

**Durchblick:**  
**Der PC und der Faktor Mensch**  
**Dossier** ab Seite 25

**Lichtblick:**  
**Neue Hoffnung für blinde Menschen**  
**Forschung** Seite 3

**Überblick:**  
**Die IT-Trends im Jahr 2007**  
**Technologie** Seite 7

**Ausblick:**  
**Rollenbilder als Spielverderber**  
**Leben** Seite 30

# Google krallt sich den Werbemarkt

Etwas mehr als acht Jahre nach der Gründung ist der einstige Suchmaschinen-Hersteller auf dem besten Weg, das lukrative Werbegeschäft in Radio und Fernsehen in Angriff zu nehmen. Google lehrt die Agenturen abseits des Internets das Fürchten.

Thomas Jäkle

Die einfache Internet-Suche war der Startschuss der 1998 gegründeten Internet-Company Google. Über 70 Produkte, die gratis den Nutzern via Internet zur Verfügung gestellt werden, hat die US-Software-Firma seither entwickelt. Und ein Ende der Innovationsfreudigkeit des Technologiekonzerns mit weltweit nahezu 10.000 Mitarbeitern ist nicht abzusehen. Der neueste Coup: Google will in die klassische Werbung vorstoßen. Weltweit. Und im Mobilfunk will die Software-Schmiede ebenfalls die erste Geige spielen und den Werbemarkt aufmischen.

Nicht nur im Internet, sondern auch bei der lukrativen Radio- und Fernsehwerbung in den USA mischt der Newcomer seit Kurzem mit. Was in den USA derzeit noch probiert wird, soll in den kommenden Monaten nach und nach auf sämtliche Märkte ausgerollt werden. Durch das interaktive digitale Fernsehen mit vielen Spartenkanälen, die via Kabel oder Breitband-Internet ins Wohnzimmer kommen, ergeben sich noch weitere Möglichkeiten für Newcomer im Werbegeschäft abseits und in Verbindung mit dem Internet.

„Dort, wo es Synergien gibt, werden wir auch Kampagnen aus der klassischen Welt mit der Online-Welt verknüpfen“, erklärt Google-Austria-Chef Karl Pall im Gespräch mit *economy*. In Österreich sei man nicht so weit wie in den USA. „Wir sind noch im Aufbau und haben viel Aufklärungsarbeit zu leisten“, sagt Pall. „Viele Unternehmen wissen noch nicht, wie sie im Internet ihre Werbebanner gescheit platzieren können.“

Den klassischen Werbemarkt, und somit die Domäne der Schaltungagenturen, wird Google dennoch ins Visier nehmen. Die



Rechnung des größten Suchmaschinen-Unternehmens schaut wie folgt aus: 17 Prozent der Freizeit sind die Österreicher im Internet unterwegs. Aber nur 0,1 Prozent der Werbeausgaben entfallen auf Online-Werbung. Diese Lücke sieht Google als die Chance. Und dass die Internet-Firma zu einem Auftrag für eine Offline-Kampagne nicht Nein sagen wird, sollten die Platzhirsche, die sich jahrelang den Markt geteilt haben, bereits mitbekommen haben.

## Unter Zugzwang

„Die Media-Agenturen müssen sich was einfallen, soweit sie es noch nicht getan haben“, sagt Peter Drössler, Obmann des Fachverbandes für Werbung bei der Wirtschaftskammer Österreich. Die Frage, die noch nicht eindeutig geklärt ist, sei, ob Google den Agenturen womöglich Marktanteile wegnimmt und der Markt vor einer großen Umwälzung steht

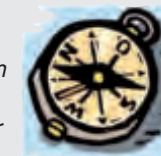
oder ob zusätzliche Werbeausgaben generiert werden. „Es wird jedenfalls zu einer stärkeren Transparenz in der Preisgestaltung kommen“, erwartet Drössler. Das bedeutet: Große Werbekunden bekommen derzeit Rabatte von zehn bis 70 Prozent, kleinere Kunden sind dadurch benachteiligt und zahlen im Schnitt höhere Preise. Sie können bisher nur mit einem beträchtlichen finanziellen Risiko Radio- oder TV-Werbung machen.

Als Newcomer in der klassischen Werbewelt könnte Google somit auch die klassischen Agenturen aufmischen, die Preise und somit die Marktsituation kräftig durcheinanderbringen. „Agenturrabatte oder Ähnliches werden wir jedenfalls nicht bezahlen, das entspricht nicht unserem Geschäftsmodell“, erklärt vorsorglich Google-Austria-Chef Pall.

Fortsetzung auf Seite 2

## Eben angefangen

Spieelerisch mausert sich ein gerade acht Jahre altes Unternehmen zum Big Player. Simpel war die Idee: eine Suchmaschine fürs Internet. In Folge wurden weitere Programme zum Verdruss der Konkurrenz gratis abgegeben. Hochqualitatives. Google weiß, was Nutzer wünschen. Und was es selbst will. Vielleicht die Herrschaft übers Internet? Der Aufwand wird mit Werbeeinnahmen und dem Körbergeld in Milliardenhöhe aus dem Börsengang finanziert. Der Erfolg des beliebtesten US-Arbeitgebers kommt aber nicht von ungefähr: Die Googles schauen Menschen auf die Finger, sehen, was gebraucht wird. Dass dies nicht selbstverständlich ist – warum eigentlich? –, exerziert das Gros der Konkurrenten vor. Der „Faktor Mensch“ oder „der Kunde steht im Mittelpunkt“ – wer denn sonst? – soll suggerieren, dass alles besser bleibt. Trends werden zum Evangelium erhoben. Es stellt sich oft heraus, dass Wasser nicht zu Wein gewandelt wurde. Google lässt hoffen. Sie sagen: Wir haben ja eben erst angefangen.



Thomas Jäkle

## stark starten

Von der Geschäftsidee zum eigenen Unternehmen.

Ein Unternehmen zu gründen ist ein aufregender Schritt. In dieser Situation brauchen Sie vor allem klare Informationen, praktische Hilfe und Berater, die dranbleiben.

**Die Gründer-Agentur für Niederösterreich.**

kostenlose Beratung: 02622 / 26 3 26 - 0 [www.riz.at](http://www.riz.at)



# Quickonomy

## Nachrichten



**Land der eingebetteten Systeme..** 6  
Österreichs Unis forschen an klugen Rechnern für Autos und Flugzeuge.

**Kampf den Datenbergen** ..... 10  
Der Bedarf an Speichersystemen wächst. Ebenso die Kosten.

**Für immer Müll** ..... 11  
Elektronikschrott enthält hochgiftige Stoffe. Die tickenden Zeitbomben.



**Rückkehr des Nucleus Diaboli** .... 13  
Atomstrom wird in der EU wegen niedriger Kosten wieder salonfähig.

**Vietnam übt Kapitalismus**..... 14  
Die Jünger Ho Chi Minhs sind seit Mitte Jänner in der Welthandelsorganisation.

**Verspätet Weichen stellen** ..... 28  
Die US-Eisenbahn ist alt und unpünktlich.

## Kommentare

**Programmiertes Öko-Desaster**.... 16  
Die Elektronikschrott-Müllhalde wächst. Die Gesetze nutzen nur wenig.

**Googles Geheimnis** ..... 16  
Der innovativste und größte Software- und Werbekonzern hat noch längst nicht alle Karten auf den Tisch gelegt.

**Wer will schon Einfachheit**..... 32  
Elektronische Geräte müssen nur leistungsfähig ausschauen. Dann verkaufen sie sich auch gut.

**Vom pünktlichen Hühnchen** ..... 32  
Zugfahren in den USA ist zwar billig. Aber es wird auch zur Geduldsprobe.

**Einfach draufdreschen ...** ..... 32  
Die Gewalt gegen Computer, Monitor, Tastatur und Maus nimmt zu.

## Standards

Special Innovation ..... ab 13  
Zahlenspiel ..... 18  
Dossier ..... ab 25  
Schnappschuss ..... 30  
Reaktionen auf *economy* ..... 31  
Frage der Woche ..... 31  
Consultant's Corner ..... 32

### IMPRESSUM

Economy Verlagsgesellschaft m.b.H., 1010 Wien, Gonzagagasse 12/13  
Herausgeber (gf): Christian Czaak, Chefredaktion: Thomas Jäkle (jake)  
Redaktion: Christian Ellison, Mario Koepl, Klaus Lackner (kl), Antonio Malony, Alexandra Riegler, Jakob Steuerer, Hannes Stieger (sti), Christine Wahlmüller  
Autoren: Lydia J. Goutas, Stefan Fenz, Michael Liebminger, Gregor Lohfink (lofi), Christoph Pichler  
Illustrationen: Kilian Kada, Carla Müller  
Titelbild: Photos.com/Google/Rohrhofer  
Produktion und Artdirektion: Tristan Rohrhofer  
Lektorat: Elisabeth Schöberl  
Webredaktion: Klaus Lackner

Druck: Luigard, 1100 Wien Druckauflage: 30.000 Stück  
Internet: www.economy.at E-Mail: office@economy.at  
Tel.: +43/1/253 11 00-0 Fax: +43/1/253 11 00-30

Alle Rechte, auch nach § 44 Abs. 1 Urheberrechtsgesetz:  
Economy Verlagsgesellschaft m.b.H.  
Abonnement: 50 Euro, Studentenabo: 30 Euro  
Probeabo: 10 Euro; abo@economy.at



**Karl Pall:** „Web 2.0 ist eine populistische Worthülse.“ Der Google-Geschäftsführer in Österreich will die Expansion vorantreiben. Eine weitere Verbreitung von PC wird dem Internet Impulse verleihen.

# „Der 100-Dollar-Computer bringt die Demokratie voran“

Thomas Jäkle

**economy:** Sie haben im Herbst angekündigt, die Expansion voranzutreiben. Wie weit sind Sie schon gekommen?

**Karl Pall:** Wir haben viel Entwicklungsarbeit vor uns. Viele Firmen wissen nicht, wie einfach und punktgenau man eine Werbekampagne übers Internet fahren kann. Es ist erschreckend, wie wenig die Unternehmen über Suchmaschinen-Marketing wissen.

Sie haben gesagt, dass Sie massiv auf Mitarbeitersuche sind. Wie viele Jobs wurden geschaffen?

Wir sind demnächst zweifelst, also noch klein. Je nach Bedarf werden wir wachsen.

Im Lichte Ihrer Expansionspläne ist das nicht viel. Was machen Sie bei einem Ansturm?

Wir arbeiten international im Konzern zusammen. Für bestimmte Auskünfte werden unsere Kunden aus Dublin vom Support-Center betreut sowie aus Deutschland und der Schweiz. Von dort kommt Unterstützung, wenn es auch etwa um technische Details geht.

Ihre Mitbewerber sind beunruhigt, weil Google Pläne mit TV- und Radiowerbung hat?

Es gibt viele Gerüchte dazu. In den USA machen wir das

### Steckbrief



Karl Pall (45) ist seit Oktober 2006 Country Manager von Google Österreich. Er kommt aus der Werbeszene und war zuletzt bei 12snap, davor unter anderem bei Coca-Cola. Foto: Google

schon zusammen mit Online-Werbung. Die Unruhe kommt von der Unwissenheit, von der Angst vor dem, was man nicht kennt. Unser primäres Ziel ist, den Markt zu evangelisieren, den Unternehmen aufzuzeigen, welche Optimierungsmöglichkeiten sie mit unseren Tools haben, die wir im Übrigen gratis mitgeben – wie alle unsere Software-Produkte.

Was aber nicht heißt, dass Radio und TV kein Thema ist?

Wir sind uns bewusst, dass die Konkurrenz nur einen Klick weiter ist und Werbung und Marketing immer komplexer werden. Natürlich schielen wir mit einem Auge nach den USA.

Werbung via Mobilfunk gilt als Baustelle, was die Werbemöglichkeiten anbetrifft?

Die ganze Industrie muss da noch Erfahrungen sammeln. Mit UMTS hat das ja erst angefangen. In Deutschland haben wir mit Local Based Service erst begonnen. Dabei werden dem Nutzer Information und Werbung angeboten, die für ihn gerade am Standort relevant sind.

Und in Österreich?

Konkret gibt es keinen Termin. Es sind noch technische Dinge zu klären.

Kritiker sagen, nach Web 2.0 kommt die erneute Internet-Blase und danach Web 3.0?

Das ist populistisch aufgeblasen. Tatsache ist: Das Internet ist erwachsen geworden. Und Marktberichtigungen wird es immer wieder geben.

Es gibt Befürchtungen, Google könnte zu mächtig werden.

Das ist mit nichts zu begründen. Unsere Philosophie ist, zur Verfügung stehende Information relevant und nutzbar zu machen – gratis. Das ist die absolute Form der Demokratie. Deshalb ist es wichtig, dass Nicholas Negropontes Billig-Computer rasch umgesetzt wird und weltweit Verbreitung findet. Der 100-Dollar-Computer bringt die Demokratie voran. Wir müssen vielen Menschen freien Zugang zum Internet verschaffen.

Fortsetzung von Seite 1

Die Unternehmen zahlen Google quasi wie bei Internet-Werbung dafür, dass das Werbebanner am richtigen Platz sitzt und zur richtigen Zeit zur richtigen Zielgruppe kommt. Eine Gebühr von fünf Euro und pro Click ein Eurocent sind die Einstiegskosten für Unternehmen bei der Online-Werbung.

Google profitiert von einem unermesslichen Datenbestand, der bei den Klicks auf Webseiten anfällt, aber vor allem auch von den Daten, die Kunden freiwillig preisgeben und auf einem von weltweit mehreren Tausend Google-Servern gespeichert werden. Dies ist immer wieder Anlass zur Kritik der Datenschützer, weil Google über den Schlüssel und die Kontrolle im Internet verfügt und so auch entscheiden könnte, was wo und wann im Internet wie geschehen wird. Nicht gerade förderlich fürs Image war, dass Google ebenso wie Yahoo auf Intervention von Chinas Regierung staatskritische Seiten

blockierte. Einen Dämpfer hat Google im Reich der Mitte dennoch bekommen. Die lokale Internet-Suchmaschine Baidu ist mittlerweile die Nummer eins im Reich der Mitte.

Das Geschäft macht Google über den Umweg auf der eigenen Suchmaschine, aber auch über die Ad-Words auf fremden Portalen. Jeder Klick, den die Nutzer auf ein derartiges Werbebanner setzen, bedeutet Bares für das Unternehmen. 733 Mio. US-Dollar (584 Mio. Euro) Gewinn waren dies im dritten Quartal 2006 (plus 90 Prozent zum Vorjahresvergleich) bei einem Umsatzzuwachs von 70 Prozent auf 2,69 Mrd. US-Dollar. Die Software-Produkte wie E-Mail, Kalender, Textverarbeitungs- und Kalkulationsprogramme, Maps oder die Nutzung der Foto- und Videoalben sind gratis.

In 132 Sprachen ist das bis heute im Design bescheidene Suchwerkzeug im Internet verfügbar. In gut 200 Staaten gibt der im kalifornischen High-Tech-Mekka Silicon Valley an-

sässige Konzern im Internet den Ton an. Über acht Mrd. Internet-Seiten werden durchblättert. Alles mit der Zielsetzung, das Werbegeschäft rund um den Globus zu bestimmen.

Ein weiterer boomender Markt ist das Mobilfunkgeschäft. Dort duelliert sich Google mit Yahoo um den Platz auf dem Handy. In Deutschland bringen Suchabfragen bereits je nach Standort des Nutzers lokale Ergebnisse. Über diese Werbeschaltungen will Google das Prinzip der punktgenauen Zielgruppendifinition verfeinern. In Österreich soll dies laut Pall „bald“ folgen.

Weltweit werden 47,3 Prozent der Suchabfragen im Internet mit Google gestartet, bei Yahoo sind es 28,5 Prozent. Microsofts Suchwerkzeug nutzen nur 10,5 Prozent. Microsoft hat zuletzt auch im Vergleich zu den beiden großen Konkurrenten leichte Einbußen verzeichnet, während diese zulegen konnten. „Googeln“ wurde vor gut einem Jahr sogar als Synonym für „suchen im Internet“ aufgenommen.



# Forschung

## „Das Licht der Welt“ erleben

Ein neues Forschungszentrum hilft Blinden mit einer Kombination aus Operation, Training und neuen Sehtests.

**Christine Wahlmüller**

Sehen – eine für uns alltägliche, selbstverständliche Angelegenheit. Für Blinde ist das anders. Sie leben in ihrer eigenen Welt, sind vollständig auf ihre anderen Sinne angewiesen. Besonders schlimm ist Blindsein wohl für Menschen, die erst im Laufe ihres Lebens das Augenlicht verlieren. Allein in Österreich sollen Schätzungen zufolge zwischen 30.000 und 60.000 Menschen leben, die von der erblich bedingten Netzhauterkrankung „Retinosa Pigmentosa“ betroffen sind. Bei einem Drittel der Betroffenen führt dies im Lauf der Zeit zur Erblindung, weil es bis dato noch keine Therapien gab.

### Sehen in Etappen

Genau hier setzt das neue Artificial Vision Center (AVC) der Medizinischen Universität Graz an. Blinde Menschen sollen in Zukunft im ersten Schritt wieder ein „Orientierungssehvermögen“ erhalten, ist das ehrgeizige Ziel des AVC-Teams. Durch eine interdisziplinäre Kombination der Fachbereiche Mikroelektronik, Signalverarbeitung, Chip-Design und Medizin ist es gelungen, eine neuartige Therapie für die betroffenen Patienten zu entwickeln.

Zunächst werden dabei Implantate für die blinden Menschen angefertigt, um einen Teil der Sehfähigkeit wiederherzustellen. Nach der Operation an der Grazer Universitäts-Augenklinik werden die Patienten mit einem intensiven Trainingsprogramm und gezielten Sehtests im Sehlabor des neuen AVC schrittweise zum Orientierungssehen herangeführt. „Mit den üblichen Tests wäre eine gezielte Behandlung nicht möglich, man benötigt für die Tests einfach eine geeignete Infrastruktur und vor allem viel Platz“, erzählt AVC-Leiterin Michaela Velikay-Parel über die Motivation für die Realisierung des neuen Forschungszentrums. Velikay-Parel gilt als Spezialistin und arbeitet seit dem Jahr 2000 an der Thematik. Das Implantationsverfahren wurde von ihrem Team in Kooperation mit dem Unternehmen Intelligent Medical Implant (IMI) entwickelt.

Im Auge wird ein Retina-Implantat eingesetzt. Der Patient erhält dann eine mit einem winzigen Kamera-Chip ausgerüstete Brille, die die Bildinformationsdaten empfängt, sofort umwandelt, reduziert und via Infrarot an das Auge sendet. Im Auge werden die Daten in elektrische Impulse umgewandelt und an den Stimulationsteil, der an der Netzhaut fixiert ist, weitergegeben. Damit sind die Voraussetzungen geschaffen, um Lichtsignale zu erkennen.

Nach der Operation wartet auf die Patienten ein ordentliches Stück Arbeit. Nach der Heilung des Auges müssen die elektrischen Reize zu-

nächst individuell angepasst werden. Danach beginnt die Rehabilitation mit einem mehrstufigen Trainingsprogramm. „Das Gehirn muss sich erst an die neuen Reize und Eindrücke gewöhnen“, erläu-

tert Velikay-Parel. „Wir sehen den Patienten daher als gleichberechtigten Partner in einem mehrere Monate dauernden Heilungsprozess“, betont die Forscherin. Die Sehtests wurden ebenfalls in Eigen-

regie im AVC ausgearbeitet. „Unsere Tests sind zu hundert Prozent Eigenbau“, ist Velikay-Parel stolz.

Fortsetzung auf Seite 4

## ihr unternehmer geist powered by cisco.

### „Smart Business“ von Cisco für smarte Unternehmer

„Smart Business“ bietet ein Gesamtpaket intelligenter, sicherer und maßgeschneiderter Netzwerklösungen, die KMUs wie dem Ihren einen klaren Wettbewerbsvorsprung geben. Sie greifen überall auf Informationen zu, treffen schneller Entscheidungen und bedienen individuell Ihre Kunden. Erfüllen Sie die hohen Ansprüche Ihrer Geschäftspartner mit personalisierten Service- und Supportleistungen.

Sind Sie ein „Smartes Business“? Erfahren Sie mehr auf [www.cisco.at/meinefirma](http://www.cisco.at/meinefirma) und gewinnen Sie eines von 10 Nokia E61, das Cisco-kompatible Smartphone für mobile Unternehmen.

MEINE  
FIRMA  
DURCHGEHEND GEÖFFNET


### VERLOSUNG

Gewinnen Sie eines von 10 Nokia E61 Smartphones. Mitmachen unter [www.cisco.at/meinefirma](http://www.cisco.at/meinefirma)



**NOKIA**  
Connecting People

CISCO SYSTEMS

innovation. powered by 

© 2006 Cisco Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Cisco, Cisco Systems und das Cisco Systems Logo sind eingetragene Marken oder Marken von Cisco Systems, Inc. und/oder ihrer Tochtergesellschaften in den Vereinigten Staaten und bestimmten anderen Ländern.



## Forschung

## Notiz Block

**ZAMG-Studie  
prämiert**

Mit einer Klimastudie belegten die Wissenschaftler der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) auf der Hohen Warte in Wien den dritten Platz im Ranking der renommierten Fachzeitschrift *International Journal of Climatology* der Royal Meteorological Society. Dieses Ranking beruht auf der Häufigkeit, mit der ein Artikel in wissenschaftlichen Fachzeitschriften zitiert wird. Die prämierte Studie beschreibt die Erarbeitung und ersten Analysen von Niederschlagsdaten, die den Großraum Alpen abdecken und bis ins Jahr 1800 zurückreichen. Hauptziel der Arbeit war es, allen Forschungsgruppen, die sich im Großraum Alpen mit Klimawandel beschäftigen, Datenmaterial in hoher räumlicher Auflösung zur Verfügung zu stellen, das so weit wie möglich zurück in die Vergangenheit reicht. Wichtigstes Ergebnis der Forschungsreihe: Im Nordwesten des Alpenbogens (Frankreich, Schweiz, Süddeutschland bis Westösterreich) steigt seit mehr als hundert Jahren der Niederschlag systematisch an, während im Südosten (Norditalien, Südostösterreich, Slowenien, Kroatien, Bosnien, Ungarn) ein ebenso langer und stetiger Trend zur Austrocknung herrscht. Die Grenze der beiden Niederschlagsgebiete verläuft sehr scharf durch Österreich, was laut ZAMG auch für die Zukunft des Niederschlags zu erwarten ist. Soll heißen: Es gibt keinen einheitlichen Trend, sondern regional sehr unterschiedliche Entwicklungen.

**Erstes Nano-Rad  
von Grazer kriert**

Seit Jahren geistern Visionen von Nano-Maschinen durch die Köpfe von Technologen und Wissenschaftlern. Nun hat der aus Graz stammende Experimentalphysiker Leonhard Grill an der Freien Universität Berlin

einen wichtigen Baustein dazu entwickelt, nämlich ein nur aus wenigen Atomen bestehendes Nano-Rad. Unter dem Rastertunnelmikroskop lässt sich das 0,8 Nanometer (ein Nanometer ist der millionste Teil eines Millimeters) kleine Rädchen über eine Kupferoberfläche rollen. Anders ausgedrückt: „Der Durchmesser des Nano-Rads ist etwa 100.000-mal kleiner als der Durchmesser eines menschlichen Haares. Genau genommen handelt es sich nicht um ein einzelnes Rad, sondern um eine Achse mit zwei Rädchen“, erklärte der Wissenschaftler. Jedes Rad erinnert an eine Art Propeller mit drei Schaufeln. Das ganze Gebilde ist ein eigens angefertigtes organisches Molekül aus Kohlenstoff- und Wasserstoffatomen.

**Stipendium für  
Software-Gurus**

Christoph Rhemann kann sich seit Kurzem über eine besondere Unterstützung bei seinen wissenschaftlichen Arbeiten freuen: Der heimische Nachwuchsforscher ist einer von 20 europäischen Wissenschaftlern, die 2007 ein Microsoft-Research-Stipendium bekommen. Im Zuge seines European-PhD-Scholarship-Programms unterstützt Microsoft damit Nachwuchsforscher und trägt so zur Stärkung des europäischen Forschungsstandortes bei. Pro Jahr werden europaweit nur rund 20 junge Wissenschaftler nach streng wissenschaftlichen Kriterien für dieses Programm ausgewählt. Das Stipendium beläuft sich auf insgesamt 90.000 Euro über einen Zeitraum von drei Jahren. Rhemann ist Doktoratsstudent am Institut für Software-Technik und Interaktive Systeme der Technischen Universität Wien. Gemeinsam mit seiner Betreuerin Margrit Gelautz entwickelt er dort neue Methoden im Bereich der Bild- und Videoverarbeitung. <http://research.microsoft.com/ero/icd/phd>

**Wissenstransfer:** Absolventen der Unis stellen ihre Arbeiten vor

**Leistbare IT-Sicherheit**

KMU stellen andere Anforderungen an das Risikomanagement.

**Stefan Fenz**

Im Gegensatz zu Großunternehmen sind Klein- und Mittelbetriebe (KMU) häufig finanziell nicht in der Lage, eine IT-Sicherheitsabteilung mit der Planung, Implementierung und Überwachung eines ganzheitlichen Konzeptes zu beauftragen. In den meisten Fällen sind nur ein bis zwei Mitarbeiter für die Wartung und Erhaltung der gesamten IT-Infrastruktur verantwortlich, wodurch Sicherheitsaspekte in diesen Unternehmen oftmals zu wenig Beachtung finden können.

Dieser Umstand führt zu überforderten IT-Administratoren, die selten eine Garantie für vollständige Sicherheitskonzepte abgeben können. In vielen Fällen führen ebendiese Punkte zu einem unzureichend implementierten IT-Sicherheitskonzept. Eine Sicherheitsontologie stellt den ersten wichtigen Schritt in Richtung einer KMU-spezifischen Lösung dar, indem sie die Bedeutung und Zusammenhänge relevanter IT-Sicherheitsbegriffe klärt.

Eine Sicherheitsontologie als Grundlage für einen geeigneten und ganzheitlichen IT-Sicher-

heitsansatz, der sowohl kostengünstiges Risikomanagement als auch Bedrohungsanalysen ermöglicht, wurde im Zuge der Diplomarbeit „Security Ontologies – Improving Quantitative Risk Analysis“ (Secont) entwickelt. Auf Basis der Taxonomie für Computersicherheit und Verlässlichkeit von Landwehr und der Bedrohungsklassifikation gemäß Peltier kann eine Ontologie eingesetzt werden um Wissen über Bedrohungen, Gegenmaßnahmen und Vermögenswerte zu organisieren und systematisch zu strukturieren.

**Kosten gegen Nutzen**

Die ersten abstrakten Definitionen von Klassen wurden unabhängig von spezifischen Anforderungen oder Unternehmen generiert. Danach wurde die Ontologie in einem Unternehmen implementiert, um benötigtes Wissen zu sammeln, welches zur Simulation von unterschiedlichen Angriffs- und Disaster-Szenarien eingesetzt werden kann.

Der Secont-Prototyp ermöglicht wiederholte Simulationen mit unterschiedlichen Schutzprofilen, wodurch die Effek-

tivität und das Kosten-Nutzen-Verhältnis individueller Sicherheitsmaßnahmen evaluiert werden kann. Auf Basis der Simulationsergebnisse bietet der Prototyp optimale State-of-the-Art-Schutzprofile (administrativ und technisch), die mittels entwickelter Heuristiken berechnet werden.

Neben der Erhöhung des generellen IT-Sicherheitsniveaus ermöglicht die Sicherheitsontologie in Kombination mit einer Simulationssoftware, ausgestattet mit einer intuitiven Benutzeroberfläche, KMU, kostengünstig und ohne Einsatz von teuren, überdimensionierten Auditprogrammen auf der Basis der üblichen Standards Cobit oder ISO 17799 Risikomanagement zu betreiben und Bedrohungsanalysen durchzuführen. Zurzeit wird das Projekt an der Technischen Universität (TU) Wien in Kooperation mit Secure Business Austria weiterentwickelt, um die ersten Prototypen von Ontologie und Simulationssoftware für den Markt weiterzuverfeinern.

Der Autor ist Absolvent der TU Wien und zurzeit bei Secure Business Austria und an der TU Wien tätig.

Fortsetzung von Seite 3

Nach der individuellen Eingewöhnung der Implantatpatienten erfolgt ein mehrstufiges Trainingsprogramm. Zuerst wird das Erkennen von Lichtpunkten und einfachen Mustern für das zweidimensionale Sehen trainiert. Zur Überprüfung der Sehleistung dient ein neu entwickeltes Testsystem, wobei Punkte oder Muster an eine große Wand projiziert werden. Dann erst kann dreidimensional geübt werden. Dabei hilft den Blinden ihr besonders gutes Vorstellungsvermögen und der Tastsinn.

