

Räume:
Das Netz ist das Fremde
Dossier ab Seite 25

Informatik:
Rollentausch fürs Programm
Forschung Seite 3

Gesundheitsakte:
Den Gurt festzurren
Technologie Seite 9

Ergonomie:
Wohlfühloase Arbeitsplatz
Leben Seite 29

Alpine Träumerei für den Tourismus

Der Lockvogel Kunstschnee und das Motto „Zurück zur Natur“ sollen dem heimischen Tourismus zu neuem Aufwind verhelfen. Die Touristiker sprühen vor Euphorie. Warnungen vor falschen Hoffnungen kommen aus der Tourismus- und Freizeitforschung.

Astrid Kasperek

„Umsatzplus trotz Schneemangels“, freuen sich Österreichs Touristiker. Das Gejammer der Branche über den schneearmen Winter ist Schnee von gestern. Auch auf der Internationalen Tourismusbörse (ITB) in Berlin gab sich Österreichs Fremdenverkehrsminister Martin Bartenstein optimistisch und betonte: „Die Wintersaison 2006/07 läuft trotz Schneemangels deutlich besser als erwartet.“

„Dieses kollektive Schönreden von gravierenden Problemen sehe ich als Versagen der Politik“, kontert Peter Zellmann, der Leiter des Instituts für Freizeit- und Tourismusforschung in Wien. „Die mageren Monate November und Dezember werden ganz einfach ignoriert. Ein schöner Herbstumsatz, ausgebuchte Vier-Stern-Hotels in Gletscherskigebieten – guat is' gangen, nix is' passiert.“

Verfrühte Jubelmeldungen

Die Tourismusumsätze seien von November bis Januar – also in der ersten Hälfte der Wintersaison im Vorjahresvergleich um 1,5 Prozent auf 4,56 Mrd. Euro gestiegen, informierte ein erfreuter Bartenstein die ITB-Teilnehmer. „Das sind verfrühte Jubelmeldungen“, warnt hingegen Zellmann. „Abgerechnet wird die Wintersaison erst im März, endgültig Bilanz gezogen wird nach dem Ostergeschäft.“ „Wir sollten nicht so unzufrieden sein, die Wintersaison läuft doch deutlich besser als erwartet“, meint Bartenstein weiter. Zuwächse gebe es vor allem im Qualitätstourismus, sprich: bei den Vier- und Fünfsterhotels.

Die Zukunft des Winterfremdenverkehrs scheint alles andere als rosig zu werden. „Der heimische Wintertourismus wird sich künftig zu einer exklusiven Nebenerscheinung entwi-



ckeln, die sich auf teure Gletscherskigebiete beschränken wird“, prophezeit Zellmann und drängt Politik und Wirtschaft zu grundlegenden Entscheidungen. Denn 30 Prozent der Wintergäste wollen sich heuer noch nicht festlegen, ob sie nächstes Jahr wiederkommen werden. Es wird abgewartet. Das tun auch die im heurigen Winter in Kitzbühel vergrämten zahlungskräftigen russischen Urlaubsgäste. Kontingente sollten den Ansturm des russischen Jetsets einbremsen. In Sotschi im Kaukasus werden derzeit zwölf Mrd. US-Dollar (9,16 Mrd. Euro) in eine neue, topmoderne Ski-region investiert. Spätestens, wenn dort der Rubel zu rollen beginnt, werden heimische Wintertouristiker Umsatzeinbußen beweinen. Klimaforscher sagen dem Wintersport außerdem einen schneeabhängigen und daher notwendigen Rückzug in alpine Lagen über 1500 Meter voraus. Flächendeckende Be-

schneigung wird notwendig sein. Ökologen und Pistenbauer sind sich auch nach Jahren über Vor- und Nachteile von Beschneigung immer noch nicht einig.

„Die Lösung kann also nur in umweltverträglichen, energieschonenden Beschneigungsanlagen gefunden werden, die auch bei Plusgraden funktionieren. Wenn das nicht gelingt, muss die Tourismuswirtschaft gewaltig umdenken und sich Neupositionierungen in Richtung Herbst- und Frühjahrestourismus überlegen“, resümiert Freizeit- und Tourismusforscher Zellmann.

Doppelpass Fußball-EM

Unerschütterlichen Optimismus versprüht Bartenstein auch bei seinem Ausblick auf das touristische Gesamtjahr 2007. Auf Basis der Berechnungen des Wirtschaftsforschungsinstituts Wifo geht er von einem zweiprozentigen Umsatzplus aus.

Fortsetzung auf Seite 2

Wunschdenken

Österreicher, meidet Fernziele, ab zur Sommerfrische zum Attersee oder nach Velden, der Sensenmann namens Klimawandel geht um! Die Politik, die Grünen ausgenommen, in Österreich allen voran Umweltminister Josef Pröll, schwenkt nun auf einmal die Ökokeule. Halbherzig. Sonst würde kurioserweise die angeblich so saubere Kernenergie nicht an Strahlkraft gewinnen. Die Diskussion wird aufgebläht wie die Themen Fettleibigkeit und Nichtrauchererschutz.



Die Auseinandersetzung hinsichtlich Klima ist wichtig, kommt aber reichlich spät. Die heimische Tourismusindustrie kramt nach Naturkonzepten. Nur: Der Gast hat die Rechnung zu begleichen. Und der wird sich kaum an den Wörthersee verirren, wo ihn vielerorts der Charme der späten 1970er Jahre umgibt. Auch wenn Flugtickets plus Kerosinsteuer bis zu 100 Euro teurer werden, heißt es ab in den Süden. Der Konsument will Service zu leistbaren Preisen mit Qualität auf Neuzeitniveau. Und: zu Gast bei Freunden sein – auch ohne kollektives Wandererlebnis.

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.

RIZ
Die Gründer-Agentur für Niederösterreich.

kostenlose Beratung: 02622 / 26 3 26 - 0 www.riz.at

Quickonomy

Nachrichten



Vorzüge der Vielfalt 4
Software prägt die mentale Infrastruktur des Alltags. Blinde Flecken schlagen sich in schlechter Software nieder.

Am Anfang war der Gasmotor 11
Die Autoindustrie hat ihre Hausaufgaben gemacht. Nun kommt das Erdgas-Auto.



Billigflieger auf Reiseflughöhe 13
Die Billigfluglinien sind erwachsen geworden. Jetzt wollen sie sich auch in weltweiten Allianzen organisieren.

Zurück zu Milch und Honig 15
Clearwire testet Börsenanleger bezüglich ihrer Risikobereitschaft.

Zimmer mit Aussicht 28
Die Welt anschauen im Eigenheim. Das spartanisch-modulare Fertigteilhaus für den Lebensstil moderner Nomaden.

Kommentare

Preußische Freundlichkeit 16
Die AUA versucht, mit alten Tugenden aus den roten Zahlen zu kommen.

Hype 2.0 16
Das Geschäft rund um Web-2.0-Unternehmen wie My Space boomt. Eine Neuauflage der Dotcom-Blase droht.



Programmiert auf Frausein 32
Frauen werden beruflich in Ecken gedrängt. Ausnahmen bestätigen die Regel.

Angst vor der Überwachung 32
Die totale Vernetzung unserer Gesundheitsdaten lässt aufhorchen.

Fahr nicht schneller, als dein Schutzengel fliegt 32
Der Mensch ist fehlbar. Und er überschätzt sich gerne selbst.

Standards

Zahlenspiel 14
Special Innovation ab 17
Dossier ab 25
Schnappschuss 30
Reaktionen auf *economy* 31
Frage der Woche 31
Beratereck 32

IMPRESSUM

Economy Verlagsgesellschaft m.b.H., 1010 Wien, Gonzagagasse 12/13
Geschäftsführender Herausgeber: Christian Czaak
Chefredaktion: Thomas Jäkle (jake)
Redaktion: Christian Ellison, Astrid Kasperek (ask), Klaus Lackner (kl), Antonio Malony, Alexandra Riegler, Jakob Steuerer, Hannes Stieger, Christine Wahlmüller
Autoren: Beatrix Beneder, Stephan Fousek (sfo), Lydia J. Goutas, Karin Mairitsch, Daniel AJ Sokolov, Margit Wiener
Illustrationen: Kilian Kada, Carla Müller; Titelbild: APA/Franz Neumayr
Produktion und Artredaktion: 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



Fortsetzung von Seite 1

Österreichs Tourismusbranche setzt auf Zuwächse durch die Fußball-Europameisterschaft. Petra Stolba, Geschäftsführerin der Österreich Werbung (ÖW), rechnet mit einer Mio. zusätzlicher Nächtigungen und 321 Mio. Euro Wertschöpfung durch die „Euro 2008“. Sie hofft, dass der Ball den Boom und langfristig neue Gäste bringen wird. „Darüber hinaus muss es für den Sommer neue Strategien geben“, betont Stolba. Qualität soll Kunden anlocken. „Ein Schwimmbad reicht nicht mehr aus“, so die ÖW-Chefin. „Da braucht es schon ein Saunadorf und tolle Fitnessräume.“

Die Tourismusbranche setzt auch auf eine Renaissance des Wanderns, des Naturerlebnisses. „Zurück zur Natur“ findet wieder verstärkt Eingang in die Urlaubsprospekte. „Strände und Palmen – wunderbar. Man hat sie gesehen. Doch jetzt erkennt man wieder den Wert des gemeinschaftlichen Wanderns. Gerade in unserer virtuellen Welt wollen viele wieder Natur erleben“, ist von Tiroler Touristikern zu vernehmen, die im

heurigen Sommer auf das starke Bedürfnis nach Naturverbundenheit hoffen. „Fröhliches Wandern, auf blühenden Wiesen liegend mit der Seele baumeln entspricht aber nicht mehr den Wunschvorstellungen der Menschen“, poltert der Freizeitforscher. „Seit 30 Jahren gibt es die Angebote zum sanften Tourismus, doch das Gros der Menschen will seine Aggressivität im Urlaub ausleben und was erleben“, erklärt Zellmann, warum sich „Zurück zur Natur“-Angebote nicht zum Kassenschlager entwickelt haben.

