

COMPUTERWOCHE

www.computerwoche.de



GRÜN IST PFLICHT

*Was die Gewinner des
„GreenIT Best Practice Award“
besser machen als andere.*

Die neuen Plattformen für Collaboration

Mit „Quad“ von Cisco, „Vulcan“ von IBM und „Pulse“ können Anwender ihre verschiedenen Kommunikationskanäle bündeln.

Seite 26

CW-Roundtable Enterprise 2.0

Wie gehen IT-Chefs mit der zunehmenden Nutzung von Social-Media-Tools in ihren Unternehmen um? 20 CIOs streiten darüber. Seite 38

In dieser Ausgabe

Nr. 45 vom 8. November 2010

Trends & Analysen

Intels Cloud-Vision 5

Im europäischen Forschungszentrum Cern erläuterte der Chipkonzern, wie er sich die Zukunft in Sachen Cloud Computing vorstellt.

Adobe auf Einkaufstour 6

Mit der Übernahme von Day Software stärkt der Hersteller sein Portfolio für Enterprise-Lösungen. Das gesamte Day-Management soll unter dem Dach von Adobe weiterarbeiten.

Supercomputer made in China 8

Der schnellste Rechner der Welt steht seit neuestem in Tianjin nahe Peking.

Oracle investiert in E-Commerce 10

Für rund eine Milliarde Dollar schluckt die Ellison-Company den amerikanischen E-Commerce-Spezialisten ATG. Auf der Kundenliste von ATG stehen mehr als 1000 Unternehmen.

CW LESER

Leser der COMPUTERWOCHE können sich aktiv am redaktionellen Geschehen beteiligen und Einfluss auf Inhalte nehmen. Treten Sie in Kontakt zu Redakteuren und diskutieren Sie mit anderen Lesern in unserer Xing-Gruppe!

www.xing.com/net/cwleser

Titel

Green IT Award

And the winners are ... 12

Beim Wettbewerb „GreenIT Best Practice Award 2010“ haben der Logistiker Dachser, die SAP AG, der Deutsche Sparkassen- und Giroverband und – als Sonderpreisträger - die Horatio GmbH die Siege davongetragen.

Wie die IT grün wird 16

Die Wettbewerbsteilnehmer zeigten eine Reihe von intelligenten und einfallsreichen Lösungen, wie Unternehmen ihre IT energieeffizient gestalten können.



Produkte & Praxis

Kleine Helfer 22

UML-Sequenzdiagramme online erstellen; Editor mit Syntax-Highlighting fürs iPad.

Das neue SAP-Portal 24

Hatte das SAP Netweaver Portal 7.0 in erster Linie die Prozessintegration im Blick, setzt das kommende Release 7.3 den Fokus auf die Endbenutzer.

4G-Collaboration 26

Um die Informationsflut der unterschiedlichen Kanäle unter eine Oberfläche zu bringen, arbeiten Hersteller an neuen Plattformen für die Teamarbeit.

Agile schlägt Wasserfall 30

Im Auftrag des IT-Dienstleisters NTT Data traten drei Entwicklerteams mit unterschiedlichen Methoden an, um die gleiche Aufgabe zu lösen.

IT-Strategien

WAN-Beschleuniger 33

Wie die Berliner Stadtreinigung ihre Außenstellen anbindet, ohne mehr Bandbreite zu benötigen.

Wertbeitrag in der Praxis 34

Alle reden davon, einige können ihn nachweisen: den legendären Beitrag der IT zum Unternehmenswert. Dazu zwei Beispiele.

Job & Karriere

Mauerblümchen Web 2.0 38

Die wenigsten IT-Chefs haben eine Strategie, wenn es um den Einsatz von Social-Media-Diensten und -Tools geht.

Frauen in die IT! 46

Wenn Unternehmen mehr Mitarbeiterinnen einstellen, lässt sich der Fachkräftemangel reduzieren, sagt Microsoft-Deutschland-Chef Ralph Haupter in einem COMPUTERWOCHE-Interview.

COMPUTERWOCHE.de

Highlights der Woche

Überleben im Social Web

Je „sozialer“ das Internet wird, desto stärker ändern sich die alltäglichen Umgangsregeln. Was Sie wissen und befolgen sollten.

www.computerwoche.de/2355208

Backups für virtuelle Server

Die besten Wege und Tools, Daten in virtualisierten Umgebungen zu sichern.

www.computerwoche.de/2356781

Exklusiv für Sie:

Das CIO-Mini-Abo – Jetzt testen und Insiderwissen sichern!