Im neu entwickelten Labyrinth-Test der Grazer lernen die Patienten, sich in einer fremden Umgebung – dem Labyrinth, das aus verwinkelten Gängen und einigen leichten Hindernissen besteht – gut zurechtzufinden. Je schneller der Patient das Labyrinth durchquert und je weniger Hindernisse er berührt, umso besser ist seine Orientierungsfähigkeit. Geduld ist aber vonnöten. „Die Rehabilitation des Sehens dauert einige Monate“, weiß Forschungsleiterin Michaela Velikay-Parel. Bis dato war alles Theorie, jetzt geht es „praktisch“ los. Noch vor dem Sommer werden die ersten Patienten operiert werden und Implantate bekommen. Das Forschungsprojekt läuft noch bis

2009. Als nächsten Schritt will Velikay-Parel sich ansehen, ob das System auch für andere Patienten einsatzfähig ist. „Es ist so ein neues Kapitel, wir müssen uns da Schritt für Schritt vorantasten“, gibt sich die Forscherin vorsichtig.

**Vorwärts mit Visualisierung**

Um Sehen und Verstehen geht es auch bei der zweiten Neueröffnung im Jänner: Das neue Department für Informations- und Knowledge Engineering an der Donau-Universität Krems widmet sich den Aufgaben, Methoden zur Visualisierung von Informationen und computergestützte Systeme zum leichteren Management von Prozessen und Abläufen zu entwickeln. Zusammengefasst wird diese neue Forschungsrichtung mit „Visual Analytics“ bezeichnet. Anwendungsbereiche gebe es einige, etwa in Klimaforschung, Finanzwesen oder Verkehr.

Das Kremser Department will sich vor allem mit Daten aus dem Gesundheitswesen in der Patientendiagnose auseinandersetzen. „Wir machen aus den Datenmengen aussagefähige Grafiken und Diagramme“, hat die neue Department-Leiterin Silvia Miksch eine recht simpel klingende Erklärung parat. „Mir geht es darum, die Theorie mit der Praxis zu verbinden, Anwendungen in der Medizin wie

eine protokollbasierte Therapieplanung eignen sich da sehr gut“, erläutert Miksch. Die promovierte Wirtschaftsinformatikerin ist außerdem seit 1996 am Institut für Software-Technik und interaktive Systeme der Technischen Universität Wien tätig. Ihren neuen Aufgabenbereich in Krems startet die erfahrene Forscherin (Tätigkeiten in USA, Deutschland, Linz) mit einem Drei-Jahres-Forschungsprojekt. Dabei geht es um die Entwicklung von Visual-Analytics-Technologien zur Untersuchung komplexer, zeitbezogener Informationen. An diesem Forschungsvorhaben sind auch das Department für Wissens- und Kommunikationsmanagement der Donau-Uni Krems sowie die Firma Ximes beteiligt.

Das Projekt ist mit 600.000 Euro budgetiert und wird aus den Mitteln des Ministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie finanziert. „Außerdem arbeiten wir im Bereich Informationsvisualisierung und Visual Analytics gerade an der Entwicklung eines eigenen Lehrgangs“, freut sich Miksch. Der bereits etablierte Lehrgang „IT im Gesundheitswesen“ wird künftig gemeinsam mit dem Zentrum für Praxisorientierte Informatik mit einer Fachvertiefung angeboten.

[www.meduni-graz.at](http://www.meduni-graz.at)  
[www.donau-uni.ac.at/ike](http://www.donau-uni.ac.at/ike)



## Special Wissenschaft & Forschung

**Gottfried Bacher:** „Die durch den Bologna-Prozess initiierten Veränderungen hin zu mehr Flexibilität und Internationalisierung ermöglichen Universitäten eine weit gezieltere Ausbildung von Nachwuchs-Forschern, als dies bisher der Fall war“, erklärt der Leiter der österreichischen Bologna-Kontaktstelle im Wissenschaftsministerium.

# Europaweit flexibel studieren

Manfred Lechner

**economy:** Welche Ziele verfolgt der Bologna-Prozess?

**Gottfried Bacher:** Die Herausforderung besteht in der Harmonisierung der europäischen Hochschul- und Universitätsstrukturen. Studenten sollen in Zukunft bruchlos in Europa studieren können. Basis ist Freiwilligkeit, da es sich um keine von der EU vorgegebenen Umsetzungsnormen handelt, sondern der Prozess auf einer 1998 getroffenen Vereinbarung der Bildungsminister beruht.

**Worin bestehen die bedeutendsten Veränderungen?**

Diese betreffen die europaweite Umstellung auf das sechssemestriges Bachelor- und das darauf aufbauende viersemestriges Master-Studiensystem. So lassen sich die Wünsche von Studierenden, die rasch in ihrem Beruf arbeiten möchten, und die gezielte Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses auf einem weit höheren Niveau als bisher realisieren.

**Können Bachelors ihr erworbenes berufliches Know-how**

**später wieder in den Universitätsbetrieb einbringen?**

Die Trennlinien zwischen Universität und Berufsleben werden durchlässiger, da das Master-Studium auch nach dem Berufseinstieg absolviert werden kann, was zum Wissenstransfer von der Wirtschaft zur Universität beiträgt.

**Wie wird die Ausbildung von Nachwuchswissenschaftlern verbessert?**

Das Doktoratsstudium erfuhr, wie alle anderen Prozesse auch, eine Flexibilisierung. War

es bisher so, dass ein Recht auf diese Ausbildung bestand, so versuchen die Universitäten nun, gezielt die bestqualifizierten Studenten auszusuchen.

**Wovon können Doktoratsstudenten profitieren?**

Kurz gesagt: von der Internationalisierung und Professionalisierung. Doktoratsstudierende sollen in Zukunft von zwei Professoren betreut werden. Einer der beiden sollte von einer ausländischen Universität kommen. Das Studium dauert mindestens drei Jahre. Die Einbindung in Forschung und Lehre soll über eine befristete Anstellung erfolgen.

**Stichwort Mobilität: Werden universitäre Angebote europaweit vergleichbar sein?**

Derzeit studiert rund ein Drittel auch an ausländischen Universitäten. Wünschenswert ist aber eine Steigerung auf 50 Prozent. Für vergleichbare Qualitätsstandards sorgt die Anwendung der europäischen Qualitätsleitlinien. Die volle Anrechenbarkeit sichert das European Credit Transfer System (ECTS). Aufgabe der Universitäten ist es, die Curricula an dieses System zu adaptieren.

**Mit welchen Folgewirkungen?**

Für die Absolvierung des Studiums muss eine gewisse Anzahl von Credits nachgewiesen werden. Neu und mobilitätsfördernd ist, dass die dafür notwendigen Module überall in Europa absolviert werden können.

### Steckbrief



**Gottfried Bacher ist Leiter der Bologna-Kontaktstelle im Wissenschaftsministerium.** Foto: BWF

**Was wird sich ändern?**

Die Zusammensetzung der ECTS-Punkte berücksichtigt in erster Linie die für eine Lehrveranstaltung aufzuwendende Gesamtarbeitszeit. Die Universitäten sind weiters gefordert, Angaben über die Modul- als auch die Studienziele sowie die Lehrinhalte zu veröffentlichen.

**Welche Aufgabe nimmt das Wissenschaftsministerium wahr?**

Das Ministerium dient als Informationsdrehscheibe. Die nationale Follow-up-Gruppe erarbeitet gemeinsam mit allen Beteiligten die österreichischen Positionen zum Bologna-Prozess. Diese werden dann von uns in die europäische Follow-up-Gruppe eingebracht, und im Anschluss daran informieren wir unsere nationalen Partner über die dort getroffenen Vereinbarungen.



**Flexibilisierung und europaweit harmonisierte Studienbedingungen ermöglichen die gezielte Förderung und Ausbildung von Nachwuchswissenschaftlern.** Foto: Bilderbox.com

## Universität Wien macht sich bolognafit

Beratungsbüro unterstützt Fakultäten und Institute bei der notwendigen Neuerstellung von Lehrplänen.

In den vergangenen zehn Jahren mussten österreichische Universitäten eine Vielzahl von Umstrukturierungen umsetzen. „Wir hatten gerade eine Curriculumsreform hinter uns, als im Jahr 2005 mit der Implemen-

tierung des Bologna-Prozesses begonnen wurde“, erklärt Ilse Schrittmesser, Professorin am Institut für Bildungswissenschaft der Universität Wien und Leiterin des vom Wissenschaftsministerium finanzierten Projekts „Bologna-Büro“. Diese Umsetzung stellt derzeit einen weiteren Schritt dar, um die Konkurrenzfähigkeit von Universitäten und Nachwuchsforschern zu sichern. „Eine der guten Neuerungen dieses Prozesses stellt die Modularisierung der Curricula dar. Module sind als Bündel von zusammengehörigen Lehrveranstaltungen zu verstehen, die zur Erfüllung bestimmter ausgewiesener Studienziele dienen. Das hat zur Folge, dass Lehrende ihr Lehr-

angebot stärker als bisher untereinander abstimmen und Curricula dadurch „studierbarer“ werden“, so Schrittmesser.

**Kontinuierliche Umsetzung**

Wiewohl der Prozess erst vor zwei Jahren eingeleitet wurde, stellten an der Universität Wien bereits 2006 die Informatik, die Wirtschaftswissenschaften und das Zentrum für Sportwissenschaften auf die neuen Bachelor- und Master-Studiengänge um. „Weit fortgeschritten sind die Arbeiten bei den Fakultäten für Philosophie und Bildungswissenschaft, den Sozialwissenschaften, den naturwissenschaftlichen Fakultäten sowie der Mathematik“, so Schrittmesser. Ein weiterer Aspekt der

Implementierung ist die Umstellung der Curricula auf das European Credit Transfer System (ECTS). Dieses zwingt Universitäten zur Offenlegung des zu erwartenden Arbeitsaufwands für Studierende. Aufgabe des Büros ist es, den Bologna-Prozess entsprechend den von der Universität definierten Eckpunkten zur Curricularentwicklung umzusetzen. Es berät bei der Erstellung der für die Bachelor- und Master-Ausbildung notwendigen Curricula und sorgt für Informationsaustausch. Die Umstellungen basieren auf Gestaltungsprinzipien, die in einem diskursiven Prozess von allen Universitätsplayern erarbeitet wurden. „Vorteil des Konsenses ist, dass

eine reibungsärmere Umsetzung ermöglicht wird“, erklärt Schrittmesser. Zudem beschäftige das Bologna-Büro fünf Berater, die die Fakultäten bei der Umsetzung mit unterschiedlichen Fach-Expertisen unterstützen sollen. malech

Die Serie erscheint mit finanzieller Unterstützung durch das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung.

### Teil 2

Die inhaltliche Verantwortung liegt bei *economy*. Redaktion: Ernst Brandstetter Der dritte Teil erscheint am 16. Februar 2007.

### Info

● **Der Bologna-Prozess verfolgt im Wesentlichen drei Ziele:** die Förderung von Mobilität, internationaler Wettbewerbsfähigkeit sowie der Beschäftigungsfähigkeit von Studenten und Doktoranden europäischer Universitäten. Regelmäßige Evaluierungen sorgen für die notwendige Qualitätssicherung an den Universitäten.



## Forschung

# Land der eingebetteten Systeme

Selten kann Österreich auch international so mithalten wie bei Embedded Systems: An den großen Universitäten und in Unternehmen wird auch in der Alpenrepublik an klugen Systemen gearbeitet, die in Autos oder Flugzeugen integriert für mehr Sicherheit und Komfort sorgen. Prominente Kunden wie Airbus konnten an Land gezogen werden.

**Christian Ellison**

Logistiker, die den Standort ihrer Container schon immer möglichst ohne Mühen und ressourcensparend kontrollieren wollten, standen bisher vor einem Energieproblem. So intelligent Technologien für die Standortüberprüfung auch sein mochten, sie mussten häufig gewartet werden. „Wireless Cargo Monitoring System“, ein soeben im Fit-IT-Forschungsprogramm des Infrastrukturministeriums ausgezeichnetes Projekt, soll das Problem auf der Basis von Energy Harvesting lösen. Es

gibt hier keine weitläufigen und teuren Kabelsysteme mehr, sondern energieautonome Systeme, die wartungsfrei, kabel- und batterieles funktionieren.

## Rechner im Hintergrund

Wireless Cargo Monitoring System ist ein Embedded-Systems (Eingebettete Systeme)-Projekt, ein Forschungsbereich, der in den letzten Jahren weltweit boomt. Analysten glauben, dass bis 2020 über 40 Mrd. Geräte mit diesen Systemen bestückt werden. Schon heute sind die Rechnersysteme in Autos, Flugzeugen, CD-Playern, DVD-

Abspielgeräten, ja sogar in Kühlschränken vertreten. Das erste weltweit eingesetzte eingebettete System war der Apollo Guidance Computer. Auf jedem Flug zum Mond waren zwei von ihnen mit an Bord.

In Österreich wird der Boom vor allem durch das seit 2001 laufende Fit-IT-Programm, in dessen Rahmen es bisher schon sechs Embedded-Systems-Ausschreibungen gab, jährlich mit etwa drei Mio. Euro unterstützt. Eine der ersten und international erfolgreichen Entwicklungen ist das Time Triggered Protocol (TTP), das im Automobil- und Flugzeugbau verwendet wird und elektronische Systeme in bestimmte Zeitfenster dirigiert, um Chaos innerhalb des Systems und damit eine erhöhte Unfallgefährdung zu verhindern. Zuletzt wurde das TTP unter anderem im Kabinendrucksystem des Airbus 380 installiert.

Entwickelt wurde es in den 90er Jahren an der Technischen Universität (TU) Wien vom Informatiker Hermann Kopetz und seinem Forscherteam. 1998 gründete der Wissenschaftler dann gleich eine Firma namens TTTech, die zuletzt stetig in der Liste der 500 am schnellsten wachsenden europäischen Unternehmen aufschien.

Weitere Projektbeispiele gibt es genug, sie sind durch Akronyme wiedererkennbar, die wie Kürzel aus einer Technologie-



**Autos sind der ideale Einsatzbereich für die Kleinstrechner, die eingebettet in ein System viele Regelkreise steuern.** F.: DaimlerChrysler

Zukunft klingen: „Ecedac“ (Evolution Control Environment for Distributed Automation Components) entwickelt eine Lösung für den Software-Upgrade von Produktionsanlagen bei laufendem Betrieb, „Home UWB“ (Ultrawideband) zielt auf drahtlose Kommunikation der nächsten Generation, und „Te-des“ automatisiert Testverfahren in der industriellen Software-Entwicklung. „Sense“ (Security-enhanced Near Field Communication Systems), das Siegerprojekt der Embedded-Systems-Fit-IT-Ausschreibung 2005, beschäftigt sich damit, ein sicheres System für elektronische Gutscheine und Tickets zu entwickeln. „Steacs – Systematic Test of Embedded Automotive Communication Systems“ befasst sich mit dem Nicht-Funktionieren von Em-

bedded Systems im Auto: Zu einiger Bekanntheit ist in diesem Zusammenhang das Beispiel des Pkw gelangt, dessen Fenster sich automatisch öffneten, als er durch eine Waschstraße fuhr.

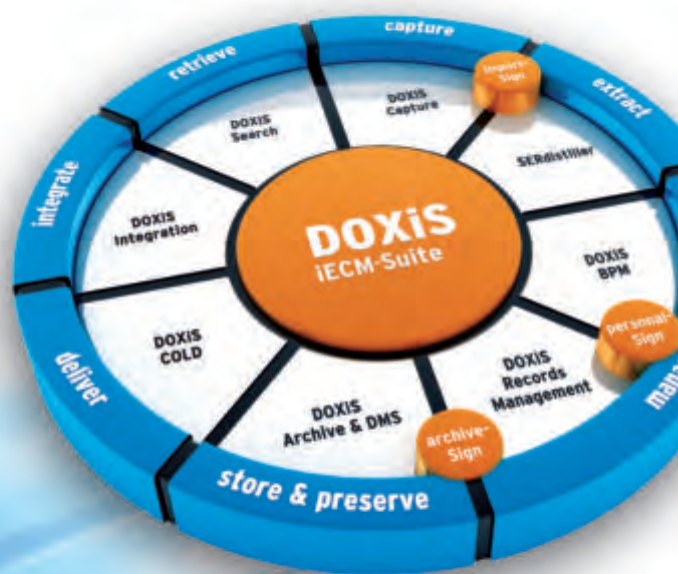
## Intensives Tüfteln

Mehr als in anderen IT-Bereichen hat sich hierzulande eine „Szene“ gebildet. Grundlagenforschung wird unter anderem an der TU Wien, an der TU Graz und an der Universität Salzburg im Umfeld des international angesehenen Wissenschaftlers Wolfgang Pree betrieben. Er leitet auch ein eben erst gegründetes Christian-Doppler-Labor für Embedded Systems, das in den kommenden sieben Jahren eine Brücke zwischen Wissenschaft und Anwendung schlagen soll. Auch die österreichischen Fachhochschulen widmen sich seit Kurzem den eingebetteten Systemen. Im Herbst 2006 startet der viersemestrige, berufsbegleitende Master-Studiengang Embedded Systems, der auch für (Bachelor-)Absolventen anderer Fachhochschulen und Universitäten zugänglich ist.

Auch auf Unternehmensebene tut sich hierzulande in diesem Bereich einiges. TTTech von Hermann Kopetz hat vorgezeigt, dass man mit versteckten Rechnersystemen auch unternehmerischen Erfolg haben kann. Die Decomsys GmbH entwickelte mit Flex Ray einen Standard, der in den nächsten Jahrzehnten für die Kommunikation in der Kfz-Elektronik sorgen soll. Laut Decomsys soll er auch X-by-Wire, das computergesteuerte Fahren ohne mechanische Komponenten, ermöglichen. Das elektronische Lenksignal ohne mechanisches Lenkgestänge soll damit Realität werden. Kfz-Hersteller jubeln schon jetzt: In der Produktion sollten die Autos dann billiger werden.



## Der Wettbewerbsvorteil integriertes Enterprise Content Management



- ▶ Hersteller und größtes unabhängiges deutsches Systemhaus für iECM
- ▶ Mehr als 2 Jahrzehnte Kompetenz und Erfahrung
- ▶ 1.000 Referenzprojekte europaweit
- ▶ ECM-Partner der Hälfte der DAX 30 Unternehmen
- ▶ 750.000 Anwender in allen Branchen

SER Solutions Österreich GmbH • Internet: [www.ser.at](http://www.ser.at) • eMail: [office@ser.at](mailto:office@ser.at)

**DOXIS**® iECM-Suite - Fortschritt durch Produktivität

## Im Fördertopf

Durch die jährliche Ausschreibung der Forschungspreise für Nanowissenschaften und -technologien setzt das Land Steiermark ein auch international geachtetes Zeichen der Anerkennung von Forschungsarbeiten in diesen Bereichen. Die Preise werden in drei Kategorien vergeben: In der Kategorie „Grundlagenforschung“ werden herausragende Publikationen und wissenschaftliche Arbeiten über neue experimentelle Methoden oder Theorien aus dem Gesamtbereich der Nanowissenschaften (Physik, Chemie, Biologie, Materialwissenschaften, Medizin oder Pharmazie) ausgezeichnet. Dieser Preis ist mit 10.000 Euro dotiert. In der Kategorie „Wirtschaftliche Anwendungen“ – dotiert mit 15.000 Euro – werden Arbeiten aus dem gesamten Bereich der Nanoforschung ausgezeichnet, die bereits Eingang in die Wirtschaft gefunden haben. Der mit 2000 Euro dotierte Preis in der Kategorie „Nachwuchsförderung“ ist für junge Wissenschaftler im Bereich der Nanowissenschaften und -technologien gedacht. In den ersten beiden Kategorien sollen die Arbeiten nicht länger als zwei Jahre zurückliegen, in der dritten nicht länger als ein Jahr. Bewerber können auch von Dritten vorgeschlagen werden. Ende der Bewerbungsfrist: 26. April, Ansprechpartner: [maria.ladler@stmk.gv.at](mailto:maria.ladler@stmk.gv.at), [michael.teubl@stmk.gv.at](mailto:michael.teubl@stmk.gv.at), [apa/kl](mailto:apa/kl)





# Technologie

## Umsetzung altbekannter Trends

Die Investitionsbereitschaft von Unternehmen in IT steigt. Heuer werden die Themen der letzten Jahre aufgearbeitet.

**Klaus Lackner**

Das Stimmungsbarometer im Bereich IT zeigt 2007 steil nach oben. Die Investitionsbereitschaft in Informationstechnologie ist im laufenden Jahr so groß wie schon lange nicht mehr. Dies geht aus einer im letzten Dezember durchgeführten Studie der Wiener PR-Consulter Temmel, Seywald & Partner in Kooperation mit UC4 Software hervor. Wie schon in den vergangenen drei Jahren wurde das IT-Investitionsklima in den Rechenzentren von führenden deutschen, österreichischen und Schweizer Unternehmen erhoben.

Rund zwei Drittel (67 Prozent) der befragten Experten erwarten 2007 eine allgemeine Steigerung der IT-Ausgaben. 33 Prozent sind der Meinung, das Niveau werde gleich wie 2006 bleiben. Niemand rechnet mit einem Rückgang (im Vorjahr waren es immerhin zehn Prozent). „Die interviewten IT-Entscheider sind sich durchwegs einig: Im kommenden Jahr wird wieder investiert. Insgesamt wird es in der Branche bergauf gehen“, so Franz Ramerstorfer, Consultant bei Temmel, Seywald & Partner. Franz Beranek, CEO und Gründer von UC4 Software, sieht in der Studie ein wichtiges Stimmungsbarometer für den IT-Sektor: „Die Befragung zeigt deutlich, dass die Erwartungen in Richtung Erhöhung der Security und Effizienzsteigerung der IT gehen.“

### Web-Services bedeutender

Hinsichtlich der Einschätzung der IT-Investitionen im eigenen Unternehmen äußern sich die Befragten ebenfalls sehr optimistisch. 53 Prozent gehen von einer Steigerung aus. 40 Prozent meinen, dass sich das Engagement auf dem Level von 2006 einpendeln wird. Nur sieben Prozent der Studienteilnehmer erwarten einen Rückgang der IT-Ausgaben. Bei der Einschätzung vordringlicher Investitionsbereiche im eigenen Unternehmen führen gleich mehrere Segmente – angeführt durch den Hardware-Bereich. Hier sehen 20 Prozent der Studienteilnehmer Investitionsbedarf. Dahinter folgen gleichauf Software (17 Prozent), Archivierung (17 Prozent) und Sicherheit (17 Prozent). 13 Prozent der Befragten erachten Investitionen in die eigene Infrastruktur als notwendig. Nur sieben Prozent wollen in Mobile Computing investieren.

Große Einigkeit herrscht bei den IT-Experten auch hinsichtlich der hohen Bedeutung von Web-Services. 87 Prozent der Studienteilnehmer gehen davon aus, dass deren Bedeutung weiter zunehmen wird. Nur 13 Prozent sehen ein Einpendeln von Web-Services auf dem Niveau von 2006. Die Bereitschaft, im eigenen Unternehmen in webbasierte Services zu investieren, ist hingegen ausgeglichen: 50

Prozent der Befragten werden in diesen Bereich Geld hineinstecken, die andere Hälfte plant keine Investitionen. Die Schwerpunkte liegen in diesem Segment laut IT-Experten bei dem von Microsoft

propagierten .Net (33 Prozent) und der mittlerweile offenen Plattform Java (30 Prozent), während SAP und serviceorientierte Architektur (SOA) nur auf zehn Prozent kommen.

Das Qualitätsbewusstsein in Hinblick auf IT-Investitionen wird 2007 einen vorläufigen Höchststand erreichen.

Fortsetzung auf Seite 8

**RECHNEN SIE LIEBER DAMIT, DASS AB SOFORT NOCH MEHR KUNDEN NOCH MEHR ONLINE EINKAUFEN.**



Danner, Merle & Bergmann

Gut fürs Geschäft: Mit dem MasterCard und Maestro SecureCode wird jede Zahlung für Sie und Ihre Kunden sicher, und Sie kommen garantiert zu Ihrem Geld. Klein- und Kleinstbeträge wie z.B. Downloadgebühren werden am einfachsten mit @Quick bezahlt. Auch Ihre Kunden werden diesen Komfort bei ihrem Online-Einkauf zu schätzen wissen. Näheres über die sicheren Zahlungssysteme von Europay Austria unter der Telefonnummer 01/717 01 - 1800 oder [www.europay.at/e-commerce](http://www.europay.at/e-commerce)



Gut fürs Geschäft



# Technologie

## Notiz Block



### Fujitsu speichert dichter

Der Elektronikhersteller Fujitsu hat einen Durchbruch in der magnetischen Speichertechnologie bekannt gegeben. Auf Basis der „Patterned Media“ genannten Technologie ist es gelungen, den Datenbereich auf der Magnetscheibe des Prototypen mit 25 Nanometer großen Vertiefungen zu strukturieren. Dadurch soll künftig eine Datendichte von einem Terabit pro Quadratzoll erreicht werden. Derzeit weisen herkömmliche Festplatten eine Datendichte von 400 Gigabit pro Quadratzoll auf. Mit dieser Technik sollen vor allem kleinere Formfaktoren der Harddisks ermöglicht werden.

### Fit-IT-Sieger gekürt

„Drahtlose Sensornetzwerke“, „semantische Navigationssysteme“, „neue serielle Datenbus-Systeme“, „computergrafische Generierung von Städten und Dörfern“ sowie eine „Beschreibung von Schadsoftware“ sind die Siegerprojekte der jüngsten Ausschreibung des Informationstechnologie-Programms Fit-IT des Infrastrukturministeriums. Die Gesamtförderung für Fit-IT betrug im Jahr 2006 13,5 Mio. Euro. In der Förderschene „Embedded Systems“ setzte sich das Projekt „Wireless Cargo Monitoring System“ durch. Dabei wurden neue drahtlose Sensornetzwerke auf der Basis einer großen Zahl kleiner und damit preiswerter Netzwerkelemente für die Überwachung von Containern erforscht. An dem Projekt waren die Technische Universität (TU) Wien, Rail Cargo Austria, Linz Center of Mechatronics und Bluetech Mechatronische Systeme beteiligt. Im Bereich „Semantic Systems“ gewann das Projekt „Semantics for Navigation Systems“. Dazu entwickelten die Wissenschaftler Methoden, Modelle und Prototypen unter Berücksichtigung

der räumlichen Wahrnehmung der navigierenden Personen. An dem Vorhaben arbeiteten die Salzburg Research Forschungsgesellschaft, die TU Wien, Atomic Austria und Alpstein. „Beyond Serial CMOS Links“ lautet der Titel des Siegerprojekts in der Förderschene „Systems on Chip“. Dabei entstand unter Beteiligung von Infineon Technologies Austria, der TU Graz und dem Fraunhofer Institut für integrierte Schaltungen eine innovative Technologieplattform für neue serielle Datenbussysteme. Diese Systeme zeichnen sich durch sehr hohe Geschwindigkeiten bei kurzen Reichweiten aus. Erstmals ausgeschrieben war der Bereich „Visual Computing“. Hier gewann das Projekt „Procedural Worlds for Games“ von TU Wien, Sproing und der Arizona State University.

### Röntgenaugen mit Schamgefühl

US-Forscher haben eine Apparatur zur Durchleuchtung von Personen an Flughäfen entwickelt, die zwar unerlaubte Gegenstände wie Waffen und Sprengstoff entdeckt, jedoch die Privatsphäre der überprüften Personen nicht verletzt. Bislang durchdrangen diese Sicherheitseinrichtungen die Kleidung und gewährten einen sehr freizügigen Blick auf den nackten Körper der Menschen. In Kürze soll das diskrete System am internationalen Flughafen von Phoenix getestet werden. Die modifizierte Maschine generiert nach wie vor ein detailliertes Bild der gescannten Person, ist in der Patentbeschreibung zu lesen. Bevor es jedoch auf dem Bildschirm angezeigt wird, werden Kopf, Achsel- und Leistenregion als Referenzpunkte genommen und das Bild ähnlich einer Comiczeichnung verzerrt. Dadurch entsteht eine schwer zu erkennende Darstellung der Person vor dem Scanner. Obwohl der Passagier unkenntlich gemacht wurde, ist dennoch jede versteckte Waffe problemlos zu erkennen. *apa/pte/kl*

Fortsetzung von Seite 7

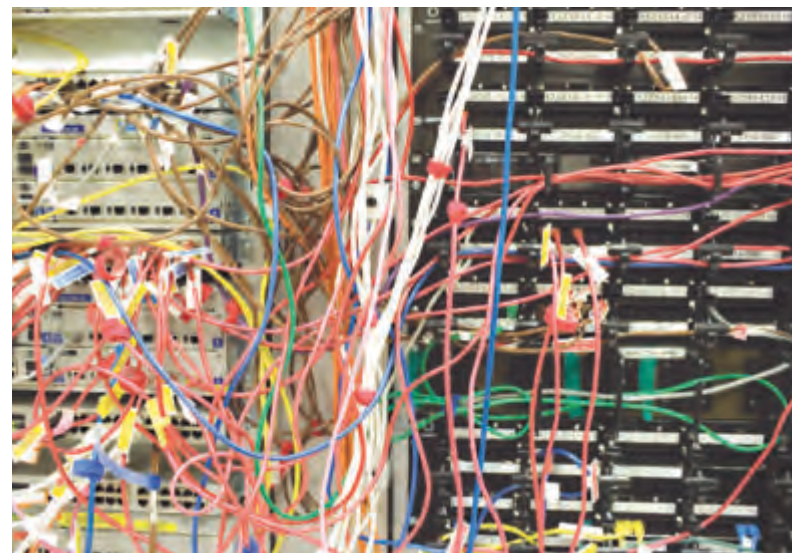
Für 90 Prozent der Studienteilnehmer spielt Qualität heute eine wichtigere Rolle denn je. Nur zehn Prozent sind der Auffassung, dass es gleich bleiben wird. „In der IT wird künftig noch mehr Wert auf qualitativ hochwertige Lösungen gelegt – Tendenz steigend. Hier können all jene IT-Anbieter punkten, die mit ihren Produkten und Dienstleistungen diesem steigenden Qualitätsbedürfnis Rechnung tragen“, erläutert Ramerstorfer.