Feinripp statt Erotik

In ein ähnliches Horn stößt auch Jürgen Dresek, der Verbandsvorsitzende der deutschen Reisejournalisten, der im Rahmen des ITB-Messeauftritts der Österreich Werbung (ÖW) dazu auserkoren war, das beste österreichische Urlaubsangebot 2007 zu prämiieren: „Wo wir als Jury die schiere Erotik der touristischen Angebote erwarteten, da boten die meisten österreichischen Regionen nur die lange Unterhose, Feinripp, voller Wollmäuse, in Mausgrau.“

Harsche Kritik aus der geliebten Nachbarschaft. Die Tiroler Urlaubsregion Serfaus-Fiss-Ladis ging dann als Gesamtsieger hervor. „Wir versuchen, Wandern als spannendes Erlebnis für die ganze Familie zu inszenieren“, sagt Josef Schirgi, Geschäftsführer des Tourismusverbandes Serfaus-Fiss-Ladis.

„Natürlich kann auch Wandern und Spaziergehen in der Natur einen hohen Erlebniswert haben, doch ohne Inszenierungen geht gar nix. Selbstläufer gibt es nicht“, ist Zellmann überzeugt. „In der Freizeitindustrie und im Tourismus werden künstlich Trends geschaffen, die gar nicht oder nur für eine Minderheit gelten.“

Nur jeder zweite Österreicher fährt auf Urlaub, 13 Prozent der Bevölkerung können sich eine Woche Skiurlaub im Jahr leisten. 90 Prozent der Umsätze der Freizeit- und Tourismuswirtschaft werden nur mit einem Drittel der Bevölkerung gemacht. „Freizeitforschung allein auf Marktforschung beschränken und Trends vorgeben ist der falsche Weg“, resümiert Zellmann.

www.freizeitforschung.at

ÖAK 2006: economy erreicht 30.000 Stück verbreitete Auflage

Erste Erhebung bei Reichweite ergibt 1,1 Prozent oder 73.000 LeserInnen.

Wie die aktuelle Österreichische Auflagenkontrolle (ÖAK) ausweist, schafft *economy* eine verbreitete Auflage von 30.000 Stück im Jahresschnitt 2006. Die ersten Erhebungen bezüglich Reichweite ergeben 1,1 Prozent oder 73.000 LeserInnen. Neben einem qualitativen redaktionellen Umfeld bieten wir der Werbewirtschaft somit auch hinsichtlich der Verbreitung Verlässlichkeit und Kontinuität.

Reichweitenmessung und Beitritt zu LAE 2007

Die aktuellen ÖAK-Zahlen zeigen weiters, dass die gleichmäßige Verbreitung im gesamten Bundesgebiet konstant gehalten wird. Zur Erreichung der wirtschaftsaffinen Zielgruppen war die Strategie von *economy* vom Start weg auf eine flächendeckende Verbreitung in ganz Österreich angelegt. Wie die Daten zeigen, liegen weiterhin 37 Prozent der

Auflage im Westen, 24 Prozent im Süden und 39 Prozent im Osten und Norden.

Wir sind natürlich gespannt, wo wir reichweitenmäßig liegen und ob die aktuellen Berechnungen mit 1,1 Prozent oder 73.000 LeserInnen stimmen (Basis: 1064 Fragebögen im Zeitraum 1. Februar 2006 bis 15. Dezember 2006, Schwankungsbreite +/- 0,5 Prozent). Unabhängig von der weiteren Auflagen-Prüfung durch die ÖAK ist *economy* auch der LAE (Leseranalyse Entscheidungsträger) im Jahr 2007 beigetreten.

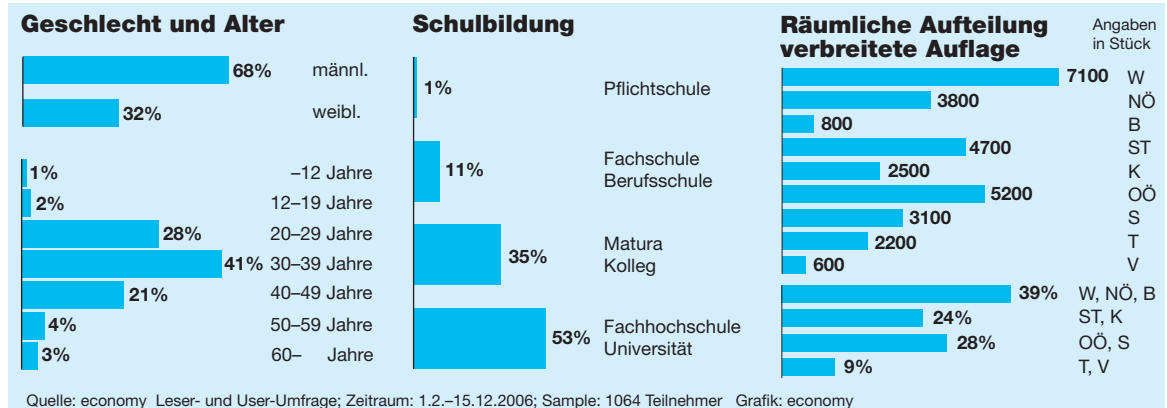
Informativer Lesespaß für junge, gebildete Leserschaft

Mit diesem Schritt möchten wir objektive Daten zur Demografie unserer LeserInnen erhalten. Die MA (Mediaanalyse) hat uns bereits im Jahr 2006 inoffiziell als sogenannten „Grautitel“ erhoben. Laufende Befragungen von Leser- und

Internet-NutzerInnen über Zeitung und *economy.at* bestätigen dazu: Die stärkste Verbreitung hat *economy* weiterhin unter den 30- bis 39-Jährigen, vor den 20- bis 29-Jährigen. 53 Prozent verfügen über einen Hochschulabschluss, 46 Prozent über die Matura oder einen Fachschulabschluss. Damit wird der Werbewirtschaft auch die punktgenaue Erreichung junger, gebildeter und wirtschaftsaffiner Zielgruppen in ganz Österreich garantiert.

Ausgehend von den Inhalten und der Zielgruppe unserer neuen Zeitung für Forschung, Technologie und Wirtschaft hat *economy* mit der verbreiteten Auflage von rund 30.000 Stück die passende und konstante Größenordnung gefunden. Unverändert bleibt die inhaltliche Richtung: solider und unkonventioneller Journalismus für informativen Lesespaß und unternehmerischen Nutzen.

Christian Czaak



Forschung

Rollentausch gut fürs Programm

Ein Forschungsprojekt der Wirtschaftsuniversität Wien erschüttert den Glaubensgrundsatz „Software ist objektiv“. Geschlecht spielt bei der Entwicklung eine Rolle, und wie viele Frauen programmieren, ist eine Kultursache.

Beatrix Bener

Indem Echtzeit-Prozesse abgebildet und abstrahiert werden, entsteht Software. Wie Programmierer und immer noch viel zu wenige Programmierinnen die Welt sehen, spiegelt sich darin letzten Endes wider.

„Wie schlägt sich Geschlecht in technologischen Artefakten nieder?“, lautete die Fragestellung im Projekt Gendered Software Design, das im Februar 2007 an der Wirtschaftsuniversität Wien abgeschlossen wurde. Sogenannte Gender Scripts – einseitige, stereotype Rollenwahrnehmungen – schreiben sich in Software-Engineering-Prozessen fest (siehe Interview Seite 4). Demgegenüber bringt mehr Gender- und Diversity-Forschung bei Entwicklungsprozessen positive Auswirkungen hervor, wie anwenderfreundlichere, marktgerechtere und ungefährlichere Software. Das Wissenschaftlerinnen-Team Edeltraud Hanappi-Egger, Doris Allhutter und Sara John untersuchte die Software-Entwicklungsprozesse von zwei Unternehmen: einem Spiele-Entwickler und einem Suchmaschinen-Programmierer.

