

# COMPUTERWOCHE



www.computerwoche.de



## So wird Ihre IT flexibler

*Neue Serie über die  
Wandlungsfähigkeit von  
IT-Organisationen.*

### Erfolgsrezepte für das Enterprise-Wiki

Viele Unternehmen experimentieren derzeit mit Unternehmens-Wikis herum - oft ohne Erfolg. Wir haben die wichtigsten Tipps zusammengefasst.

Seite 20

### IT-Einkauf: Disziplin führt zum Erfolg

Von der Anforderungserhebung über die IT-Architektur bis hin zu den Verträgen: Nur wer konsequent alle Aspekte berücksichtigt, erzielt die besten Konditionen.

Seite 38

**In dieser Ausgabe**

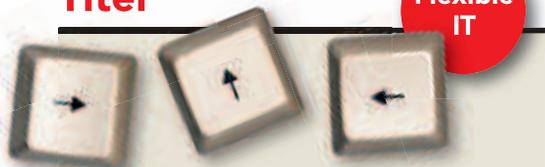
Nr. 41 vom 10. Oktober 2008

**Trends & Analysen**

**Sturmwarnung für Apple** 5  
Mit dem „Blackberry Storm“ muss Apple einen neuen iPhone-Gegner fürchten.

**HP entlässt bei EDS** 6  
Der Personalabbau betrifft in Deutschland vor allem EDS-Mitarbeiter.

**Webciety auf der CeBIT** 12  
CeBIT-Chef Ernst Raue setzt 2009 voll auf Web 2.0.

**Titel**

**Agilität mit Folgekosten** 14  
Die IT muss einen Balanceakt bewältigen: Das Business fordert schnelle, flexible Lösungen, die eigene Strategie hingegen eine konsistente Architektur.

**Was ist eine Syntegration?** 18  
Das Wissen aus den Köpfen der Experten holen und vernetzen – darauf zielt diese Form des Gedankenaustauschs ab.

**Produkte & Praxis**

**Ratgeber Enterprise-Wiki** 20  
Zehn Regeln zum Aufbau von Enterprise-Wikis und Corporate Blogs.

**SoftM startet ERP-on-Demand** 26  
Das Java-Paket Semiramis lässt sich als ein von IBM gehosteter Service für 113 Euro pro User und Monat nutzen.

**Gleichstrom senkt Kosten** 29  
Die Nutzung von Gleichstrom statt Wechselstrom im Rechenzentrum kann Unternehmen dabei helfen, die Energieausgaben erheblich zu verringern.

**Oracle macht Daten Dampf** 30  
Gemeinsam mit Hewlett-Packard hat der Datenbankriese eine besonders leistungsstarke Data-Warehouse-Appliance entwickelt.

**IT-Strategien**

**Skalierbare Workflow-Lösung** 32  
Als die Deutsche Post an die Grenzen ihres Workflow-Systems stieß, setzte sie die Architektur neu auf.

**Projektteams mögen Web 2.0** 36  
Nach einer Umfrage des Bitkom lassen sich Web-2.0-Werkzeuge dort professionell nutzen, wo es um Inhalte geht.

**Zehn Tipps für den IT-Einkauf** 38  
In letzter Minute einer IT-Beschaffung kann der Kunde noch das Beste für sich herausholen. Dabei geht es nicht nur um den Preis.

**Standards**

Impressum 48  
Menschen 47  
Stellenmarkt 51  
Off Topic: Kai Pflaume 58  
Im Heft erwähnte Hersteller 58  
Im Heft erwähnte Personen 58

**Job & Karriere**

**Alleskönner Embedded-Profis** 42  
Ob im Automobilbau oder in der Medizin – Entwickler von Embedded-Systemen werden in vielen Branchen gebraucht.

**Warum Frauen die IT verlassen** 45  
Die wenigen Frauen, die in der IT arbeiten, kehren der Branche oft ab 30 den Rücken.

**COMPUTERWOCHE.de****Highlights der Woche****ERP-Zufriedenheitsstudie 2008**

Was Firmen von Business-Software erwarten, verrät die ERP-Zufriedenheitsstudie 2008.

