



special 01/2003

26. mai 2003

€ 2,50

# project 57

Journal für Business Computing  
und Technologie

---

[retro]	produkte & events	2
kolumne I	tabu – ein branchentagebuch	7
<hr/>		
[infrastrukturen]		
backup	Die schnelle Kopie – preiswert und gut?	8
virtualisierung	Warum Speichervirtualisierung wichtig ist	11
portallösungen	Im Trend: Optimierung des Geschäftserfolgs mit Portalen	13
gps/galileo	Galileo für Europas Sicherheit	16
kolumne II	jenseits von 1984	17
<hr/>		
[tempo]	feedback	18
	quergelesen	19
<hr/>		
[exit]	vermishtes	20
	agenda	20

---

---

## [intro]

---

Alle Welt ächzt und stöhnt unter den Folgen von Stagnation und Krise. Deutschland ist da keine Ausnahme, eher schon so etwas wie ein Vorreiter. Besonders die IT-Industrie (und mit ihr der Markt der Fachpublikationen) ist tief gefallen: vom einstigen Wachstumsmotor und Börsenliebling zum Hassobjekt der Controller, die jede Neu- oder Bestandsinvestition miss-trauisch beäugen. Und in dieser Situation ein neues Magazin, das sich akribisch mit Highend-Computertechnik und ihrem Nutzen für Unternehmen befasst? Unsere Antwort: Genau! Denn gerade in Zeiten wie diesen ist es dringend notwendig, sich mit der sachlich gebotenen Tiefe mit Business Computing zu befassen – und nicht nur den neuesten Produktankündigungen und vorgeblichen Hypes hinterherzujagen. project 57 wird in enger Kooperation mit den Lesern die Themen auswählen und für eine unabhängige Berichterstattung und Kommentierung sorgen. [Mehr auf den Seiten 21 bis 23!]

---

---

## [impressum]

---

project 57 – Journal für Business Computing und Technologie / special 01/2003  
© ZAZAmedia, München 2003. Postfach 14 06 43, 80456 München  
Herausgeber und Chefredakteur: Hartmut Wiehr [hw]  
(verantwortlich i. S. des Pressegesetzes)  
Redaktion: Rainer Graefen (Leitg.) [rg], Andreas Beuthner [ab], Achim Killer [ak],  
Bernd Schöne [bs], Nicole Winkler [nw]  
Mitarbeit in dieser Ausgabe: Christoff Baasel  
Design und Titelbild: Hartmut Wiehr  
Layout und Satz: Schmidt Media Design, München  
Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste 1/2003 [Kontakt: [info@zazamedia.de](mailto:info@zazamedia.de)]  
Auflage: 12.000  
[www.zazamedia.de](http://www.zazamedia.de)

---

## EMC: Runter vom hohen Roß

[hw] – EMC hat sich in langen Jahren der unangefochtenen Marktdominanz bei Highend-Speicherschranken den Ruf einer gewissen Arroganz erworben. Die Shark von IBM? „Nicht konkurrenzfähig.“ Die Lightning von Hitachi Data Systems (HDS)? „Technologisch unausgereift.“ So oder so ähnlich war es jahrelang aus dem Munde zahlreicher EMC-Mitarbeiter zu vernehmen, damals allesamt noch mit dem Lebensgefühl eines Millionärs auf Basis von Aktien und Optionscheinen ausgestattet. Inzwischen hat sich

scheiden wird. Frühere Symmetrix-Generationen benützten eine Shared-Bus-Architektur, während die Lightning 9900 von HDS auf einem I/O-Switch und die ESS von IBM (Shark) auf einer PowerPC-basierenden SMP-I/O-Architektur beruhen. Obwohl alle diese herkömmlichen Systemarchitekturen Argumente und Gegenargumente auf ihrer Seite haben, wird sich DMX als flexibelste Lösung in Sachen Skalierbarkeit erweisen: Je nach Bedarf können zusätzliche Komponenten wie Host, Cache oder Leitungen hinzu-

gegenüber den Mitbewerbern gefunden zu haben: „Wir haben in der Vergangenheit ebenfalls die Switch-Technik geprüft, sie aber für zu teuer befunden“, erklärte Lewis. Die DMX-Modelle werden deshalb um 15 bis 20 Prozent billiger angeboten, als vergleichbare Symmetrix-8000-Modelle derzeit kosten. Die Listenpreise der DMX-Speicher liegen zwischen 400.000 und 2,5 Millionen Dollar.“ (Ausgabe Nr. 07 vom 14. 2. 2003) Fazit: Es bleibt spannend im Highend-Segment für Storage. Noch ist offen, ob es EMC wirklich gelingt, als „Imperium zurückzuschlagen“, wie viele Beobachter aus der Journalistenszene meinten. Denn: Die Konkurrenz schläft nicht, im Gegenteil – sie ist in den letzten Jahren deutlich erstickt. [Ein ausführlicher Technologievergleich aus Anwendersicht zwischen DMX/EMC, Lightning/HDS und Shark/IBM wird in einer der nächsten Ausgaben von project 57 erscheinen.]

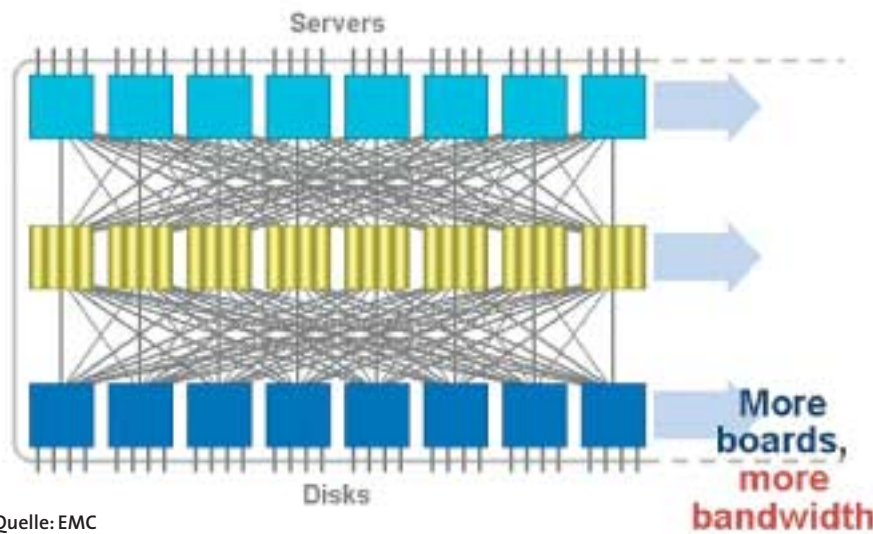
## E-Sourcing kommt nicht aus den Startlöchern

[ab] – Vor einigen Jahren zählten elektronische Marktplätze und Online-Auktionen zu den Megatrends im E-Business. Heute ziehen IT-Verantwortliche nüchtern Bilanz und legen große Beschaffungsprojekte erst mal auf Eis. Zu teuer und zu riskant lauten die Kommentare aus der Chefetage. Eine Benchmark-Studie der Cell Consulting AG und des Instituts für Technologiemanagement der Universität St. Gallen belegt, dass die Mehrzahl der Unternehmen vom strategischen Einsatz vorhandener Online-Einkaufssysteme noch weit entfernt ist.

Softwarehersteller und Dienstleister verweisen auf die immensen Kosten, die traditionelle Methoden im Umgang mit Lieferanten und in der Abwicklung von Bestellvorgängen hervorrufen. Der Bundesverband für Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME) nennt bei jeder Gelegenheit 20 Prozent Einsparpotential im Beschaffungsbereich durch elektronische Kataloge, Online-Ausschreibungen und die Abwicklung der Bestellvorgänge über das Internet. Manche Berater schwärmen gar von 40 Prozent im Einkauf gegenüber konventionellen Methoden wie Telefon, Fax oder Besuch eines Außendienstmitarbeiters.

Dennoch weigern sich Firmen hartnäckig, größere Teile ihres Einkaufs online abzuwickeln. Einer BME-Mitgliederbefragung zufolge sind viele Anwender unzufrieden mit den Diensten elektronischer Märkte. Selbst Unternehmen mit E-Procurement-Tools wickeln höchstens zehn Prozent ihres Beschaffungsvolumens über Online-Systeme ab. Neue Ansätze wie das Collaborative Procurement in Verbindung mit Sourcing und

### Symmetrix **Direct Matrix** Architecture



Quelle: EMC

Verwirrend? EMC bringt in der neuen DMX-Architektur entgegen dem eigenen alten Bus-Ansatz und dem Switch-Modell von HDS komplette, hoch skalierbare Any-to-Any-Server-Speicher-Connections.

die Marktsituation so gründlich gedreht und ist der einstige Primus so weit abgestürzt (und aus Aktienmillionären wurden wieder normale Mitarbeiter), dass EMC-Leute heute ungefragt und selbstkritisch über ihr einstiges Imponiergehabe sprechen. Das habe sich nun gründlich geändert, man gehe auf die Kunden zu – sogar über Preise könne man anders reden als früher. Gleichsam als Bestätigung der neuen Linie kann die im Frühjahr vorgestellte neue DMX-Generation gelten. Während jahrelang alle Kritik an den Symmetrix-Systemen als ungerechtfertigt zurückgewiesen wurde – und die Notwendigkeit eines Systemwechsels oder einer neuen Generation stets verneint wurde –, kann die DMX als gründliches Aufräumen mit der Symmetrix-Architektur von gestern verstanden werden. Das erste Analystenlob war einhellig. So schreibt Sean Derrington von der META Group: „EMCs DMX ist eine einzigartige, revolutionäre non-blocking Input/Output-Architektur (I/O), die den Hersteller deutlich vom Wettbewerb unter-

gefügt werden, um den Applikationen Performance, Bandweite und Hochverfügbarkeit zuzuweisen. Für die IT-Abteilungen bedeutet das klare Kosteneinsparungen.“ (META Delta SIS 1047) J. Krischer und S. Zaffos von der Gartner Group raten dagegen zur Vorsicht: „Trotz aller Vorteile ist es unwahrscheinlich, dass es EMC mit der DMX erneut gelingen wird, die Preise für Highend-Storage zu bestimmen. Die Konkurrenten konnten in der letzten Zeit die technologische Lücke gegenüber EMC in vielen einzelnen Funktionen schließen. Hinzu kommt, dass viele große Unternehmen nun eine Multivendor-Strategie verfolgen, um die Hersteller preislich unter Druck setzen zu können.“ (Research Note, 10. 2. 2003) Es deutet sich tatsächlich das Ende der unrühmlichen Hochpreispolitik von EMC an. So berichtet Kriemhilde Klippstätter in der Computerwoche: „Mark Lewis, Executive Vice President, New Ventures and Chief Technology Officer bei EMC, glaubt mit der DMX-Architektur auch in puncto Preisen einen Vorteil

Auktionen haben auch in international agierenden Konzernen den Status von Experimentierfeldern. Das Paradebeispiel aus der Automobilindustrie, der Online-Marktplatz Covisint von DaimlerChrysler, Ford, General Motors, Nissan, Peugeot und Renault, leidet unter Umsatzeinbußen mit Massenentlassungen. Marktkenner munkeln, dass die beteiligten Technologiepartner Oracle und Commerce One die Komplexität der unterschiedlichen Systeme und Abwicklungsvorgänge nicht in den Griff bekommen. Ein entschiedener Befürworter vernetzter Kooperationsstrukturen, der Münchner Betriebswirtschaftler Professor Horst Wildemann, geht davon aus, dass Online-Auktionen und -Ausschreibungen schon bald zum Standardrepertoire jedes versierten Einkäufers gehören. Der aktuelle Benchmark bei den Anwendern von E-Sourcing allerdings folgt eher dem Börsenkurs – Querbewegung bei historischem Tiefstand.

## Die Zukunft der Festplatte

[rg] – Wie lange werden wir unsere Daten eigentlich noch auf Festplatten speichern? Diese Frage beantwortete Dr. Dieter Weller, Direktor des Seagate Media Research Development, bei einem Münchner Roundtable. Stand heute lassen sich bei der typischen horizontalen Aufzeichnung etwa 100 Gigabit pro Quadrat Zoll speichern. Viel mehr ist bei dieser Technologie nicht mehr drin. Dreht man die Speicherachse der einzelnen Bits allerdings in die Vertikale, sollen nach theoretischen Überlegungen 50.000 Gigabit pro Quadrat Zoll erreichbar sein. Die Festplatten der Zukunft werden also kleiner, bei deutlich mehr Speichervermögen. So um das Jahr 2007 rechnet Seagate mit der Auslieferung von 2,5 Zoll-Festplatten mit Speicherkapazitäten von 400 bis 800 Gigabyte. Bis dahin ist allerdings eine im-

mense Materialschlacht notwendig. Die Entwickler müssen 2.000 Spuren auf einer Strecke unterbringen, die der Seitenkante eines Blatts Papier entspricht. Bei einer Drehgeschwindigkeit von 160 Kilometer pro Stunde muss jede Speicherstelle mit einem Laser erhitzt werden, um hartmagnetische Materialien einsetzen zu können, die eine langfristige Speicherung ermöglichen. Nicht zuletzt darf der Lese-/Schreibkopf nur noch weniger als fünf Nanometer über der Speicherscheibe fliegen, die im Augenblick selbst eine Rauheit von ähnlicher Größenordnung aufweist. Das sind selbstverständlich nur die einfacheren Randbedingungen. Fazit des Blicks in die Zukunft: Andere Speichertechniken wie molekulare Speicher, Festspeicher oder die weit überschätzte Holografie sind nicht vor zehn Jahren konkurrenzfähig. Festplatten werden deshalb die nächsten zwanzig Jahre das Hauptspeichermedium bleiben. Vorerst werden wir jedoch weiter Festplatten einbauen müssen, die horizontal aufzeichnen. Aber schon jetzt verfügt Seagate über Exemplare von Vertikalplatten, die ähnliche Speicherdichten aufweisen. Und die Moral von der Geschichte: Wenn sich Maxtor, Western Digital oder Hitachi anstrengen und peu à peu Marktanteile gewinnen, zeigt uns der Branchenprimus, dass mit seinem Entwicklerteam jederzeit zu rechnen ist.

## IBMs Storage-Attacke

[p57] – Aus der Ruhe kommt die Kraft, so heißt es. Und ruhig ist es im englischen Südwesten. Hier laufen und flattern Fasane in großer Zahl über die Felder, und Entwickler spielen auf weitläufigen Rasenflächen entspannt Fußball und Frisbee. Und hier im Entwicklungszentrum Hursley lüftete IBM vor kurzem die ersten Schleier über seinem neuesten Storage-Produkt, dem SAN Volume

Controller. Die Inband-Appliance ermöglicht durch die Virtualisierung heterogener Speicherlandschaften eine einfachere Bereitstellung von Speicherkapazität und deren Verwaltung. Der Reseller-Vertrag mit DataCore, dessen Inband-Produkt bislang diese Aufgabe erfüllte, wurde folgerichtig storniert. Obwohl die Investitionsflaute aller Orten noch massiv zu spüren ist, war das erste Interesse in Deutschland an dem SAN Volume Controller groß. Bei der Vorstellung in München versammelte IBM problemlos eine größere Schar von Business-Partnern wie der EDS-Tochter Systematics sowie Techniker und Einkäufer von etwa 60 Großkunden. Ab Juli 2003 soll das Produkt erhältlich sein und in der einfachsten Ausführung mindestens 75.000 Dollar kosten. Die volle Virtualisierung über Hersteller Grenzen hinweg lässt noch auf sich warten – vorerst gibt es nur Lizenzierungen für die IBM-Speichersysteme FastT und ESS.