Die Marktforscher der International Data Corp. (IDC) bringen für das Jahr 2007 ein neues Wortungetüm ins Spiel und bezeichnen dieses Jahr schlicht und einfach als „hyperdisruptiv“. Auf die Industrie sollen zwölf Monate voller großer Umwälzungen warten.

#### Hyperdisruptiv

„Das allgemeine Marktwachstum wird eher bescheiden ausfallen, die Ausgaben marginal steigen – die Wirkung dieser Entwicklung wird aber genau das Gegenteil darstellen“, prophezeit hingegen IDC-Analyst Rainer Kaltenbrunner. „Marktführer und wachstumshungrige Anbieter wenden sich neuen Geschäftsmodellen sowie Technologien zu und überschreiten damit traditionelle Grenzen.“

Es sind auch bei IDC Schlagworte wie „Software as a Service“, die Bereitstellung webbasierter Applikationen, welche für neue Umsatzrekorde sorgen sollen. Laut IDC eröffnen sich hier gerade bei den kleinen Unternehmen große Chancen



**Neben den klassischen Geschäftsthemen wird eine energiesparende Infrastruktur immer wichtiger.** Foto: Hewlett-Packard

für Anbieter. Auch serviceorientierte Architektur bleibt im großen Rennen der IT-Industrie um die Gunst des zahlenden Publikums. Das Konzept der verteilten Software-Infrastruktur, wo einzelne Software-Teile als unabhängige Services agieren, soll dieses Jahr endlich großen Einzug in österreichische Unternehmen halten.

#### Soziale Netzwerke boomten

Aber auch im Umfeld der Privatanwender wird sich heuer noch einiges umwälzen. So will der Unternehmensberater Deloitte in seiner Studie „TMT Trends 2007“ herausgefunden haben, dass die interaktive Rolle der Konsumenten analog zu den technischen Möglichkeiten weiter zunimmt.

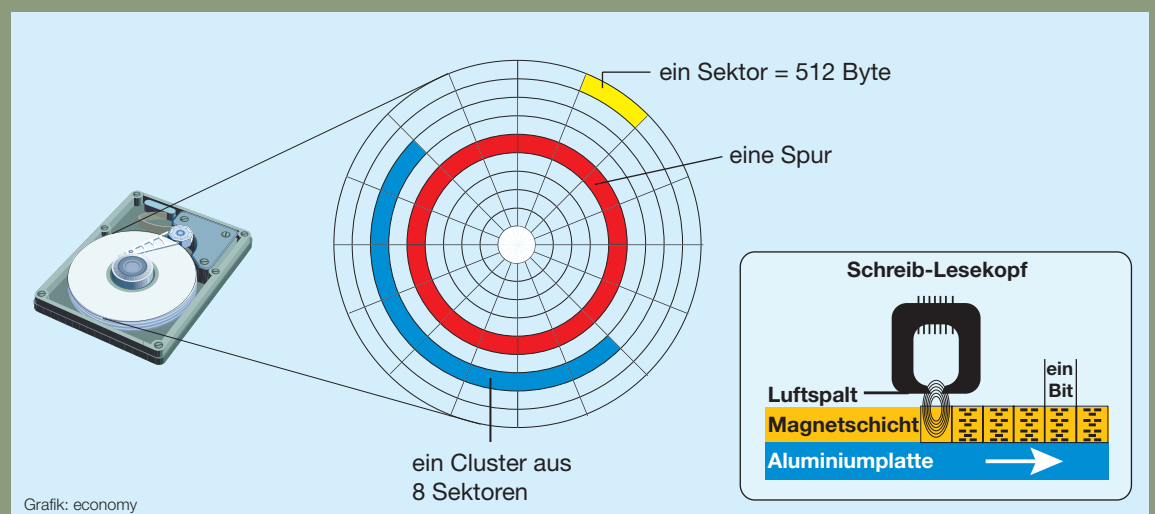
Insbesondere soziale Netzwerke im Internet finden eine weitere Verbreitung (Stichwort: Web 2.0). Betreiber mit ent-

sprechenden innovativen Plattformen sorgen dafür, dass der Trend nennenswerte Profite abwirft, beispielsweise mit Angeboten für ältere Teilnehmer, die im Allgemeinen eine geschützte Atmosphäre bevorzugen. So lassen sich neue Zielgruppen für soziale Online-Netzwerke erschließen und für die Anbieter eine erhöhte Wertschöpfung generieren. „In diesem Jahr werden wir eine weitere Professionalisierung der Innovationen des letzten Jahres wie der unterschiedlichen Netzwerke von den Kontaktbörsen bis hin zu den virtuellen Welten sehen“, verspricht Andreas Gentner, Partner bei Deloitte.

Zunehmen wird auch die Anzahl an Angeboten aus dem Bereich Video on Demand. Insbesondere beim Herunterladen auf den PC ist in puncto Geschwindigkeit noch kein wirklicher Durchbruch in Sicht.

## Wie funktioniert ...

### ... eine Festplatte



Eine Magnetscheibe ist der eigentliche Datenträger in einer Festplatte. Diese Magnetscheibe besteht aus vielen einzelnen Spuren, welche konzentrisch angelegt sind. Konzentrisch bedeutet, dass es nicht eine einzige Spur gibt, die am äußeren Rand beginnt und wie eine Spirale in die Mitte gelangt (beispielsweise wie eine Schallplatte), sondern dass die Spuren kreisförmig nebeneinander liegen. Die kleinste mögliche Speichereinheit sind 512 Byte. Jede Spur wird nun in genau diese Größen eingeteilt, wodurch die Sektoren

entstehen. Die Summe aller identischen Spuren der einzelnen Magnetscheiben nennt man Zylinder. Ein Cluster (auch unter dem Begriff Block bekannt) ist ein Verbund von mehreren Sektoren. Beim Partitionieren und Formatieren einer Festplatte werden alle Sektoren zu Clustern zusammengefasst. Für den Computer ist das die kleinste logische Einheit. Das Dateisystem des Betriebssystems legt fest, welche Größe die Cluster haben. Es sorgt dafür, dass Daten in Form von Dateien auf die Platte abgelegt werden können. *kl*







## Technologie

# Kampf den Datenbergen

Der Bedarf an Speichersystemen in Unternehmen wächst ständig – und damit auch die Ausgaben für Erhaltung und Verwaltung. Die Anbieter von Speichersystemen arbeiten fieberhaft an Lösungen, um der explodierenden Kosten Herr zu werden. Neue Ansätze entstehen.

**Klaus Lackner**

Während 1956 die erste Festplatte, die IBM 350 Disk Storage Unit, die gesammelten Werke von Shakespeare in digitaler Form speichern konnte, wäre zum Beispiel das heutige DS-8000-System von IBM in der Lage, mehr als 76 Mio. Kopien davon aufzunehmen.

Und genauso verhält es sich mit Unternehmensdaten. Sie brauchen heute mehr und mehr Speicherplatz. Geschäftsrelevante Daten müssen über Jahre verfügbar bleiben – sei es wegen gesetzlicher Vorschriften oder aus betriebsinternen Gründen. Während die Datenberge immer größer und größer werden, steigen die Kosten für Speicherung mehr als der physische Speicherplatz. Die Verwaltung wird immer schwieriger und aufwendiger. Deshalb investieren Storage-Anbieter vor allem in die Entwicklung von Datenmanage-



**Archivierung von Daten hat schon immer eine Herausforderung dargestellt. Heute drückt der Schuh beim Management.** Foto: DPA

ment-Software und entwerfen ihre Systeme so, dass Unternehmen den Wachstum der Datenberge so effizient wie möglich bewerkstelligen können.

#### Eine einheitliche Umgebung

So haben sich in den letzten Jahren Storage-Anbieter wie EMC, Hitachi Data Systems, Hewlett-Packard, IBM, Sun Microsystems oder Network Ap-

pliance ein Technologie-Match geliefert. Die einen setzten auf eigene Speichernetze über Glasfaserkabel, sogenannte Storage Area Networks (SAN), die anderen wiederum verstärkt auf das Ethernet, welches auch PC und Server verbindet, in sogenannten Network Attached Storage (NAS). Doch den Anwendern sei im Endeffekt die Technologie egal, meinte Dan Warmenhoven,

CEO von Network Appliance, im Gespräch mit *economy*. Das Unternehmen zeigte im Rahmen einer Veranstaltung auf, dass die Zukunft vor allem im Management von Daten auf der Basis offener Standards liege. Und genau hier ist die Industrie noch nicht so weit. In einer nahen Zukunft sollen Funktionen wie Daten-Backup, -Sicherheit oder -Intelligenz als eigene System-schicht zwischen den Applikationsservern und Datenspeichern angesiedelt sein.

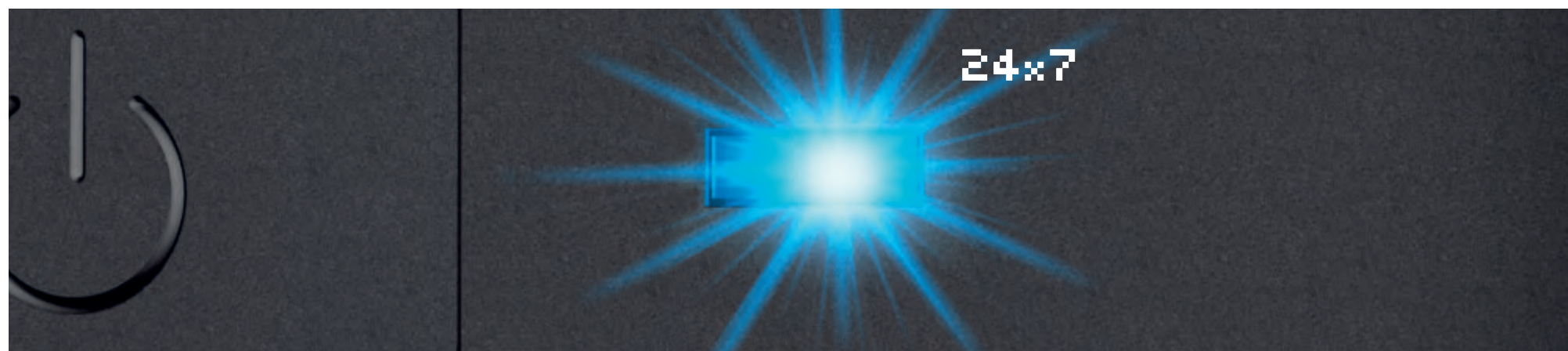
Auch die Virtualisierung sei ein großer Schritt in Richtung Vereinfachung. Sind heute Speicherbereiche einzelnen Applikationen fix zugeordnet, so soll dies in Zukunft dynamisch passieren. Jede Unternehmensanwendung bekommt dann genau nur den physischen Speicherplatz, den sie wirklich benötigt. Eine Vision, die schon bald im täglichen Unternehmens-einsatz Realität werden soll.

## Warenkorb

● **Musik-Zierfisch.** Papu-Chan (rosa) und Pala-Chan (weiß) heißen die beiden neuen MP3- und WMA-Player von Toshiba. Um 69 Euro bieten die japanischen Zierfische ein Gigabyte Speicher. Also Platz genug für ein paar Stunden Musik. Foto: Toshiba



● **Drucken, sortieren, heften.** Die Magicolor-5500-Serie von Konica Minolta druckt nicht nur in Farblaserqualität, sondern sortiert und heftet auch noch. Ab 1.199 Euro kann man gleich direkt von USB-Stick oder Digi-cam drucken. kl Foto: Konica Minolta



## Kernkompetenz IT?

## ➤ APA-IT and IT works!

Nutzen auch Sie unsere Erfahrung in Konzeption, Entwicklung, Betrieb und Wartung von IT-Komplettlösungen.

Denn die effiziente Abwicklung Ihrer Geschäftsprozesse braucht optimale Programme und modernste Infrastruktur, um hochverfügbar und äußerst performant, also wettbewerbsfähig, zu bleiben.

[www.apa-it.at](http://www.apa-it.at)

- Application Engineering
- Outsourcing PC & Server
- Media Archives
- Broadcasting Solutions

**APA<sup>IT</sup>**

APA-IT Informations Technologie  
Martin Schevaracz  
Tel.: +43/1/360 60 - 6060  
E-Mail: [it@apa.at](mailto:it@apa.at)  
Web: [www.apa-it.at](http://www.apa-it.at)



# Wirtschaft

## Für immer Müll

Der Elektronikmarkt boomt und zählt zu den am schnellsten wachsenden Industriesektoren. Gleichzeitig führt die nicht fachgerechte Entsorgung von nicht mehr gebrauchten Geräten global gesehen zu großen Problemen. Die in Handys, Computer oder Bildröhren enthaltenen hochtoxischen Stoffe sind tickende Zeitbomben für die Umwelt.

**Gregor Lohfink**

Der Laptop streikt. Der Windows-Startknopf zum Beenden des Systems leuchtet zwar in sattem Grün, doch betätigen lässt er sich nicht. Die Zornesröte im Gesicht des arbeitswilligen Benutzers hinter der Tastatur ist nur mehr eine Frage der Zeit. „Er ist aber auch schon alt, der Herr Laptop, ein neuer muss her“, lautet die Conclusio, nachdem sich das Gemüt wieder beruhigt hat. Doch wohin mit dem alten Gerät? Restmüll, Sammelstelle, beim Kauf mitnehmen und zurückgeben?

### Laptop: 30 Prozent Schadstoffe

Seit dem 1. August 2005 regelt die Elektroaltgeräte-Verordnung den Umgang mit Elektronikschrott. „Vereinfacht gesagt wurde damit eine EU-Richtlinie umgesetzt, wonach die Hersteller von Elektronikgeräten dazu angehalten werden, ihre Geräte wieder zurückzunehmen, fachgerecht zu recyceln und die Kosten zu übernehmen“, erklärt Viola Maurer-Pichler von Hewlett-Packard Österreich. Das damit gestartete „Take-Back-Programm“ läuft daher laut der HP-Environmental Managerin in verschiedene Richtungen: „Der Kunde entscheidet, wann

seine Gerätelandschaft Abfall ist. Wir übernehmen dann die Entsorgung und Verwertung des Elektronikmülls.“ Mit einem Verwertungsprotokoll, das auf Wunsch die Zerstörung des Geräts und der Daten bestätigt, ist der Fall für den Kunden damit abgeschlossen. So weit die Schilderung des Idealfalls.

Das Problem Computerschrott ist damit aber bei Weitem nicht abgeschlossen. Gerald Engler, Bereichsleiter für gefährliche Abfälle von Loacker Recycling in Götzis, präzisiert: „Landet ein Laptop auf unserer Sammelstelle, beginnt eine langwierige Prozedur. Der Laptop wird händisch in seine Einzelteile zerlegt und in die Kategorien Groß-, Klein- und Bildschirmgeräte aufgeteilt.“ Vom einstigen Computer bleiben nur mehr Werk- und Schadstoffe übrig. Engler: „Auf den Platinen sind je nach Bauart wertvolle Edelmetalle wie Gold, Silber und Platin aufgetragen. Im Zuge eines chemischen Verfahrens unseres Partners in Deutschland werden diese wertvollen Materialien wiedergewonnen.“

Schadstoffe wie Batterien und Kondensatoren werden gesammelt und an spezielle Schadstoffverwerter geliefert. Die



**Elektroschrott enthält viele Wertstoffe, die wiedergewonnen werden können. Bei nichtgesetzlicher Entsorgung in asiatischen Ländern gehen wertvolle Rohstoffe verloren.** Foto: dpa/dpaweb/A3430 Bernd Thissen

metallischen und kunststoffhaltigen Gehäuseteile finden sich wiederum in einer großen Schredderanlage wieder. „Auch hier wird versucht, die brauchbaren Teile wiederzuverwerten“, erklärt Engler.

### Lagern oder verbrennen

Bei manchen Kunststoffen ist das aber nicht möglich; diese müssen deponiert oder in einer Müllverbrennungsanlage verbrannt werden. Besonders

haarig wird es bei den LCD-Monitoren und Akkus, die generell als Schadstoffmüll gelten. Die Flachbildschirme landen sofort in einer Sondermüllverbrennungsanlage, die Batterien werden an spezielle Entsorger weitergeleitet, die wiederum die recycelbaren Teile herausfiltern. „Von einem Computer und Laptop kommen auf diesem Weg wieder 70 Prozent in den natürlichen Kreislauf, 30 Prozent landen als Schadstoffe auf

Deponien oder Verbrennungsanlagen“, weiß Engler.

Seit Inkrafttreten der EU-Verordnung versuchen auch die Hersteller, die Entsorgung einfacher zu gestalten. „Die Erfahrungen unserer Recycling-Spezialisten haben direkten Einfluss auf die weiteren Entwicklungen unserer Produkte“, versichert HP-Umweltexpertin Viola Maurer-Pichler.

Fortsetzung auf Seite 12

**USECON**  
The Usability Consultants

*let's turn our know how into your success*

**Usability  
User Experience  
User Interfaces**

**Optimierte Kundenzufriedenheit und effizientere Entwicklungen durch effektives Usability Engineering**

**www.usecon.com**



# Wirtschaft

## Notiz Block



### 1:0 für Österreich gegen Deutschland

Die österreichische Wirtschaftspolitik ist nach einer Studie des Münchner Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung „flexibler und effizienter“ als jene in Deutschland. Während Österreich wichtige Reformschritte auf dem Gebiet der öffentlichen Finanzen, des Arbeitsmarktes und der Standortpolitik bereits vollzogen habe, werde in Deutschland noch auf vielen Problemfeldern um Reformen gerungen, heißt es in der veröffentlichten Studie. Einer der Gründe für die dynamischere Entwicklung Österreichs liegt nach Auffassung der Ifo-Experten in den deutlichen Unterschieden bei den Arbeitskosten. Zwar habe sich der Unterschied zwischen Deutschland und Österreich verringert, nach wie vor aber lägen die Arbeitskosten im verarbeitenden Gewerbe Westdeutschlands um mehr als 25 Prozent über den vergleichbaren in Österreich. Darüber hinaus fehle es dem deutschen Arbeitsmarkt an Flexibilität vor allem beim Kündigungsschutz. Auch das österreichische Arbeitsmarktservice fördere eine rasche und gezielte Arbeitsuche weitaus besser als das deutsche System. Obwohl das österreichische Steuersystem mit weitaus niedrigeren Ecksätzen als das deutsche operiere, erziele es höhere Einnahmen, stellt das Ifo weiter fest. Im Gegensatz zu Deutschland habe Österreich wichtige steuerpolitische Reformen bereits vollzogen. Im Ergebnis liegt die österreichische Arbeitslosenquote mit etwa fünf Prozent deutlich niedriger als die deutsche. Zudem sei der Anteil der Langzeitarbeitslosen in Österreich geringer. Die wirtschaftliche Entwicklung der beiden Länder laufe bereits seit einigen Jahrzehnten erkennbar auseinander, so die Studienverfasser. Die Unterschiede seien überwiegend „hausgemacht“, also durch die jeweilige Wirtschaftspolitik bedingt.

www.cesifo-group.de

### Klein-Wasserkraft, aber oho

Die österreichischen Kleinwasserkraftwerke werden im Jahr 2007 rund 4,4 Mrd. Kilowattstunden (kWh) Strom erzeugen, schätzt der Geschäftsführer des Vereins Kleinwasserkraft Österreich, Peter Schubert, in einer Pressemitteilung. Damit würden knapp acht Prozent des gesamten österreichischen Strombedarfes gedeckt werden. Im Jahr 2005 wurden in Österreich 37,3 Mrd. kWh elektrische Energie aus Wasserkraft erzeugt. Damit wurde laut Kleinwasserkraft Österreich ein CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 30 Mio. Tonnen eingespart. In Österreich sind derzeit über 2000 Kleinwasserkraftwerke in Betrieb.

### Big Macs an jeder Straßenkreuzung

Der weltgrößte Restaurant-Konzern McDonald's hat mit neuen Gerichten seinen Vormarsch 2006 beschleunigt und will heuer weltweit rund 800 neue Filialen eröffnen. Mithilfe eines starken amerikanischen und europäischen Geschäfts steigerte das Unternehmen seinen Umsatz im vergangenen Jahr um neun Prozent auf 21,6 Mrd. US-Dollar (16,7 Mrd. Euro), der Gewinn wuchs um 36 Prozent auf 3,5 Mrd. US-Dollar. Die Fast-food-Kette profitierte von neuen Speiseangeboten sowie gezielten Werbeaktionen. Hinzu kam der erfolgreiche Verkauf der Anteile an der auf mexikanisches Essen ausgerichteten Restaurantkette Chipotle Mexican Grill. Das Unternehmen umfasst derzeit mehr als 30.000 Restaurants in mehr als 100 Ländern, rund 70 Prozent der Verkaufsstätten werden von Lizenznehmern betrieben. In den USA habe McDonald's zuletzt vier Jahre hintereinander Umsätze und Gewinne gesteigert, sagte Konzernchef Skinner. „Europa legte ebenfalls starke Jahresergebnisse vor“, betonte er. Für 2007 sei mit einer Trendfortsetzung zu rechnen. *apa/kl*

Fortsetzung von Seite 11

Die HP-Umweltexpertin Maurer-Pichler nennt ein Beispiel, wie Altmaterial aus Sicht der Hersteller kostengünstig beseitigt wird: Acht verschiedene Schrauben an einem Laptop würden an der Entsorgungsstelle einen Zerlege-Aufwand von sechs Minuten bedeuten. Seit man aber nur mehr ein Schraubenmodell verwendet, brauche man nur mehr zwei Minuten. Das spart Kosten.

„Außerdem werden alle Schad- und Wertstoffe eines Geräts in den Rücknahmestellen, intern Take-Back-Center genannt, analysiert, damit bekannt wird, was der PC, Drucker oder ein Laptop nach seiner Entsorgung noch wert ist“, sagt Maurer-Pichler.

Bei Loacker weiß man genau, was Computerschrott noch wert ist. „Je nach Inhaltstoffen beträgt der Wert einer Tonne ausgeschlachteter PC und Laptops ohne Bildschirm bis zu 50 Euro“, erklärt Loacker-Schrottexperte Engler.

#### Entsorgung in Fernost

Offerten von Unternehmen, die Monitore von dem Vorarlberger Recycling-Betrieb kaufen wollen, kann Engler widerstehen: „Es gibt laufend Angebote von Händlern, die zum Beispiel Bildschirme kaufen wollen, um sie dann möglicherweise nach Asien zu schippen“, schildert er. Doch erstens sei die Entsorgung für sein Unternehmen produktiver, und zweitens gehe es auch in der Entsorgungsbranche um ethische Werte. Engler: „Man weiß, dass diese Geräte

dann in Fernost landen. Das ist ein Problem. Doch wir müssen darauf achten, dass die wertvollen Rohstoffe nicht auf Deponien in China verloren gehen.“

Im Lebensministerium, das in Österreich für die Abfallangelegenheiten zuständig ist, scheint man diese Problematik zum Teil verdrängen zu wollen. „Gegen Anfragen solcher Art kann man eben relativ wenig machen. Tatsache ist, dass in Österreich alle gefährlichen Stoffe, egal ob für den Import oder Export von Juristen der Abteilung 6.1. notifiziert werden müssen“, meint Roland Ferth, technischer Experte für Elektroaltgeräte im Lebensministerium. In der Alpenrepublik sei die Problematik der „grauen Kanäle“ in der Abfallbranche jedenfalls – noch – kein großes Thema. Er räumt aber ein, dass man sich in der EU der Problematik bewusst ist: Es komme eben immer wieder vor, dass eigentlich schrottreife Elektrowaren als funktionsfähige Produkte deklariert werden, um sie dann in Asien zu entsorgen. „Scheinbar hat man dabei vor allem in Deutschland ein Problem, wo Elektronikgeräte via Polen nach China überstellt werden“, meint Ferth.

Eine Arbeitsgruppe innerhalb der EU beschäftigt sich daher derzeit mit der Erstellung von Kriterien, wie man an der Grenze rasch feststellen kann, ob es sich um funktionstüchtige Waren oder um Schrott handelt. Ferth: „Das Ganze muss sehr schnell gehen. An den Staatsgrenzen ist eine solche Prozedur innerhalb von zehn Minuten zu erledigen.“ Dass Österreich hier eine Ausnahme im euro-

päischen Kontext sein soll, erscheint zumindest zweifelhaft. Tatsache ist, dass auch hierzulande die Rücklaufquoten bei den Elektrogeräten nicht annähernd die Hundertprozentmarke erreichen. Im Lebensministerium schätzt Ferth für sich selbst die Quote bei Kleingeräten bestenfalls auf etwa 50 Prozent, bei Bildschirmen sind es immerhin 70 Prozent.

#### E-Schrotthalde wächst





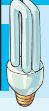
Trotz aller Probleme hat die neue Elektrogeräte-Verordnung aber eine Bewusstseinssteigerung bewirkt, meint Loacker-Manager Engler: „In Vorarlberg sind wir in der glücklichen Situation, ein gut ausgebautes Sammelssystem vorweisen zu können. Seit der Verordnung haben wir eine generelle Sammelquote von knapp neun Kilogramm pro Kopf, was einer Steigerung um vier Kilo seit Inkrafttreten der Verordnung entspricht.“ Schwarze Schafe, die den kaputten Laptop einfach in den Restmüll schmeißen, sind seiner Meinung nach leider nicht zu verhindern. Drei Wege stehen diesem „entsorgten“ Gerät dann offen: Entweder wird der Ex-Computer in einer Splitting-Anlage entdeckt, oder er landet auf der Deponie oder in der Verbrennungsanlage.

Die Problematik der Umweltbombe „Elektrogerät“ ist mit der neuen Verordnung allein nicht gelöst, meinen alle Beteiligten. Die Hersteller sollen daher in Zukunft im Rahmen der EU-Richtlinie auch angehalten werden, gefährliche Stoffe nur mehr beschränkt oder erst gar nicht mehr zu verwenden.

## Zahlenspiel

### Elektronischer Müllberg

Österreich – Erhebung zwischen August 2005 und August 2006  
Angaben in Tonnen

	In Verkehr gesetzte Masse		Sammelmasse
Elektro-Großgeräte	55.067		12.855
Kühl- und Gefriergeräte	16.135		15.056
Bildschirmgeräte	16.783		11.172
Elektro-Kleingeräte	40.617		11.950
Gasentladungslampen	1.210		928
<b>Gesamt</b>	<b>129.813</b>		<b>51.961</b>

Quelle: Elektroaltgeräte-Koordinierungsstelle Austria GmbH. Grafik: economy

In Österreich gilt seit 1. August 2005 die neue Elektroaltgeräte-Verordnung, womit eine EU-Richtlinie umgesetzt wurde. Für die Einhaltung zeichnet sich die im Lebensministerium angesiedelte Elektroaltgeräte-Koordinierungsstelle verantwortlich. Die in Österreich gesammelten Geräte werden in fünf Kategorien eingeteilt. Die größte Gruppe bilden mit rund 55.000 Tonnen Waschmaschinen, Bügelmaschinen, Ceranfelder und Heizgeräte, sogenannte Großgeräte. Darin sind auch PC-Gehäuse enthalten. Alle anderen

Teile eines Computers sind in der Gruppe der Elektro-Kleingeräte integriert genauso wie CD-Player, Video- und DVD-Rekorder oder Kaffeemaschinen, die mit über 40.000 Tonnen die zweitstärkste Gruppe bilden. Röhrenbildschirme, LCD und Laptops zählen zu den Bildschirmgeräten – knapp 17.000 Tonnen. Knapp dahinter rangieren mit etwas mehr als 16.000 Tonnen Kühlgeräte. Gasentladungslampen wie Energiesparlampen, Neonröhren und Natriumdampflampen nehmen sich mit über 1000 Tonnen eher gering aus. *lofi*



## Wirtschaft

# Die Renaissance des Nucleus Diaboli

Atomstrom wird in der EU wieder salonfähig. Geringe Kosten für Nuklearenergie sind ein schwerwiegendes Argument.