➔ **2 Ausgaben inklusive Prämie**
Abonnieren Sie 2 CIO-Ausgaben und freuen Sie sich über ein tolles Dankeschön

➔ **Die IT-Strategien für Manager**
pünktlich auf Ihrem Schreibtisch

➔ **Sparen Sie satte 30%**
gegenüber dem Einzelpreis von 10,80 EUR

Alles rund um die Abo-Pakete Ihrer CIO finden Sie unter

www.cio.de/aboshop



Prämien:
Mini Lautsprecher iUFO
oder MAGLITE Taschenlampe

Jetzt das
Mini-Abo
bestellen
und eine
dieser tollen
Prämien sichern!

Bestellhotline:
0180 5 72 7252-276*
(*aus dem dt. Festnetz nur 0,14 €/Minute,
Mobilfunkpreise max. 0,42 €/Minute)

Im Mini-Abo
30%
sparen!



CIO erscheint im Verlag DG Business Media GmbH, Lyonel-Feiningerg-Str. 26, 80807 München, Registergericht München, HRB 99187, Geschäftsführer: York von Helmberg. Die Kundenbetreuung erfolgt durch den CIO Kundenservice, ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Geschäftsführer: Peter Staudenmaier Tel.: 0180 5 72 7252-276, E-Mail: shop@cio.de (*aus dem dt. Festnetz nur 0,14 Euro pro Minute, Mobilfunkpreise max. 0,42 Euro pro Minute)

Was die anderen sagen

Seiten-Spiegel

„Im Streit zwischen den Softwaregiganten Oracle und SAP geht es in einem der meistbeachteten Gerichtsverfahren in der Geschichte des Silicon Valley nicht um die Frage, ob SAP Urheberrechte verletzt hat, sondern wie groß der Schaden ist, der Oracle dabei zugefügt wurde. Oracle geht von zwei Milliarden Dollar aus, SAP indes hat ausgerechnet, dass ein zweistelliger Millionenbetrag ausreichen müsste.“

Die **„New York Times“** über die von SAP bereits eingeräumten Copyright-Verletzungen durch die Ex-Tochter TomorrowNow

„Eine Untersuchung der australischen Datenschutz-Beratungsfirma Galexia hat 2008 ergeben, dass gerade mal drei Prozent der damals als Safe-Harbor-Mitglieder aufgeführten Unternehmen die grundlegenden Anforderungen des Abkommens an die Verarbeitung personenbezogener Daten tatsächlich einhielten. Deutsche Verbraucher- und Datenschützer kritisieren das Abkommen scharf – die Einhaltung der Regeln werde kaum wirksam geprüft.“

„Spiegel Online“ über die Safe-Harbor-Vereinbarung, in der sich US-Unternehmen zum Datenschutz auf höherem, europäischem Niveau verpflichten

„Ein fairer und offener Prozess könnte amerikanischen Steuerzahlern mehrere zehn Millionen Dollar Steuern sparen und zu besseren Leistungen führen. (...) Wir bitten das Innenministerium, bei der Auswahl seiner Technologiepartner einen ehrlichen Wettbewerb zu ermöglichen.“

Ein **Google-Sprecher** zum laufenden Prozess gegen die US-Regierung, die laut Google Microsoft bevorzugt

„Software zu kaufen ist vergleichbar mit dem Erwerb von Heroin: Der erste Schuss ist frei.“

Sun-Mitgründer Scott McNealy erklärt, wie Kunden gelockt, und dann gemolken werden



CW-Kolumne

Im Alltag angekommen: Green IT

Der Wettbewerb „GreenIT Best Practice Award 2010“ ist entschieden. Vier Gewinner wurden von der IT-Beauftragten der Bundesregierung und Schirmherrin des Wettbewerbs, Staatssekretärin Cornelia Rogall-Grothe, ausgezeichnet.

Neben diesen Siegern gab es eine ganze Reihe von Bewerbern, die mit ausgeklügelten Konzepten ihr großes Green-IT-Know-how unter Beweis stellten.

