

IBM @server

pSeries **Info** RS/6000

Juli 2001 Produktneuheiten [3] IBM Lehre und Forschung setzt neue Akzente [5]
Neue Clusterkonzepte mit pSeries und AIX [6] Einführung von SAP R/3 bei SYSDAT [9] Hutchinson und
HAITEC – flexible Lösungen für die Automobilindustrie [11] DREGIS Dresdner Global IT-Services: Gut
beraten mit RS/6000 [13] Libelle Datenbankspiegel beschattet SAP R/3 Daten bei GE CompuNet [15]
Clusterlösung zur Strukturberechnung bei Keiper GmbH & Co. [17] Aktuelles in Kürze [19]



Liebe Leserin, lieber Leser,

wo lassen Sie „clustern“? Das Thema ist nicht totzukriegen, und es taucht in vielen Varianten immer wieder neu auf. Unter AIX haben wir schon immer eine sehr hohe Clustering-Schule gepflegt; HACMP

gilt weiterhin als die führende Lösung im Bereich der Clustering-Hochverfügbarkeit. Dennoch kann man die Verfügbarkeit der Gesamtlösung noch zusätzlich verbessern. Der Referenzartikel in der heutigen Ausgabe über die SAP Installation bei GE CompuNet zeigt, wie man die Datenbank mit Hilfe der Software-Lösung der Fa. Libelle nicht nur replizieren, sondern diesen Datenbank-Spiegel als Schutz bei Software-Bugs und Bedienungsfehlern nutzen kann.

Cluster müssen auch verwaltet werden. Parallel System Support Program (PSSP) gilt unter Kennern als eines der effizientesten Cluster-Management-Tools. Bisher war dies nur der Plattform RS/6000 SP vorbehalten. Seit „Blue Hammer“, einem Cluster mit bis zu 16 RS/6000 S80, können wir PSSP auch ohne SP nutzen und zwischenzeitlich auch die RS/6000 Modelle H80, M80 und die neuen p660 6H1 darüber administrieren (Blue Hammer junior). Aber geht es noch eine Nummer kleiner? In der Tat. In der heutigen Ausgabe zeigen wir Ihnen ein Kundenbeispiel, wie man allein mit AIX „Bordmitteln“ eine effiziente Clusteradministration aufbauen kann.

Apropos AIX – über AIX 5L hatten wir schon in der vorigen Ausgabe berichtet. Zwischenzeitlich bietet IBM Learning Services die ersten Kurse an. Dass es sich lohnt, auf AIX 5L zu gehen, zeigt auch die neueste Studie von D.H. Brown Associates (www.dhbrown.com). Wir erhielten Bestnoten in fast allen Kategorien. Fordern Sie diese Studie an, Sie werden wie wir über den Sprung von AIX V4 überrascht sein.

Auf den nächsten Seiten haben wir wieder die neuesten Ankündigungen zusammengefasst. Sie sehen, wie sich unsere Modellpalette weiterentwickelt. Entscheidend für uns ist aber die Akzeptanz und der Nutzen dieser Produkte im Markt. Als Beweis für das Vertrauen in unsere Technologie werten wir die Entscheidung der Max-Planck-Gesellschaft, den stärksten Supercomputer in Europa auf Basis der pSeries Technologie aufzubauen. Mit 3.8 TFLOPS ist dieser Supercomputer dreimal stärker als der bis dahin stärkste Superrechner. Mit der Installation beginnen wir schon im 4. Quartal dieses Jahres am Leibniz-RZ in München. Wir sind überzeugt, viele weitere Referenzen im Bereich Hochleistungsrechner zu gewinnen. Oder auf Neudeutsch: we are back in HPC.

Vielleicht hätte ich meine Anfangsfrage doch anders stellen sollen: wo lassen Sie „number-crunchen“? Viel Spaß beim Lesen...

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Antonio Palacin, Direktor Web Server Sales,
Enterprise Systems Group Central Region

IBM @server Info

<u>Produktneuheiten</u>	<u>3</u>
<u>IBM Lehre und Forschung setzt neue Akzente</u>	<u>5</u>
<u>Neue Clusterkonzepte mit pSeries und AIX</u>	<u>6</u>
<u>Einführung von SAP R/3 bei SYSDAT</u>	<u>9</u>
<u>Hutchinson und HAITEC – flexible Lösungen für die Automobilindustrie</u>	<u>11</u>

<u>DREGIS Dresdner Global IT-Services: Gut beraten mit RS/6000</u>	<u>13</u>
<u>Libelle Datenbankspiegel beschattet SAP R/3 Daten bei GE CompuNet</u>	<u>15</u>
<u>Clusterlösung zur Strukturberechnung bei Keiper GmbH & Co.</u>	<u>17</u>
<u>Aktuelles in Kürze</u>	<u>19</u>

Inhalt

Produktneuheiten.



NEU Schnelle, innovative Midrange-Server

Neue UNIX-Einstiegssysteme mit den Vorteilen der Großrechnerwelt

Im April kündigte IBM Nachfolgesysteme für die erfolgreichen RS/6000 Server F80 und H80 an: die weltweit schnellsten kommerziellen 6-Wege-Server*, den IBM @server pSeries 620 und IBM @server pSeries 660. Mit Großrechnertechnologie ausgestattet, bieten sie bei geringen Energiekosten, marktführender Performance und hervorragendem Preis-Leistungs-Verhältnis, die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit für den Rund-um-die-Uhr-Betrieb. Seit Juni sind die pSeries 620 und pSeries 660 zusätzlich als 4-Wege-Server erhältlich und damit für bestimmte Middleware preislich besonders attraktiv.

Zentrales System oder Abteilungsserver?

Wie die Vorgängersysteme haben auch der pSeries 620 und der pSeries 660 die gleiche Prozessorleistung, unterscheiden sich aber beispielsweise in den Anschlussmöglichkeiten. Der pSeries 620, Nachfolger des beliebten Systems RS/6000 F80, ist ein Deskside-Modell. Der hoch skalierbare Server pSeries 660 ist ein Rackmodell und baut auf der RS/6000 H80 auf. Beide Systeme eignen sich hervorragend für Unternehmen, die Server im Bereich Web Serving, ERP, Business Intelligence oder Serverkonsolidierung einsetzen wollen.

pSeries 620

Towermodell mit bis zu 509,6 GB internem Plattenspeicher

- Modell 6F1; 1-, 2-, 4- oder 6-Wege
- Modell 6F0; 1-, 2- oder 4-Wege

Idealer e-business Server für middle-re und kleine Unternehmen – insbesondere in den Bereichen Handel, Finanz- und Gesundheitswesen. Exzellenter Anwendungsserver im ERP-Bereich durch leistungsstarke Prozessoren und große Hauptspeicherkapazität.



pSeries 660

Rackmodell mit bis zu 28 PCI-Steckplätzen

- Modell 6H1; 1-, 2-, 4- oder 6-Wege
- Modell 6H0; 1-, 2- oder 4-Wege

Idealer Server für komplexe Anforderungen im Bereich e-business, für Telekommunikationsunternehmen, ISPs und

ASPs. Erstklassige Verfügbarkeit und Erweiterbarkeit für wachsende e-business Anwendungen.

Investitionsschutz

Auch Kunden der Vorgängermodelle RS/6000 F80 und H80 können von den Vorteilen der neuen Systeme profitieren – zum Beispiel durch die Nutzung der schnelleren Prozessoren, des bis zu doppelt so großen Hauptspeichers (32 GB) und der Vorteile von AIX 5L.

Leistung, Leistung ...

Die Modelle 6F1 und 6H1 verfügen über 1-, 2-, 4- oder 6-Wege-Prozessoren, die Modelle 6F0 und 6H0 über bis zu 4-Wege-Prozessoren in innovativer Silicon-on-Insulator- und Kupfertechnologie. Auch die Prozessorleistung wächst mit. Je nach Konfiguration können 450 MHz RS64 III, 600 bzw. 668 MHz RS64 IV SMP-Prozessoren eingesetzt werden. Außerordentliche Transaktionsleistung und ein außergewöhnliches Preis-Leistungs-Verhältnis machen die Server zu UNIX-Systemen erster Wahl. Gegenüber den Vorgängermodellen F80 und H80 erzielen der pSeries 620 und pSeries 660 eine über 70 % höhere Transaktionsleistung – zu geringeren Kosten pro tpmC.

Datenbanken günstiger

Verglichen mit größeren Servern bedeuten die bis zu 4-Wege-Modelle 6F0 und 6H0 dramatische Einsparungen im Bereich bestimmter Middleware wie DB2 Universal Database Version 7.2 Unlimited Edition von IBM oder Oracle 8i Standard Edition.

Neue Clustering-Möglichkeiten

Im traditionellen SP-Cluster sind die Modelle 6F1 und 6H1 jetzt als Control Workstation einsetzbar. Zudem kann das Modell 6H1 – wie die Systeme RS/6000 H80 und M80 – auch ohne SP-System als Teil eines PSSP-Clusters genutzt werden. Siehe dazu auch den Clustering-Artikel auf Seite 6.

Darauf können Sie sich verlassen

Nicht nur hinsichtlich Leistung – auch in puncto Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Wartungsfreundlichkeit genießen Sie die Vorteile von Großrechnern: hot-swap-fähige Platten,

* www.tpc.org



integrierter Serviceprozessor, ECC-Systemspeicher (Error Checking and Correcting), Dynamic Processor Deallocation und Chipkill Memory – eine Funktion der extrem zuverlässigen S/390 Mainframes – um nur einige Beispiele zu nennen. Auch Hochverfügbarkeitslösungen mit HACMP sind für die neuen Systeme verfügbar.

AIX L Version 5.1 – modernste Technologie, starke Linux-Affinität und Multiplattform-Unterstützung

Mit der Version 5.0 für Softwarehersteller wurde im Oktober 2000 in eindrucksvoller Weise der Erfolg des Projektes Monterey belegt. Seit April dieses Jahres gibt es AIX 5L in der Version 5.1 für den vollproduktiven Einsatz bei Kunden.

Betriebssystem der Zukunft

AIX 5L definiert einen bislang unerreichten technologischen UNIX-Betriebssystemstandard, der allen Anforderungen in Bezug auf Leistung, Flexibilität und Zuverlässigkeit nicht nur im e-business Geschäftsumfeld gerecht wird. Es bedeutet auch ein klares Engagement von IBM im Bereich offener Standards: mit AIX 5L entstand das offenste UNIX-Betriebssystem im Markt. Zusätzlich zu den IBM POWER Plattformen steht AIX nun auch für Systeme der 64-bit-Intelarchitektur zur Verfügung. Es ist das einzige UNIX-Betriebssystem, das zugleich auf Intel-64-bit-Itanium-basierten Systemen läuft und Linux-Affinität bietet.