Der Nutzer ohne Geschlecht

Was versteht man unter „vergeschlechtlicher Einschreibung“ konkret? Suchmaschinen

arbeiten mit Klassifizierungen. Beschränken sich diese Kategorisierungen auf ein Verständnis der männlichen Lebenswelt, werden Ergebnisse der weiblichen Lebenswelt schlechter auffindbar. Gut illustriert dies der Web-Auftritt der bekanntesten kleinformatischen Zeitung Österreichs, erklärt Projektleiterin Edeltraud Hanappi-Egger: „Die Hauptkategorien heißen Sport, Job, Auto, Sex. Einen Artikel über nachhaltiges Hauswirtschaften hingegen findet man erst auf dritter Ebene, ganz hinten.“

Erinnern mit Methode

Insofern erweisen sich Suchmaschinen als vergeschlechtlichte Nutzungsräume, weil es ein geschlechtsspezifisches Ranking von Wissen gibt. Diese Gender-Patterns (*Pattern ist englisch für Muster, Anm.*) wirken als Filter. Wer sich damit identifizieren kann, wird ein-, wer nicht, ausgeschlossen. Dies findet man in einem gänzlich anderen Bereich, dem Personalmanagement, wieder. Zu sagen, es müssen mehr Frauen als Programmierinnen angestellt werden, reicht nicht aus, wenn das Arbeitsumfeld kein Leben mit Kindern ermöglicht, indem etwa Teilzeit angeboten wird. Mit Mind Scripting entschieden sich die Forscherinnen für eine innovative Forschungsmethode:



Je mehr Ansehen die Informatik im Land genießt, desto geringer ist der Frauenanteil in diesem Bereich. Im arabischen Raum gilt Religion, aber nicht Programmieren als Männersache. Foto: EPA

Unbewusst sollen Annahmen, die auch Designentscheidungen beeinflussen, sichtbar gemacht werden. Konzeptgebend dafür war die „Erinnerungsarbeit“ der deutschen Soziologin Frigga Haug; sie versteht Erinnerung als Ergebnis gesellschaftlicher wie individueller Vorstellungen. Wie erinnert wird, formt das tägliche Handeln.

Die Teilnehmer der Entwicklungsteams beider Unternehmen verfassten in der dritten Person einen kurzen, anonymisierten Text, um durch die Distanz Klarheit zu zentralen Fragestellungen zu gewinnen. Die eine Gruppe reflektierte das eigene Verhalten anhand der Frage „Als ich das letzte Mal ein Computerspiel getestet habe“; die andere Gruppe überlegte „was passierte, als ich das letzte Mal eine Implementa-

tionsentscheidung traf“. In der gemeinsamen Diskussion bearbeiteten Team und Forscherinnen Textgemeinsamkeiten, -leerstellen und -unterschiede. Ein Triple-Loop-Reflexionsmodell in der Konzeption, Realisation und Implementation sollte mit dem Software-Entwicklungsprozess einhergehen. Erst in der Interpretation wurde deutlich, wie stark eigenes Selbstverständnis die Programmierart prägt. I-Methodology (*I von englisch Ich, Anm.*) setzt die eigenen Präferenzen, Kompetenzen als Norm, die das Programmierverhalten modellieren. Entsprechend dem Motto „Was mir gefällt, gefällt allen“. „Es wird zwar zwischen objektiveren Qualitätsmaßstäben, wie Ladezeit, Speicherlaufzeit, Qualität der Grafik, und subjektivem Qualitätsempfinden un-

terschieden, aber im Endeffekt ist der subjektive Qualitätsanspruch oft wichtiger“, resümiert Allhutter. Zugleich würde das Phänomen auftreten, dass selbst in gemischten Entwicklungsteams keine wesentlichen Unterschiede im Programmierverhalten zwischen Frauen und Männern feststellbar sind. Das biologische Geschlecht reicht offenbar nicht aus, um aufmerksam gegenüber Geschlechterfestreibungen zu sein.

Die Frage der Kultur

Bei einer Diskussion in der österreichischen Computergesellschaft thematisierte Britta Schinzel von der Universität Freiburg eklatante Kulturunterschiede hinsichtlich des Frauenanteils im Informatik-Studium.

Fortsetzung auf Seite 4

FORSCHUNG DIE SCHNELL FRÜCHTE TRÄGT !



smart systems
from Science  to Solutions

Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen
sowie Lizenzierung neuester Technologien
Geschäftsbereich smart systems der Austrian Research Centers GmbH - ARC

Forschung

Notiz Block



Kleine Männer auf der Flucht

Nach dem Sex legen die Männchen der Wespen spinne ihren Weibchen eine Art Keuschheitsgürtel an, allerdings unfreiwillig. Der machohaft klingende Grund: Männchen wollen den Erfolg bei der Vermehrung sichern. Im Zuge der Begattung verstopfen Männchen die Geschlechtsöffnung ihrer Partnerin, berichten die Biologinnen Gabriele Uhl von der Universität Bonn und Jutta Schneider von der Universität Hamburg über ihre Forschungsergebnisse im Journal *Behavioral Ecology*. Aber damit ist's vorbei mit Macho. Der Wespen spinnen-Mann bringt das Weibchen in Stimmung, er rüttelt an ihrem Netz. Das größere Weibchen stützt sich dann hochbeinig vom Netz ab, und das kleinere Männchen kriecht unter ihren Körper. Der mit Spermien gefüllte Taster am Kopf des Männchens klappt daraufhin aus und rastet beim Weibchen in der Geschlechtsöffnung ein. Nach wenigen Sekunden setzt das Weibchen dem Akt ein Ende. Sie attackiert das Männchen. Flüchtet dieses nicht rechtzeitig, tötet sie es. In 80 Prozent der Fälle bricht beim Männchen das vordere Stück seines Genitals ab. Die Spitze sitzt dann wie ein Korken in der Geschlechtsöffnung und verstopft sie. So wird der eigenartige Akt der Vaterschaftssicherung vom Männchen inszeniert. Weitere Kopulationen des Weibchens werden erschwert oder gar behindert. Das erste Männchen stellt so sicher, dass alle Eizellen von ihm und nicht von nachfolgenden Konkurrenten befruchtet werden. *jake*

Tiefe Löcher besser bohren

An eine überdimensional lange Klinge eines Degens erinnert der biegsame, drei Meter lange Schaft eines Bohrers mit nur vier Millimeter Durchmesser, der bei einer neuen Technik zum gesteuerten Tieflochbohren

in schwer zerspanbaren Werkstoffen an der Technischen Uni Wien zum Einsatz kommt. Die Forscher am Institut für Fertigungstechnik schaffen mit extrem dünnen Bohrern derzeit gesteuerte Bohrungen mit 400xD, was einer Bohrtiefe von 1,6 Metern entspricht, bei einem Bohrungsmittlenverlauf von 0,5 mm/1000 mm. Ab 10xD spricht man von Tieflochbohren. Derartige Verfahren sind wichtig, um aus Erdöllagerstätten Bohrklein ans Tageslicht zu befördern. Das Projekt, beauftragt von Schoeller Bleckmann Oilfield Technology in Ternitz, ist deswegen wichtig, weil bei großen Bohrtiefen Bohrer ihre Steifigkeitscharakteristik verlieren. Somit ist eine Technik zur gezielten Richtungsgebung des Bohrverlaufs notwendig. *jake*

Gans und Mensch ticken identisch

„Verdammt ähnlich“ sind Gans und Mensch, behauptet Kurt Kotrschal, Leiter der Konrad-Lorenz-Forschungsstelle in Grünau/Oberösterreich. Der Zoologe und sein Team haben 25 Graugänsen vor zwei Jahren Sonden implantiert und seitdem die soziale Interaktion an deren Herzschlag gemessen. Dass sich die Herzfrequenz von Gänsen, die im Ruhezustand bei etwa 50 Schlägen pro Minute liegt, bei körperlicher Anstrengung stark erhöht, überraschte wenig. Dass aber das Herz von Tieren, die sich nicht bewegen und soziale Kontakte ihrer Artgenossen nur beobachten, in der Minute plötzlich 300- bis 400-mal schlägt, deutete daraufhin, dass „Gänsen sozial viel komplexer organisiert sind als bisher angenommen“. Man könne nun nachweisen, dass es auch bei Wirbeltieren eine emotionale Beteiligung an Verhaltensweisen gebe. Damit sei bewiesen, dass nicht nur Primaten und Menschenaffen über die Beziehungen Dritter Bescheid wissen. Kotrschal: „Es ist aufregend, dass wir mit Vögeln identisch ticken.“ *APA/red*

Edeltraud Hanappi-Egger: „Software prägt die mentale Infrastruktur des Alltags. Blinde Flecken im Geschlechterverhältnis schlagen sich in schlechter, nutzungsfeindlicher Software nieder.“

Vorzüge der Vielfalt

Beatrix Beneder

economy: Was hat Software mit Diversity und Gender zu tun?