## Storagetek: Neuer Lebenszyklus?

[hw] – Seit elf Quartalen in Folge, so Marketing and Strategy Manager Michael Gießelbach, produziert die einstige (Nur-) Tape Company aus Boulder (Colorado), die manche schon abgeschrieben hatten, wieder schwarze Zahlen. Seit Pat Martin im Juli 2000 die CEO-Funktion übernahm, hat er seine langjährige kaufmännische Erfahrung bei Xerox in einen harten Sanierungskurs des Konzerns umgesetzt. Auslagerung der kompletten Produktion nach Puerto Rico, Einführung einer Lagerhaltung nach Dell'schen Prinzipien (inclusive Einstellung eines von Dell kommenden SCM-Spezialisten), Ausbau des Service-Geschäfts (nicht mehr nur für Storagetek-Produkte) und eine immer weiter in den Platten- und Softwarebereich ausgreifende Produktoffensive haben

ANZEIGE



# Entdecken Sie die führende Speichernetzwerktechnologie!

Brocade Seminar Series

SAN-Know-How vom führenden Anbieter intelligenter Speichernetzwerkplattformen.

Der kostenlose SAN.Ed Workshop von Brocade ist Ihre Chance!

### Brocade SAN.Ed 201

Am 04. Juni 2003  
 Hotel Intercontinental Frankfurt  
 Wilhelm-Leuschner Str. 43  
 60329 Frankfurt am Main  
 Tel.: +49-69-2605-0  
[www.brocade-events.com/germany/san-ed/](http://www.brocade-events.com/germany/san-ed/)

### Brocade SAN.Ed 101

Am 05. Juni 2003  
 Austria Trend Hotel Pyramide  
 Parkallee 2  
 A - 2334 - Vösendorf  
 Tel.: +43 (0)1 - 69 900 - 0  
[www.brocade-events.com/austria/san-ed/](http://www.brocade-events.com/austria/san-ed/)

### Brocade SAN.Ed 201

Am 12. Juni 2003  
 swissôtel Zürich  
 Am Marktplatz Oerlikon  
 CH-8050 Zürich  
 Tel.: +41-1-3173111  
[www.brocade-events.com/switzerland/san-ed/](http://www.brocade-events.com/switzerland/san-ed/)



dazu beigetragen, dass das Verhältnis von Kosten und Ertrag wieder ins Lot geraten ist. Der Hardwareabsatz stieg nur mässig oder gar nicht, Rationalisierungen und Serviceausrichtung gaben die Richtung vor. Ähnlich wie bei Unisys führte eine bewusst konservative Strategie zum Erfolg. Eingebettet in die Marketingoffensive mit dem leicht kryptischen Namen „Information Lifecycle Management“ (ILM) lancierte der Hersteller nun neben der aufeinander abgestimmten Speicherpalette von Online-, Inline-, Nearline- und Archivierungsgeräten jüngst sein neuestes Produkt: EchoView soll das „Backup-Fenster, die Recovery-Zeit und den administrativen Aufwand verringern“. Die iSCSI-Appliance steht zwischen Anwendungsservern (Windows 2000 und Solaris)

und Tape Libraries und legt im laufenden Betrieb Datenkopien auf Plattensystemen ab, bevor diese weiter auf Backupbänder geschoben werden. Mit der vorkonfigurierten Lösung werden laut StorageTek speziell Kunden aus dem Mittelstand angesprochen. Anfang Mai sprang man noch schnell auf den On-Demand-Zug auf: „Storage on Demand“ verspricht eine „individuelle Speicherlösung“, bei der der Kunde „ähnlich wie bei einem Telefonanschluß“ monatliche Gebühren je nach belegten Slot-Plätzen und belegten Gigabytes bezahlt. Sollten die Kasernen klingeln, könnte der Aktienkurs noch weiter in die Höhe klettern: Immerhin sprang er in den letzten Monaten entgegen dem Branchentrend auf 25 Dollar. Lifecycle Management mal anders.

stände aus der Client-/Server-Ära ausmüsten und durch Mysap-Komponenten ersetzen. Der Umstieg auf Mysap ERP ist mit höheren Lizenzkosten und einem neuen SAP-Vertrag verbunden. Wer verschiedene Unternehmensbereiche vernetzen will, kommt um Portaltechnik, Data Warehouses, analytische Applikationen und Content Management auf Dauer nicht herum. Hinzu kommen verteilte Entwicklungsumgebungen auf Basis von Java und den Frameworks aus den Häusern Microsoft, Sun oder IBM. Das alles atmet die Luft des Fortschritts und der Innovation – vorausgesetzt der Anwender investiert in seine IT-Infrastruktur.

## SAP: Verwirrender Werkzeugkasten

[ab] – Das Flaggschiff der deutschen Softwareproduktion, die in Walldorf residierende SAP AG, füllt mit ihren Produkten ganze Regalwände. Egal in welches Fach der Anwender greift, er findet immer ein Stück Software, das Probleme lösen, Ressourcen abbilden und Geschäftsprozesse steuern soll. Was mit wohlklingenden Namen perfektes Enterprise Computing suggeriert, erweist sich in der Praxis als sperriges IT-System, das am besten nur mit Originalteilen aus Walldorf läuft und schon in so manchem IT-Leiter den Wunsch nach Vorruhestand geweckt hat. Die Übernahme und korrekte Weiterverarbeitung von Daten aus älteren SAP-Versionen oder Fremdsystemen unter R/3 und dem Internet-Pendant Mysap gehören zu den besonders schwierigen Migrationsübungen im Bereich Enterprise Resource Management (ERP). Das liegt nicht nur an den häufigen Releasewechseln und der undurchsichtigen Lizenzpolitik der Company. Das Softwarehaus präsentiert laufend neue Technik, die Mängel der bereits installierten Systeme beheben soll. Wer unter dem Stichwort Integration im Produktfolio sucht, findet ein Sammelsurium an Werkzeugen und Komponenten, das auch eingefleischte SAP-Fans stutzig macht. Da finden sich xApps, Web Application Server (WebAS), Netweaver sowie Referenzarchitekturen wie Exchange Infrastruktur (EI) oder Enterprise Services Architecture (ESA). Was ein SAP-Anwender tatsächlich braucht, ist selbst für versierte Kenner nicht mehr klar ersichtlich. Wer mühevoll eine R/3-Application-Plattform aufgebaut und Mitarbeiter mit der proprietären SAP-Programmiersprache Abab

geschult hat, sieht sich spätestens bei den so genannten Business Server Pages (BSP) von WebAS mit Java-Programmierung und Web Services konfrontiert. Damit Administratoren und Programmierer nicht gleich die Flinte ins Korn werfen, verweist SAP auf spezielle Dienstleister, die sich rund um die SAP-Kernmodule etabliert haben. Das Motto der Servicefirmen: Wir bringen Transparenz und Übersicht in R/3-Umgebungen. Das Einsparpotenzial durch Benchmarking-Tools liege je nach Größe der SAP-Installation bei einer Million Euro und darüber, versichern ungeniert SAP-Berater. Im Klartext: Eine Million Euro wurden bei der Ersteinstallation zu viel ausgegeben. So ist das zwar von den Walldorfern nicht gemeint, aber mancher SAP-Kunde kann ein Lied davon singen, wie Projektkosten im Laufe der Systemimplementierung aus dem Ruder geraten. Der jüngste Spross im Produktportfolio, Netweaver, gehört sicherlich auch zu den Kandidaten, die auf jeden Fall vor einer Migration auf den Prüfstand gehören. Von manchen schon als Marketinggag belächelt, handelt es sich bei Netweaver eher um eine Methode, nicht um Technik. Der Plattner-Mannschaft ist nämlich aufgefallen, dass der Werkzeugkasten die Hülle fehlt. Damit der Web Application Server, xApps und Internet Transaction Server als Gesamtsystem funktionieren, sind servicebasierte Schnittstellen und jede Menge Adapter und Connectoren nötig. Der Ziehvater von Netweaver, SAP-Vorstand Shai Agassi, unterstreicht zwar das offene und flexible Technologiekonzept der neuen Plattform, nennt aber keine Fußangeln. So müssen Anwenderfirmen ältere Release-

## Bayern online?

[hw] – In der Süddeutschen Zeitung vom 17./18. Mai 2003 findet sich ein Interview zu dem einige Tage vorher in München veranstalteten Kongress „Bayern online“. Auf die Anmerkung „Beispiel E-Government: Noch immer werden Verwaltungsleistungen nur in geringer Zahl online angeboten.“ antwortet der Vorsitzende des Projekts BayernOnline International, Professor Ingolf Ruge: „Ja, hier ist Herkulesarbeit zu erledigen, die Staatsminister Erwin Huber gerade auf seine Schultern packt. Um die ganzen Kosten senkungsmaßnahmen, die in den neuen Methoden enthalten sind, zu realisieren, muss eine Verwaltungsreform her. Hier ist Bayern geradezu vorbildlich für andere Bundesländer.“ Der Minister, einst CSU-Generalsekretär und ein strammer Wadlbeisser in der Tradition von Edmund Stoiber, wird sich ob des Lobs freuen. Ging man persönlich durch die den Kongress begleitende Ausstellung in den schönen Räumen der Münchner Residenz, kam ein eher zwiespältiger Eindruck zustande: Etwa 20 Aussteller versuchten, die Empfehlung von Ruge umzusetzen – „Bei uns erfahren Anwender, wie sie die Vorteile des Internets voll ausschöpfen können.“ –, der große Besucheransturm blieb aber aus. Hauptsächlich Mitarbeiter aus bayerischen Behörden und Kommunen waren zugegen. Gegenüber dem Vorjahr sollen es sogar deutlich weniger gewesen sein, war zu vernehmen. Und nicht alle Teilnehmer waren ob der Anstrengungen der Bayerischen Staatsregierung, Worten Taten folgen zu lassen, zufrieden: „Innenministerium und Staatskanzlei müssten mehr tun – zum Beispiel beim Thema elektronische Formulare und digitale Signatur. Da wird zu wenig von oben angestoßen“, meinte ein mittelständischer Aussteller. Und fügte an: „Es braucht mehr Mut und Risikobereitschaft von oben. Es reicht nicht, nur Reden zu halten, sondern die Bayerische Staatsregierung muss endlich Farbe bekennen!“

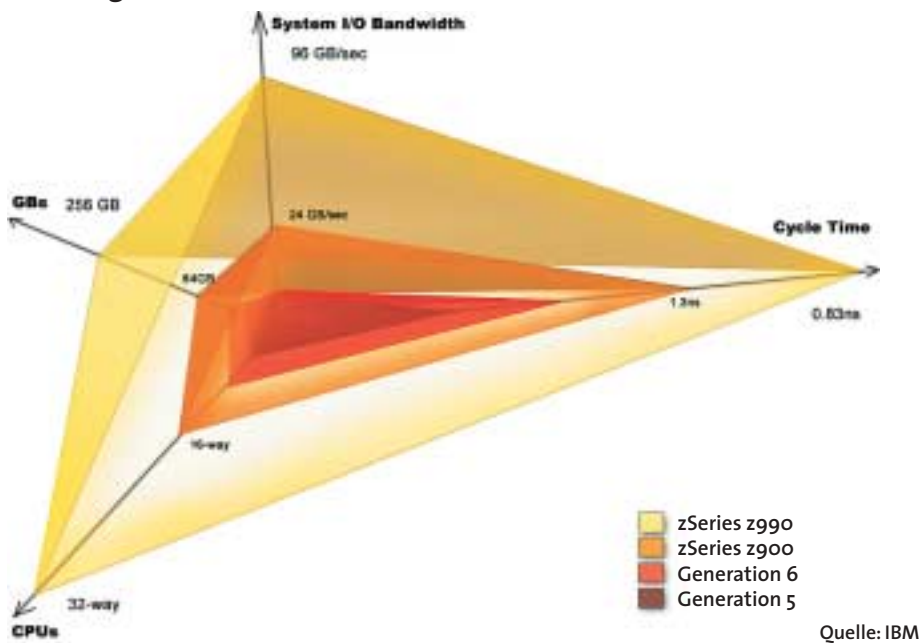


## IBM zerschlägt den Mainframe in Module

[hw] – Jahrelang schlummerte der Mainframe-Markt so vor sich hin: IBM legte unermüdlich eine neue Generation nach der anderen vor, steigerte Rechenleistungen und Funktionen wie Logische Partitionierung (LPAR) und öffnete schließlich Linux den Weg ins absolute Highend – mit dem Erfolg, dass die Mainframe-Konkurrenz von Am-dahl oder Hitachi schließlich die Flinte ins Korn warf. Lediglich Unisys pfllegt noch –

ren Konzept daher, das laut Analystenmeinung endlich volle, bisher nur propagierte Capacity on Demand (CoD) erlaubt: Die in Modulen, so genannten Books, zusammengefassten Prozessoren lassen sich zu jedem beliebigen Zeitpunkt ein- oder ausschalten. Im Gegensatz zur z900 bedeutet das nicht nur Hinzuschalten von Prozessorleistung, sondern auch je nach Bedarf wieder Zurückgehen in einen früheren Status. Das setzt

### Leistung in vier Dimensionen



Vierdimensionaler Leistungszuwachs in IBMs Mainframewelt: Das Geschäft wird hauptsächlich mit den Altkunden abgewickelt – das aber kontinuierlich und mit satten Margen.

mehr im Verborgenen – seine ClearPath-Systeme im Luftfahrtbereich, und Fujitsu-Siemens bedient nach wie vor seine vor allem in Deutschland beheimatete BS2000-Cliente mit gelegentlichen Updates und Öffnungen in die Unix-Welt. Das IBM-Geschäft war dennoch im wesentlichen eins mit den Altkunden – Prozessorupgrades und Softwarelizenzen sorgen für kontinuierliche Umsätze. Und lassen die Kunden immer wieder aufstöhnen. Andererseits gilt gerade bei Großrechnern: Never give up a running system. Mit der Einführung der z900-Architektur vor drei Jahren gelang IBM der lang ersehnte Einbruch in neue Marktsegmente: Allein 2002 sollen weltweit 100 neue Kunden hinzugekommen sein – das mag bescheiden anmuten, aber pro neuem Mainframe fallen erkleckliche Summen an. Und IBM hat nun seinem Serverflaggschiff noch einmal einen Technologieschub verpasst: Die neue z990 kommt neben den schon gewohnten Performancesteigerungen (diesmal um den Faktor Drei) mit einem modula-

neue Abrechnungsverfahren voraus – vor allem auch bei den Softwarelizenzen, die im Mainframe-Bereich nach wie vor an die MIPS-Leistung (Million Instructions Per Second) gebunden sind. Wie zu hören ist, verhandelt hier IBM noch mit Softwareanbietern wie BMC, CA oder Candle. Deren un-nachgiebige Lizenzpolitik – von Insidern auch als „Lizenz zum Gelddrucken“ bezeichnet – hatte in den vergangenen Jahren bereits zu einem regelrechten Proteststurm der in der Guide Share Europe (GSE) organisierten Anwender geführt. Bereits seit einiger Zeit liegt auch IBM mit diesen ISVs im Clinch und bietet immer mehr Applikationen und Tools aus dem eigenen Hause an. Es lohnt sich, den Mainframe-Bereich weiter genau im Auge zu behalten.