Plattform für zukünftige Entwicklungen

AIX 5L ist die strategische Version für bestehende AIX 4.3 Kunden. Ein Übergang zu AIX 5.1 über eine traditionelle Migrationsinstallation ist sehr empfehlenswert, da AIX 5L die Grundlage für zukünftige Entwicklungen darstellt. AIX 5.1 wird die Plattform für logische Partitionierung (LPAR), Itanium- und Linux-Unterstützung sowie die Basis für neue IBM Systeme sein.

Linux-Affinität

AIX strebt eine größtmögliche Affinität zum Betriebssystem Linux an, verdeutlicht durch den Großbuchstaben „L“ in AIX 5L. In einem ersten Schritt werden die Mittel für den einfa-

chen Übergang zwischen den Anwendungsumgebungen von Linux und AIX zur Verfügung gestellt. AIX 5.1 stellt einen umfassenden Satz an Linux Application Programming Interfaces (APIs) bereit, so dass Linux-Anwendungen auf einfache Art rekompiliert werden können, um sie unter AIX auszuführen. Damit können die Vorteile von AIX – höhere Sicherheit und bessere Systemverwaltungsfunktionen – auch für Linux-Anwendungen genutzt werden.

Skalierbarkeitsverbesserungen und Kapazitätserweiterungen

Das AIX Dateisystem erlaubt nun eine Dateisystemgröße von bis zu 4 PetaByte. Der verbesserte und erweiterte Workload Manager (WLM) kontrolliert jetzt als zusätzliche Ressource neben dem physikalischen Hauptspeicher und den Zeitscheiben der CPU auch die Festplattenbandbreite. Er erlaubt die kontrollierte Verteilung von Systemressourcen, in der alle aktiven Prozesse in ein hierarchisches System aus Klassen und Unterklassen eingeteilt werden. Soll- und Grenzwerte für Systemressourcen werden jeweils individuell spezifiziert.

Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Wartungsfreundlichkeit

AIX 5L erlaubt die Identifizierung von besonders stark benutzten logischen Partitionen und ermöglicht einen Lastenausgleich durch deren Verlagerung auf andere Datenträgergruppen. Bei einem Plattenfehler migriert das Betriebssystem automatisch die Partitionen gespiegelter logischer Datenträgergruppen. Paging-Bereiche, auch der primäre Paging Space, können verkleinert, deaktiviert oder gelöscht werden, ohne dass ein Systemboot durchgeführt werden muss. Resource Monitoring and Control (RMC) ermöglicht die Überwachung von wichtigen Betriebssystemparametern und reagiert mit vorkonfigurierten Maßnahmen.

Viele der neuen oder verbesserten Netzwerkfunktionalitäten dienen ebenfalls dem Ausbau der RAS-Charakteristika oder der Netzwerksicherheit. Neue Funktionalitäten finden sich auch im Bereich der Systemverwaltung, der Interoperabilität und der unterstützenden Dienste und Werkzeuge. ■

IBM Lehre und Forschung setzt neue Akzente.

Der Senatssaal der Humboldt-Universität Berlin zeigte sich am 28. März dieses Jahres in neuem Licht. Zum Simultan-Duell mit Alexander Khalifman traten 25 Schach-Enthusiasten an, um den russischen Schachgroßmeister von 1999 herauszufordern.

Das ungewöhnliche Schachturnier, das am ersten Abend der diesjährigen **Hochschulkonferenz EUNIS** (European University Information Systems) vom 28. bis 30. März stattfand, wurde durch das finanzielle Engagement des IBM Geschäftsbereichs Lehre und Forschung ermöglicht. Mit verstärkter Mannschaft setzt das motivierte IBM Team im strategisch wichtigen Bereich der Hochschulen und Forschungsinstitute neue Akzente.

Nur die Besten gewinnen

Dr. Andreas Jörg, Leiter IBM Lehre und Forschung Deutschland, ließ es sich als begeisterter Schachfan nicht nehmen, Khalifman und seine Gegenspieler persönlich zu begrüßen und den Schachevent offiziell zu eröffnen.



Gemeinsame Interessen – Dr. Andreas Jörg und Alexander Khalifman

Anschließend begeisterte ein über vierstündiges, spannendes Spiel die Zuschauer – was nicht zuletzt der Humboldt-Universität mit ihrer sorgfältigen Auswahl an Spielern zu verdanken war. Das überraschende Endergebnis mit zwei Gewinnern, sechs Remis und 17 Verlieren verdeutlichte noch einmal das hohe Niveau, auf dem die ungleichen Gegner agiert hatten. Der prominente Gast, Dr. Gerhard Thiele, Wissenschafts-Astronaut, schaffte es sogar sich am späten Abend für kurze Zeit als 26. Spieler in das Geschehen einzureihen.



Schach meets Science: Dr. Gerhard Thiele, Wissenschafts-Astronaut, und Schachgroßmeister Alexander Khalifman

IBM Showcases begeistern das Publikum

IBM Lehre und Forschung ließ während der EUNIS-Konferenz nicht nur die Erinnerung an den glanzvollen Sieg von **Deep Blue gegen Garry Kasparov** 1997 wieder aufleben, sondern präsentierte die aktuelle Palette neuester RS/6000-Technologien.

AIX und das stark nachgefragte Linux sind die IBM Plattformen im Hochschul Umfeld. Am IBM Stand im Foyer der Humboldt-Universität konnten sich alle interessierten Kongress Teilnehmer und Studenten live einen IBM @server pSeries sowie eine Vorabversion von AIX 5L anschauen. Zusammen mit den IBM Speicherprodukten bilden die IBM @server das wichtigste Geschäftsfeld im Vertriebsbereich Lehre und Forschung.

Dr. Schirmbacher, Leiter des Rechenzentrums der Humboldt-Universität, zeigte im Gespräch mit Dr. Jörg sein großes Interesse an den IBM Storagekonzepten für den Neubau der Universität in Adlershof.

Enge Zusammenarbeit mit IBM Business Partnern

Wichtiger Bestandteil der Vertriebsphilosophie im Bereich Lehre und Forschung ist die enge Zusammenarbeit mit kompetenten IBM Business Partnern, die bei den anspruchsvollen Hochschulkunden akzeptiert sind. Die erfolgreiche Unterstützung des EUNIS-Events durch unseren Partner c.a.r.u.s. Information Technology GmbH Berlin unterstreicht, dass dieses Konzept einmal mehr erfolgreich in die Praxis

umgesetzt wurde. Zurzeit gehören der EUNIS-Organisation Einrichtungen europäischer Hochschulen aus mehr als 20 Ländern an. Die deutschen Interessen werden vom Verein ZKI, Zentren für Kommunikation und Information, sowie der Vereinigung der Rechenzentren von wissenschaftlichen Einrichtungen in Deutschland vertreten. Hauptziel von EUNIS ist, die Zusammenarbeit mit den Technologiepartnern aus der Industrie zu verstärken, Erfahrungen bei der Gestaltung von Informationssystemen auszutauschen und gemeinsame Projekte zur Verbesserung der Informationsstruktur an den Hochschulen zu entwickeln.

Die diesjährige EUNIS-Konferenz war mit über 350 Teilnehmern eine ideale Plattform, um diesem Ziel ein großes Stück näher zu kommen und einem breiten Publikum zu zeigen, dass IBM ein wertvoller Partner für unsere Lehre- und Forschungskunden ist. ■

Neue Clusterkonzepte mit pSeries und AIX

Die neue e-business Umgebung erfordert eine Infrastruktur mit drei Arten von Servern, die für unterschiedliche Workloads optimiert sind: Transaktionsserver für die Verwaltung zentraler Unternehmensprozesse, Web-Anwendungsserver für die Bereitstellung von Web-Anwendungen für den Endbenutzer und Netzserver für das Management spezifischer

Netzfunktionen. In einer solchen Umgebung sind die effektive Verteilung der Ressourcen auf komplexe Workloads sowie optimale Funktionen für Quality of Service (QoS), Capacity Upgrade on Demand (CUoD), Sicherheit, Skalierbarkeit und Systemverwaltung unverzichtbar. Eine solche Clusterumgebung besteht aus Servern, Betriebssystemen, Speichereinheiten, Netzen, Anwendungen und verschiedenen Gehäusekomponenten. In diesem Artikel stellen wir verschiedene IBM @server pSeries-Clusterkonzepte vor.

AIX – ein clusterfähiges Betriebssystem

Als ein führendes UNIX-Betriebssystem ist AIX von Grund auf mit wichtigen Komponenten für die Clusterverarbeitung ausgestattet. Diese Clustersoftware hat sich im Einsatz bei großen Web-Events wie den Olympischen Spielen in Nagano, Atlanta und Sydney bereits bestens bewährt. Bei diesen Großveranstaltungen konnte AIX eindrucksvoll unter Beweis stellen, dass es ein wirklich Web-fähiges UNIX-Betriebssystem ist. AIX 5L enthält eine Schnittstelle für vereinfachtes Clustermanagement sowie integrierte ausgewählte PSSP-Funktionen, z. B. für die Ressourcenüberwachung und den automatischen Betrieb. Seine erstklassigen Systemmanagementfunktionen können sowohl für die Verwaltung eines als auch mehrerer Systeme verwendet werden.

AIX unterstützt die von der Internet Engineering Task Force (IETF) definier-

ten QoS-Modelle als Teil seiner Basisinfrastruktur. Durch die Unterstützung von integrierten Services und Differentiated Services im Kernel ermöglicht AIX die Verwaltung des allgemeinen IP-Verkehrs auf der Basis bestimmter Netzregeln. AIX verfügt über zahlreiche Sicherheitsmerkmale, die für den Datenschutz und die Transaktionssicherheit im e-business unentbehrlich sind. Dazu zählen TCB (Trusted Computing Base) für die Umsetzung von Sicherheitsregeln, die IBM Network Authentication Services (einschließlich Kerberos) und die Sicherheitsfunktionen des Web-basierten IBM System Manager.

