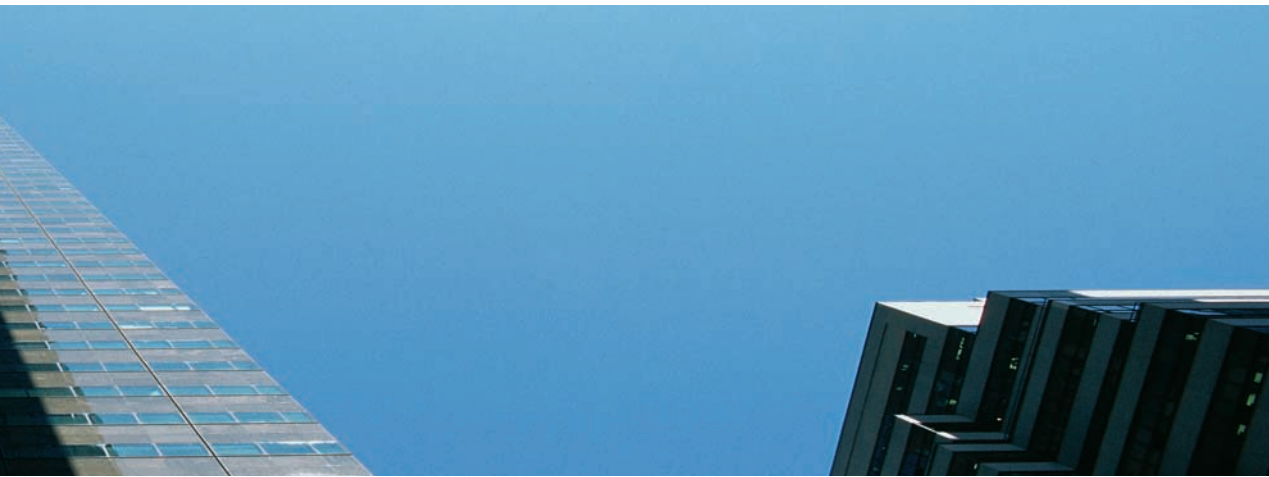
Integrated Cryptographic Service Facility (ICSF) bietet Anwendungsprogramme mit aufrufbaren Serviceschnittstellen zur Unterstützung der Ver- und Entschlüsselung von Daten mithilfe der Verschlüsselungshardware der zSeries-Server. ICSF unterstützt jetzt auch Caller im 64-Bit-Modus. ICSF-Unterstützung für AMODE(64)-Caller ist im Rahmen der als Web-Download verfügbaren virtuellen 64-Bit-Unterstützung von ICSF für z/OS V1R6 und z/OS.e V1R6 für Dezember 2004 geplant. Diese Unterstützung wird voraussichtlich Teil von z/OS V1.7 sein. Eine begrenzte Menge von aufrufbaren Services für AMODE(64)-Caller wird auf den z990-, z900-, z800- und z890-Prozessoren unterstützt werden. Diese sollen System-SSL, WebSphere und Java unterstützen.

### Verfügbarkeit.

Die zSeries ist für hohe Verfügbarkeit bekannt. Anwendungs- und Netzwerkverfügbarkeit sind für den Erfolg eines Unternehmens unerlässlich. Folgende Erweiterungen in z/OS V1.6 tragen u. a. zur Verfügbarkeitssteigerung bei:

- Die RACF-CDT (Class Descriptor Table) kann jetzt ohne IPL dynamisch aktualisiert werden.
- Verbesserte Verfügbarkeit von zFS-Adressraum: Die Erfassung diagnostischer Daten verläuft parallel zu anderen Datenverarbeitungsprozessen, und der Adressraum bleibt für die Verarbeitung angehängter zSeries-Dateisysteme (zSeries File Systems, zFS) verfügbar.
- Die Umbenennung von LPARs ohne Ausfall kann geplante Betriebsunterbrechungen für Systeminitialisierung und Grundstellung eliminieren helfen.
- Die verbesserte Erfassung diagnostischer Daten für FICON(TM) vereinfacht die Identifikation der Ursachen eines FICON-Fehlers.
- Neuer, wieder anlauffähiger PDSE-Adressraum hilft, ungeplante IPLs zur Wiederherstellung nach Fehlern bei der PDSE-Verarbeitung zu vermeiden.





#### **Eine Reihe von Systemgrenzwerten wurden angehoben:**

- Die Maximalzahl von CPs pro LPAR wurde von 16 auf 24 erhöht.
- Die Größe der SMF-Puffer wurde von 256 MB auf 1 GB angehoben.
- Die Maximalzahl von XCF-Mitgliedern einer Gruppe wurde von 1023 auf 2047 gesteigert.
- Die Maximalzahl von Dateideskriptoren pro UNIX-Prozess wurde von 64.000 auf 128.000 angehoben.
- Die Zahl von LX-Einträgen (Linkage Index) wurde von 2.000 auf 32.000 erhöht.
- Wegfall von Einschränkungen für virtuellen Speicher für Programme, die Execute Channel Program (EXCP) verwenden.

#### **Die Verfügbarkeit des z/OS Communications Server wurde folgendermaßen verbessert:**

- Separater Adressraum für TN3270-Server: Der TN3270-Server kann jetzt in seinem eigenen Adressraum ausgeführt werden. So können die TN3270-Funktionen separat von dem TCP/IP-Stack gesteuert werden.
- Alternativroutenauswahl für SNA und Enterprise Extender (EE): VTAM erlaubt die Auswahl von Alternativrouten für Sitzungen mit EE-Verbindungsnetzen (Enterprise Extender), wenn die Verbindung aufgrund temporärer Bedingungen im zugrunde liegenden IP-Netzwerk verloren geht. So kann die Verfügbarkeit für Sitzungen mit EE-Verbindungsnetzen gesteigert werden.

#### **Autonome Erweiterungen des TCP/IP-Sysplex:**

TCP/IP-Protokollstacks in einem Systemkomplex (Sysplex) werden durch autonome Funktionen erweitert, mit deren Hilfe die Verfügbarkeit von Serveranwendungen, die DVIPA-Technologien (Dynamic Virtual IP Address) in einer z/OS-Sysplexumgebung verwenden, gesteigert werden kann.

#### **Skalierbarkeit.**

z/OS ist ein äußerst skalierbares Betriebssystem, das die Integration neuer Anwendungen unterstützt.

Vertikale und horizontale Skalierung: Höhere Verfügbarkeit kann durch vertikale Skalierung in einer einzelnen logischen Partition und horizontale Skalierung in einem parallelen Sysplex erreicht werden. Mit z/OS V1.6 werden bis zu 24 Prozessoren in einer einzigen logischen Partition auf dem z990-Server unterstützt. Für 2005 plant IBM Unterstützung von z/OS V1.6 für bis zu 32 Prozessoren in einer einzigen logischen Partition auf einem z990-Server.

64-Bit-Nutzung von z/OS: z/OS V1.6 stellt das Funktionsspektrum für die virtuelle 64-Bit-Nutzung bei der Entwicklung und Implementierung von Anwendungen bereit, für die eine erheblich höhere Datenadressierbarkeit erforderlich ist. Dies wird durch Erweiterungen von UNIX System Services möglich. Dazu zählen der dbx-Debugger, 64-Bit-Laufzeitunterstützung für Language Environment, 64-Bit-Unterstützung für den bestehenden C/C++-Compiler und 64-Bit-Unterstützung für den Program Management Binder. Dadurch werden die wichtigsten Elemente der 64-Bit-Virtual Roadmap von z/OS vervollständigt.

#### **Weitere Erweiterungen der Skalierbarkeit:**

IBM 64-Bit-SDK für z/OS, Java 2 Technology Edition, V1.4 (5655-I56) ist ein mit allen Funktionen ausgestattetes Software Development Kit (SDK) auf der Technologiestufe von Java 2, das mit den Sun SDK 1.4-APIs konform ist. Mit dem 64-Bit-SDK für z/OS, Java 2 Technology Edition, V1.4 können Java-Anwendungen ausgeführt werden, die bisher Speicherbeschränkungen unterlagen.

#### **Weitere Informationen hierzu finden Sie unter:**

[ibm.com/servers/eserver/zseries/software/java/](http://ibm.com/servers/eserver/zseries/software/java/)

#### **Optimierung.**

Die Selbstoptimierung ist wichtig, da so die Verwaltung von Systemressourcen entfällt, diese dabei jedoch effektiv genutzt werden können. z/OS V1.6 bietet folgende neue Selbstoptimierungsfunktionen:

Workload Manager (WLM) wurde erweitert, um 64-Bit-Unterstützung für virtuellen Speicher für WebSphere zu ermöglichen. Dadurch können einige Services im 64-Bit-Modus ausgeführt werden. Für die Nutzung dieser Funktion sind voraussichtlich keine Anwendungsänderungen erforderlich.



## Innovation: z/OS-Design für On Demand Operating-Umgebung

### z/OS 1.6

Verfügbarkeit: 24. September 2004

#### Integration neuer Anwendungen

- Verbesserte Java-Integration mit Support für zAAP
- Erhöhte Skalierbarkeit und Performance mit 64-Bit-C/C++ und 64-Bit-Java (Auslieferung als separate Produkte)
- Erhöhte Performance mit neuen C/C++-Compiler-Optionen zur Nutzung von z890 und z990s

#### Hohe Skalierbarkeit für z/OS-Workloads

- 24-Wege-Single-Image in z990 logischen Partitions
- 32-Wege-Single-Image (geplant für 2005)

#### Vereinfachtes Management von Sicherheitsfunktionen

- Vereinfachte Interoperabilität zwischen RACF und LDAP
- SSL-erweitertes Management digitaler Zertifikate

#### Weitere Optimierung von Ressourcen

- WLM erweitert für DB2 Stored Procedures
- DFSMS-Verwaltung von kritischen Dateien auf Parallel Access Volumes

z/OS 1.6 ist erstes Release das die z/Architektur und nur auf zSeries Server: (z890, z990, z800, z900) läuft

### z/OS 1.7 Preview

Geplante Verfügbarkeit: September 2005

#### Erweiterte Stabilität für Business

- XRC+-Erweiterungen für GDPS

#### Anwendungsentwicklung

- Java-Zugriff auf VSAM-Daten mit JDBC-Konnektor (geplant für 2005)

#### Cross System Management

- z/OS-Support der IBM Virtualization Engine™
  - Enterprise Workload Manager (geplant für Dez. 2004)
  - Common Information Model (geplant für 2005)

#### Erweiterte Netzverarbeitung und Sicherheit

- Erweiterungen bei Netzsicherheitskonfiguration, Monitoring, Skalierbarkeit und Performance
- TCP/IP-Sysplex-Verfügbarkeitserweiterungen
  - z/OS Load Balancing Advisor, DVIPA reacquisition

#### Benutzerfreundlichkeit

- Neue z/OS-Health-Checker-Komponente

#### Benutzerfreundlichkeit.

Die Benutzerfreundlichkeit von z/OS wird laufend in vielen Bereichen optimiert. In z/OS V1.6 wurde u.a. der Bedienungskomfort folgendermaßen verbessert:

Hardware Configuration Manager (HCM) umfasst jetzt CMT-Unterstützung (Chpid Mapping Tool) und ein erweitertes Konfigurationsdiagramm.

#### Gesamtkosten der Installation.

z/OS V1.6 trägt durch die Unterstützung von neuen Technologien, die die Abhängigkeit von älterer Hardware reduzieren, zur Senkung der Datenverarbeitungskosten bei. Unterstützung für OSA-ICC (OSA3270) ermöglicht die Verwendung von Telnet-basierten Konsolen als Ersatz für teure lokal angeschlossene Emulationshardware der 3270-Steuereinheit.

Für IBM Softwaretools wurde ein erheblich verbessertes Subcapacity-Gebührenmodell eingeführt. Danach fallen bei Auswahl des nutzungsabhängigen Gebührenmodells WLC Gebühren nur noch entweder für die jeweilige logische Partition an, in der das Tool läuft, oder nur für solche Partitions, in denen das jeweilige Parent – Programmprodukt (z.B. DB2) läuft. Der Preis für die Tools orientiert sich also nicht wie bisher an der gesamten z/OS-Installationsgröße.

#### Wichtige Websites

- z/OS-Website  
[ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/](http://ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/)
- Allgemeine Fragen und Antworten  
[ibm.com/servers/eserver/zseries/faq/](http://ibm.com/servers/eserver/zseries/faq/)
- Bereits veröffentlichte Absichtserklärungen  
[ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/zos\\_sods.html](http://ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/zos_sods.html)
- IBM zSeries-Internetbibliothek  
[ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/](http://ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/)
- Einführungs- und Releasehandbuch für z/OS V1.6  
[publibz.boulder.ibm.com/cgi-bin/bookmgr\\_OS390/BOOKS/E0Z2A116](http://publibz.boulder.ibm.com/cgi-bin/bookmgr_OS390/BOOKS/E0Z2A116)
- Beschreibungen von weltweit stattfindenden Kursen  
[ibm.com/services/learning](http://ibm.com/services/learning)
- IBM 64-Bit-SDK für z/OS, Java 2 Technology Edition, V1.4  
[ibm.com/servers/eserver/zseries/software/java/](http://ibm.com/servers/eserver/zseries/software/java/)
- IBM Ported Tools für z/OS  
[ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/unix/port\\_tools.html](http://ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/unix/port_tools.html)
- IBM XML Toolkit für z/OS V1.7  
[ibm.com/servers/eserver/zseries/software/xml](http://ibm.com/servers/eserver/zseries/software/xml)
- Debug-Tool für z/OS  
[ibm.com/software/awdtools/debugtool/](http://ibm.com/software/awdtools/debugtool/)
- SystemPac  
[ibm.com/ca/custompac](http://ibm.com/ca/custompac)

Offizielle Absichtserklärung von IBM zur SNA-Unterstützung auf z/OS Communications Server (2002)

[ibm.com/software/network/commserver/os390/](http://ibm.com/software/network/commserver/os390/)

# iSeries

 [ibm.com/eservers/iseries/de](http://ibm.com/eservers/iseries/de)



## Die IBM @server i5-Familie – für kleine, mittlere und große Unternehmen.

Liebe Leserin, lieber Leser,

mit den IBM @server i5-Modellen 520, 550, 570 und 595 stehen jetzt extrem leistungsfähige und flexible Server für kleine, mittlere und große Unternehmen zur Verfügung. Mit den i5-Modellen haben die Unternehmen die Möglichkeit, die Ressourcen genau dann einzusetzen, wenn sie diese benötigen – on demand eben. Und der Clou: Es wird nur die Leistung bezahlt, die tatsächlich genutzt wird. Über die Vorzüge der IBM @server i5-Produktfamilie können Sie sich in der vorliegenden Ausgabe des IBM @server und TotalStorage-Magazins informieren.

Viel Spaß beim Lesen!

Ihre

Petra Laißle

Direktorin iSeries Unit Central Region



Die IBM @server **i5 520** ist für kleine und mittlere Unternehmen konzipiert. Sie wird als Tower-Modell sowie als Rack-Einschub angeboten. Es gibt für dieses Modell fünf 1-Wege-Prozessoroptionen und eine 2-Wege-Prozessoroption mit einer Leistungsspanne von 500 bis 6.000 CPW. Der Hauptspeicher kann auf maximal 32 GB und der Festplattenspeicher auf bis zu 19 TB ausgebaut werden. Die i5 520 wird als Value-, Standard-, Enterprise- und High-Availability-Edition angeboten.



Die **i5 550** ist ein flexibler Server für Kunden, die mehrere Betriebssystemumgebungen auf einer i5 parallel betreiben möchten. Die i5 550 wird mit einer 1/4-Wege-Prozessoroption mit einer Leistung von 3.300 bis 12.000 CPW angeboten, unterstützt bis zu 64 GB Hauptspeicher und bis zu 38 TB Festplattenspeicher.



Die **i5 570** ist ein robuster und flexibler Server für die Anforderungen mittlerer und großer Unternehmen. Das Modell 570 ist durch sein Industrie-Standard-Rack-Design sehr skalierbar und lässt sich leicht nach dem 'Bausteinprinzip' aufrüsten. Die IBM i5 wird mit fünf Prozessoroptionen (bis 16 Wege) und einer Leistungsspanne von 3.300 bis 44.700 CPW angeboten.



Die **i5 595** ist das jüngste Mitglied und der Mainframe unter den i5-Servern und bietet die hohe Leistung und flexible Ausbaubarkeit für die Anforderungen großer Unternehmen. Die i5 595 wird mit drei Prozessoroptionen (bis 64 Wege) und einer Leistungsspanne von 24.500 bis 165.000 CPW angeboten. Die Stand-by-Prozessoren können mit Capacity on Demand (CoD) im laufenden Betrieb permanent oder temporär aktiviert werden. Der Hauptspeicher lässt sich auf maximal 2 TB und der Festplattenspeicher auf bis zu 190 TB ausbauen.