## Neuer Server-Anlauf bei Unisys

[p57] – Über die Verkaufszahlen seines Intel-Servers ES7000 mit der proprietären CMP-Architektur (Cellular Multiprocessing) hat sich Unisys immer ausgeschwiegen. Berauschend können sie nicht gewesen sein, da sich nicht nur der Preis in der Höhenregion von etwa einer Million Dollar bewegt, sondern auch alle OEM-Partnerschaften fehlgeschlagen sind. Compaq und Dell hatten sich bald wieder aus diesem Geschäft zurückgezogen, das so überaus attraktiv ausgesehen hatte: endlich ein funktionierender Intel-Server mit 32, später 64 Prozessoren und mit der Highend-Windowsversion Datacenter. Doch nur wenige Anwender mochten offenbar auf diesen Zug aufspringen. Wer sich so eine Highendmaschine für gutes Geld anschafft, der möchte nicht so gerne zum Experimentierfeld für noch nicht so ganz ausgereifte Technologie werden. Die wertvolle Kundschaft hielt sich jedenfalls zurück. Überraschenderweise kam ein Architektur-Manko hinzu, wie Unisys-Mitarbeiter heute hinter vorgehaltener Hand einräumen: die Flexibilität der ES7000. Man kann Prozessoren, Speicher und I/O-Ports fast beliebig zusammensetzen. Dafür muss der Kunde allerdings die komplette Infrastruktur des kleiderschrankgroßen Systems bezahlen, auch wenn er statt 32 Prozessoren erst einmal nur vier oder acht einsetzen möchte. Eigentlich das Gegenteil einer geradlinigen Skalierbarkeit: erst viel anschaffen, um klein anfangen zu können.

Unisys hat das Problem offenbar kapiert: In London stellte der Anbieter, der nach wie vor über einen Gemischtwarenladen von Nischenmainframes, Intel-Servern, Highendscannern, Redaktionssoftware und Services gebietet (fast alles Relikte einer langen Firmengeschichte) jüngst eine modulare Variante vor, die ES7000/500. Motto: von extrem groß runter auf kleine Bauteile. Die kleinste Modulzelle, die mit maximal acht Prozessoren, bis zu 16 Gigabyte Hauptspeicher und acht PCI-Steckplätzen ausgestattet ist, heißt Aries 510; das 16-Processor-Modul heißt Aries 520. Intern arbeiten Intels Xeon-Prozessoren mit 1,5 oder 2 Gigahertz Taktgeschwindigkeit. Die Clustervariante, bestehend aus zwei vollständig ausgebauten und vorkonfigurierten Aries-520-Modulen, läuft unter dem Namen Orion 530. Das Spitzenmodell mit 32 Prozessoren, dessen Einsatzgebiet der Hersteller bei großen ERP-Systemen und Datenbanken ansiedelt, heißt Orion 540. Die derzeit zertifizierten Betriebssysteme sind MS Windows 2000 Advanced Server, SCO Unixware 7.1.3, Linux Server 4.0 und – sobald verfügbar – auch die MS Windows 2003 Enterprise Edition.

Durch die Umstellung auf die Modultechnik verringert sich nicht nur die Anzahl der Bauteile erheblich, sondern auch der Preis. Die deutlich kleineren Maschinen Aries 510, mit vier Prozessoren ausgestattet, kosten nur noch ab 35.000 Dollar, und das Komplettsystem Orion 540 wird für rund 375.000 Dollar verkauft. Ob der Wechsel in der Produktstrategie tatsächlich die erhofften Kundenscharen bringen wird, hängt ein wenig von der Preisgestaltung der Konkurrenten IBM und NEC ab, die inzwischen ebenfalls über Intel-Server mit 16 beziehungsweise 32 Prozessoren verfügen.

## Im Rechenzentrumsfieber

[rg] – Jedes Jahr eine neue Location. Jedes Jahr alles noch größer. In diesem Jahr waren auf der Citrix-Kundenveranstaltung, dem iForum 2003 in München, schon wieder 20 Prozent mehr Teilnehmer als im voraus gegangenen Jahr. Die Veranstalter sprühten vor Selbstbewusstsein: Sage und schreibe 1077 Teilnehmer, außerdem weltweit 120.000 Kunden, 7.000 Systempartner und 250 Lösungen, die von diversen Herstellern „Citrix Ready“ angeboten werden. Wer hätte das gedacht, dass Serverbased-Computing so viele Fans finden würde. Im Rechenzentrum die „dicken“ MS-Office-Anwendungen laufen zu lassen und sich am Frontend mit der grafischen Darstellung zu begnügen, rechnet sich anscheinend für viele Unternehmen. Den exakten Beweis ist Citrix bislang noch nicht angetreten, auch wenn schöne Grafiken auf der Webseite den Return on Invest (RoI) innerhalb von vier Jahren in Aussicht stellen. Auffällig ist, dass die Kunden vor allem in Behörden, Verwaltungen und Versicherungen zu finden sind: Solche Organisationen müssen das Problem lösen, wie sie ihren Mitarbeitern MS Office zur Verfügung stellen, ohne sich ihr Konzept eines zentral verwalteten Rechenzentrums unterminieren zu lassen. Bernhard Hadaschik, verantwortlich für die PC-Systeme im Rechenzentrum der Finanzverwaltung Nordrhein-Westfalen und einer der Vortragsredner auf dem iForum 2003, legte in seinem Citrix-Bekenntnis ein passantes offen, dass Metaframe vor dem Einsatz von MS Windows 2003 mit vielen Stabilitätsproblemen zu kämpfen hat. Bekannt in diesem Umfeld ist, dass Programme und Treiber immer in der richtigen Reihenfolge zu installieren sind und Service Packs auf keinen Fall ungetestet eingespielt werden sollten. Hadaschik hatte zusätzlich mit zahlreichen „Blue Screens of Death“ zu kämpfen, die ihre Ursache vor allem in Metaframe-zertifizierten, aber schlecht programmierten Druckertreibern und auch in selbst entwickelter Finanzsoft-

ware hatten. Ein größerer Teil der Probleme soll nun mit dem neuen Universal-Druckertreiber gelöst sein. Diese grundlegenden Probleme sind auch Citrix nicht entgangen. Zusammen mit Fujitsu-Siemens und Visionapp, einer Ausgliederung aus dem Metaframe-Projekt mit der Dresdner Bank, bemüht sich der Hersteller, seinem Produkt mehr Rechenzentrumstauglichkeit zu verleihen. Auf einer größeren Bladeserverfarm von Fujitsu-Siemens wurden in den letzten Monaten Versuche gefahren, das Publishing von Anwendungen zu beschleunigen und nicht zuletzt auch Roll-Back-Verfahren zu implementieren, um wieder auf einen stabilen Ausgangspunkt zurückkehren zu können. Interessierte Kunden sollen sich in Augsburg die Klinke in die Hand drücken.

## Jetzt wird es eng für Intel

[rg] – IBM hat einen. Sun hat einen. Auch Intel hat mit dem Itanium-2 einen. Trotz erklecklicher Entwicklungskosten fehlt dem Chippiganten seit Jahren das unternehmerische Glück mit seinem 64-Bit-Prozessor. Den Aufstieg in gehobene Käuferschichten vorstellen Intel der Entwicklungspartner Hewlett-Packard, der seinen Unix-Kunden Transformationen bei Prozessor und Betriebssystem zumuten muss, und nicht zuletzt der leistungsstärkere Doppelprozessor Power4+ von IBM. Und jetzt bekommt Intel auch noch vom Außenseiter AMD Druck, der mit seinem 64-Bit-Prozessor Opteron die immer noch bestehende 32-Bit-Rechenschwäche des Itanium schamlos ausnutzen will. Damit nicht genug, soll ein Rechner mit vier Opteron-Prozessoren weniger kosten als ein Zwei-Prozessor-Itanium-System. Intel sieht sich also dringend gezwungen gegenzusteuern. Erster Schritt: Der Marktführer propagiert, dass die nächste Itanium-Generation mittels eines IA-32-Execution-Layer (Codename Btrans) 32-Bit-Programme so schnell berechnet wie die mit 1,5 Gigahertz getakteten Xeon-MP-Prozessoren. Darauf müssen die wenigen Anwender allerdings noch bis zum Ende des Jahres warten.



Leopoldstraße 29 · 80802 München  
Telefon 089-384085-0  
Telefax 089-384085-99  
www.edcom.de · info@edcom.de



**edcom Vacation Manager**

Urlaubsgenehmigung  
unter Notes R5 und 6



**edcom teamCalendar**

Gruppenkalender unter  
Notes R5 und 6



**edcom teamOffice+QM Suite**

Standardapplikationen  
für Notes R5 und 6  
inklusive QM Suite



**edcom Schulungen**

IBM Lotus Notes/  
Domino R5 und 6  
IBM DB2  
IBM WebSphere  
IBM Lotus Instant Messaging  
IBM Lotus Team Workplace  
Java  
IBM Lotus Workflow  
IBM Lotus Domino  
Document Manager  
Linux Groupware Server

Lotus Authorized Education Center™



IBM Lotus software

IBM WebSphere software

IBM DB2 Data Management Software

[tabu – ein branchentagebuch]

# Von Kriegsbeuten und Friedensdividenden

VON HARTMUT WIEHR

[8-4-03, Berlin] – Endlich wieder Business Lounge! Die Entzugerscheinungen hatten während der kleinen Zwangspause an manchen Tagen erschreckend zugenommen. Doch so richtig vermisst waren jene peinvollen Stunden auch nicht gewesen – die Atmosphäre der zu eng gestellten Ledersessel und winzigen Tische, der Drinks & Snacks, so richtig geeignet zum schnellen Kalorienanfressen, und – vor allem – der völlig belanglosen Handytelefonate und Businessgespräche, vor denen in diesen Örtlichkeiten kein Auskommen ist. Moderne Folter. Diese ganzen schrecklichen Tschüsschen und Ciaos und „Bin jetzt am Flughafen“ und „Unsere Strategie ist voll aufgegangen“ und in die Notizblöcke der subalternen Mitarbeiter diktieren Check- und To-do-Listen. Berlin-Tegel hat jetzt endlich auch seine Lounge – der normale Wahnsinn ist angekommen.

[9-4-03, Hannover] – Das war also einmal die größte deutsche Industriemesse. Wer sich jetzt noch nach Hannover aufmachte, der kam sich eher verloren in und außerhalb der großzügig belegten Hallen vor (Ausstellungsfläche zum Sonderpreis und mit viel Platz drum herum, no problem). Weniger Aus-

steller, weniger Besucher. Die reinen Zahlen an sich sind ziemlich langweilig, auffällig dagegen der aufgesetzte Optimismus der Messgesellschaft. Dabei sind die nächsten Abwanderungen ganzer Branchen wie der Robotikindustrie schon beschlossene Sache. Der Kanzler war auch da: Offenbar besteht die Definition dieses Berufsstandes nur noch darin, für Schönwetter zu sorgen. Positiv: Zimmersuche und Verkehrssituation ohne Stressfaktoren. Dennoch vorherrschendes Gefühl: bloß wieder weg hier! Deutschland im Abseits. Irgendwie passt das zusammen: Schröder und sein Hannover.

[15-5-03, Leverkusen] – War der Krieg gegen den Irak nun gut oder schlecht für das Geschäft? Ein regelrechter Schlagabtausch rauschte seit Ausbruch der Kämpfe durch den internationalen Blätterwald. Klar zunächst, dass das Geschäft im Irak leiden musste. Bei täglichen Bombenangriffen, Truppenvormärschen und strategischen Entscheidungen, die nur ein paar Tage später wieder umgeworfen wurden, erstrecken sich Kaufgelüste nur noch auf das unbedingt Notwendige – und diese Befriedigung der Grundbedürfnisse fällt den Umständen entsprechend knapp aus. Da war die Spekulation an den Börsen schon eindeutiger: Die Börse liebe nun einmal, so hiess es in den ersten Kriegstagen, klare Entscheidungen. Also gingen die Kurse erst einmal nach oben. Um schon ein paar Tage wieder die Normalität eines kontinuierlichen Absackens zu erreichen. So wie schon in den letzten drei Jahren – seit Ende des E-Commerce-Hypes und des ihn begleitenden Aktienbooms. Erste Opfer waren in der Wirtschaftspresse zu beklagen – zuvörderst bei der US-amerikanischen Industrie. United Airlines vom Bankrott bedroht, andere Carrier versuchten, durch drastische Flugplankürzungen und erneuten Personalabbau die sinkende Flugbereitschaft der Zivilbevölkerung zu unterlaufen. Andererseits: Ölpreise schnell wieder auf Normalniveau. Bayer Leverkusen und die Stadt drum herum als Symbol der deutschen Dauerkrise: Vielleicht sollten sie Daum wieder holen. Strukturkrise? Hausgemacht? Schade eigentlich, dass niemand mehr Zusammenhänge sehen will. Auf dem Siegerpodest jedenfalls: die IT-Industrie. Nach dem schnellen Sieg Rumsfelds winken ihr dicke Aufträge wie schon lange nicht mehr. Dumm irgendwie, dass Schröder voll auf Wahlkampf gemacht hat. Das kostet Aufträge, und zwar nicht zu knapp. Fischer hat seine EU-Perspektive. Und Schröder? Von der deutschen Wirtschaft ganz zu schweigen. Gründlich verzeigt.

„Wenn man ein Loch in eine Landkarte aus Papier macht, ist es immer noch eine Landkarte. Wenn eine Kugel einen Computerbildschirm trifft, bleibt ein Haufen Müll übrig – mehr nicht.“

Lieutenant Colonel Steven H. Mattos,  
Direktor der Technologiedivision beim  
Marine Corps Warfighting Laboratory  
in Quantico, Virginia

## KRIEGSSPIELE ODER IT UND KRIEG

BusinessWeek hatte schon am 7. April 2003 klargestellt, was moderne Informationstechnologie alles kann:

„1. Frontsoldat: Hinter den feindlichen Linien findet er gegnerische Kommandozentralen heraus. Mit Laserfernrohr und GPS-Gerät ausgerüstet, berechnet er die Koordinaten von Zielgebäuden. Dann überträgt er die Daten via Satellit zu seinem Einsatzkommando.“

2. Ein unbemanntes Aufklärungsflugzeug (Drone) macht sich auf den Weg und schießt präzisere Fotos und Livevideos des Zielobjekts und überträgt sie via Satellit direkt an das Einsatzkommando und die Befehlshaber vor Ort.

3. Offiziere und Spezialisten analysieren die Situation, prüfen die digitalen Landkarten, die aus den Satellitenfotos erstellt wurden, und senden einen Einsatzbefehl an bereits in der Luft befindliche B2-Bomber, satellitengesteuerte Bomben auf das lokale Ziel loszuschicken.