Clusterformen – das traditionelle SP-System

Jeder Knoten des RS/6000 SP-Systems stellt einen kompletten Server dar, bestehend aus Prozessoren, Hauptspeicher, internen Plattenlaufwerken, Erweiterungssteckplätzen und einer eigenen Kopie des Betriebssystems AIX. Die Technologie der SP-Knoten unterscheidet sich nicht von „Standard“-RS/6000 Workstations und -Servern. Auch wird keine SP-spezifische Version des AIX eingesetzt. Unterschiede gibt es jedoch im Hinblick auf die Verwaltung der Knoten. Als Standardknoten werden interne Knoten (innerhalb eines RS/6000 SP-Rahmens) oder auch externe Knoten (angeschlossene Midrange- oder Enterprise Server) eingesetzt. Sämtliche Knoten können an einen optionalen Switch angeschlossen werden, der für hohe Bandbreite, geringe Latenzzeit und hohen Durchsatz bei der Kommunikation zwischen ihnen sorgt. Zwei



Switch-Optionen sind verfügbar: Der SP Switch bietet eine Bandbreite von bis zu 150 MB/s (einseitige Übertragung) bzw. 300 MB/s (bidirektionale Übertragung) und kann für die Verbindung aller Knotentypen eingesetzt werden. Der SP Switch2 unterstützt eine Bandbreite von 500 MB/s (einseitige Übertragung) bzw. 1 GB/s (bidirektionale Übertragung) bei Verbindungen zwischen POWER3 High Nodes.

Die SP-Clustersoftware PSSP (Parallel System Support Programs) enthält verschiedene Anwendungen für den Betrieb und die Verwaltung eines Clusters und wird auf allen Knoten eines SP-Systems und auf der Control Workstation (CWS) installiert. PSSP basiert auf den Systemmanagement-Tools und -befehlen von AIX Version 4. In PSSP wurden verschiedene Software-Tools und zugehörige Dienstprogramme, einschließlich Application Programming Interfaces (APIs), zusammengefasst, die die Verwaltung von Installation, Konfiguration, Einheiten, Sicherheit, Fehlerprotokollen, Systemwiederherstellung und Ressourcenabrechnung in der SP-Umgebung vereinfachen. Systemadministratoren und -bediener können so eine effizientere Verwaltung von SP-Systemen und der zugehörigen Umgebung vornehmen.

RS/6000 SP-Perspectives stellt eine konsolidierte grafische Benutzerschnittstelle für PSSP-Systemmanagement-Anwendungen bereit, in der Systemobjekte als Symbole dargestellt und direkt bearbeitet werden können. Diese Schnittstelle ist eng in die Problemmanagement-Infrastruktur inte-

griert. Damit können Systemereignisse auf einfache Weise erstellt und überwacht sowie entsprechende Warnmeldungen generiert werden. Die Schnittstelle ist äußerst skalierbar und kann problemlos an Umgebungsveränderungen angepasst werden.

Blue Hammer und Blue Hammer Jr.

Mit der Ankündigung von PSSP 3.2 wurde das SP-Clusterkonzept auf den Bereich der Enterprise Server ausgeweitet. Die 7017 Enterprise Server können seitdem mit PSSP 3.2 wie in einer SP-Umgebung zu einem Cluster zusammengesetzt werden, jedoch ohne dass ein SP-Rahmen erforderlich ist. Dieses Cluster ist unter dem Codenamen Blue Hammer bekannt. Mit der Ankündigung im April 2001 wurde dieses Konzept der Enterprise Server-Cluster auch auf die Midrange-Modelle RS/6000 H80, M80 und IBM @server pSeries 660 ausgedehnt (Codename: Blue Hammer Junior). Durch die Einbindung der Enterprise Server in das SP-Clusterkonzept kann die horizontale Skalierbarkeit des SP-Systems jetzt zusätzlich mit der vertikalen Skalierbarkeit der Enterprise Server kombiniert werden.

Das Blue Hammer-Konzept setzt die Idee der Clusterbausteine um: be-

währte SP-Technologie ist jetzt nicht mehr an spezifische SP-Hardware gebunden. Durch die größere Auswahl an Clusterknoten (i. e. Hardwarebausteine) stehen mit diesem Konzept vielfältigere Möglichkeiten zur Verfügung: traditionelle SP-Cluster oder SP-Cluster mit extern angeschlossenen Enterprise Servern (jeweils optional mit SP Switch oder dem ab 4. Quartal 2001 verfügbaren SP Switch2) sowie Clusterumgebungen, die ausschließlich aus Enterprise Servern bestehen.

Das Konzept mehrerer Clusterbausteine sorgt für größtmögliche Flexibilität, so dass die IBM Enterprise Server-Lösungen individuell auf die Kundenanforderungen abgestimmt werden können. Zudem ist eine exakte Bestimmung der spezifischen Workload möglich, und dank der extrem hohen Skalierbarkeit des SP-Clusterkonzepts können auch zukünftig immer umfangreichere Workloads bewältigt werden.

Lose verbundene Clusterumgebung – kostenfrei mit AIX verfügbar!

Eigentlich ist es erstaunlich, dass nur wenige Kunden die Standardhardware- und -softwarefunktionen für Cluster nutzen, die kostenfrei im Lieferumfang jedes pSeries- und RS/6000-Servers und in AIX enthalten sind. Dabei kann sich jeder Kunde mit dem integrierten Serviceprozessor und NIM (Network Installation Management) eine eigene Clusterumgebung erstellen.

Serviceprozessor

Jedes pSeries- und RS/6000-System ist mit einem integrierten Servicepro-





zessor ausgestattet. Dabei handelt es sich um eine kleine Hardwareeinheit, die sich gewöhnlich direkt auf der Systemplatine befindet. Der Serviceprozessor trägt zu exzellenter Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Wartungsfreundlichkeit bei. Er verfügt über integrierte Funktionen für die Überwachung der Systemumgebung und die Ausgabe entsprechender Warnmeldungen (z. B. Sensorfunktionen für die Messung der Spannung, Ventilatorgeschwindigkeit und Temperatur) und sorgt für die Ausgabe von EPOWs (Early Power-Off Warnings). Der Serviceprozessor beinhaltet zudem Funktionen für das Ein-/Ausschalten des Systems, das Lesen der Serviceprozessor- und POST-Fehlerprotokolle, das Lesen elementarer Produktdaten (Vital Product Data – VPD), für Änderungen der Boot-Liste, die Anzeige der Boot-Sequenz und Änderungen an den Konfigurationsparametern des Serviceprozessors. Bei der Feststellung potenzieller Komponentenfehler kann der Serviceprozessor automatisch ein Servicecenter anwählen, damit proaktive Wartungsmaßnahmen eingeleitet werden können. Die Funktionen für Remote-Wartung und -Dia-

gnose, einschließlich der Konsolspiegelung von einem Remote-Standort, ermöglichen es einem Servicetechniker, sich am System anzumelden und das System neu zu booten und wiederherzustellen. Der Serviceprozessor überwacht darüber hinaus über sog. Heartbeats die Betriebssystemfunktionen.

Network Installation Management (NIM)

Mit AIX Network Installation Management (NIM) können Sie die Installation des Basisbetriebssystems und der optionalen Software auf einer oder mehreren Maschinen vornehmen. Dabei kann eine Gruppe von Maschinen mit einer gemeinsamen Konfiguration installiert oder eine Installation an die spezifischen Anforderungen einer bestimmten Maschine angepasst werden. Die Anzahl der Maschinen, die gleichzeitig installiert werden können, hängt vom Netzdurchsatz, von der Plattenzugriffsgeschwindigkeit des Installationservers und vom Plattentyp ab. Die NIM-Umgebung besteht aus Client- und Serversystemen. Die meisten Installationsaufgaben in der NIM-Umgebung werden auf dem

Server – dem so genannten Master – durchgeführt, der die Ressourcen bereitstellt. Bestimmte Installationsaufgaben können auch von den NIM-Clients ausgeführt werden: Sobald die Netzinstallation abgeschlossen ist, können die Benutzer eigenständiger Clients von dort aus die Software installieren, die auf den NIM-Servern verfügbar ist.

Kundenbeispiel

Die Abbildung unten zeigt eine typische Remote-Managementumgebung, die aus einem NIM-Master und mehreren NIM-Clients besteht. Der NIM-Master ist über serielle Anschlüsse mit dem Serviceprozessor jedes Servers verbunden. Wie bei der SP Control Workstation wird dabei ein Adapter mit acht bzw. 128 Anschlüssen benötigt, damit die Anzahl der seriellen Anschlüsse erhöht werden kann.

Ein Terminal-Server stellt eine TCP/IP-Verbindung zu seriellen oder grafischen (E/A-)Einheiten bereit. In unserem Beispiel ist der Terminal-Server an das LAN des Kunden und über serielle Verbindungen an alle Serviceprozessoren angeschlossen.

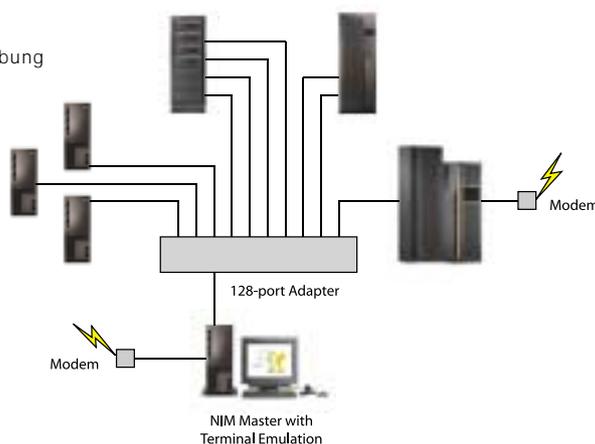
Mit einem solchen lose verbundenen Cluster können Systemadministratoren folgende Aufgaben durchführen:

- *Installation und Verwaltung mehrerer Systeme*
- *Remote-Management.*

Weitere Informationen finden Sie im Cluster-White Paper „IBM @server Clustered Computing“ unter:

ibm.com/servers/de/eserver/pseries/library/specsheets ■

Remote-Managementumgebung mit NIM-Master und -Clients



IBM RS/6000 und

SAP im DV-Dienstleistungsbereich

Einführung von SAP R/3 bei SYSDAT.

Im Frühjahr 1999 beschloss die SYSDAT GmbH, ein in Köln ansässiges, bundesweit agierendes DV-Systemhaus mit heute 550 Mitarbeitern, SAP R/3 einzuführen. SYSDAT ist, gemessen am Umsatz, eines der größten DV-Systemhäuser in Deutschland.