**Antonio Malony**

Die Europäische Union strahlt mit ihrer Mitte Jänner vorgelegten Energiestrategie in die Mitgliedsländer aus. Darin werden unter anderem die Vorzüge der Atomenergie beworben und es wird eine klare Lanze für diese umstrittene Energieform gebrochen. Zwar sollen die EU-Staaten weiter selbst über die Wahl ihrer Energie entscheiden, aber Länder, welche die Atomkraft nutzen wollen, sollen künftig stärker von Brüssel unterstützt und koordiniert werden.

## Billig und umweltfreundlich

Die Kernenergie sei „eine der billigsten emissionsarmen Energiequellen in der EU und dies zu relativ stabilen Kosten“, meint Brüssel. Die nächste Generation von Atomreaktoren werde diese Kosten weiter senken. Eine „hochrangige Sicherheitsgruppe“ soll künftig das Mandat haben, „schrittweise eine gemeinsame Vereinbarung und zusätzliche europäische Regeln zur nuklearen Sicherheit zu entwickeln“. Sollte aber trotzdem der Anteil der Nuklearenergie in der EU zurückgehen, müsste er durch andere emissionsarme Energieformen ersetzt werden. Anders würden die Ziele zur Senkung der Treibhausgase und zur Verbesserung der Energieversorgungssicherheit nicht einzuhalten sein.

Ein immer wiederkehrendes Sachargument: Mit Atomstrom können Kyoto-Ziele (wie am Beispiel des AKW-Staates Finnlands) schneller erreicht werden als mit einem langfristigen Ökoenergieplan, der zudem von erheblich unsicheren Wirtschaftsfaktoren abhängig ist. Sprich: Ökoenergie ist als Konkurrenz zu Atomstrom aus heutiger Sicht zu teuer, nicht „aufkommensneutral“. Der Fehler, den die Öko-Lobby derzeit macht, ist, die „reine“ Energiegewinnung durch übereilte Kalkulationen zu teuer zu machen. Dies geht am Konsumenten vorbei, der zusätzlich zum höheren Preis für Ökoenergie auch die Förderpolitik für Windräder, Fotovoltaik, Pelletsheizungen oder Biodiesel mittragen muss, bemängeln Kritiker.

Die Wahrheit liegt wie immer in der Mitte. Die Atomlobby hat handfeste Interessen. Alternativenenergie sollte aber nicht zur Glaubensfrage degradiert werden, sondern stets volkswirtschaftliche Parameter im Auge behalten. Nach Schätzungen der Internationalen Energieagentur IEA soll der weltweite Verbrauch von Atomenergie von 368 Gigawatt 2005 jedenfalls auf 416 Gigawatt im Jahr 2030 ansteigen. Dem „Management von Atommüll“ und der Stilllegung von Kernkraftwerken sollte künftig großes Augenmerk beigemessen werden. Das meint zumindest die EU.

Dass Atomkraft gemäß EU-Gemeinschaftsrecht weiterhin eine nationale Angelegenheit bleiben soll, ist dagegen unbestritten. Deswegen wird man nicht fürchten müssen, dass Brüssel nun Österreich trotz dessen historischen Atom-Neins im Zwentendorf-Zorn (schon fast wieder 30 Jahre her) einen Reaktor aufs Auge

drücken wird. Derzeit haben 15 von 27 EU-Staaten (Belgien, Bulgarien, Tschechien, Finnland, Frankreich, Deutschland, Ungarn, Litauen, Niederlande, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Schweden und Großbritannien) Atomkraftwerke. Ein interessantes Phänomen ist, dass „sauberer Strom“ europaweit sehr unterschiedlich interpretiert wird. Wo für den einen Ökostrom aus Wasser, Wind und Sonne ist und die CO<sub>2</sub>-Vermei-

dung mit höheren Kosten erkaufte werden muss, ist etwa für Schweden Atomstrom eine willkommene Form der „sauberen Energie“ – obwohl das skandinavische Land eine der hauptleidtragenden Nationen nach dem Tschernobyl-Unfall war und gerade erst selbst von einem Störfall im Atommeiler Forsmark aufgeschreckt wurde. Noch 1980 entschieden sich die Schweden in einer Volksabstimmung für den Ausstieg aus der Atomenergie. Heu-

te sind wieder 41 Prozent der Bürger dafür, da ihnen offenbar die Energieautonomie von den Ölstaaten wichtiger ist. Das Land deckt 90 Prozent seines Energiebedarfs zu gleichen Teilen aus Wasserkraft und Atomstrom. Das ehrgeizige Ziel: das erste ölfreie Land der Welt zu werden. Ohne Kernkraft ist das mit derzeitigen Mitteln nicht möglich, das scheint sich als Faktum in der derzeitigen Diskussion festzusetzen.

Warum sich mit Themen beschäftigen, die zuviel Ihrer wertvollen Zeit kosten? Wenden Sie sich gleich an den Spezialisten: Kapsch BusinessCom ist Marktführer im Bereich IT- und Kommunikationslösungen für Unternehmen jeder Größe und kennt daher sämtliche Anforderungen dieses Umfeldes. Von der Netzwerkarchitektur über moderne Sprach- und Datenlösungen bis zu umfassenden Sicherheitssystemen. Wenn Sie mehr über Kapsch wissen wollen, besuchen Sie uns unter [www.kapsch.net](http://www.kapsch.net).

**kapsch** >>>  
always one step ahead

Überlassen Sie uns ruhig Ihre IT.  
Denken Sie lieber an was Schönes.



Kapsch BusinessCom





## Wirtschaft

# Rubel rollt auf Ho-Chi-Minh-Pfad

Vietnam ist seit Mitte Jänner Mitglied der Welthandelsorganisation. Die Jünger Ho Chi Minhs üben Kapitalismus.

**Antonio Malony**

Es gibt im Moment wohl kein paradoxeres Exempel für den Siegeszug des globalen Kapitalismus als folgende Ironie der Geschichte: In Vietnam, genauer in Saigon, gibt es seit Kurzem eine Börse, und sie heißt Ho Chi Minh Stock Exchange. Die Kurse der dort gelisteten Unternehmen werden im sogenannten Ho Chi Minh Trading Index zusammengefasst.

Potz Blitz! Ho Chi Minh, Idol der Befreiungsbewegungen in Ostasien wie im Westen der 60er und 70er Jahre, Held des Widerstands gegen die US-amerikanische Okkupation, Revolutionär, Guerillakämpfer, Kommunist, der Che Guevara Indochinas, der einbalsamiert in einem Mausoleum in Hanoi liegt, als Namensgeber für einen Börse-Handelsplatz?

#### Gebildete Kollektive

Jawohl. Die meisten Vietnamesen sehen darin keinen besonderen Widerspruch. Die Zeiten haben sich geändert, China zeigt es vor, und Vietnam springt auf den Zug auf. Die Benennung der Börse ist eine Ehre für den alten Kämpfer, ganz in der Tradition des ostasiatischen, konfuzianischen Paternalismus. Dem Ältesten gebührt die Ehre, auch wenn er sie zu Lebzeiten wohl

verabscheut hätte. Vietnam im 21. Jahrhundert hat sich gewandelt. Die Wunden des langen Krieges sind größtenteils verheilt. Der strenge Kommunismus hat sich gelockert, in Saigon – das heute korrekterweise Ho-Chi-Minh-Stadt heißt – sowieso und auch in der Hauptstadt Hanoi. Die Wachstumsraten sind parallel zum Zurückweichen der Planwirtschaft gestiegen, das Land erlebt einen Aufschwung und damit nach und nach die Segnungen der westlichen Konsumkultur.

Wie in anderen ex-kommunistischen Staaten profitiert der neue Kapitalismus von Heerscharen unternehmungshungriger, gut alphabetisierter und ausgebildeter Arbeitskräfte, die gleichzeitig noch das kollektive Schaffensprinzip in den Adern haben und nicht von allzu großen Zweifeln vor den neuen Segnungen der Geldesfreiheit angekränkt sind. Wie in China können sich Unternehmen und Investoren über billige Arbeitskräfte zu Löhnen, die aber noch unter den chinesischen liegen, freuen. In aktuellen Statistiken wird Vietnam als eines der derzeit billigsten Billiglohnländer angeführt, dahinter rangiert eigentlich nur mehr Nordkorea.

Ausländische Firmen können mittlerweile bis zu 49 Prozent an vietnamesischen Unterneh-

men über die Börse in Saigon oder durch direkte Transaktion erwerben. Anleihen können sogar zu hundert Prozent gezeichnet und ins Ausland transferiert werden, wodurch sich Vietnam auch zu einer grenzüberschreitenden unternehmerischen Schuldenpolitik bekennt. Abgewickelt werden können solche Geschäfte derzeit nur über drei „Vertrauensbanken“ der vietnamesischen Regierung, das sind HSBC, Deutsche Bank und Standard Chartered.

#### Vietnamesische Bullen

Private Anleger, die Aktien vietnamesischer Firmen erwerben wollen, müssen sich im Moment noch direkt nach Saigon bemühen und dort ein Wertpapierdepot samt Konto eröffnen. Abgewickelt kann dies vor Ort über den neuen Berufsstand der Aktienhändler werden, die so klingende Namen tragen wie Mekong Securities, Vietcombank oder Dong Securities (Dong ist die vietnamesische Währung). Früher sind einem bei solchem Wohlklang eher Szenen aus Büchern wie „Der stille Amerikaner“ von Graham Greene oder der sehr einfühlsamen Saigon-Romanze „Der Liebhaber“ von Marguerite Duras eingefallen, heute hat dies eher den banalen Beigeschmack des schnöden Mammons.



**Vietnams Unterfutter für Börsengewinne: billige Arbeitskräfte, Privatisierung und Transformation in die Weltwirtschaft.** Foto:apa/epa

Die Ho Chi Minh Stock Exchange hat zwar bis jetzt nur eine vergleichsweise geringe Marktkapitalisierung von rund drei Mrd. US-Dollar (2,3 Mrd. Euro), aber ein ziemliches Wachstumspotenzial, wie Marktbeobachter urteilen. Im vergangenen Jahr ging jedenfalls in Saigon die Post so richtig ab: Der Trading Index von Onkel Ho schloss mit einem Jahresgewinn von 95 Prozent ab und war damit der Asiensieger. Eine Handvoll Vertreter der neuen Nomenklatura und ihre Finanzberater rieben sich zufrieden die Hände.

Doch die Beurteilungen hinsichtlich der Zukunft sind gespalten. Vietnam leidet bei aller Billigkeit noch immer stark an Korruption, niedriger Produktivität vor allem in den zu privatisierenden Staatsbetrieben, schlechter Infrastruktur, großem sozialem Gefälle und geringer Konkurrenzfähigkeit im Industrie- und Agrarbereich.

Zur völligen Kapitalisierung Vietnams ist also noch ein weites Stück des Weges zu gehen. Ein Ho-Chi-Money-Pfad sozusagen. Wie heißt der Gruß in Indochina doch? „Langes Leben!“

## Nur exzellente Prozesse führen zu exzellenten Ergebnissen.



ARIS™ IDS™ Y™

„ARIS“, „IDS“ und das Symbol „Y“ sind eingetragene Marken der IDS Scheer AG, Saarbrücken. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

#### Business Process Excellence bedeutet:

- Geschäftsprozesse effizient managen
- Geschäftsprozesse messen und optimieren
- SAP prozessoptimiert einführen und konsequent zur Prozessoptimierung nutzen
- Exzellente Kundenprozesse gestalten
- Mit IT-Services Prozesse solide unterstützen

Sprechen Sie mit uns: IDS Scheer Austria GmbH  
Modecenterstrasse 14, 1030 Wien  
Telefon: 01/795 66-0; Telefax: 01/798 69-68  
E-Mail: info-at@ids-scheer.com

www.ids-scheer.at

**IDS SCHEER**  
Business Process Excellence



## Wirtschaft

# Die Suche nach Mister High-Tech

Karl-Heinz Grasser hätte den Unternehmensberatern als „Kühlerfigur“ dienen sollen. Doch er bog Richtung Jetset ab.

**Thomas Jäkile**

Ex-Finanzminister Karl-Heinz Grasser (KHG) wäre der Idealkandidat in der neuen Bundesregierung gewesen, um die Belange der Unternehmensberater und Informationstechnologen zu vertreten – sozusagen als „Mister High-Tech“, erklärt Friedrich Bock, Obmann des Fachverbandes Ubit in der Wirtschaftskammer Österreich.

Als Minister, sozusagen als Kühlerfigur, als „Emily“ der Unternehmensberater wäre KHG „die Optimalbesetzung“ gewesen. Doch Grasser winkte ab. Jetset, Frau, Kinder und seine Hunde haben für ihn Priorität. Und außerdem wollte er nach eigenem Bekunden ja nie in die Politik. Der forschungs-, wissenschafts- und IT-affine Josef Broukal, in der Öffentlichkeit nicht minder bekannt, stelle eine Alternative dar, wäre aber eben nicht Grasser. Und demnach nicht erste Wahl.

Die Unternehmensberater haben es nicht einfach. Sie fühlen sich von der Politik oft vernachlässigt. Was in Österreich

eigentlich verwundert. Haben die schwarz-blau-orangen Regierungen seit dem Jahr 2000 doch recht großzügig Consulting-Aufträge verteilt und mit ihrer Hilfe die Verwaltung kräftig auf modern getrimmt.

Aber es geht um mehr. Nachdem die Regierung nun gebildet wurde, werden die Begehrlichkeiten verschiedener Gruppen neu vorgetragen. Neben Ubit hat auch die Breitband-Initiative vorsorglich elegant auf ihr Füllhorn hingewiesen. Mitglieder der Initiative sind das „Who is who“ der Telekom- und IT-Unternehmen, die zuletzt mit gewisser Regelmäßigkeit staatliche Subventionen für den Ausbau schneller Internetleitungen forderten. Der Informations- und Kommunikationstechnologie-Masterplan müsse erfüllt werden, damit Österreich das Ziel, unter die Top 3 Europas zu kommen, auch schaffen kann.

„Es geht um mehr als nur Infrastruktur“, meint hingegen Ubit-Obmann Bock im Gespräch mit *economy*. Ein IT-Gipfel, wie ihn die deutsche Bundeskanzlerin Angela Merkel einberufen

hatte, soll dazu führen, dass neben den Entwicklungen in der Technologie vor allem der Fortschritt in der Content-Industrie gefördert wird.

## Tropfen auf heiße Steine

Bock fordert ein gemeinsames, koordiniertes Vorgehen: „Jedes Ministerium hat sein eigenes Programm. Jeder hinterlässt dadurch nur einen Tropfen auf einem heißen Stein.“ Die unter dem Dach von Ubit vertretenen 25.000 Unternehmen – vom Ein-Mann-Unternehmen bis zum Großbetrieb, zwei Drittel davon sind Kleinunternehmen bis zu fünf Mitarbeiter – verzeichnen in Österreich derzeit ein Wachstum von etwa sieben bis acht Prozent pro annum. Das Bewusstsein, sich zu High-Tech zu bekennen, sei aber sehr schwach. „Wiener Sängerknaben, Lipizzaner oder Mozart hin und her – wir haben mehr zu bieten“, meint Bock.

In Nordeuropa würden sich die Menschen zu den Zukunftsbranchen wesentlich stärker bekennen als hierzulande. „Die Skandinavier wissen, dass man



Ein Blick in die Kristallkugel alleine reicht nicht, um Österreich als High-Tech-Land zu positionieren. Foto: Photos.com

sich hier im Spitzenfeld befindet, dass man führende Unternehmen hat, die in verschiedenen High-Tech-Bereichen erfolgreich sind“, sagt Bock. Im Gegensatz dazu wisse man in Österreich noch immer nicht, dass man ein High-Tech-Land ist. Zweifelsohne fehlt es in der Alpenrepublik an prominenten Aushängeschildern à la Nokia, Ericsson oder Skype. Sichtbares Zeichen dafür sei auch das in Österreich sinkende Interesse

für Informatik-Studiengänge. Seit dem Jahr 2000 ist die Zahl der Studienanfänger in dieser Disziplin rückläufig, warnt Bock. Auch hier müsse eine Änderung des Bewusstseins eintreten. „Wir sind Kaiser beim Produzieren von Boschüren“, meint Bock. In der Produktion von Software und Content, beispielsweise für E-Government, macht sich Österreich gut, aber andere Länder sind hier ebenso erfolgreich unterwegs.



## WIR sind die BESTE Innovation für ÖSTERREICH'S INNOVATOREN.

Auf der Basis innovativer, patentgeschützter Technologien widmet sich das Unternehmen Eucodis der Erforschung neuer Eiweißmoleküle: die Grundlagen für die Entwicklung innovativer Medikamente für heute noch schwer oder gar nicht therapierbare Erkrankungen. Die Austria Wirtschaftsservice begleitete das Unternehmen auf seinem erfolgreichen Weg zum Aus- und Aufbau eines Forschungslabors in Wien, unter anderem durch die Vermittlung von Räumlichkeiten und Kooperationen sowie der für die Ansiedlung ausschlaggebenden Gründungsförderung – ein entscheidender Beitrag für die Stärkung hochkarätiger Innovationskraft am Standort Österreich.

[www.awsg.at](http://www.awsg.at)





# Kommentar

**Michael Liebming**

## Programmiertes Öko-Desaster



Die Österreicher besitzen ein ausgeprägtes Umweltbewusstsein. So sammeln wir über 87 Prozent des Papiers und Kartons, um diese der Wiederverwertung zuzuführen. Das entspricht pro Einwohner einer Jahresmenge von 34,4 Kilogramm Altpapier, wobei die fleißigsten Sammler in jenen Bundesländern zu finden sind, in denen die Struktur der Sammelsysteme am besten organisiert ist. Wir lieben aber auch Elektro- und Elektronikgeräte wie Kühlschränke, Staubsauger, Computer, Fernseher, Lampen, elektrische Werkzeuge – sie sind aus Haushalten kaum mehr wegzudenken. Früher oder später sind sie Müll. Dieser Elektro-/Elektronikmüll wächst rasant, zumal auch funktionstüchtige Geräte (Handys) vorzeitig weggeworfen werden. Allerdings beinhalten viele dieser Gebrauchsgegenstände Schwermetalle. Seit August 2005 muss deshalb Österreichs Elektro-/Elektroniksrott lückenlos gesammelt und umweltgerecht verwertet werden. Seit damals gelten EU-weit selbst Duftstecker, elektrische Zimmerbrunnen und batteriebetriebene Armbanduhr als sammelwürdig. Und seitdem verdoppelte sich die Sammelmenge dieser Elektroaltgeräte auf neun Kilogramm pro Person und Kalenderjahr. Relativ wenig im direkten Papier-Vergleich. Um also einem ökologischen Desaster zu entgehen, müssen alle Verantwortung übernehmen: Hersteller, Händler (Sammelstellen) und Konsumenten! Die Zielsetzung? Eine möglichst hohe Wiederverwertungsrate, denn 30 Prozent elektronischer Restmüll sind eindeutig zu viel. Nur nicht wie die Deutschen enden. Dort sind die Elektronikgerätehersteller für die Produktentsorgung selbst verantwortlich. Die innerdeutsche Verwertung hat sich verschlechtert, der Altgeräte-Export in Richtung Asien ist sprunghaft gestiegen.

**Christine Wahlmüller**

## Wo beginnt IT, wo hört IT auf



Als ich in die Mittelschule ging, war dort keine Rede von Computer, Handy, Internet, Chatroom oder gar Second Life, der virtuellen Lebenswelt. Das klingt, als ob ich uralt wäre, sprich: aus dem letzten Jahrhundert stammen würde. Letzteres stimmt: Ich bin ein Kind der 70er Jahre des 20. Jahrhunderts. Die Welt verändert sich immer schneller. Heute sind Computer und Handy selbstverständlich, und morgen? Im Business-Alltag gehört Informationstechnologie (IT) heute dazu wie zum Original-Faschingskrapfen die Marillenmarmelade. Verkehrsmittel wie Auto, Zug und Flugzeug haben die Menschen mobil gemacht – vor allem im Business-Leben. Die IT, einer der jüngsten Industriemotoren, hat sich diesem Trend angepasst. Durch ihre Innovationen ist mobiles Arbeiten fast schon üblich – anywhere und anytime. Und morgen? Geschäftsprozesse werden durch IT immer noch mehr automatisiert. Das spart Kosten, soll zweistellige Wachstumsziffern garantieren und zu Personalkürzungen führen. Rationalisieren. Und morgen? Urlaubs-, Geburtstags- oder Neujahrs-E-Mails und -SMS werden statt handgeschriebener Postkarten en masse verschickt. Billig, einfach, bequem. Und morgen? Der Haushalt wird „computerisiert“. Ein programmierbares Backrohr ist schon Basisausstattung einer neuen Küche. Und morgen? „Schupft“ der Computer dann den ganzen Haushalt? Wo sind die Grenzen? Wie weit lassen wir es zu, dass die IT unser Leben völlig einnimmt, regelt und steuert? Wo sind die Zeiten, als sich die Kinder ganz selbstverständlich nachmittags zum Fangen oder Versteckenspielen „im Freien“ trafen? Computer und Co haben uns viele Annehmlichkeiten gebracht. Manchmal wünsche ich mir wieder die Zeit zurück, als ich in die Mittelschule ging. Wir waren glücklich, ganz ohne Handy und Computer.

## Googles Geheimnis

Die Internet-Nutzer haben Google als Suchmaschine kennen und schätzen gelernt. Mittlerweile steckt dahinter der wohl innovativste und größte Werbekonzern der Welt: Google Inc.

**Christoph Pichler**

„Googles Geheimnis: Google konzentriert sich derzeit ganz auf den Anzeigenverkauf, um Gewinn zu machen – und vertreibt sogar erfolgreich Inserate für Printmedien. Sein Geheimnis sind ‚kontextsensitive Anzeigen‘: Die Werbung wird gemäß dem redaktionellen Umfeld platziert.“ So wurde das Erfolgsrezept von Google unlängst (am 9. 1. 2007) für die Leser der *Presse* in naiv-liebenswerter Form gelüftet und in Kürze, aber auch stark verkürzt, zusammengefasst, was hinter der allseits bekannten Suchmaschine steckt: ein Werbekonzern, der sich selbst eher als ein Technologieunternehmen darstellt, wie Google-Nordeuropachef Philipp Schindler stets betont und die Google-Mission zitiert: „Das Ziel von Google besteht darin, die Informationen der Welt zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen.“

Es ist klar, dass exzellente Technologie hinter der meistgenutzten Suchmaschine steckt, ebenso wie hinter populären Services wie Google Earth, G-Mail, Picasa, Blogger.com und vielen weiteren Tools, die Google gratis zur Verfügung stellt. Hier stellt sich für viele wohl die Frage, wie diese kostenlosen Services finanziert werden. Das Google-Geheimnis liegt tatsächlich in der Werbung: Nur jedem zweiten Google-Suchmaschinen-Nutzer ist bewusst, dass zu seiner

Suchanfrage auch bezahlte Werbe-Links (sogenannte Google-Ad-Words) angezeigt werden, die dem Werbekunden pro Click des Nutzers verrechnet werden. Das sind im Durchschnitt bloß zirka 50 Cent pro Click, aber bei mittlerweile rund einer Mio. Werbekunden weltweit kommt da schon einiges an Werbeeinnahmen zusammen (2006 voraussichtlich über zehn Mrd. US-Dollar – 7,7 Mrd. Euro), die 2004 den Google-Börsegang ermöglicht haben und Google mit einer derzeitigen Marktkapitalisierung von rund 130 Mrd. US-Dollar zu einem der wertvollsten Unternehmen der Welt machen.

### Werbung ohne Ende

Google lebt also vom Anzeigenverkauf, nicht nur über die Ad-Words auf der eigenen Suchmaschine, sondern auch von der Anzeigen-Platzierung auf hunderttausenden Websites im Google-„Content-Netzwerk“: vom privaten Blog über die *New York Times* bis hin zu Web-2.0-Mega-Plattformen wie Myspace.com. Damit macht Google rund 40 Prozent seiner Werbeumsätze. Seinen Werbekunden gibt Google die Technologie in die Hand, um weltweit gezielt Internet-Werbung zu schalten, bei der die Schaltpreise nach einem Auktionsystem festgesetzt werden. Die Websites profitieren vom automatisierten Verkauf ihrer Anzeigenplätze. Seit 2006 versucht sich das Unternehmen auch in

der klassischen Werbewelt: Mit Google-Audio-Ads und Google-Publication-Ads wurde ein automatisiertes Buchungssystem für Radio- und Printwerbung gestartet. Damit greift der Konzern das Geschäfts- und Kompetenzfeld der Media-Agenturen an, indem es ein geniales Buchungssystem für jede Art von Werbung bereitstellt.

Man kann gespannt sein, was Google im Milliarden-Markt der TV-Werbung vorhat. Sobald die Konvergenz von Fernsehen und Internet da ist, kommen die „Datenbanken der Wünsche“ ins Spiel: Google hat Mrd. von Suchabfragen von Konsumenten gespeichert und kann so Interessenprofile für alles und jedes erstellen. Wenn diese Konsumentenprofile für die zielgerichtete Schaltung von TV-Spots via Internet-TV verwendet werden, wird dies die klassische reichweitenorientierte Werbeplanung ablösen. Unternehmen, für die bisher aufgrund einer engen Zielgruppe TV-Werbung unleistbar war, haben dann die Möglichkeit, ohne Streuverluste und zu rentablen Schaltpreisen TV-Spots zu schalten.

Der einstige Suchmaschinenhersteller wird sein Portfolio weiter ausbauen, mit Google-Mobile ins lukrative Mobilfunk-Business einsteigen. Natürlich werbefinanziert. Noch Fragen? *Der Autor ist Inhaber der Suchmaschinen-Marketing-Agentur CPC-Consulting.*

[www.cpc-consulting.net](http://www.cpc-consulting.net)

## Karikatur der Woche



SUCH - SUCH - Maschinen: Bequemer gehts nicht...

Zeichnung: Killian Kada



# Special Innovation

## Revolution des Denkens

Serviceorientierte Softwarearchitektur und Geschäftsprozessmanagement bilden die Basis für den Erfolg.

**Ernst Brandstetter**

Wer die IBM-Homepage besucht, bekommt gleich einen Vorgeschmack auf jene komplizierten Fragen, die Berater des Unternehmens womöglich stellen werden:

- Stimmt Ihr Geschäftsmodell noch?
- Wie gut ist Ihre Managementkultur?
- Wie laufen Ihre Geschäftsprozesse?
- Was ist so besonders an Ihren Produkten?
- Wodurch zeichnet sich Ihr Service aus?

Diese Fragen treffen auf den Kern des Selbstverständnisses von oft erfolgsverwöhnten Unternehmen, haben jedoch ihre Berechtigung, wenn man sich die Ergebnisse jener Studien ansieht, die IBM zuletzt in Kooperation mit namhaften Instituten präsentierte. So ergab eine Studie, die in den USA und Europa durchgeführt wurde, dass 79 Prozent der Entscheidungsträger beispielsweise Marketing- und Promotionmaßnahmen durchführen, ohne die Erwartungen ihrer Kunden wirklich zu kennen. Die ebenfalls befragten Kunden dagegen haben den Eindruck, dass Unternehmen zunehmend agie-



**Business Process Management verfolgt eine Plattformstrategie analog jener im Automobilbau. Man muss nicht immer alles neu bauen. Im Bild: Elektronik des Audi Q7. Foto: Audi**

ren, ohne ihre Kunden überhaupt zu verstehen. Weniger als die Hälfte der Privatkunden bei Banken sind – durchaus logisch auf Basis der Studienergebnisse – vom Service ihrer Bank angenehm überrascht und fühlen sich besser bedient, als es ihren Erwartungen ohnehin entsprechen hätte. Und das, obwohl Banken mit gut informiertem, professionellem oder freundlichem Auftreten ihrer Berater besonders punkten wollen.

Die im November durchgeführte größte vergleichende Befragung von Versicherungsvertretern in Deutschland wiederum ergab, dass diese zwar Ruf und Image, Kundenserviceleistungen und die Produktqualität ihrer Unternehmen positiv beurteilen, aber vom Innendienst mehr Schnelligkeit und Zuverlässigkeit bei der Bearbeitung von Vermittleranliegen sowie auch Verbesserungen der Fachkompetenz und der Erreichbar-

keit der Innendienstmitarbeiter wünschen. Treiber für den Vertriebs Erfolg des Außendienstes, so das Fazit der Studie, seien nur angemessene Prämien.

### Servicequalität entscheidet

Eine hohe Servicequalität, zum Beispiel im Schadensfall, oder ein gutes Image des eigenen Unternehmens sind ebenso starke Motivationskräfte für den gebundenen Vermittler. Und die regelmäßige „CEO-Studie“ des

Unternehmens ergab schließlich, dass die Firmenchefs weltweit innovativen Denkansätzen in den Geschäftsmodellen der Unternehmen beinahe gleich viel Beachtung schenken wie dem Thema „Innovation in den zentralen Geschäftsprozessen und -funktionen.“

Es gab also so etwas wie eine Revolution des Denkens, die jetzt in die Praxis einzieht. „Die 90er Jahre waren das Jahrzehnt der reinen operationalen Effizienz“, beschreibt Stephan Kraft, seines Zeichens IBM Softwaregroup Österreich, die neue Denkweise. Heute, so Kraft, zeichnen sich Firmen vor allem durch ihre Geschäftsflexibilität aus, wie schnell sie auf Veränderungen auf dem Markt reagieren können. Daher sind auch jene Branchen, wo die Prozesse noch eher statisch sind, wie beispielsweise im Bereich der Energieversorgung, noch nicht so offen für die zwei wichtigsten Trends – nämlich serviceorientierte Softwarearchitekturen (SOA) und das darüber liegende Business Process Management (BPM). Beide Dinge sind laut Kraft eng miteinander verbunden. „SOA muss den technischen Part übernehmen, und über allem thront BPM und trägt das System nach außen.“

**Stephan Kraft:** „Die Serviceorientierung im Bereich der Informationstechnologie ist das logische Pendant zur Plattformstrategie im Automobilbau“, erklärt der Verantwortliche für Web Sphere Sales von IBM Software Group Österreich.