4. Die B2-Bomber erhalten von den Satelliten genaue Positionsbestimmungen, die in deren Leitsystem eingespeist werden.

5. Aus sehr großer Höhe werden die Bomben abgeworfen.

6. GPS-Satelliten senden weitere Positionsdaten an die Bomben und korrigieren so ihre Flugbahn Richtung Ziel am Boden.

7. Frontsoldat: Beobachtet, wie die Bomben ihr Ziel treffen und stellt den Schaden fest.“

# Die schnelle Kopie – preiswert und gut?

*Der Umgang mit dem Backup erlebt gerade eine Phase der Umwälzung. Hatte man früher zwei Kopien auf Bandmedien, so wird in Zukunft eine Kopie auf Festplatten, die andere auf dem gewohnten Medium gespeichert. Möglich wird das durch eine technologische Evolution im Plattensektor, aber auch durch aggressives Marketing einiger Hersteller. Vorsicht ist also angebracht.*

VON RAINER GRAEFEN

Zwischen Festplatten und Speichersystemen Daten hin- und herkopieren ist eine der häufigsten Anwendungen, die nicht nur Internetbenutzer tagtäglich praktizieren. Auch bei der Wartung kleiner Unternehmens- oder Abteilungsserver ist es eine beliebte Methode, sich für ein eventuell notwendiges Rollback der Daten abzusichern. Und in großen Unternehmen gehen IT-Leiter noch einen Schritt weiter: Die unternehmenskritische Datenbank wird häufig mit einem Dreifach-Spiegel, der Business-Copy oder dem Business Continuos Volume (BCV) vor Havarien geschützt.

Das Kopieren von Daten zwischen Festplatten hat gegenüber der gewöhnlichen Datensicherung

zwei unschlagbare Vorteile: Es ist mit einem einfachen Kopierbefehl zu bewerkstelligen; bei grafischen Benutzeroberflächen reicht sogar das gewohnte Drag-and-Drop aus. Und es ist schneller als die schnellste konventionelle Datensicherung auf Bandsystemen.

Vor allem der letzte Punkt hat es dem Backup-Hersteller Quantum angetan. Mit dem DX30 hat das Unternehmen Teile der in der Mainframe-Welt schon lange eingesetzten Near-Online-Bandbibliotheken in die Open-System-Welt übertragen. Bei Near-Online wie dem VSM-System von Storagetek werden die Daten vom primären Speichersystem in virtuelle Bandlaufwerke geschrieben und dann nach einem gewissen Zeitraum auf echte Medien ausgelagert. Nach Berechnungen von Quantum speichert das DX30 500 Gigabyte Daten in 1,74 Stunden auf zwei Virtual Tapes, während die ebenfalls nicht langsamen SDLT- oder LTO-Laufwerke 4,35 beziehungsweise 4,63 Stunden benötigen.

## Das Band wird virtuell

Auch für die Open-Systems-Welt ist die Idee nicht ganz neu, gewinnt aber erst jetzt ihre Schlagkraft. So war schon im August 2001 im Storage Newsletter (Ausgabe 163) zu lesen: „After Storagetek, IBM and Neartek, Alacritus Software is now the fourth company to enter the virtual tape library market.“

Für viele Anwender werden solche Lösungen aus drei Gründen interessant: Erstens wird Fibre Channel zu einer Standardtechnik, die das produktive Netzwerk entlastet und hohe Datentransferraten aufweist. Zweitens gibt es eine technische Evolution bei den preiswerten ATA-Festplatten. Alle Anbieter steigen über kurz oder lang von der parallelen auf die serielle Schnittstelle um. Die Hersteller versprechen

Serial-ATA – Bislang noch eine alte Festplatte in neuem Gewand. Das Interface der im Consumerbereich verkauften Festplatte wurde auf den seriellen Betrieb umgestellt, so dass nun statt 40-poligen Kabeln schmale 7-polige Kabel zum Einsatz kommen, die den kühlenden Luftstrom weniger behindern. Die zweite Generation, die zum Ende des Jahres auf den Markt kommen soll, verdoppelt die Datenübertragungsgeschwindigkeit und optimiert die in der Warteschlange stehenden Datenzugriffe.

### DX30/DX100 VON QUANTUM

Mit 3,4 Terabyte Netto-Speicherkapazität startete Quantum kurz vor Weihnachten 2002 in das neue Geschäftsfeld Disk-Backup. Die DX30 emuliert einen ATL-Bandroboter mit maximal sechs DLT7000-Bandlaufwerken und dreißig Medien. Ausgestattet ist der vier Höheneinheiten messende Rackeinschub mit 24 Serial-ATA-Festplatten von je 160 Gigabyte Speicherkapazität. Das System wird in der Standardversion mit RAID-5 ausgeliefert, lässt sich aber auch als RAID-1 konfigurieren, speichert dann allerdings nur noch die Hälfte. Zwei Fibre-Channel- oder Gigabit-Adapter sorgen für eine ausfallsichere Verbindung zum Netz. Durch Erweiterungsmodule lässt sich die Gesamtspeicherkapazität des DX30 auf 12,4 Terabyte skalieren. Eine optional erwerbbar Kompressionssoftware soll nach Angaben des Herstellers die Speicherkapazität verdoppeln und eine höhere Geschwindigkeit beim Dateitransfer liefern.

Anscheinend erwartet man bei Quantum Kunden nachfragen nach umfassender skalierbaren Virtual Libraries. Im Mai 2003 stellte das Unternehmen das DX100 vor, das von 6 Terabyte auf maximal 50 Terabyte erweiterbar ist. Die Auslieferung ist für das dritte Quartal 2003 geplant.



**BLADESTOR VON STORAGETEK**

Wie der Name schon sagt, befinden sich die Festplatten, fünf an der Zahl, nebeneinander auf einer Steckkarte. Zehn Blades haben Platz in dem 19-Zoll-Chassis und bieten damit eine Speicherkapazität von acht Terabyte pro Einschub. Insgesamt lässt sich BladeStor auf 160 Terabyte, verteilt über drei 19-Zoll-Schränke, skalieren. Interessanterweise setzt Storagetek relativ langsam drehende ATA-Festplatten mit 5.400 Umdrehungen pro Minute ein. Die an sich geringe Datentransferrate kompensiert der Hersteller trickreich, indem auf jedem Blade die Daten mittels RAID-0 abgelegt werden. Nach außen hin liefert die scheinbar 800 Gigabyte große Festplatte so einen fast fünffach so hohen Datendurchsatz. Durch S-ATA-Festplatten lässt der sich noch verbessern. Um die Daten zu schützen, kann der Anwender Blades per Software spiegeln oder als RAID-5 definieren.

Jedes einzelne Blade ist mit einem speziellen Controller ausgestattet, der auf dem Blade ATA spricht, zum Netzwerk hin jedoch als FC-Interface mit 200 Megabyte pro Sekunde arbeitet. Diese Maßnahme stellt sicher, dass auch für die nächste Bladegeneration mit größeren oder anderen Festplatten Investitionsschutz für den FC-Controller und das Chassis besteht.

schon in Kürze eine doppelt so hohe Datentransferrate. Und drittens wächst die Menge an unveränderlichen Daten, wie E-Mails, Images der Eingangspost, geografische Informationen, Video on Demand oder auch Medizindaten. Die Speicherbranche prägt dafür gerade die Abkürzung CAS (Content Addressed Storage). Das Besondere an CAS-Daten ist, dass hier riesige Speichermengen vorliegen, deren Status für die Geschäftsprozesse nicht eindeutig zu klären ist – vital, sensitiv oder unkritisch sind die Alternativen. Da anscheinend wesentlich häufiger als üblich auf diese Daten zugegriffen wird, verspricht der Zustand „near online“ wesentlich geringeren Aufwand als die ansonsten notwendige Wiederherstellung vom Band.

Neben Quantum ist Storagetek mit BladeStor in diesen Markt eingetreten. Der Anwender kann das System auf derzeit 180 Terabyte Speicherplatz ausbauen und für Disk-to-Disk-Copy nutzen. Optional ist eine Software von FalconStor installierbar, die Daten in Virtual Tapes schreibt und somit für die Datensicherung/Archivierung bereitstellt. Die Daten können im Streaming-Modus vom virtuellen auf das reale Medium kopiert werden, da sie nicht mehr über das Betriebs- und Dateisystem abgeholt werden müssen.

Ob sich die Variante mit der „fest installierten“ Virtual Tape Library auf Dauer durchsetzt oder ob die Anwender lieber ein flexibel konfigurierbares Diskssystem vorziehen, ist derzeit noch offen. Der Anwendungsbereich für BladeStor ist auf jeden Fall breiter angelegt. So ist denkbar, dass das ATA-Speichersystem den dritten, für das Backup abkoppelbaren Spiegel im BCV ersetzen und durch RAID mehr Sicherheit bieten kann als der von EMC genutzte Plattenstapel. Der Ausfall einer Festplatte unterbricht damit nicht mehr die Datensicherung. Mit der Centerra von EMC ist noch ein drittes spezialisiertes ATA-Speichersystem auf dem Markt, das durch objektorientierte Datenspeicherung auch das leidige Problem der langjährigen Archivierung löst.

**Besser spät als nie**

Bei aller Euphorie über diese preiswerten Backup-Techniken stellt sich die Frage: Warum nicht gleich so? ATA-Festplatten gibt es schon sehr lange. Und nach dem massiven Einbau in die Lowend-NAS-Systeme bewirkten sie einen Preisruck nach unten. Nach all den Jahren, in denen nur SCSI-Laufwerke in Enterprise-Speichersystemen Platz nehmen durften, verwundert der Gesinnungswechsel der Highend-Anbieter doch ein bisschen.

Vermutlich zwei Gründe sind für den Strategiewechsel verantwortlich. CAS-Daten existieren als Festplatten- und als Cartridge-Kopie. Würde eine ATA-Festplatte ausfallen, so sind die Daten einerseits durch das RAID-System, andererseits durch das Backup geschützt. Und es findet kein permanenter Random-Zugriff auf die CAS-Daten statt wie bei Datenbankenspeichern. Damit sind die ATA-Festplatten nicht so stark wie SCSI-Platten belastet.

Allgemein ist von den Herstellern die Aussage zu hören, dass ATA-Festplatten nicht in Anwendungen mit Random-Zugriff eingesetzt werden sollten, da sie weder Paritätsinformationen abspeichern noch Servoinformationen für das Nachregeln der Spuren besitzen, falls sich die Geometrie der Platten durch Wärme und Erschütterungen verändert. Diese Einschätzung gilt auch für Serial-ATA. Schließlich hat sich nicht die Mechanik geändert, sondern nur die Schnittstelle.

**RAID – Redundant Array of Independent/Inexpensive Disk.** Fünf vom RAID Advisory Board abgesegnete RAID-Level gibt es; die Level 6 und 7 bieten zwar zusätzliche Redundanz, sind jedoch herstellerspezifische Implementierungen. Für die Konfiguration eines RAID wird ein RAID-Controller benötigt, der bis zu sechs Kanäle mit maximal je 15 Festplatten verwalten kann. Die in der Praxis wichtigsten RAID-Level sind:

**RAID-0 –** Dieser Level bietet keine Redundanz; er verkettet nur die Sektoren der installierten Festplatten und beschleunigt damit den Datendurchsatz, da Positionierungszeiten der Schreib-/Leseköpfe entfallen. Fällt eine Festplatte aus, sorgt dieser Level für den GAU, da auch die Daten von den inaktiven Festplatten nicht mehr lesbar sind.

**RAID-1 –** Auch Festplattenspiegelung genannt. Alle Daten werden vom RAID-Controller gleichzeitig auf zwei Festplatten geschrieben. RAID-1 bietet hohe Datensicherheit und schnellen Datenzugriff. Da alle Daten doppelt vorhanden sind, ist dies die kostspieligste RAID-Variante.

**RAID-5 –** Für diese Konfiguration sind mindestens drei Festplatten erforderlich. Die maximale Speicherkapazität dieses Festplattenverbunds berechnet sich aus (Anzahl der Festplatten – 1) multipliziert mit der Speicherkapazität einer Festplatte. Daten und Paritätsinformationen sind über alle Festplatten verteilt. Fällt eine Festplatte aus, lassen sich nach deren Austausch die fehlenden Informationen wieder regenerieren. Die Lesegeschwindigkeit von RAID-5 erreicht ungefähr 90 Prozent verglichen mit einer normalen Festplatte; die Schreibgeschwindigkeit sinkt aufgrund der Paritätsberechnung auf etwa 60 Prozent. RAID-5 bietet guten Datenschutz zu moderaten Kosten.

© 2002 Storage Technology Corporation, Louisville, CO. All rights reserved. StorageTek, the StorageTek logo and Save the Day are either trademarks or registered trademarks of Storage Technology Corporation.



Today, if I'm lucky,

I'll be totally ignored.

That means systems are humming

and data is flowing.

If not, I have to fix it.

Preferably, before anyone notices.

Save the day.



L5500

Keep bad things from reaching users and you'll get noticed for all the good you do. One way is to use an L5500 automated tape library with Tape Mirroring software for foolproof backup and restore. Or a D280 disk system with Remote Volume Mirroring software so systems rebound fast. Whatever your solution, we'll make sure you only get noticed when you want. Learn more about this story and other ways we can help you at [www.savetheday.com](http://www.savetheday.com)

 **STORAGETEK**® Save the Day.™

# Warum Speichervirtualisierung wichtig ist

*Nach "virtuell" ist "Virtualisierung" zu einer der beliebtesten Floskeln in der IT-Industrie geworden. Kein Anbieter von Servern oder Speichergeräten und -programmen ist sich zu schade, nicht seine eigene Vorstellung von Virtualisierung in die Welt zu setzen. Angesichts der x-fachen Belegung des Begriffs ist die ausufernde Verwirrung der Anwender verständlich. Dabei macht es durchaus Sinn, sich intensiver mit Virtualisierung zu beschäftigen. Im Folgenden ein paar Anmerkungen dazu, was diese Technologie für die Welt der Speicher bedeutet.*

VON RAINER GRAEFEN

Für hartgesottene Techniker mag die Antwort ganz simpel sein: Für sie ist die technische Umsetzung selbstverständlich, mit der eine Riesenmenge von Speicherblöcken, die über diverse Speichersysteme verteilt ist, wie ein großer Speicherpool zu behandeln ist – und aus dem lässt sich dann eine beliebige Menge Speicherkapazität schöpfen. Noch irgendwelche Fragen? Mal anders herum: Wie kann man als Anwender, der in Hongkong oder London unterwegs ist, seine Speicherkapazität „on the fly“ vergrößern, wenn die Festplatte mal wieder voll ist?

Jedem ist wahrscheinlich klar, das geht nicht – jedenfalls heute nicht. Aber wünschenswert wäre es allemal, dass man Speicherkapazität zur Verfügung hat, immer dann und immer so viel, wie gerade benötigt wird. Obwohl man prinzipiell über das Internet mit dem eigenen Server und damit dem Speichersystem verbunden ist, hat man auf diese schon fast existenzielle Funktion keinen Einfluss. Und selbst wenn ein Administrator greifbar wäre, er könnte nicht helfen. Das grundlegende Problem besteht darin, dass sich heute im laufenden Betrieb weder Programme noch Daten verschieben lassen. Wartungsarbeiten am oder die Installation von mehr Speicher ist immer noch Wochenendarbeit.