SYSDAT auf Wachstumskurs: Im Februar 1999 arbeiteten 180 Mitarbeiter am System; allein in 1998 waren 120 neue Mitarbeiter an Bord gekommen. Die bis dahin eingesetzte, aus Dänemark stammende Lösung Navision stieß allmählich an ihre Grenzen. Die entscheidenden Gründe für einen Wechsel waren für Firmengründer Detlev K. Strauth, Geschäftsführer, und seinen Partner Lothar Hellmann, Vorsitzender der Geschäftsführung: Raum für zukünftiges Wachstum, zusätzliche Funktionalitäten und größere Transparenz der internen Prozesse. Wie Navision sollte es jedoch eine integrierte Software sein.

Die Evaluationsphase währte nur kurz, denn einzig R/3 schien in der Lage, den Ansprüchen gerecht zu werden. Die zukünftige Software sollte die zentral gesteuerte, dezentral organisierte Firmengruppe mit damals 17 Niederlassungen und 23 Service-Stützpunkten abbilden können. Ein besonderes Augenmerk wurde auf den Bereich Service gelegt. „Eine Service-Lösung muss an den Vertriebs- und Logistikprozess nahtlos angekoppelt sein!“, betont Manfred Hövel, Geschäftsführer und verantwortlich für Vertrieb und Service der SYSDAT. Zum Einsatz kommen sollten die R/3 Module SD, MM, FI/CO/AM, CS und HR in einem

an die Empfehlungen der SAP angelehnten dreistufigen Systemkonzept mit Test/Entwicklungs-, Integrations- und Produktivsystem. Es folgte eine schnelle Entscheidung im Bezug auf die Hardware.

Da ein Geschäftszweig von SYSDAT der Vertrieb von IBM RS/6000-Systemen ist, lag es nahe, diese Kompetenz für eigene Zwecke zu nutzen. Schon Navision lief sehr zufriedenstellend auf einer RS/6000 F50. Als **Test- und Entwicklungssystem** wurde eine RS/6000 43P, bei SYSDAT-Kunden in Ausfallsicherheit und Performance bewährt, mit 60 GB SSA-Subsystem (gespiegelt) ausgewählt.

„Die Entscheidung für unser Integrations-, insbesondere aber unser Produktivsystem haben wir ganz bewusst auf das letzte Drittel unserer Projektphase gelegt,“ betont Dr. Markus Stöckler, kaufmännischer Leiter der SYSDAT und mit der Durchführung des R/3-Projektes beauftragt. „Die Innovationszyklen der Hardwareentwicklung sind so kurz, dass eine frühzeitige Entscheidung innerhalb eines langfristig angelegten Projektes Risiken in sich birgt.“

Der Startschuss erfolgte am 11. August 1999 – mit dem Ziel, am 1. Januar 2001, spätestens jedoch zum April 2001, „produktiv“ zu gehen. Der integrative Aspekt erforderte einen „Big Bang“, also die gleichzeitige Einführung aller relevanten Module. Im Frühsommer 2000 kamen die Enterprise Server RS/6000 M80 auf den Markt. Für die Belange der SYSDAT waren sie



Dr. Markus Stöckler und Detlev K. Strauth. Eine klare Entscheidung für SAP und RS/6000.

wie geschaffen: hohe Performance und Skalierbarkeit, gepaart mit einem attraktiven Preis. Wieder wurde die „RS/6000-Fraktion“ der SYSDAT für das Sizing eingeschaltet. Gefordert war höchstmögliche Ausfallsicherheit.

Das Ergebnis: vier RS/6000-Modelle M80. Das **Produktivsystem** in der SYSDAT Hauptverwaltung ist aufgeteilt in einen Datenbank- und einen Applikationsserver. Die Datenbank (Oracle 8.0.0.6) wird von einer 4-Wege-M80 betrieben, der 2-Wege-Applikationsserver ist R/3-seitig „lediglich“ mit Dialog-Prozessen belegt. Beide Systeme bilden eine „R/3-Instanz“. Sie sind über Gigabit-Ethernet-Link miteinander verbunden und greifen als Plattenspeicher auf ein mit 180 GB gespiegeltes SSA-Subsystem zu. Die Server sind über die IBM Clusterlösung HACMP hardwareseitig gegeneinander abgesichert. Das komplette System wird mit 64-Bit-Adressierung betrieben.

Das **Integrationssystem**, räumlich getrennt im Logistikzentrum der SYSDAT aufgestellt, wurde ebenfalls auf einer 2-Wege-M80 implementiert. Als Speichersystem kam hier wiederum ein SSA-Subsystem zum Einsatz – diesmal nicht gespiegelt, sondern als RAID-5 konfiguriert und daher mit 250 GB ausgestattet.

Daneben steht die vierte M80. Identisch ausgestattet wie das Integrationssystem, läuft auf ihr eine **Schattdatenbank** der Firma Libelle für zusätzliche Ausfallsicherheit. Durch sie kann stets auf einem korrekten Spiegel der SYSDAT-Produktivdatenbank auf-

gesetzt werden. Bei einem Ausfall des Produktivsystems übernehmen das Integrations- und Schattendatenbanksystem dessen Aufgaben. R/3-Datensicherung auf eine IBM 3570 Tape-Library direkt von der Schattendatenbank ermöglicht zudem einen Rund-um-die-Uhr-Betrieb des Produktivsystems.

Technische Daten

Entwicklungsumgebung:

2-Wege-RS/6000 43P Modell 260

• 2 GB Hauptspeicher • 60 GB SSA-Plattenspeicher gespiegelt.

Integrationssystem:

2-Wege-RS/6000 M80 • 2 GB Hauptspeicher • 250 GB SSA-Plattenspeicher im RAID-5-Betrieb.

Produktivsystem:

Datenbankserver: 4-Wege-RS/6000 M80 • 4 GB Hauptspeicher • 180 GB SSA-Plattenspeicher gespiegelt.

Applikationsserver: 2-Wege-RS/6000 M80 • 2 GB Hauptspeicher.

Schattendatenbanksystem:

2-Wege-RS/6000 M80 • 2 GB Hauptspeicher • 250 GB SSA-Plattenspeicher im RAID-5-Betrieb.

Datensicherung:

IBM 3570 Tape-Library.

Problemstellung:

Performer, ausfallsicherer und skalierbarer Betrieb einer R/3-Umgebung.

Lösung:

Dreistufiges Serverkonzept • Ausfallsicherheit mittels HACMP und Schattendatenbank Libelle • TSM als Datensicherungssoftware.

Vorteile:

Unterbrechungsfreier performanter Betrieb an 7 x 24 Stunden • Preis-Leistungs-Verhältnis • skalierbare Plattform.

Im November 2000 wurde das Integrationssystem in Betrieb genommen, und der Test von Datenübernahmen aus dem Altsystem erfolgte. Die M80 lief wie geplant, und der Produktivstart schien zumindest hardwareseitig nicht gefährdet. Die ersten Monate des Jahres 2001 wurden unter anderem für umfangreiche Test- und Ausfallszenarien genutzt: Abschalten des DB-Systems im laufenden Betrieb, Übernahmetests der mit HACMP gesicherten Server oder Umschalten auf die 10 km entfernte Schattendatenbank. Das Ergebnis: Die Ausfallzeiten bewegen sich im Disasterfall in einem Zeitraum von 2 Stunden! Ein Performance-Rückgang ist zwar spürbar, im Produktivbetrieb jedoch tolerierbar.

Am Abend des 30. März war es dann so weit. Die M80 gingen in Produktion. Aufgrund der Big Bang-Lösung mussten die Stammdaten von Debitoren, Kreditoren und Materialien, die Verkehrszahlen der Fibu-Konten sowie die sich aus offenen Aufträgen und Bestellungen ergebenden Bewegungsdaten zeitnah übernommen werden. Es klappte – und die Systeme erwiesen sich als leistungsfähig genug, um planmäßig am 3. April 2001 produktiv zu gehen.

Danach galt das Augenmerk dem Tagesbetrieb. „Sie können die Prozesse einstellen, sie testen, auch versuchen, sie unter Last zu simulieren. Der Alltag sieht jedoch anders aus,“ erklärt Stöckler nach mittlerweile sechswöchigem Betrieb. „Wenn gleichzeitig über 200 Anwender auf dem System arbeiten, treten unbekannte Situationen auf. Da ist man froh, dass die

Hardware ausfallsicher ausgelegt ist!“ Für die Auswahl der R/3-Clients wurden die Kollegen des SYSDAT-„Produktshauses“ SBC (Server-Based Computing) eingeschaltet. Das Ergebnis: ein Windows 2000-Terminal-Server je Niederlassung. „Diese Lösung erspart reichlich Hardware-Kosten. Datenbank- und Applikationsserver können noch so schnell sein – wenn der Client deren Leistung nicht verarbeiten kann, nutzt Ihnen die größte Investition in die anderen Komponenten nichts“, berichtet Stöckler. Wenn leistungsfähige Terminalserver – bei SYSDAT bewährte IBM Netfinity-Hardware – die Last der SAP-GUIs übernehmen, „kann man theoretisch sogar noch 386er als funktionsfähige SAP-Arbeitsplätze einsetzen.“

Die Entscheidung der SYSDAT, im ERP-Umfeld weiter auf RS/6000-Systeme zu setzen, hat sich als richtig erwiesen. „Die Ampeln leuchten alle grün!“, gibt Stöckler die Ergebnisse des SAP „Going-Live-Checks“ wieder. „Auch bei uns ließen sich noch einige Schraubchen drehen, die Anmerkungen hatten jedoch mehr den Charakter von Empfehlungen. **Die Auswahl der Systeme erwies sich als richtig, und die Analyse der Auslastung zeigt, dass wir auch für zukünftiges Wachstum gerüstet sind!** ■



HUTCHINSON und HAITEC – *flexible Lösungen für die Automobilindustrie.*



Elastomere übernehmen im Automobilbau viele Aufgaben: Als Dichtung, als Schall-, Kälte- und Zugluftisolierung, zur Verbesserung der Aerodynamik, sie befördern flüssige und gasförmige Medien und sie dämpfen Schwingungen. Hutchinson, ein Unternehmen der Total-Fina-Gruppe, ist eines der weltweit führenden Unternehmen in diesem Bereich. Für die Produktpalette Karosseriedichtungen und Fensterführungen ist Hutchinson in Aachen der Ansprechpartner der gesamten deutschen Automobilindustrie. Zur Konstruktion seiner Elastomerteile nutzt Hutchinson das CAD-System CATIA in einer von HAITEC betreuten Installation.