Edeltraud Hanappi-Egger:

Das Leben ist Diversity, spricht: Vielfalt – ganz im Gegensatz zum Selbstverständnis der meisten Unternehmen. Es gibt Männer, Frauen, Junge, Alte, Homo- und Heterosexuelle sowie Menschen mit Migrationshintergrund. Diese Menschen haben mitunter verschiedene Ansprüche und Bedürfnisse, aber diese Heterogenität findet man bei der Produktentwicklung viel zu selten. Software prägt die mentale Infrastruktur des Alltags. Blinde Flecken im Geschlechterverhältnis schlagen sich in schlechter, nutzungsfeindlicher Software nieder. Wer gut Software entwickeln will, muss unterschiedliche Lebenszusammenhänge mitdenken.

Was sind und wie entstehen „Gender Scripts“ in Software?

Das Englische hat den Vorteil, zwischen sozialem Geschlecht (Gender) und biologischem Geschlecht (Sex) zu unterscheiden, dadurch wird vieles verständlicher. Gender Scripts sind unhinterfragte Annahmen über geschlechtsspezifisches Nutzungsverhalten, die meist stereotyp sind. Etwa die Vorstellung, dass Frauen nur kurze, anspruchslose „Sekretärinnen-Games“ spielen, dass in Spielen für Mädchen unbedingt Pferde vorkommen müssen und jeder „normale“ Nutzer ein Game mit einer „sexy Heldin“ will. Für die Entwickler war die

Präsentation der Forschungsergebnisse ein ziemliches Aha-Erlebnis, weil sie sich vom eigenen Selbstverständnis her nicht sexistisch fanden.

Wie kriegt man diese geschlechtsspezifischen Filter aus dem Kopf?

Zunächst muss etwas gegen das männlich dominierte Programmierumfeld getan werden. Aber Frau-Sein allein macht noch kein geschlechtssensibles Programm. Im Untersuchungssample waren 75 Prozent einer Gruppe Programmiererinnen, in der anderen kam eine Frau auf neun Männer. Dennoch gab es kaum erkennbare Unterschiede. Stärker beeinflusst die jeweilige Lebenssituation die Wahrnehmung von Geschlechterrollen, also etwa ob jemand Single ist oder Kinder hat. Mit der Methode der Erinnerungsarbeit kommen wir den eigenen und gesellschaftlich bedingten Mind Scripts auf die Spur.

Wie schwierig ist es, Unternehmen von der Notwendigkeit von Diversity zu überzeugen?

Nur wenige der angeschriebenen Unternehmen erklärten sich bereit, an unserem Forschungsprojekt teilzunehmen. Einerseits verstehen wir das, weil die Programmierbranche stark unter Zeit- und Wettbewerbsdruck steht. Allerdings bin ich überzeugt, dass mehr Sorgfalt und Reflexion bei der Konzeption die Implementierung bestimmt beschleunigen würde. Es ist ja ein offenes Geheimnis, dass ein Großteil der tatsächlichen Programmier-

Steckbrief



Seit 2002 ist die Informatikerin Edeltraud Hanappi-Egger Professorin für „Gender and Diversity in Organizations“ an der Wirtschaftsuniversität in Wien; sie absolvierte Forschungsaufenthalte in Stockholm, Toronto, Oslo, Bielefeld und Santa Fe. Foto: APA

leistung in die Wartungsphase transferiert wird.

Warum sind bisherige Initiativen zur Förderung von Frauen in IT-Berufen kaum erfolgreich gewesen? Was schlagen Sie vor?

Es ist unsinnig, davon auszugehen, dass Frauen anders Software entwickeln, weil sie Frauen sind. In vielen Jahren professioneller Sozialisation werden bestimmte Zugänge und Formen der Modellierung gelernt. Um diesen Mainstream – oder besser „Malestream“ aufzubrechen, bedarf es einer stärkeren Hinterfragung der Strukturen, der Prozesse und der Rahmenbedingungen von technischer Produktentwicklung.

Fortsetzung von Seite 3

In diesem erstaunlich datenarmen Forschungsbereich, was die Kulturunterschiede beim Informatik-Studium betrifft, griff Schinzel auf eine OECD-Studie aus dem Jahr 2000 zurück. Vorne liegen romanische Länder wie Italien, wo 53,8 Prozent der Informatik-Studenten Frauen sind, knapp gefolgt von der Türkei mit 41,8 Prozent. Erst dahinter folgen die skandinavischen Länder, angeführt von Schweden (39 Prozent). Österreich zählt mit 15,5 Prozent zu den Schlusslichtern.

Bei „alten“ Industrienationen wie Großbritannien und Deutschland gibt es eine enge Verknüpfung von Männlichkeit und Technik. Die später industrialisierten Länder hingegen leben den Geschlechterunter-

schied nicht über den Beruf, sondern stärker im Alltagsleben aus.

Insgesamt müssen die Zahlen mit Vorsicht gewertet werden, da ganz Europa mit uneinheitlichen Erhebungsmethoden arbeitet. So werden oft Mathematik und Informatik gemeinsam erfasst, was die mit über 60 Prozent recht hohen Quoten der vormals sozialistischen Länder erklärt, die wohl auch Informatik einschließen. Trotz des Regimewechsels sind Frauen in diesen Ländern sehr stark in technischen Studien präsent.

Arabische Länder sind Spitze

Mit einem anhaltenden Über-50-Prozent-Anteil von Informatik-Studentinnen liegen die arabischen Länder an der Spitze. Als Erklärung bietet Schinzel an, dass in diesen Ländern Tech-

nologie weniger geschlechtsabhängig definiert sei. Es könnte aber auch an der fehlenden Koedukation liegen, dass die Geschlechter-Trennung in Schulen Frauen die Entwicklung von technischem Interesse erleichtert. Allerdings bleibt bei Frauen in den arabischen Ländern die Berufstätigkeit oft auf die kinderlose Zeit beschränkt. Das Studium allein bestimmt noch nicht den späteren Berufsweg. So arbeiten etliche Informatikerinnen später als Projektmanagerinnen.

„Acht Prozent Programmiererinnen“, schätzt Kurt Dornheim, Generalsekretär vom Verband Österreichischer Software-Industrie (VÖSI), „sei eine realistische Zahl“ – gemäß einer Telefonumfrage bei den größten österreichischen Software-Unternehmen.

Forschung

Mit großen Schritten in die Kostenfalle

Ein menschlicher Körper wird heute in 40 Sekunden gescannt. Zum Wohle des Patienten, nicht jedoch der Budgets.

Klaus Lackner

Mit dem röntgenbasierten Computertomografen lässt sich bereits binnen 40 Sekunden der gesamte Körper des Menschen detailgenau abbilden. Das Anwendungsgebiet reicht von der raschen Komplettuntersuchung von Unfallopfern über das Aufspüren von Krebsmetastasen und Gelenkentzündungen bis hin zur virtuellen Autopsie. Anlässlich des Europäischen Radiologenkongresses im Austria Center Vienna äußerten sich Fachleute nahezu euphorisch über die neuen Möglichkeiten.

Ehemals hätten solche Komplettuntersuchungen per Computer- oder Magnetresonanztomografie (CT beziehungsweise MRT) stundenlang gedauert. Heute nehmen MRT-Scanner mit bis zu 72 Spulen gleichzeitig auf, CT-Geräte tasten 64 Schichten gleichzeitig ab, im Laborversuch bereits 256. Auch die Rotoren, die die Aufnahmeeinheiten zur Erzeugung der Schnittbilder um den Patienten herum bewegen, konnten inzwischen wesentlich beschleunigt werden. Immer mehr MRT-Geräte arbeiten mit der Technik der „parallelen Bildgebung“ sowie einer Feldstärke von drei Tesla statt der bisher gewohnten 1,5 Tesla, was schärfere Bilder in ebenfalls kürzerer Zeit bedeutet.

Das Resultat: Heute dauert es nur noch 40 Sekunden, um das Innenleben eines ganzen menschlichen Körpers per Total Body Scan (TBS) für die behandelnden Ärzte sichtbar zu machen. „Das hat zu einem kompletten Paradigmenwechsel in der Diagnostik geführt“, erläuterte Maximilian Reiser, Direktor des Instituts für Klinische Radiologie an der Ludwig-Maximilians-Universität München, anlässlich eines Vortrags. „Bisher mussten wir Ärzte unsere Fragestellung am Beginn genau umschreiben, zum Beispiel Schmerzen im Bereich des Oberbauchs. Heute können wir gleichsam auf Verdacht in kürzester Zeit den ganzen Körper durchchecken. Das ist vor allem für systemische Erkrankungen, die ihre Auswirkungen überall im Körper zeigen können, ein Quantensprung.“

Geschäft oder Nutzen

Die Kehrseite der Medaille ist allerdings, dass geschäftstüchtige Radiologen in den westlichen Industriestaaten Patienten teilweise massenhaft und zu noch immer beträchtlichen Kosten durch die Scanner schicken. Nicht zu vergessen ist zumindest bei der Computertomografie auch die weiterhin bestehende Strahlenbelastung. Die Anwendungsbereiche dieser Errungenschaft sind jedenfalls vielfältig, „von lebensrettenden bis hin zu solchen, deren Sinn hinterfragt werden muss“, so Reiser.