## Nicht immer alles neu bauen

**economy:** Warum wird derzeit so intensiv über Geschäftsprozessmanagement diskutiert?

**Stephan Kraft:** Die immer engere Verflechtung zwischen Geschäftsprozessen und der Informationstechnologie eines Unternehmens erfordert neue Maßnahmen. Und die müssen ihre Unterstützung wiederum in der IT des Unternehmens finden. Ich vergleiche Serviceorientierung gerne mit der Plattformstrategie im Automobilbau – also wenn ein Hersteller für verschiedene Modelle eine gemeinsame technische Basis hat und nicht immer das ganze Fahrzeug neu bauen muss, wenn er ein neues Modell herausbringt. Ähnlich ist es auch bei der Serviceorientierung. Es geht darum, die vorhandenen Systeme so

zu verbinden, dass man immer die richtigen Antworten auf die wichtigen Fragen bekommt.

### Was sind die wichtigen Fragen?

Typisches Beispiel ist ein Schadensfall bei einer Versicherung. Dabei sind stets zwischen fünf und zehn IT-Systeme involviert, die ineinandergreifen müssen. Datenbankeinträge müssen geändert, Verarbeitungsketten müssen gestartet werden. Das kann bis zur Neuberechnung der Prämie für das Folgejahr gehen, die sich wegen eines Schadens ändern kann. Wenn im Verlauf dieser Prozesse etwas schiefgeht, weil eventuell ein Mitarbeiter erkrankt oder ein Datenbankproblem auftritt, muss man erkennen können, wo der Prozess steht und wo man

### Steckbrief



**Stephan Kraft ist verantwortlich für Web Sphere Sales von IBM Software Group Österreich. Foto: IBM**

eingreifen muss, damit er wieder in Gang kommt. Zudem ist es notwendig, dass Kunden oder Mitarbeiter für optimales Ser-

vice jederzeit nachprüfen können, wie weit das Verfahren gediehen ist.

### Und was hat das mit einer „Plattformstrategie“ zu tun?

In jeder Versicherung sind viele Systeme im Einsatz, die teilweise schon sehr lange bestehen und nicht mehr so leicht in einen Prozess eingebracht werden können, der über das Web kontrollierbar ist. Eine Middleware sorgt dafür, dass man nicht alles neu bauen muss, sondern dass bestehende Investments wieder und wieder verwendet werden können.

### Wer setzt heute Business Process Management (BPM) ein?

Derzeit verwenden noch recht wenig Unternehmen BPM

flächendeckend, aber es werden schon häufig bestimmte Prozesse angewandt. Der Start erfolgt am besten dort, wo die Nutzer es am stärksten merken und sich damit die Kundenzufriedenheit verbessert. Die Firmen beginnen auch immer stärker den Nutzen derartiger Konzepte zu begreifen. IBM hat weltweit inzwischen in über 3000 Projekten serviceorientierte Architektur implementiert.

### Was bringt das für kleine und Mittelunternehmen?

Der globalisierte Wettbewerb hat auch seine Vorteile. Wir selbst sind global aufgestellt, und von diesem Know-how können so auch lokale Anbieter profitieren. *bra*

[www.ibm.com/at](http://www.ibm.com/at)



## Special Innovation

**Robert Pöll:** „Der ständige Wandel in Technologie und Business stellt heute eine der wenigen Konstanten in einer vernetzten Welt dar. Mehr denn je entscheiden Prozesse über Wettbewerbsfähigkeit und Profitabilität auf dem Markt“, erklärt der Geschäftsführer der IDS Scheer Austria GmbH.

# Der Schlüssel zum Erfolg

Sonja Gerstl

**economy:** Das neue Jahr bringt in Zusammenhang mit Business Process Management (BPM) eine Fülle von Innovationen. Was sind aus Ihrer Sicht die wesentlichen Neuerungen?

**Robert Pöll:** Das sind definitiv die neuen Architekturen, zum Beispiel serviceorientierte Architektur (SOA) oder auch die Umsetzung einer ganzheitlichen Enterprise Architecture (EA). Aber natürlich ist es auch an der Zeit, 2007 die Verbindung von Prozessmanagement mit den IT-Lösungen tatsächlich umzusetzen. Methoden, Werkzeuge, Lösungen und Kompetenzen sind ja vorhanden. Unabhängig von den eingesetzten Unternehmenslösungen oder der verwendeten Technologie müssen Geschäftsprozesse gestaltet, implementiert, verwaltet und kontinuierlich überwacht werden. Mit „Open Business Process Management“, unserem Motto für 2007, gibt es bei der Einführung innovativer Geschäftsprozesse keine Grenzen und Einschränkungen mehr.

**Immer mehr Software-Anbieter offerieren spezifische, also maßgeschneiderte Lösungen. Bei welchen Branchen orten Sie eine verstärkte Nachfrage?**

Die Nachfrage ist nun vermehrt im Mittelstandsegment anzutreffen, wo es um Branchenfokus in Zusammenhang mit ganzheitlichen IT-Lösungen geht. Dies betrifft durchwegs fast alle Branchen und ist auch der Grund, warum wir das Thema auf der ITnT, der Fachmesse für Informationstechnologie und Telekommunikation, 2007 präsentiert haben. IDS Scheer



**Geschäftsprozessmanagement via IT: Auch die Kommunikation von Unternehmensentscheidungen in Richtung aller beteiligten Interessengruppen gewinnt an Bedeutung.** Fotos: IDS Scheer Austria GmbH

hat hier mit der Aris-Smart-Path-Lösung genau den angeforderten Branchen-Content bereitgestellt und eine optimierte, prozessorientierte SAP-Einführung möglich gemacht. Gemeinsam mit dem Kunden wird zunächst ein maßgeschneidertes Modell seiner betrieblichen Ideal-Abläufe, sprich: Geschäftsprozesse entwickelt. Dabei sind auch Mischformen verschiedener Branchen und Geschäftsarten möglich, wie sie gerade im Mittelstand häufig anzutreffen sind. Diese kundenindividuelle Prozesslandkarte stellt die Vorgabe für die anschließende Konfiguration von My-SAP-ERP-Lösungen dar, die dann als Best Practice zum Einsatz kommen. Um schneller und kostengünstiger zum Ziel zu kommen, stehen

Referenzmodelle und vorkonfigurierte Lösungen für eine Vielzahl von Branchen bereit. Kundenindividuelle Anpassungen beziehen sich dann nur noch auf Feinoptimierungen.

**Angesichts der enormen Bandbreite von Produkten und Serviceleistungen in Sachen Prozessmanagement stellt sich die Frage: Hat es sich nicht irgendwann einmal „ausoptimiert“?**

Der ständige Wandel in Technologie und Business stellt heute eine der wenigen Konstanten in einer vernetzten Welt dar. Mehr denn je entscheiden Prozesse über Wettbewerbsfähigkeit und Profitabilität auf dem Markt. Die sich verändernden Märkte und technologischen

Neuerungen bedingen immer wieder eine strategische Unternehmensneuausrichtung. Firmen unterschiedlicher Größe und Branchenzugehörigkeit be-

mühen sich um größere Markt- und Kundennähe sowie um die Verbesserung ihrer Flexibilität und Reaktionsschnelligkeit. Gleichzeitig nimmt der Druck, Kosten zu reduzieren, weiter zu. Der Schlüssel zum Erfolg liegt im Business Process Management. Denn die Effektivität und die Effizienz der internen und externen Geschäftsprozesse stellen die Weichen für dauerhafte, nachhaltige Veränderungen. Da es sich hier um einen stetigen Change-Management-Prozess handelt, stellt sich die Frage einer „Ausoptimierung“ nicht, denn dann wäre das ja mit Stillstand gleichzusetzen.

**Wie weit können vitale Geschäftsprozesse eigentlich via IT vereinfacht werden?**

Handlungsbedarf besteht insbesondere bei der Neugestaltung der Planungs- und Steuerungsprozesse. Auch die Kommunikation von Unternehmensentscheidungen in Richtung aller beteiligten Interessengruppen gewinnt an Bedeutung. Strategische Unternehmensführung wandelt sich zu einem kontinuierlichen Prozess, der alle Unternehmensebenen einbeziehen muss. Dies erfordert Informationssysteme, deren Fokus auf der Unterstützung von Managementprozessen liegt. IDS Scheer beschäftigt sich seit über 20 Jahren mit der Optimierung von Geschäftsprozessen. Die Erfahrungen aus mehr als 6000 BPM-Projekten flossen in die Entwicklung der Aris-Plattform ein. Diese Projekte sind sicher der beste Beweis dafür, dass Geschäftsprozessmanagement via IT extrem vereinfacht beziehungsweise optimal unterstützt werden kann.

[www.ids-scheer.at](http://www.ids-scheer.at)

### Steckbrief



**Robert Pöll ist Geschäftsführer der IDS Scheer Austria GmbH.** Foto: IDS Scheer

## Trends fürs schnellelebige Business

Innovative Software-Produkte sorgen 2007 für eine reibungslose Umsetzung von Geschäftsprozessen.

Die Angebotspalette ist breit und nahezu unüberschaubar, das Marktpotenzial enorm und vor allem eines – nämlich äußerst investitionsfreudig. Kein Wunder, dass nationale und internationale Software-Unternehmer mit einer Fülle von neuen Produkten ins neue Jahr starten.

### Fokus auf Mehrwert

Der Fokus der Innovationen liegt dabei primär auf sogenannten serviceorientierter Architektur, kurz SOA genannt. SOA beginnt bei den Geschäfts-

prozessen eines Unternehmens. Diese Prozesse bestimmen ihrerseits die Anforderungen an die technischen Services. Durch SOA ergeben sich neue und vor allem flexiblere Möglichkeiten bezüglich der technischen Umsetzung von Geschäftsprozessanforderungen in der IT. Dabei ergänzen Business Process Management und serviceorientierte Architekturen einander. Grundsätzlich soll SOA Firmen künftig in puncto Umsetzung ihrer Strategien ein Höchstmaß an Flexibilität ermöglichen –

und zwar indem kleine IT-Bausteine variabel zu Lösungen für Geschäftsprozesse zusammengebaut werden können.

### Individuelle Strukturen

Mit der SAP Business Process Platform bietet IDS Scheer eine Lösung an, die über eine Vielzahl solcher Enterprise Services verfügt. Eine serviceorientierte Architektur beginnt bei den einzelnen Geschäftsprozessen eines Unternehmens. Deshalb werden zunächst individuelle Prozesslandschaften

erstellt, Prozesspotenziale identifiziert und überprüft, wodurch via Enterprise SOA ein direkter Mehrwert für das Unternehmen generiert werden kann.



**Informationssysteme erleichtern den Alltag.** Foto: IDS Scheer

Enterprise Architectures, kurz: EA, wiederum gelten als das wichtigste Werkzeug für die Dokumentation, Analyse und Verwaltung von komplexen IT-Umgebungen. Mit der neuen Aris Enterprise Architecture Solution offeriert IDS Scheer Produkte, um Unternehmensarchitekturen aufzubauen und zu optimieren. Durch die Abbildung der frameworkspezifischen Methoden erhalten Unternehmen einen ganzheitlichen Überblick über ihre IT-Landschaft. sog



## Special Innovation

## Software für die Mitte

Traditionellerweise gelten mittelständische Unternehmen als wirtschaftliche Stütze eines Landes. Mit maßgeschneiderten, benutzerfreundlichen Software-Lösungen zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit buhlen nun auch Global Player um die Gunst der Mitte.

Sonja Gerstl

Marktforschungsinstitute sehen ein goldenes Zeitalter für Software-Konzerne hereinbrechen. Der Mittelstand rüstet sein IT-Equipment auf und zeigt sich durchaus bereit, dafür auch etwas tiefer in die Tasche zu greifen. Mit einem speziell auf die Zielgruppe zugeschnittenen Software-Paket, das höhere Flexibilität und einfachere Bedienbarkeit verspricht, eröffnet SAP, seines Zeichens einer der Weltmarktführer für Unternehmenssoftware, das Match um die begehrte Klientel.

## Einstieg ins Business

Die neue Version der SAP-All-in-one-Lösung ist eine Weiterentwicklung des bisherigen Angebots, das bedingt durch sein benutzerfreundliches Handling mittelständischen Handels- und Dienstleistungsunternehmen den Einstieg ins IT-gesteuerte Business erleichtern soll. Serviceorientierte Architektur für Geschäftsanwendungen (Enterprise SOA), vorkonfigurierte Geschäftsszenarien, neue Funktionen für betriebswirtschaftliche Auswertungen und Berichte zählen neben einem integrierten, verbesserten Kundenbeziehungsmanagement (CRM) zu den High-



Mit seiner neuen Version der All-in-one-Lösung bietet SAP ein maßgeschneidertes Gesamtpaket für mittelständische Unternehmen. Foto: SAP

lights der Software. Im Laufe des Jahres sollen Verbesserungen der SAP-Best-Practices verfügbar sein, darunter neue vorkonfigurierte, branchenspezifische Geschäftsszenarien und Werkzeuge für eine schnellere Implementierung.

## Kundenmanagement

Besonderes Augenmerk wurde bei der neuen SAP-All-in-one-Lösung auf verbesserte, eng mit den betrieblichen Kernprozessen integrierte CRM-Funk-

tionen gelegt. Diese wurden speziell an die Bedürfnisse der mittelständischen Unternehmen angepasst und umfassen neben Kunden- und Kontaktmanagement, Aktivitäts-, Lead-, Kampagnen- sowie Angebotsmanagement beispielsweise auch die Verwaltung von Service Tickets für Kundenanfragen und Serviceleistungen. Die neue Version von All-in-one wurde zur Gänze auf dem aktuellen Kernprodukt von SAP – My SAP ERP 2005 – aufgesetzt. Zu-

vor basierten die All-in-one-Lösungen zum Teil noch auf dem Vorgängersystem R/3.

In Summe will SAP heuer bis zu 400 Mio. Euro in das neue Geschäftsfeld investieren. Bis zum Jahr 2010, so ist aus der deutschen Unternehmenszentrale zu hören, sollen rund 45 Prozent aller Auftragseingänge von mittelständischen Unternehmen kommen. Das potenzielle Marktvolumen wird auf beachtliche 15 Mrd. Euro geschätzt.

[www.sap.com](http://www.sap.com)

## Fast Service

Partner-Plattform ebnet neue Wege.

Gleichzeitig mit der Ankündigung der neuen Version der All-in-one-Lösung stellt SAP dem weltweiten Partnernetzwerk auch Programme und Werkzeuge zur Verfügung, mit denen bestehende SAP-All-in-one-Anwendungen migriert und neu konzipiert werden können.

Neben der Entwicklung von spezifischen Lösungen für Subbranchen – im Fachjargon „Microvertical Solutions“ genannt – wird SAP-Partnern dadurch ein breiteres Kundenspektrum als bisher ermöglicht. Darüber hinaus erhalten SAP-Partner Zugang zu neuen Werkzeugen und Methoden, um Lösungen schneller zu konfigurieren und einzuführen.

## Migrationshilfe

Ein neues Programm, das eine rasche, effiziente Migration auf die neue Version von SAP All-in-one ermöglicht, komplettiert das Plattform-Angebot. Das Programm ist Bestandteil von SAP Partner Edge und umfasst Werkzeuge und Hilfen – darunter Checklisten für die Migration, E-Learning-Material, Trainings und Upgrade-Pläne, um die neue SAP-Technologie schnell umsetzen zu können. sog

[www.sap.com/solutions/midsized/allinone](http://www.sap.com/solutions/midsized/allinone)  
<http://channel.sap.com>

**Wolfgang Mathera:** „Im Idealfall ist es so, dass Prozessmodelle gelebt werden. Genauso gut kann es aber auch sein, dass Unternehmen – etwa durch Integration in einen größeren Konzern – dazu gezwungen werden, künftig in Prozessen zu denken“, erklärt der Leiter der SAP Business School Vienna.

## Grenzenloses Prozessmanagement

**economy:** Was zeichnet Prozessmanagement aus?

**Wolfgang Mathera:** Prozessmanagement ist ein Modell, um Organisationen und Unternehmen beschreiben, differenzieren und abschließend analysieren zu können. Die Frage, die man sich zu stellen hat, lautet: Wo liegt Veränderungspotenzial? Das festzustellen, aber auch mögliche Veränderungen im Vorfeld zu diskutieren und zu beschreiben, ist die Aufgabe von Prozessmanagement. Kurzum: Die Dokumentation und Beschreibung von Prozessen ist ein Teil – die Analyse und das Herausfiltern von Maßnahmen und Nutzen ist der andere Teil. Beide gemeinsam sind unerlässlich für richtiges Geschäftsprozessmanagement und damit für den Erfolg von Unternehmen und Organisationen.

**Ist messbar, welche Produktivitätssteigerungen mithilfe von Prozessmanagement möglich sind?**

Es gibt im Wesentlichen drei Schlüsselparameter, nämlich Qualitätsbezug, Prozessdurch-

laufzeit und Prozesskosten. Diese drei Parameter sind es, die einen Geschäftsprozess oder auch ein Geschäftsmodell bündeln und letztendlich ein Unternehmen in bestimmten Formen optimierbar machen.

**Mit welchen Vorlaufzeiten ist zu rechnen, bis Prozessmanagement greift?**

Prozessmanagement ist grundsätzlich eine Frage der Reife von Organisationen und Unternehmen. Im Idealfall ist es so, dass Prozessmodelle gelebt werden. Genauso gut kann es aber auch sein, dass Unternehmen – etwa durch Integration in einen größeren Konzern – dazu gezwungen werden, künftig in Prozessen zu denken. Entscheidend ist, dass alle bereit sind, das Modell „Prozessdenken“ anzuwenden. Zusammenfas-

send gesagt: Voraussetzung für eine effiziente Wirkung von Prozessmanagement ist eine möglichst breite Zustimmung auf allen Ebenen der Organisation, Verständnis und Transparenz hinsichtlich von Geschäftsprozessen und damit verbunden Akzeptanz. Voraussetzung ist aber auch das Erkennen der individuellen Funktion und deren Wirksamkeit in bestimmten Prozessen und somit in Hinblick auf die Gesamtorganisation.

**Wann beziehungsweise wo stößt Prozessmanagement an seine Grenzen?**

Für Prozessmanagement gibt es keine Grenzen. Man kann es auf den Arbeitsplatz, aber auch auf einzelne Aktivitäten am Arbeitsplatz beziehen, die ja in sich einen völlig abgerundeten Prozess darstellen. Sie kön-

nen Prozesse natürlich auch in Hinblick auf die Unternehmensebene oder etwa auf globale Prozessmodelle definieren. Sie sehen schon: Für Prozessmanagement existieren keine realen Grenzen. sog  
[www.business-school-vienna.com](http://www.business-school-vienna.com)

## Facts &amp; Figures

● **Kaderschmiede.** Die SAP Business School Vienna ist das weltweit einzige SAP-Zentrum für Managementausbildung. Schwerpunkte sind die beiden Bereiche Wirtschaftsinformatik und Geschäftsprozessmanagement. Darüber hinaus wird ein postgraduales Studium in Business Information Management angeboten, das mit einem Master of Business Administration (MBA) abschließt.

## Steckbrief



Wolfgang Mathera ist Leiter der SAP Business School Vienna. Foto: SAP



## Special Innovation

**Harald Haghofer:** „Ein sinnvoll eingesetztes System erkennt man daran, dass Anwender zwar fixe Strukturen zur Verfügung haben, aber auch die notwendige Flexibilität besitzen, um ihre Arbeit effizienter abwickeln zu können“, erklärt der Professional Services Manager von SER Solutions Österreich.

# Zeit sparen mit System

**Sonja Gerstl**

**economy:** Was zeichnet effizientes Datenmanagement aus?

**Harald Haghofer:** Um mit den unstrukturierten Daten der Unternehmen effizient umzugehen und auch Optimierungspotenziale zu schaffen, ist es notwendig, innerhalb der wertschöpfenden Kerngeschäftsprozesse den gesamten Content, sprich: Dokumente, Scan-Gut, E-Mails, Videos und vieles mehr zu managen. Deshalb ist Dokumenten-

management an sich mittlerweile ein zu eng gefasster Begriff – vielmehr sprechen wir in diesem Zusammenhang von Enterprise Content Management.

**Welche Zugänge und Strategien gibt es diesbezüglich?**

Durch die vollständige Verwaltung des gesamten Contents in einem System ergeben sich vielfältige Nutzenpotenziale wie zum Beispiel unterschiedliche Sichten auf ein und dasselbe Dokument oder die Schaffung eines

sogenannten Leitstandsystems, wie dies in der Logistik schon lange üblich ist. Die Kernstrategie liegt jedoch in der Integration der Systemlandschaften – um zu gewährleisten, dass Dokumente von überall entgegengenommen und gesichtet werden können.

**Wie gestalten sich Handhabung und Wartung eines sinnvoll eingesetzten Dokumenten- oder Enterprise-Content-Management-Systems?**

Ein sinnvoll eingesetztes System erkennt man daran, dass Anwender zwar fixe Strukturen zur Verfügung haben, aber auch die notwendige Flexibilität besitzen, um ihre tägliche Arbeit effizienter abwickeln zu können. Ziel ist es, den Usern die gewünschten Informationen in der richtigen Dosis zur richtigen Zeit zur Verfügung zu stellen. Besonders wirksam sind hierbei unternehmensweite Systeme. Mit einer unternehmensweiten Infrastruktur für Informationen, Dokumente und Wissen lassen sich beispielsweise mit geringem Aufwand für nahezu alle Fachbereiche elektronische Akten abbilden, die auf die entsprechenden Anforderungen ausgerichtet sind. Daraus ergeben sich Synergien und Transparenzvorteile.

**Wie groß ist nun tatsächlich die Zeitersparnis – Stichwort „Agile Workflows“?**

Zeitersparnis schafft man in unterschiedlichsten Bereichen. Am wichtigsten ist dies jedoch in den Kerngeschäftsprozessen wie der schnelleren Abarbeitung von Eingangsrechnungen, Kundenanfragen, Service-Requests und dergleichen. Durch „Agile Workflows“, damit bezeichnet man eine Kombination aus strukturiertem und Ad-hoc-Workflow, wird der optimale Background für Standardabläufe – aber auch für solche „mit Ausnahmen“ – geschaffen. Zeit kann aber auch bei der Nachbearbeitung, der Recherche, eingespart werden, wenn zum

### Steckbrief



**Harald Haghofer ist Professional Services Manager von SER Solutions Österreich.** Foto: SER Solutions Österreich

Beispiel ein drei Jahre alter Vertrag auf Knopfdruck gefunden werden soll.

**Wann versagen derlei Systeme?**

Ich würde meinen, es gibt Grenzen, an welche derartige Systeme stoßen könnten. Allerdings werden diese weniger in technologischer Hinsicht, sondern vielmehr in der Unternehmensorganisation selbst spürbar. Auch im Dokumentenmanagement und Enterprise Content Management gilt nämlich die altbekannte Regel, dass mit technischen Hilfsmitteln organisatorische Probleme nur schwer beziehungsweise gar nicht gelöst werden können. Deshalb ist es auch unumgänglich, seine Prozesse zu kennen, die Optimierungspotenziale herauszuarbeiten und diese erst dann elektronisch zu unterstützen.



**Sogenannte „Agile Workflows“ optimieren innerbetriebliche Standardabläufe und schaffen Freiraum für wichtigere Aktivitäten.** Foto: SER Solutions Österreich

## Stabile Geschäftsverbindung

SER und Telekom Austria verstärken ihre Zusammenarbeit.

Das Informationszeitalter birgt für Unternehmen mitunter auch Schattenseiten. Berge von Kundendaten, Rechnungen und E-Mails müssen Tag für Tag gesichtet, bearbeitet, aufbewahrt und bei Bedarf rasch wiedergefunden werden. Ein Großteil dieser Informationen steht heute in digitaler

Form bereit – das wiederum setzt ein entsprechendes Handling voraus. Die Österreich-Tochter des deutschen Systemhauses SER und Telekom Austria bieten künftig gemeinsam Komplettlösungen zur Bewältigung der Informationsflut. Den Auftakt dieser Kooperation bildete ein gemeinsamer Auftritt auf der Wiener Fachmesse für Informationstechnologie und Telekommunikation ITnT 2007.

### Sichere Systeme

Die Zusammenarbeit der beiden Unternehmen umfasst die Produkt-Kategorien Stability und Productivity Solutions von Telekom Austria. Diese beinhalten moderne Technologien für stabile und ausfallssichere

Geschäftsprozesse, Informations- und Kommunikations-technologie-Infrastrukturen sowie Netzwerkmanagement. SER ergänzt das Angebot mit Doxix iECM (integriertes Enterprise Content Management), einer modernen Standardsoftware, die sich durch ihre serviceorientierte Architektur nahtlos in andere Systeme integrieren lässt. Zielgruppe sind Klein- und Mittelbetriebe. Hartmut Gailer, Geschäftsführer von SER Solutions Österreich: „Mittelständische Unternehmen profitieren von der Stabilität unseres Partners sowie unserer langjährigen Erfahrung mit Enterprise-Content-Management-Projekten jeder Größenordnung und Komplexität.“ sog

## Kompaktes Wissen

Plattform statt isolierter IT-Insellösungen.

Eine Enterprise Content Management (ECM)-Plattform anstelle einer Vielzahl von isolierten IT-Insellösungen bietet heutzutage eine beachtliche Menge von Möglichkeiten, Dokumente, Faxe und E-Mails, aber auch umfangreiche Audio- und Videodaten effizient zu verwalten. Abteilungsübergreifend eingesetzt werden diese zu einer quantitativ und qualitativ hochwertigen Wissens- und Informationsplattform für das gesamte Unternehmen.

### Einfache Handhabung

„Synergien nutzen“ lautete auch das Motto des ECM-Spezialisten SER auf der Wiener Fachmesse ITnT. Präsentiert wurden innovative Lösungen

für Inbound Management, elektronische Archivierung, Dokumenten-, Akten- und Wissensmanagement sowie innovative E-Mail-Lösungskonzepte. Harald Haghofer, Professional Services Manager von SER Solutions Österreich, hob die Bedeutung der einfachen Handhabung der Systeme hervor. So soll Benutzern trotz vorgegebener Strukturen noch genügend Freiraum für flexibles Arbeiten bleiben.

Eine klare Absage erteilt man sogenannten „Best of Breed“-Lösungen, also einem Software-Produktmix unterschiedlicher Hersteller. Diese hätten sich in der Praxis als zu komplex und zu teuer erwiesen. sog

[www.ser.at](http://www.ser.at)



**Solide Partnerschaft.**

Foto: SER Solutions Österreich



## Special Innovation

# Intelligente Verwaltung

Geschäftsprozessmanagement heißt das neue Zauberwort der IT-Branche. Was verbirgt sich dahinter?

**Sonja Gerstl**

Im Grunde genommen ist die Causa einfach gelagert: Alles Komplexe oder Strategische, das eine IT-Abteilung in mittleren und großen Unternehmen in Zeiten wie diesen in Angriff nimmt, hat in der einen oder anderen Form mit Business Process Management (BPM) unter Zuhilfenahme entsprechender Systeme (BPMS) zu tun. „In diesem Sinne“, ist Christoph Strnadl, Chief IT Architect der Software AG Österreich, überzeugt, „führen alle Wege unausweichlich zum Business-Process-Management-System.“

## Notwendigkeiten erkennen

Mannigfaltig sind indes die Wege, von wo aus man die Reise antritt. Variante Nummer eins: Legacy Modernization. Ausgangspunkt: alte, zum Teil host-basierte Systeme, die nicht ausgetauscht werden können, da im Zuge eines Wechsels auf ein Standardsystem Wettbewerbsnachteile drohen. Dennoch müssen diese flexibler gemacht werden. Allerdings führen alle technischen Wege, Fit-for-the-Future-Programme zu gestalten, recht rasch zur Notwendigkeit, Prozesse effizient zu koordinieren und ablaufen zu lassen. Willkommen bei BPM!