**Weitere Informationen über die IBM @server i5 lesen Sie auf den folgenden Seiten.**

# Software für die iSeries.

Stand 10/2004

## Betriebssystemnahe Software

### Produkt

Operating System/400 – Das Betriebssystem und die relationale Datenbank DB2 für OS/400	5722-SS1
DB2 Query Manager und SQL Development für iSeries – Strategische Abfragesprache für iSeries	5722-ST1
QMF für Windows für AS/400	5697-G24
QUERY für iSeries – Benutzerfreundliche Lösung für den Online-Zugriff auf die iSeries-Datenbank	5722-QU1
DataPropagator für iSeries – Automatische Datenbankkopien, besonders leistungsfähig und wirtschaftlich	5722-DP4
– Cryptographic Support für AS/400 Sensible Daten vor unbefugtem Zugriff schützen	5722-CR1
S/38-Utilities für AS/400	5722-DB1
Business Graphics Utility 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

### Produkt Performance Tools

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

## Systemmanagement

### Produkt

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

## Kommunikation

### Produkt

iSeries Access	5722-XW1
Communication Utility für iSeries – Austausch von Post, Daten und Jobs zwischen iSeries und S/390	5722-CM1
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

## Wartung

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

## Auswahl weiterer Lösungen

### Produkt

Lotus Sametime	5733-LST
Lotus QuickPlace	5733-LQP
Tivoli Monitoring for Web Infrastructure	5733-TMW
Advanced Function Printing Utilities für iSeries – Professionelle Formulargestaltung und Druckaufbereitung	5722-AF1
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

### Produkt

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

## Die IBM @server Produktfamilie: Innovative POWER5-Prozessortechnologie für alle.

Mit der IBM @server i5 stellte die IBM im Mai 2004 die nächste Generation der iSeries und damit auch die ersten Server mit der POWER5-Prozessortechnologie der Öffentlichkeit vor. Die auf POWER5-Prozessoren basierenden Server, kombiniert mit der neuen Betriebssystem-Release i5/OS V5R3 (früher bekannt als OS/400) sowie der IBM Virtualization Engine liefern eine integrierte IT-Infrastruktur, die leicht zu verwalten, produktiv und sicher ist. Egal wie groß oder klein Ihr Unternehmen ist, die IBM @server i5 hilft Ihnen in der komplexen On Demand Welt mehrere Betriebssystemumgebungen auf einem Server zu integrieren und Ihre IT-Infrastruktur zu vereinfachen.

Die IBM @server i5-Modelle 520, 550, 570 und 595 bilden mit der innovativen POWER5-Prozessortechnologie extrem leistungsfähige und flexible Server für kleine, mittlere und große Unternehmen. Man kann bei den i5 die Betriebssysteme i5/OS, Linux, AIX 5L und Windows Server 2003 parallel auf einem Server betreiben.



### IBM @server i5 520.

Die IBM @server i5 520 ist für kleine und mittlere Unternehmen konzipiert und wird als Tower-Modell sowie als Rack-Einschub angeboten. Es gibt für dieses Modell fünf 1-Wege-Prozessoroptionen und eine 2-Wege-Prozessoroption mit einer Leistungsspanne von 500 bis 6.000 CPW. Der Hauptspeicher kann auf maximal 32 GB und der Festplattenspeicher auf bis zu 19 TB ausgebaut werden.

Die IBM @server i5 520 wird als Value-, Standard-, Enterprise- und High-Availability-Edition angeboten. Die Standard-Edition beinhaltet die Unterstützung von mehreren Betriebssystem-Umgebungen, die IBM Virtualization Engine und Lizenzen für das i5/OS, WebSphere Application Server Express und der Datenbank DB2. Die Enterprise-Edition beinhaltet alle Funktionen der Standard-Edition, bietet aber zusätzlich noch weitere Lizenzen für e-business und Datacenter Management Produkte, Unterstützung für maximales 5250-OLTP (Online Transaction Processing) sowie Gutscheine für IBM Dienstleistungen. Die High-Availability-Edition bietet einen kostengünstigen Server für Kunden, die ein Hochverfügbarkeitsszenario mit Daten- und Transaktionspiegelung auf zwei i5-Servern einrichten möchten.

### IBM @server i5 520 – Express-Edition

Die IBM @server i5 520 Express-Edition sind sehr preiswerte und speziell auf die Bedürfnisse von kleinen Unternehmen zugeschnittene Server. Die 520 Express-Edition wird in drei Paketen von 500 bis 1.000 CPW angeboten und beinhaltet bereits die wichtigsten Hardware- und Software-Produkte sowie ein Jahr SW-Wartung ohne Aufpreis. Weiter gibt es zwei zusätzliche RAID-Optionen für Kunden, die ihren Festplattenspeicher mittels RAID-5 oder Mirroring schützen möchten.



### IBM @server i5 550.

Die i5 550 ist ein flexibler Server für Kunden, die mehrere Betriebssystemumgebungen parallel auf einer i5 betreiben möchten. Die i5 550 wird als Tower-Modell und als Rack-Einschub sowie mit einer 1/4-Wege-Prozessoroption mit einer Leistung von 3.300 bis 12.000 CPW angeboten. Die 550 unterstützt bis zu 64 GB Hauptspeicher und bis zu 38 TB

Festplattenspeicher. Die 550 bietet weiter Capacity on Demand (CoD), womit die Stand-by-Prozessoren permanent oder temporär (On-/Off-CoD) aktiviert werden können. Die IBM @server i5 550 wird als Standard-, Enterprise-, Solution- und Domino-Edition angeboten. Die Standard-Edition beinhaltet die Unterstützung von mehreren Betriebssystem-Umgebungen, die IBM Virtualization Engine, hat einen zusätzlichen Prozessor aktiviert und beinhaltet Lizenzen für das i5/OS, WebSphere Application Server Express und der Datenbank DB2. Die Enterprise-Edition beinhaltet die Funktionen der Standard-Edition, plus weitere Lizenzen von e-business und Datacenter Management Software, unterstützt bis zu maximaler 5250 OLTP (Enterprise Enablements), beinhaltet einen bereits zusätzlich aktivierten Prozessor für Linux oder AIX 5L, einen integrierten xSeries-Server und Gutscheine für IBM Schulungen und Dienstleistungen. Die Solution-Edition bietet eine preiswerte Option in Verbindung mit Software-Applikationen ausgewählter ISV, und die Domino-Edition richtet sich an Kunden, die die i5 550 gezielt als Lotus-Domino-Server einsetzen möchten.



## IBM @server i5 570.

Die IBM @server i5 570 ist ein robuster und flexibler Server für die Anforderungen mittlerer und großer Unternehmen. Das Modell 570 ist durch sein Industrie-Standard-Rack-Design sehr skalierbar und lässt sich leicht nach dem 'Bausteinprinzip' aufrüsten. Die IBM @server i5 wird mit fünf Prozessoroptionen (bis 16 Wege) und einer Leistungsspanne von 3.300 bis 44.700 CPW ange-

boten. Der Hauptspeicher lässt sich auf maximal 512 GB und der Festplattenspeicher auf bis zu 96 TB aufrüsten. Das Modell 570 unterstützt Capacity on Demand (CoD). Mit CoD lassen sich die Stand-by-Prozessoren oder Hauptspeicher im laufenden Betrieb permanent oder temporär (On-/Off-CoD) aktivieren.

Die IBM @server i5 570 wird als Standard-, Enterprise-, High-Availability- und Capacity-Backup-Edition angeboten. Die Standard-Edition umfasst die Unterstützung multipler Betriebssystemumgebungen, die IBM Virtualization Engine sowie Lizenzen für das i5/OS, WebSphere Application Server Express und der Datenbank DB2. Die Enterprise-Edition beinhaltet die Funktionen der Standard-Edition und weitere Lizenzen von e-business und Datacenter Management Software, unterstützt maximale 5250-OLTP (Enterprise Enablements), beinhaltet einen bereits freigeschalteten zusätzlichen Prozessor für Linux oder AIX 5L, einen integrierten xSeries-Server und Gutscheine für IBM Schulungen und Dienstleistungen. Die High-Availability-Edition richtet sich an Kunden, die ein Hochverfügbarkeitsszenario mittels Daten- und Transaktionspiegelung auf zwei i5-Servern einrichten möchten. Die Capacity-Backup-Edition ist für Kunden gedacht, die eine i5 570 als Backup-Server für Katastrophenfälle einsetzen möchten. Die Capacity-Backup-Edition wird als 2/16-Wege-Prozessoroption angeboten. Die Stand-by-Prozessoren können bei der Capacity-Backup-Edition im Katastrophenfall kostenlos verwendet werden.



## IBM @server i5 595.

Die 595 ist das jüngste Mitglied und der Mainframe unter den i5-Servern. Sie bietet die hohe Leistung und flexible Ausbaubarkeit für die Anforderungen großer Unternehmen. Die i5 595 wird mit drei Prozessoroptionen (bis 64 Wege) und einer Leistungsspanne von 24.500 bis 165.000

CPW angeboten. Die Stand-by-Prozessoren können mit Capacity on Demand (CoD) im laufenden Betrieb permanent oder temporär aktiviert werden. Der Hauptspeicher lässt sich auf maximal 2 TB und der Festplattenspeicher auf bis zu 190 TB ausbauen. Die i5 595 wird als Standard- und Enterprise-Edition angeboten. Die Standard-Edition umfasst die Unterstützung multipler Betriebssystemumgebungen, die IBM Virtualization Engine sowie Lizenzen für das i5/OS, WebSphere Application Server Express und der Datenbank DB2. Die Enterprise-Edition beinhaltet die Funktionen der Standard-Edition und weitere Lizenzen von e-business und Datacenter Management Software, unterstützt maximale 5250 OLTP (Enterprise Enablements), beinhaltet einen bereits freigeschalteten zusätzlichen Prozessor für Linux oder AIX 5L, einen integrierten xSeries-Server und Gutscheine für IBM Schulungen und Dienstleistungen.

### Neue Funktionen der Capacity on demand (CoD).

Mit Capacity on demand, einer Funktion, die wir auf der iSeries bereits seit 2002 anbieten, können Sie im laufenden Betrieb und ohne den Server neu starten zu müssen, einen oder mehrere bereits in den Server eingebaute 'schlafende' Stand-by-Prozessoren bzw. neuerdings auch Hauptspeicher entweder permanent oder temporär aktivieren und somit flexibel Leistungsspitzen abfangen. Mit der neuen IBM i5/OS V5R3 Release und den neuen IBM @server i5-Modellen hat die IBM CoD um folgende Funktionen erweitert:

- Memory Capacity on Demand
- Trial Capacity on Demand
- Reserve Capacity on Demand

### Weitere Informationen unter:

**ibm.com/servers/eserver/iseries**

Stefan Tschida  
IBM iSeries Hardware Product Manager  
EMEA Central Region  
E-Mail: stefan\_tschida@at.ibm.com

## Fränkische Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG.

Aus drei mach eins – Clustering auf der IBM @server iSeries.

Die 1906 gegründete Fränkische Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG ist ein mittelständisches Unternehmen der Kunststoff verarbeitenden Industrie und führend in der Entwicklung, Fertigung und Vermarktung von technisch hochwertigen Rohrkonzepten für den Hoch-, Tief- und Innenausbau sowie die Haushaltsgeräte-, Maschinen- und Fahrzeugindustrie. Das Know-how liegt dabei in der Produktion flexibler Wellrohrsysteme. Über 1 300 Mitarbeiter im Hauptwerk in Königsberg sowie den Niederlassungen in Schwarzeide, Bückeberg, in der Schweiz und den USA fertigen auf mehr als 250 Produktionsanlagen täglich etwa 1,5 Millionen Meter unterschiedliche Rohrsysteme.



Den strategischen IT-Aufbau des traditionsreichen Unternehmens unterstützt die PROFI Engineering Systems AG bereits seit 1997 und war damit auch der Ansprechpartner und Know-how-Träger für ein im Dezember 2003 gestartetes Projekt zum Betriebssystem-Clustering auf der IBM @server iSeries; Projekte dieser Art wurden weltweit bisher erst in zwei Installationen durchgeführt.

### Die Aufgabe.

Das starke Wachstum des Bereichs Automobilindustrie und der herausragende Stellenwert der Just-in-time-Lieferungen erforderten die Konsolidierung von vielen unterschiedlichen Servern und die Absicherung mit einem hochverfügbaren Cluster. Durch diese Maßnahmen verbessern die Fränkischen Rohrwerke die Verfügbarkeit ihrer zentralen Anwendungen, senken die Spitzenlasten und erreichen zudem ein verbessertes Ranking nach den Bestimmungen von Basel II.



### Von der Idee zum Projekt.

Das technisch anspruchsvolle und innovative Vorhaben einer Konsolidierung aller vorhandenen Betriebssysteme – Microsoft, Linux und OS/400 – auf einer Hardwareplattform mittels Clustering bildete Ende 2003 den vorläufigen Höhepunkt der Zusammenarbeit von PROFI mit den Fränkischen Rohrwerken. Die Idee wurde im Rahmen eines Project-Definition-Workshops geboren. *„Das Projekt stellte eine echte Herausforderung dar, da es für eine derartige technische Lösung, wie sie uns vorschwebte, in Deutschland bisher noch keine Pilotinstallation gab“*, erinnern sich der CIO Stefan Wagmann und der RZ-Leiter Dietmar Klöffel von den Fränkischen Rohrwerken. *„Wichtig war vor allem, dass der Just-in-time-Produktionsbetrieb nicht beeinträchtigt wurde.“*



Um das Unternehmen von den technischen und wirtschaftlichen Vorteilen wie auch davon zu überzeugen, dass PROFI über die Kompetenz verfügt, um dieses völlig neuartige Unterfangen stemmen zu können, waren vor dem Projektstart neben intensiven Analysen hinsichtlich der Durchführbarkeit verschiedene Gespräche mit der kaufmännischen Geschäftsleitung und der Rechtsabteilung sowie eine permanente Risikoabwägung erforderlich. Ziel war, neben der Senkung der Paging-Raten, einen 7 x 24-Rechenzentrumsbetrieb in Deutschland und den USA sicherzustellen. Außerdem sollten die Backup-Zeitfenster vergrößert und ein Update der vorhandenen jcatalog-Lösung durchgeführt werden.



In Bezug auf die Server- und Management-Software fiel die Entscheidung zugunsten der Vision Solutions. Denn für eine Linux-Partition, die parallel zu Windows geclustert ist, gibt es bereits in Italien eine erste Referenzinstallation.

#### Projektverlauf mit IBM @server iSeries.

Die Realisierung des Konzepts fand in zwei Stufen statt. Zunächst führte das Team aus Mitarbeitern der Fränkischen Rohrwerke und PROFI die Serverinstallation mit der Einrichtung der jeweiligen Partitionen für Linux und Windows durch. Zum Einsatz kommen ein IBM @server iSeries 4 Wege mit LTO-(Linear tape open) Library für die Produktion und ein IBM @server iSeries 3 Wege für das Backup.



Die zusätzlich implementierte High-Availability-Cluster-Software Vision ORION erhöht die Ausfallsicherheit durch die Automation der Betriebsübernahme im Notfall. Das Projekt wurde von IBM Global Services in Form von Installationsunterstützung und der angeschlossenen Softwarepflege und Hotline unterstützt. Auf dieser Grundlage ist jetzt der hochverfügbare Betrieb der Windows-, Linux- und iSeries-Systeme sichergestellt, die Konsolidierung erhöht zudem die Systembereitschaft und optimiert das gesamte Systemhandling. „Wir verfügen damit heute über eine Idealinstallation, von der wir nicht nur technologisch, sondern auch wirtschaftlich tagtäglich profitieren“, resümiert Stefan Wagmann zufrieden.

Aufgrund des überaus positiven Projektverlaufs rechnen die Fränkischen Rohrwerke auch zukünftig fest mit der fachkundigen Unterstützung von PROFI. In Kürze steht die Migration von Windows NT nach Windows 2003 an. Angedacht ist der Aufbau eines eigenen Webportals.

#### Nutzen Sie PROFI und IBM @server zum Aufbau Ihrer Lösung!

PROFI, langjähriger IBM Premier Partner mit vielen Auszeichnungen für Spitzenleistungen, ist in allen IBM Welten und IT-Bereichen zu Hause. Die Erfahrungen im Mainframe-, Midrange- und Intel-Bereich zahlen sich für Sie aus.

PROFI unterstützt mit kompletten IT-Angeboten:

- Planung der IT-Architektur
- Projekte zur Implementierung
- Installation
- Systempflege
- Hotline-Unterstützung
- Schulung
- Finanzierung

#### Weitere Informationen:

**FRÄNKISCHE**

Fränkische Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG  
Stefan Wagmann, Hellingerstraße 1  
97486 Königsberg/Bayern  
Fon: +49 9525 88-249  
E-Mail: stefan.wagmann@fraenkische.de  
Web: www.fraenkische.de

#### Installierte IBM Hardware:

1 x iSeries 825i Enterprise • 1 x iSeries 825i Standard



PROFI Engineering Systems AG  
Holger Höcht, Münchener Straße 330, 90471 Nürnberg  
Fon: +49 911 98117-7810  
E-Mail: h.hoecht@profi-ag.de  
Web: profi-ag.de

#### Installierte IBM Hardware

Ausschließlich IBM Produkte

## BÄR GmbH zeigt zukunftsweisende Transparenz.

IBM @server iSeries Grundstein für ein zentrales IT-System.