[www.computerwoche.de/1874362](http://www.computerwoche.de/1874362)

**Freie Datenbanken im Vergleich**

MySQL, PostgreSQL und Co. konkurrieren mit proprietären Datenbanken. Wir haben verglichen.

[www.computerwoche.de/1874904](http://www.computerwoche.de/1874904)

**Best Clicks der Woche**

Ein richtig angebrachtes Lob motiviert. Doch Chefs können mehr tun, so Manager-Trainer Alexander Groth.

[www.computerwoche.de/1874334](http://www.computerwoche.de/1874334)

IDC-Analyst Wafa Moussavi-Amin erklärt in CW-TV, warum sich Green-IT lohnt.

[www.computerwoche.de/tv/508](http://www.computerwoche.de/tv/508)

**COMPUTERWOCHE**

25. November 2008

München, IDG Konferenzzentrum

**POWERSEMINAR****IT-Security – Pflichten der IT- und Unternehmensleitung**Die Teilnahmegebühr für die Tagesveranstaltung beträgt: **690,-** zzgl. MwSt.Weitere Informationen unter [www.idgevents.de/powerseminar-security](http://www.idgevents.de/powerseminar-security), Info-Hotline 089-36 08 68 79

Was die anderen sagen

## Seiten-Spiegel

Die Bekenntnisse von Mr. Sorry wirken zunehmend unglaublich. Denn es war der Konzernlenker Obermann, der seine Kunden (...) nicht rechtzeitig über den Riesenskandal informierte. Anzeige zu erstatten, damit staatsanwaltschaftliche Ermittlungen ihren Lauf nehmen, reicht nicht aus. Der Kunde hat ein Recht darauf, sofort zu erfahren, wenn seine persönliche Daten bei der Telekom verschwinden.

Kommentar im „Handelsblatt“



*„Ich habe schon 1999 prophezeit, dass irgendwann die gesamte Software kostenlos sein wird. Das hat mit Linux begonnen, und so wird es weitergehen.“*

Sun-Mitgründer Scott McNealy in der „Wirtschaftswoche“

Japans Softbank Mobile hat den ersten Großvertrag für Apples „iPhone 3G“ abgeschlossen. Der Deal mit der Management- und Technologieberatung Bearingpoint führt dazu, dass rund 1000 Analysten und Mitarbeiter Japan-weit das Mobilgerät nutzen. Bei Bearingpoint heißt es, mit dem iPhone wolle man die Produktivität der Consultants erhöhen und ihnen helfen, einfacher auf Informationen zuzugreifen.

IDG News Service, Büro Tokio

Mit „Boot Camp“ lässt sich ein **Mac** in einen voll funktionsfähigen Windows-PC verwandeln. Nachteil ist, dass man Windows und Mac OS nicht nebeneinander her betreiben kann. Für diesen Zweck gibt es aber zwei exzellente, rund 80 Dollar teure Programme: „Parallels“ von der gleichnamigen Schweizer Firma und „Fusion“ von VMware. (...) Mein Urteil: Mit Parallels machen Sie keinen Fehler, aber Fusion ist das etwas bessere Produkt.

Walt Mosberg im „Wall Street Journal“

CW-Kolumne

## Bereit zu Veränderungen

**F**lexibilität und Agilität in der IT sollten eigentlich selbstverständlich und deshalb kein Thema sein. Für 30 CIOs, die im Rahmen einer COMPUTERWOCHE-Veranstaltung (siehe Seite 14) in Zürich darüber diskutierten, stellte sich das ganz anders dar. Für sie sind Beweglichkeit und Reaktionsfähigkeit der IT von akuter Bedeutung. Und das liegt an den gewaltigen Herausforderungen, denen sich Unternehmen derzeit sowohl in ihren jeweiligen Märkten als auch auf IT-Seite stellen müssen.

Von der Finanzkrise beispielsweise unbehelligt zu bleiben, damit rechnen wohl die wenigsten Unternehmen. Hinzu kommen weitere Marktentwicklungen, die Fitness und Flexibilität in der IT nötig machen - etwa die entstehenden Sparzwänge durch die ausufernden Energie- und Rohstoffpreise, die Verlagerung der internationalen Marktschwerpunkte in Richtung China, Indien und Russland oder auch die Sicherheitsproblematik angesichts der weltweiten Terrorbedrohung.