Zu den wichtigsten TBS-Anwendungen zählt unter anderem das Polytrauma. Nach schweren Unfällen, bei denen mehrere Organsysteme gleichzeitig verletzt sind oder zumindest sein könnten, zeigt ein einziger Untersuchungsdurchgang etwa Knochenbrüche, Wirbelsäulenverletzungen, Gehirnblutungen, Lungenein-

risse, einen Pneumothorax, Einblutungen in den Herzbeutel oder Risse und Blutungen innerer Organe. Kurz: alles, was unerkant rasch zum Tod führen würde. „TBS erhöht so nicht nur die Überlebensrate, sondern auch die Überlebensqualität, weil oft nur dort eine vollständige Rehabilitation möglich ist, wo der Schaden in der ersten Stunde nach dem Trauma richtig erkannt und die Behandlung begonnen worden ist“, sagte der deutsche Experte.

Die Magnetresonanztomografie (MRA) ermöglicht die Beurteilung des gesamten Gefäßsystems inklusive Herz bei Arteriosklerose, lässt damit die Gefährdung durch Schlaganfall und Herzinfarkt erkennen und bringt übersehene Infarkte ans Tageslicht. Dennoch ist nicht alles, was möglich ist, auch sinnvoll. „In den USA herrscht das Prinzip, dass zum Beispiel eine Ganzkörper-MRA für jeden indiziert ist, der es sich leisten kann, was hohe Kosten impliziert und zum Geschäft-

temachen mit der Angst einlädt“, sagte Reiser und fügte hinzu: „Ich halte von flächendeckenden Screenings nichts, wohl aber von der Untersuchung von Menschen mit bestimmten Risikoprofilen, etwa erblicher Belastung oder Diabetes. Wir haben das in München gemacht und mittels TBS eine signifikant große Anzahl von Gefäßverengungen in den das Hirn versorgenden Gefäßen und in den Arterien der Beine festgestellt, die dadurch behandelt werden konnten.“

Ihr Unternehmergeist

„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

© 2007 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.

CISCO

Forschung

Winter ohne Skifahren

Forscher und Tourismusexperten zerbrechen sich den Kopf über den Winter der Zukunft.

Christine Wahlmüller

Grüne Wiesen statt Pulverschnee, Regen statt Schneeflocken. Der Winter der Zukunft hat ein anderes Gesicht. Dieses Jahr ist allerdings mit Sicherheit eine Ausnahme-Erscheinung. „Der Winter 2006/07 war der wärmste in Österreich, seit es Messungen auf der Hohen Warte gibt, und die gibt es seit 134 Jahren“, betonte Herbert Formayer vom Institut für Meteorologie der Universität für Bodenkultur in Wien auf einem Symposium in St. Pölten zum Thema „Klimawandel und Wintertourismus“. Niederösterreich muss tatsächlich um den

Skitourismus bangen. Einzelne Wintersportorte waren heuer aufgrund der Null-Schneelage mit einem Totalausfall betroffen. Keine Gäste, kein Geld. Künftig auch keine Arbeitsplätze? Formayer prognostiziert jedenfalls für Niederösterreich im Winter für die nächsten 80 Jahre einen mittleren Temperaturanstieg von 2,8 bis 4,5 Grad Celsius.

Gleichzeitig sei mit einer Zunahme von Niederschlägen von zehn bis 20 Prozent zu rechnen, glaubt Formayer. Für Niederösterreichs Wintertourismus bedeutet das aus Sicht des Meteorologen, dass ab Mitte des 21. Jahrhunderts sowohl natür-

licher Schnee als auch künstliche Beschneigung nicht mehr ausreichen, um Skifahren zu ermöglichen. „Generell wird es in allen Wintersportorten schwieriger, die Schneesicherheit auf den Pisten sicherzustellen“, so Formayers Resümee.

Eine Tatsache, von der sich *economy* beim Lokalaugenschein im Skigebiet Schladming/Hochwurzen (siehe Bild) überzeugen konnte. Die westlichen Touristiker posaunen zwar: „Wir haben genug Schnee.“ Die Wahrheit ist aber, dass viele Orte mit Mühe und Not (und Schneekanonen) gerade noch die Abfahrten ins Tal in Betrieb halten können. Die gemeldeten Schneewerte entsprechen höchstens den Verhältnissen ab Mittelstation (etwa Schladming: 80 Berg/30 Tal). Die Lifte und Pisten sind alle in Betrieb. In Oberösterreich hingegen sind die Skigebiete Grünberg, Sternstein, Forsteralm oder jenes auf der Katrin bei Gmunden geschlossen. Genug Schnee haben nur höher gelegene Gebiete wie die Orte rund um den Arlberg, die Tiroler Gletscher oder Obertauern in Salzburg.

Mittendrin im Klimawandel

„Langfristig wird man in den Alpen nicht mehr Skifahren können“, zeichnet die britische Klimaforscherin Jill Jäger ein düsteres Zukunftsbild für den österreichischen Wintertourismus. Man müsse sich eben von Ski- auf Wellness-Angebote umstellen. Die vom Menschen ver-



Der Klimawandel wird die Wintersportorte Gäste kosten. Nur Gebiete über 1500 Meter haben Chancen, zu „überleben“. Foto: wahl

ursachte Erderwärmung werde in den Alpenregionen voraussichtlich weitere warme Winter bringen, so die Umweltforscherin, die derzeit am Europäischen Institut für Nachhaltigkeit in Wien tätig ist. „Die Alpenregionen bekommen heute die Folgen des Ausstoßes von Treibhausgasen aus den 60er und 70er Jahren zu spüren“, erklärt Jäger. Selbst wenn es heute gelänge, die Emissionen in Europa stark zu senken, würde das den Schneefall dort nicht begünstigen. „Den Alpen wird das nichts mehr nützen“, stellte Jäger klar. Ein Ausweg aus dem Dilemma sei nur gemeinsam möglich. Jä-

ger fordert ein schnelles Umdenken und Handeln von Politik, Wirtschaft und Bevölkerung. Dann ließe sich die Erderwärmung möglicherweise in zehn bis 20 Jahren aufhalten.

Zündende Ideen

Derzeit setzen viele Wintersportorte in den tieferen Lagen auf Beschneigung. Der Energieaufwand für einen Kubikmeter Maschinenschnee liegt zwischen einer und zehn Kilowattstunden. Zum Vergleich: Ein 60-Betten-Hotel verbraucht etwa 900.000 Kilowattstunden pro Winter. Damit ließen sich laut Michael Manhart, Vorsitzender des Umweltforums der Internationalen Organisation für das Seilbahnwesen, 100 Hektar Skiabfahrt mit 20 Zentimeter Kompakt-schnee beschneien. Das entspricht in etwa zwei Skipisten von fünf Kilometer Länge und 100 Meter Breite. Kritiker prangern sowohl den Energie- als auch den Wasserverbrauch bei der Beschneigung an. „Alle Tiroler Beschneigungsanlagen gemeinsam benötigen jedes Jahr ein Viertel der Wassermenge, die von den 120.000 Einwohnern Innsbrucks verbraucht wird“, lässt Christian Newesely vom Botanikinstitut der Universität Innsbruck kein gutes Haar an der derzeitigen Beschneigungspraxis.

Skifahren in der Halle, Schwimmen im Winter in beheizten Seen, so sieht Zukunftsforscher Andreas Reiter vom ZTB – Zukunftsbüro in Wien den künftigen Wintertourismus. Ob es dem (Ski-)Winter tatsächlich an den Kragen gehen wird, bleibe abzuwarten. Im vergangenen Winter hatte nicht zu wenig, sondern zu viel Schnee mancherorts für Katastrophenalarm gesorgt.

SEMINARE MÄRZ 2007

Förderungen 2007

DIE THEMEN

Förderungen für Wissenschaft, Forschung, Technologie und Entwicklung – der optimale Weg zu Ihrer Forschungsförderung

Termin: 28. März 2007, 9.00 – 17.00 Uhr

Lernen Sie aus der Fülle an Förderungen die geeignete Finanzierungsform für Ihr Forschungsprojekt erkennen, und erfahren Sie alle Details für eine erfolgreiche praktische Abwicklung.

Das neue 7. EU-Rahmenprogramm (2007–2013) für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration

Termin: 29. März 2007, 9.00 – 17.00 Uhr

Sie erfahren alle Details zu Inhalten, Abläufen und Richtlinien und lernen die wichtigsten Unterschiede im Vergleich zum 6. EU-Rahmenprogramm kennen.


IHR NUTZEN

- Sie erhalten einen ganzheitlichen Überblick über Fördermöglichkeiten und Förderorganisationen in Österreich und Europa.
- Gemeinsam mit Top-Experten diskutieren Sie mögliche Projektverläufe, lernen die Kriterien für eine erfolgreiche Antragstellung kennen, simulieren Vertragsverhandlungen und erwägen, welches Förderprogramm für Sie das geeignete ist.
- Der Einsatz von Praxisleitfäden, Checklisten, Musterverträgen sowie Best-Practice-Beispielen unterstützt den direkten Transfer des Gelernten in Ihre berufliche Praxis.