**Die BÄR GmbH – Manufaktur für bequeme Schuhe, Bietigheim-Bissingen, wurde 1982 von Christian und Hilke Bär gegründet und beschäftigt heute insgesamt 545 Mitarbeiter für Vertrieb, Verwaltung und Produktion der rund 500 Artikel. Neben 18 Filialen in Deutschland sowie Niederlassungen in Japan, Frankreich und Kuwait unterhält das Familienunternehmen Auslandsvertretungen in Belgien, Frankreich, Österreich, der Schweiz, Spanien, Großbritannien und den USA.**

Das IT-Netzwerk von BÄR war heterogen gewachsen und wenig transparent. In der Zentrale wurden PCs unterschiedlichen Alters in einem Peer-to-Peer-Netzwerk eingesetzt. Die Speicherung wichtiger Unternehmensdaten fand an diversen PC-Arbeitsplätzen vielfach ohne Datensicherung statt. Für die unternehmenskritische Anwendung Enterprise Resource Planning (ERP) mit Kundenstamm und Auftragsdaten arbeitet BÄR seit langem mit dem Host-System IBM AS/400. Eine tägliche Datensicherung wurde zentral durchgeführt. Neben der ERP-Lösung lief auf der IBM AS/400 ein Domino-Mailserver, auf den die Arbeitsplätze in der Zentrale Zugriff haben.

Die bundesweit verteilten Filialen waren mit zeichenorientierten Twinax-Geräten und daran angeschlossenen Kassensystemen sternförmig über ISDN-Leitungen an das IBM AS/400-System angebunden. Um sich vor äußeren Angriffen zu schützen und die Verbindungskosten für Internet und Filialanbindung zu senken, entschied sich BÄR bereits vor Jahren für das PROFI Secure Network. Die einfache Handhabung der kosten sparenden Lösung und die IT-Kompetenz von PROFI veranlassten den Kunden, sich nach weiteren PROFI Produkten, Leistungen und Services umzusehen.



### Auf Zukunft getrimmt.

Die hohe Verfügbarkeit, die benutzerfreundliche Administration und die Software des vorhandenen OS/400-Betriebssystems machten die Entscheidung leicht. Der IBM AS/400-Server Modell 720 wurde durch das Nachfolgemodell IBM @server iSeries 820 ausgetauscht. Das ist der Grundstein eines zentralen, bundesweit verfügbaren IT-Systems, das die gesamte Server-, Speicher- und Access-Infrastruktur der BÄR Schuhmanufaktur in einer sicheren, performanten und zuverlässigen Systemumgebung abbildet. Das Ziel ist ein ortsunabhängiger, sicherer, kostengünstiger und kontrollierbarer Zugang zu allen BÄR-Anwendungen und -Informationen.

### Ein starkes System für jeden Anwender.

Die Kombination aus einem zentralen IBM @server iSeries 820 und vier IBM @server xSeries 235 bietet den Anwendern jederzeit die volle Leistung für beliebige Anwendungen und Daten. Die Aufgaben sind transparent abgegrenzt: Der IBM @server iSeries ist zentral für die ERP-Anwendung, die DB/2-400-Datenbank und den Lotus-Domino-Mailserver zuständig. Zusätzlich dient er als zuverlässiger Speicher für das gesamte System. Die vier IBM @server xSeries 235 verfügen über Intel-Xeon-Prozessoren, Hauptspeicher und Netzwerkkarten und sind mit integrierten xSeries-Adaptoren (IXA) über einen High Speed Link (HSL) Loop an den zentralen iSeries-Server angeschlossen. Sie dienen paarweise, jeweils hochverfügbar redundant installiert, als Windows 2000 Domaincontroller zur leistungsfähigen Benutzerverwaltung sowie als Citrix-MetaFrame-Terminalserver zur unternehmensweiten Anwendungsbereitstellung.

### Der Nutzen des modernen und Kosten sparenden Systems.

Die Benutzer melden sich wahlweise mit einem PC oder ThinClient am System an, daraufhin erscheint der gewohnte Bildschirm. Im Hintergrund wird die Anmeldung von zwei redundanten Domaincontrollern geprüft und während der ganzen Sitzung verwaltet. Mit der Zugriffskontrolle erhöht sich die Stabilität des gesamten Systems, denn der Anwender erhält nur Zugriff auf Software und Informationen, die BÄR im Active Directory zuvor definiert hat. Fehlzugriffe und Fehlfunktionen lassen sich so vermeiden und Veränderungen können einfach administriert werden.

Nach erfolgreicher Anmeldung erhält der Benutzer über zwei redundante Citrix-MetaFrame-Terminalserver den Zugang zu allen verfügbaren IT-Anwendungen. Beim Zugriff auf eine Anwendung findet zwischen dem PC (oder ThinClient) und dem jeweiligen Citrix-MetaFrame-Server nur eine Übertragung von Bildschirmhalten, Tastenanschlägen und Mausclicks statt. Jede Software wird zu 100 Prozent auf dem Citrix-Server ausgeführt. Durch das leistungsfähige Protokoll Independent Computing Architecture (ICA) von Citrix nutzen die entfernt arbeitenden Anwender in den BÄR-Filialen die gleiche Performance wie die Anwender vor Ort in Bietigheim-Bissingen.

### Der Clou für den Administrator.

Der Administrator kann über drei Managementkonsolen im BÄR-Rechenzentrum die gesamten IT-Ressourcen transparent verwalten. Für die komplette IBM @server iSeries-Umgebung steht mit dem iSeries-Navigator ein benutzerfreundliches und gleichzeitig mächtiges Administrationstool zur Verfügung. Zusätzlich lassen sich damit auch die Benutzer, die Speicherverwaltung und die automatisierte Datensicherung steuern. Über eine Microsoft Management Console (MMC) steuert die BÄR-Administration alle Windows 2000 Netzwerkressourcen.

**IBM @server iSeries 820**

Zur Verwaltung der einheitlichen Sicherheitsrichtlinien im Windows 2000 Netzwerk steht das Snapin 'Active-Directory-Benutzer und -Computer' mit seinem übersichtlichen Baumdiagramm zur Verfügung. Mit der Citrix

Management Console (CMC) steuert der Administrator unternehmensweit die Versorgung mit Anwendungsprogrammen. Binnen kürzester Zeit sind alle Mitarbeiter im gesamten Unternehmen – so auch in den Filialen – mit neuen Programmen versorgt. Auch bei Updates, die nur einmal zentral vorgenommen werden, sind alle Benutzer sofort und gleichzeitig auf dem neuesten Softwarestand. Zusätzlich kann der Administrator Anwender-Bildschirme parallel online auf den Administrations-Bildschirm spiegeln und so flächendeckend einen qualitativ hochwertigen Support bieten.

**Der Erfolg: Kosteneinsparungen.**

Der fortlaufende Einsatz bewährter Hardware und Software im IT-Netzwerk von BÄR und das Upgrade der vorhandenen OS/400-Plattform sparen bereits in der Investitionsphase des neuen IT-Systems viel Geld. Das besondere Moment der Lösung liegt jedoch in der neuartigen Konzeption als einer Mischung aus einem großen, zentralen Server und zwei flexiblen, hochverfügbaren Systemen für die Benutzerverwaltung und Anwendungsverteilung. Das garantiert hohe Sicherheit bei steigender Arbeitseffizienz. Denn dieses System reduziert die Administrationskosten, sichert die Integrität aller Daten und steigert so die Systemproduktivität. Letztendlich kann das IT-System für neue Funktionen und Mitarbeiter äußerst kostengünstig erweitert werden. Vielfach reichen einfache ThinClients für neue Filialen, Home-Offices und viele, viele Mitarbeiter.

**Hintergrundinformationen zur PROFI AG.**

Die PROFI Engineering Systems AG liefert als einer der europaweit führenden IBM Premier Partner IT-Infrastrukturlösungen aus einer Hand. Die Kernkompetenz des 1984 in Darmstadt gegründeten Unternehmens mit bundesweit zehn Geschäftsstellen ist die Systemintegration von Mid-rangesystemen. PROFI berät in allen Fragen zu Netzwerk-, System- und Datenmanagement, zu Hochverfügbarkeit inklusive Disaster Recovery und Backup sowie zu Lösungen wie Storage Area Network (SAN), Network Attached Storage (NAS) und Security. e-business-Lösungen auf der Basis von Lotus Notes, WebSphere und Content-Manager runden die Produktpalette ab. Das Angebot umfasst alle IBM Dienstleistungs-, Hardware- und Softwareprodukte, die den gesamten Bedarf von großen und mittelständischen Unternehmen sowie der öffentlichen Verwaltung abdecken.

**Weitere Informationen:**

BÄR – Manufaktur für bequeme Schuhe  
Herrn Sebastian Bär  
Pleidelsheimer Straße 15  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Fon: +49 7142 9566-67  
E-Mail: sebastian.baer@baer-manufaktur.de  
Web: baer-manufaktur.de

**Installierte IBM Hardware:**

1 IBM @server iSeries 820  
4 IBM @server xSeries 235



PROFI Engineering Systems AG  
Herrn Markus Rotter  
Otto-Röhm-Straße 18  
64293 Darmstadt  
Fon: +49 6151 8290-77 22  
E-Mail: m.rotter@profi-ag.de  
Web: profi-ag.de

**Installierte IBM Hardware:**

Ausschließlich IBM Produkte

**IBM @server xSeries 235**

# pSeries

 [ibm.com/eservers/pseries/de](http://ibm.com/eservers/pseries/de)



## Liebe Leserin, lieber Leser,

ich begrüße Sie herzlich zu einer neuen Ausgabe des @server Magazins!

Als neuer Direktor für das pSeries-Geschäft in der Central Region nutze ich gerne die Gelegenheit, mich kurz bei Ihnen vorzustellen. Meine bisher 18 Jahre bei IBM führten mich durch verschiedene spannende Geschäftsbereiche. Zunächst im Verwaltungsbereich tätig, durfte ich schon bald darauf als Key-Account-Vertriebsbeauftragter im Mittelstandsumfeld unser gesamtes Portfolio vertreten. Es folgte 1996 die erste Managementaufgabe im PC-Bereich als Geschäftsstellenleiter Projektgeschäfte, 1998 dann die Leitung des PC Business Partner-Geschäftes. Die vergangenen drei

Jahre widmete ich mich als Sektorleiter Central Region dem Umbau und der Leitung des mittelständischen Infrastruktur-Servicegeschäftes (ITS).

Heute freue ich mich ganz besonders darüber, zu einer Zeit in das @server Server-Geschäft zurückzukehren, die besser nicht sein könnte. Unsere Produktpalette mit POWER5-Systemen ist dem Wettbewerb technologisch um Jahre voraus. In puncto Leistungsfähigkeit, Preis-Leistungs-Ratio, Zuverlässigkeit und Investitionsschutz ist sie bahnbrechend.

Ich lade Sie herzlich ein, aus den folgenden Seiten die wichtigsten Highlights der kürzlich erfolgten Ankündigungen unserer neuen pSeries-High-End-Server p590 und p595 sowie unseres OpenPower-720-Systems zu entnehmen. Mit diesen Announcements ist unsere Produktpalette unter POWER5 komplett und jederzeit bereit, Sie bei Ihren Geschäftsanforderungen zu unterstützen!

Das pSeries-Team Central Region und ich selber stehen Ihnen jederzeit zur Verfügung!

Herzlichst,

Ihr

Uwe Toedter

Direktor pSeries Sales

Systems Group Central Region



## IBM @server BladeCenter JS20

POWER jetzt 35 % schneller – und äußerst günstig!

Der JS20 Blade ist jetzt mit dualen 2,2-GHz-Prozessoren in IBM Power-Technologie erhältlich. Der neue, für rechenintensive Umgebungen konzipierte Blade ist damit 35 % schneller, zu einem sehr attraktiven Preis. Gleichzeitig wurden die Preise für die 1,6-GHz-Prozessoren gesenkt. Der IBM @server BladeCenter JS20 unterstützt Linux (SuSE und Red Hat) und jetzt

auch AIX 5L. Für beide Betriebsumgebungen erzielt dieser Blade führende Linpack-Werte.

**Preis für den neuen 2-Wege-Blade:  
ab EUR 3 132,- (inkl. MwSt.)**

**Weitere Informationen:**  
[ibm.com/servers/de](http://ibm.com/servers/de)

## Neues High End: IBM @server p5- Modell 595 und 590.

Flaggschiffe für die UNIX und Linux-Datenverarbeitung fördern Unternehmensinnovationen.



### Dreimal so schnell wie die 'Regatta'!

Am 15. Oktober hat IBM zwei High-End-Server der Produktlinie IBM @server p5 eingeführt, die das High End der UNIX- und Linux-Datenverarbeitung in Unternehmen neu definieren. Der IBM @server p5 595 mit bis zu 64 Prozessoren ist das neue Flaggschiff der Produktlinie. Er bietet beinahe das Dreifache der kommerziellen Leistung und das Doppelte der Kapazität des Vorgängermodells pSeries 690<sup>1</sup>. Neben dem p5 595 wird der @server p5 590 mit bis zu 32 Prozessoren angekündigt, der leistungsstarke, unternehmensorientierte

Funktionen und eine höhere Leistung vorweisen kann als der p690 – und dies zu einem erheblich niedrigeren Preis bei vergleichbaren Konfigurationen<sup>2</sup>.

### POWER5 jetzt im High End.

Beide Systeme basieren auf dem modernsten 64-Bit-Mikroprozessor der IBM Power Architecture, IBM POWER5. Die Systeme bieten simultanes Multithreading, durch das jeder Prozessor gegenüber dem Betriebssystem wie zwei Prozessoren agiert, was zu einer Steigerung der Leistung und Systemauslastung im Vergleich zu Servern ohne diese Funktionen führt. Der p5 595 bietet mit 1,90 GHz oder 1,65 GHz eine Auswahl unter den schnellsten POWER5-Prozessoren von IBM. Der p5 590 basiert auf Prozessoren mit 1,65 GHz.

### Micro-Partitioning: bis zu 254 virtuelle Server.

Bei diesen Servern dreht sich nicht alles nur um Leistung und Kapazität – besonders hervorzuheben ist auch die IBM Virtualization-Engine-Systemtechnologie mit zukunftsweisenden Innovationen wie Micro-Partitioning. Durch Micro-Partitioning können bis zu zehn dynamische logische Partitionen (LPARs) oder 'virtuelle Server'

pro Prozessor definiert werden. Beide Systeme können so mit bis zu 254 virtuellen Servern sowie den Betriebssystemen AIX 5L (UNIX), Linux und i5/OS in einem einzigen System konfiguriert werden und ermöglichen damit erhebliche Kosteneinsparungen durch Serverkonsolidierung.

### Hohe Zuverlässigkeit.

Die Systeme IBM @server p5 595 und 590 erweitern die bekannten Stärken der RAS-Funktionen: hohe Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Wartungsfreundlichkeit. Zu den leistungsstarken neuen RAS-Funktionen zählen dynamische Firmware-Updates<sup>3</sup>. Dabei können die meisten Anwendungen auch während eines Updates der Systemfirmware in Betrieb bleiben. Auch erweiterte Selbstheilungsfunktionen wie L2-Cache-Freigabe (Level 2) mit feinerer Granularität, optimierte L3-Cache-Zeilenlöschung (Level 3) und optimierter ECC-Cache (Error Checking and Correction) gehören zu diesen Funktionen.

Die Systeme IBM @server p5 595 und 590 bieten nahezu unbegrenzte Wachstumsmöglichkeiten, eine herausragende Leistung sowie bewährte IBM Technologien, die die Geschäftsabwicklung erheblich verbessern können.

<sup>1</sup> Auf der Basis eines p5-595 mit bis zu 64 POWER5-Prozessoren (1,90 GHz), 2 TB Hauptspeicher und einem rPerf-Wert von 306.21 gegenüber einem pSeries 690 mit bis zu 32 POWER4+-Prozessoren (1,90 GHz), 1 TB Speicherkapazität und einem rPerf-Wert von 104.17.

<sup>2</sup> Auf der Basis eines p5-590 mit 32 POWER5-Prozessoren (1,65 GHz) und einem rPerf-Wert von 151.72 gegenüber einem pSeries 690 mit 32 POWER4+-Prozessoren (1,90 GHz) und einem rPerf-Wert von 104.17.

<sup>3</sup> Dynamisches Firmware-Update wird voraussichtlich im ersten Quartal 2005 verfügbar sein.





## IBM @server OpenPower 720.

Leistung und Flexibilität der Enterprise-Klasse in kostengünstigen Linux-Servern.