Andererseits sind die IT-Verantwortlichen mit Technikrends konfrontiert, die sie zwingen, schnell Entscheidungen zu treffen und beweglich zu bleiben. Mit Hilfe neuer Virtualisierungsprodukte etwa lassen sich Rechen-, Speicher-, Netz- und Anwendungskapazitäten preiswerter und flexibler zur Verfügung stellen als bislang. Software as a Service erlaubt Anwendern,

ohne großen Vorlauf und notfalls auch unter Umgehung der eigenen IT auf Anwendungen zuzugreifen. Cloud Computing zielt in dieselbe Richtung: Anwendung und Daten lassen sich verteilt auf vielen, stark vernetzten Servern ablegen, der Zugriff erfolgt über Web-Browser.

Auf der Veranstaltung war denn auch deutlich zu spüren, dass Zeitdruck und Agilität für die IT-Macher zu Topthemen geworden sind. „Wir stehen erst am Anfang und sehen nur die Spitze des Eisbergs“, sagte ein CIO, „Flexibilität und Agilität werden uns künftig massiv beschäftigen.“ Dabei wird es auf den systematischen Umgang mit dem Thema ankommen, angefangen von einer auf die eigenen Unternehmensverhältnisse abgestimmten Definition über das Identifizieren der wichtigsten Stellschrauben bis hin zu geeigneten Messmethoden. Viele IT-Manager, so zeigte Zürich, sind dazu bereit.



Heinrich Vaske  
Chefredakteur CW

## Leserbriefe



**Ausgabe 40/08:  
Die neue  
COMPUTER-  
WOCHE**

### Abstand wahren

Danke, dass Sie bei der Neugestaltung der COMPUTERWOCHE an Ihre Leser gedacht haben. Das Format ist handlicher, das Papier besser. Positiv fällt aber vor allem das neue Layout auf: Die CW macht jetzt richtig Spaß – vor allem der wun-

derbare Kommentar von Herrn Ochs auf Seite 42, der sich (zu Recht) über SAP ärgert. Er ist derzeit wahrlich nicht der Einzige! Machen Sie weiter so und vergessen Sie nicht, den gebotenen Abstand zur Herstellerseite zu wahren. Das ist in der IT-Zeitschriftenlandschaft ziemlich selten geworden.

H. Fließ, IT-Berater in Berlin  
(per E-Mail)

### Nicht verkünsteln

Ich habe den Zeitungsstil der COMPUTERWOCHE eigentlich immer ganz gern gemocht, auch das Großformat

war o.k. Allerdings waren mir die Artikel oft zu lang. Deshalb finde ich es gar nicht schlecht, dass die Darstellung kompakter geworden ist. Damit ist die COMPUTERWOCHE auf jeden Fall lesbarer.

Ich hoffe aber, dass Sie Ihre Inhalte nun nicht der optischen Aufbereitung opfern. Greifen Sie lieber die Fragen auf, die draußen gerade Thema sind – zum Beispiel Server-Virtualisierung (und nicht das „Beraterthema“ SOA).

Sven Hagersheimer,  
IT-Leiter (per E-Mail).

# Blackberry will die iPhone-Festung stürmen

Nach HTC, LG und zuletzt Nokia bringt nun RIM seinen potenziellen iPhone-Killer heraus.

Von Manfred Bremmer\*

Vor einem Jahr waren Vodafone und Verizon Wireless an Research in Motion (RIM) mit der Bitte herangetreten, ein Gerät speziell für die Ansprüche von Privatkunden zu entwickeln. Das Resultat, „Blackberry Storm“, ist ein ansehnliches Touchscreen-Device mit ähnlichen Maßen wie das Apple-Handy und ebenfalls ohne physische Tastatur.

Beim Blick auf die Leistungsdaten und Features kommt der Eindruck auf, dass RIM sich auch sonst stark am iPhone orientiert hat. So verfügt Storm wie Apples Gerät über einen kapazitiven Touchscreen (360 mal 640 Pixel; über 65 000 Farben) – dieser ist allerdings nicht richtig Multitouch-fähig.