Werden Sie mit uns zum Förderexperten und verschaffen Sie sich durch mehr Wissen über aktuelle Fördermöglichkeiten den direkten Zugang zu den für Sie relevanten Förderquellen.

Ort: jeweils Vienna All Suites Modul, Wien
Pauschale: € 590,- pro Seminar (exkl. 20 % USt)

Anmeldung und nähere Informationen:
 Nicole Faber-Apfelthaler
 E n.faber-apfelthaler@RedEd.at
 T (+43 1) 546 64-141
 F (+43 1) 546 64-143
 AGB unter www.RedEd.at



RedEd
 BUSINESS-TO-BUSINESS EDUCATION

Im Fördertopf

Zum Thema Barrierefreiheit veranstaltet das zum Wiener Wirtschaftsförderungs fonds (WWFF) gehörende ZIT – Zentrum für Innovation und Technologie einen Förderwettbewerb. Innovative Forschungs- und Entwicklungsprojekte von Wiener Unternehmen, die Projekte zu Produktentwicklungen führen, die maßgeblich zur Überwindung und zum Abbau von Barrieren beitragen, werden gefördert.

Die Ausschreibung richtet sich an Unternehmen aller Technologiebereiche. Der Fokus liegt auf Projekten zu Kommunikation, Infrastruktur, Medizintechnik sowie Mobilität. Die ökonomisch verwertbaren Produkte müssen die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit von Infrastrukturen, Produkten, Dienstleistungen sowie Informationen ohne besondere Erschwernisse und ohne fremde Hilfe bewirken – insbesondere für behinderte und ältere Menschen. In Österreich sind etwa fünf Prozent der Bevölkerung in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt – alte Menschen und vorübergehend eingeschränkte Menschen sind nicht mit eingerechnet. Die Fördersumme beläuft sich auf insgesamt 1,5 Mio. Euro. Die besten Projekte werden mit maximal 500.000 Euro unterstützt. Die Beurteilung erfolgt durch eine internationale Jury. Die Einreichfrist endet am 26. April 2007. Weitere Informationen im Internet: www.zit.co.at jake



Special Wissenschaft & Forschung

Christina Lutter: „Es ist notwendig, die Karrierepfade für Kulturwissenschaftler zu optimieren, um die derzeit bestehende Abwanderung erstklassiger Wissenschaftler zu stoppen“, erklärt die stellvertretende Leiterin der Abteilung Gesellschaftswissenschaften im Forschungsministerium.

Neue Pläne für alte Fächer

Manfred Lechner

economy: Welche Prioritäten möchten Sie setzen?

Christina Lutter: Mittelfristig hat die Verbesserung der Nachwuchsförderung Priorität. Derzeit ist das Schnittstellenmanagement die größte Herausforderung. Wir bieten ausgezeichnete Forschungsprogramme, bilden ausgezeichnete Nachwuchswissenschaftler aus, doch fehlt es an klar definierten Karrierewegen. Dies führt naturgemäß zu einem Brain Drain. Hier wird das Wiener Internationale Forschungszentrum Kul-

turwissenschaft – das IFK – eine zentrale Rolle spielen. Zuversichtlich bin ich aber auch, da zwischen 2007 und 2012 überdurchschnittlich viele Professuren neu zu besetzen sein werden. Es steht zu hoffen, dass hier die Förderung von Frauen und des wissenschaftlichen Nachwuchses zum Tragen kommt.

Welchen Stellenwert hat das Wiener IFK?

Bei der Nennung von Exzellenzinstututen werden in der Regel bevorzugt naturwissenschaftliche Einrichtungen genannt. Das IFK zählt im kul-

turwissenschaftlichen Bereich zu jenen Vorzeiginstitutionen, die in einem Zuge mit vergleichbaren naturwissenschaftlichen Einrichtungen genannt werden. Dies zeigt, dass höchste wissenschaftliche Qualitätskriterien auch in den Kulturwissenschaften erfüllt werden können. Es liefert den Beweis, dass es möglich ist, allerhöchste wissenschaftliche Standards und Internationalität sowie Offenheit quer durch die Generationen zu vereinen.

Wird das IFK vom Forschungsministerium finanziert?

Ja, generell bestehen zwei Finanzierungsstränge in der Abteilung Gesellschaftswissenschaften. Der eine dient für Basissubventionierungen von außeruniversitären geistes-, sozial- und kulturwissenschaftlichen Instituten wie dem IFK. Wobei dieses Forschungszentrum – mit einer Jahresfinanzierung in Höhe von deutlich unter einer Mio. Euro – zu den großen Instituten zählt. Der zweite Finanzierungsstrang dient zur Dotierung von themenspezifischen und strategischen Forschungsprogrammen, die vom RFT, dem Rat für Forschung und Technologieentwicklung empfohlen werden, wie zum Beispiel zur Demokratieentwicklung in Europa.

Wie groß sind die Chancen für außeruniversitäre Institute, EU-Drittmittel zu bekommen?

Bisher war es für kulturwissenschaftliche Institutionen diesbezüglich schwierig, da seitens der EU-Forschungsförderung bis zum kürzlich angelaufenen siebenten Rahmenprogramm für diesen Bereich keine Mittel bereitgestellt wurden. Nun, da im Rahmenprogramm auch kulturwissenschaftliche Fragestellungen berücksichtigt werden, erhoffen wir uns eine Entspannung. Die qualitative Sozialforschung im Bereich Arbeitswelt hatte bisher schon gute Möglichkeiten, Drittmittel einzuwerben, andere Institute wie das IFK, das sich in der Grundlagenforschung und darüber hinaus in der Ausbildung engagierten, erhielten hingegen nichts.

Steckbrief



Christina Lutter, stlv. Leiterin der Abteilung VI im Wissenschafts- und Forschungsministerium. Foto: Lutter

Wie kam es zum Wandel?

Dabei handelt es sich um einen längeren Bewusstseinsbildungsprozess. Die Sozialwissenschaften waren bereits im vierten Rahmenprogramm vertreten. Ihnen wurde im fünften und sechsten Programm ein größerer Stellenwert eingeräumt. Die verstärkte Wahrnehmung von Geistes- und Kulturwissenschaften hat auch damit zu tun, dass es zunehmend fachübergreifende Forschungsfelder gibt.

Macht sich der Wandel auch national bemerkbar?

Gemeinsam mit dem RFT erarbeiteten wir eine Strategie. GSK steht dafür, dass wir die Sozial-, Geistes- und Kulturwissenschaften als einen Verbund sehen. Nicht angestrebt wird eine Einschmelzung der einzelnen Richtungen, wichtig ist aber, dass die drei Disziplinen in Zukunft verstärkt gemeinsam auftreten sollen.



Kulturwissenschaftler sind exzellent ausgebildet. Zu erwarten ist, dass für die zwischen 2007 und 2012 anstehenden Nachbesetzungen die Besten zum Zug kommen werden. Foto: Bilderbox.com

Kulturwissenschaften im Aufwind

Wiener Forschungszentrum verfolgt Ansätze für praktische Verwertbarkeit wissenschaftlicher Arbeit im Tourismus.

Das Wiener Internationale Forschungszentrum Kulturwissenschaften (IFK) ist auf die Erforschung von Wechselwirkungen zwischen der sogenannten Hochkultur und der populären Kultur ausgerichtet.

„Wir versuchen eine Brücke zwischen den deutschsprachigen Kulturwissenschaften und den anglo-amerikanischen Cultural Studies zu schlagen“, erklärt Lutz Musner, stellvertretender Direktor des IFK. Dieser Ansatz unterscheidet sich grundlegend von den Geisteswissenschaften, die ihre Untersuchungsobjekte ausschließlich in dem als klassisch definierten Kanon von Malerei, Musik und Literatur auf-

zufinden gewohnt sind. Musner: „Kulturwissenschaften eignen sich dazu, Werte, Haltungen, Mentalitäten und Traditionen zu untersuchen. Dabei handelt es sich um Bereiche, die von der Technologie nicht beantwortet werden können und daher von den Kulturwissenschaften kompensiert werden müssen.“

Kulturstadt-Image

Als Beispiel für die praktische Verwertbarkeit der am IFK verfolgten Ansätze nennt Musner beispielsweise das für die Fremdenverkehrswirtschaft wichtige Kulturstadt-Image Wiens. „Ohne die Aufbereitung dessen, was historisch gewach-



Neue Sichtweisen sind gefragt.

Foto: Bilderbox.com

sene Kultur in dieser Stadt ist, funktioniert auch das Kulturstadt-Image nicht. Wir brauchen Kulturwissenschaftler, um den ganzen Bestand gewachsener europäischer Kulturen nicht nur zu verstehen, sondern auch

neue Formen und Zusammenhänge zu entwickeln, um eine zeitgemäße Präsentation zu ermöglichen“, so Musner.

Der zweite Schwerpunkt des IFK liegt in der Nachwuchsförderung. Jährlich werden acht österreichische Dissertanten als Junior Fellows aufgenommen. Jedes Semester neu kommen jeweils zehn international renommierte Spitzenwissenschaftler als Senior Fellows und zehn Postdocs als Research Fellows an das Institut.