### IBM @server speziell für Linux.

In diesen Tagen explodiert der Markt für Linux förmlich. Anwendungen für dieses Open-Source-Betriebssystem gehen weit über herkömmliche File-and-Print-Lösungen hinaus und umfassen zunehmend unternehmenskritische Prozesse. Immer mehr Unternehmen verlassen sich auf Linux für ihre wichtigen Unternehmensabläufe. Die Antwort von IBM auf diese Nachfrage heißt OpenPower – speziell für Linux konzipierte Systeme, die ideal die Funktionalität von Linux mit der Leistungsstärke, Sicherheit und Zuverlässigkeit von IBM Servern kombinieren.

### Optimiert für Linux.

IBM @server OpenPower-Systeme sind die ersten IBM Server, die für Linux-Umgebungen entworfen und optimiert wurden. Zum Einsatz kommen dabei führende Technologien aus dem Mainframe-Bereich und offene Branchenstandards – und auch beim Preis wurde ein Durchbruch erzielt. Die OpenPower-Systeme basieren auf POWER5, dem neuesten 64-Bit-Prozessor von IBM, und bieten die Flexibilität optionaler IBM Virtualization-Engine-Systemtechnologien wie z. B. Micro-Partitioning und Virtual I/O (virtuelle E/A). Dieser neue Server ist das Ergebnis der langjährigen IBM Unterstützung für das Betriebssystem Linux. Mit diesem System können Sie sich aus einer breiten Palette an Open-Source- und ISV-Anwendungen für die Anwendungen entscheiden, die für Ihre Unternehmensabläufe geeignet sind. Dabei nutzen Sie zugleich die jüngsten technologischen Innovationen, die Konfigurationsflexibilität und die hohe Zuverlässigkeit von IBM Systemen.

### Geringere Betriebskosten durch Virtualisierung.

Durch optionale Funktionen der Enterprise-Klasse können diese Einstiegsserver Ihre Systemauslastung steigern, Ausfallzeiten reduzieren und die Systemverwaltungskosten senken. Mithilfe von Virtualisierungsfunktionen kann die durchschnittliche Systemauslastung erheblich gesteigert werden. Dabei haben Sie die Flexibilität, Ressourcen nach Bedarf verschiedenen Workloads zuzuordnen – ein wichtiger Beitrag zur Senkung der Betriebskosten. Auch die Systemverwaltungsfunktionen und die integrierten Zuverlässigkeitsfunktionen tragen zu einer erheblichen Senkung der Systemverwaltungs- und IT-Kosten bei.

### Einstiegsserver nach Mainframe-Art.

Die Systeme IBM @server OpenPower basieren auf 64-Bit-POWER5-Prozessoren mit 1,5 GHz oder 1,65 GHz. Optionale Micro-Partitioning-Funktionen ermöglichen die Konfiguration von bis zu 40 dynamischen logischen Partitionen (LPARs), d. h. bis zu 40 virtuellen Servern innerhalb eines physischen Servers. Prozessoren und E/A-Steckplätze können dynamisch zu aktiven Partitionen hinzugefügt und daraus entfernt werden, ohne dass das System neu gebootet werden muss. Dabei ist jede Partition von anderen Partitionen isoliert, und jede führt eine eigene Instanz des Betriebssystems Linux aus.

Die Systeme verfügen über eine maximale Hauptspeicherkapazität von 64 GB sowie über 1,1 TB internen Plattenspeicher.

Durch die Kombination dieser Erweiterbarkeit mit der gemeinsamen Nutzung von Plattenlaufwerken und Kommunikationsadaptern mithilfe von Virtual I/O (virtuelle E/A) bieten Ihnen die OpenPower-Server starke Linux-Datenverarbeitungsleistung und die Flexibilität, die Sie für die schnelle und kostengünstige Anpassung Ihres Unternehmens an die On Demand Welt benötigen.

## OpenPower-Angebote

**Die OpenPower-Server wurden für höchste Leistung und Produktivität zu einem günstigen Preis konzipiert – eine hervorragende Wertschöpfung schon beim Kauf. Die Systeme sind in drei kostengünstigen Konfigurationen erhältlich. Das IBM OpenPower-Basisangebot ist mit SuSE Linux bereits ab EUR 6 726,- und mit Red Hat Linux ab EUR 7 062,- erhältlich (inkl. MwSt.).**

### Basis-Angebot:

#### 720 Entry 1 Weg

- 1 Prozessor mit 1,5 GHz
- 512 MB Hauptspeicher
- ein Ultra320-SCSI-Laufwerk mit 36,4 GB

### Value-Angebot:

#### 720 Performance 2 Wege

- 2 x 1,65-GHz-Prozessoren
- 1 GB Hauptspeicher
- 36-MB-L3-Cache
- ein Ultra320-SCSI-Laufwerk mit 36,4 GB

### Performance-Angebot:

#### 720 Performance 4-Wege

- 4x 1,65 GHz Prozessoren
- 1 GB Hauptspeicher
- 72 MB L3-Cache
- ein Ultra320-SCSI-Laufwerk mit 36,4 GB

### Weitere Informationen:

[ibm.com/eservers/pseries/de](http://ibm.com/eservers/pseries/de)



IBM Deutschland GmbH  
Volker Haug  
Consulting IT Specialist  
pSeries Technical Sales  
E-Mail:  
[volker\\_haug@de.ibm.com](mailto:volker_haug@de.ibm.com)

<sup>1</sup> Nur verfügbar auf OpenPower-Servern mit SuSE Linux Enterprise Server 9 (SLES9); wird von Red Hat nicht unterstützt.

## Data Warehouse on demand mit dem neuen POWER5-System p5-570.

**IBM hat mit dem im Juli angekündigten IBM @server p5-570 den idealen Baustein für skalierbare Data-Warehouse-Datenbanken definiert. Gerade parallele Datenbanken erfordern einen in allen Punkten leistungsfähigen Server-Baustein, eine 'Balanced Configuration Unit' (BCU). Dies bedeutet, das System muss in den Bereichen CPU, Memory und I/O ausgewogen sein.**

Wie bei allen Clustern ermöglicht nur die ausgewogene Zusammenarbeit aller Komponenten den Weg zur maximalen Performance. Das Prinzip ist denkbar einfach. Aus BCUs oder Server-Bausteinen können größere Cluster entstehen, die als ein Gesamtsystem nahezu linear skalieren. Dieses Data-Warehouse-System besteht aus einer Vielzahl gleich großer Datenbank-Partitionen entweder auf einem SMP-System (Symmetric Multiprocessor) oder einem Cluster-MPP-System (Massively Parallel Processing). Durch die Verwendung von getesteten BCUs bietet IBM eine genaue und verlässliche Vorhersage über die Leistungsfähigkeit von pSeries-Clustern. Dies ist gerade bei Data-Warehouse-Datenbanken durch extrem unterschiedliche Abfragen im Vorfeld schwer zu definieren. Je nach Industrie-Sparte (Handel, Finanzwesen, Telekommunikation) und den Aufgaben der jeweiligen Fachabteilung fallen die Abfragen unterschiedlich aus. Die Bandbreite ist hierbei sehr groß, von wenigen zehn bis vielen tausend Benutzern, Datensätzen von Megabytes bis Terabytes, alles muss bewältigt werden.

IBM hat in den letzten Jahren eine Vielzahl von Cluster-Komponenten definiert. Mit dem pSeries-Server p5-570 bietet IBM nicht nur einen der flexibelsten, sondern auch einen der leistungsfähigsten Server

für Data-Warehouse-Anwendungen. Durch das modulare Design von bis zu vier 4-Prozessor-Bausteinen (d.h. bis zu 16 Prozessoren pro Server) ist der p5-570-Server der beste Beweis für den Einsatz von BCUs – nicht nur im Cluster, sondern auch im Server selbst!

Der p5-570-Server eignet sich für nahezu alle Datenbankgrößen, entweder als skalierbarer SMP-Server on demand mit vier bis 16 Prozessoren oder als BCU im Cluster mit vorzugsweise vier oder acht Prozessoren. Der p5-570-BCU kann in 4-Wege-Server-Einheiten ausgerüstet werden, ohne dass sich die Anzahl der Knoten und Betriebssysteme im Cluster erhöht.

IBM hat den p5-570-Server als BCU für parallele Datenbanken gemeinsam mit der entsprechenden Konfiguration für unterschiedliche Lastverhalten getestet:

- 1) Geringer I/O-Durchsatz, geringe Anzahl von Transaktionen
- 2) Geringer I/O-Durchsatz, moderate Anzahl von Transaktionen
- 3) Hoher I/O-Durchsatz, moderate Anzahl von Transaktionen

Je nach Lastverhalten ist eine bestimmte Konfiguration empfehlenswert.

Eine ausgewogene Konfiguration für den Einsatz als parallelen Datenbankknoten im Cluster für eine Workload nach Fall 2 (mit geringem I/O Durchsatz und moderate Anzahl von Transaktionen) besteht aus :

- 4 Prozessoren mit 1,65 GHz
- 16 GB Hauptspeicher
- 2 interne SCSI-Platten (73 GB)
- 2 x FibreChannel-Host-Bus-Adapter 2 Gb/s für externe Festplatten
- 1 x FibreChannel-Host-Bus-Adapter 2 Gb/s für Tape-Anschluss (Backup/Restore)
- 2 x Gigabit-Ethernet-Adapter für Datenbank-Kommunikation
- 2 x Gigabit-Ethernet-Adapter als Anwender-Netzwerk

Der pSeries-Server p5-570 eignet sich in dieser Konfiguration als BCU für eine Datenbank mit einer Größe bis zu 2 Terabyte (ca. 500 GB aktive Anwendungsdaten). Mit einem I/O-Durchsatz von bis zu 300 MB/s (bei Anschluss von mind. 42 Fibre-Channel-Festplatten) werden genug Daten für CPU-intensive Abfragen zur Verfügung gestellt. IBM hat in der für Data Warehouse relevanten TPC-H-Benchmark (www.tpc.org/tpch) in der Kategorie '1.000 GB' mit einem Cluster bestehend aus vier p5-570-Servern mit insg. 16 Prozessoren einen höheren Wert erreicht als Mitbewerber mit 64 Prozessoren.

IBM erzielt mit diesem Ergebnis nicht nur die höchste TPC-H-Performance pro Prozessor, sondern verweist mit vier BCUs im Cluster bei der relativen Leistungsfähigkeit sämtliche 64-Wege-SMP-Systeme der Mitbewerber auf die hinteren Ränge. Höchste Performance ist eben doch eine Frage des Gleichgewichts.

### Weitere Informationen:

IBM Deutschland  
Georg Ember  
Systems Architect  
E-Mail: ember@de.ibm.com



## Am Puls der Zeit: das neue Internet-Angebot der Westdeutschen Lotterie in Münster.

Integrierte Webarchitektur mit IBM @server pSeries-Lösung.



Westdeutsche Lotterie GmbH in Münster

**Als umsatzstärkstes Mitglied im Deutschen Lotto- und Totoblock, dem Zusammenschluss der 16 Lotto- und Toto-Unternehmen der Bundesländer, ist die Westdeutsche Lotterie GmbH & Co. OHG (WestLotto, [www.westlotto.de](http://www.westlotto.de)) mitverantwortlich für die bundeseinheitliche Durchführung von Lotterien und Wetten. Im Jahr 2003 erzielte WestLotto einen Gesamtumsatz von fast zwei Milliarden Euro. Etwa die Hälfte davon floss als Gewinnausschüttung zurück an die Kunden. Lotto ist außergewöhnlich stark und bietet die Sicherheit, dass die Spiele fair, die Auszahlungen korrekt und die Aktivitäten legal sind.**

Einen wichtigen Schritt ins Online-Zeitalter vollzog WestLotto im Juni 2003 mit dem Start des neuen Internet-Spielangebots auf der Seite [www.westlotto.de](http://www.westlotto.de), die den alten Internet-Auftritt [CyberLotto.de](http://CyberLotto.de) ablöste. Mit der neuen Multiportal-Plattform können auch Lotterieangebote flexibler gestaltet und in andere Portale eingebunden werden, außerdem ist jetzt auch das Spielen über Endgeräte (Handy, PDAs) möglich. Das Portal ist unkompliziert zu bedienen und bietet gegenüber dem Vorgänger ein umfassenderes Spieleangebot, einen schnelleren Verbindungsaufbau und bequemere Zahlungsmöglichkeiten.

Der Umsatzanteil des Internets am Gesamtgeschäft WestLottos stieg 2003 durch die deutliche Belebung in der zweiten Jahreshälfte um 100% und in den ersten Monaten des Jahres 2004 nochmals um ein Vielfaches.

WestLotto stellt seinen Kunden damit ein Internet-Angebot zur Verfügung, das ein solides und verlässliches Gegengewicht zu dem unübersichtlichen Markt der konzessionslosen Internet-Spieleanbieter darstellt.

Die ursprüngliche IT-Infrastruktur von WestLotto war dieser Herausforderung des Internets nicht gewachsen.

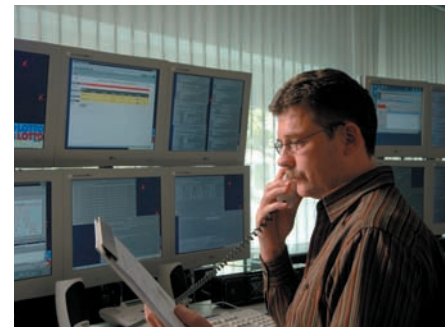
Dr. Frank Wallow, Leiter der IT-Produktion bei WestLotto, erklärt: *„Unsere bisherigen Internet-Systeme waren nicht ausreichend zuverlässig, und als wir damit begannen, den Internetzugriff vermehrt anzubieten, brachen sie zeitweise unter dem Andrang zusammen. Wir benötigten ein System, das immer verfügbar ist und uns die Flexibilität geben würde, neue Spiele schnell und effektiv zu entwickeln und auf den Markt zu bringen. Unsere Schlüsselkriterien waren, dass das neue System kosteneffizient und schnell zu implementieren sein sollte.“*

### Eine durchgehende IBM Lösung.

Das WestLotto-Team wollte sich von proprietären Systemen entfernen sowie Standardlösungen implementieren und arbeitete mit IBM Global Services zusammen, um eine neue Portalinfrastruktur zu schaffen. IBM bot Unterstützung beim Design der IT-Anwendungsinfrastruktur sowie der Implementierung der neuen Umgebung und schulte das IT-Team von WestLotto in der Arbeit mit der neuen Lösung. IGS überwachte außerdem das Installationsprojekt und die Umgebung, bis sie in

Betrieb genommen wurde. Das Team wählte die IBM @server pSeries-Server mit IBM TotalStorage FAST700-Storage-Servern, IBM Tivoli Storage Manager, IBM Tape Library 3584, WebSphere Edge Server, BEA Application Server, Software der Westdeutschen Lotterie, die in Zusammenarbeit mit einem Team der adesso AG entwickelt wurde ([www.adesso.de](http://www.adesso.de)), und die IBM DB2 Universal Database Unlimited Workgroup Edition aus.

Insgesamt unterstützen elf p610-Server das Internet-Spieleportal, das täglich von rund 3000 Menschen besucht wird, in Spitzenzeiten sogar von 6000 Nutzern. Zwei p630-Server laufen mit IBM Tivoli Storage Manager und agieren außerdem als Entwicklungs- und Testserver, ergänzt durch einen p660-Server, der als Produktions-Datenbankserver fungiert.



Zentrale Systemüberwachung

*„Mit der pSeries-Lösung hat WestLotto alle seine Anwendungen auf eine einzelne Technologieplattform verschoben, die eine verbesserte Zuverlässigkeit und reduzierte Wartungskosten bietet. Nun verfügen wir über eine integrierte, skalierbare Architektur, die Standardkomponenten und eine modulare Vorgehensweise nutzt“,* erklärt Dr. Wallow. *„Durch die Konsolidierung der zahlreichen Systeme auf die pSeries-Server können wir unsere internen IT-Fähigkeiten auf eine einzelne Plattform konzentrieren, was auch effektiver ist, wenn es darum geht, für die Zukunft zu planen.“*



#### Von der Erfahrung profitieren.

Angesichts der unberechenbaren Natur des Internetverkehrs war die Implementierung einer modularen, skalierbaren Architektur für WestLotto wichtig. Die neue Lösung bietet einen sehr sicheren Zugang zu den Onlinespielen, wobei Änderungen und Verbesserungen an den Spielen schnell und einfach vorgenommen werden können. Kunden können rund um die Uhr spielen und die Site ermöglicht den Benutzern, Einsätze direkt durch Überweisung von ihren Bankkonten zu bezahlen.

*„WestLotto hat IBM wegen der Erfahrung bei der Implementierung von skalierbaren, integrierten Lösungen ausgewählt, die dieser ähnlich sind. Das IBM Team war sehr gut informiert und konnte uns in direkten Kontakt mit Experten für alle Aspekte der Lösung bringen“,* sagt Dr. Wallow.

#### Hohe Sicherheit.

Hinter den Onlinesystemen steht eine IBM DB2-Datenbank mit 10 TB, die auf dem p660-Server gehostet wird und alle Transaktionsdaten von WestLotto enthält. Mehr als 100 GB werden täglich mit der eingebauten Online-DB2-Backup-Fähigkeit des IBM Tivoli Storage Manager auf der Ultrium Tape Library gesichert, was eine zuverlässige Recovery-Option bietet. Jede Nichtverfügbarkeit auf der WestLotto-Website hätte negative Auswirkungen auf die Erlöse, sodass WestLotto eine umfassende 24x7-Service- und Supportvereinbarung mit IBM geschlossen hat.