Zweite Variante: Eine Vielzahl von Unternehmen implementiert derzeit serviceorientierte Architekturen (SOA). Strnadl: „Sobald diese aber einmal einige dieser ‚magischen‘ Services programmiert haben, ergibt sich rasch die Notwendigkeit, weitere dieser atomaren Services zu einem zusammenge-

setzten Service orchestrieren zu können. Die einzige Möglichkeit dazu lautet BPMS.“

## Grenzen überschreiten

Der dritte Weg: IT Governance. Hier wird im Wesentlichen folgende Frage geklärt: „Wer entscheidet, welche IT-relevanten Themen nach welchem

Entscheidungsprozess ausgeführt werden?“ In einem ersten Schritt muss IT-Governance daher versuchen, die Prozessschritte in den vorhandenen Applikationen nachzuvollziehen, zu dokumentieren und die Performance zu messen. BPM-Systeme lösen diese Aufgabe rasch und effizient.

Ganz so, als ob das nicht schon genug wäre, lauern auch noch andere Stolpersteine auf zahlreiche modernisierungswillige IT-Abteilungen samt Vorstandsetage. Einer davon beispielsweise firmiert unter dem Schlagwort „Wettbewerbsverbesserungen“. In den meisten Fällen stecken heute Wettbewerbsvorteile nicht mehr in den Produkten selbst, sondern vielmehr in den Unternehmensprozessen, die zumeist besser, schneller, flexibler und individueller vonstatten gehen als jene der Konkurrenz. Bingo! Auch hier versprechen Business-Process-Management-Systeme prompte Hilfe.

Bleibt zum Schluss noch ein Blick in Richtung europäischer Reglementierungsmaßnahmen. Die EU-Abschlussprüfer-Richtlinie Euro-Sox, die voraussichtlich 2009 Realität werden soll, zum Beispiel verlangt von Unternehmen, sämtliche finanziell bedeutsamen Entscheidungen und deren Grundlagen zu dokumentieren. Europäischen Versicherungsunternehmen hingegen droht mit der EU-Eigenkapitalrichtlinie Solvency II die branchenspezifische Antwort auf Basel II. Abhilfe soll auch in diesem Fall das Geschäftsprozessmanagement schaffen.



Licht am Ende des Tunnels: Business Process Management ebnet komplexe Geschäftsprozesse und sorgt zuverlässig dafür, dass Chaos künftig keine Chance hat. Foto: Software AG

**Christoph Strnadl:** „Unternehmen, die sich im Geschäftsprozessmanagement engagieren, genießen einen längerfristigen Wettbewerbsvorteil. In größeren Firmennetzwerken geht nichts mehr ohne Prozessmanagement“, erklärt der Chief IT Architect der Software AG Österreich.

## Problem erkannt, Problem gebannt

**economy:** *An Business Process Management-Systemen (BPMS) führt, so scheint es, neuerdings kein Weg mehr vorbei. Warum ist dem so?*

**Christoph Strnadl:** Die Frage nach dem „Warum“ würde ich so formulieren: Wenn Geschäftsprozessmanagement die Lösung ist, was war dann das Problem? Es sind diverse interne Problemzonen, die Unternehmen dazu veranlassen, in dieser Richtung aktiv zu werden. Wenn eine Firma überhaupt keine Probleme wie etwa bestehende host-basierte Systeme hat, keinerlei zusätzliche Flexibilität benötigt und sich auch nicht in ein größeres Netzwerk integrieren muss – wenn das nicht der Fall ist und ohnehin alles perfekt läuft, ja dann braucht sie auch kein Prozessmanagement. Weiters gilt: Je kleiner die Organisation ist, umso weniger braucht sie auch eine Prozessmaschine, also eine spezielle Software, auf der man

die Prozesse automatisieren und ablaufen lassen kann. Nehmen wir zum Beispiel uns selbst, also die Software AG. Wir haben in Österreich 60 Mitarbeiter. Wir brauchen keine Prozessmaschine. Aber wenn ein Unternehmen, zum Beispiel eine Versicherung, 6000 Mitarbeiter hat und ein Teil der Prozesse in der Landesdirektion Linz stattfindet, ein Teil in der Zentrale beim Innendienst, ein Teil im Außendienst und dann die Personalverrechnung in Bratislava durchgeführt wird, dann geht das nicht mehr ohne Prozessmanagement.

## Wie erfolgt in der Regel der Einstieg ins Geschäftsprozessmanagement?

Eigentlich gibt es nur einen einzigen Einstieg: Es muss ein geschäftliches Problem vorliegen, und ein Manager, idealerweise jemand aus dem Vorstandsbereich, muss dieses

Problem auch als solches wahrnehmen. Ein Beispiel: Wir waren einmal bei einer Bank und haben einem Vorstand vorgerechnet, dass eine seiner Erfolgskennzahlen, im Speziellen die Cost Income Ratio, von aktuell 65 Prozent durchaus ausbaufähig wäre. Wir haben ihm also vorgerechnet, dass die besten Banken, die Business Process Management haben, eine Cost Income Ratio von 35 Prozent vorzuweisen hätten. Daraufhin hat dieser Vorstand gemeint, er wisse das, jedoch verspüre er keinen persönlichen Druck, diesbezüglich aktiv zu werden. Der Aufsichtsrat verlange von ihm lediglich, dass er die Cost Income Ratio binnen eines Jahres von 65 auf 63 Prozent bringen muss. Und um diesen geforderten Effekt zu erzielen, genügt es wahrscheinlich, wenn er seine Mitarbeiter dazu anhält, weniger Kaffeepausen einzulegen. Die Gartner Group ist

in einer Studie zu dem Schluss gekommen, dass Unternehmen, die sich im Jahr 2009 im Business Process Management engagieren, bis ins Jahr 2011 hinein einen Wettbewerbsvorteil haben. Das ist das Angebot, das Prozessmanagement und damit auch die IT den Vorstandsetagen macht.

## Worauf haben Unternehmen zu achten, die in Sachen Geschäftsprozessmanagement aktiv werden wollen?

Ganz einfach: Sie haben darauf zu achten, einen Partner zu finden, der ihnen dabei hilft. Ein Partner, der sowohl bei den Prozessen als auch bei der Technologie mitreden kann. Es gibt Firmen, die sind gut in Integration-centric BPMS, also in Sachen Automatisierung von technischen Workflows. Andere sind spezialisiert auf Human-centric BPMS, also auf all jene Prozesse, wo menschliche Aktivitäten ko-

ordiniert und ausgeführt werden sollen. Und wieder andere sind IT-Governance-Experten. Aber nur wenige sind in allen drei Dimensionen gut. Wir sind eines dieser wenigen Unternehmen – und das sagen auch unsere Kunden. sog

[www.softwareag.at](http://www.softwareag.at)

## Steckbrief



**Christoph Strnadl ist Universitätslektor und Chief IT Architect der Software AG Österreich.** Foto: Software AG



## Special Innovation

# Junge arbeiten anders

Der Arbeitsmarkt befindet sich im Wandel: Junge Mitarbeiter, die bereits zur Gänze im digitalen Zeitalter aufwuchsen, bieten Unternehmen vielfältige Potenziale, stellen sie aber auch vor neue Herausforderungen.

**Manfred Lechner**

Als Pendant zu den Bobos, den „Bourgeois Bohemiens“, die selbstbestimmt, da freiberuflich in einer 60-Stunden-Woche ihre Karrieren vorantreiben, untersuchte Forrester Research im Auftrag von Xerox die Bedürfnisse der „Millennials“. Darunter sind junge Arbeitskräfte ab dem Geburtsjahr 1980 zu verstehen, die über vergleichbare Eigenschaften wie Bobos verfügen, sich aber für traditionelle unselbstständige Arbeitsformen entschieden haben.

## Blogs in Alltag und Beruf

Die Millennials warten im Unterschied zu den Bobos – sie wurden vom amerikanischen Autor David Brooks zur „neuen Elite des Informationszeitalters“ geadelt – derzeit noch auf ihren maßgeschneiderten theoretischen, philosophischen und marktmetaphysischen Überbau. Gemeinsames Merkmal beider Gruppen ist, dass sie im digitalen Zeitalter aufgewachsen sind, insbesondere dem Internet sehr nahe stehen und völlig andere Arbeitsweisen und -tech-

niken bevorzugen als ältere Arbeitnehmer. Das Netz ist als fixer Bestandteil in ihrem beruflichen und privaten Alltagsintegriert, sie bewegen sich in Chatforen, weiters betreiben sie Blogs oder Homepages.

Sie sind gut ausgebildet, multitaskingfähig und gewöhnt, kleine Informationschappen, insbesondere in Form von Grafiken, Bildern und Kurztexten, schnell zu konsumieren. Millennials stellen bereits jetzt elf Prozent der arbeitenden Bevölkerung in Europa. Angesichts dieses sich abzeichnenden Paradigmenwechsels auf dem Arbeitsmarkt geht Forrester der Frage nach, inwieweit Unternehmen bereits heute ihre Arbeitsangebote mit Blickrichtung auf diese Zielgruppe ausrichten. Es herrscht eklatanter Nachholbedarf. Ein überraschend hoher Prozentsatz der Unternehmen, nämlich 81 Prozent, hat Mitarbeitern flexible Arbeitszeiten genehmigt, und 74 Prozent lassen sie gelegentlich von zu Hause aus arbeiten. Nur wenige Unternehmen stellen Millennials zusätzliches Telearbeit-Equipment zur Verfügung. Ausge-



Ortsungebundenes Andocken an firmeneigene Netzwerke und Kommunikation über Unternehmensgrenzen hinaus kennzeichnen die neuen Arbeitsweisen von Millennials. Foto: Bilderbox.com

nommen jene Hilfsmittel, die bei Konsumenten bereits etabliert sind, wie Mobiltelefone und Laptops.

## Karge Ausstattung

Nur eine Minderheit stattet Mitarbeiter mit Hilfsmitteln wie PDA (Personal Digital Assistants, 18 Prozent) und Geräten für mobilen E-Mail-Verkehr (11 Prozent) aus. Wiewohl zwar mehr als 90 Prozent der Führungskräfte die sich abzeich-

nenden Veränderungen bereits erkannt haben, mangelt es noch an Strategien, neue Potenziale, etwa in der Kunden-Kommunikation, gezielt einzusetzen. Nur wenige Unternehmen haben die aufstrebenden Peer-to-Peer-Kommunikationsnetzwerke bereits implementiert. Bloß 15 Prozent bieten einen Zugang zu Web Casts, die dazu dienen, Informationen an viele Teilnehmer via Internet zu verteilen. Bezüglich Kunden-Kommunika-

tion zeigt die Studie, dass zwar die Mehrheit der Unternehmen über eine Website verfügt, doch nur 14 Prozent beobachten Online-Diskussionen und Blogs ihrer Kunden. Diese Technologien gehören aber zu den Social-Computing-Elementen, die Millennials an ihrem Arbeitsplatz erwarten und die künftig eine wichtige Rolle spielen werden, um Letztere für ein Unternehmen oder eine Marke dauerhaft zu gewinnen.

**Martin Winkler:** „Unternehmen werden sich auf völlig neue, kommunikationsgetriebene Arbeitsstile einstellen müssen und sind gefordert, die dazu nötigen Technologien zu implementieren, um Mitarbeitern optimale Bedingungen bieten zu können“, erklärt der Director von Xerox Global Services.

# Technologie schafft Kommunikation

**economy:** Welche Voraussetzungen benötigen Unternehmen, um die Bedürfnisse von „Millennials“, also jungen Arbeitskräften ab dem Geburtsjahr 1980, erfüllen zu können?

**Martin Winkler:** Sie müssen die jederzeitige digitale Verfügbarkeit nahezu aller Informationen bieten können, denn erst auf dieser Grundlage lässt sich der von Millennials angestrebte, neue, auf Kommunikation basierende Arbeitsstil umsetzen.

**Und wie kann dies effizient erreicht werden?**

Alle unternehmensrelevanten Informationen sind digital vorhanden, im Alltag kommen aber auch Millennials nicht ohne handschriftliche Notizen aus. Diese jedoch werden nach wie vor in „Aktenschränken“ verwahrt, sind daher digital meistens nicht verfügbar. Auf-

gabe von Unternehmen ist es, mittels intelligenten und userfreundlichen Dokumentenmanagement- und Imaging-Systemen dafür zu sorgen, dass tatsächlich sämtliche Informationen eben auch digital verfügbar sind. Festzustellen ist aber, dass die von Millennials geforderte Infrastruktur zukünftig weit höhere Ansprüche an Unternehmenstechnologie und -Ausstattung stellen wird.

**Besteht zwischen Millennials und älteren Mitarbeitern die Gefahr einer Kluft?**

Unternehmen sind gefordert, Arbeitsbedingungen zu schaffen, die die Ansprüche aller Generationen erfüllen. Das wurde in der Forrester-Studie leider nicht berücksichtigt. Was wir uns überlegen müssen ist, wie beide Gruppen optimal miteinander kommunizieren können.

**Arbeitseffizienz ist von rascher Verfügbarkeit abhängig. Ist zu erwarten, dass der von Google gesetzte Standard bald überwunden sein wird?**

In unseren Forschungslabors in Grenoble wird an Suchma-

schinen gearbeitet, die zum Finden nicht mehr punktgenau den Begriff selbst wie bei Google, sondern auch bei umschreibend formulierten Abfragen präzise Ergebnisse liefern. Zu erwarten ist, dass diese neuen Möglichkeiten in einigen Jahren fixer Bestandteil von Dokumentenmanagement-Systemen sein werden.

**Offeriert Ihr Unternehmen bereits speziell auf Millennials ausgerichtete Angebote?**

Was die Verfügbarkeit von Informationen betrifft, ist Xerox als in diesem Bereich führendes Technologieunternehmen naturgemäß up to date. Um mobiles Arbeiten zu ermöglichen, stattdessen wir Mitarbeiter mit UMTS-tauglichen Laptops, Handys und MP3-Playern aus. MP3-Player deshalb, da diese die Möglichkeit bieten, die Zeiten für be-

triebliche Schulungen flexibel gestalten zu können. Aus diesem Grund bieten wir auch eine Vielzahl von Online-Schulungen an.

**Spielen auch Fragen der Work-Life-Balance eine Rolle?**

Auf jeden Fall ist festzustellen, dass wir uns am Beginn einer Entwicklung befinden, die zeigen wird, dass Mitarbeiter weit mehr als heute Wert auf eine ausgeglichene Work-Life-Balance legen werden.

**Zählen dazu auch Angebote, von zu Hause aus arbeiten zu können?**

Davon bin ich überzeugt. Menschen, die motiviert sind und gerne arbeiten, lieben ortsungebundene Flexibilität. Xerox bietet bereits diese Möglichkeit, die auch von unseren Mitarbeitern in Anspruch genommen wird. *malech*

## Steckbrief



**Martin Winkler ist Director von Xerox Global Services/Österreich und Schweiz.**

Foto: Xerox Global Services



## Special Innovation

**Sonja Hammerschmid:** „Der Staatspreis für Innovation bietet Unternehmen eine Gelegenheit, vor den Vorhang zu treten und einen größeren Bekanntheitsgrad zu erlangen“, erklärt die Leiterin des Bereichs Technologie und Innovation im austria wirtschaftsservice.

# Innovationen fördern

Manfred Lechner

**economy:** Wie innovativ sind Österreichs Unternehmen?

**Sonja Hammerschmid:** Eine Vielzahl österreichischer Klein- und Mittelbetriebe (KMU) ist außerordentlich innovativ, aber leider in der Öffentlichkeit noch zu wenig bekannt. Innovation ist kein Selbstzweck, sondern kommt direkt den Bürgern zugute und stärkt den Wirtschaftsstandort.

**Und an welche Bereiche denken Sie da?**

Etwa an die Entwicklung neuer Therapien und Wirkstoffe in der Medizin, aber auch Erhöhung der Straßensicherheit durch innovative Telematiklösungen, wie sie beispielsweise vom Staatspreisträger 2006, Efkon, entwickelt werden. Nicht zu vergessen sind natürlich auch Innovationen in der Informations- und Kommunikationstechnologie, die das Alltagsleben erleichtern.

**Was wird von der Staatspreis-Jury bewertet?**

Primär die Forschungs- und Entwicklungsleistung, aber auch die Wichtigkeit des ausgezeichneten Forschungsprojekts

### Steckbrief



**Sonja Hammerschmid ist Leiterin von Technologie und Innovation beim austria wirtschaftsservice.** Foto: aws



**Forschung und Entwicklung sorgen für globale Konkurrenzfähigkeit und Stärkung der Standortqualität.** Foto: Bilderbox.com

für das Unternehmen. Dieser Punkt ist vor allem für Kleinbetriebe von großer Bedeutung, da deren Risiken bei einem eventuellen Misserfolg höher sind. Großunternehmen stecken Misserfolge leichter weg. Die Jury analysiert daher auch, welche Auswirkungen ein eventuelles Scheitern auf das Unternehmen gehabt hätte. Nicht zu vergessen ist, welcher Nutzen für Kunden durch das innovative Produkt gegeben ist. Dieser entscheidet letztlich, ob das neue Produkt erfolgreich auf dem Markt reüssieren kann.

**Wie werden die nominierten Unternehmen ausgewählt?**

Mit dem Staatspreis Innovation wird auch der Econovius, der innovativen Kleinbetrieben vorbehalten ist, verliehen. Die Auswahl erfolgt in einem mehrstufigen Verfahren. Die jewei-

ligen Innovationspreisträger der neun Bundesländer sind automatisch für die Teilnahme am Staatspreis nominiert, für den Econovius wird ebenfalls aus den Bundesländern vorgeschlagen. In Summe reichen jedes Jahr über die Regionalpreise rund 600 Unternehmen ein.

**Welche Knackpunkte müssen kleinere Unternehmen lösen?**

Diese betreffen oftmals Patentfragen. Immer wieder ist zu beobachten, dass Innovationen vor der Patentierung publiziert werden. Aufgrund der europäischen Rechtslage kann keine nachträgliche Patentierung mehr erfolgen, da ab der Publikation innovative Lösungen Allgemeingut werden. Der wirtschaftliche Schaden ist enorm. Beispielsweise erhielten die Erfinder der monoklonalen Antikörper, die die Grundlage

für zahlreiche diagnostische Ansätze der modernen Medizin bilden, den Nobelpreis, doch wegen verfrühter Publikation konnten sie ihr Know-how wirtschaftlich nicht verwerten.

**Bietet das aws Hilfestellungen, falls Patente missbräuchlich genutzt werden?**

Das aws hat erst kürzlich im Auftrag des Wirtschaftsministeriums ein Programm geschaffen, welches speziell auf die Bedürfnisse von Klein- und Mittelunternehmen abstellt, deren Ziel die Erlangung und vor allem auch Durchsetzung von Patenten in Schwellenländern wie China oder Indien ist.

**Wie steht es um die Innovationskraft vor allem von KMU?**

Oftmals sind KMU – vor allem die ganz kleinen – vom Tagesgeschäft völlig in Anspruch genommen, was sich dahingehend auswirkt, dass zu selten Ressourcen für Forschung und Entwicklung zur Verfügung stehen. Um diesem Umstand Abhilfe zu schaffen, entwickelte das aws Förderaktivitäten, die KMU unterstützen, Kooperationen mit Universitäten und anderen forschenden Unternehmen einzugehen. Die Verwertung der gewonnenen Innovationen erfolgt durch die KMU.

**Sehen Sie Optimierungsbedarf an der Schnittstelle Universität – Wirtschaft?**

Auf jeden Fall, denn trotz Universitätsreform und damit einhergehenden Umstrukturierungen, Programmen wie A-plus-B oder Kompetenzzentren existieren noch immer zu wenig Spin-offs, und Technologietransfer zählt für Universitäten in der Regel nicht zu den Kernkompetenzen. Spin-offs werden als Verlust betrachtet und nicht als Quelle zukünftiger Synergien und Kooperationspartner.

## Fix und fertig

Roboter schufteten am Fließband.

Nach neunjähriger Entwicklungsarbeit präsentierte im vergangenen Jahr das Vorarlberger Unternehmen Servus Robotics ein völlig neues Materialverteilungssystem. Es handelt sich dabei um das weltweit erste intelligente Transportrobotersystem für produzierende Betriebe. Die Flexibilität überzeugte sowohl die für die Nominierung des Innovationsstaatspreises verantwortlichen Juroren als auch den Automobilhersteller Audi sowie andere Unternehmen.

**Just in time**

Transportroboter liefern auf Schienen die benötigten Teile für die Autoproduktion. Neu ist, dass auf eine zentrale Steuerung verzichtet wurde, denn die mit Sensoren ausgestatteten Roboter können beispielsweise auch mit Schweißautomaten kommunizieren, was Just-in-time-Lieferung an das Fließband ermöglicht. Weiters erkennen die Roboter, ob ein Prozess abgeschlossen ist, und können entscheiden, welche neuen Aufgaben Priorität haben. Unternehmensgründer Christian Beer sieht die weitere Automatisierung der Prozesse als Chance für westliche Betriebe: „Dadurch wird es möglich, nach Kundenwünschen maßgeschneiderte Produkte mit vielen Einzelkomponenten kostengünstig zu erzeugen, was in China so nicht möglich ist.“ malech



**Materialfluss wird auf Schienen gesetzt.** Foto: Servus Robotics

## Superdünn und nahezu unzerbrechlich

Anlagenbauer revolutioniert Glasherstellung und wurde für den Innovationsstaatspreis nominiert.

Technologievorsprung des niederösterreichischen Unternehmens Lisec ist, dass Gläser sich bei extremer Beanspruchung durchbiegen, aber trotz einer Stärke von nur 1,5 Millimeter nicht brechen. Das überdurchschnittlich hohe Widerstandsmoment wird bei der Erzeugung durch eine noch nie dagewesene Dichte und Verspannung der Oberflächen erreicht. Trotz

der enormen Beanspruchbarkeit konnte zugleich aber das Gewicht für die Sicherheitsgläser um mehr als die Hälfte gesenkt werden. Ein zusätzlicher kostenschonender und wettbewerbsfördernder Effekt liegt in der 40-prozentigen Energieeinsparung bei der Erzeugung. So ist es beispielsweise nun auch möglich, neue, bisher nur unter Laborbedingungen her-

stellbare Verglasungen für den ICE-Hochgeschwindigkeitszug auch industriell zu fertigen.

**Hurrikansicheres Glas**

Aufgrund der qualitativen Eigenschaften herrscht derzeit bereits große Nachfrage unter US-Architekten, da die flexiblen, aber widerstandsfähigen Scheiben sich für sogenannte „Hurricane“-Verglasungen be-

sonders eignen. Lisec war ursprünglich ausschließlich auf die Herstellung von Isolierglas spezialisiert und diversifizierte zu einem High-Tech-Maschinenbauer für die Glasherstellung.

Mittlerweile ist das 1961 gegründete Unternehmen der weltweit führende Hersteller von Maschinen und Anlagen für Isolierglasproduktion und Glasbearbeitung. Von den

insgesamt 1600 Mitarbeitern sind 800 in Österreich und der Rest in den mehr als 48 Tochtergesellschaften des globalen Players beschäftigt. Gründer und Geschäftsführer Peter Lisec setzte von Beginn an auf Forschung und Entwicklung, mittlerweile macht das dafür aufgewendete Budget rund acht Prozent des weltweit erzielten Umsatzes aus. malech



## Special Innovation

# Messen, wo es wirklich stinkt

Die neue Generation von Luftgütemessstationen mit Internet-Technologie ist universell einsetzbar.

**Ernst Brandstetter**

Alles wegen der guten Luft. In Oberösterreich ist Tempo 100 auf einem Teil der Autobahnen bereits Realität, ebenso in der Steiermark. Wien hat seine 50-Stundenkilometer-Zone ausgedehnt, und auf Tirols Autobahnen wird der „Hunderter“ ebenfalls diskutiert. Damit sollen vor allem die Feinstaubwerte und die Stickoxidemissionen gesenkt werden. „Tatsächlich werden die Tempobeschränkungen allerdings mehr auf Verdacht verhängt anstatt auf Basis genauer örtlicher Luftgütedaten“, erklärt Jörg Kilgus, der Managing Director des jungen niederösterreichischen Messtechnikunternehmens Recordum.

Österreich ist sicher hinsichtlich Luftgütemessstationen nicht schlecht ausgestattet, aber diese haben ein Manko. Die Container mit den Messgeräten sind groß wie eine Gartenhütte und zudem nur beschränkt mobil. So können sie nur dort platziert werden, wo es ausreichend Stellfläche und einen Starkstromanschluss gibt. Im Inneren der Container aber befindet sich hauptsächlich klimatisierte Luft. Nur ein Bruchteil des Raums wird von den einzelnen Messgeräten und den dazugehörigen Apparaturen eingenommen. An den „Hot Spots“ der Luftverschmutzung ist für die große Station aber oft nicht ausreichend Platz zur Verfügung.

Was lag also näher als der Gedanke, die verschiedenen Messgeräte in einer kleinen Box zusammenzufassen und mit nur einer gemeinsamen Luftansaugung zu versehen. Kilgus: „Wir haben die gesamte Messphy-



**Messen, wo die Schadstoffe anfallen:** Die neuen Messstationen passen sogar auf Autobahnbrücken und benötigen deutlich weniger Energie. Foto: recordum

sik in eine kleine Box gepackt, die nur noch 80 Kilo wiegt und wesentlich kompaktere Ausmaße hat als bisherige Systeme.“ Diese Box kann jetzt etwa direkt auf Autobahnbrücken oder im innerstädtischen Bereich an stark befahrenen Kreuzungen platziert werden. Es gibt sogar ein Modell, das sich in einer Litfaßsäule verbirgt. Kilgus: „Damit ist es jetzt möglich, die objektiven Daten für Umweltmaßnahmen an Ort und Stelle zu beschaffen.“ Die neue Luftgütemessstation misst alle wichtigen Luftschadstoffe, darunter Stickoxide, Ozon, Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid oder Feinstaub, nach den gleichen technischen Prinzipien wie auch die großen Stationen, wobei die Sensoren je nach Bedarf kombiniert werden können. Dafür saugt ein Kompressor pro Minute drei Liter Luft an, die in verschiedenen Systemen analysiert werden.

Dank der kompakten Bauweise weisen die neuen Messstationen auch nur ein Zehntel des Energieverbrauchs bisheriger Systeme auf.

## Internet-Technologie

Die Messdaten sind, anders als bisher üblich, über einen

normalen Webbrowser verfügbar. Kilgus: „Wir haben einen Webserver und eine Datenbank mit der Messtechnik kombiniert und können so die Daten über jede Internet-Verbindung abrufen und das System auch per Internet aus der Ferne steuern. So muss man auch kein Messtechniker mehr sein, um das Gerät betreiben zu können.“ Es macht für die Messung keinen Unterschied mehr, wo das Gerät steht, auch eine Internet-Anbindung über Handy-Netze ist möglich. Über die Internet-Verbindung kann auch das gesamte Innenleben der Stationen kontrolliert und gesteuert werden. Bisher hat die 2005 gegründete Firma 70 der neuen Geräte, die zwischen 20.000 und 40.000 Euro kosten und rund 80 Kilo schwer sind, ausgeliefert. Derzeit wird an einer Weiterentwicklung des Systems gearbeitet.

## Steckbrief



**Jörg Kilgus ist Geschäftsführer der Recordum Messtechnik GmbH.** Foto: Ecoplus

## High-Tech aus Münchendorf

Die gesamte Messtechnik ist auf engstem Raum konzentriert und wiegt nur 80 Kilogramm.

Die Recordum Messtechnik ist eines der Aushängeschilder der niederösterreichischen Wirtschaftsförderung und war unter anderem 2005 Innovationspreisträger in der Kategorie Software und Elektronik. Ge gründet wurde Recordum als Tochtergesellschaft der Mödlinger MLU – Monitoring für Leben und Umwelt, die schon seit

über 20 Jahren Umweltmessanlagen zusammenstellt und in ganz Europa vertreibt. Für Entwicklung und Produktion des neuen Systems, das weltweit seine Kunden finden sollte, wollte man aber eine eigene Firma gründen, die ihre Produkte nicht nur über den eigenen Vertrieb, sondern auch mit anderen Partnern verkaufen sollte.

Aufgrund des Erfolgs des neuen Systems war am Stammsitz in Mödling bald nicht mehr ausreichend Platz, und ein neuer Standort wurde benötigt. „Wir wurden in dieser frühen Phase von allen Seiten hervorragend unterstützt“, erklärt Geschäftsführer Jörg Kilgus. Die Gesellschaft, die heute zehn



**Die gesamte Messtechnik ist auf engstem Raum konzentriert.**

Foto: ecoplus

Mitarbeiter beschäftigt, erhielt eine „Pre-Seed-Förderung“ vom Land, die mit EU-Geldern ergänzt wurde, und das Land übernahm zudem noch eine stille Be-

teiligung. Auf der Suche nach einem neuen Standort wurde man bei Ecoplus fündig. [www.recordum.com](http://www.recordum.com)  
[www.ecoplus.at](http://www.ecoplus.at)

## So wird gemessen

Die Messung der Luftschadstoffe erfolgt automatisch und nach unterschiedlichen Verfahren. Die Geräte bezieht Recordum von einem der drei weltgrößten Hersteller, die Konfiguration der Anlage und die Datenübermittlung basiert auf eigenen Entwicklungen.

● **Kohlenmonoxid.** Das farblose Gas wird gemessen, indem ein Strahl infraroten Lichts durch die zu analysierende Luftprobe geschickt wird. Kohlenmonoxid absorbiert dieses Licht, sodass die Konzentration des Schadstoffs anschließend mit einer Fotozelle festgestellt werden kann.