Jens Tiedemann, Vice President Storage Software bei IBM, zog vor kurzem bei der Vorstellung der Virtualisierungsengine SAN Volume Controller im englischen Hursley eine Parallele mit der Entwicklung der Telekommunikation, die die Wichtigkeit der Speichervirtualisierung deutlich macht. Er verglich den aktuellen Entwicklungsstand beim Zugriff auf Speichersysteme mit dem handvermittelten Telefonieren. Wie das damals funktionierte, ist für die Nachgeborenen in einigen älteren

Schwarz-Weiß-Filmen zu sehen. Ein Anruf beim Fräulein vom Amt, ein kleiner Schwatz über das Wetter, und schon klingelten die Damen beim gewünschten Gesprächspartner an. Wenn der den Hörer abnahm, stöpselte die Dame dann auf einer großen Verbindungstafel die beiden Teilnehmer zusammen. Fernverbindungen zum Nachbarort waren entsprechend aufwändiger, da zusätzlich erst die beiden Fräuleins vom Amt ein Handshaking durchführen mussten und erst danach die beiden Gesprächspartner verbanden.

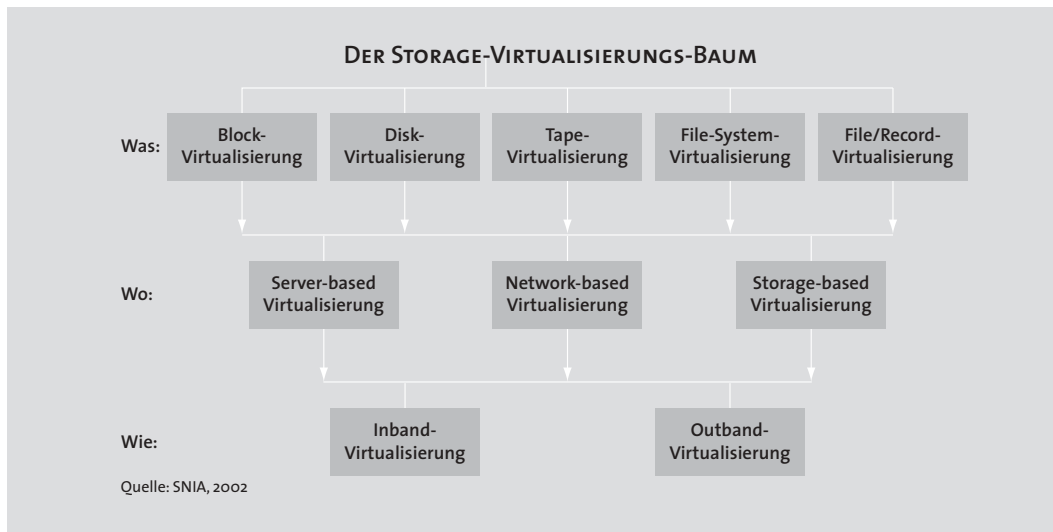
Auf exakt diesem Niveau befinden sich Tiedemann zufolge die Speichernetze (SANs) mit Fibre-Channel-Technik heute, auch wenn die physischen Verbindungen zwischen Server und Speicher automatisch, mit der Höchstge-

**„Speichernetze sind technologisch noch auf dem Stand der handvermittelten Telefonie von einst.“**

Jens Tiedemann, IBM

windigkeit des Übertragungsmediums und ohne menschliche Anstiftung hergestellt werden. Einmal abgesehen von den Kompatibilitätsproblemen, die heutzutage noch bei der Vernetzung zahlreicher heterogener Systeme zu bewältigen sind: Auch mit einer funktionierenden Vernetzung kann keine Anwendung Speicherkapazität anfordern.

In der Telekommunikation hat die zunehmende Zahl von Telefonbesitzern die romantisch anmutende Handvermittlung von einst ziemlich schnell an ihre Grenzen gebracht. Eine ähnliche, jedoch rascher verlaufende Entwicklung zeichnet sich beim Speichernetz ab. Inzwischen verknüpfen die ersten Unternehmen



Die Speichervirtualisierung kennt einige Spielarten. Wichtig ist zur Zeit die Blockvirtualisierung, bei der die Speicherblöcke auch heterogener Speichersysteme zu einem Pool zusammengefasst werden. Zunehmend bedeutsam wird die Virtualisierung des Filesystems, die eine vom Betriebssystem unabhängige Speicherung von Dokumenten ermöglicht. Das Speichernetz ist der von allen Herstellern favorisierte Ort, in dem letztlich die Virtualisierung stattfindet. Strittig war einige Zeit, ob die Virtualisierungseingenie innerhalb (Inband) oder außerhalb (Outband) des Datenpfades liegen soll. Die Industrie wird beides kombinieren, um über Inband zusätzliche Dienste wie Spiegelung oder Replikation und über Outband den schnellstmöglichen Zugriff auf Datenbanken zu etablieren.

an die tausend Systeme und stehen vor der Herausforderung, wie der Storage-Operator nicht nur die ausufernde Topologie bei Änderungen verwalten, sondern auch wie er die Definition, Zuteilung und Änderung von Speicherplatz kostengünstig bewältigen kann.

Für die Fernsprechtechnik hat der Ersatz der manuellen Verbindungstechnik durch Selbstwählautomat den industriellen Durchbruch bewirkt. Und in der Speicherindustrie wird dieser Schritt mit der Virtualisierung gerade eingeleitet. In der ersten, aktuell laufenden Phase fassen so genannte SAN-Appliances wie der SAN Volume Controller von IBM, SANsymphony von DataCore oder IPStor von FalconStor die an das Speichernetz angeschlossenen Speichersysteme zusammen und bilden den er-

wähnten Speicherpool. Die Bereitstellung von Speicherkapazität erfolgt dann zwar immer noch manuell, aber nicht mehr individuell für jedes System wie bisher.

**B**is zur Vollendung des großen Projekts „Storage on Demand“, der Grundversorgung mit Speicherplatz – manchmal schon überschwänglich „Storage Utility“ genannt –, werden allerdings noch einige Jährchen vergehen. Dann wird die Belegung von Speicherplatz automatisch bei der Konfiguration einer Anwendung erledigt. Und es wird dem Anwender gleichgültig sein, ob das Speichersystem in Hongkong oder London steht.



[kooperation META Group – ZAZAmedia]

# Im Trend: Optimierung des Geschäftserfolgs mit Portalen

*In regelmässiger Folge stellt project 57 neueste Forschungsergebnisse der META Group vor. Die Analysten und Consultants des weltweit tätigen Beratungsunternehmens untersuchen vor allem die Verflechtungen zwischen Einsatz von IT-Technologie und Geschäftserfolg. Businesskritische Entscheidungen werden nicht nur von den IT-Leitern getroffen: CEOs und Finanzvorstände und -abteilungen müssen ebenfalls Bescheid wissen über die neuesten Technologien, die nicht selten marktschreierisch von den Herstellern angepriesen werden. Da sind etwas Distanz und Analyse mehr als hilfreich.*

VON CHRISTOFF BAASEL

Mitarbeiter und Manager in den Unternehmen müssen mit einer wahren Flut von Informationen zurechtkommen. Die einen schlagen sich ihren eigenen Weg durch den Datenschwungel – so wie sie es schon in vordigitalen Zeiten getan haben –, die anderen setzen auf immer neue Hilfsmittel und Tools – und vergeuden viel Zeit und Ressourcen bis zum produktiven Einsatz – und der Rest resigniert. Alle diese Methoden sind nicht unbedingt zielführend. Im Gegenteil: Viele wertvolle und geschäftskritische Informationen bleiben bei diesen Varianten des Zufallsprinzips auf der Strecke. Enterprise-Portale versprechen nicht nur Besserung bei diesen Aufgaben. Enterprise-Portale sind auch die Andockpunkte für das Firmen übergreifende E-Business. Die META Group hat in ihren SPEX Research Moduls die wichtigsten Anbieter auf den Prüfstand gestellt.

Die Definition von Portalen ist durchaus nicht einheitlich. Manche verstehen unter ihnen eher einen Marktplatz wie Covisint, die elektronische Einkaufsbörse einiger großer Automobilkonzerne. Andere sind der Ansicht, Portale seien das Gleiche wie ein firmeninternes Intranet, und Hardwareleute meinen eher, Portale seien identisch mit dem Thin-Client-Konzept, bei dem Applikationen unterschiedlicher Herkunft und unterschiedlicher Rechnerarchitektur gleichermaßen auf dem Client abgebildet werden können. Die META Group schlägt diese Begriffsbestimmung vor: „Enterprise portals attempt to provide the aggregation of unstructured content – entities like and threaded databases – as well as structured data (data ware-

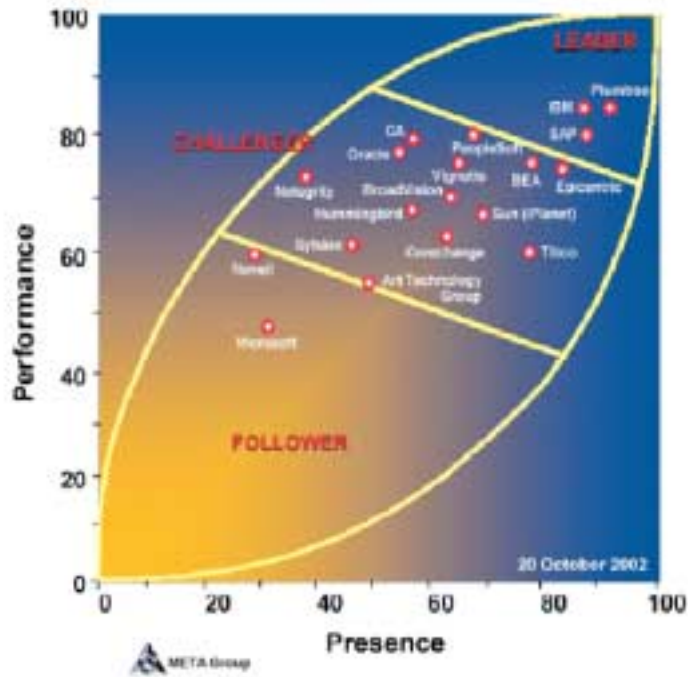
housing type data, and IT services, business intelligence and collaboration) into business context.“ Portale aggregieren also alle im Unternehmen installierten Anwendungen, ermöglichen Zugriff auf alle Inhalte, die das Unternehmen oder externe Anbieter bereitstellen und sind letztlich die universelle Plattform, auf der Mitarbeiter miteinander oder mit Partnern und Kunden zusammenarbeiten. Jeder Benutzer bekommt seinem Profil oder seiner Rolle entsprechend auf seinem Rechner allerdings nur die für ihn wichtigen Anwendungen bereitgestellt.

## Unübersichtlicher Portalmarkt

Obwohl der Portalmarkt noch sehr jung ist, gibt es mehr als einhundert Firmen, von denen allerdings einige nur bei sehr großzügiger Auslegung der Portaldefinition als Anbieter gelten können. Viele reklamieren für sich den Anspruch, personalisierten Datenzugang zur Verfügung zu stellen, doch bleiben ihre Angebote eher nebulös. Dennoch erwartet die META Group für Enterprise Portals ein starkes Marktwachstum. Bei Großunternehmen mit mehr als 5.000 Mitarbeitern waren ersten Schätzungen zufolge im Jahr 2002 Portale bereits die größten IT-Investitionen. Der Bereich rückte von Rang sieben der einzelnen Unternehmensausgaben im Jahr 2001 auf Platz eins vor. Der Markt für Portaltechnologien werde trotz wirtschaftlicher Turbulenzen in den kommenden Jahren weltweit einen Umsatz von zehn Milliarden US-Dollar erreichen.

Die Gründe für diesen Bedeutungszuwachs sind einleuchtend. Henriette Struss kommt in

Figure 2: Enterprise Portal Vendor Market Presence as of Oct. 2002



Der Markt für Enterprise Portals umfasst gegenwärtig mehr als 100 unterschiedliche Anbieter: Die Marktführer IBM und Plumtree werden von einer großen Gruppe „Challenger“ bedrängt, während Microsoft noch weit abgeschlagen fungiert.

META GROUP SPEX RESEARCH  
MODULES

Steve Witkowski, Enterprise  
Portals – 2002/2003, Februar  
2003

Inhalt der Studie:

- Technology Primer (19 Seiten)
- Market Analysis (15 Seiten)
  - Produktvorstellungen:
    - CleverPath Portal/Computer Associates (CA)
    - Coreport/Corechange Inc.
      - Hummingbird Portal/Hummingbird Ltd.
    - WebSphere Portal for Multiplatforms/IBM
      - Oracle gIAS Portal/Oracle Corp.
    - Centralpoint Version 7.0/Oxycyon Inc.
    - Plumtree Corporate Portal/Plumtree Software
  - mySAP Enterprise Portal/SAP
    - Sybase Enterprise Portal/Sybase Inc.
  - Tibco ActivePortal/Tibco Software (36 Seiten)
- Glossary (19 Seiten)

der InformationWeek zu folgender Einschätzung: „Die Portale entwickeln sich zum wichtigsten Koordinationspunkt für Mitarbeiter und Partner im Rahmen der Geschäftsprozesse und dienen neben ihrem Einsatz als Frontend mittlerweile auch als Backend-Plattform. Mit Frameworks für Business-to-Employee (B2E), Business-to-Business (B2B) und Business-to-Customer (B2C) ermöglichen sie den Unternehmen beispielsweise das Bereitstellen von Inhalten, Prozessautomatisierung und Knowledge Management. Spätestens im Jahr 2005 werden Portale umfassende Möglichkeiten in den Bereichen Personalisierung, Visualisierung und Navigation sowie Anwendungen wie Web Services Location, Entwicklung und Integration liefern. Deshalb bilden sie in den nächsten Jahren einen kritischen Wettbewerbsfaktor für Großunternehmen.“ (Heft 10 vom 10. Mai 2002)

Steve Witkowski von der META Group präzisiert: „Portale liefern den Anwendern einen komfortablen Zugang zu einer Reihe von Applikationen, die unterschiedlichste Geschäftsprozesse abdecken – zum Beispiel zu ERP-Anwendungen, Call Centern, Reporting, Suchprogrammen für Informationen, E-Mail und Collaboration-Programmen.“ Portale erleichtern die Arbeit, indem sie die Ausführung unterschiedlicher Aufgaben aus einem Tool beziehungsweise einer Oberfläche heraus erlauben.

Von diesem Ausgangspunkt aus unterscheidet die META Group fünf Portaltypen:

1. Corporate Portals: Den Angestellten eines Unternehmens wird ein konsistenter Zugang zu allen Applikationen, Workflows, Formularen

etc. geboten, die die internen Geschäftsprozesse unterstützen.

2. Business Intelligence (BI) Suites: Die am weitesten verbreitete BI-Variante integriert Querying, Reporting, Data Mining und Entwicklungsfunktionen.

3. Decision Portals: Häufig Bestandteil von BI-Suites, mit Fokus auf nicht-strukturiertem Content (z. B. Textdateien), Reporting, OLAP-Fähigkeiten und personalisiertem User-Interface.

4. Information/Knowledge Portals: Dem jeweiligen Geschäftszweck angepasste Informationen. (Portal-Definition, die von Knowledge Management nicht weit entfernt ist.)

5. Internet Portals: Yahoo, Excite oder MSN sind inzwischen mehr als eine Suchmaschine oder ein Internetzugang – die Angebotspalette an Informationen ist breit und reicht von Unterhaltung bis zu Finanzseiten.