*„DB2 auf der pSeries bietet uns leicht skalierbare Kapazitäten, die unerwartete Spitzen bei der Nachfrage bewältigen können, was uns außerdem die Skalierbarkeit für künftiges Wachstum bietet“,* erklärt Dr. Wallow. *„Die pSeries-Server sind nun die strategische Plattform von WestLotto und werden uns dabei helfen, der Onlinespiele-Konkurrenz durch besseren Kundendienst und angemessene Reaktion auf Markterfordernisse Paroli zu bieten.“*

#### Die Aufgabe

Ersetzen verschiedenartiger IT-Infrastrukturen durch eine einzelne Technologieplattform, die einer schnellen Internetentwicklung folgen und Tausende von Onlinespiel-Benutzer unterstützen kann

#### Die Lösung

Implementierung der IBM @server pSeries 610, 630 und 660, mit zwei IBM TotalStorage FAST700 Storage Servern, IBM Tivoli Storage Manager, IBM TotalStorage Ultrium UltraScalable Tape Library 3584, WebSphere Application Server und IBM DB2 Universal Database Enterprise Edition

#### Die Vorteile

Eine einzelne integrierte Webarchitektur, die gleichzeitig von 6000 Benutzern genutzt werden kann; umfassender Backup- und Recovery-Plan für den 24x7-Betrieb; Reduzierung der Schulungs- und Wartungskosten

#### Ansprechpartner:



Westdeutsche Lotterie GmbH & Co. OHG  
Dr. Frank Wallow  
Leiter IT-Produktion  
Fon: 0251 7006-1286  
E-Mail: frank.wallow@westlotto.de  
Web: www.westlotto.de

IBM Deutschland GmbH  
Reinhold Sprick  
Vertriebsbeauftragter Westfalen  
Fon: 0251 2378-295  
E-Mail: sprick.reinhold@de.ibm.com

## Atos Origin setzt auf IBM On Demand Technologie

Flexible, zukunftsfähige IT-Infrastruktur durch Konsolidierung auf pSeries.

**Atos Origin ist ein international führender Anbieter von IT-Dienstleistungen. Das Unternehmen bietet das gesamte Spektrum an Beratung und Dienstleistungen der Informationstechnologie. Die Kompetenzbereiche umfassen Consulting, Systemintegration und Outsourcing einschließlich eServices und Business-Solutions. Atos Origin erzielt einen Jahresumsatz von mehr als 5 Milliarden Euro und beschäftigt 45 000 Mitarbeiter in 50 Ländern.**

**Atos Origin ist der weltweite IT-Partner der Olympischen Spiele. Zu den Kunden des Unternehmens gehören unter anderem ABN AMRO, Airbus, Akzo-Nobel, BMW, Bosch, British Petroleum, Euronext, Fiat, Karstadt-Quelle, KPN, Neckermann, Philips, Porsche, Renault, Schlumberger, Shell, Siemens, T-Mobile, Unilever, Vivendi Universal und Vodafone.**

**In der Region Germany and Central Europe, zu der Deutschland, die Schweiz, Österreich und Polen gehören, beschäftigt das Unternehmen rund 3300 Mitarbeiter (Stand Oktober 04).**

**Atos Origin ist an der Euronext Premier Marché in Paris notiert und firmiert als Atos Origin, Atos Euronext, Atos Worldline und Atos Consulting.**

### IT-Outsourcing ist ein Wachstumsmarkt.

Die Atos Origin Niederlassung in Hamburg bietet Outsourcing-Dienstleistungen im SAP Umfeld an. Dies ist ein Wachstumsmarkt, der hauptsächlich von zwei Faktoren getrieben wird:

- Durch die Einführung von immer mehr mySAP.com: Komponenten wie R3, BW, CRM, SCM, SRM usw. erhöht sich zum einen die Komplexität der benötigten IT-Infrastruktur. Zum anderen steigen die Anforderungen an die Verfügbarkeit durch die immer größere Abhängigkeit der Unternehmen von einer funktionierenden EDV-Landschaft. Dieser Trend führt zu höheren EDV-Kosten bedingt durch mehr Personal und Investitionen in die Infrastruktur. Gerade für kleinere und mittlere Betriebe wird es damit immer schwieriger, diese höheren EDV-Kosten zu erwirtschaften.
- Immer mehr Unternehmen konzentrieren sich auf ihre Kernkompetenzen. Informatikaufgaben gehören in der Regel nicht dazu, sie sind Mittel zum Zweck. Zur transparenten Erreichung der Unternehmensziele sind sie heutzutage aber nicht mehr wegzudenken und werden deshalb an professionelle Dienstleister, wie z. B. Atos Origin, übertragen.

Als leistungsfähiger IT-Dienstleister bietet Atos Origin seinen Kunden im Wesentlichen folgende Vorteile:

- Hoher Verfügungsgrad (24 Stunden/7 Tage) dank 24-Stunden-Monitoring und ausfallsicherer Systemarchitektur
- Effiziente Kostenbewirtschaftung sowohl bei den Investitionen als auch im Betrieb
- Überwachungsmaßnahmen
- Optimierung des Ressourcenmanagements und Effizienzsteigerung durch neueste On Demand-Technologie
- Ständiger Zugriff auf neueste Technologien

Um die gestiegenen Anforderungen der Kunden an Leistung, Verfügbarkeit und Flexibilität zukünftig noch besser zu erfüllen und sich im stark umkämpften Outsourcing-Markt gegenüber dem Wettbewerb besser zu positionieren, hat Atos Origin Anfang 2003 die strategische Hardwareplattform für die Zukunft neu ausgeschrieben. Ziel war eine Plattform, die durch die Möglichkeit der Konsolidierung von mehreren SAP Systemen auf einer Hardware ein deutliches Plus an Flexibilität bei gleichzeitig reduzierten Gesamtkosten (TCO) bietet. IBM hat den Auftrag unter drei Mitbewerbern gewonnen, obwohl IBM bis dahin nicht zu den strategischen Partnern von Atos Origin gehört hatte.

*„Langfristige Partnerschaften mit erprobten und bewährten Lösungen sind ein wichtiger Teil unserer Strategie“, bekräftigt Konrad Röwekamp, Competence Centre Manager bei der Atos Origin GmbH. „Die pSeries-Server waren eine wichtige Entscheidung für Atos Origin, denn unser Ziel sind Lösungen, die unseren Kunden hohe Verfügbarkeit garantieren. Das hervorragende Preis-Leistungs-Verhältnis und die vorgezeichnete Expandierbarkeit machen diese Server zu einem Fundament für das, was wir leisten wollen.“*

### Skalierbar, flexibel und hochverfügbar.

Drei IBM @server pSeries 690 mit je 16 Prozessoren und 64 GB Hauptspeicher bilden die Basis für die neue IT-Infrastruktur bei Atos Origin. Alle drei Systeme nutzen das CUoD-(Capacity Upgrade on demand) Konzept der IBM mit je zwölf aktiven Prozessoren. Die restlichen vier Prozessoren bilden eine Kapazitätsreserve und können bei Bedarf kurzfristig freigeschaltet werden. Die Aktivierung kann auf Dauer oder für einen bestimmten Zeitraum erfolgen. Das gleiche Konzept wird auch für den Hauptspeicher verwendet. Auf diesen Systemen werden im ersten Schritt zwölf SAP Systeme von zwei Kunden konsolidiert. Am Ausbau und der Übernahme von weiteren Kunden in diese Umgebung wird aber schon gearbeitet. Die Verfügbarkeit der SAP Systeme wird durch einen



Hochverfügbarkeitscluster von zwei Maschinen in einem Rechenzentrum und durch die Installation der dritten Maschine in einem ca. 10 km entfernten Rechenzentrum als Schutz gegen eine Katastrophe sichergestellt. Das bei Atos Origin vorhandene Storage Area Network (SAN) wurde um zwei IBM Enterprise Storage Server mit je 3 TB Netto-Kapazität erweitert. Diese beiden hochverfügbaren Systeme (maximale Kapazität von bis zu 44 TB je System) bieten genügend Performance und Flexibilität, um mit den Wachstumsplänen von Atos Origin Schritt zu halten.

#### **Dynamic LPAR und Capacity Upgrade on Demand für mehr Flexibilität.**

Durch die AIX-Möglichkeit der dynamischen logischen Partitionierung ist es möglich, mehrere 'virtuelle Server in einem Server' zu erstellen und Prozessoren, Hauptspeicher und E/A-Steckplätze von aktiven Partitionen dynamisch hinzuzufügen und zu entfernen – jede Partition bleibt hierbei von anderen Partitionen unabhängig. In jeder Partition wird ein eigenes Image des Betriebssystems AIX 5L V5.2 innerhalb der partitionierten Umgebung ausgeführt, ohne dass das System neu gestartet werden muss. Damit können die Systemressourcen dort zugeordnet werden, wo sie am dringendsten benötigt werden. So kann problemlos auf geänderte Systemprioritäten und Wachstumsanforderungen reagiert werden, und die Workloads werden gleichzeitig in mehreren Partitionen auf einem einzelnen Server konsolidiert. Ein weiteres wesentliches Instrument, um flexibel auf spontane Kundenanforderungen reagieren zu können, ist die AIX-5.2-Funktion der dynamischen Kapazitätserweiterung. Mit CUoD besteht die Möglichkeit, Systeme mit mehr Prozessoren als ursprünglich erforderlich zu installieren. Die zunächst nicht benötigten Prozessoren bleiben so lange inaktiv, bis sie aufgrund geänderter Geschäftsanforderungen aktiviert werden. Bei CUoD aktiviert der Systemadministrator zusätzliche Prozessoren mithilfe einer Verschlüsselung. Die nachträglich aktivierten Prozessoren können den gewünschten Partitionen ohne Unterbrechung des Systembetriebs dynamisch zugeordnet werden. Für den Hauptspeicher stehen unter Stichwort MoD (Memory on Demand) ähnliche Mechanismen zur Verfügung.

Durch CUoD verbessert sich die Systemverfügbarkeit erheblich. In dem unwahrscheinlichen Fall, dass ein Prozessor einen Fehlerschwellenwert erreicht, aktiviert AIX 5L V5.2 auf transparente Weise einen verfügbaren CUoD-Prozessor und ordnet diesen anstelle des fehlerhaften Prozessors zu. Der Kunde kann den fehlerhaften Prozessor dann zu einem geeigneten Zeitpunkt austauschen. Diese Funktion wird als Dynamic Processor Sparing bezeichnet.

Konrad Röwekamp erklärt: *„Als Dienstleister ist das Preis-Leistungs-Verhältnis für uns ein entscheidendes Kriterium. Wir wollten innerhalb eines engen Kostenrahmens mehrere Systeme auf weniger Server verteilen und uns zugleich alle Flexibilität für künftige Anforderungen erhalten. Atos Origin ist mit der pSeries-Technologie sehr zufrieden: Die konsolidierte Umgebung bedeutet weniger Verwaltungsaufwand und lässt sich leichter und billiger expandieren.“*

#### **Weitere Informationen:**

Konrad Röwekamp  
Atos Origin GmbH  
Friesenstraße 13  
D-20097 Hamburg  
Managed Operations  
Domain Manager ERP/Server-Management Germany  
Fon: +49 40 7886-7532  
Fax: +49 40 7886-9 532  
E-Mail: Konrad.Roewekamp@atosorigin.com  
Web: www.atosorigin.de



#### **Technische Daten:**

Hardware: 3 x pSeries p690, je 16 Prozessoren, 64 GB Hauptspeicher, 12 LPARs, CUoD – 2 x ESS Modell 800, je 3 TB Netto-Kapazität; Software: AIX 5.2, HACMP, SAP

#### **Aufgabe**

Neue, zukunftsfähige IT-Infrastruktur als Konsolidierungsplattform für SAP Outsourcing-Kunden. Die neue Plattform muss über genügend Performance, Skalierbarkeit und Flexibilität verfügen, um auch kurzfristige Kundenanforderungen zu erfüllen

#### **Lösung**

Serverkonsolidierung mit pSeries p690 und Speicherkonsolidierung mit ESS. Einsatz von CUoD, MoD und DLPAR

#### **Vorteile**

Hohe Skalierbarkeit und Verfügbarkeit. Konsolidierung von vielen SAP Systemen auf einer Hardware. Reduzierung von ungenutzten Ressourcen und schnelle Reaktionsfähigkeit auf kurzfristige Kundenanforderungen durch CUoD und logische Partitionierung

# xSeries

 [ibm.com/eservers/xseries/de](http://ibm.com/eservers/xseries/de)



## IBM BladeCenter – eines der erfolgreichsten IBM Server-Produkte.

*Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,*

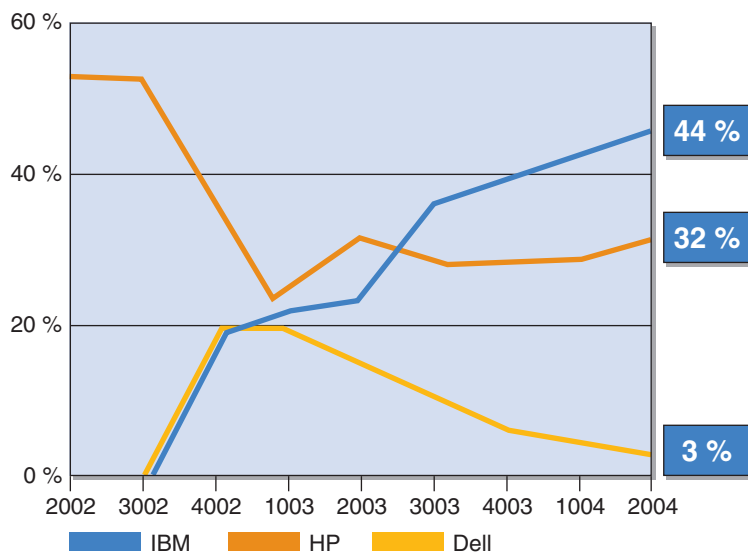
*vor gerade mal zwei Jahren hat IBM das IBM BladeCenter in den Markt gebracht und hat diesen Markt damit revolutioniert. Innerhalb kurzer Zeit ist IBM in diesem Segment der Marktführer geworden – trotz etablierter Mitbewerber. IBM BladeCenter ist nicht nur eine andere Erscheinungsform eines Servers, sondern eine komplette Infrastrukturlösung.*

*Mit den Möglichkeiten, die wir damit unseren Kunden bieten können, haben wir einen erheblichen Wettbewerbsvorsprung. Mit den nun kürzlich angekündigten @server BladeCenter-Produkten wird IBM diesen Markt nochmals revolutionieren. Die neuen HS20-Server beinhalten Features wie 2.5"-SCSI-Festplatten, InfiniBand-Technologie und die neuesten Intel-EM64T-Prozessoren.*

*Auch bei den xSeries-Server-Modellen gibt es viele Neuerungen. So ist fast die gesamte Produktpalette '64-Bit-fähig' – durch den Einsatz der neuen Intel-EM64T-Prozessoren.*

*Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihr*

Wolfgang Wendt  
Direktor xSeries Sales Central Region



Entwicklung Blade Server Marktanteile, weltweit, nach Umsatz (Quelle IDC)

## IBM BladeCenter Highlights

- IBM BladeCenter wurden innerhalb kürzester Zeit Nummer 1 mit mittlerweile 44 % Marktanteil.
- Der Trend in Richtung Blade-Server wird sich in den kommenden Jahren noch verstärken
- Das innovative Konzept und die unschlagbaren Produktvorteile machten die Markteinführung so erfolgreich

## Neue xSeries Modelle mit Xtended Design Architecture setzen neue Maßstäbe

### 64-Bit-Technologie.

Im Rahmen einer umfassenden Ankündigung hat IBM mehrere Server vorgestellt, die auf der Grundlage eines Intel-EM64T-Prozessors (Extended Memory 64 Technology) arbeiten. Mithilfe eines EM64T-Prozessors können 32-Bit- oder 64-Bit-Anwendungen unter einem 64-Bit-Betriebssystem ausgeführt werden. Die neue 64-Bit-Technologie stellt eine Erweiterung der Intel-Xeon-Prozessorarchitektur (IA-32) dar. Dank dieser Erweiterung ist Ihr Prozessor in der Lage, neu geschriebenen 64-Bit-Code auszuführen und auf enorm große Speicherkapazitäten zuzugreifen. Die lange als unüberwindbar geltende 4-GB-Grenze ist damit überwunden.