„Das IFK ist ein Ort egalitärer Diskussion. Die Fellows präsentieren wöchentlich ihre Arbeiten“, so Musner, „und diese Veranstaltungen sowie das

ebenfalls reichhaltige Tagungsangebot ermöglichen einen intensiven Austausch zwischen Fellows, universitären und außeruniversitären Wissenschaftlern. malech

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

Teil 5

Die inhaltliche Verantwortung liegt bei *economy*. Redaktion: Ernst Brandstetter. Der sechste Teil erscheint am 30. März 2007.

Forschung

Vom Forschungsprojekt zum Produkt: Der Weg der Professionalisierung von Leo – von der Uni in die Wirtschaft

Der viersprachige Löwe

Die Online-Wörterbücher der bayrischen Leo GmbH reduzieren die Suchzeit auf ein Sechstel.

Margit Wiener

„Imperturbability“ spricht sich [ˈɪmpə,tʁɔːbəlɪtɪ] aus: Wem Lautschrift spanisch vorkommt, der kann sich die perfekte Aussprache dieses englischen Worts für „Unerschütterlichkeit“ durch Klicken auf das Lautsprecher-Symbol vorlesen lassen. Das ist eine der praktischsten Funktionen des Fremdsprachenwörterbuchs Leo, das nur als Gratis-Online-Version, also weder als CD noch in Buchform, existiert.

Seinen Anfang nahm das Projekt im universitären Bereich in München als Privatinitiative engagierter Studenten. Am Beginn, in den frühen 1990er Jahren, stand der von Studenten entwickelte „Münchner Informations Verbund“, der thematische Gliederung und effizienten Zugriff auf mehrere zuvor voneinander unabhängige FTP-Server der Hochschulen erlaubte.

„Link Everything Online“, abgekürzt Leo, mit dem Löwen als Icon (*Symbolfigur, Anm.*) und als Reminiszenz an Bayern, entstand ab 1994, als Armin Gruner die Domain „leo.org“ erwarb. Zu der darunter verfügbaren Sammlung von Stadtinformationen und einer Volltextsuche des Internet-Servers der Informatikfakultät der Technischen Universität (TU) München gesellte sich 1995 ein Deutsch-Englisch-Online-Wörterbuch, das von Achim Jung aufgesetzt wurde und durch die Mitarbeit zahlreicher Freiwilliger



Simple Handhabung, schnelle Suche, aktuelle Einträge: Die Leo-Online-Wörterbücher bieten Gratis-Hilfe bei Übersetzungsproblemen in Englisch, Französisch und Spanisch. Foto: www.leo.org/Photos.com

liger schnell eine respektable Anzahl von Einträgen erreichte. Einige bewegte Internet-Jahre und diverse Restrukturierungen später etablierte sich mit dem von Elmar Bartel programmierten *Dict Query* die bis heute eingesetzte Wörterbuch-Software. Seit 1. April 2006 wird das Wörterbuch-Service von der Leo GmbH betrieben, das Team dahinter und die Kostenfreiheit wurden beibehalten.

Qualitätsvolle Inhalte

Die Unternehmensgründung mit elf Angestellten war jedoch nicht der erste Schritt in der Professionalisierung des Angebots, diese begann spätestens 2001, unterstreicht Leo-Geschäftsführer Hans Riethmayer. „Ein Wörterbuch braucht nicht nur gute Technik, sondern auch gute Inhalte und einen eigenen,

konsistenten Stil, so was kann man nicht mit Gelegenheitsarbeitern machen.“ Schon lange vor dem Übergang des anfänglichen Amateurprojekts in ein Unternehmen wurde mit diplomierten Übersetzern und Informatikern gearbeitet. Finanziert wurde Leo bereits vor der Firmengründung durch Werbung. „Wir konnten zwar die universitären Infrastrukturen nutzen, aber Personalkosten zahlte die TU natürlich nicht.“

Die Banner- und Linkwerbung ist auch für die Leo GmbH, abgesehen von einem unwesentlichen Anteil an Einnahmen aus der Shareware Lion, ausschließliche Finanzierungsquelle. „Wir bieten der Werbung ein sehr großes, interessantes Publikum. Drei Viertel unserer Nutzer haben einen akademischen Abschluss oder sind in univer-

sitärer Ausbildung“, sagt Riethmayer. Unter www.leo.org finden sich derzeit drei Wörterbücher: Deutsch-Englisch, Deutsch-Französisch und Deutsch-Spanisch und jeweils vice versa. An dem vierten Wörterbuch, Deutsch-Italienisch, wird eifrig gearbeitet, es sollte in einigen Monaten online gehen. Jeden Tag beantwortet LEO millionenfache Übersetzungsanfragen, am anfragestärksten Tag des Vormonats etwa 8.967.908 Anfragen in Deutsch-Englisch.

Schneller Löwe

Was das Online-Lexikon so genial macht, ist seine simple Handhabbarkeit und seine Schnelligkeit. Sprache auswählen, Wort in Suchmaske eintragen, auf den Go-Button klicken, und die Übersetzung ist da: Unmittelbare Treffer, Verben und

Verbzusammensetzungen, zusammengesetzte Einträge, Verweise auf Aussprache und Etymologie. So schnell ist man mit keinem Papierwörterbuch. „Die Suchzeit reduziert sich auf etwa ein Sechstel“, sagt Riethmayer, „das ergibt in Unternehmen enorme Zeiteinsparungspotenziale.“ Der Leo-Chef führt noch einen weiteren Vorteil seiner Online-Lexika an: „Wir können quasi tagesaktuell sein. Wenn neue Themen wie etwa Vogelgrippe auftauchen, können wir die sehr schnell in unsere Wörterbücher integrieren.“

Nähmaschine und Tunnelbau

Aktuell umfasst das deutsch-englische Wörterbuch 454.181 Einträge, das deutsch-französische 152.487 und das deutsch-spanische 108.222. Diese rühren aus Wortschatzschenkungen von Einzelpersonen und Unternehmen her oder wurden in den Internet-Foren erarbeitet und nach Prüfung durch das Leo-Team aufgenommen. Durch diese Schenkungen entgeht man der Gefahr von Copyright-Verletzungen, die bei der Kopie von gedruckten Wörterbüchern entstehen würde. Aktuelle Neuzugänge kommen vor allem aus Bereichen wie etwa der Nähmaschinenindustrie oder von einer Tunnelbaufirma. „Oft ist es so, dass in Firmen von den Mitarbeitern umfangreiche Wortschätze gesammelt werden“, erzählt Riethmayer, durch deren Übertragung in Leo sind diese dann für alle nutzbar.

www.leo.org

www.softwarepark-hagenberg.com/award

Der Softwarepark Hagenberg verleiht zur Förderung von innovativen und qualitativ herausragenden Softwareentwicklungen jährlich den

Softwarepark Hagenberg Award

Ihre Bewerbungen nehmen wir bis 16. März 2007 entgegen!

- 4.000,- Euro Hauptpreis für Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Entwickler oder Entwicklerteams
- 2.000,- Euro Nachwuchspreis für Schüler/innen und Studierende

softwarepark
hagenberg

Technologie

Den Gurt festzurren

Die Planungen für das Megaprojekt „Elektronische Gesundheitsakte“ (ELGA) sind seit Ende 2006 fertig. Nun beginnt die Umsetzung in Teilprojekten wie dem neuen „Arzneimittelsicherheitsgurt“.

Stephan Fousek

Ende Jänner 2007 wurde in Salzburg von Gesundheitsministerin Andrea Kdolsky (VP) und der Salzburger Landeshauptfrau Gabi Burgstaller (SP) das Projekt „Arzneimittelsicherheitsgurt“ vorgestellt. Hinter dem sperrigen Namen steht die Idee, Medikamente auf gefährliche Nebenwirkungen oder unnötige Doppelverschreibungen prüfen zu lassen. Auf Initiative der Apothekerkammer läuft dieses Service als Pilotprojekt bis Juni 2007 in 70 Salzburger Apotheken. Ärzte wurden hierbei nicht eingebunden und protestierten aus diesem Grund heftig.

So funktioniert der Gurt: In einer Datenbank im Rechenzentrum der Apothekerkammer werden die Medikamente anonym gespeichert, wenn

der Patient durch Stecken der E-Card dies ermöglicht und somit der Datenhaltung zustimmt. Mittels E-Card werden vorhandene Daten verschlüsselt abgerufen und der Person zugeordnet. Die Teilnahme daran ist freiwillig. Unisono betonen die Ministerin und die Landeshauptfrau den Patientennutzen: Jedes fünfte Medikament werde falsch, doppelt oder gar nicht eingenommen. Bis zu 3000 Menschen würden in Österreich pro Jahr an gefährlichen Nebenwirkungen von Medikamenten sterben.