## Portale brauchen Zugangsschutz

Je nachdem, um welche vertikalen Branchen es sich handelt, ergeben sich unterschiedliche Ausformungen der Portalfunktionen, der Personalisierung, der Integration von Applikationen, der Search- und Discovery-Features, der Skalierbarkeit und der Securitymöglichkeiten. Angesichts dessen, dass Portale die umfassende Schnittstelle zu allen Unternehmensfunktionen sind, haben Sicherheitsfunktionen, also Authentifizierung und Zugangskontrollen höchste Priorität. Ansonsten, hebt Autor Witkowski hervor, scheitert die Integration von Unternehmensportalen. Es reicht nicht aus,

nur mit wechselnden Passwörtern zu arbeiten, Smart Card, Fingerprint, Retinascan und digitale Zertifikate sollten gleichermaßen einbezogen werden, um den Zugriff auf Lohnbuchhaltung und Finanzdaten wirksam einzuschränken. Für den Portalzugriff über das Internet sind Secure Socket Layer (SSL), starke Verschlüsselung durch Kerberos und Public-Key-Infrastrukturen (PKI) einzusetzen. Abhängig von der Wichtigkeit der Anwendungen und Daten ist ein mehrstufiges Sicherheitskonzept zwingend erforderlich. Wer am Pförtner vorbeikommt, hat noch lange keinen Zugriff auf die Unternehmensserver im Rechenzentrum.

Um integrierte Portale aufzubauen, müssen gewisse Standards eingehalten werden: Zur Aufbereitung von Content empfiehlt es sich, die Webstandards HTML, DHTML, XML, XSL und CSS einzusetzen. Nur so lassen sich auf Dauer statische und dynamische Inhalte auf den verschiedenen Content-Plattformen des Unternehmens wie Webserver, Publikationen und Produktbroschüren auf einen einheitlichen Level heben. Für die plattformunabhängige Programmierung ist Java das Werkzeug der Wahl. Microsoft-Puristen werden da sicher nicht zustimmen. Immer wichtiger werden auch Suchwerkzeuge, die über die reine Indexierung des Contents hinausgehen und die „unscharfe Logik“ (fuzzy logic) beherrschen. Nur so können Anwender bei nicht ganz exakter Schreibweise über die gleichen Inhalte verfügen. Witkowski empfiehlt auch, den Einsatz von Neuralen Netzen und heuristischen Methoden zu überdenken, um in nicht eindeutig entscheidbaren Situationen Vorschläge und

sinnvolle Faustregeln zur Verfügung zu haben. Manchmal reicht die Konzentration auf wichtige Standards nicht aus. Witkoswki nennt deshalb in der META-Group-Studie zahlreiche Standardisierungsgremien und Verfahren, die in die Entwicklung individueller Standards so weit als möglich einbezogen werden sollten.

Wie die Konzentration von Firmen im Segment „Challenger“ in der Anbieterübersicht zeigt (siehe Abbildung Seite 14), hat der Portalmarkt einen guten Reifegrad erreicht. Bis auf den Nachzügler Microsoft (Performance unter 50) und die führenden Unternehmen IBM und Plumtree (Performance über 80) liegen fast alle anderen Anbieter bei einer Performance zwischen 60 und 80 Prozent. Interessant an der META-Group-Studie sind die Einzelbewertungen der Unternehmen. Auf jeweils mehreren Seiten sind hier die Stärken und Schwächen der Portalhersteller beschrieben – geeignete Auswahlkriterien für Anwender, die vor der Wahl stehen. Und in einer Matrix wird dem Leser anhand der Bewertungspunkte Funktionalität, Benutzbarkeit, Technik und Marktstärke ein schneller Überblick über die Leistungsfähigkeit des Anbieters geboten.

Trotz des beträchtlichen Hypeeffekts, den das Marketing der Portalanbieter verursacht hat, halten sich die Anwender größtenteils noch zurück. Von einer weiten Verbreitung der Portallösungen kann noch nicht die Rede sein. Firmen, die sich mit elaborierten Portalen einen Wettbewerbsvorsprung verschaffen, könnten schon bald die Nase vorne haben. Gerade in Zeiten von Stagnation und Krise sind antizyklische Ideen und Strategien gefragt.

[infos]

Edith M. Horton  
 Manager Public Relations  
 META Group AG,  
[www.metagroup.de](http://www.metagroup.de)  
[edith.horton@metagroup.com](mailto:edith.horton@metagroup.com)  
 Phone: +49 89 996 96 254 Fax:  
 +49 89 996 96 169  
 Mobile: +49 174 344 81 63

ANZEIGE

## META Group

### *Return On Intelligence*

META Group ist ein weltweit führender Anbieter von Marktforschung, Beratungsdienstleistungen und strategischem Consulting im Bereich der Informationstechnologie. Mit objektiven und praxisnahen Empfehlungen stehen die erfahrenen Analysten und Consultants der META Group Entscheidungsträgern der Geschäfts- wie der IT-Seite auf der ganzen Welt als zuverlässige Partner zur Seite. Mit einzigartigen interaktiven Modellen und individuellem Kundenservice helfen wir unseren Kunden, ihre IT effizient, effektiv und zeitgerecht zum Erreichen ihrer geschäftlichen Ziele einzusetzen. Weitere Informationen unter <http://www.metagroup.de>.

# Galileo für Europas Sicherheit

*Passend zu den transatlantischen Abkühlungen – USA versus „altes Europa“ – vor, während und nach dem Irakkrieg präsentierte die Europäische Union ihre Entscheidung für den Standort eines eigenen Satellitennavigationssystems: Bayern darf sich glücklich schätzen, sich nun auch diese IT-Medaille an die Gebirgsschützenbrust heften zu können. Ganz praktisch bedeutet Galileo, dass sich die EU ihr eigenes System für Positionsdaten im Weltraum schafft – in offener Konkurrenz zu dem bestehenden Global Positioning System (GPS) der einzig verbliebenen Weltmacht USA.*

VON BERND SCHÖNE

Bayerns Verkehrs- und Wirtschaftsminister Otto Wiesheu begründete die EU-Entscheidung so: Bei der „Synchronisation der Energie- und Datennetze und der Steuerung der Verkehrsnetze“ dürfe man nicht länger von einem jederzeit abschaltbaren US-System abhängig sein. Ganz uneigennützig ist die Ansicht des gestandenen Altbayern nicht, steht doch für das Galileo-Projekt bei München eine Liegenschaft in bester Weltraum-Umgebung bereit: In Ottobrunn, vor den Toren der Landeshauptstadt – von Franz-Josef Strauss einst mit viel „Staatsknete“ zu einem modernen Technologie- und Rüstungszentrum hochgepöppelt – und direkt neben dem DLR-Raumfahrtkontrollzentrum soll der Mercator-Park entstehen, ein Servicezentrum für Positionsdaten. Galileo soll einem kommerziellen Zweck dienen und die Signale aus dem All an Unternehmen aller Art verkaufen.

Bislang navigieren weltweit Schiffe, Flugzeuge und Autos, aber auch Wanderer in der Bergeinsamkeit kostenlos mit den 30 GPS-Satelliten des amerikanischen Militärs. Und bislang funktioniert das zu allgemeiner Zufriedenheit, auch wenn die USA im Rahmen ihres Kampfes gegen den weltweiten Terror ab und zu die zivile Tauglichkeit von GPS einschränken – der militärische Zweck geht vor. Nur zu gerne möchte die europäische Raumfahrtindustrie 24 eigene Satelliten in den Orbit bringen, und zum bayerischen Selbstbild passt es bestens, die irdische Schaltzentrale der himmlischen Navigationssatelliten zu werden. „Die Galileo-Satelliten sind mit dem amerikanischen System weitgehend kompatibel und können die Genauigkeit der Positionsbestimmung von heute 30 auf unter 5 Meter verbessern“, erläutert Professor Günter Hein von der Hochschule der Bundeswehr. Nur durch zusätzliche Satelliten könne man auch in den engen Häuserschluchten der Großstädte gewährleisten, dass jedes Kraft-

fahrzeug jederzeit zu mindestens vier Satelliten Kontakt halten kann. Eine genaue Positionsbestimmung sei nur so möglich. Schon heute basieren zudem ganze Wirtschaftszweige auf den von oben vermittelten Daten, so die Container-Umschlagsplätze in den großen Häfen. Da winken einträgliche Geschäfte.

Während das amerikanische GPS nur ein ziviles und ein militärisches Signal ausstrahlt, wird Galileo zehn Signale abstrahlen, darunter ein öffentliches und ein verschlüsseltes für das Militär sowie ein ebenfalls verschlüsseltes für zahlungskräftige Industriekunden. Die laufenden Unterhaltskosten von Galileo sollen durch Gebühren gedeckt werden. Die Abonnenten erhalten dafür nicht nur ein besonders genaues Signal (die Version für Nichtzahler entspricht in etwa der Qualität des amerikanischen GPS), sondern auch noch eine Bestandsgarantie. Wie weit es damit her ist, wird sich allerdings noch zeigen müssen, denn schon sieht die Politik Handlungsbedarf. Heinz Hilbrecht, Galileo-Direktor bei der Europäischen Kommission, stellt den Aufbau einer rund um die Uhr besetzten Sicherheitszentrale in Aussicht, die „in enger Abstimmung mit den Amerikanern“ bei Terrorgefahr oder im Kriegsfall die Qualität des Galileo-Signals sofort absenken könnte, um „einen Missbrauch zu vermeiden“. Eingriffe der Satellitennavigation sind aber auch lokal über Störsender möglich.

Bayerns Wiesheu ist sich sicher: „In Zukunft muss Europa verstärkt in der Lage sein, militärisch eigenständig zu handeln. Die Weltraumtechnik dient in zunehmendem Masse zur Garantie der äußeren Sicherheit Europas.“ Solche Ansichten vertragen sich übrigens bestens mit von der rotgrünen Bundesregierung unterstützten Initiativen zum Aufbau einer global tätigen EU-Eingreiftruppe. Von diesem Kuchen könnte ja auch wieder einiges in München und Umgebung hängen bleiben.

GPS und die europäische Antwort Galileo sind weltpolitisch ziemlich weit oben angesiedelt. US-Präsident Bush intervenierte während des Irakkrieges persönlich bei Russlands Präsident Putin wegen der angeblichen Lieferung von Störgeräten an den Irak. Gegen GPS- beziehungsweise Galileo-Störsender, so genannte Spoofers, ist bislang kein Kraut gewachsen. Die entsprechenden Bastelanleitungen zirkulieren zu allem Überfluss auch im Internet. „Für 20 Dollar“, so ein Experte, „kann man eine einfache Variante selbst bauen.“

[infos]

- Europäische Raumfahrtorganisation: [www.esa.int/export/esaCP/](http://www.esa.int/export/esaCP/)
- GPS-Glossar: [www.kowoma.de/gps/glossar.htm](http://www.kowoma.de/gps/glossar.htm)
- Dirk Asendorpf, Wer lenkt den Leitstern? [www.zeit.de/2003/14/gps](http://www.zeit.de/2003/14/gps)
- Peter Röpke-Doerr, Navigation mit Satelliten – Grundlagen des Global Positioning Systems, c't Heft 01/03, Seite 150
- Peter-Michael Ziegler, Nachgemessen – Wie genau ist GPS-Navigation in Kriegszeiten?, c't Heft 08/03, Seite 82



[jenseits von 1984]

# Der große Feldzug gegen die Sicherheit

VON RAINER GRAEFEN

**E**s ist schon faszinierend zu beobachten, dass der Versuch, immer mehr Sicherheit zu produzieren, genau das Gegenteil zur Folge hat: Unsicherheit aller Orten. Und eigentlich ist unverständlich, dass Geheimnisträger das nicht kapieren. Anscheinend gucken die Herren zu wenig Krimis. Da ist jeder sofort verdächtig, wenn er etwas zu verbergen hat.

In der Informationstechnik (IT) schlägt diese Erkenntnis inzwischen hohe Wellen. Zwar versuchen einige Geheimnisträger immer noch durch Rieseninvestitionen in krudeste Passwörter ihre Geheimnisse für sich behalten zu wollen. Das hängt mit einem Irrglauben zusammen, den vor einigen Jahren ein Passworttheoretiker verbreitete: Wer sich den schnellsten Computer leisten kann, wurde da verbreitet, dessen Geheimnisse sind rein theoretisch betrachtet 100 Milliarden Jahre sicher vor Anwendern, die nur über einen Standard-PC verfügen.

Aber gegen die versammelte IT und Physik haben solche Phantasten letztlich doch keine Chance. Denn mit dem wahren Leben hat das Theorem nichts zu tun. Da kämpfen auf beiden Seiten, den Passwörterfindern und den Passwortknackern, teuerste Rechner und Mathematiker gegeneinander. Eine riesige Ressourcenverschwendung. Das Geld wäre in Öffentlichkeitsarbeit wesentlich besser angelegt, und die würde selbstverständlich weniger kosten.

Dem mathematischen Zweikampf um das unknackbarste Passwort der Welt wollen allerdings nicht nur die ITler ein Ende bereiten, sondern auch die Physiker, denen es ein Dorn im Auge ist, dass ihnen permanent die Gelder für ihre Grundlagenforschung entzogen werden.

**I**n der Quantenphysik glauben sie das Werkzeug gefunden zu haben, den Entwertungsprozess der Sicherheitslobby rasant zu beschleunigen. In der Quantenmechanik, also der Physik sehr kleiner Partikel, verhält sich Materie mehr wie eine Welle denn als Teilchen. Das hat zur Folge, dass hochgradig parallel gerechnet wird. An Stelle von vielen Einzelberechnungen findet ein Quantencomputer schon nach wenigen Rechenschritten das Resultat. Außerdem rechnet er extrem schnell. Die Ergebnisse liegen mit Lichtgeschwindigkeit auf dem Tisch. Das sieht man verständlicherweise beim deutschen BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik) mit Besorgnis. Und das um so mehr, als die Quantencomputerforscher schon erste Erfolge vorzuweisen haben. Den Forschern des IBM Almaden Research Lab in Kalifornien gelang es im Jahr 2001 erstmals, die Zahl 15 in ihre Primfaktoren 3 und 5 zu zerlegen. Bald könnten es auch etwas längere Zahlen sein.

Vorerst müssen die Vorkämpfer für mehr Öffentlichkeit in geheimen Sachen – die Hacker – Geduld aufbringen, da es die Quantentheoretiker nicht so mit der Technik haben. Mal arbeitet der Laser zu ungenau, mal sind zu wenig Quantenbits da. Bis das alles stimmt, werden wahrscheinlich noch 100 Jahre vergehen.

**D**ie Front der Geheimnisgegner hat sich in den letzten Jahren glücklicherweise verbreitert, so dass zu erwarten steht, dass wesentlich früher schon mehr Sicherheit existieren wird. So versucht Microsoft schon lange, den Sicherheitslevel, sprich Ball, flach zu halten. Trotz Androhung einer Maximalstrafe von 2,2 Milliarden Dollar, so die Süddeutsche Zeitung vom 11./12. Mai 2003, durch die Verbraucherschutzbehörde Federal Trade Commission (FTC) widersetzte sich der Softwarehersteller und ermöglichte damit einem pakistanischen Computerexperten den Zugriff auf 200 Millionen Passport-Accounts. Ein schönes Ergebnis, dass allerdings teuer erkaufte wurde. Die Festplatte von Muhammad Faisal Rauf Danka ist jetzt erst mal mit Passwörtern zugemüllt. Grundsätzlich Erfolg versprechend für höhere Sicherheit scheint dagegen eine andere Initiative zu sein: Internet und Grid-Computing. Dabei werden alle Computer der Welt über das Internet miteinander vernetzt. Dann kann jeder mit der maximal verfügbaren Leistung rechnen und keiner hat mehr einen Vorteil.