### IBM Xtended Design Architecture.

Unsere neuen xSeries-Tower- und Rack-Systeme verwenden die IBM Xtended Design Architecture, um mithilfe von Industrie-Standard-Komponenten die Produktivität Ihrer IT zu erhöhen und die laufenden Kosten zu senken. Die Modelle x336 und x346 sind besonders gut geeignet für den Einsatz im Rack. Dafür sorgt das durchdachte Kühlsystem (Calibrated Vecteded Cooling) – eine Innovation aus dem Hause IBM, die selbst bei höchster Packungsdichte für optimale Abführung der Wärme und damit für hohe Verfügbarkeit sorgt. Auf diese Weise lassen sich Server-Systeme bauen, die trotz ihrer besonders kompakten Maße keine Kompromisse in puncto Leistung eingehen. Hinzu kommen ein integrierter Management-Controller und ein LightPath-Diagnose-Panel an der Gerätevorderseite, die eine besonders zuverlässige Systemverwaltung ermöglichen. Die neuen Server-Systeme x226 und x236 im Tower-Gehäuse sind besonders für den Einsatz in verteilten IT-Umgebungen geeignet: Sie zeichnen sich durch Hochverfügbarkeitsmerkmale aus wie redundante HotSwap-Netzteile und -Lüfter, bieten eine große I/O-Bandbreite und lassen sich über einen RSA-II-Adapter aus der Ferne verwalten.

### IBM @server xSeries – der Vorteil steckt in durchdachten Details. Neue Features:

- Integriertes RAID-0, -1 auf allen 2-Wege-Servern mit ServeRAID 7e
- Optional RAID-5-Funktionalität bei x236 und x346 mit ServeRAID 7k ohne Belegung eines PCI-Steckplatzes
- Integriertes System-Management bei x236, x336 und x346
- PCI-Express – für mehr I/O-Leistung
- Neue 2.5"-SCSI-Festplatten für bestimmte Modelle
- DDR2-Hauptspeicher-Technologie

## IBM @server BladeCenter News.

### Qlogic 6-Port Enterprise FibreChannel Switch.

Diese neue FibreChannel-basierte Switching-Option für IBM @server BladeCenter integriert Enterprise-Server-Funktionalität in die BladeCenter-Architektur. Die Option bietet höhere Bandbreite (bis zu 24 Gbps full duplex) zwischen BladeCenter Server Blades und angeschlossenen SANs.

### Topspin Infiniband Switch.

Diese Switches bieten hohe Performance (Übertragungsbandbreite bis zu 75 Gbps full duplex) zwischen den über Infiniband verbundenen, im BladeCenter-Chassis befindlichen Blade-Servern, weiteren BladeCenter-Chassis, Standalone-Servern und externen Gateways zur Anbindung von Ethernet LANs und FibreChannel SANs.



### IBM BladeCenter HS20 – neue Modelle.

In der neuen Version des HS20 werden bis zu zwei besonders kompakte SCSI-Festplatten unterstützt. Mithilfe einer Erweiterungseinheit lassen sich zwei weitere SCSI-Festplatten an den gleichen Server anschließen. Die neuen Modelle unterstützen zudem die neuesten Intel-Xeon-Prozessoren mit EM64T. Der neue BladeCenter JS20-Blade bietet schnellere POWER-Prozessoren mit 2,20 GHz und 50 % mehr Leistung sowie einer größeren internen Speicherkapazität und Unterstützung für AIX 5L V5.2 oder Linux.



## Neue xSeries-Modelle mit IBM Xtended Design Architecture.



### IBM @server xSeries 226.

- Tower-Modell, bis zu zwei Intel®-Xeon™-Prozessoren mit bis zu 3.20 GHz mit 800 MHz Front-Side Bus Speed; unterstützt die Extended Memory 64 Technology von Intel
- Hauptspeicher erweiterbar bis zu 8 GB
- IBM ServeRAID™ 7e unterstützt Integrated RAID-0 oder -1 Standard
- Bis zu sechs Ultra320-Hot-Swap-SCSI-Festplatten und maximal 880 GB

### IBM @server xSeries 236.

- Bis zu zwei Intel®-Xeon™-Prozessoren mit bis zu 3.60 GHz und 800 MHz Front-Side Bus Speed; unterstützt die Extended Memory 64 Technology von Intel
- Bis zu 16 GB Hauptspeicher mit erweiterten Speicher-Verfügbarkeitsfunktionen, sechs Steckplätze für I/O-Erweiterungen wie PCI-X, Active PCI und leistungsstarke PCI-Express
- Bis zu neun Ultra320-Hot-Swap-SCSI-Festplatten mit Unterstützung großer Speicherkapazitäten und hoher Verfügbarkeit durch Integrated RAID-0, -1; optional aufrüstbar auf RAID-5 via ServeRAID™ 7k ohne Belegung eines weiteren PCI-Steckplatzes



### IBM @server xSeries 336.

- Bis zu zwei Intel®-Xeon™-Prozessoren mit bis zu 3.60 GHz und 800 MHz Front-Side Bus Speed; unterstützt die Extended Memory 64 Technology von Intel
- Bis zu 16 GB 47 DDR2-Speicher, zwei PCI-X-Steckplätze und bis zu vier Festplatten (HDDs)
- Hot-Swap-fähige redundante Kühlung, Netzteil und Ultra320-SCSI-HDDs für hohe Verfügbarkeit
- Integrierter Service-Prozessor

### IBM @server xSeries 346.

- Bis zu zwei Intel®-Xeon™-Prozessoren mit bis zu 3.60 GHz mit 800 MHz Front-Side Bus Speed; unterstützt die Extended Memory 64 Technology von Intel
- Bis zu 16 GB DDR2-Hauptspeicher
- Bis zu sechs Hot-Swap-fähige SCSI-Festplatten und interne Tape-Backup-Option für Storage-Flexibilität erhältlich; Integrated RAID-0, -1 optional aufrüstbar auf RAID-5 via ServeRAID™ 7k ohne Belegung eines weiteren PCI-Steckplatzes



## IBM TotalStorage DS300 und DS400.

Vereinfachte SAN-Speicherlösung für IBM xSeries und IBM @server BladeCenter-Systeme.

### Eine flexible und kostengünstige SAN-Speicherlösung.

IBM führt als wichtigen Bestandteil seines leistungsfähigen und umfassenden Portfolios an Plattensystemen die IBM TotalStorage DS300- und DS400-Systeme ein. Hierbei handelt es sich um kostengünstige Workgroup-Plattenspeichersubsysteme für IBM @server xSeries- und IBM @server BladeCenter-Server. Die Systeme bieten erweiterte Funktionen zu einem äußerst günstigen Preis. Sie eignen sich hervorragend für Workgroup-Speicheranforderungen, einschließlich E-Mail, Speichern, Drucken, Web-Serving, Datenbanken für die Onlinezusammenarbeit und Remote-Bootvorgänge für Server ohne Platteneinheiten. Die DS300- und DS400-Systeme sind einfache und preisgünstige SAN-Lösungen (Storage Area Network), die entweder in DAS-Umgebungen (Direct Attached Storage) oder Netzwerkumgebungen für die gemeinsame Speichernutzung eingesetzt werden können. Eine noch größere Flexibilität bieten beide Systeme durch die gleichzeitige Unterstützung heterogener Betriebssystemumgebungen für xSeries- und BladeCenter-Server – in Konfigurationen mit einem oder zwei Controllern.

Sie arbeiten auf der Grundlage äußerst leistungsfähiger und zuverlässiger Ultra320-SCSI-Hot-Swap-Laufwerke und bieten Ihrem Unternehmen die Möglichkeit, bereits heute ein Höchstmaß an Performance zu erreichen – mit vielen Erweiterungsmöglichkeiten für die Zukunft. Ihr Unternehmen ist damit in der Lage, auch größer werdende Datenmengen flexibel und kostengünstig zu bewältigen. Außerdem bieten diese Systeme erweiterte Softwarefunktionen – einschließlich ACLs (Access Control Lists), Online-Speichererweiterungen und Online-RAID-Migration – mit denen Administratoren Speicherkapazitäten an veränderte Nutzungsanforderungen anpassen können.

Mithilfe des Features für Metro-Spiegelungen ermöglichen beide Systeme Disaster-Recovery-Implementierungen zum Schutz kritischer Daten. Der DS300 und DS400 bieten darüber hinaus optionale erweiterte Funktionen, wie z. B. platz sparende IBM FlashCopy-Lösungen, die den Zeitraum für Speichersicherungen verkürzen und die Speicherauslastung bei Anwendungen von Microsoft® Exchange, Microsoft SQL Server 2000 und Lotus Notes verbessern.

## IBM TotalStorage DS300.



Das IBM TotalStorage DS300 ist ein kostengünstiges iSCSI-Subsystem für Workgroup-Speicheranwendungen, wie z. B. Speichern, Drucken und Web-Serving sowie für Remote-Bootvorgänge auf Servern ohne Platteneinheit. Das System arbeitet auf der Grundlage einer Standard-Ethernet-Infrastruktur in einer einfachen und kostengünstigen SAN-Lösung (Storage Area Network). Es kann mithilfe von Ultra320-SCSI-Laufwerken mit 146 GB außerdem auf eine physische Speicherkapazität von bis zu 2 TB erweitert werden. Ihr Unternehmen ist damit in der Lage, heute und in Zukunft allen Speicheranforderungen gerecht zu werden.

## IBM TotalStorage DS400.



Das IBM TotalStorage DS400 ist eine kostengünstige Speicherlösung für leistungsfähige FibreChannel (FC) Storage Fabrics und damit eine ausgezeichnete Speicherlösung für Workgroup-Speicheranwendungen, wie z. B. E-Mail-, Druck- und Web-Server sowie Datenbanken für die Onlinezusammenarbeit. Da das System sowohl in Konfigurationen mit einem einzelnen Controller als auch in Konfigurationen mit zwei Controllern eingesetzt werden kann, ermöglicht es die optimale Nutzung von Investitionen in IBM EXP400-Gehäuse für kostengünstige Migrationen von DAS- auf SAN-Systeme. Durch den Anschluss von bis zu zwei EXP400-Gehäusen kann ein DS400-System auf eine physische Speicherkapazität von bis zu 5,8 TB erweitert werden.

## Bereitstellung einer virtuellen Server-Umgebung mittels IBM xSeries-Servern, VMware-ESX-Servern und IBM FAST900-Storage-Units bei der Münchener Hypothekenbank.



**Die InfoConcept GmbH mit Sitz in Karlsruhe wurde 1988 von Ralf Spiegel und Peter Freund gegründet und ist darauf spezialisiert, durch Client-/Server- und Storage-Konsolidierung die IT-Systeme ihrer Kunden wirtschaftlicher, sicherer und hochverfügbar zu gestalten.**

*„Gemäß unserem Leitgedanken ‚Leistung steigern ... Kosten senken‘ versteht sich unser Unternehmen als ein Lösungsanbieter für hochverfügbare und zentrale IT-Infrastrukturen“, so Ralf Spiegel. „Aufgrund unserer Marktkenntnis können wir unseren Kunden maßgeschneiderte, plattformübergreifende Gesamtlösungen anbieten, die eine gesamte Projektplanung und -realisierung bis hin zur permanenten Betreuung beinhalten kann. Wir sichern unseren Kunden eine sorgfältige Auswahl der Technologie marktführender Hersteller und eine fachmännische Implementierung der Lösungen in passender Qualität zu.“*

Seit 1988 ist InfoConcept Geschäftspartner der IBM und zählt im Bereich @server zSeries und Storage zu den langjährigsten Partnern mit IBM Zertifizierungen zum IBM Advanced Business Partner und zum TOP-PARTNER sowie Auszeichnungen mit dem Financial Partner Award und als 'Bester IBM Finanzierungspartner in Deutschland'.

### Die Anforderung.

Für die geplante Migration von Windows NT auf Windows 2003 konnte die bisher eingesetzte Hardware aufgrund des höheren Ressourcenbedarfs nicht mehr verwendet werden. Der Kunde stand daher vor der Entscheidung, für ca. 22 Server neue Hardware zu beschaffen oder den Einsatz einer virtuellen Server-Umgebung in Betracht zu ziehen.

Die eingesetzte Umgebung sollte die Verfügbarkeit der Anwendungen in den beiden redundanten Rechenzentren gewährleisten und noch genügend Reserven für zukünftige Anwendungen sowie Testumgebungen on demand bereitstellen, was letztendlich den Ausschlag gab, sich für die virtuelle Server-Umgebung zu entscheiden.

### Die Lösung.

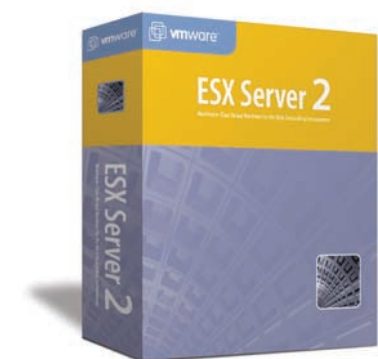
Die von InfoConcept erarbeitete Lösung beinhaltet zwei IBM xSeries 445 Server mit jeweils acht Prozessoren als Hardwareplattform sowie zwei VMware-ESX-Server für die Bereitstellung der virtuellen Hardware. Um die neue Umgebung in das vorhandene Sicherheits- und Ausfallkonzept einzubeziehen, wurden die Server auf die beiden Rechenzentren verteilt.

Beide Server wurden an das gemeinsame SAN-Netzwerk mit zwei IBM FAST900-Storage-Units angebunden. Durch die vernetzte LAN- und SAN-Infrastruktur beider Rechenzentren können beide IBM xSeries-Systeme produktiv genutzt werden. Sie halten genügend Ressourcen vor, um bei einem Ausfall eines Servers die VMware-Gastmaschinen auf dem zweiten System zusätzlich zu starten und die kritischen Anwendungen sofort wieder zur Verfügung zu stellen.

### Die Vorteile.

Durch die virtuelle Serverumgebung bestehen ideale Voraussetzungen für die Migration der alten Domäne in die neue Domänenstruktur. Testumgebungen stehen bei Bedarf kurzfristig zur Verfügung und können nach Testabschluss ihre Ressourcen sofort wieder anderen Systemen zur Verfügung stellen.

Durch die Konsolidierung der über 20 Server auf zwei IBM @server xSeries 445 Systemen werden Kosten für Wartung, Strom, Klimatisierung etc. eingespart und der administrative Aufwand zur Verwaltung der Server wird erheblich reduziert. Gleichzeitig erhöhen sich die Verfügbarkeit der Anwendungen und die Skalierbarkeit für zukünftige Geschäftsanforderungen.





### Fazit.

Es wurde durch den Einsatz von IBM xSeries-Servern und den VMware-ESX-Servern eine hochverfügbare und skalierbare Plattform geschaffen, die dem Kunden für aktuelle sowie zukünftige Anforderungen die ideale IT-Infrastruktur virtuell und hochverfügbar zur Verfügung stellt.

### Informationen zur Münchener Hypothekenbank eG.

Die MünchenerHyp ist die einzige Hypothekenbank in der Rechtsform der eingetragenen Genossenschaft. Die Bank wurde 1896 unter dem Namen „Bayerische Landwirtschaftsbank“ gegründet. Anteilseigner sind eine große Zahl von Primärbanken, genossenschaftliche Zentralbanken und über 94.000 individuelle Mitglieder, größtenteils Kunden.

Zwölf Regionalbüros mit Fachleuten für die qualifizierte Beurteilung von Darlehensanfragen stehen in ganz Deutschland für die laufenden Geschäftsbeziehungen zu den Primärbanken bereit.

*„Neben den bereits beschriebenen Vorteilen war ein wertvoller Effekt die Einführung und Umsetzung von standardisierten Prozessen, wie das Einrichten eines Servers, Backup, Failover und Disaster-Recovery. Durch die Zentralisierung auf zwei Servern und Techniken wie Cloning von virtuellen Servern ist eine Standardisierung leicht umsetzbar.“* Ulrich Granich  
Münchener Hypothekenbank eG

### Technische Daten

2 IBM xSeries 445 Server mit jeweils  
8 Prozessoren, 2 VMware-ESX-Server,  
2 IBM FASiT900-Storage-Units

### Problemstellung

Für die geplante Migration von Windows NT auf Windows 2003 konnte die bisher eingesetzte Hardware aufgrund des höheren Ressourcenbedarfs nicht mehr verwendet werden. Für den Kunden hätte das die Neuananschaffung von Hardware für über 20 Server bedeutet

### Lösung

Bereitstellung einer virtuellen Server-Umgebung

### Vorteile

Enorme Kostenersparnis für Wartung, Strom, Klimatisierung etc.; erhebliche Reduzierung des administrativen Aufwandes; Erhöhung der Verfügbarkeit von Anwendungen; Skalierbarkeit für zukünftige Geschäftsanforderungen; vereinfachte Migration in die neue Domänenstruktur; Testumgebungen stehen kurzfristig zur Verfügung

### Ansprechpartner-Info

## InfoConcept

InfoConcept GmbH  
Fiduciastraße 2  
76227 Karlsruhe  
Norbert Dindas  
Leiter Systemberatung  
Fon: 0721 79076-32  
E-Mail: [nd@infoconcept.com](mailto:nd@infoconcept.com)  
Web: [www.infoconcept.com](http://www.infoconcept.com)

Münchener Hypothekenbank eG  
Karl-Scharnagl-Ring 10  
80539 München  
Ulrich Granich  
[www.muenchenerhyp.de](http://www.muenchenerhyp.de)

# storage

 [ibm.com/eservers/storage/de](http://ibm.com/eservers/storage/de)



Die IBM Sharks, über lange Zeit im Storage-Markt erfolgreich, werden nun durch die neusten Entwicklungen der IBM Storage-Brand erweitert. Mit DS6000 und DS8000 hat IBM die neusten Mitglieder der Speicher-Familie angekündigt. Deren Mitglieder sind jetzt auch am neuen Brand-Namen DS – Disk Systems – zu erkennen. Die DS6000 Series setzt neue Maßstäbe in Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Funktionalität – platzsparend und erschwinglich. Die DS8000 Series bringt einen neuen Standard in Sachen Funktionalität, linearer Skalierbarkeit und absoluter High-End Leistungsfähigkeit. Die Produktfamilien DS6000 und DS8000 wurden am 12. Oktober zeitgleich auf Veranstaltungen in New York und Mainz vorgestellt.