Enthalten sind außerdem eine 3,2-Megapixel-Kamera mit Videofunktion und ein GPS-Empfänger. Daten überträgt Storm per HSDPA, auf WLAN-Unterstützung wurde dagegen verzichtet – ob aus Rücksichtnahme auf die Carrier-Partner oder die Akku-Laufzeit ist nicht bekannt. Immerhin soll die herausnehmbare Batterie für 15 Tage Standby oder knapp sechs Stunden UMTS-Telefonie ausreichen.

## Navigationshilfe

Die Navigation ist ausschließlich per Finger möglich, für Nutzer mit besonders dicken Fingern hat RIM zudem eine Cursor-Funktion entwickelt, mit der ein kleiner Pfeil wie auf einem Mousepad mit der Hand gesteuert werden kann. Am unteren Bildschirmrand eingeblendete Quickkeys erleichtern die Menüauswahl. Für die Texteingabe steht eine virtuelle Bildschirmtastatur in zwei Varianten zur Verfügung. Im Hochformat

sind die Tasten doppelt belegt. Im Querformat wird daraus ein echtes QWERTZ-Keyboard.

Auch sonst hat RIM seine Hausaufgaben softwareseitig gemacht und stellt Funktionen bereit, die beim iPhone fehlen. Beispiel dafür ist etwa der souveräne Umgang mit Copy & Paste. Außerdem ist es möglich, im Hintergrund ein Musikvideo laufen zu lassen und gleichzeitig im Internet zu surfen.

## Multimedia

Blackberry Storm geht mit einem Grundstock an Applikationen an den Start, darunter Multimedia-Anwendungen wie Youtube und eine iTunes-Anbindung, Instant Messaging, Windows Live oder Facebook.

Dank Documents to Go von Data-Viz können Anwender Office-Dateien wie Word, Excel und Powerpoint öffnen und auf dem Gerät bearbeiten. Laut RIM soll ein in Kürze bereitgestelltes Software Development Kit (SDK) den Weg für weitere Anwendungen bahnen. Sogar ein Pendant zum iTunes Appstore ist geplant. RIM überlässt den Verkauf der Drittapplikationen jedoch den Partnern.

Alles in allem bewegt sich das Gerät relativ flüssig von Anwendung zu Anwendung – lediglich in Sachen intuitive Benutzerführung, so zumindest der Eindruck nach der kurzen Produkt-Demo, muss der Nutzer gegenüber dem iPhone Abstriche machen. Er erhält dafür jedoch ein schickes Smartphone, das sich zudem auch im Corporate-Umfeld nutzen lässt, ohne dass den IT-Sicherheitsbeauftragten dadurch graue Haare wachsen. ◀

\*Manfred Bremmer  
mbremmer@computerwoche.de

4 Fragen – 4 Antworten

## Anti-iPhone?

Der Touchscreen-Blackberry soll auch Business-Anwender locken.



**Mike Lazaridis,** Co-CEO beim Blackberry-Hersteller RIM.

**CW: Ist das neue Smartphone Blackberry Storm nun die Antwort von Research in Motion auf das Apple iPhone?**

**LAZARIDIS:** Nein. Ich würde eher sagen, Storm ist die Antwort auf die Anforderungen, die uns unsere Exklusiv-

partner Vodafone und Verizon Wireless vorgegeben haben.

**CW: Die Blackberrys waren in der Vergangenheit nicht für modernste Technik bekannt – so hielt HSDPA erst dieses Jahr Einzug. Ändert sich das?**

**LAZARIDIS:** Unser Ziel ist, eine verlässliche Nutzererfahrung zu ermöglichen. So bräute eine Fünf-Megapixel-Kamera in einem Smartphone nur etwas, wenn die Linse entsprechend groß ist. In Sachen Übertragungsgeschwindigkeit hilft Highspeed dem Nutzer etwa beim Surfen wenig, da er mit dem Lesen kaum mitkommt. Daneben spielt die Batterielaufzeit eine wichtige Rolle.

**CW: Auch wenn Storm primär für Privatkunden gedacht ist, soll es mit Design und Features auch Business-Kunden überzeugen. Was haben die davon?**

**LAZARIDIS:** Ich sag es mal so: Anwender müssen nicht mehr das Sicherheitssystem ihres Unternehmen kompromittieren, wenn sie ein Touchscreen-Gerät nutzen wollen.