Der Wettbewerb belegte, dass das Thema ökologische Informationsverarbeitung im Alltag deutscher IT-Zentralen angekommen ist. Beispiel Virtualisierung: Viele IT-Verantwortliche nehmen die Spielarten dieser Technik, also Server-, Storage- und Desktop-Virtualisierung, gar nicht mehr im Zusammenhang mit Green IT wahr. Dabei zeigen genügend Beispiele, wie sehr die Umweltbelastung durch diese Techniken reduziert werden kann. Den meisten Rechenzentrumsleitern dürfte zu Virtualisierung aber vor allem einfallen, dass sich die IT schlanker gestalten lässt, die Arbeitsabläufe einfacher werden, der Wartungsaufwand zurückgehen wird. Mit anderen Worten: Virtualisierung spart Geld. Dass sie auch ein Öko-Thema ist, erscheint dabei nebensächlich.

Gleiches lässt sich sagen, wenn man über Output-Management- oder Zentrali-

sierungs- und Konsolidierungs-Konzepte redet: Manager haben meist die buchhalterischen Aspekte im Auge und etablieren – ganz nebenher – einen ressourcenschonenden IT-Betrieb.

Heißt das, Öko-IT ist administrative Business-as-usual-Langeweile? Der Wettbewerb beweist das Gegenteil. Was sich die Kandidaten alles einfallen lassen, um ökologisch sinnvolle Projekte zu realisieren, ist bemerkenswert. Ob sie in die Erde bohren, um das Grundwasser für die Kühlung ihrer Data Center anzuzapfen, ob sie Wasserkraft nutzen, um regenerative Energien für die IT nutzbar zu machen, oder ob sie ihre Büros mit der Abwärme aus den Rechenzentren beheizen: Dem Einfallreichtum sind keine Grenzen gesetzt. Insofern ist Green IT genau da angekommen, wo sie hingehört:

im deutschen Unternehmensalltag.

Jan-Bernd Meyer
Redakteur CW



COMPUTERWOCHE unterwegs

Auf BlackBerry, iPhone und anderen mobilen Gadgets wird die COMPUTERWOCHE zum ständigen Begleiter.

Die COMPUTERWOCHE ist als App für das iPhone und als Reader für alle Java-fähigen Smartphones verfügbar. Mobilern Lesern stehen damit alle aktuellen Inhalte zur Verfügung: Artikel, Bilderstreifen, Analysen, Videos und Hintergrundberichte.

Zusätzlich bieten wir unseren Lesern eine mobile Version der Website an, die für die Bandbreite und Auflösung verschiedener Endgeräte eingerichtet ist und diese automatisch erkennt. Die Website wird in einer zu Ihrem Gerät passenden Version ausgeliefert. Sie ist über die Web-Adresse <http://mobil.computerwoche.de> erreichbar.



Android und iPad

Eine App für Android-basierende Smartphones wird voraussichtlich ab Dezember 2010 im Android Market verfügbar sein. Schon in wenigen Tagen können Sie außerdem die iPad-Ausgabe der CW im

gewohnten Layout durchblättern. Die iPad-App wird in Form einer so genannten Kiosk-App erscheinen. Diese ist mit einem digitalen Zeitschriftenregal vergleichbar, das mit unseren wöchentlichen Ausgaben und unseren Sonderheften bestückt ist. Jede Ausgabe kann einzeln oder im Abonnement erworben werden. (hv)

Intel und Microsoft erklären Cloud-Strategien

Intel hat seine Vision von künftigen Rechenarchitekturen und Infrastrukturen vorgestellt, während Microsoft seine Azure-Plattform ausbauen will.

Wie sich Intel die Zukunft in Sachen Cloud Computing vorstellt, hat der Konzern im europäischen Forschungszentrum Cern erläutert. Die „Cloud-2015“-Vision basiert auf drei Elementen:

1. Es wird eine Welt von verbundenen, miteinander kompatiblen Clouds existieren. Die Übertragung von Ressourcen und Software zwischen diesen Clouds erfolgt automatisiert.
2. Cloud-Netzwerke erkennen PCs und Geräte automatisch.
3. Anwendungen werden je nach Plattform angepasst ausgeführt – ob auf dem Notebook oder auf einem Smartphone.

Etwas konkreter werden die Intel-Verantwortlichen bei den Funktionen, mit deren Hilfe diese Vision Realität werden soll. Dazu gehört die in den eigenen CPUs integrierte Virtualisierungsunterstützung, ebenso wie TXT – Intels Trusted Execution Technology. Beides sei bereits die Basis für das Cloud Computing von heute. Auf Client-Seite spielen auch Intels vPro-Technik eine entscheidende Rolle, damit sich Clients entsprechend automatisiert und gesteuert einsetzen lassen.