#### **Was ist das Besondere an dieser Ankündigung?**

**Klaus Peise:** Mit dieser Ankündigung ist es uns erstmals gelungen, unsere Stärken aus den jeweiligen Serverplattformen für eine Familie von Storage-Servern zu bündeln. Wichtiger Bestandteil ist die POWER5 Technologie, die uns die iSeries und pSeries zur Verfügung gestellt hat. Von der zSeries haben wir die logische Partitionierung und die Hochverfügbarkeit übernommen. Ease of Use, Blade Technologie und das Packaging-Verfahren haben wir uns von der xSeries abgeschaut. Die xSeries ist quasi die Mutter der neuen DS6000, während die zSeries der Vater ist – das meinen jedenfalls unsere Entwickler im Labor. Mit all diesen Stärken haben wir nicht mehr nur ein Plattensystem, sondern einen vollwertigen Storage-Server geschaffen – das ist Synergie pur.

#### **Was bedeutet das für unsere Mitbewerber?**

**Klaus Peise:** Unsere neuen Systeme haben nicht nur hervorragende Leistungsdaten und TCO Werte – nein, sie werden auch mit vier Jahren IBM Garantie ausgeliefert. Mit der DS6000 bringt die IBM erstmals eine High-End-Maschine mit allen High-End-Anforderungen in den Mid-Range-Markt. Im Gegensatz zu unseren Mitbewerbern bieten wir robuste und zuverlässige Interoperabilität und Datenaustausch-Funktionen auch zwischen der DS6000 und der DS8000 Familie an. Diese Services können wie bei keinem anderen Hersteller zwischen einer Vielzahl von Produkten aus unserem Portfolio genutzt werden. Mit dieser Neuankündigung lassen wir den erst kürzlich von Hitachi angekündigten TagmaStore weit hinter uns.

#### **Welche Marktsegmente werden mit dem Announcement vor allem angesprochen?**

**Klaus Peise:** Großunternehmen und Mittelständler unterscheiden sich nicht in der Qualität ihrer Erwartungen, sondern lediglich im Volumen. DS6000 skaliert von 292 Gigabyte bis 67,2 Terabyte, das größere System DS8000 skaliert von 1 Terabyte bis zu 192 Terabyte und hat damit praktisch keine Grenzen mehr. Insofern sprechen wir alle Branchen an. Außerdem: Mit den gesetzlichen Anforderungen wächst auch die Nachfrage nach entsprechenden Speicherprodukten. Gleichzeitig sehen sich beispielsweise das Gesundheitswesen oder die Finanzbranche einer größer werdenden Datenmenge ausgesetzt, die bewältigt werden muss. In nahezu allen Marktsegmenten und in Unternehmen der unterschiedlichsten Größenordnung scheinen unsere Kunden hungrig nach neuen Speichermöglichkeiten und -lösungen. Deshalb kommt unsere Ankündigung genau im richtigen Moment.

#### **Wie fügen sich die neuen Storage Produkte in die On Demand Business Strategie der IBM ein?**

**Klaus Peise:** Mit unseren neuen Storage-Produkten vereinfachen wir die Infrastruktur, sorgen für unterbrechungsfreies Geschäft und helfen beim Information Lifecycle Management. Diese Zielsetzungen der Storage-Strategie fügen sich damit lückenlos in unsere On Demand Business Strategie ein. Wir liefern die Technologie zum Business – auf beides kann On Demand zugegriffen werden.

Herzlichst, Ihr

  
Klaus Peise

## Die Revolution im Speichermarkt – die neue Speicherfamilie DS6000 und DS8000.

**Die Ankündigung der neuen IBM TotalStorage DS-Familie ist ein riesiger Schritt nach vorn in Richtung einer neuen Ära von flexiblen und wirtschaftlichen Speichersystemen. Diese bahnbrechende Weiterentwicklung des Enterprise Storage Servers (ESS) bringt für Unternehmen aller Größenordnungen neue, beispiellose Möglichkeiten zur Optimierung der Speicherinfrastruktur und Reduzierung der Total Cost of Ownership (TCO).**

**Mit Verfügbarkeit in diesem Jahr wurde die IBM TotalStorage Disk-System-(DS-) Familie um 2 neue Produktreihen erweitert: DS8000-Serie und DS6000-Serie.**

### **Die IBM TotalStorage DS8000-Serie: der neue Standard in puncto Skalierbarkeit, Performance und Investitionsschutz.**

Die IBM TotalStorage DS8000-Serie ist das Aushängeschild der TotalStorage DS-Produktfamilie. Diese Generation der Speichersysteme basiert auf der soliden Grundlage der IBM Enterprise Storage Server und setzt durch eine immense Steigerung der Performance, Skalierbarkeit, Stabilität und des langfristigen Investitionsschutzes einen vollkommen neuen Branchenstandard für Speichersysteme. Hinter dem innovativen Design dieser Serie verbergen sich branchenführende Standardkomponenten, die in ihrer Kombination zu einer Revolution im Speichermarkt führen werden.

Die für mittelständische und große Unternehmen konzipierte DS8000-Serie ermöglicht Speicherkonsolidierung in neuen Dimensionen, vereinfacht das Systemmanagement und verbessert die Systemverfügbarkeit, um den wachsenden Ansprüchen in einer On Demand Welt gerecht zu werden.

Die DS8000-Serie setzt mit der serverbasierten POWER5-Architektur mit dualtem Cluster einen ganz neuen Standard in puncto skalierbarer Speicherleistung, Flexibilität und Effizienz. Die leistungsstarken 64-Bit-POWER5-Prozessoren tragen zur Verkürzung der Speicherzugriffszeiten und Kostensenkung bei. Innovative LPAR-Funktionen für Speichersysteme ermöglichen die Erstellung von mehreren diskreten und logischen Images, die variablen Workload-Anforderungen besser gerecht werden. Diese Funktionen bieten mehr Skalierbarkeit und Sicherheit, höheren Investitionsschutz, Raum für weiteres Wachstum und langfristige Kostensenkung.

Jedes Speichersystem der DS8000-Serie ist zudem mit einem Prozessorspeicher von bis zu 256 GB für das Caching ausgestattet. Damit können die anspruchsvollsten Workloads bewältigt und Unternehmen sowie Kunden – schnell und unproblematisch – mit Informationen versorgt werden. Für schnelle Datenübertragungen zwischen Speichersystem und Servern setzt die DS8000-Serie bis zu 128 FibreChannel-/FICON-Ports und bis zu 64 ESCON-Ports ein. Zudem verfügt sie über redundante FibreChannel Disk-Switches, die vier Pfade zu den einzelnen Festplattenlaufwerken bereitstellen und eine hohe Systemverfügbarkeit sicherstellen. Diese Leistungssteigerungen verfolgen allesamt das Ziel, messbare Erfolge zu erbringen: Die Systeme der DS8000-Serie sind nicht nur sechs Mal leistungsfähiger als die Basis-Speichereinheit des IBM ESS Model 800 – sondern auch weitaus kleiner. Die DS8000-Serie bietet ideale Voraussetzungen, um dem exponentiellen Wachstum der Datenmengen im Unternehmen gerecht zu





werden. Derzeit reicht die physische Speicherkapazität dieser Speichersysteme von 1 TB bis 192 TB. Die Architektur der Systeme ist so ausgelegt, dass sie auf über ein Petabyte (1.000 TB) skaliert werden kann. Die interne Speicherkapazität lässt sich durch die Erweiterung um zusätzliche Festplattenlaufwerke erhöhen – und dies ohne Systemunterbrechung.

Die DS8000-Serie verfügt mit 'FlashCopy' und 'Global and Metro Copy/Mirror' über leistungsstarke Kopier- und Spiegelungsfunktionen. Diese Lösungen bieten alle Funktionen für eine hohe Systemverfügbarkeit und Ausfallsicherheit der Daten.

Die Serie ist mit umfangreichen Funktionen ausgestattet, die den IBM Fokus auf Investitionsschutz widerspiegeln. Die DS8000-Serie bietet standardmäßig vier Jahre Gewährleistung für Hardware sowie die erweiterten Funktionen, die das langfristige Engagement der IBM gegenüber der getätigten Investition demonstriert.

Die DS8000-Serie liefert überragende Performance kombiniert mit einem außergewöhnlich langfristigen Werterhalt. Die Flexibilität der DS8000-Speichersysteme bietet die Möglichkeit, diese Systeme an eine breite Serverpalette von IBM und Fremdanbietern anzuschließen. Die leichte Skalierbarkeit dieser Systeme sorgt dafür, dass sie mit den Anforderungen wachsen. Gleichzeitig tragen die umfassenden Virtualisierungsfunktionen dazu bei, die Auslastung der Speicherressourcen zu verbessern, die Infrastruktur zu vereinfachen und die flächenbezogenen Kosten des Rechenzentrums durch die Reduzierung der Speichereinheiten zu senken. Die DS8000-Serie unterstützt mit ihrer Leistungsstärke und dem hohen Wertbeitrag die Unternehmen darin, die vereinbarten Service-Level-Agreements einzuhalten und die Produktivität beim

Speichermanagement zu erhöhen.

**Die IBM TotalStorage DS6000-Serie: für Enterprise-Systeme konzipierte Funktionalität in einem Platz sparenden, modularen Design – zu einem äußerst attraktiven Preis.**

Die DS6000-Serie bietet eine erstklassige Funktionalität in einem sehr kompakten Format zu einem äußerst attraktiven Preis. Die für mittelständische und große Unternehmen ausgelegte DS6000-Serie vereinfacht das Datenmanagement, bietet umfangreiche Funktionen für Datenschutz und -wiederherstellung und gewährleistet eine hohe Skalierbarkeit. Durch die weitgehend identische Implementierung des in der DS8000-Serie eingesetzten Funktionscodes, kombiniert mit den Erfahrungen aus der @server xSeries- und Blade-Center-Entwicklung kann die DS6000-Serie mit einem weitaus kleineren Format als die marktüblichen Enterprise-Systeme aufwarten und dennoch eine höhere Skalierbarkeit und ausgezeichnete Performance bieten.

Bei der DS6000-Serie handelt es sich um das erste Speichersystem seiner Klasse, das IT-Infrastrukturen der Unternehmen vereinfacht, indem es eine breite Palette

an Servern, einschließlich Mainframe-Servern und offener Systeme, unterstützt und dabei ein abgestuftes Preis-Leistungs-Verhältnis ermöglicht. Die Serie unterstützt verschiedene Betriebssystemumgebungen, darunter die IBM Betriebssysteme z/OS, OS/400, i5/OS und AIX sowie Linux, Microsoft Windows, HP-UX und Sun SOLARIS.

Die DS6000-Serie zeichnet sich durch hohe Servicefreundlichkeit aus. Unternehmen können ihre Systeme – ohne IBM Servicetechniker zu beanspruchen – selbst warten. Die DS6000-Serie ist mit Hot-Swap-fähigen, redundanten Hardwarekomponenten ausgestattet. Zudem verfügt sie über redundante FibreChannel Disk-Switches, die vier Pfade zu den einzelnen Festplattenlaufwerken bereitstellen und eine hohe Systemverfügbarkeit gewährleisten. Die Funktion 'Light Path Diagnostics' hilft den Kunden bei der Fehlerbehebung, ohne dass auf eine Servicekonsole zugegriffen werden muss.

Die DS6000-Serie verfügt zudem über die gleichen hochwertigen Datensicherungs- und Disaster-Recovery-Funktionen wie die DS8000-Serie, darunter auch die Flash-Copy-Funktionen zur Erstellung einer Point-in-Time-Kopie und die Funktionen für entferntes Spiegeln Global Copy/Mirror und Metro Copy/Mirror.



Dank ihres modularen Designs bietet die DS6000-Serie eine Einstiegsconfiguration mit vier Festplattenlaufwerken. Die physische Speicherkapazität kann durch Aufnahme zusätzlicher Speichereinschübe von 292 GB bis auf 67,2 TB skaliert werden.

Die DS6000-Serie ist mit einem leistungsfähigen IBM PowerPC-Mikroprozessor ausgestattet. Hierbei handelt es sich um eine Prozessortechnologie der vierten Generation, die eine 64-Bit-Technologie zur Beschleunigung der Zykluszeiten und Reduzierung der Antwortzeiten nutzt und damit den Benutzern schnelleren Zugriff auf wichtige Informationen ermöglicht. Die DS6000-Serie bietet eine hohe Performance und beträchtliche Kapazitätsvorteile gegenüber der vorhergehenden Generation von Speichereinheiten. Dennoch finden Basiscontroller und Speichererweiterungseinheiten in bescheidenen 3U-Gehäusen Platz, die nur einen Bruchteil der Größe leistungsmäßig vergleichbarer Einheiten beanspruchen. Ermöglicht wird dies durch die IBM patentierte Technologie 'Calibrated Vectored Cooling', die für **@server** xSeries und **@server** Blade-Center entwickelt wurde.

Der Preis der DS6000-Serie ist exakt auf seine bescheidene Größe ausgerichtet – und bietet Unternehmen niedrigere Anschaffungs- und Betriebskosten. Wie die DS8000-Serie bietet auch die DS6000-Serie standardmäßig vier Jahre Gewährleistung. Mit der DS6000-Serie können Kunden zukunftsweisende Funktionen der Enterprise-Klasse nutzen und gleichzeitig ihr Konto schonen.

## IBM TotalStorage DS6000 im Überblick

Modell	DS6800 (1750-511)
Hostanschlüsse	8
Plattenanschlüsse	8
Gesamtanzahl an Festplattenlaufwerken	224 (mit Erweiterungsgehäusen)
Cache	2 GB pro Controller 4 GB pro System
RAID-Controller	2 pro System
Prozessor	PowerPC 750GX – 1 GHz
Batteriepufferung für Cache	72 Stunden
Hostschnittstelle	2 Gb/s – FibreChannel/FICON
Laufwerkschnittstelle	2 Gb/s – FibreChannel
Maximale physische Speicherkapazität	67,2 TB
Plattenlaufwerkskapazitäten	73 GB (15.000 U/min) 146 GB (10.000 U/min) 300 GB (10.000 U/min)
RAID-Stufen	5, 10
Netzteile und Lüfter	2 pro Gehäuse
Unterstützte Rack-Gehäuse	19-Zoll-Racks
Formatfaktor	3U

## Fazit.

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. Ungeachtet dessen, ob ein Unternehmen die Speicherkapazität erhöhen möchte, um der rasanten Zunahme der Geschäftsdaten gerecht zu werden, oder eine mehrstufige Speicherhierarchie aufbauen möchte, um das Management von Informationen über ihre gesamte Lebensdauer hinweg zu optimieren, hält die IBM TotalStorage DS-Produktfamilie genau die richtige Lösung für alle Bedürfnisse bereit.