Hutchinson ist ein französisches Unternehmen. Sein Gründer Hiram Hutchinson teilte sich in Nordamerika mit Goodyear das Patent der Gummivulkanisation. 1853 kam er nach Europa und gründete in Montargis in Frankreich seine erste Fertigungsstätte. Das in Aachen ansässige Werk beschäftigt etwa 450 Mitarbeiter und erwirtschaftet seinen Umsatz vor allem mit Karosseriedichtungen und Fensterführungen.

Die Entwicklung von Elastomerprofilen erfordert viel Erfahrung, speziell wegen des besonderen flexiblen Verhaltens dieses Werkstoffes. Ein Profil ist im Einbauzustand am Fahrzeug ganz anders geformt als im Fertigungszustand (Überdeckung zu Anbauteilen). Die Verformungen der Schläuche und Lippen müssen genauso wie die dabei

auf tretenden Kräfte und Spannungen exakte Anforderungen und Kundenvorgaben erfüllen, z. B. eine bestimmte Klemmkraft auf einem Blechfalz. Zudem werden oft andere Werkstoffe integriert, etwa Federstahl zur Erhöhung der Klemmkraft oder PVC-Lippen mit dekorativen Stoffbeschichtungen. Erhebliches Fachwissen und Fingerspitzengefühl ist also erforderlich, um am Ende das gewünschte Verhalten zu erreichen.

Meist dienen als Grundlage für eine Konstruktion CAD-Daten, die der Auftraggeber liefert. Edgar Mohr, Teamleiter CAD bei Hutchinson, erläutert das Vorgehen: „Wir erhalten beispielsweise vom Automobilhersteller den kompletten Karosseriebereich um die Türen herum sowie die Türen selbst als 3D-CATIA-Modelle. Unsere Aufgabe ist nun, in den Raum zwischen Karosserie und Tür eine Dichtung mit den vom Hersteller geforderten Funktionen hineinzukonstruieren oder eine Fensterführung zu entwickeln. Dabei muss eine ganze Reihe von Faktoren berücksichtigt werden. So werden die Türen oder Fenster bei höheren Geschwindigkeiten durch den entstehenden Unterdruck nach außen gezogen. Die Dichtung muss auch in diesem Zustand Überdeckung zum gegenüberliegenden Blechteil behalten – wenn der Anpressdruck jedoch zu hoch wird, lässt sich die Tür nicht mehr richtig schließen.“ Zudem bewegen sich Türdichtung und Tür beim Öffnen nicht senkrecht, sondern schräg aufeinander zu und zusätzlich vorn anders als hinten.

Türdichtungen werden heute meist aus verschiedenen Profilsträngen gefertigt, die mittels einer 3D-Konstruktion zusammengefügt werden müssen. Besonders an den Ecken der Tür ergeben sich durch das Zusammen treffen verschieden geformter Profile oft sehr komplexe Übergänge. Diese Eckteile werden in speziellen Formen auf Pressen hergestellt, indem der Gummwerkstoff unter hohem Druck ähnlich dem Spritzgussvorgang in die Zwischenräume gepresst wird.

Mohr präzisiert: „Wir haben zum einen extrem formbare Teile, deren Oberflächen jedoch zum anderen denselben Toleranzen und im CAD-System derselben Datenqualität genügen müssen wie Stahlteile.“ Um schon vor dem teuren Prototypen- und Formenbau möglichst seriennahe Geometrien zu erhalten, setzen die Konstrukteure bei Hutchinson die FEM-Berechnung ein, die das Verhalten der Teile bei der Benutzung und im Fahrbetrieb simulieren kann. „Durch die Übergabe der Geometrien von CATIA in das FEM-System PATRAN sparen wir viel Zeit und doppelte Arbeit. Wir erhalten bei der FEM-Berechnung wertvolle Erkenntnisse, die wir direkt wieder in die Konstruktion einfließen lassen können.“



„Die IBM Systeme zeichnen sich durch eine optimale Performance aus.“

Edgar Mohr, Teamleiter CAD bei Hutchinson

HAITEC betreut Hutchinson inzwischen seit drei Jahren. Zu Beginn der Zusammenarbeit verfügte der Standort Aachen über eine CATIA-Workstation in der Produktentwicklung. Heute sind elf CATIA-Arbeitsplätze in einem Netzwerk im Einsatz, davon acht in der Entwicklung und drei im Werkzeugbau. Die Lizenz- und Datenverwaltung verrichtet ein spezieller Server mit angeschlossenem Backup-System. Der Datenaustausch mit Kunden und Lieferanten erfolgt über verschiedene EDI-Einrichtungen, z. B. ODETTE oder KVS (VW).



Um neue Mitarbeiter schnell einzuarbeiten und die Arbeitsweise der erfahrenen Anwender zu optimieren, greift Hutchinson auf die Dienstleistungen zurück, die HAITEC unter dem Namen C³-CAD/CAM Competence Center anbietet. In Schulungen wird zum einen für die Neueinsteiger die werkstoffgerechte Konstruktionsmethodik erarbeitet und gelehrt; zum anderen werden in Workshops die Arbeitsabläufe der Entwickler gemeinsam analysiert und von den erfahrenen HAITEC-Konstrukteuren bei Bedarf neue Vorgehensweisen und Wege aufgezeigt.

Mohr weiter: „Wir benutzen grundsätzlich dasselbe CAD-System, das auch der Kunde einsetzt; aufgrund der Verbreitung in der Automobilindustrie vor allem CATIA. Ein Problem, das uns früher viel Kopfzerbrechen bereitet hat, sind die unterschiedlichen Releasestände, die bislang bei verschiedenen Kunden im Einsatz waren. Hier hat sich die Lage durch Koordinierungsanstrengungen der gesamten Automobilindustrie (CATIA-Einsatz-Gruppe CEG) gebessert. Die Kunden fordern jedoch den Umstieg auf eine neue Version zu einem bestimmten Stichtag – und dann sollte alles sofort funktionieren. HAITEC unterstützt uns bei der Philosophie, Software möglichst zwei Jahre vor dem echten Einsatz testen und kennen lernen zu können.“

Das Systemhaus HAITEC veranstaltet Workshops, in denen Administratoren und Anwender z. B. das in naher Zukunft einzuführende CATIA Version 5 kennen lernen. Das Münchener Systemhaus analysiert parallel die Software- und Hardwareumgebung bei Hutchinson, um die erforderlichen Neuinvestitionen beziehungsweise Umstellungen beim Umstieg auf die neue CAD-Software quantifizieren zu können. Edgar Mohr sagt: „So können wir zum einen die Anwender, zum anderen unsere IT-Infrastruktur im Vorfeld möglichst gut vorbereiten, damit dann im Ernstfall der Umstieg auf die neue Software möglichst reibungslos, möglichst ohne Produktivitätsverlust und vor allem so ablaufen kann, dass wir gegenüber unseren Kunden immer voll präsent sind.“

Ansprechpartner

HAITEC AG

Axel Kühn

Alois-Wolfmüller-Straße 8

80939 München

Telefon: +49 (0) 89/3 56 31-0

Internet: www.haitec.de

E-Mail: hailline@haitec.de

Ein Beispiel für die Methodikschulung und -beratung hat Mohr ebenfalls parat: „In einem Projekt erarbeiteten wir mit HAITEC eine Methode, mit der wir den konstruktiven Aufbau eines Formteils parametrisieren können, um so bei notwendigen Änderungen nur gewisse Parameter beziehungsweise Grundbedingungen austauschen zu müssen. Auf diese Weise können kürzere Änderungszeiten erreicht werden.“ Mohr ist zufrieden mit der Zusammenarbeit: „Für die Zukunft ist ein weiterer Ausbau der Kapazitäten unter der Betreuung der HAITEC geplant.“ ■

Technische Daten

Hardware:

1 x IBM RS/6000 F50 mit angeschlossenem Backup-System (IBM 3579 Tape-Subsystem) • 13 x IBM RS/6000 44P 170 Workstation

Software:

CATIA V4

Problemstellung:

3D-CAD-Berechnung mit Anbindung an FEM-Module • Datenaustausch mit Automobilindustrie

Lösung:

Installation von CATIA V4 auf IBM Workstations • Anbindung von CATIA an das FEM-System PATRAN • Datenaustausch mit Kunden und Lieferanten über verschiedene EDI-Einrichtungen, z. B. ODETTE oder KVS

Vorteile:

Schnelligkeit • Performance • Datenmenge • Zeitvorteil

DREGIS Dresdner Global IT-Services: Gut beraten mit RS/6000.

Die Dresdner Bank AG ist die drittgrößte Bank in Deutschland und gehört zu den führenden Bankhäusern in Europa. Weltweit beschäftigt das Kreditinstitut in über 70 Ländern mehr als 50 000 Mitarbeiter und erreichte 1999 eine Bilanzsumme von rund 400 Mrd. Euro. Zum Juli 2000 hat die Dresdner Bank ihren Geschäftsbereich Dresdner Global IT-Services (DREGIS) in eine eigenständige Tochter umgewandelt. Außer der Anwendungsentwicklung zeichnet sie für die gesamte Informationstechnologie des internationalen Bankhauses verantwortlich und erfüllt mit ihren rund 1 000 Mitarbeitern in der Frankfurter Zentrale, der Betriebsstätte München und der Niederlassung Singapur höchste Sicherheits- und Qualitätsauflagen. Zu ihren Hauptaufgaben gehören die Weiterentwicklung und die Bereitstellung der IT-Infrastrukturen für die im Bankenumfeld anfallenden Geschäftsprozesse sowie die erforderlichen Systemumgebungen, um auch den zukünftigen Anforderungen gewachsen zu sein. Dieses Know-How bietet die DREGIS zukünftig auch externen Kunden an. Davon profitieren vor allem kleinere und mittlere Banken, für die eine eigene Infrastruktur dieser Art zu aufwendig wäre.