Microsoft-Manager **Said Zahedani**: „Der Dampf hinter dem Cloud-Computing-Trend wird sich nicht ändern.“

Stützen soll die Strategie auch Intels „Cloud Builders Program“. Die bereits existierende Initiative werde ausgeweitet. Derzeit gebe es insgesamt 20 Referenz-Architekturen. Das Programm basiere auf einer Gemeinschaft von wichtigen Anbietern der Cloud-Technik. Dazu gehören beispielsweise Cisco, Citrix, IBM, HP, Dell, Microsoft, EMC, VMware und Netapp.

Im Rahmen der Vorstellung seiner Cloud Vision 2015 gab Intel auch der frisch for-



Verknüpft, automatisch und intelligent – so stellen sich die Intel-Visionäre die IT-Wolke von morgen vor. Ressourcen würden automatisch in den verschiedenen miteinander verbundenen Clouds verteilt. Außerdem erkennt die Wolke, welche Geräte sich einlinken, und passt sich entsprechend an.

mierten Open Data Center Alliance Gelegenheit, sich näher vorzustellen. Dabei handelt es sich um ein Konsortium aus zahlreichen namhaften Firmen wie BMW, Shell, Deutsche Bank und Lockheed Martin, deren Ziel es unter anderem ist, gemeinsame Anforderungen hinsichtlich Rechenzentren zu definieren. Hersteller und Anbieter von IT seien bewusst nicht vertreten. Intel fungiert als eine Art technischer Berater der Allianz. Zusammen steht die Allianz für jährliches IT-Investitionsvolumen von rund 50 Milliarden Dollar.

Microsoft pusht Azure-Plattform

Vom Cloud-Hype profitieren will auch Microsoft, obwohl der weltgrößte Softwarehersteller vergleichsweise spät auf den Zug aufgesprungen ist. Der Softwarekonzern setzt dabei vor allem auf seine Entwicklerplattform „Azure“. Seit dem offiziellen Start von Azure im Frühjahr habe man fast 20.000 Kunden gewonnen, die auf der neuen Plattform ihre Anwendungen entwickeln, teilte Microsoft Ende Oktober auf seiner Entwicklerkonferenz PDC in Seattle mit. Damit habe sich die Kundenzahl seit der Testphase verdoppelt. „Für Entwickler hat es noch nie eine bessere Zeit gegeben, auf Microsoft zu setzen“, warb Unternehmenschef Steve Ballmer.

Die Azure-Plattform soll mit weiteren Services ausgebaut werden, kündigten die

Microsoft-Verantwortlichen an. Beispielsweise sollen Kunden, Entwickler und Inhalte-Anbieter mit dem „DataMarket“ eine Plattform erhalten, über die etwa Wetterinformationen, Aktienkurse, kartografische Daten und Nachrichten angeboten und gekauft werden können. Unternehmenskunden sollen zudem künftig auch auf virtuellen Servern arbeiten und interne wie ausgelagerte Daten automatisch synchronisieren können.

Als neuen Kunden für Azure präsentierte Microsoft die Pixar Animation Studios. Für aufwendige Rechenarbeiten, etwa das Rendering von Animationsfilmen, wollen die Studios künftig flexibel auf Computerleistung aus der Microsoft-„Wolke“ zurückgreifen, hieß es. Damit könne Pixar darauf verzichten, selbst permanent eine teure IT-Infrastruktur vorzuhalten.

Starker Schneeballeffekt

„Der Dampf hinter dem Cloud-Computing-Trend wird sich nicht ändern“, sagte Microsoft-Manager Said Zahedani. Bei Microsoft würden inzwischen 80 Prozent der Entwickler an Cloud-Lösungen arbeiten. „Und wenn der Markt erst richtig in Schwung kommt, dann wird es einen großen Schneeballeffekt geben.“ Die Analysten von Gartner schätzen, dass der weltweite Markt für Cloud Computing bis 2014 auf rund 150 Milliarden Dollar wachsen wird. (wh/ba)

Adobe setzt stärker auf Business-Software

Mit der Übernahme von Day Software baut der Hersteller seine Sparte Digital Enterprise Solutions weiter aus.