**CW: Anderes Thema: Im Bereich Corporate Pushmail läuft es auf ein Duell zwischen dem Blackberry-System und Microsoft ActiveSync heraus. Wo sehen Sie die Vorteile des Blackberry?**

**LAZARIDIS:** Unternehmen sollten beide Systeme testen und sich dann entscheiden. Viele Firmen haben das getan und festgestellt, dass es sich bei Blackberry um ein ganz anderes Kaliber handelt. So arbeiten wir zum Beispiel seit Jahren daran, überall auf der Welt Sicherheitszertifikate für die Lösung zu erhalten.



# HP verordnet EDS harte Einschnitte

*In Deutschland streicht Hewlett-Packard insgesamt 1400 Arbeitsplätze.*

*Jeder vierte EDS-Mitarbeiter verliert seinen Job.*

Nur wenige Wochen nach der formell abgeschlossenen Integration von EDS in den HP-Konzern präsentiert die neue Muttergesellschaft den frisch gebackenen Kollegen die Rechnung: Von 4200 deutschen EDS-Mitarbeitern müssen in den kommenden zwei Jahren 1150 gehen. Das gab das deutsche HP-Management bekannt. Zudem müssen 250 HP-Kollegen ihren Platz räumen. HP selbst beschäftigt im IT-Servicereich etwa 3000 Mitarbeiter in Deutschland.

Die ungleich stärkere Belastung der EDS-Kollegen begründete der weltgrößte IT-Hersteller damit, dass in den eigenen Reihen schon vor Jahren rationalisiert worden sei und deutlich mehr Aufgaben in Niedriglohnländern erledigt würden als bei EDS. Man



„Wir wollen uns gezielt verstärken“, kündigte **Jens-Uwe Holz**, Chef von EDS Deutschland, noch im April in der CW an. Nun muss er jeden vierten Kollegen nach Hause schicken.

wolle das erfolgreiche Geschäftsmodell mit globalen Lieferstrukturen nun von HP auf das neue Geschäftssegment „EDS an HP Company“ übertragen.

„Sieht so ein guter Start aus?“, fragt das enttäuschte Betriebsratsmitglied Stephan Buchal von EDS in Rüsselsheim. Andere Mitarbeiter werden deutlicher: „Entsetzen und der Zorn über HP sind groß“, schimpft ein Beschäftigter.

## Mitarbeiter planen Protestaktionen

Bislang kennen die Arbeitnehmer nur die absoluten Zahlen der geplanten Stellenstreichungen. In welchen Bereichen wie viele Jobs wegfallen, wird ihnen in den kommenden Tagen oder Wochen mitgeteilt. Überrascht wurden sie vom Ausmaß, zumal EDS in Deutschland schwarze Zahlen geschrieben hat und wuchs. HP betont hingegen, ein Teil des Jobabbaus gehe auf EDS-eigene Pläne zurück, die bereits vor dem Merger gefasst worden seien. „Derartige Vorhaben gab es wohl“, räumten EDS-Arbeitnehmervertreter ein, „sie wurden aber nie mit dem Betriebsrat verhandelt.“ Zudem habe EDS vor allem Stellen verschoben, aber keine Mitarbeiter entlassen. „Was HP nun vorhat, ist ein Personalabbau“, ärgert sich ein EDS-Mitarbeiter. Für den 21. Oktober kündigte der Betriebsrat einen Aktionstag gegen HPs Pläne an. (jha)

## EDS trägt die Hauptlast des Mergers

	HP Deutschland	EDS Deutschland
<b>Umsatz (2007)</b>	1460 Millionen Euro* (nur Services)	605 Millionen Euro*
<b>Mitarbeiter (2007)</b>	Zirka 3000*	Zirka 4200*
<b>Arbeitsplatzabbau</b>	250	1150
<b>Serviceportfolio</b>	Hardwarenahe Services, IT-Outsourcing, BPO, Systemintegration	IT-Outsourcing, Applikationsbetrieb, BPO
<b>Wichtige Kunden</b>	Thyssen-Krupp, West LB, Schott Zeiss	Opel, Vodafone, Arcandor

\*Quelle: Lünendonk

## Auszeichnung für Green-IT-Projekte

*Mit Unterstützung des Bundesumweltministeriums und von Intel prämiieren wir die besten Green-IT-Projekte – auf der Projektplattform 10projects.de.*

Mit dem Intel-Energieeffizienz-Award werden Projekte prämiert, die den Energieverbrauch in Rechenzentren und am Arbeitsplatz messbar drosseln. Schirmherr ist Bundesumweltminister Sigmar Gabriel. Die Gewinner werden im Frühjahr 2009 geehrt und dürfen sich unter anderem auf einen Besuch im Intel-Rechenzentrum in Portland, USA, freuen.