Kompetenz im e-business

Im e-business sieht die DREGIS das größte Wachstumspotenzial des Internets. Schon heute sind im Bankenbereich Szenarien aus dem Business-to-

Business Bereich eine Grundvoraussetzung und unerlässlich, um Geschäftsbeziehungen effizient und effektiv abzuwickeln. Darum hat sich die Dresdner Bank entschlossen, ein internes E-Procurement System aufzubauen, um die Beschaffung für den alltäglichen Bedarf zu vereinfachen und kostengünstiger zu gestalten. Die Produkte werden über einen Webbrowser abgefragt und bestellt. Die entsprechende Produktkatalog-Software läuft auf einem IBM Netfinity Server, der als Webserver via Internet Transaction Server die Transaktionen durchführt. Die Bedarfsanforderung wird inklusive des nachgelagerten Genehmigungsprozesses im SAP BBP-System durchgeführt und der Folgeprozess wie bisher im SAP R/3 Core-System abgewickelt. Durch den angeschlossenen Business Connector werden die Daten in elektronischer Form an die Lieferanten übermittelt (im XML-Format). Während die Ware physisch verschickt wird, erfolgen Rechnungsstellung und Zahlungsabwicklung wieder elektronisch. Das System soll Anfang 2001 deutschlandweit für ca. 10 000 User eingeführt werden.

mySAP.com Lösungen im Einsatz

Die DREGIS geht mit diesem innovativen Projekt einen neuen Weg und nutzt die Lösungen von mySAP.com konsequent als effektives und effizientes Werkzeug. Für die Abwicklung setzt das Servicehaus komplett auf mySAP.com. Im eigenen SAP Competence Center werden die dafür notwendigen Technologien in Hard- und Software zur Verfügung gestellt und wird für ihren reibungslosen Betrieb

gesorgt. Hier werden insgesamt über 40 SAP Systeme unterschiedlichster Konfiguration betreut. Das größte SAP R/3 System hat über 12 000 User, arbeitet mit einer 200 GB großen Datenbank und erreicht im Schnitt 7 Millionen Dialogsteps. Das kleinste System hat gerade 44 User. Für die durchweg positiven Resonanzen bei den Kunden sorgen Antwortzeiten von 0,4 Sekunden und eine durchgängige Systemverfügbarkeit – auch bei Releasewechsel. Für beides zeichnet die DREGIS verantwortlich.

IBM RS/6000 bietet ein Maximum an Flexibilität

Gute Erfahrungen hat das SAP Competence Center auch bei der HR Migration von SAP R/2 nach R/3 gemacht. Durch den damit einhergehenden Plattformwechsel auf die IBM RS/6000 SP verkürzte sich die Zeit für die Gehaltsabrechnung mit 60 000 Stammsätzen von zwei Nächten auf vier Stunden. Für SAP R/3 befinden



„Sehr gute Services und Reaktionszeiten sind essenziell für eine Bank. Nur dann ist sie mit Sicherheit gut beraten, wie auch wir mit unserem Partner IBM.“

Martin Dussel, DREGIS, Host-Services, SAP Competence Center

sich mittlerweile drei IBM RS/6000 Systeme mit insgesamt 50 Nodes im Einsatz, davon eine RS/6000 S80 und zwei RS/6000 S7A. Die RS/6000 S80 wird als Datenbankserver genutzt und überzeugt mit einer herausragenden Performance. Die RS/6000 SP Systeme sorgen als kompakte Applikationsserver für höchste Ausfallsicherheit, Systemverfügbarkeit und Flexibilität. „Seitdem wir unsere RS/6000 in Betrieb haben, läuft sie stabil und problemlos wie ein Motor, den man einmal eingeschaltet hat und dessen Existenz man anschließend kaum mehr wahrnimmt. Sie ist für uns die optimale Plattform für SAP R/3,“ sagt Martin Dussel, DREGIS Host-Services, SAP Competence Center.

Höchste Sicherheit auf allen Ebenen

Durch die internationale Tätigkeit der Dresdner Bank Gruppe ist ein unterbrechungsfreier Betrieb der kritischen Anwendungen zwingende Notwendigkeit, den ermöglicht die Hochverfügbarkeitslösung High Availability Cluster Multi Processing HACMP). Als zentrales Systems Management Tool für diese anspruchsvolle Installation setzt die DREGIS auf Tivoli Enterprise. Tivoli als zentrales Integrationswerkzeug bietet Möglichkeiten, sämtliche Aspekte einer Systems Management Lösung skalierbar abzubilden und auf Fehlersituationen automatisiert zu rea-

gieren. Speziell im Bereich der Verfügbarkeit erhält der Tivoli Manager für R/3 eine tragende Rolle, um mySAP.com Applikationen im ganzheitlichen, anwendungsübergreifenden Kontext abzubilden. Backup und Restore erfolgen für alle SAP Systeme mit dem Tivoli Storage Manager (ehemals ADSM). Die Effizienz des Datensicherungsprozesses wird durch den Einsatz von Magstar tape pools und schnellen ESS (Enterprise Storage Server) Plattensubsystemen gesteigert. Die ESS Systeme, von denen einer die 2,1 TB Datenlast des Produkktivsystems trägt, liefern optimalen Durchsatz. Die neue Speichertechnologie ESS, die schrittweise die noch im Einsatz befindliche Serial Storage Architecture (SSA) ersetzen wird, hat bereits die deutliche Zeitersparnis von rund 50% erbracht. Die DREGIS plant daher den Einsatz eines weiteren ESS, um im Katastrophenfall auch über eine Datenspiegelung der SAP R/3 Systeme zu verfügen.

Entscheidung mit Zukunft

Seit seiner Gründung 1997 fördert das SAP Competence Center den Einsatz der IBM RS/6000. Auch das Betriebssystem AIX hat sich im Laufe der Jahre kontinuierlich in Funktionalität und Leistungsfähigkeit weiterentwickelt, gestaltet sich sehr administratorfreundlich und läuft ausgesprochen stabil. Die IBM RS/6000 SP überzeugt zudem durch ihre Skalierbarkeit, die SAP Anwendungen jeglicher Größe leicht verarbeitet und bei Bedarf angepasst werden kann. Martin Dussel:

Ansprechpartner

IBM SAP International Competence Center
IBM SAP Global Alliance Reference Manager
Martina Fröhlich
Telefon: +49 (0) 62 27/73-10 05
E-Mail: froehlich.martina@de.ibm.com

„Darum findet man hier für jede Software das richtige Produkt und kann jedes System über Jahre hinweg nutzen.“ Auch in Sachen Investitionssicherheit lässt Martin Dussel keinen Zweifel aufkommen: „Die Effizienz der RS/6000 SP zeigt sich gerade bei unternehmenskritischen Anwendungen: Neue Produkte sind leicht zu integrieren und zu betreiben, die Administration läuft weitgehend automatisch. Die kontinuierliche Weiterentwicklung der Plattform ist für uns ein entscheidender Investitionsschutz, da die Hardware mit unseren Anforderungen mitwächst. Damit sind wir auch in Zukunft mit der IBM RS/6000 auf der sicheren Seite.“

Expansion und Optimierung der Services

Zur Zeit läuft ein internes E-Procurement-Projekt. Nach dem Start mit ca. 100 Pilot-Usern sollen schon im ersten Quartal 2001 weitere 10 000 Mitarbeiter der Dresdner Bank AG angebunden werden. Ein ähnlich anspruchsvolles Projekt wird gerade mit dem SAP Modul HR realisiert. Nach der Migration für Deutschland von SAP R/2 zu R/3 im Frühjahr 2000 werden nun die weltweiten Systeme für die USA, Hongkong sowie Europa (London und Luxemburg) angepasst, um auch die Mitarbeiter in den internationalen Niederlassungen der Dresdner Bank Gruppe optimal betreuen zu können. Parallel dazu plant DREGIS ihr weltweites Netz an Service Centern durch Niederlassungen in New York, London und São Paulo auszubauen. ■

Technische Daten

SAP R/3 • AIX • ITS • Tivoli
RS/6000 SP • RS/6000 S80
SSA und ESS • Netfinity Server

Libelle Datenbankspiegel beschattet die SAP R/3 Daten bei GE CompuNet.

GE CompuNet ist Deutschlands größtes herstellerunabhängiges Systemhaus für Dienstleistungen, Lösungen und Produkte rund um die Internet- und Informationstechnik. 1984 in Köln gegründet, versorgt es mit seinem seit 1992 bundesweit flächendeckenden Service- und Vertriebsnetz auf nationaler und europaweiter Ebene marktführende Unternehmen. Seit 1996 eine Tochtergesellschaft des amerikanischen Konzerns General Electric, konzentriert sich GE CompuNet in Deutschland auf den Aufbau und Betrieb von verteilten IT-Infrastrukturen rund um Clients, Netzwerke und Server und hat sich mit der Verknüpfung von IT-Produkten und Dienstleistungen auf die Erhöhung der Verfügbarkeit, Effektivität und Wirtschaftlichkeit rund um die Uhr spezialisiert. Ziel der Leistungen ist, durch die Integration neuer Entwicklungen der IT den Kunden einen echten Mehrwert zu verschaffen.

Allein 28 der DAX-30-Unternehmen profitieren von dieser Kernkompetenz. Im Geschäftsjahr 1999 haben 3 704 Mitarbeiter einen Gesamtumsatz von 2 693 Mio. DM – davon 661 Mio. DM Service-Umsatz – mit 312 000 individuell konfigurierten PC-Arbeitsplatzsystemen erwirtschaftet. In Kerpen, dem Sitz des Logistik- und Technikzentrums von GE CompuNet, bündelt der Dienstleister mit rund 600 Spezialisten alle Beschaffungs- und Distributionsfunktionen sowie Kundendienst und Rechenzentrumsleistungen in Deutschland und Europa.

Einen großen Teil des Beschaffungsvolumens wickelt GE CompuNet über Intranet und Internet ab. Für Aufträge, die hier eingehen, werden nachts die Fertigungsscheine erstellt, die Systeme am nächsten Tag konfiguriert und gemäß den Kundenanforderungen zusammengestellt. Für die optimale Zusammenarbeit mit Herstellern und Kunden setzt GE CompuNet ein SAP-basiertes Warenmanagementsystem ein. Das System bewältigt mittlerweile rund 4 500 named user.

Datenbanksicherheit steht im Vordergrund

Der ständig wachsende Computer-Markt mit globalen Herstellern, Kunden, Providern, ständig neuen Systemen und Zubehör generiert Daten, die die Datenbank eines Unternehmens unendlich anwachsen lässt. Um diese Fülle von Daten noch verarbeiten zu können, werden immer leistungsfähigere Systeme benötigt. Aus diesem Grund hat sich die Geschäftsleitung von GE CompuNet dazu entschlossen, die neuen Applikationen auf

neuer Hardware zu installieren und dann in die IT-Landschaft einzubinden.

Die Entscheidung fiel zu Gunsten von IBM RS/6000, da das System voll und ganz den Anforderungen von GE CompuNet in punkto Hochverfügbarkeit und Skalierbarkeit entspricht. Die Server können jederzeit angepasst werden und die Last, der auf mittlerweile 430 GB angewachsenen SAP R/3 Datenbank, einfach bewältigen. Die Hochverfügbarkeit des kompletten Produktionssystems wird durch mehrere Faktoren gewährleistet: mittels HACMP und seitens der Datenbank kommt im Falle eines Absturzes die Schattendatenbanklösung von Libelle zum Einsatz.