Adobe hat die vor rund drei Monaten angekündigte Übernahme der in Basel ansässigen Day Software Holding abgeschlossen. Dem US-amerikanischen Softwarekonzern wurden 98,85 Prozent der Aktien zugesagt. Insgesamt kostete die Akquisition des Softwareherstellers rund 185 Millionen Euro.

Die Schweizer sind guter Dinge, was ihre Zukunft unter dem Dach von Adobe angeht. Die ersten Kontakte hätten sich vor etwa einem Jahr ergeben, als Adobe selbst Kunde von Day Software wurde, berichtete Kevin Cochrane, Chief Marketing Officer (CMO)



David Nüscheler:

Für den Technikchef von Day Software dreht sich die künftige Entwicklung vor allem um das Customer-Experience-Management (CEM).

von Day, auf der Kundenveranstaltung „Ignite“ Anfang November in Berlin. In den darauf folgenden Monaten hätten sich viele Gemeinsamkeiten ergeben, beispielsweise was die Visionen zur Technik anbelangt. „Außerdem passen beide Unternehmen durch ihre Firmenkulturen gut zusammen.“

Day wird in die Adobe-Sparte Digital Enterprise Solutions eingegliedert und bildet dort mit seinen Content-Management-Lösungen neben der „Acrobat“-Produktfamilie, dem Web-Conferencing-Portfolio rund um „Adobe Connect“ und den Werkzeugen für das Lifecycle-Management die vierte Säule, erläuterte Craig Randall, Principal Scientist von Adobe. Noch liegen keine detaillierten Informationen zur Integration vor. Randall zufolge wird es bis zum Ende des Fiskaljahres von Day, das mit dem Kalenderjahr endet, keine gravierenden Änderungen im Geschäftsbetrieb geben. Der-

zeit sei zudem kein Stellenabbau geplant. Alle Schlüssel-Manager blieben an Bord. CEO Erik Hansen soll unter der Ägide von Adobe-Vize Rob Tarkoff arbeiten. Auch Technikchef David Nüscheler und Marketing-Leiter Cochrane wollen demnach weitermachen. Inwieweit der Name „Day“ noch Bestand haben wird, vermochte der Adobe-Manager allerdings nicht zu sagen.

Vatikan baut neuen Web-Auftritt

Das spiele jedoch eine untergeordnete Rolle, meint Gunnar Klauberg, Marketing-Chef für Europa bei Day. Die Kunden seien eher mit den Produktnamen verbunden, und die blieben. Tatsächlich sorgte die Tatsache, dass Day als eigenständige Firma von der Bildfläche verschwindet, unter den Kunden in Berlin kaum für Irritationen. Beispielsweise rechnet Monsignore Lucio Adrian Ruiz, der den Web-Auftritt des Vatikans mit Hilfe der Day-Produkte auf eine neue Basis stellen will, nicht mit Schwierigkeiten im Zuge der Akquisition. Man habe ihm versprochen, dass alles normal weiterlaufe, berichtet der Geistliche schmunzelnd.

Um unter den Kunden erst gar keine Unruhe aufkommen zu lassen, halten die Schweizer an ihrer Produkttaktung fest. Nachdem im Januar dieses Jahres Version