Bundesumweltminister **Sigmar Gabriel** ist Schirmherr des Intel-Energieeffizienz-Award.

en. Wer teilnehmen möchte, kann sein Projekt in die neue Community [www.10projects.de](http://www.10projects.de) einstellen, die von COMPUTERWOCHE und CIO Magazin ins Leben gerufen wurde.

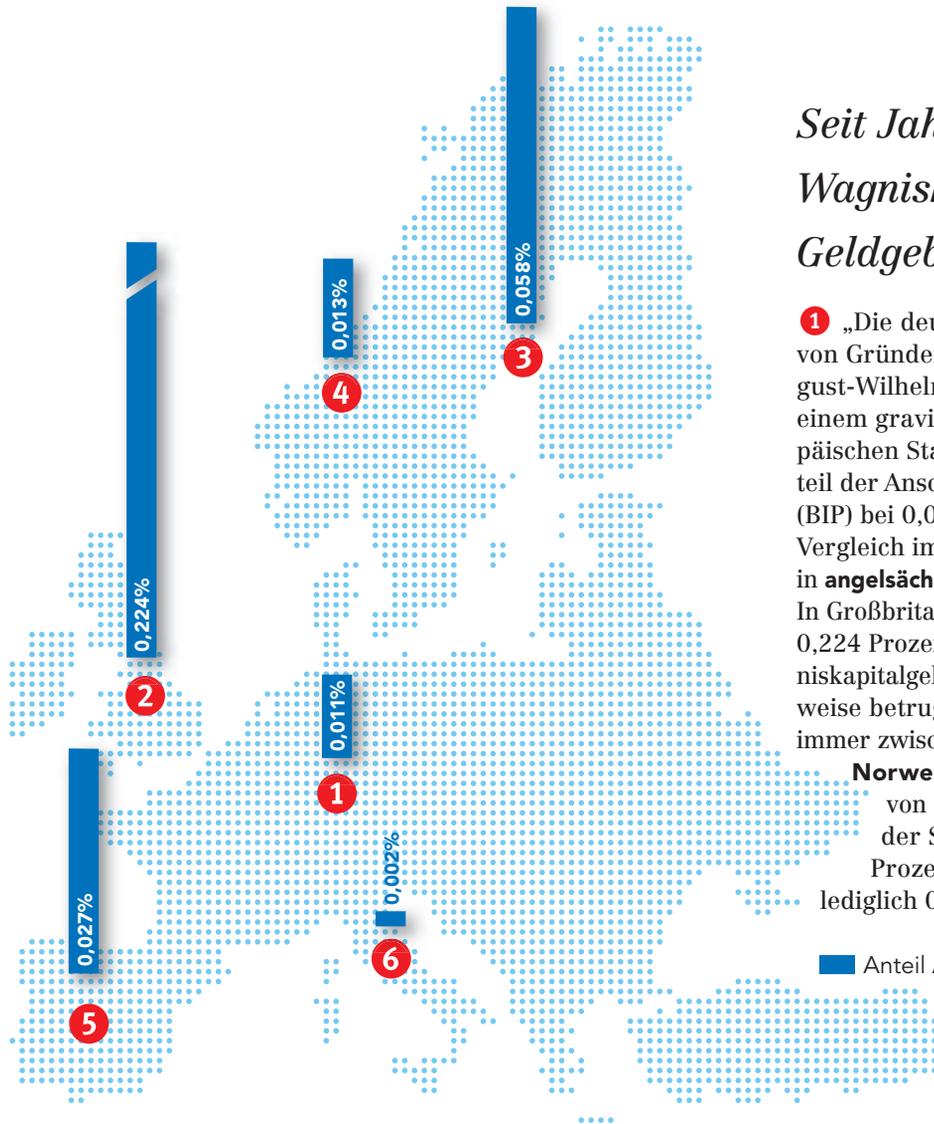
10projects.de ist eine Plattform, auf der sich Projektverantwortliche über ihre laufenden oder bereits abgeschlossenen Vorhaben austauschen können – je nach Wunsch öf-

fentlich oder im geschlossenen Bereich. Auch in Zukunft sollen dabei besonders erfolgreiche Projekte zu vielen IT-Themen prämiert werden. (mb)