Wenn sich alle Geheimniskrämer die Unausweichlichkeit dieser Entwicklung vor Augen führen, dann könnte die Welt sogar schon vor der vollständigen Vernetzung sicherer werden. Der Abschied von lang gehüteten Geheimnissen fällt sicherlich schwer, aber Trost spendend ist andererseits, dass öffentlich gemachte Geheimnisse uninteressant sind. In diesem Sinne ist auch der Beitrag von Büchern hilfreich, auf denen vorne Bohlen, Effe oder Kahn draufsteht. Die einhellige Reaktion der Öffentlichkeit zeigt doch eindeutig, dass die geheimen Lebensläufe der Promis nicht nur schlecht geschrieben, sondern langweilig sind. Zumindest tun alle so, und die öffentliche Heuchelei überschlägt sich mal wieder. Dann wäre da noch die Sache mit Frau Strunz. Aber das ist ein anderes Thema.

**[feedback]**

Wenn Sie uns schreiben wollen, gerne! Hier ein paar Auszüge aus Zuschriften und Rezensionen zu „project 57“ und zu dem Buch „State of Storage“.  
Mitteilungen per E-Mail oder per Fax an: info@zazamedia.de, 089/2607388.

**getfax 18/1. Mai 2003: „Tiefe der Speicher“**

„gf. – Eine Neuerscheinung im Wald der Fachpublikationen dürfte ab Herbst für einiges Aufsehen in der Branche sorgen. Nicht schon wieder ein Portal, kein E-Zine oder sonst eine Online-Postille, die man ohnedies kaum noch zur Kenntnis nimmt. Vielmehr der Versuch eines Brückenschlags zwischen Technologie und Papiermedium.

Es handelt sich um das zweimonatlich erscheinende Journal für Business Computing und Technologie mit dem Namen „project 57“. Es soll von November an ausschließlich im Abonnement und an einigen ausgewählten Verkaufsstellen jeweils auf mindestens 80 Seiten als Broschüre über Themen der IT berichten, in unregelmäßigen Abständen aufgelockert durch ein PDF-Special über E-Mail mit Berichten und Kommentaren. Einen ersten Vorgeschmack liefern jetzt die Macher von „project 57“, die Fachjournalisten Rainer Graefen und Hartmut Wiehr, bis Ende März stellvertretender Chefredakteur des IT-Magazins „InformationWeek“, mit „State of Storage – Speichernetze: von der Technologie zum Garanten des Geschäftserfolgs“.

Nach diesem rund 70-seitigen Vorgeschmack zu urteilen, werden sich die Leser von „project 57“ (Wiehr: „57? Das ist ein kleines Geheimnis, das nicht gelüftet werden möchte.“) wieder auf mehr Lektüre und weniger Häppchenjournalismus nach Art der Ereignistafeln im Windows-Monopoly freuen dürfen. Die Leser, das sind nach Vorstellung seiner Väter „alle, die berufsmäßig oder aus Interesse mit IT und Highend-Technologie für Unternehmen befasst sind,

von CIOs, IT-Leitern und -Entscheidern über Netzwerk-Administratoren, CEOs, Geschäftsführern, mittelständischen Eigentümern bis hin zu IT-Professionals jeglicher Couleur“.

„project 57“ will mit frischem Mut zu Tiefgang auch Techniken hinterfragen, heilige Kühe, die sich bislang niemand in der Branche zu schlachten traute. Mit der Folge, dass sie in den letzten Jahren durch zu vollmundige Versprechen fast allen Kredit bei Verbrauchern, Kunden, aber auch auf den Börsenparketts dieser Welt verspielt hat. Wenn „project 57“ gelingt, vielleicht ein Projekt zur Wiedergewinnung von Vertrauen bei Anwendern und Anlegern.“

**ntz, Heft 5/2003: Bücher & CD-ROM – „State of Storage“**

„Die Entwicklung im Marktsegment Speicher verläuft seit einigen Jahren sehr stürmisch. Für interessierte Anwender ist es somit nicht immer leicht, den Überblick über solche Themen wie Speichernetze, E-Mail-Archivierung, Backup oder Speichermanagement zu behalten. In zehn Kapiteln haben die beiden Fachjournalisten den aktuellen Stand der Speichertechnik zusammengetragen und erklären anschaulich, was unter Virtualisierung oder iSCSI zu verstehen ist. Durch die kritische Distanz der beiden Autoren ist ein kurzweiliges Buch entstanden, das auch Laien interessante Einblicke in oft unverstandene Themen ermöglicht und dabei die wirtschaftliche Seite nicht außer Acht lässt.“

**Speicherguide.de: „State of Storage“**

„[30.04.2003] (kfr) – Mit ihrem Werk »State of Storage« präsentieren die beiden Münchener Fachjournalisten Rainer Graefen und Hartmut Wiehr einen Leitfaden in zehn Kapiteln zum Thema Speichernetze. Das Buch richtet sich an IT-Entscheider, CIOs und Storage-Verantwortliche. Kurz und prägnant analysieren die Autoren die aktuellen Storage-Problematiken. Sowohl Einsteigern als auch erfahrenen Anwendern wird ein Überblick über Themen wie Speichernetze, E-Mail-Archivierung, Backup oder Speichermanagement geboten. Die Ansätze der führenden Hersteller werden in kritischer Absicht beleuchtet und auf den Prüfstand gestellt. Die beiden Autoren nehmen kein Blatt vor den Mund und stellen unter anderem den viel beschworenen Gebrauchswert der Zukunftstechnologie iSCSI in Frage.

Meinung »Speicherguide.de«: Die Speichertechnologie wird aus einem unabhängigen Blickwinkel anschaulich erklärt.

»State of Storage« ist ein Muss für alle Storage-Verantwortlichen. Die 15 Euro sind sehr gut angelegt.“

**Ariane Rüdiger in Computer Reseller News (CRN): „Storage für Nicht-Techniker“ (Heft 19/8. Mai 2003)**

„Speichertechnik gilt als schwer verständlich. Wer sich über den aktuellen Diskussionsstand ohne tiefgehende technische Details und mehr von geschäftlicher Warte aus informieren will, kann dies mit „State of Storage“ tun.

Was sind wichtige Stichworte und Technologien im Speicherbereich? Warum ist er so wichtig, und welche Probleme gilt es noch zu lösen? Wie beeinflusst das Storage-System den Geschäftserfolg? Mit Fragen wie diesen beschäftigt sich das erste Buch des neu gegründeten ZAZAmedia-Verlages.

In zehn Kapiteln handeln die Autoren Hartmut Wiehr und Rainer Graefen, beides Fachjournalisten, die sich lange mit dem Thema Storage befasst haben,

das komplexe Gebiet ab. Sie klären, warum Storage überhaupt so wichtig werden konnte und widmen sich dann unterschiedlichen Teilbereichen. Einzelne Kapitel behandeln Backup und Recovery, E-Mail-Archivierung, SANs, SAN/NAS-Konvergenz, iSCSI, Management und Virtualisierung sowie Disaster Recovery. Ganz zum Schluss geht es noch einmal um die derzeit sehr wichtigen Kostenprobleme, die mit Storage verbunden sind.

Im Anhang finden sich eine Literaturliste, storage-relevante Webadressen und ein Bewertungsbogen, in dem die Leserschaft eine Beurteilung des gut 70 Seiten langen Werks liefern kann.

Anschauliche Schwarz-Weiß-Grafiken lockern den Text auf. Das ungewöhnliche quadratische Format und ein sorgfältiges Layout machen das Buch zum ästhetischen Genuss. Was fehlt? Zum einen ein Stichwortverzeichnis, in dem sich wichtige Begriffe noch einmal in Kurzform nachlesen lassen. Zum anderen hätte das Buch an praktischem Gebrauchswert gewonnen, wenn Herstellern und ihren Produkten mehr Raum eingeräumt worden wäre. Denn wie üblich sitzt der Alltag auch beim Themenfeld Storage im Detail. Gerade in der immer noch sehr heterogenen Storage-Welt hätte man Kompatibilitätsfragen und Produkttypen ruhig etwas mehr Raum widmen können. Aber das war wahrscheinlich gar nicht das Ziel der Autoren. Zudem sind derartige Informationen in der Regel schnell veraltet. Das Kapitel über IP-Storage wirkt etwas undifferenziert. So werden die Varianten iFCP, FCIP und mFCP gar nicht behandelt. Auch Infiniband kommt in dem Band nicht vor.

Als Fazit bleibt: Wer sich schnell über den aktuellen „State of Storage“ informieren will, ohne detailversessen zu sein, ist hier durchaus gut bedient.“

### Georg Paffendorf, Vertriebsmitarbeiter

„Ich habe das Buch durchgearbeitet. Ich bin Vertriebler und muß mich ohne jegliche Vorkenntnisse in das Thema Storage einarbeiten. In Zukunft werde ich Storage-Lösungen verkaufen. Dieses Buch hilft mir sehr gut dabei. Hier ist mein Feedback:

Positiv: Alle Kapitel sind gut verständlich und nicht zu technisch. Die freigestellten Zitate und Statements lockern das Bild auf und informieren. Niedriger Preis, aktueller Stand der Informationen.

Negativ: Der breite Rand an den jeweiligen Außenseiten sollte sich besser auf zwei gleiche Ränder pro Seite aufteilen. Vorteil wäre, dass man sich dann Notizen machen kann. Bei Definitionen wäre ein gelegentlicher Kursiv- oder Fettdruck ganz nett. Das erspart das Unterstreichen.“

### Peter Sauter, Certified Professional Enterprise Storage Systems, IBM

„Mit viel Vergnügen habe ich auf der Heimfahrt im Zug Ihr Buch gelesen. So etwas kurz und knapp, allgemein verständliches und auch für mich lehrreiches Booklet habe ich noch nicht in Händen gehabt. Schon gar nicht in deutscher Sprache.“

## [quergelesen]

### Erkenntnisinteresse und Kritik

In der Reseller-Zeitschrift **ComputerPartner** (17/03 vom 24. April 2003) versucht Ulrike Gorenßen das Vertriebsmodell des Direktanbieters Dell kritisch auseinanderzunehmen. Sie fragt sich und die Leser – also die Reseller aus dem Fachhandel und den Systemhäusern: „Was macht Dell so erschreckend erfolgreich? Die Qualität der Produkte kann es wohl nicht sein, die doch nicht so niedrigen Preise auch nicht, selbst das Image der aggressiven Upselling-Qualitäten der Telesales-Mitarbeiter steht auf äußerst tönernen Füßen.“ Für das Resellerorgan kann Dell nur in einem Punkt bestehen: „Es gibt eigentlich nur ein Alleinstellungsmerkmal: und zwar die wirklich optimale Kollokation. Das Unternehmen bestellt erst nach Auftragsingang die notwendigen Komponenten bei den Zulieferern.“ Alles andere könne nur einer besser: „Der Händler!“ heisst es emphatisch und gleich dreimal. Und zum Telefonservice heisst es: „Alle Verkäufer sprechen Deutsch (viele jedoch mit osteuropäischem Einschlag) ...“ Pardon: „Jedoch“?

### Brocade findet Virtualisierungspartner

Die Online-Ausgabe der **US-Computerworld** berichtete im April: „Mit EMC steht nun der zweite große Hersteller fest, der Managementsoftware für die in Planung befindliche Fabric Application Platform entwickeln will. Diese basiert auf der Rhapsody-Akquisition zu Beginn des Jahres und soll eine switch-basierende Virtualisierung heterogener Speicherkomponenten im SAN ermöglichen. Bereits im Januar hatten Hewlett-Packard und EMC eine ähnliche Vereinbarung erzielt. Brocade gab zu, dass neue Switches mit der Rhapsody-Funktionalität erst dann von praktischem Nutzen wären, wenn gegen Ende des Jahres EMC, HP und sieben weitere kleinere Anbieter ihre angepasste Managementsoftware für die Brocade-Switches bereitgestellt haben. Der Analyst John

Webster von der Data Mobility Group wies darauf hin, dass SAN-Virtualisierung bislang nur von Startup-Firmen wie DataCore oder FalconStor vorangetrieben wurde. Brocades Unterstützung für diese neue Technologie verschaffe ihr nun mehr Glaubwürdigkeit.“ [[www.computerworld.com/hardwaretopics/storage/story/0,10801,80048,00.html](http://www.computerworld.com/hardwaretopics/storage/story/0,10801,80048,00.html)]

### „WC mit PC“

Aus der immer wieder lesenswerten wöchentlichen Beilage der **Neuen Zürcher Zeitung** „Medien und Informatik“: „Erst dann sei das Internet ein Massenmedium, wenn man es auch auf der Toilette lesen könne, soll Kevin Kelly, Redaktor bei „Wired“, einmal gesagt haben. Das muss schon lange her sein, damals, als die Vorstellung, dass es für die Datenübertragung Drähte braucht, gängig war, als „Wired“ noch den Zeitgeist repräsentierte und das Internet die Zukunft. (...) Doch jetzt kommt das Internet-Klo: Microsoft Network (MSN) in Grossbritannien will ein „iLoo“ entwickelt haben, ein WC mit PC und Windows XP, Flachbildschirm, wasserdichter Tastatur, Sechskanal-Sound und drahtloser Internet-Verbindung. „Das Internet ist so sehr ein Teil des Alltags geworden, dass das Surfen auf dem Klo nur der nächste natürliche Schritt ist“, erklärte MSN-Managerin Tracy Blacher gegenüber der Nachrichtenagentur Associated Press (AP).“ Laut NZZ trat Microsoft Spekulationen entgegen, es handle sich hier um einen verspäteten Aprilscherz. Inzwischen meldete sich ein Student zu Wort, er sei der wahre Erfinder des Internet-Klos. Sein Kommentar: „Dies ist ein weiteres Beispiel, wie Microsoft als Monopolist den kleinen Mann zerquetscht und anderer Leute Ideen stiehlt.“ (Neue Zürcher Zeitung, 17./18. Mai 2003; im Internet zu finden unter: [[www.nzz.ch/2003/05/16/em/page-article8UW1i.html](http://www.nzz.ch/2003/05/16/em/page-article8UW1i.html)])

### Neue Liebe zwischen EMC und Microsoft

Der monatlich erscheinende und gewöhnlich gut informierte **Storage Newsletter** aus Paris in seiner Mai-Ausgabe: „Die NAS-Software von Microsoft für Windows-Systeme „Server Appliance Kit“ (SAK) ist bisher unter anderem von großen Herstellern wie Dell, Hewlett-Packard, IBM und NEC sowie einigen weiteren wie Iomega oder Maxtor lizenziert worden. Die einzige bemerkenswerte Ausnahme bisher: der Speichermarktführer EMC. Das ist nun vorbei, denn EMC wird SAK in das neue Midrange-Produkt NetWin 200 integrieren, das auf dem Lowend-System Clariion CX200 basiert und im nächsten Quartal auf den Markt kommen soll.“ Laut Storage Newsletter könnte die neue Partnerschaft zwischen EMC und Microsoft die langjährigen Resellerbeziehungen von EMC und Dell gefährden, denn Dell habe schon jetzt ein SAK-Produkt im Angebot. Noch mehr Ungemach drohe jedoch Network Appliance: Der Hersteller gerate trotz der Unterstützung durch Hitachi Data Systems (HDS) mit seinem proprietären NAS-Betriebssystem immer mehr in die Isolation. Der NAS-Marktführer habe schon in der Vergangenheit Probleme dabei gehabt, seine Produkte mit Microsoft-Software – besonders mit Exchange – kompatibel zu machen. [[www.storagenewsletter.com](http://www.storagenewsletter.com)]