Adobe

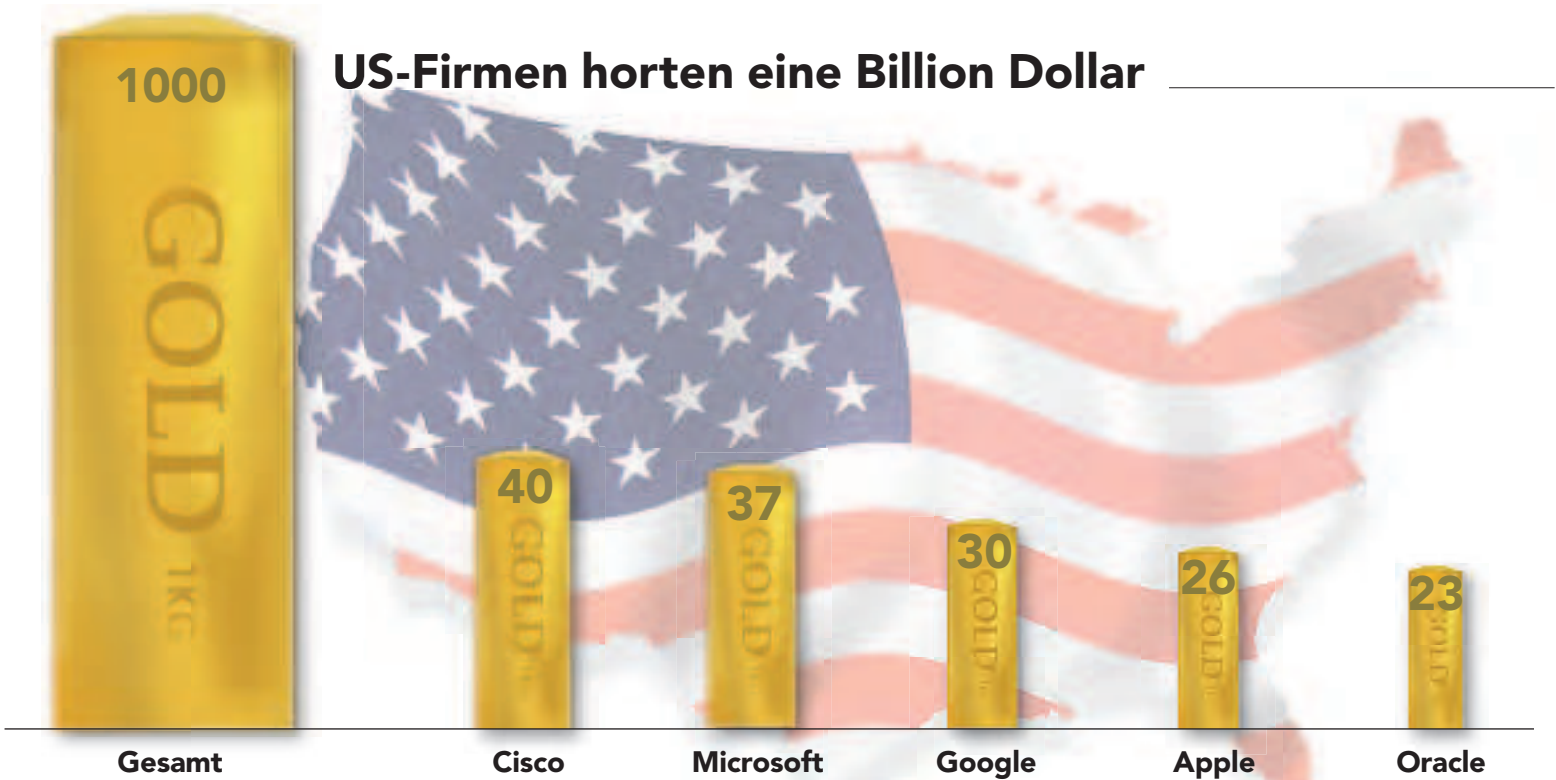
Adobe will mit der Übernahme von Day sein Standbein um die Business-Lösungen verstärken, nachdem es im Geschäft mit der Kreativ-Software zuletzt nicht mehr rund lief. Zwar steigerte der Hersteller im Anfang September abgeschlossenen dritten Fiskalquartal Umsatz und Gewinn deutlich, **die Prognose enttäuschte aber viele Analysten**. Im zurückliegenden Geschäftsjahr 2009 nahm Adobe 2,9 Milliarden Dollar ein. Etwa ein Drittel steuerte die Sparte Enterprise-Lösungen bei.

Day Software

Wirtschaftliche Not war nicht der Grund für den Verkauf von Day Software. Im dritten Quartal hätten sich die Einnahmen der Schweizer im Jahresvergleich um 70 Prozent verbessert, berichtet CEO Erik Hansen. Der Day-Chef sprach vom **besten Quartal der Unternehmensgeschichte**. Unter den Neukunden fanden sich zuletzt klingvolle Namen wie BMW und Lufthansa. Diese Dynamik lasse sich allerdings mit den eigenen Ressourcen nicht aufrechterhalten, ließ Hansen durchblicken und begründete so den Verkauf.

5.3 des Content-Management-Systems „CQ“ herausgekommen war, gab CTO und Day-Mitbegründer Nüscheler auf der Kundenveranstaltung erste Einblicke in Release 5.4, das Anfang 2011 erscheinen soll. Der Technikchef betonte in erster Linie Verbesserungen in Sachen Performance und Usability. Außerdem gebe es mehr Funktionen, um Inhalte für Mobilgeräte zu entwickeln. Im Mittelpunkt der gemeinsamen Roadmap mit Adobe steht Nüscheler zufolge das Thema Customer-Experience-Management (CEM). Unternehmen müssten heute verstärkt daran arbeiten, richtig auf ihre Kunden zuzugehen.