Das Rechenzentrum in Kerpen ist die europaweite Zentrale für SAP R/3 Anwendungen. Ralf Wegener, GE CompuNet, SAP Applications: „Systemausfälle würden Schäden in Millionenhöhe verursachen. Man stelle sich heutzutage die Folgen eines Ausfalles der EDV für die Wirtschaft vor! Die



„Die Benutzeroberfläche des Libelle Datenbankspiegels ist selbsterklärend, das Programm lässt sich einfach installieren und bewältigt ganz selbstverständlich die Last einer sehr großen SAP R/3 Datenbank. Ich kenne kein vergleichbares Produkt in der IT-Branche.“

Ralf Wegener, GE CompuNet, SAP Applications

Ansprechpartner

Libelle Informatik GmbH
Georg Hodapp, Geschäftsführer
Schulze-Delitzsch-Straße 54
70565 Stuttgart
Telefon: +49 (0) 7 11/7 83 35-1 00
Internet: www.libelle.de
E-Mail: ghodapp@libelle.de

Menge der Daten, die heute in betriebswirtschaftlichen Prozessen verarbeitet werden, bilden die Grundlage für jeden Geschäftserfolg. Auch bei einem Unternehmen wie GE CompuNet ist daher ein 7 x 24-Betrieb mit gezielter Wartung unerlässlich!

Libelle-Schattendatenbank

Als Rundum-Schutz für die SAP R/3 Datenbank – auch gegen Software- und Bedienfehler – setzt GE CompuNet den Datenbankspiegel der Firma Libelle Informatik ein. Vorteil dieser Lösung ist, dass die Datenbank vollautomatisch und kontinuierlich zeitversetzt gespiegelt wird. Bei einem Ausfall kann sofort auf das Spiegelsystem umgeschaltet und der letzte fehlerfreie Zustand rekonstruiert werden. Die Recovery-Lösung ist damit deutlich schneller als ein Restore vom Band mit anschließendem Recovery und dient damit als Hochverfügbarkeitslösung. Während HACMP Fehler der Hardware selbstständig korrigiert, bietet der Libelle-Datenbankspiegel zusätzlich individuelle Möglichkeiten, um sie in der Applikation aufzufangen. Und im Gegensatz zu einer herkömmlichen Sicherung erfordert die Lösung kein besonderes Know-how und keine zusätzliche Unterstützung. Innerhalb von wenigen Minuten ermöglicht der Libelle-Datenbankspiegel wieder das gewohnte Arbeiten im System.

Ralf Wegener: „Um Entwicklungen unter produktiven Bedingungen zu testen, benötigen wir alle drei bis vier Monate eine Kopie der Produktion auf dem Testsystem bzw. dem Security System. Dazu verwenden wir das Tool Libelle, das einen Aufbau bzw. eine Kopie der Produktionsdaten über eine grafische Oberfläche denkbar einfach gestaltet. Und das alles schneller als mit herkömmlichen Lösungen. Updates und Patches lassen sich damit auch ganz einfach realisieren.“

Auch ein Wiederaufsetzen des Spiegels sowie das Zurückspiegeln zum Original im Falle einer Umschaltung gestaltet sich mit dem Libelle-Datenbankspiegel sehr einfach. In Notfällen stehen die Administratoren besonders unter Druck. Die einfache und übersichtliche Benutzeroberfläche hilft dann ganz entscheidend dabei, den ganzen Prozess einfach und überschaubar zu gestalten.

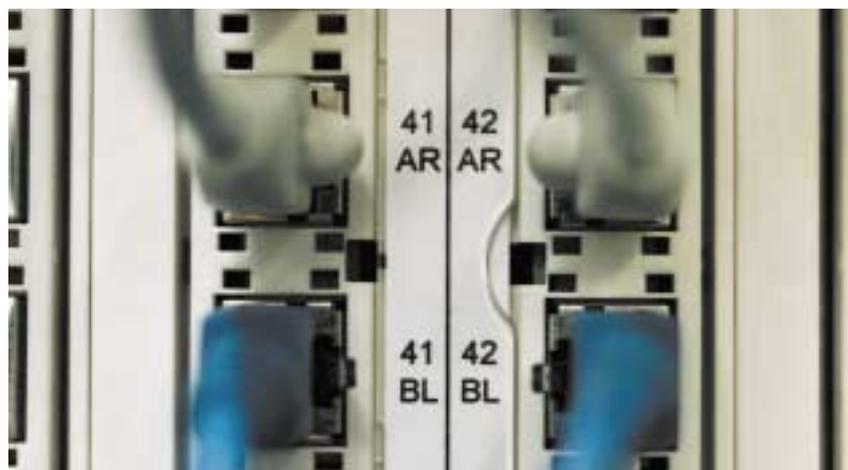
Backup/Recovery-Kopien, die über das LAN abgewickelt werden, bedeuten einen erhöhten technischen Aufwand, der nur mit vielen Eigenent-

wicklungen möglich wäre. Mit dem Libelle Tool dagegen kopiert man mit einem simplen Mausklick einfach die aktive Datenbank online auf das angegebene Zielsystem und startet dann den zweiten Spiegel über eine grafische Oberfläche. Bei einer Datenbankgröße von 430 Gigabyte benötigen wir dafür gerade mal drei bis vier Stunden in unserem Cluster. Das überzeugt jeden Datenbank-Administrator!“

Durch die Migration zu SAP R/3 auf IBM RS/6000 hat GE CompuNet sein bewährtes Warenmanagementsystem für die Zukunft gerüstet. E-Commerce-Lösungen können damit noch effizienter gestaltet und das komplette Dienstleistungsspektrum von der einfachen Systemerweiterung bis hin zur Vorinstallation ganzer Netzwerke noch besser abgedeckt werden. Der Informationsaustausch, Abfragen von Installationsparametern und elektronischer Abruf sämtlicher Auftrags- und Inventardaten sowie von Basissoftware-Updates erfolgen über Intranet-Portale und sind ein weiterer Schritt in die Zukunft. ■

Technische Daten

SAP R/3 • Module FI, CO, AM, SD, MM, HR, PS, PP • AIX • HACMP • MQSeries • Tivoli • RS/6000 • ESS



Clusterlösung zur Strukturberechnung bei Keiper GmbH & Co.

Unter dem Dach der Keiper Recaro Gruppe arbeiten seit Mitte 1997 drei rechtlich selbstständige Unternehmen: die Keiper GmbH & Co, Kaiserslautern; die Recaro GmbH & Co, Kirchheim/Teck, und die Recaro Aircraft Seating GmbH & Co, Schwäbisch Hall. Mit knapp 6 000 Mitarbeitern erzielte die Gruppe im Geschäftsjahr 1999 einen Gesamtumsatz von über 1,5 Milliarden Mark. Kerngeschäft der Keiper GmbH & Co sind Entwicklung, Produktion und weltweiter Vertrieb von hochwertigen Metall- bzw. Leichtbaukomponenten und -strukturen für Fahrzeugsitze. Dazu zählen Sitzlehneinsteller, mechanische und elektrische Sitzeinsteller (Höhen-, Neigungs- und Längseinstellung), Sitzlehnen, Sitzschienen und komplette Strukturen. Als Dienstleistung bietet das Unternehmen außerdem die Sitzentwicklung vom Konzept bis zur Serienreife an. Neben der Investition in neue Montageanlagen und Fertigungstechnologien wurde in den vergangenen zwei Jahren auch die Datenverarbeitung kontinuierlich ausgebaut. Für FEM-Berechnungen in der Teilekonstruktion setzt das Unternehmen an den Standorten Kaiserslautern und Remscheid fünf IBM RS/6000 44P Modell 270 ein.

Namhafte Automobilhersteller im In- und Ausland zieren die Referenzliste des deutschen Automobilzulieferers. Kunden wie Audi, BMW, DaimlerChrysler, Faurecia, Ferrari, Fiat, General Motors, Johnson Controls, Land



Rover, Lear Corporation, Magna, Maserati, Porsche, Volvo und VW beziehen Sitzkomponenten von Keiper oder lassen sich bei der Sitzentwicklung vom Konzept bis zum Serienanlauf beraten. Aus der Ideenschmiede des Sitzspezialisten stammen einige aufsehenerregende Innovationen. So entstand im Technischen Zentrum Kaiserslautern die völlig neuartige und technisch anspruchsvolle Struktur für die Sitzanlage der neuen Mercedes-Benz A-Klasse. Auf Basis des modularen Keiper-Systems Sitz 2000 entwickelten die Ingenieure außerdem die Sitze für den Porsche Boxster, die neue Porsche 911-Generation, den Mercedes-Benz SLK und den neuen Audi TT bzw. Audi A2. Die standardisierte Schiene 2000 kommt im Sitzhöheinsteller für den neuen Opel Astra zum Großserieneinsatz. Der standardisierte Lehneinsteller Taumel 2000 ist so erfolgreich, dass heute bereits jeder zweite Neuwagen in Europa mit diesem Erzeugnis ausgestattet wird.

Konstruktion und Berechnung der Produkte wären dabei ohne den Einsatz aufwändiger Verfahren fast ein Ding der Unmöglichkeit. Bei Crashsimulationen und Festigkeitsberechnungen kommen Finite Elemente-Berech-

nungen (FEM) vorwiegend über die amerikanische Software LS-DYNA zur Anwendung. FEM-Berechnungen erfordern umfassende Rechenleistungen, ein einzelner Rechenlauf dauert leicht 10 bis 20 Stunden. Die entsprechende IT-Umgebung ist daher in den Konstruktionsabteilungen von Keiper nahezu rund um die Uhr im Einsatz. Ursprünglich auf Hardware von Silicon Graphics zugeschnitten, ist LS-DYNA mittlerweile problemlos auch auf IBM Umgebungen im Einsatz. Mit Auslaufen des Leasingvertrags für den früheren SGI-Server wurde daher die gesamte IT-Umgebung beleuchtet.