## Weitere Informationen:

Wenn Sie mehr über die IBM TotalStorage DS-Produktfamilie erfahren möchten, kontaktieren Sie bitte:

IBM Deutschland GmbH  
Volker Widder  
E-Mail: [widder@de.ibm.com](mailto:widder@de.ibm.com)

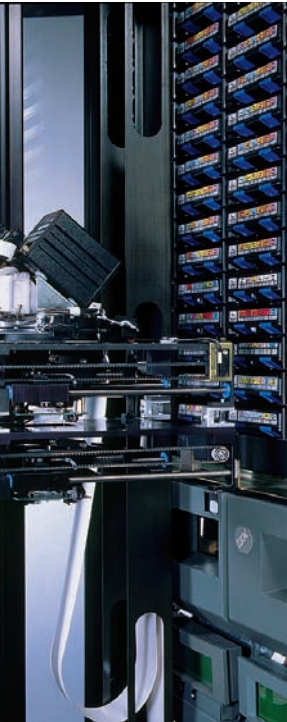
Oder wenden Sie sich an Ihren IBM Vertriebsbeauftragten bzw. IBM Business Partner – oder besuchen Sie IBM unter:

**[ibm.com/totalstorage/de/disk](http://ibm.com/totalstorage/de/disk)**

## IBM TotalStorage DS8000 auf einen Blick

Modelle	DS8100 (921)	DS8300 (922, 9A2)
Prozessor	POWER5	POWER5
Prozessorkonfiguration	Zweimal 2 Wege	Zweimal 4 Wege
Virtualization Engine (LPAR)	Nicht verfügbar	Optional
Prozessorspeicher für Cache und NVS (Minimum/Maximum)	16 GB/128 GB	32 GB/256 GB
Hostadapterschnittstellen	2 Gb FC/FICON Adapter mit 4 Ports, 2 Port ESCON Adapter	2 Gb FC/FICON Adapter mit 4 Ports, 2 Port ESCON Adapter
Hostadapter (Minimum/Maximum)	2/16	2/32
Hostanschlüsse (Minimum/Maximum)	4/64	4/128
Laufwerkschnittstelle	FC-AL	FC-AL
Anzahl an Plattenlaufwerken (Minimum/Maximum)	16/384	16/640
Plattenadapter	Bis zu 8 Disk Adapter mit je 4 Ports (2 Gb)	Bis zu 16 Disk Adapter mit je 4 Ports (2 Gb)
Maximale physische Speicherkapazität	115 TB	192 TB
Größe der Plattenlaufwerke	73 GB (15.000 U/min) 146 GB (10.000 U/min) 300 GB (10.000 U/min)	73 GB (15.000 U/min) 146 GB (10.000 U/min) 300 GB (10.000 U/min)
RAID-Stufen	5, 10	5, 10
Maße (Höhe/Breite/Tiefe)	193 x 84,7 x 118,3 cm Mit 1 Erweiterungsrahmen: 193 x 169,4 x 118,3 cm	193 x 84,7 x 118,3 cm Mit 1 Erweiterungsrahmen: 193 x 169,4 x 118,3 cm Mit 2 Erweiterungsrahmen: 193 x 254,1 x 118,3 cm
Maximales Gewicht	1.189 kg Zusätzliches Gewicht pro Erweiterungsrahmen: 1.089 kg	1.307 kg Zusätzliches Gewicht pro Erweiterungsrahmen: 1.089 kg
<b>Betriebsumgebung</b>		
Relative Luftfeuchtigkeit	20 bis 80 %	20 bis 80 %
Wärmeabgabe (BTU/Std.)	30.000	30.000
Netzteil	50/60 Hz, dreiphasig	50/60 Hz, dreiphasig
Leistung (in kVA)	8,7	8,7
<b>Unterstützte Systeme</b>	Weitere Informationen zu unterstützten Servern finden Sie unter: <a href="http://ibm.com/totalstorage/de/disk">ibm.com/totalstorage/de/disk</a>	Weitere Informationen zu unterstützten Servern finden Sie unter: <a href="http://ibm.com/totalstorage/de/disk">ibm.com/totalstorage/de/disk</a>





## Neue Ankündigungen im Tape- und Virtual-Tape-Server-Umfeld.

Am 5. Oktober 2004 kündigte IBM die Unterstützung und den Anschluss der Weltklasse-Bandlaufwerke 3592 am IBM 3494 Virtual Tape Server (VTS) Modelle B10 und B20 an. Ebenso sind die neuen 3592-Laufwerke im VTS-Spiegelkomplex Peer to Peer Virtual Tape Server (PTP VTS) unterstützt. Für den PtP-VTS-Spiegelkomplex besteht jetzt die Möglichkeit, kostengünstigere Konfigurationen mit vier VTCs (Virtual Tape Controller) anzubieten. Das Bandarchiv 3494 bietet neue zusätzliche Optionen. Alle neuen Erweiterungen sind seit 29. Oktober 2004 verfügbar.

### VTS-Erweiterungen:

- Anschluss der 3592-Laufwerke am VTS und am PtP VTS und damit die Nutzung der 300-GB-(900 GB mit 3:1-Kompression) 3592-Kassette.
- Erweiterte Reclamation Policies, um die Datenmigration von Storage Pools im VTS zu erleichtern.
- Funktionale Erweiterungen im Monitoring.
- Kostengünstige PtP-Spiegelkonfigurationen des VTS-Modells B20 mit vier VTCs (Virtual Tape Controller).

### 3494-Bandarchiv-Erweiterungen:

- Erweiterte Open-System-Host-Unterstützung mit bis zu 64 TCP/IP-Verbindungen (bisher 32).
- Erweiterung der bisherigen Limitierung von 32 Native-Laufwerken für den Open-System-Anschluss auf bis zu 128 Laufwerke.
- LAN PCI Library Manager für diese Erweiterungen.
- Doppelte Stromversorgung der Modelle D22 und D24 bei Hochverfügbarkeitskonfigurationen mit dem Modell HA1.

### 3592-J70-Kontroller-Erweiterungen:

- Das neue 2 Gb/s FibreChannel Switch Feature erlaubt die Anbindung von 16 x 3592-Laufwerken oder 12 x 3590-Laufwerken über einen Switch.
- Konfigurationen von einem 2 Gb/s FibreChannel Switch oder redundante Konfiguration mit zwei Switches für Hochverfügbarkeit.
- Unterbrechungsfreie Erweiterung von 3592-Laufwerken, die an den J70-Kontroller angeschlossen werden.

Auf diese Erweiterungen haben viele Kunden sehnlichst gewartet und IBM hat einmal wieder seine Entwicklungstärke gezeigt, zumal die Verfügbarkeit dieser Erweiterungen um einen Monat vorgezogen wurde.

### Weitere Informationen:

IBM Deutschland GmbH  
Kurt Gerecke  
E-Mail: [gerecke@de.ibm.com](mailto:gerecke@de.ibm.com)

## Handtmann vereinfacht seine Speicherarchitektur mit einer End-to-End-Lösung von IBM.



Im Verlauf des Wachstums von Handtmann wurden bedeutende Investitionen in neue R&D-Anlagen und Produktionsstandorte getätigt, was zu einem Anstieg bei Anzahl und Komplexität der IT-Systeme führte, die von dem Unternehmen betrieben werden. Mit ungleichen Anwendungsumgebungen, die auf einer Vielzahl von Serverplattformen liefen, benötigte das Unternehmen diverse unterschiedliche Lösungen für den Datenspeicher. Um die Skalierbarkeit zu verbessern, Sicherungs- und Wiederherstellungsprozesse zu vereinfachen und eine hohe Verfügbarkeit sicherzustellen, benötigte Handtmann eine konsolidierte Speicherumgebung, wie Klaus Zell, IT-Manager, erläutert:

Die Handtmann Companies ([www.handtmann.de](http://www.handtmann.de)) stellen Komponenten und Ausrüstung für die Bereiche Automobile, Elektronik, Chemie, Lebensmittel und Pharmazeutik her. Mit dem Hauptsitz in Biberach, Deutschland, beschäftigt die Gruppe mehr als 2000 Personen und erbrachte 2003 360 Millionen Euro an Erträgen. Vier Generationen der Handtmann-Familie haben das Unternehmen durch seine 131-jährige Geschichte geführt. Es liefert solides Langzeitwachstum mit einem modernen und unternehmerischen Ausblick.

*„Um unser wachsendes Unternehmen zu unterstützen, benötigen wir die Fähigkeit, unsere Speicherkapazität on demand zu erweitern und die Administration zu vereinfachen. Wir entschieden uns für das Storage Area Network und stellten fest, dass IBM die beste Lösung für unsere Bedürfnisse anbot.“*

### End-to-End-Speicher.

Handtmann arbeitete zur Bewältigung und Implementierung der neuen Lösung mit Update Systemintegration GmbH & Co. KG ([www.updategmbh.de](http://www.updategmbh.de)) zusammen, einem IBM Business Partner. Da IBM die vollständige SAN-Lösung liefern konnte – von Storage-Servern bis hin zu Schaltern, Tape Libraries und Verwaltungssoftware – wählte Handtmann den IBM TotalStorage Enterprise Storage Server (ESS), die IBM TotalStorage UltraScalable Tape Library 3584, IBM TotalStorage SAN FibreChannel-Adapter und IBM Tivoli Storage Manager aus.

Das IBM SAN speichert Daten von insgesamt sieben Servern und zahlreichen Clients und bietet so eine konsolidierte Speicherinfrastruktur für alle wichtigen Unternehmensinformationen. Der Tivoli Storage Manager sichert automatisch den ESS und ungefähr 20 einzelne Server, die ihre Daten nicht auf dem ESS speichern, auf der 3584 Tape Library, die zur besseren Ausfallsicherheit in einem separaten Gebäude untergebracht ist.

Klaus Zell erklärt: *„Die IBM Speicherlösung ermöglicht uns, den Speicher für unsere heterogene Umgebung einfach und kosteneffizient zu verwalten. Wir können nun mit einem einzigen Mausklick einem bestimmten System mehr Speicher zuweisen und die TSM macht die Sicherung und Wiederherstellung viel schneller und einfacher. Die Möglichkeit, die gesamte Lösung von einem einzigen Hersteller zu erwerben, war ein sehr wichtiger Vorteil im Hinblick auf die Bereitstellung eines guten Supports.“*

#### **Online-Speicherverfügbarkeit.**

Der IBM Enterprise Storage Server umfasst derzeit rund 2 TB an Online-Daten und kann leicht erweitert werden, um die Kapazität zu bieten, das Unternehmenswachstum von Handmann auch in absehbarer Zukunft zu verwalten. Die IBM Lösung bietet außerdem eine sehr hohe Verfügbarkeit, die dem Team von Klaus Zell hilft, jederzeit eine zuverlässige Leistung der Unternehmensanwendungen zu ermöglichen. Er kommentiert: *„Die IBM Lösung lieferte die Verfügbarkeit, die wir benötigten, und wir können nun leicht auf die Frage nach höherer Kapazität reagieren.“*

#### **Einzelner Steuerungspunkt.**

Mit dem IBM Tivoli Storage Manager 5.2, der auf einer IBM @server pSeries läuft, konnte Handmann die administrative Last der Verwaltung von Sicherungs- und Wiederherstellungsprozeduren deutlich reduzieren. Dieser einzelne Steuerungspunkt hilft nicht nur, die Kosten zu reduzieren und die Geschwindigkeit solcher Operationen zu beschleunigen, sondern stellt auch größere Sicherheit für die Unternehmensdaten dar.

Klaus Zell erklärt: *„Zuvor hatten wir eine große Vielfalt verschiedener Sicherungslösungen, die auf unterschiedlicher Hard- und Software liefen und es konnte einige Stunden dauern, die Systeme wiederherzustellen. Tivoli hat die Verwaltung der gesamten Speicherumgebung einfacher gemacht, sodass wir weniger Zeit mit der Routineadministration verbringen müssen und mehr Zeit dafür aufwenden können, das Unternehmen beim Erreichen seiner Ziele zu unterstützen.“*

*„Der IBM Business Partner Update Systemintegration hat bei der Implementierung hervorragende Arbeit geliefert und brachte die wichtigen technischen Fähigkeiten mit, um das Projekt zu einem großen Erfolg zu machen.“*

#### **Die Herausforderung**

Speicher für eine komplexe und heterogene Serverarchitektur verwalten

#### **Die Lösung**

Zusammenarbeit mit IBM Business Partner Update Systemintegration GmbH & Co. KG zur Implementierung von IBM TotalStorage Enterprise Storage Server (ESS), IBM TotalStorage UltraScalable Tape Library 3584, IBM TotalStorage SAN FibreChannel-Adapter und IBM Tivoli Storage Manager

#### **Die Vorteile**

Möglichkeit der Speicherzuordnung mit einem einzigen Mausklick; schnellere und einfachere Sicherung und Wiederherstellung; gesamte Storage-Area-Network-Lösung von einem einzigen Anbieter – IBM

#### **Ansprechpartner:**

Richard Garschhammer, Vertrieb  
Thomas Lehder, Technischer Ansprechpartner



update Systemintegration GmbH & Co. KG  
Ein Unternehmen der SoftM Gruppe

update Systemintegration GmbH & Co. KG  
Stahlgruber Ring 54  
81829 München

## Frühstücken bei IBM.

Haben Sie schon eines unserer @server Breakfast Briefings besucht?



# BREAKFAST BRIEFING

Was hat das Schlosscafé mit Blick auf die Elbe in Dresden mit den historischen Dampfmaschinen der Bahlsen-Keksfabrik in Hannover gemeinsam? Ganz einfach – hier haben wir zwischen Mai und November in diesem Jahr Frühstück serviert. Genau wie an vielen weiteren Orten, die man meist nicht gleich mit IBM in Verbindung bringt: im Allegro Grand Casino in Bern, im Kunsthaus in Bregenz, im Dorint Sansouci in Berlin-Potsdam, im Steigenberger Graf Zeppelin Hotel in Stuttgart, im Ramada-Treff Residenzschloss in Bayreuth ... und so weiter, insgesamt an 20 Orten in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Ambiente allein ist vielleicht noch kein Grund, seinen Morgenkaffee woanders zu trinken. Doch wie lässt sich das Angenehme noch besser mit dem Nützlichen verbinden? Hier war die Gelegenheit, sich ganz in der Nähe entspannt die allerneuesten Technologien der @server präsentieren zu lassen und anschließend eine bestimmte Systemfamilie näher zu erleben.

An jedem der Orte hatten IBM @server Kunden, Business Partner oder andere Interessierte die Wahl zwischen pSeries-, iSeries- oder xSeries-Briefings. Die halbtägigen Veranstaltungen waren darauf ausgelegt, auch @server Neulingen einen anschaulichen Einblick in die Fähigkeiten der Systeme zu liefern. Eingeweihte konnten darüber hinaus Tipps und Tricks mitnehmen, wie sich ihre Systeme noch besser nutzen lassen. Nach der 'News & Trends'-Einführung präsentierten Spezialisten live z. B. 'Cyber Serving – Virtualisierung auf Blade-Servern' (xSeries), 'Bessere Systemauslastung und einfache Ressourcenzuweisung mit dem AIX Workload Manager' (pSeries), oder 'Produktivität kann so einfach sein. Flexibilität mit 64-Bit-Linux, i386 Linux und AIX gemeinsam mit i5/OS leicht auf i5 beherrscht' (iSeries-Briefing).

Volker Nitsche, Geschäftsführer c.a.r.u.s. Hannover: *„Eine sehr engagierte Vorstellung. Die Historie und Technik der @server wurden sehr anschaulich mit guten Beispielen erklärt. Auch die Demos waren sehr gut gemacht, z. B. das Load Balancing.“* Die Qualität der Vorführung hat schon manchen überrascht. Michael Starzonek, Leiter IT Service bei PROMOS consult in Berlin hatte eigentlich einen Termin im IBM Briefing Center in Böblingen, um dynamische LPARs und Mikropartitionie-



rung einmal live zu erleben. Doch nach der Live-Demo beim Breakfast Briefing in Potsdam hatte sich für PROMOS consult die Reise zum IBM Labor erübrigt. Kurz danach fiel die Entscheidung für eine 8-Wege-p570.

Wenn Sie auch einmal einen halben Tag bei IBM in Ihrer Nähe investieren möchten: Im Jahr 2005 setzen wir die Frühstücksreihe fort. Voraussichtliche Termine:

**April** 5.–7. Stuttgart, 19.–21. Bielefeld, 26.–28. Köln  
**Mai** 10.–12. München, 17.–19. Hamburg, 24.–26. Berlin  
**Juni** 31.5.–2.6. Wien, 7.–9. Karlsruhe, 21.–23. Dresden, 28.–30. Dortmund **Juli** 5.–7. Zürich, 12.–14. Ulm  
**August** 23.–25. Bremen, 30.–1.9. Rostock **September** 6.–8. Leipzig/Halle, 13.–15. Basel, 20.–22. Bayreuth, 27.–29. Hannover **Oktober** 18.–20. Düsseldorf, 25.–27. Bregenz **November** 15.–17. Frankfurt

### Weitere Informationen:

Informationen und kostenlose Anmeldung unter [ibm.com/de/events/breakfast](http://ibm.com/de/events/breakfast)



**Frank Bueschler und Dieter Graef, die reisenden Moderatoren – bieten eine 'perfekte Mischung, unterhaltsam präsentiert'**

# Das Redaktionsteam des IBM @server Magazins wünscht allen Lesern einen schönen Jahresausklang und ein erfolgreiches Jahr 2005!



von links nach rechts:

**Axel Schwarz, xSeries**  
(blacky@de.ibm.com)

**Manfred Raiser, TotalStorage**  
(manfred\_raiser@de.ibm.com)

**Karin Haecker, zSeries**  
(haecker1@de.ibm.com)

**Uta Jeske, pSeries und  
@server Inhalte**  
(umu@de.ibm.com)

**Peter Sohns, iSeries**  
(sohns@de.ibm.com)

Wenn Sie Wünsche, Fragen oder Anregungen zum Inhalt haben,  
kommen Sie auf uns zu! Wir freuen uns über Ihr Feedback.

## 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.  
Das nächste IBM @server Magazin erscheint zur CeBIT 2005.



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.

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  
Servicenamen können Marken anderer  
Hersteller sein.

Die im Magazin enthaltenen Erfolgs-  
geschichten 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 2004  
Alle Rechte vorbehalten.

IBM Form GM12-6422-05 (12/2004)