Während die Übernahme von Day allem Anschein nach ohne größere Aufregungen über die Bühne geht, gab es zuletzt aus anderen Gründen einige Unruhe. Erst vor wenigen Wochen kursierten Gerüchte, Microsoft sei an der Übernahme von Adobe interessiert. Bestätigt wurde ein Treffen von Microsoft-Chef Steve Ballmer und Adobe-CEO Shantanu Narayan, etwaige Spekulationen über einen Deal aber zurückgewiesen. Adobe-Manager Randall wollte die Gerüchte nicht kommentieren: „Es ist nicht das erste Mal, dass über einen Verkauf von Adobe spekuliert wird, und es wird bestimmt nicht das letzte Mal gewesen sein.“ (ba)



Angaben in Milliarden Dollar; Quelle: Moody's

Einer Untersuchung der Rating-Agentur Moodys zufolge sitzen US-Firmen derzeit auf kurzfristig verfügbaren Geldreserven von fast einer Billion Dollar. Dieser Hort hat sich in der Vergangenheit trotz weltweiter Finanzkrise stetig vermehrt. Ende 2008 beliefen sich die Reserven auf etwa 775 Milliarden Dollar, Mitte 2010 waren es 943 Milliarden Dollar. Zu den IT-Unternehmen mit den höchsten Cash-Beständen gehören Cisco mit fast 40 Milliarden Dollar, gefolgt von Microsoft mit knapp 37 Milliarden Dollar sowie Google mit 30 Milliarden Dollar. Nicht weit dahinter folgen Apple mit fast 26

Milliarden Dollar und Oracle (23 Milliarden Dollar). Nach den einzelnen Branchen unterteilt, liegen 207 Milliarden Dollar bei Technologie-, 124 Milliarden bei Pharma- und 105 Milliarden Dollar bei Energiefirmen. Steven Oman, Senior Vice President von Moody's, rechnet damit, dass die Firmen ihre Schätze weiter horten. Angesichts der nach wie vor herrschenden Unsicherheit, was die wirtschaftliche Entwicklung betrifft, zögerten viele Unternehmen, ihr Geld in möglicherweise riskante Geschäfte und Übernahmen zu stecken. (ba)

Chinesen bauen schnellsten Supercomputer

Der schnellste Rechner der Welt steht seit neuestem in Tianjin nahe Peking und nicht mehr im US-amerikanischen Oak Ridge.

China hat den schnellsten Supercomputer der Welt gebaut und damit die USA, traditionell die Nummer eins im High-Performance-Computing, überholt. Der Tianhe 1 („Milchstraße 1“) habe mit einer Rechenleistung von 2,507 Petaflops (Billiarden Gleitkommaberechnungen pro Sekunde) den amerikanischen Supercomputer Jaguar im Oak Ridge National Laboratory, der in Tennessee steht und auf 1,75 Petaflops kommt, um rund 40 Prozent übertroffen, berichtete der Anbieter von Grafikprozessoren Nvidia.



Chinesische Wissenschaftler haben mit Hilfe von Grafikchips den schnellsten Rechner der Welt gebaut.

Die hohe Geschwindigkeit erreicht Tianhe 1 nach Angaben der Betreiber durch parallel geschaltete Grafikchips mit Mehrkernprozessoren. Der Supercomputer rechnet mit 7168

Grafikprozessoren von Nvidia und 14.336 Standard-Mikroprozessoren. Durch Grafikprozessoren werde das Hochleistungs-Computing neu definiert. Die Erwartungen der Wissenschaft-

ler seien deutlich übertroffen worden.

Bis zu seiner offiziellen Kür als schnellster Rechner der Welt muss Milchstraße 1 aber noch etwas warten. China hat die technischen Daten für die neue Top-500-Liste der schnellsten Rechner eingereicht, die im November erscheint. Die Angaben der Konkurrenten stammen noch vom Juni dieses Jahres. Experten halten es indes für unwahrscheinlich, dass es den US-amerikanischen und europäischen Konkurrenten noch gelingt, den chinesischen Rechenboliden abzufangen. (ba)