● **Stickoxide.** Das Messprinzip für die Stickoxide heißt Chemilumineszenz. Stickstoffmonoxid in der angesaugten Luft reagiert dabei mit Ozon, und diese Reaktion führt zu elektrisch angeregten Molekülen. Diese Moleküle geben ihre überschüssige Energie durch Abstrahlen von Lichtteilchen (Photonen) ab. Dieses Leuchten kann mithilfe eines Photomultipliers gemessen werden. Ein Photomultiplier ist im Prinzip eine spezielle Elektronenröhre, die schwache Lichtsignale verstärken und in ein elektrisches Signal umwandeln kann, das dann zur Messung eingesetzt wird.

● **Schwefeldioxid.** Zur Messung der Konzentration von Schwefeldioxid wird eine spezielle Eigenschaft des Schadstoffes genutzt – nämlich dass die Gasmoleküle mit ultraviolettem Licht zum Leuchten gebracht werden können. Die Stärke des resultierenden Lichtimpulses wird ebenfalls mit einem Photomultiplier gemessen.

● **Schwefelwasserstoff.** Für die Messung von Schwefelwasserstoff muss zuerst das Schwefeldioxid aus der zu untersuchenden Luftprobe entfernt werden. Danach wird der Schwefelwasserstoff der Luft erhitzt, sodass er mit dem Luftsauerstoff reagiert. Daraus entstehen Wasser und Schwefeldioxid, das mit dem entsprechenden Messgerät analysiert werden kann.

● **Flüchtige Kohlenwasserstoffe (VOC).** Die VOC werden zuerst durch ultraviolettes Licht ionisiert, das heißt elektrisch geladen. Die Ionen wandern danach zu Elektroden. Die Stärke des dadurch entstehenden Stroms wird für die Messung der Schadstoffmenge genutzt.

Das Special Innovation entsteht mit finanzieller Unterstützung von ECAustria. Die inhaltliche Verantwortung liegt bei *economy*.

Redaktion:  
**Ernst Brandstetter**



# Dossier Strukturen

## Faktor Mensch

Windows Vista kommt. Und alles wird anders: Die Benutzung wird einfacher und funktionaler. Der PC zeigt sich aufgeräumt wie der Schreibtisch eines Top-Managers. Zur Genesis eines bislang vagen Versprechens.

Bill Gates will sich vor seinem für die nähere Zukunft angekündigten Rückzug wohl noch gründlich als Menschenfreund profilieren. Nicht seine milliardenschwere humanitäre Stiftung ist hier jedoch gemeint – sondern vielmehr seine neuen Software-Pakete, die nach jahrelanger Entwicklungsarbeit heuer endlich auf den Markt kommen: Windows Vista und Office 2007. Personal Computing für alle Lebenslagen soll damit entscheidend benutzerfreundlicher werden, die neuartig gestaltete Oberfläche soll intuitiver bedienbar sein. Und zwar durch ein Design, bei dem die komplexe Funktionalität der Microsoft-Produkte sich hinter einer eleganten, jedoch reduzierten Erscheinungsform erst nach und nach erschließt, sprich: erst wenn dies die konkreten Arbeitsaufgaben erfordern. Kurz: Der *Faktor Mensch* scheint nun auch bei Microsoft höchste Priorität bekommen zu haben.

Wie sehr dies den Programmier-Experten um Bill Gates in der Tat gelungen ist, wird sich wohl erst in den kommenden Jahren erweisen. Nämlich dann, wenn die Software ihre Feuerprobe im extensiven Massentest ihrer x Mio. User halbwegs probat bestanden hat. Und: Es wäre denn auch hoch an der Zeit. Seit der Erfindung der „Icons“ im Palo Alto Research Center von Xerox und deren Popularisierung durch den Apple Macintosh (beides bereits in den 1980er Jahren) hatte sich in Sachen „User-friendly Interface“ lange Zeit sehr wenig getan. Der an sich kluge Denkansatz wurde bloß weiterverfeinert.

Andere Ideen zu radikal vereinfachten Oberflächen gab es zwar immer wieder, jedoch nur vereinzelt. Und (außerhalb der

Fachkreise) oft nicht einmal als solche erkennbar: Im Hintergrund von Outlook versteckt etwa findet sich mit dem „Journal“ ein sogenanntes „Zeit-Interface“, welches, so man dieses aktiviert, alle Office-Aktivitäten entlang des jeweiligen Datums protokolliert – und solcherart wieder spontan per Mausklick abrufbar macht. Mit Linux wiederum wurde ein Revival der guten alten Kommandozeile eingeleitet, der praktische Nutzen einer schnellen und unkomplizierten Handhabung des PC erschloss sich allerdings nur hartgesottenen Software-Freaks.

Allein der Suchmaschine Google gelang durch ihre radikal einfache Benutzbarkeit ein populärer Durchbruch: Die simple, weil einzeilige Eingabemaske ohne jegliches Drumherum gewann prompt und im Schneeballsystem die ungeteilte Sympathie einer globalen Heerschar von Usern. Eine wohlthuende „neue Einfachheit“, die Google heute allerdings bereits wieder selber auszuhöhlen beginnt, weil das seither dramatisch gewachsene Unternehmen nunmehr schon ein ganzes Bündel an Services anbieten kann: G-Mail, Google Earth, Writely und vieles andere mehr.

### Endlich Lust statt Frust

Windows Vista und Office 2007 kommen also hoffentlich gerade noch zur rechten Zeit, denn selbst die nervenstärksten Benutzer der ach so „userfreundlichen“ PC-Systeme beginnen zunehmend ihre Zweifel anzumelden, ob ihre systematische Mausklickerei (in unzähligen Menüs, die wieder zu Untermenüs führen, die wieder zu Funktionen und Parametern führen, die wieder zu ...) wohl der Computer-Weisheit allerletzter Schluss sein müsse. So überlegen diese „ikono-grafische“



Foto: APA/EPA

Anwender-Oberfläche seit zwei Jahrzehnten unbestreitbar war.

Erinnern wir uns: Bereits vor mehr als einem Jahrzehnt, in einem 1992 erschienenen und viel beachteten Artikel, hatte der Starkolumnist des *Wall Street Journal*, Walter S. Mossberg, der Digital-Industrie die Rute ins Fenster gestellt, wenn er trocken konstatierte: „Millionen Menschen sind inzwischen vom PC frustriert worden. In den Genuss der gelobten Vorteile des Personal Computings zu gelangen, so haben sie erfah-

ren müssen, erfordert weit mehr Anstrengung, Zeit und Geld, als sie vorerst angenommen haben.“ Und Mossberg legte damals noch ein Schäuferl nach: „Die Anwender sind der Computerfirmen überdrüssig, die sie als dumm oder faul oder schuldig erscheinen lassen. Anwender sind nämlich durchaus klug, arbeiten in ihrem Business erfolgreich – und wollen nicht das Computer-Business zusätzlich auch noch erlernen müssen, um den PC zu einem produktiven Werkzeug zu machen.“

Ein scharfzüngig formulierter Standpunkt, der in der digitalen Industrie seither für so manche ernsthafte Diskussion sorgte, weil mit ihm ein historisch neuartiger Benutzertyp schlagartig erkennbar wurde: ein neuerdings selbstsicher auftretender Benutzer, ein kritischer Kunde, der sein Recht auf einfachere Handhabung der PC-Technik bei den Hard- und Software-Herstellern energisch einfordert.

Fortsetzung auf Seite 26







## Dossier – Strukturen

# Die Angst vor der digitalen Reputation

Viele Unternehmen nutzen bereits die Macht von Forenteilnehmern und Bloggern zu ihren Gunsten. Ein Großteil verschließt sich noch vor den Möglichkeiten, teils aus Angst vor Machtverlust und teils aus Unwissenheit.

**D**iskussionsforen, Online-Tagebücher und Bewertungsportale: Der Boom von sogenannten Web-2.0-Anwendungen stellt die herkömmliche Unternehmenskommunikation vor neue Herausforderungen. Denn noch nie war der gute Ruf eines Unternehmens durch die moderne – und ungleich effektivere – Form der Mundpropaganda stärker in Gefahr als jetzt. Wer den aktiven Internet-User aber ernst nimmt, kann sich über Wettbewerbsvorteile freuen, gaben sich Experten bei der Podiumsdiskussion „Digitale Reputation“ im Rahmen der Apa-E-Business-Community in Wien überzeugt.

„Die Unternehmen sind sensibler geworden. Denn Reputation ist in Zeiten gesättigter Märkte und austauschbarer Produkte ein wichtiges Gut“, erklärte Clemens Pig, Geschäftsführer des Innsbrucker Instituts für Medienanalysen Media Watch. Blogs – „die Piratensender des Internets“ – könnten einem Produkt oder einer Dienstleistung zum Erfolg verhelfen oder es zum Scheitern verurteilen, noch bevor die klassischen Medien breit darüber berichten. Grund dafür ist, dass viele sogenannte Early Adopter sich in diesen neuen Medien bewegen.

Der gegenwärtige Boom von Web 2.0 sei der Vorbote einer neuen Ära gesellschaftlicher Kommunikation, die das Reputation Management nachhaltig beeinflusse. „Mit Web 2.0 zeichnet sich eine drastische Änderung der Kommunikationskanäle ab. Blogger und andere Verfasser von User Generated Content sind somit als neue Zielgruppe für Unternehmenskommunikation zu sehen“, so Pig. Allerdings würden zahlreiche Unternehmen dazu verleitet, in einen „Blog-Aktionismus“ zu verfallen, ohne die Grundprinzipien zu verstehen.

## Nutzer haben die Macht

Eigene Mitarbeiter positive Bewertungen über das Unternehmen abgeben zu lassen oder das Thema komplett zu ignorieren, sei „ein Schuss nach hinten“. Denn das Vertrauen in Webseiten mit Nutzerkommentaren habe laut Studien in Europa bereits die Glaubwürdigkeit von Zeitungsartikeln überholt. Dass die Kommunikation dadurch immer unberechenbarer wird, räumt Pig ein. „Aber trotz-

dem darf Web 2.0 nicht als vorübergehender Hype betrachtet werden.“

Die Frage sei, ob das eigene Unternehmen überhaupt ausreichend Kompetenzen und Ressourcen habe, um auf diese Weise mit den Kunden zu kommunizieren, ergänzte Thomas Lutz, Unternehmenssprecher von Microsoft Österreich. Außerdem müsste den Betrieben bewusst sein, dass sie damit die Kontrolle teilweise aus der Hand geben. Lutz: „Es ist ein Irrglaube, dass man Blogs überwachen kann. Das ist wie der Versuch, Zahnpasta wieder in die Tube zu bekommen.“

Microsoft habe beispielsweise 4000 Corporate Blogger, aber keinen Kodex – „Da zählt der Hausverstand und der Dienstvertrag.“ Lutz: „Be smart heißt bei uns die ausgerufene Devise.“

## PR hat keine Chance

Ein Unternehmen, das Online-Tagebücher betreibe, müsse vor allem authentisch sein. „Blogs, die von PR-Agenturen geschrieben werden, sind wahrscheinlich leicht zu durchschauen. Und dann ist der gute Ruf ruiniert“, glaubt Lutz. Die größten Hemmnisse sind aus seiner Sicht der Mangel an Zeit, Probleme bei den Inhalten sowie der Kontrollverlust. „Die Killer-Applikation bei Blogs ist die Beziehungspflege“, ist der Unternehmenssprecher überzeugt.

„Ob man es mag oder nicht: Als Marketier und Öffentlichkeitsarbeiter muss man die Kommunikationskanäle nutzen, die sich anbieten“, so Wolfgang Giegler, Geschäftsführer von Ideal Communications. Auch der Umgang mit Kritik in Foren und Blogs habe sich verändert: „Was vor ein paar Jahren noch für Aufregung gesorgt hat, wird jetzt viel professioneller gesehen. Die User sagen sowieso, was sie wollen.“ Unternehmen und Organisation müssten beim Thema Online-Konversation allerdings noch viel lernen. „Firmenblindheit, rein affirmatives Behaupten und Verteidigen sind dabei wenig gefragt. Wichtig ist, Kritik aushalten zu können, medienkompetent zu sein und Emotionen rüberzubringen“, erklärte Giegler.

## Offene Kritik akzeptieren

Mit Widerständen konfrontiert ist teilweise auch die Preisvergleichsseite Geizhals.at.



**Der Kunde ist König. In Foren oder Blogs ist er sogar Kaiser. Richtig verstanden, lässt sich Kritik positiv nutzen. Es kommt nur auf die adäquate Verwendung der neuen Instrumente an.** Foto: Photos.com

„Wir sitzen zwischen zwei Stühlen: Einerseits sind die Händler oft über Kritik der User in den Foren verärgert und drohen auch schon mal mit Klagen, andererseits sind Transparenz und Meinungsfreiheit für uns das höchste Gut“, stellte Marketing-Leiterin Vera Pesata fest. Der Wunsch der Unternehmen, alles kontrollieren zu können, sei der falsche Weg. Offene Kritik dürfe nicht als Bedrohung gesehen werden, sondern als große Chance, mit dem Kunden Kontakt aufzunehmen, daraus zu lernen und entsprechende Maßnahmen zur Verbesserung zu ergreifen. „Entweder reitet man auf der Welle oder man wird überrollt“, so Pesata.

Für ein aktives Management der Online-Reputation spricht sich auch Manuel Aghamanoukjan vom Portal-Software-Anbieter Gentics aus. „Bisher galt die Faustregel, dass hinter einem unzufriedenen Kunden, der sich beschwert, 1000 weitere stehen. Mit dem Aufkommen von Blogs und sozialen Netzwerken hat sich dieses Verhältnis vervielfacht.“ Wichtig seien vor allem Transparenz und die offensive Kommunikation nach außen über Corporate und Personal Blogs. Für Klein- und Mittelunternehmen biete sich die Chance, die Kommunikation mit den Kunden zu einem Bruchteil der Kosten von konventionellem Off- und Online-Marketing verbreitern und vertiefen zu können.

## Kostengünstiger Support

Aber auch Kosteneinsparungen für Unternehmen sind leicht bewerkstelligbar. „Unternehmen können durch Foren und Blogs einen Großteil des Supports kostengünstig auslagern“, argumentiert Pesata. Bei Geizhals.at gebe es Menschen, die das Forum als ihr verlängertes Wohnzimmer sehen. Sie seien die Wächter der Foren

und würden darauf achten, dass alles seine Richtigkeit und Ordnung hat. Laut Aghamanoukjan gelte es bloß, die technischen Möglichkeiten zu nutzen. „Nur in Österreich fehlt größtenteils noch das technische Verständnis.“ Ein weiterer Hemmschuh ist Angst. Pesata: „Viele Unter-

nehmen haben einfach Angst vor Machtverlust, wenn plötzlich Kunden offen auf ein Unternehmen schimpfen.“ Doch wie sich Unternehmen auch entscheiden: Web 2.0 hat Marketing und PR jetzt schon mehr als aufgerüttelt.

Klaus Lackner

**cyberschool**

Einladung zum größten SchülerInnen-Wettbewerb für Neue Medien!

Private Partner: APA, Microsoft, ÖBB, SMS, bmbwk

Public Partner: FM4, derStandard.at, Cink

Alle Infos und Anmeldung unter [www.cyberschool.at](http://www.cyberschool.at) oder Cyberschool-Office, Gonzagagasse 12/12, 1010 Wien

T (01) 532 61 36-13



## Dossier – Strukturen

# Verspätet Weichen stellen

Die US-Eisenbahn ist veraltet, langsam und unpünktlich. Der Mut, sie zu sanieren, fehlte bisher.

**A**ller Anfang ist schwer, wenn am Ende niemand schuld sein möchte: Als zu Beginn der 1970er Jahre die maroden Bahngesellschaften der USA in der National Railroad Passenger Corporation (NRPC) aufgefangen und unter der Marke Amtrak zusammengefasst wurden, schien dennoch klar: Die Bahn hat keine Zukunft. Veraltete Garnituren, heruntergekommene Bahnhöfe und stundenlange Verspätungen hatten dem überregionalen Zugverkehr einen Tiefpunkt beschert. Im über neun Mio. km<sup>2</sup> großen Land war der Vorsprung von Flugzeug und Auto weder überraschend noch wettzumachen.

Bis zur Vereinigung unter dem Amtrak-Dach laborierte die Eisenbahn an alten Abmachungen. Während das lukrative Fracht-Business lockte, musste man gemäß einer Bestimmung aus dem Jahr 1947 dem defizitären Personenverkehr Vorrang gegenüber dem Frachtgeschäft einräumen. Wenngleich aus europäischer Sicht die Verpflichtung dem Personenverkehr gegenüber nicht unverständlich erscheint, setzte diese in der wirtschaftsliberalen USA bloß Lethargie frei: Man ließ es bei Subventionen bewenden, um den Betrieb aufrechtzuerhalten – aber nicht mehr. Nicht ein Einzelner müsste der mit drei Mrd. US-Dollar (2,3 Mrd. Euro) ver-

schuldeten Bahn so den Todesstoß versetzen, waren viele Kritiker überzeugt. Vielmehr hätte man sie in eine Altersschwäche gezwungen, aus der es kein Zurück geben sollte.

Der mit der Gründung von Amtrak einhergehende Rail Passenger Service Act schuf zwar etwas Perspektive, aber auch neue Hindernisse. Von einem Ministerium verwaltet, war man nun mehr noch als zuvor vom Wankelmut der Politik abhängig. Der Amtrak-Vorstandschef (CEO), bestimmt vom Präsidenten, stellt sich seither jährlich im Kongress um Subventionen an, da diese im Gegensatz zu jenen für Luftverkehr und Straßenbau der Absegnung des Senats bedürfen.

## In der Zange der Frächter

Entsprechend sind die Bahnlobbyisten der National Association of Railroad Passengers (NARP) an Kampfdiktion gewöhnt. Im Moment zeigt man allerdings gerne auf eine düster eingefärbte Landkarte: All jene Staaten sind in Schwarz gehalten, die ohne Zugverbindung wären, wenn Langstrecken plötzlich abgeschafft würden. Überlegungen, Züge wie den „Sunset“ Limited, der von Orlando, Florida, in 68 Stunden nach Kalifornien fährt, einzustellen, sind nicht neu, erhielten aber zuletzt durch einen Bericht des Government Accountability Office neue Aktualität: Demnach sammeln sich 80 Prozent der Amtrak-Verluste auf Langstrecken an, die weder zur Verkehrsentslastung noch zur Energieeffizienz beitragen und somit entbehrlich seien. Die Strecke des „Sunset Limited“ ist inzwischen ohnehin eine kürzere. Die Geleise östlich von New Orleans sind nach dem Hurrikan „Katrina“ immer noch nicht repariert und die Strecke nach Florida weiterhin unterbrochen. Bahnmanager David Gunn räumte

in den 1990er Jahren mit dem unter US-Präsident Reagan entstandenen Ziel auf, die Bahn solle subventionslos funktionieren. Kein Massenverkehrsmittel könne in seiner aktuellen Form ohne staatliche Unterstützung überleben, sagte Gunn, warum also gerade Amtrak?

Das größte Problem ist für Amtrak das Besitzverhältnis der Schienen, die zum großen Teil privaten Frachtunternehmen gehören. Man bezahlt zwar für die Nutzung, ist aber auf die Wartung durch die Eigentümer angewiesen. Hinzu kommt, dass Amtraks Passagierzüge Nachrang gegenüber den Frachtzügen der Privaten haben. Mehrstündige Verspätungen sind auf Langstrecken nahezu die Regel. Versuche, den eigenen Umsatz mit Frachtangeboten zu steigern, schlagen regelmäßig fehl.

Nicht nur wehren sich die Schieneneigner gegen eine höhere Verkehrsfrequenz, weil diese zu mehr Wartungsaufwand führt. Führt fremde Fracht über die vermieteten Schienen und damit Konkurrenz fürs eigene Geschäft, ist der Widerstand besonders groß. Weiteren Druck übt die mächtige Truck-Lobby aus, der die gesamte Frachtverlagerung auf die Schiene ein Dorn im Auge ist.

## Staatliche Signale

Alles nicht ganz so düster sieht der neue Amtrak-Chef Alexander Kummant. Er will in die Hand nehmen, was andere vor ihm versäumten, und dabei weder Langstrecken auflassen noch den einträglichen Nordosten auslagern. Ob das Versprechen mehr als ein Lippenbekenntnis bleibt, hängt stark davon ab, ob es ein aktueller Reform-Gesetzesentwurf der Senatoren Trent Lott und Frank Lautenberg durch das Repräsentantenhaus schafft. „Wir können von Amtrak nicht

verlangen, wie ein wirtschaftliches Unternehmen zu funktionieren, wenn wir sie jedes Jahr nur hinhalten“, kritisierte Lott anlässlich der Präsentation Mitte Jänner.

Der parteiübergreifende Vorschlag sieht staatliche Gelder in der Höhe von 19,2 Mrd. US-Dollar (14,8 Mrd. Euro) verteilt über sechs Jahre vor, um die Bahn auf Kurs zu holen. Neben der Aufstockung der Sicherheit sollen vor allem neue Qualitätsstandards – Pünktlichkeit und Anschlussmöglichkeiten – Kunden zurückbringen. Entscheidend sind dabei Pönalen gegenüber Frachtern, wenn diese mit eigenem Verkehr Amtrak-Züge verzögern. Doch es gäbe weit mehr zu tun: Neben Verbindungsstücken zwischen den einsam ins Land gebauten Bahnstrecken fehlt auch ein modernes Leitsystem, ohne das höhere Geschwindigkeiten für Personen- und Frachtzüge Zukunftsmusik bleiben. Die jüngsten Ergebnisse von Amtrak geben vorsichtigen Anlass zur Hoffnung. Der Ticketumsatz stieg 2006 um elf Prozent auf 1,37 Mrd. US-Dollar (1,05 Mrd. Euro), was unter anderem auf ein Plus von 300.000 Passagieren zurückzuführen ist.

Vieles sieht allerdings nur ohne Vergleichswert positiv aus: 24,3 Mio. Personen beförderte Amtrak 2006, während es etwa die Deutsche Bahn in einem ähnlichen Zeitraum auf 1,7 Mrd. Gäste brachte. Auch stammen die größten Zunahmen in den USA aus dem ohnehin gut frequentierten Sektor im Nordosten, die Langstrecken trugen kaum dazu bei. Wenn manche Zugfahrten weiterhin über zwei Tage dauern, wird daran auch die im Zug verkaufte, als Gourmet-Geheimtipp geltende Hot-dog-Bratwurst „Best of Show“ so schnell nichts ändern.

Alexandra Riegler  
aus Washington



GLEICH VOLL DURCHSTARTEN

**SILVER: START-UP**

Silver:Start-Up ist das ideale, umfassende Kommunikations-Paket für Jungunternehmer\*. Es vereint die Vorteile einer professionellen Internet-Infrastruktur, samt 2048/512 KBit/s schneller Standleitung, mit einer Webhosting-Lösung für gehobene Ansprüche sowie mit der virtuellen Telefonnebenstellenanlage Silver:VoIP-PBX:mini.

**SILVER SERVER**  
WWW.SIL.AT // TELEFON 059944

\*Gültig, wenn Firmengründung zum Bestellzeitpunkt lt. Firmenbucheintrag nicht länger als 3 Jahre zurückliegt



Auf Langstrecken haben in den USA die Güterzüge auf dem veralteten Schienennetz Vorrang. Das soll nun anders werden. Staatliche Regulierung soll Amtrak-Zügen die Weichen stellen. Foto:arie



# Leben

**Leistungsdiagnostik:** Die Anspannung hinterlässt eindeutige Spuren am Herzschlag

## Am Puls der Wahrheit

Nicht nur Sportler, sondern auch Manager sollten auf ihre Fitness achten.

**Thomas Jäkle**

Sportler und Manager haben vieles gemeinsam: Sie müssen zum richtigen Zeitpunkt topfit sein, um Höchstleistungen abzurufen. Mentale Fitness, also Nervenstärke und nicht nur eine ausgezeichnete körperliche Verfassung, ist ebenso ein Baustein für den Erfolg. Um die Leistungsfähigkeit zu erhalten, gar zu verbessern und zu optimieren, spielt die Leistungsdiagnostik eine wesentliche Rolle. Für Sportler mehr als für Manager – sollte man meinen.

Genau da scheiden sich aber die Geister. Während es im Hochleistungssport üblich ist – im Fußball wehrt man sich noch größtenteils gegen derartige Methoden –, mit Leistungsdiagnostik den Athleten zu begleiten, bleibt die Erhaltung der Arbeitskraft von Managern oft nur dem Zufall überlassen. „Der Unterschied zwischen Sportlern und Managern ist der, dass Sportler kein Doping betreiben dürfen“, erklärt Mental-Trainer Klaus Landauf vielsagend. Stressbewältigung gehöre im Profisport zum Tagesprogramm.



„Goldis“ Puls wurde zur Vierschanzentournee „live“ im ORF übertragen. Experten könnten daran Unregelmäßigkeiten ablesen. Foto: APA/Gindl

Bei Managern hingegen ortet er viel Unkenntnis, mit Höchstbelastungen gesund umzugehen.

Zur Vierschanzentournee der Skispringer zum Jahreswechsel hatte Landauf mit einem Team von Technikern die mentale Anspannung von Skispringern während ihres Wettbewerbs öffentlich gemacht. ORF-Co-Moderator und Ex-Weltmeister Andreas Goldberger wurde mit drei Sonden an der Brust mit einem zündholzschachtelgroßen EKG-Messgerät verkabelt. Selbst feinste Schwingungen

des Herzschlags wurden so erfasst. Vor, während und nach dem Sprung wurden die Daten per Funk an einen Computer geschickt. Die Fernsehzuschauer bekamen umgehend erstmals live die psycho-physiologischen Messwerte auf der Mattscheibe angezeigt, konnten also miterleben, wie sich die Herzschläge in unterschiedlichen Stressphasen des Sprungs entwickelt haben.

Das System wurde erstmals vom Ex-Astronauten Franz Viehböck im Jahre 1999 erprobt und vom Joanneum Research in

Weiz weiterentwickelt. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass sich über die Herzfrequenz Aktivitäten des Körpers und des Gehirns widerspiegeln. Anspannung sowie Konzentration hinterlassen sichtbare Spuren am Herzschlag. Und das nicht nur bei Sportlern, wie Mental-Trainer Landauf bestätigt. Der Ex-Handballspieler hat sowohl Spitzensportler als auch Manager unter seinen Fittichen, neben dem Österreichischen Skiverband (ÖSV), früher zu Champions-League-Zeiten auch SK Sturm Graz, ist er auch am Landeskrankenhaus in Graz als Mental-Coach tätig.

Die Messungen werden auf 24 Stunden angesetzt. Aus den grafisch aufbereiteten Schwingungskurven lässt sich vieles ablesen. „Es ist durchaus zu erkennen, ob jemand Betablocker, Alkohol oder Kokain nimmt“, erklärt Landauf. Aber nicht nur derart extreme Einflüsse werden registriert. Aufgrund der filigranen Messmethode – das Gerät ist hundertmal genauer als eine Pulsuhr – ließen sich auch geringere Stressbelastungen punktgenau analysieren.

### Karriere

#### economy fragt: Welches „Stück“ IT hat Ihr Leben verändert?

● **Dietmar Kotras (42)** wurde zum Chief Sales und Service Officer beim IT-Dienstleister T-Systems ernannt. Für den Manager hat der Blackberry zwar nicht das Leben verändert, er ist aber im Laufe der Zeit unentbehrlich geworden. „Die größte gesellschaftliche Veränderung hat sicher das Internet ausgelöst“, so der langgediente T-Systems-Manager. Foto: T-Systems



● **Damianos Soumelidis (44)** leitet seit Beginn dieses Jahres den Bereich Services and Operations bei S&T Austria. Zuvor war Soumelidis bei EDS Austria als Chief Operating Officer tätig. „Der PDA hat mein Leben dramatisch verbessert, weil ich damit sämtliche Informationen stets zur Hand habe“, erklärt der Manager. kl Foto: S&T Austria



## « Zukunft hat, wer Zukunft macht »

### IDS Scheer, strategischer Partner der SAP, steht für Business Process Excellence.

Business Process Excellence ist unser Leistungsversprechen, welches wir gegenüber unseren Kunden bei jedem Auftrag eingehen. Um dieses Versprechen einzulösen, engagieren sich über 170 Mitarbeiter in Österreich und über 2500 weltweit in allen wichtigen Fragen der Prozessorganisation und der IT - Implementierung.

Die Kombination aus Branchen- und Prozess-Knowhow stellt für unsere Kunden die nachhaltige Optimierung der Geschäftsprozesse sicher. Hervorragende Erfolge im nationalen wie internationalen Umfeld führen dazu, dass wir uns weiter verstärken wollen.

Der Bereich Compliance Management wächst durch aktuelle Themen wie Sarbanes-Oxley Act, Interne Kontrollsysteme etc. Daher planen wir uns personell zu verstärken. Die Position als Senior Consultant bietet das Potenzial den Ausbau aktiv mitzugestalten und in einem dynamischen Umfeld mitzuwachsen.