Die Ausschreibung erfolgte zunächst unter fünf namhaften Herstellern. Von Kundenseite wurde im Vorfeld ein definierter Benchmarkframe aufgesetzt und auf einer 1-Prozessor-Maschine durchgeführt. Grundbedingung bei der Auswertung der Performancekennzahlen war eine Verkürzung der Antwortzeiten um das Fünffache. Dabei sollte gezielt keine Mainframe-Architektur aufgebaut, sondern ein flexibles und gleichzeitig kostengünstiges Clusterkonzept zum Tragen kommen. Den Zuschlag erhielt schließlich der seit mehr als einem Jahrzehnt für Keiper tätige IBM Partner TransCAT aus Karlsruhe für eine Clusterlösung aus einzelnen IBM RS/6000-Servern.



„Von der Plattformstrategie her erwies sich eine IBM Lösung als sehr geschickt.“

Gerhard Keller, IBM Consultant bei TransCAT in Karlsruhe

Die 1987 gegründete TransCAT GmbH & Co. KG hat ihren Geschäftsschwerpunkt im technischen EDV-Umfeld mit Fokus auf Cax-Lösungen in Automobilbranche und Maschinenbau.

Die vorgeschlagene Lösung überzeugte nicht nur in puncto Flexibilität und Performance, auch das Preis-Leistungs-Verhältnis konnte von anderen Anbietern nicht übertroffen werden. Mit Hilfe der Umstellung auf POWER4-Architektur ist zudem in den nächsten beiden Jahren ein weiterer erheblicher Performanceschub zu erwarten. „Von der Plattformstrategie her erwies sich eine IBM Lösung als sehr geschickt“, so Gerhard Keller, IBM Consultant bei TransCAT in Karlsruhe, „da bereits das Electronic Data Management, unter-



schiedliche Oracle-Anwendungen sowie 220 Clients in der Konstruktion über IBM laufen.“ Dank des Einsatzes neuer Prozessoren und der RISC-Architektur auf den IBM RS/6000-Systemen zeigte sich deren Performance SGI zudem überlegen.

Anstelle der bisherigen SGI Origin 2000 kommt bei Keiper inzwischen eine Architektur aus parallel betriebenen 44P 270-Systemen zum Einsatz. Mit je vier Prozessoren à 2 bis 4 GB Hauptspeicher werden die Systeme im Cluster betrieben. Als Software dient Load Leveler zum Balancing der

Ansprechpartner

- Keiper GmbH & Co.
Alfred Schneider, Leiter Abteilung Invest-Management
Telefon: +49 (0) 6 31/4 18-17 10
- TransCAT GmbH
Gerhard Keller, Berater IBM
Telefon: +49 (0) 7 21/9 70 43-20
- IBM Web Server Sales
Ralf Ahlers
Telefon: +49 (0) 2 31/12 05-4 13
Mobil: +49 (0) 1 72/7 30 89 64

Jobs über den Cluster. Projektstart war im Herbst 2000, der komplette Abschluss erfolgte innerhalb eines halben Jahres. Seit Ende Januar 2001 befindet sich die neue Lösung bereits in Betrieb, an einem zweiten Entwicklungsstandort in Remscheid wurde nach erfolgreichem Testlauf ebenfalls die vorhandene SGI durch eine IBM RS/6000 ergänzt. Die Zusammenarbeit mit TransCAT und IBM wurde durch die kurze Projektdauer und professionelle Beratung weiter zementiert. „Was uns besonders beeindruckte“, bilanziert Alfred Schneider, Leiter Invest-Management bei Keiper in Kaiserslautern, „war die umgehende Unterstützung durch die in Heidelberg angesiedelten LS-DYNA Experten von IBM, die anfängliche Bedenken unserer Anwender komplett zerstreuen konnten. ■

Technische Daten

5 x RS/6000 44P Modell 270 für LS-DYNA • Betriebssystem: Release AIX 4.3.3 • Server-Software: Load Leveler • Release 2.2.0 FEM-Software LS-DYNA 950e

Problemstellung:

Modernisierung der IT-Umgebung zur Berechnung von Autositz-Konstruktionen über LS-DYNA

Lösung:

Austausch der bisherigen SGI-Lösung durch einen Server-Cluster aus vier RS/6000-Systemen

Vorteile:

Gesteigerte Performance und Verfügbarkeit • weitere Skalierbarkeit möglich • dezentrale, flexible Clusterlösung statt Mainframe-Architektur • günstige Gesamtkosten im Vergleich zu anderen Lösungen • kein zusätzlicher Personalaufwand



Aktuelles in Kürze.

Aktuelles

NEU AIX Version 5L Update Workshop

Klassenunterricht mit Systempraktikum

Sie erlernen die neuen Eigenschaften und Funktionen von AIX Version 5.1, weiterhin die Unterschiede zwischen AIX Version 5.1 auf klassischen RS/6000- und IA-64-Systemen. Gute Kenntnisse des AIX Betriebssystems werden vorausgesetzt. Neuerungen in folgenden Bereichen werden behandelt: • Installation • Systemstart und Systemabschluss • System-Administration • LVM und erweiterte JFS-Dateisysteme • Netzwerk-Erweiterungen • System V Print-Subsystem • Erweiterungen im Bereich der Anwendungs- und Systementwicklung

- Kursnummer: 2AU37K, Dauer: 3 Tage
- Buchungen: Fon: 0 18 05/42 60 18, Fax: 0 18 05/42 60 19
- Beratung und Fachfragen:
Andrea Theisz, Fon: 0 70 32/15-12 15
E-Mail: andrea_theisz@de.ibm.com
- Preis: 1.728,40 EUR inkl. USt. (3.380,46 DEM)

Solaris-Administratoren empfehlen den Wechsel zu AIX

Von über 1000 Sun Solaris-Administratoren, die in den USA an einem Pilotprogramm namens „AIX for Solaris Administration Professionals“ teilgenommen hatten, sagten anschließend 78 % der Teilnehmer, sie würden ihren Unternehmen empfehlen, von Sun auf IBM **@server** Systeme zu wechseln. Das Pilotprogramm begann Ende 1999 zeitgleich mit der Ankündigung der leistungsstarken S80-Systeme. Solaris-Administratoren können sich hier durch Hands-on-Training von der Leistungsfähigkeit von AIX und der leichten Migration von Solaris nach AIX überzeugen. ■

IBM baut Europas leistungsstärksten Supercomputer: Max-Planck-Gesellschaft setzt neue Maßstäbe in der Forschung

Stuttgart, 17. Mai 2001. Die Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften in München beauftragte IBM mit dem Bau des leistungsstärksten Supercomputers in Europa. Zum Einsatz wird dabei die neue IBM **@server** Technologie kommen. „Der neue IBM Supercomputer ermöglicht den Max-Planck-Wissenschaftlern wettbewerbsfähige Forschung im Bereich Simulation auf dem höchsten Stand der Technik“, erklärt Stefan Heinzl, Direktor des Competence Center Garching, in dem der Supercomputer

stehen wird. Der Supercomputer für die Max-Planck-Gesellschaft wird superschnelle Gigaprozessoren beinhalten – die weltweit ersten Chips mit zwei Prozessoren – und er bietet damit zehnmal mehr Leistung als der derzeitige Supercomputer der Max-Planck-Gesellschaft. Der neue Supercomputer wird für die Grundlagenforschung in verschiedenen Disziplinen wie Polymer-Forschung, Physik, theoretische Chemie, Fusions-Forschung, Astrophysik und Biochemie eingesetzt werden. Unter anderem möchten die Wissenschaftler mit seiner Hilfe die Erforschung von Creutzfeld-Jakob und Alzheimer vorantreiben. ■

Genforschung an Würmern – erstes IBM Life Sciences-Projekt in Europa

Seit Mai 2001 nutzt das belgische Biotechnologie-Unternehmen Devgen die IBM **@server** pSeries zur intensiven Genforschung an *C. elegans*-Würmern. Das Unternehmen ist in der Lage, durch die kombinierte Analyse weltweit verfügbarer Sequenz-Informationen und eigener Genomdaten Muster zu entdecken, die den Schlüssel für neue Medikamente bergen können. Der Wurm *Caenorhabditis elegans* besitzt eine chemische Struktur, die erstaunliche Ähnlichkeit mit der des Menschen aufweist. Da die kompletten DNA-Stränge des Wurms bekannt und zudem kürzer sind als die des Menschen, ist die Analyse ihrer Funktion im Genom und die Suche nach defekten Genen einfacher. „Unsere Kapazitätenanforderungen verdoppeln sich alle 10 Monate, daher ist Skalierbarkeit ein sehr wichtiger Faktor“, sagt Dr. Wim Van Criekinge, Devgens Direktor Bioinformatik und Genetik. „Wir brauchen eine Infrastruktur, die sowohl UNIX als auch Linux unterstützt. IBM ist hier ganz klar der strategische Technologiepartner.“ Zum Einsatz kommen bei Devgen zwei pSeries- und zwanzig Netfinity Systeme, Linux und AIX. Dr. Anne-Marie Derouault, Direktor Business Development bei IBM Life Sciences: „Durch unsere erfolgreiche Zusammenarbeit bieten wir Devgen eine technologische Basis, die das Unternehmen jetzt und in Zukunft nutzen kann, um seine Forschungen zur erfolgreichen Behandlung verschiedener Krankheiten weiterzuentwickeln.“ ■

Infos unter: www.devgen.com
www.cac.com
ibm.com/solutions/lifesciences



© Copyright IBM Corporation 2001

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 im Internet unter:
ibm.com

IBM und das IBM Logo sind eingetragene Marken der International Business Machines Corporation.

Das e-business Symbol ist eine Marke der International Business Machines Corporation.

Intel ist eine Marke der Intel Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft, Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Tivoli ist eine Marke von Tivoli Systems Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.

UNIX ist eine eingetragene Marke der Open Group in den USA und/oder anderen Ländern.

SAP, R/2, R/3 und mySAP.com sind eingetragene Marken der SAP AG.

Marken anderer Unternehmen/Hersteller werden anerkannt.

IBM Form GM12-6327-1 (07/2001)

Impressum

Herausgeber:

IBM Deutschland GmbH
ESG Marketing
Pascalstraße 100
70548 Stuttgart
Telefon: +49 (0) 7 11/7 85-31 96
Telefax: +49 (0) 7 11/7 85-10 78
E-Mail: umu@de.ibm.com
Internet: **ibm.com/eserver/de**

pSeries Info

Juli 2001

ViSdP und Redaktion:

Uta Mündinger,
IBM Enterprise Systems Marketing, Stuttgart

Design und Layout:

DEWE Mugele & Schöffmann Werbung GmbH
70182 Stuttgart
Internet: www.dewe.de

Druck:

Sommer Corporate Media AG,
71332 Waiblingen
Internet: www.sommer-ag.de