## Gartner Group: „When is Now?“

[hw] – Ob die Teilnehmer der diesjährigen Frühjahrskonferenz in Florenz am Ende diese existenzialistisch anmutende Frage beantworten konnten, mag dahin gestellt bleiben. Immerhin, das Ambiente rund um die mittelalterliche Fortezza da Basso regt zwischen den Genüssen der italienischen Küche und den nicht immer leicht verdaulichen Vorträgen der Gartner-Spezialisten schnell zu philosophischem Grübeln an. Etwas näher am Boden waren da schon die Zahlen und Aussichten über „Corporate Wireless“: Laut Gartner stiegen die Ausgaben für Wireless-Equipment 2002 weltweit um 38 Prozent, und für 2007 wird erwartet, dass 23 Millionen europäische User in Hot Spots mobil aktiv sein werden. Anwender und Firmen können sich auf weiter fallende Wireless-Preise freuen. Angeheizt wird der Trend, wie Gartner glaubt, durch eine Hinwendung zu „Real Time Enterprise (RTE)“. Hinter diesem neuen Schlagwort („the next big idea“) verberge sich, so der Analyst Mark Raskino, die Fähigkeit, schnell und angemessen auf Änderungen in den Geschäftsprozessen oder im Verhalten der Konkurrenz zu reagieren. RTE kann wohl mit der neuen Begrifflichkeit des „Change Management“ verglichen werden – so nennen es beispielsweise Unisys-Consultants. Für Gartner muss erfolgreiches RTE auf IT-Kapazitäten zurückgreifen oder sich an ihnen orientieren. Echtzeit-gesteuerte IT-Systeme sind demnach das Paradigma für neue Handlungsweisen in den Unternehmen. Roboterfertigung als Vorbild für Managementprozesse? Der Diskussionsbedarf erscheint noch beträchtlich, bis RTE bei den Anwendern zu einem brauchbaren

Instrumentarium und nicht bloß zu einem weiteren BWL-Spielzeug werden könnte. Übrigens: Das nächste ITXpo-Symposium findet vom 4. bis 7. November 2003 in Cannes statt. [In einer der nächsten Ausgaben von project 57 werden wir ausführlicher auf „Real Time Enterprise“, „Change Management“ und ihren Sinn oder Unsinn für Firmen, die immer stärker von Stagnation und Krise bedroht werden, zurückkommen.]

## Hypochonder oder Selbstheilung

[rg] – Dass Computer rechnen können, ist bekannt. Weniger bekannt ist dagegen, dass Server zu Hypochondern umerzogen werden. Francis Kuhlen, Vice President Systems Sales EMEA bei IBM, hat nachgezählt und in IBMs Unix-Server pSeries 690+ mehr als 15.000 Sensoren entdeckt. Auch die Intel-Familienmitglieder xSeries 360 und 440 bekommen sukzessive immer mehr Sensoren, damit sie „selbsttätig“ sorgfältiger auf ihren Gesundheitszustand achten. Die „gentechischen“ Veränderungen sollen in naher Zukunft das „Autonomic Computing“ ermöglichen. Ganz gelungen scheint die Gesundheitsreform noch nicht zu sein, da Kritiker bemängeln, dass sich manche Teile nur unter Vollnarkose austauschen lassen.

## Süßes Fallobst

[p57] – Apple steht für schickes Design – so extravagant, dass es eigentlich alle lieben –, eher lahme Rechner für Medienproduktion und Layout mit Software, die nur auf den Macs so gut zu benützen ist, und nicht zuletzt für massive Umsatzprobleme. Die einstige US-amerikanische Nische mit konstanten Absatzzahlen, der Markt für Schulen und Universitäten, sieht sich einem verstärkten Störfeuer seitens Microsoft ausgesetzt, und auch sonst läuft das Geschäft bei weitem nicht so, wie es der medienwirksame Boss Steve Jobs immer wieder vorgaukelt. Deshalb verwundert es kaum, dass Apple immer wieder – Dell lässt grüßen – nach neuen Gewinnchancen Umschau hält und die alten Gefilde immer mal wieder verlässt. Das muss einen nicht richtig stören, auch

wenn es die Apple-Fans immer wieder neu umtreibt. Mögen sich andere um die verloren gegangene Apple-Identität sorgen – das MP3-Abspielgerät iPod jedenfalls und nun auch die Vermarktung von Musikdateien pro 99 Cent das Stück lassen aufgehören. Nach dem Napster-Desaster ein verlockendes Angebot. Und es funktioniert: „Mit dem Online-Shop iTunes Music Store ist Apple nach eigenen Angaben in nur einer Woche zum größten Musikverkäufer im Internet aufgestiegen. In den ersten sieben Tagen hat der Store eine Million Songs zu 99 Cent abgesetzt. Der Blitzstart ist umso bemerkenswerter, als der Shop nur in den USA zugänglich ist und nur für Besitzer eines Mac-Rechners mit OS X.“ (Neue Zürcher Zeitung, 10./11. 5. 2003) Unser Wunsch: Möglichst schnell raus aus dieser Nische!

---

### [agenda]

---

- **Guide Share Europe: Jahrestagung / Software Asset Management Tagung**, 26. – 28. Mai 2003, Timmendorfer Strand. Infos: [www.gsenet.de](http://www.gsenet.de). Hier trifft sich (nicht nur) die Mainframe-Gemeinde. Dieses Jahr zwei Tagungen in einer. IBM, immer gut vertreten bei der GSE, wird sich diesmal für „Autonomic Computing“ stark machen.

---

- **EuroStorage: 3.** – 6. Juni 2003, Cannes. Infos: [snweurope.com/2](http://snweurope.com/2). In den USA ist diese gemeinsame Veranstaltung NetworkWorld/Computerworld (beide IDG) und der SNIA, des Verbands der Speicherhersteller, unangefochtener Marktführer bei Speicherevents. In Europa hat das bisher nicht so geklappt – vielleicht auch wegen der bescheidenen europäischen Präsenz der SNIA.

---

- **IDC: Storage Connections**, 5. Juni 2003, Frankfurt/Main. Infos: [www.idc.de](http://www.idc.de). Der Zeitpunkt könnte nicht ungünstiger gewählt sein – siehe EuroStorage. IDC winkt immerhin mit einem Bonbon: „Für Entscheider in Storage-Anwenderunternehmen ist die Teilnahme frei.“

---

- **Gartner Group: Web Services – Business Drivers and Management**, 10. Juni 2003, Hamburg. Infos: [www.gartnergroup.de/veranstaltung/einladung/20030429webservices/agenda.htm](http://www.gartnergroup.de/veranstaltung/einladung/20030429webservices/agenda.htm). Wer es nicht geschafft hat, die Gartner-Frühjahrskonferenz in Florenz zu besuchen, der kann sich in Hamburg ein Update in Sachen Web Services besorgen.

---

- **Veritas: Veritas Vision Europe 2003**, 17. – 18. Juni 2003, Frankfurt/Main. Infos: [www.visionemea.com](http://www.visionemea.com). Laut Insidern nicht so interessant wie die Veranstaltungen in den USA und in Großbritannien, aber immerhin nicht so weit weg und schon deshalb kostengünstiger. Und: Veritas ist zum dominanten Player bei Backup, Recovery und drumherum geworden.

---

- **ISC: 18. International Supercomputer Conference Europe 2003**, 24. – 27. Juni 2003, Heidelberg. Infos: [www.isc2003.org](http://www.isc2003.org). Es wird viel die Rede sein von Erfahrungen mit Höchstleistungscomputern (HPC) vor allem im naturwissenschaftlichen Umfeld. Mindestens genauso spannend: Was können Anwender im kommerziellen Umfeld daraus lernen?

---

- **IDS Scheer: ProcessWorld Europe 2003**, 25. – 27. Juni 2003, Bonn. Infos: [www.ids-scheer.com/processworld](http://www.ids-scheer.com/processworld). IDS Scheer hat sich zu einem der wenigen stabilen Unternehmen im SAP-Umfeld entwickelt. Wie jedes Mal hält IDS-Gründer Prof. August-Wilhelm Scheer den Eröffnungsvortrag. Diesmal zum Thema: „Business Process Engineering: The new wave?“

---





## project 57

Journal für Business Computing und Technologie

ZAZAmedia will mit project 57 einen intensiven Erfahrungsaustausch mit und zwischen den professionellen Anwendern auf Kunden- und Herstellerseite in Gang setzen.

project 57 wird in Kolumnen und Meinungsbeiträgen Anwendern und IT-Spezialisten Platz zur Diskussion einräumen. Das "Anwenderforum" stellt individuelle IT-Lösungen vor. Das "Dossier" greift in jeder Ausgabe jenseits des üblich gewordenen Häppchen-Journalismus einzelne Themen ausführlich auf. Die Rubrik "Trendanalyse" überprüft systematisch neue Entwicklungen, Hypes und Buzz-Wörter. In "Retro" finden sich Analysen über die herausragenden Produkte und Events der letzten zwei Monate. Das Magazinteil "Tempo" behandelt "weiche" Themen wie Internet-Nutzung, digitale Spaltung, Emerging Markets, Bücher- und Website-Rezensionen oder Technologiegeschichte.

### Die Themen:

Die Themen umfassen das Highend-Computing von Storage, Servern & Mainframes, Clustering & High Availability, Datenbanken & ERP-Software, CRM & SCM, E-Mailing & Content Management bis hin zu Networking & Telekommunikation.

### Die Zielgruppe:

project 57 richtet sich an alle, die berufsmäßig oder aus Interesse mit IT und Highend-Technologie für Unternehmen befasst sind – von CIOs, IT-Leitern und -Entscheidern über Netzwerk-Administratoren, CEOs, Geschäftsführern, mittelständischen Eigentümern bis hin zu IT-Professionals.

### Die Absicht:

project 57 soll ab November 2003 ausschließlich im Abonnement vertrieben werden. Der Umfang wird jeweils mindestens 80 Seiten betragen.

project 57 wird im handlichen Broschürenformat von 21,5 x 25,5 cm mit Klebebindung herauskommen. Gestartet wird mit einer Auflagenhöhe von 4.000 bis 5.000 Stück (in Abhängigkeit von der Abo-Akquisition).

Ergänzt wird das Abonnement durch eine digitale Ausgabe (PDF-Version) zwischen den Papierausgaben (E-Mail-Versand). Diese ist auch per Internet abrufbar auf [www.zazamedia.de](http://www.zazamedia.de) oder bei unseren Kooperationspartnern.

Die erste kostenlose PDF-Ausgabe mit einem Umfang von 20 Seiten startet am 26. Mai. Die Auflagenhöhe beträgt durch diverse Kooperationen mit Anwendergruppierungen und die Unterstützung einiger Hersteller als Multiplikatoren momentan etwa 12.000 Stück.

### Die Macher:

project 57 ist die Initiative einer Kernmannschaft – im wesentlichen die ZAZAmedia-Gründer –, unterstützt durch weitere erfahrene Fachjournalisten.

### Das Eingemachte (Finanzielle):

Das Jahresabonnement von project 57 (6 Ausgaben plus PDF-Specials) wird 100 Euro kosten. Einzelpreis: 20 Euro.

project 57 braucht Anschubhilfe:

- Das Partnerschaftsabo ab 5 Stück: je 80 Euro.
- Das Förderabo: ab 150 Euro.
- Weitere Formen des Sponsoring werden gerne diskutiert (zum Beispiel "stille" Beteiligungsgesellschaft).

### Buchprojekte / Sonderhefte:

Diese ergeben sich zum Teil aus den Schwerpunkten von project 57. Konkrete Verhandlungen laufen.

Hierfür und für die Zeitschrift existiert ferner eine Kooperation mit der META Group.

---

ZAZAmedia Rainer Graefen und Hartmut Wiehr –  
[www.zazamedia.de](http://www.zazamedia.de)  
 Postfach 140643, 80456 München  
 Tel. 089/2604378, Fax 089/2607388  
 Mobil 0171/4142978  
 E-Mail: [info@zazamedia.de](mailto:info@zazamedia.de)

## Bestell-Fax

an: Fax-Nr. 089/ 260 73 88

ZAZAmedia  
Postfach 140643  
80456 München  
Tel. +49 (0)89/ 260 43 78  
E-Mail: info@zazamedia.de

- Ich habe den Auszug "E-Mail-Archivierung: Die offene Flanke im Unternehmen" aus Ihrem Buch "State of Storage" mit Interesse gelesen und will mehr wissen.

Hiermit bestelle ich:

\_\_\_ Exemplar(e) zum Preis von je 15 Euro zzgl. 2 Euro Versand- und Portokosten.

- Ich habe das PDF-Special project 57 01/03 gelesen und möchte in Ihren Verteiler aufgenommen werden. Bitte schicken Sie mir die nächsten, monatlich erscheinenden Ausgaben kostenlos an die unten angegebene E-Mail-Adresse.

Meine Anschrift:

Titel\*: \_\_\_\_\_

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

Position\*: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ/ Ort: \_\_\_\_\_

E-Mail-Adresse: \_\_\_\_\_@\_\_\_\_\_

\*Angabe freigestellt

# Subskriptions-Fax

[zazamedia] 23

an: Fax-Nr. 089/ 260 73 88

ZAZAmedia  
Postfach 140643  
80456 München  
Tel. +49 (0)89/ 260 43 78  
E-Mail: info@zazamedia.de

Ich möchte ZAZAmedia bei der Zeitschrift project 57 – Journal für Business Computing und Technologie unterstützen:

Ich bin an einer redaktionellen Zusammenarbeit interessiert und könnte ZAZAmedia bei folgenden Themen unter die Arme greifen; ich könnte auch redaktionelle Beiträge für das "Anwenderforum" anregen oder selbst verfassen.

- 
- 
- Ich möchte das Highend-Anwendermagazin project 57 zum Preis von 100,- Euro abonnieren: project 57 wird ab Herbst 2003 zweimonatlich erscheinen (Mindestumfang: 80 Seiten); zwischen den Ausgaben wird in regelmäßigen Abständen an die Abonnenten ein PDF-special mit aktualisierten Informationen verschickt.
- Wir wollen Anschubhilfe leisten und zeichnen hiermit die Option an einem Patenschaftsabo-Paket mit 5 / (oder:) \_\_\_\_ Exemplaren zu je 80 Euro.

## Zahlungsmodus (Bitte die gewünschte Option ankreuzen)

- Ich überweise den Betrag auf das Konto 27-272 517 BLZ 701 500 00 bei der Stadtparkasse München.
- ZAZAmedia wird mir vor der ersten Ausgabe eine Rechnung für das Jahresabo/Partnerabo mit je sechs Ausgaben zuschicken.

Meine Anschrift:

Titel\*: \_\_\_\_\_

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

Position\*: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ/ Ort: \_\_\_\_\_

E-Mail-Adresse: \_\_\_\_\_@\_\_\_\_\_

\*Angabe freigestellt