## « Senior Consultant Compliance - Beratung »

### Unser Angebot

Beschäftigung mit Zukunftsthemen. Spielraum für Teamplayer. Ein Klima, in dem aus Ideen Konzepte und aus Konzepten realisierter Kundennutzen wird. Außergewöhnliche Karrieremöglichkeiten in einem innovativen, dynamischen und jungen Umfeld.

Für nähere Details zu der ausgeschriebenen Position besuchen Sie unsere website: [www.ids-scheer.at](http://www.ids-scheer.at). Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftige Bewerbung an unsere HR Abteilung unter [recruiting-austria@ids-scheer.at](mailto:recruiting-austria@ids-scheer.at)

**IDS SCHEER**  
Business Process Excellence



## Leben

**Notiz Block****Stalker und Gestaltke gesucht**

Im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit unter Leitung von Christa Zuberbühler wird von Elisabeth Rainer und Alfons Tescher eine Studie zum Thema Stalking erarbeitet. Ziel der Studie: das Phänomen Stalking besser verstehen zu lernen und alle Beteiligten künftig besser und gezielter zu unterstützen. Zwei Fragebögen sind unter [www.stalking-info.org](http://www.stalking-info.org) abrufbar, die anonym ausgefüllt werden können. Betroffene („Stalker“ und „Gestaltke“) werden ersucht, an der Studie teilzunehmen. *kl*

**Österreichisch hat ein Imageproblem**

Gemütlich und sympathisch, aber von Lehrenden für zweitklassig, altmodisch oder sogar fehlerhaft wird das österreichische Deutsch im Ausland gehalten. An den meisten ausländischen Universitäten wird es deshalb nicht unterrichtet. Das ergab eine im Peter Lang Verlag erschienene Studie der österreichischen Sprachforscherin Jutta Ransmayr, für die 130 Deutsch-Lehrende und 800 Studenten an 23 Unis in Großbritannien, Frankreich, Tschechien und Ungarn befragt wurden. Die östlichen Nachbarländer erwiesen sich dem Österreichischen gegenüber als weniger skeptisch. Während in Frankreich fast 60 Prozent für die bundesdeutsche Sprachvarietät im Unterricht plädierten, waren es in Ungarn nur etwa ein Viertel. Die Begründungen reichten von „Bundesdeutsch ist wichtiger“ über „Ich glaube, es ist besser, wenn die Studenten Hochdeutsch lernen“ bis zu „Die Deutschkenntnisse sind beim Studienanfang schlecht genug“. Unmittelbare Auswirkungen hat das auch auf die Lehrenden. So werden österreichische Lektoren in Großbritannien selten für Grammatik-, sondern eher für Landeskunde-Kurse eingesetzt. Dass das österreichische Deutsch als falsch wahrgenom-

men wird, zeigen häufig korrigierte Austriaismen. Österreichische Wendungen wie „auf etwas vergessen“ werden von über der Hälfte der Auslandslehrenden ausgebeißert, auch bei Begriffen wie „Tuchent“ (35 Prozent) oder „Sackerl“ (30 Prozent) zücken viele den Rotstift, obwohl der von allen Befragten verwendete Duden diese Wörter als varietätenspezifisch richtig ausweist. „Deutschlandismen“ werden dagegen weitgehend für Standard gehalten. *apa*

**Donau-Uni Krems erweitert**

Das neue Department für Information und Knowledge Engineering an der Donau-Universität Krems erweitert sein Lehrangebot mit dem Bereich Informationsvisualisierung und Visual Analytics. Der Fokus des Studiums liegt dabei auf dem Bereich Gesundheitswesen. Der bereits etablierte Lehrgang „IT im Gesundheitswesen“ wird künftig gemeinsam mit dem Zentrum für Praxisorientierte Informatik angeboten.

[www.donau-uni.ac.at/ike](http://www.donau-uni.ac.at/ike)

**Schuhkauf ist Frauensache**

Laut Statistik werden in Österreich pro Jahr und Person insgesamt 4,6 Paar Schuhe gekauft. Die Österreicherinnen leisten sich im Schnitt fast sechs Paar (5,8) Schuhe jährlich. Deutlich mehr als die heimischen Männer, die durchschnittlich drei bis vier Paar (3,4) Schuhe jährlich erstehen. Diese Daten hat das Online-Markt- und Meinungsforschungsinstitut Marketagent.com in einer Internet-Umfrage unter 501 befragten Personen erhoben. 67 Prozent der weiblichen Befragten besitzen außerdem zumindest ein Paar Schuhe, das sie nie oder nur einmal getragen haben. Bei den Männern gestanden nur 30 Prozent den Kauf von Schuhen, die seither im Schrank verstauen. *apa/kl*

**Karriereplanung:** Frauen finden technische Berufe eher unattraktiv

# Rollenbilder verderben Mädchen IT-Freuden

Nur langsam erobert der weibliche Nachwuchs die Welt der Informationstechnologie. Mit neuen Methoden versuchen technische Universitäten zu informieren und Job-Perspektiven zu vermitteln.

**Michael Liebming**

Das Thema Frauen und Informationstechnologie (IT) erweckt den Anschein, als handle es sich um eine unerwiderte Liebe, denn Frauen sind in technologieintensiven Beschäftigungssegmenten immer noch stark unterrepräsentiert. Besonders in Führungspositionen. Resignation macht sich langsam breit, wenn der Arbeitskreis „IT für Frauen“ in seiner Vorstellung schreibt: „In zunehmendem Maße muss erkannt werden, dass der IT-Sektor ähnlich wie der gesamte technisch-naturwissenschaftliche Bereich für Frauen eher unattraktiv erscheint. Nach wie vor wird er von wenigen Frauen als Berufsfeld gewählt.“

Statistiken bezeugen dies. So liegt etwa die Frauenquote bei Professorinnen an den Technischen Universitäten in Wien und Graz weit unter zehn Prozent. Auch in technologielastigen, heimischen Industriebetrieben kann der Anteil an Wissenschaftlerinnen und Ingenieurinnen die 10-Prozent-Hürde nicht überspringen. Das liegt nicht nur daran, dass Frauen auf dem Weg zu Führungspositionen „verloren“ gehen oder zahlreich an die „gläserne Decke“ stoßen. Die Erklärungsmodelle setzen in der Jugend an: Eine Studie, die in Deutschland durchgeführt wurde, zeigt bei Kindern in der Grundschule das gleiche Interesse an naturwissenschaftlichen und mathematischen Fragen – geschlechtsunabhängig. Ab der siebten Schulstufe tritt ein Motivationsverlust bei Mädchen ein. Begründet wird dies mit dem Hineinwachsen in die eigene Geschlechtsrolle und dem Suchen nach Orientierungen. Dabei prägen die gesellschaftlich verankerten Rollenbilder von Mann und Frau diese Lebensphase. Nach dem traditionellen Rollenverständnis tragen Frauen die Hauptverantwortung für die Sorge von Kindern, Angehörigen als auch Haushalt und dominieren in Sozial-, Gesundheits- und Lehrberufen, lautet die Erkenntnis der Studienautoren.

In den letzten Jahren wurden in Österreich vermehrt Projekte initiiert, um der künftigen Technikerinnenelite neue berufliche Horizonte zu eröffnen. Die Fachhochschule St. Pölten veranstaltet seit 2004 jährlich den „Go4tech!“-Sommercampus für Schülerinnen ab 16 Jahren. 30 Teilnehmerinnen setzen in dem



**Wenig Interesse hat nichts mit fehlender Begabung zu tun. Mädchen werden auf dem Weg zum Erwachsenwerden „umgepolt“.** Bilderbox.com

eine Woche dauernden Schnupperkurs in den Bereichen Audio-/Videotechnik, Web-Technologien, Telekommunikation und Computersimulation praxisorientierte Projekte um. Im Juni 2005 fand in Salzburg das vom europäischen Leonardo-Vinci-Programm geförderte EU-Projekt Pro-Ict statt, um Mädchen und Frauen an die Informations- und Kommunikationstechnologie heranzuführen. Im Jahr davor startete die Wirtschaftskammer Oberösterreich die Informationskampagne „Traumberuf Technik“, um AHS-Schülerinnen (6. und 7. Klasse) auf die technischen Studien und Jobchancen hinzuweisen.

**Die IT-Botschafterinnen**

Mitten in den Vorbereitungen steckt Marianne Littringer von der Universität in Linz. Als Projektleiterin betreut sie seit 1999 „FIT – Frauen in die Technik“, das sich das Ziel gesetzt hat, AHS- und BHS-Schülerinnen über technische Studien zu informieren. Zuerst statteten Studierende als FIT-Botschafterinnen den Schulen Besuche ab. An zwei Schnuppertagen im Februar werden anschließend interessierte Techniknovizinnen an die Uni eingeladen, um vor Ort in den Labors zu praktizieren, während Absolventinnen aus der Praxis berichten. „Seit dem Projektstart konnten wir den Frauenanteil unter den Studienanfängerinnen von 14,9 Prozent im Wintersemester 1999/2000 auf über 30 Prozent verdoppeln“, berichtet Littringer.

Die Biografien der Technikerinnen, die als Vorbilder präsentiert werden, gleichen sich an den entscheidenden Stellen. Ein Mathematikprofessor legte Angelika Gößler nach ihrer Teilnahme an der Mathematikolympiade ein technisches Studium nahe. In ihrem Jahrgang gab es vier Frauen, die sich für Technische Mathematik begeisterten. Mag es ein Gefühl von Außenseitertum gewesen sein, dass Angelika Gößler das Studium nicht beendete, längst war sie auf der technischen Schiene unterwegs. Sie gründete 2001 das heute 15 Mitarbeiter umfassende Unternehmen Agami Systems Integration, das neben Systemintegrationen, Individualprogrammierung auf Open-Source-Basis, IT-Training, Support und Beratung anbietet. Geschäftsführerin Gößler: „Ich habe mich auf die Open-Source-Nische spezialisiert. Dabei musste ich anfangs viele Vorurteile widerlegen und mich beweisen. Mittlerweile, denke ich, bin ich für die Kunden auch eine Schnittstelle zwischen Technik und Menschlichkeit.“

„FIT – Frauen in die Technik“: Schnuppertage finden an den Technischen Hochschulen im Februar in Linz, Graz, Salzburg, Klagenfurt und Innsbruck statt. „Schau vorbei ... auf beste Aussichten!“ heißt es zum Tag der offenen Tür an der FH St. Pölten am 9. und 10. März.

[www.bmbwk.gv.at/FIT](http://www.bmbwk.gv.at/FIT)  
[www.fh-stpoelten.ac.at](http://www.fh-stpoelten.ac.at)  
[www.go4tech.at](http://www.go4tech.at)  
[www.femtech.at](http://www.femtech.at)  
[www.pro-ict.net](http://www.pro-ict.net)



# Leben

## Reaktionen

### Euro 2008

Man kann nur hoffen, dass die Verantwortlichen in Bund, Ländern und Gemeinden einmal an einem Strang ziehen, die Konzeptphasen hoffentlich bereits abgeschlossen sind und einer ähnlich erfolgreichen Umsetzung nichts mehr im Wege steht. So wie dies unsere deutschen Nachbarn eindrucksvoll vorgeführt haben.

**Christoph Stadler, Wien**

### Hoffnungswende

Als Kenner der amerikanischen politischen Szene ein Kompliment zur umfassenden und richtigen Analyse der politischen Situation und der handelnden Personen. Ich tippe im Übrigen, dass Hillary Clinton das Rennen schaffen wird. Immer, wenn sie bis dato angetreten ist, hat sie die Wahlen gewonnen. Und mit dem Bonus ihres Ehemannes als Ex-Präsidenten deutet auch jetzt alles darauf hin.

**Irmgard Korn, Graz**

### Fifa-Fair-Play

Ich bin alles andere als ein Fußball-Fan, und mir als Wiener schaudert schon vor der Invasion der betrunkenen Fans und dem allgegenwärtigen Gegröle derselben. Die Wirtschaft wird, wenn auch nur kurzfristig, davon profitieren. Die wirklich zahlungskräftigen Gäste des Städtetourismus werden Wien zu dieser Zeit sicher meiden. Aber die wahre Frechheit ist, wie Sie so schön in Ihrer letzten Ausgabe beschrieben haben, der Fußballverband, der alles versucht, nur um jeden Cent aus Österreich rauszuziehen. Zu Fußball mag man stehen, wie man will, aber die allmächtige Fifa sollte wirklich verstärkt auf Fair-Play setzen.

**Karl-Heinz Plaschke, Wien**

### Bluray oder HD-DVD

Die Filmindustrie schaufelt sich nun nach der Musikindustrie ihr eigenes Grab. Auf dem Rücken der Konsumenten werden wieder einmal Schlachten ausgetragen, die am Ende das Internet und neue Anbieter gewinnen werden. Danke für die aufschlussreiche, aber leider zu kurz geratene Geschichte.

**Christine Eiler, Dornbirn**

Schreiben Sie Ihre Meinung an Economy Verlagsgesellschaft m.b.H., Gonzagagasse 12/13, 1010 Wien. Sie können Ihre Anregungen aber auch an [redaktion@economy.at](mailto:redaktion@economy.at) schicken.

## Im Test

### Linux auf dem alten PC



Windows Vista wurde vor Kurzem offiziell präsentiert und kann ab sofort gekauft werden. Nachdem die meisten in Österreich heimischen PC das neue Betriebssystem ohne größere Eingriffe nicht mehr verkraften, fragen sich viele, was tun?

Eine Möglichkeit ist, Windows XP so lange weiterzuverwenden, bis es keinen Support mehr gibt. Eine andere mögliche Variante ist die Installation von Linux.

Wir haben selbst die Probe gemacht. Linux heruntergeladen, auf CD gebrannt, installiert und festgestellt: Linux ist längst nicht mehr nur etwas für Freaks. Die Installation ist einfach und schnell erledigt. Auch wurden, in unserem Fall, alle Treiber gefunden. Jemand, der bereits Windows installiert hat, wird auch mit Linux keine Probleme haben. Sicher sind Unterschiede zwischen den einzelnen Distributionen der diversen Anbieter möglich.

Die Umstellung von Windows auf Linux ist zwar für langjährige Windows-Nutzer sicher in vielen Fällen nicht ganz einfach. Doch nach wenigen Tagen hat man sich an die Unterschiede gewöhnt. Und die Oberfläche des getesteten No-

vell Desktops macht es einem nicht allzu schwer. Zum Großteil wurde hier sicher nicht unabsichtlich Windows nachempfunden. Einiges könnte man sicher noch vereinfachen und verbessern. Viele optische Leckerbissen sind auch schon realisiert, die in der Windows-Welt erst mit Vista eingeführt wurden.

Auch im Bereich Software vermisst man als „normaler“ durchschnittlicher Anwender, der ein paar Gramm Office und ein paar Liter Internet-Funktionalität braucht, eigentlich nichts.

Sucht man jedoch nach Spielen, oder benötigt man Spezialsoftware, ist Linux keine gute Lösung. Doch diese Anwender zählen meist zu den Power-Usern und streben sowieso spätestens alle zwei Jahre nach mehr Grafikleistung, schnelleren Prozessoren, mehr Haupt- und Festplattenspeicher und einem Riesen-Flachbildschirm.

Doch auch diese Zeiten könnten sich bald ändern. Branchengrößen wie IBM und Intel haben sich zusammengetan und wollen Linux vor allem auf PC-Arbeitsplätzen zu mehr Zuspruch verhelfen.

*Klaus Lackner*

## Frage der Woche

Wie stehen Sie zu neuen Technologien der Wissensgesellschaft?

56 %



Ich warte auf jeden Fall, bis sich neue Technologien etabliert haben und Geräte günstig zu erwerben sind.

Ich brauche kein elektronisches Schnickschnack. Ginge es nach mir, würde ich sogar auf das Handy verzichten.



32 %

12 %



Ich kaufe mir immer die neuesten Gadgets. Man muss doch am Puls der Zeit bleiben.

Quelle: [www.economy.at](http://www.economy.at) Grafik: economy Foto: Apple

## Buch der Woche

### Das Management des Ausnahmezustandes

Ein Buch, das unser gesamtes Denken in der Wirtschaft und Politik verändern wird. Nicht mehr und nicht weniger versprechen die Autoren Jeanny Gucher und Robert Kana, die mit *Pentagon Challenge* einen völlig neuen Ansatz zur Beschreibung und Analyse von Zuständen in schnellleibigen Organisationen gefunden haben wollen.

Im Gegensatz zu vielen anderen Sach- und Fachbüchern, die den Schwerpunkt darauf legen, wie es sein sollte oder könnte und lineare Lösungsmodelle anbieten, beruht das Pentagon-Modell auf der Tatsache, dass wir uns alle in einem permanenten Ausnahmezustand befinden. Mit dieser Erkenntnis lassen sich die Prozesse, Psychodynamiken und Konflikte, die zwischen Teammitgliedern ablaufen, endlich verstehen und beschreiben.

Die Autoren versuchen zu belegen, dass es unter den neuen Produktionsbedingungen gar kein Management geben kann, das die jeweilige Produktionsli-

nie im Voraus erkennt. Vielmehr sind es Wissensarbeiter, die sich erst zum richtigen Workflow zusammensetzen müssen.

Traditionelle Managementmethoden haben in diesem Zustand des Permanentkonflikts nichts mehr zu suchen. Kulturelle Verwahrlosung, persönliche Frustration und fehlende inhaltliche Strukturierung sind unausweichlich, berichten die Autoren aus ihrer eigenen beruflichen Erfahrung als Berater. Sie begründen dieses Versagen mit dem unangebrachten Versuch, die mit Glo-

balität verbundenen Heterogenitäten zu homogenisieren, statt ein Management der Heterogenität zu entwickeln.

Das Buch zeigt Lösungswege aus dem Dilemma durch Vorgehensmodelle wie das Orbital-Modell. Eine wissenschaftliche Arbeit, die den Leser mit vielen Zitaten trotzdem schmackhaft gemacht wird. kl

Jeanny Gucher, Robert Kana: *The Pentagon Challenge*, Manz Verlag, 2006, 42 Euro [www.pentagon-challenge.com](http://www.pentagon-challenge.com)



## Termine

● **Roboter unter sich.** Bereits zum vierten Mal laden die Österreichische Gesellschaft für innovative Computerwissenschaften (Innoc) und das Bundesrechenzentrum am 24. März zur Robot Challenge ins Siemens Forum Wien ein. Ab 13 Uhr findet das Kräftemessen der selbstgebauten Roboter in sechs Disziplinen statt. Neben den bereits bekannten Bewerben Parallelschlalom, Slalom Enhanced, Hindernislauf und Mini-Sumo findet erstmals auch ein Freestyle-Bewerb statt. Hier wird besonders auf Kreativität und Originalität Wert gelegt. Ein weiteres Highlight ist die Präsentation des Roboats, einem Roboter-Segelboot. [www.robotchallenge.at](http://www.robotchallenge.at)

● **Innovation im Fachdialog.** Am 14. Februar findet in der Fachhochschule Krems der 7. Fachdialog Innovation statt. Schwerpunkt sind aktuelle, visionäre Anwendungsbereiche der Informations- und Kommunikationstechnologie, die durch ein Impulsreferat von Helmut Karner vom Nut-Netzwerk Unternehmenstransformation abgerundet werden. Ziel der Veranstaltung ist die Unterstützung des Informationsaustauschs und Wissenstransfers zwischen Unternehmen sowie zwischen Wirtschaft und Forschung. [www.wirtschaftsfoerderung.at](http://www.wirtschaftsfoerderung.at)

● **RFID in der Praxis.** Der RFID-Technik wird das Potenzial nachgesagt, unternehmerisches Handeln stark zu verändern. Am 15. Februar findet dazu ein ganztägiges Seminar zum praktischen Einsatz der berührungslosen Identifikation statt. Um 290 Euro bekommt man einen umfassenden Überblick über die Zukunft der Logistik-, Handels- und Produktionslandschaft, die Optimierung logistischer Prozesse, Produktionssteuerung, den Marken- und Diebstahlschutz sowie die Erkennung, Zuordnung und Nachverfolgung von Personen, Gegenständen und Tieren. [www.rfid-akademie.at](http://www.rfid-akademie.at)

● **IT-Tipps, Tricks und Trends.** Unter dem Motto „IT-Wellness für Ihr Unternehmen“ veranstaltet die Wirtschaftskammer Österreich (WKO) am 1. März in Wien bereits den achten E-Day. 70 Experten informieren in Fachvorträgen, Workshops und persönlichen Gesprächen über mögliche Kostensenkungen, Optimierung von Prozessen und Wachstumssteigerung. Ziel des E-Days ist es, Interesse für neue Technologien zu wecken und Expertenwissen leicht verständlich zu vermitteln. Zielgruppe sind Unternehmer aus Klein- und Mittelbetrieben aller Branchen. [www.eday.at](http://www.eday.at)



## Leben

**Jakob Steuerer****Wer will schon die Einfachheit**

Donald A. Norman gilt als Top-Wissenschaftler der amerikanischen Kognitionsforschung. Ein profunder Theoretiker und akademischer Lehrer, der sich jedoch wegen seines Leitthemas „Emotion und technologisches Design“ immer wieder an der industriellen Front praktisch nützlich machte. Unter anderem als Vice-President der Advanced Technology Group von Apple und danach als Research Fellow von Hewlett-Packard. Don Normans Design-Credo:

Der einzige Zweck von technischen Geräten sollte darin bestehen, das Leben für die Benutzer einfacher zu gestalten. Erstes Kriterium muss immer der reale Benutzer mit seinen „echten“ Bedürfnissen sein: Welche Aufgabe soll das Gerät denn eigentlich lösen helfen? Und: Wie kann dieser Job am besten erfüllt werden? Kurz: Die Aufgabe selber soll dominieren – und nicht das Werkzeug, mit dem man sie bewältigen will. Und, so Norman: Gutes Design *muss* das ganz reale Verhalten der Menschen berücksichtigen. Auch wenn dieses manchmal recht irrational motiviert zu sein scheint: „Ich persönlich mag zwar Dinge, die einfach zu benutzen sind. Die Wahrheit ist jedoch: Einfachheit verkauft sich nicht. Wenn sie ernsthaft erwägen, sich etwas definitiv anzuschaffen, entscheiden sich die Leute in Wahrheit allemal für das Produkt mit der leistungsfähigsten Anmutung. Und sie beurteilen die Leistung offenbar nach der Komplexität der Bedienungsmöglichkeiten.“ Der Kognitionsforscher Norman betrachtet aber auch die unsere Allmachtsfantasien mit entspannter Ironie: „Eine interessante Aufgabe: Lass die Geräte extrem leistungsfähig aussehen – und gestalte ihre Benutzung zugleich möglichst einfach! So gesehen: Design ist in der Tat eine echte, eine wunderbare Herausforderung.“

**Alexandra Riegler****Vom pünktlichen Hühnchen**

Als die Frau nebenan nervös wippte, stand der „Crescent“ gerade im Wald in Virginia und wartete auf einen Frachtzug. Wenn Züge nicht 30, sondern dreimal zwei Stunden in weiter Flur stehen, werden Reisende beim Ausstieg gern von Fernsehteams befragt. Diese schwören daraufhin in den Abendnachrichten, ab sofort nur noch mit dem Flugzeug reisen zu wollen. Die USA sind groß, Zugfahrten dauern daher ihre Zeit. Weil die Geschwindigkeit bescheiden und die Gleise alt sind, dauern sie aller-

dings noch länger als notwendig. Um etwa von New Orleans nach New York zu reisen, sollte man 40 Stunden reservieren. Rechnet man schließlich vier Stunden hinzu, kommt man gleichzeitig mit dem Zug an. Zu meiner ersten Fahrt kam ich zwei Stunden zu früh. Bis Washington, so der Schalterbeamte, ließen sich die 90 Minuten Rückstand aufholen. Vier Stunden nach Plan in Washington angekommen, musste ich über eine gemütliche Rauchpause in Lynchburg nachdenken, die man sich trotz bereits dreistündiger Verspätung nicht hatte nehmen lassen. Doch Zugfahrten sind billig, das Handgepäck muss nicht in durchsichtigen Gefrierbeuteln verstaut sein, und man sieht das Land durch großzügige Panoramawaggons. Angestellte helfen Reisenden, ganz alte Schule, in den Zug, in dem es Steckdosen gibt, die, ganz neue Schule, Notebooks 20 Stunden und mehr versorgen. Und die Speisewagen nehmen Platzreservierungen an, um zumindest die knusprigen Hühnchen zeitgerecht zu servieren. An Erstellung und Zustellung meiner Brathuhnrechnung waren schließlich drei Angestellte beteiligt: der Nachrichtenübermittler, der Datenbereitsteller sowie der Mathematiker/Kassier. Dauer: 30 Minuten. Was könnte die großen Schwierigkeiten der US-Eisenbahn im Kleinen schon besser illustrieren?



Da brennen die Tasten! Anwender entwickeln zunehmend Aggressionen gegenüber Computern und demonstrieren diese auch. Andererseits schadet Schimpfen den Rechnern sicher nicht. Foto: Photos.com

**Einfach draufdreschen ... oder nur hintreten**

Die Gewalt gegen Computer, Monitor, Tastatur und Maus nimmt zu.

**Michael Liebming**

„Evolutionsbremse! Scheißkiste! Microsoft!“ Der Arbeitskollege tobt. Nur noch eine halbe Stunde bis zum Präsentationstermin, und just jetzt lässt ihn sein Kollege Rechner beim Drucken im Stich. Nichts geht mehr. Außer ausschalten. Oder brüllen. Das Ganze erinnert an ein im Internet kursierendes Kurzfilmchen über einen Mann, der es ebenfalls nicht schafft, seine Dokumente auszudrucken. Nach mehreren Versuchen (inklusive Tritt gegen das Kopiergerät) reißt er kurzerhand den Monitor vom Tisch, um den Bildschirm – mittlerweile dunkel – einige Meter von seinem Arbeitsplatz entfernt gleich direkt zu kopieren.

Schreiende Kollegen sind bei „Rechnerproblemen“ kein Einzelfall. Rund zwei Drittel der Probanden einer Online-Studie haben ihren PC schon einmal

beschimpft. Erst dann fliegt die Maus oder wird der Monitor vom Tisch gestoßen. Danach folgen Tritte oder Schläge gegen das Gehäuse. Gut ein Drittel zählt zu den Tretern. Tendenz steigend. Die Gründe hierfür finden sich seltener in der ungenügenden Bedienungsfähigkeit, vielmehr zählen – Softwareproduzenten aufgepasst – suboptimale Anwenderfreundlichkeit oder schlichtweg schlechte Software als Motivation zum ungebührlichen Verhalten.

**Technikstress und PC-Frust**

Komischerweise wächst das Aggressionspotenzial mit steigender (PC-)Erfahrung. Das hängt direkt mit der innigen sozialen Beziehung zusammen. Computer werden anthropomorphisiert. Deshalb reden wir mit ihnen, zumal wir bei ihnen menschenähnliches, intelligentes Verhalten vermuten. Insofern wird das unendliche Kapitel

Aggression und Technik erst geschrieben. Das Betätigungsfeld scheint unendlich: Fahrkartenautomaten, Scannerkassen, Autos.

Abgesehen von den betriebswirtschaftlichen Schäden, die die PC-Aggression auslöst – einen Monitor kann man ja nachkaufen, wenn er plötzlich völlig unvermutet vom Tisch runterfällt –, summieren sich die Ausfallszeiten internationalen Studien zufolge auf eineinhalb Wochenstunden pro Bildschirmarbeitsplatz. Computerfrustration beeinflusst die Arbeitsmotivation und letztlich auch die Lebenszufriedenheit der Mitarbeiter. Im schlimmsten Fall löst sie Depressionen aus. Angeblich wird in den Niederlanden „Technologieärgern“ bereits als eigenständige Berufskrankheit anerkannt. Schei ... benkleister. Ja, leck mich doch am Ärmel. Der Redakteur muss nun warten. Jetzt ist mir doch glatt der Laptop abgestü

**Consultant's Corner****Challenges Facing IT Companies**

In 2000, IT companies complained about the challenges faced when specialists wanted to work extra time to meet client requests. Capacity and ridiculous overtime restrictions prevented them from being able to meet their own as well as customer needs. By 2006, our CIO study pointed out how companies relied on the strategic expertise of the CIO, outsourced their IT commodities and expected the CIO to provide mission critical developments. Most focussed on process changes, a moving target. Often overlooked, affecting the creativity and execution of innovations is the understanding of the company strategy and the acceptance of the dramatic changes required. Meeting the chal-



lenge of an innovative strategy may necessitate forcing people one functional area to „live“ in another functional area. Professor Erich von Hippel's study (MIT, Comsult07) claims that innovation arises out of collaborative solutions developed with „sophisticated“ clients. In another example, a CEO of an IT process software firm recently revealed he will include a fisherman in brainstorming discussions of his corporate strategy, believing this will allow for different vision. Both examples illustrate changes when commodities are no longer a distraction. It's a journey with a long gestation period and a bit of mystery as to the outcome!

Lydia J. Goutas, Lehner Executive Partners