## Beilagenhinweis

**Vollbeilage:** Research in Motion, Eschborn.

## Zu wenig Kapital für Firmengründer



*Seit Jahren fordern Experten mehr Wagniskapital. Doch Deutschlands Geldgeber bleiben geizig.*

1 „Die deutschen Investoren halten sich bei der Finanzierung von Gründern vornehm zurück“, kritisiert Bitkom-Präsident August-Wilhelm Scheer. Der **Mangel an Risikokapital** könne sich zu einem gravierenden Standortnachteil entwickeln. Laut der europäischen Statistikbehörde Eurostat lag 2006 hierzulande der Anteil der Anschubinvestitionen am gesamten Bruttoinlandsprodukt (BIP) bei 0,011 Prozent. Damit liegt Deutschland im europäischen Vergleich im hinteren Drittel. 2 Dagegen hat das Wagniskapital in **angelsächsischen Ländern** einen wesentlich größeren Stellenwert. In Großbritannien machen die Anschubfinanzierungen für Startups 0,224 Prozent vom BIP aus. 3 Auch in **Skandinavien** haben Wagniskapitalgeber traditionell mehr Mut als in Deutschland. Beispielsweise betrug in Schweden der Anteil in den vergangenen Jahren immer zwischen 0,05 und 0,09 Prozent. 4 Eine Ausnahme bildete **Norwegen**. Dort reduzierte sich der Anteil zuletzt deutlich von 0,028 auf 0,013 Prozent. Ein uneinheitliches Bild zeigt der Süden Europas: Während sich **Spanien** 5 mit 0,027 Prozent im oberen Mittelfeld platziert, liegt **Italien** 6 mit lediglich 0,002 Prozent am unteren Ende der Investitionsskala.

■ Anteil Anschubinvestitionen am Bruttoinlandsprodukt (BIP)

## SAP-Geschäft knickt ein

*Die Konjunkturkrise schlägt auf die Softwarebranche durch.*

*Der Branchenprimus muss seine Prognosen korrigieren.*

Die Entwicklung der Finanzmärkte in den letzten Wochen ist für viele Unternehmen dramatisch und beunruhigend“, sagte SAP-Vorstandssprecher Henning Kagermann. „Diese Sorgen führten zu einem sehr abrupten und unerwarteten Abschwung unseres Geschäfts unmittelbar vor Ende des dritten Quartals.“ Deshalb werden die Zahlen für das dritte Quartal unter den Erwartungen liegen.

Zwar beteuern die SAP-Verantwortlichen, die eigene Geschäftsgrundlage sei intakt, doch es herrscht Unruhe in Walldorf. Die Jahresprognose will SAP weder kippen noch bestätigen. Noch vor wenigen Wochen hatte es geheißt, die Finanzkrise werde keine Auswirkungen haben, und man werde 2008 das obere Ende der Bandbreite von 24 bis 27 Prozent Wachstum erreichen. (ba)



## Freetet steht vor DSL-Verkauf

Die besten Aussichten auf den Kauf von 1,1 Millionen Freetet-DSL-Kunden hat allem Anschein nach United Internet. Andere potenzielle Käufer wie Versatel, Vodafone, Telefonica, Telecom Italia und auch die Deutsche Telekom haben offenbar das Interesse verloren beziehungsweise sind nicht bereit, genügend Geld auf den Tisch zu legen.

Vodafone hat angeblich 330 Millionen Euro geboten. Experten taxieren aber den Kaufpreis auf 370 bis 420 Millionen Euro, deutlich weniger als die von Freetet ursprünglich anvisierten 600 Millionen Euro. Angesichts der Finanzkrise könnte der Preis noch fallen. (jha)