Eine Akte in Sichtweite

Diese Risiken soll der elektronische Arzneimittelsicherheitsgurt minimieren. Auch der Vorsitzende des Hauptverbandes der Sozialversicherungsträger Erich Lamminger sieht Vorteile:

„Für den Patienten ergibt sich eine enorme Qualitätssteigerung, die sich auch ökonomisch niederschlagen wird.“

Für Gesundheitsministerin Kdolsky ist das Projekt eine Weichenstellung, „um die europaweite Führungsposition Österreichs im Bereich E-Health auszubauen.“ Ihre Aussage kommt nicht von ungefähr. Beim vorgestellten Arzneimittelsicherheitsgurt sind viele Ingredienzien enthalten, aus denen das größte IT-Projekt in der Geschichte der Gesundheitspolitik zusammengebraut werden soll: die elektronische Gesundheitsakte (ELGA). Sie soll Ärzten und Gesundheitsdiensteanbietern einen raschen Überblick über Befunde und Krankengeschichten ermöglichen, die Prozesse verbessern und Einsparungen bringen. Die Pro- und Kontra-Argumente



In 70 Apotheken wird der „Arzneimittelsicherheitsgurt“ getestet. Die Ärzte protestieren: unzureichender Datenschutz. Foto: ZB/Wolf

sind beim Arzneimittelgurt-Projekt ähnlich wie bei ELGA: Bessere Patientenbetreuung, mehr Qualität und Effizienz im Gesundheitssystem werfen die Befürworter in die Waagschale. Ungeklärte Fragen des Datenschutzes sehen die Kritiker, allen voran die Ärzteschaft.

Die E-Card spielt dabei eine wichtige Rolle. Sie ist im Hin-

blick auf den Arzneimittelgurt der Schlüssel zum System, mit dem sich die Patienten ausweisen. Auch im Rahmen von ELGA soll die Authentifizierung über die E-Card erfolgen, jedoch über die erweiterte Funktion als Bürgerkarte mit digitaler Signatur (siehe economy Nr. 29).

Fortsetzung auf Seite 10



WIR sind die BESTE Innovation für ÖSTERREICHS 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



Technologie

Notiz Block



998 Exabyte Daten bis zum Jahr 2010

In der Studie „The Expanding Digital Universe“ wagt die Marktforscherin IDC (International Data Corporation) erstmals Vorhersagen bezüglich der Entwicklung des digitalen Datenvolumens auf der Erde und klassifiziert die Datentypen sowie Entstehungsregionen der digitalen Flut. Allein 2006 umfasste das „digitale Universum“, wie IDC es nennt, 161 Exabyte (Mrd. Gigabyte). Auf jeden einzelnen der knapp 6,7 Mrd. Menschen auf der Erde kommen demnach umgerechnet rund 24 Gigabyte an digitalen Daten, die im Jahr 2006 entstanden sind. Die Marktforscher prognostizieren, dass die digitale Informationsmenge ab 2006 jährlich um 57 Prozent zunehmen, sich bis 2010 versechsfachen und dann die unvorstellbare Masse von 988 Exabyte erreicht haben wird. Laut Studie sind 70 Prozent der Informationsproduzenten Privatpersonen, die allein durch alltägliches Telefonieren, Fotografieren, Filmen, Internetsurfen oder Fernsehen digitale Daten produzieren oder übermitteln. Dennoch sind bei rund 85 Prozent der Daten Unternehmen jeder Größenordnung und Branche sowie deren IT-Abteilungen in irgendeiner Form in die Speicherung, Bereitstellung oder Übermittlung involviert und für die Einhaltung von Datenschutzrichtlinien sowie den Schutz der Daten selbst verantwortlich.

Projektionstechnik geht in die Breite

Epson hat ein neues Multiprojektionssystem entwickelt, mit dem beliebig viele Projektoren zu einer einzigen Großbildprojektion zusammengeschaltet werden können. Ausgestattet mit der Epson-One-Touch-Kalibrierungstechnologie können die Einzelbilder automatisch zu einem saumlosen Großbild vereint werden. Dies führt zu einer „neuen Dimension“ hochauflö-

sender Großformatprojektion. Mit dem Ziel einer späteren Vermarktung soll diese Technologie, die in den Bereichen Business und Bildung sowie für den Privatgebrauch zum Einsatz kommen soll, kontinuierlich weiterentwickelt werden. So stellte Epson 2006 im japanischen Epson Innovation Center ein Multiprojektionssystem vor, das die Bilder von 21 Epson-Projektoren in einem Bild mit einer Größe von 4,3 mal zwölf Meter und einer Auflösung von 5630 mal 1920 Pixel zusammenführte und somit den Standard für Digitalkino übertraf.

Wasserzeichen statt DRM

Das Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie (SIT) hat eine marktreife Wasserzeichen-Software präsentiert, mit der Plattenfirmen und Filmstudios Multimedia-Dateien digital markieren können. Dabei können handelsübliche CD-Kopiergeräte eingesetzt werden. Einmal mit einem individuellen unsichtbaren Wasserzeichen ausgestattet, lässt sich die an einen bekannten Empfänger ausgelieferte CD oder DVD zurückverfolgen, wenn eine Kopie des Medienträgers im Internet auftaucht. Mit der Lösung könne verhindert werden, dass vorab ausgegebene Promo-Kopien an Medienvertreter oder Geschäftspartner schon vor dem offiziellen Verkaufsstart eines Albums oder Films im Netz verbreitet werden. „Da jede gebrannte CD mit einem individuellen Wasserzeichen versehen wird, lässt sich beim Auftauchen eines Songs im Internet genau nachvollziehen, an wen die CD geliefert wurde“, erklärt Martin Steinebach, Wasserzeichen-Experte am Fraunhofer-Institut SIT. Die Lösung sieht er als kostengünstige und komfortable Alternative zu einer Implementierung von Digital Rights Management (DRM). Außerdem bleibt sie für den Anwender unsichtbar. *pte/kl*

www.sit.fraunhofer.de

Fortsetzung von Seite 9

Die Datenhaltung bezüglich des Arzneimittelgurts erfolgt verschlüsselt mit einem Pseudonym. Im Rahmen von ELGA sollen die Daten ebenfalls pseudonymisiert oder sogar anonymisiert – also nicht mehr rückführbar – gespeichert werden. Was den neuen Arzneimittelsicherheitsgurt und das Megaprojekt ELGA noch verbindet: Die E-Medikation soll eine der ersten Anwendungen von ELGA sein. Die elektronische Gesundheitsakte funktioniert wie ein „Super-Inhaltsverzeichnis mit qualifizierten Suchfunktionen“, erklärt Sektionschef Clemens Maria Auer vom Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend, der an der Projektplanung maßgeblich beteiligt ist. Im Zusammenhang mit ELGA dürften Daten keinesfalls zentral gespeichert werden, betonte Volker Schörghofer, der stellvertretende Generaldirektor des Hauptverbandes, unter dessen Federführung die E-Card eingeführt wurde. Die Aussage von „Mister E-Card“ war offenbar eine Reaktion auf Befürchtungen der Ärzteschaft vor der Aushöhlung des Arztgeheimnisses: „Die Daten bleiben beim Gesundheitsdienstleister.“

ELGA sollte ein „reiner Index“ sein, aus dem ersichtlich werde, welche Gesundheitsdaten bei welchem Arzt oder Krankenhaus abrufbar sind. Eine der großen Herausforderungen stelle die Frage des Berechtigungskonzepts dar, meint Schörghofer. Soll heißen: Es soll genau geklärt werden, wem der

Datenzugang erlaubt werden soll. Dies müsse unbedingt mit einem verbindlichen Rechtsrahmen legitimiert werden, fordert Waltraud Kotschy, Datenschutzbeauftragte des Bundes.

Die Verzeichnisdienste

Ein verteiltes Konzept empfahl schon die ELGA-Machbarkeitsstudie, die von IBM im Auftrag der Bundesgesundheitsagentur Ende 2006 fertiggestellt wurde. Auch die 100-köpfige E-Health-Initiative der Bundesregierung, in der auch Krankenhäusern, Sozialversicherung, Ärzteschaft und IT-Unternehmen vertreten sind, übernahm in ihren Strategieempfehlungen dieses Konzept.

Parallel zu den ELGA-Planungen werkt man schon fest an konkreten Einzelprojekten. In jedem Land gibt es eine Reihe von E-Health-Leitprojekten, zu denen auch der Salzburger Arzneimittelsicherheitsgurt zählt. Die Projekte sollen, wenn alles klappt, in Zukunft mit ELGA zusammenarbeiten. Die Architektur von ELGA ist in Teilen im Nömedwan-Patientenindex bei den Niederösterreichischen Fonds-Krankenhäusern bereits im Aufbau. Ziel ist trotz der unterschiedlichen IT-Systeme der 27 niederösterreichischen Fondsspitaler, den gemeinsamen Zugriff auf Befunde und Krankengeschichten zu ermöglichen. Über den übergeordneten Patientenindex und einen Krankengeschichtenindex (Dokumentenverzeichnis) soll es einer Klinik möglich sein, Befunde aus einer anderen Klinik abzurufen – ein schon seit

Langem gehegter Wunsch. Das System bietet in Folge auch die Möglichkeit, die niedergelassenen Ärzte einzubinden. Die Daten selbst werden dezentral in Repositories gespeichert.

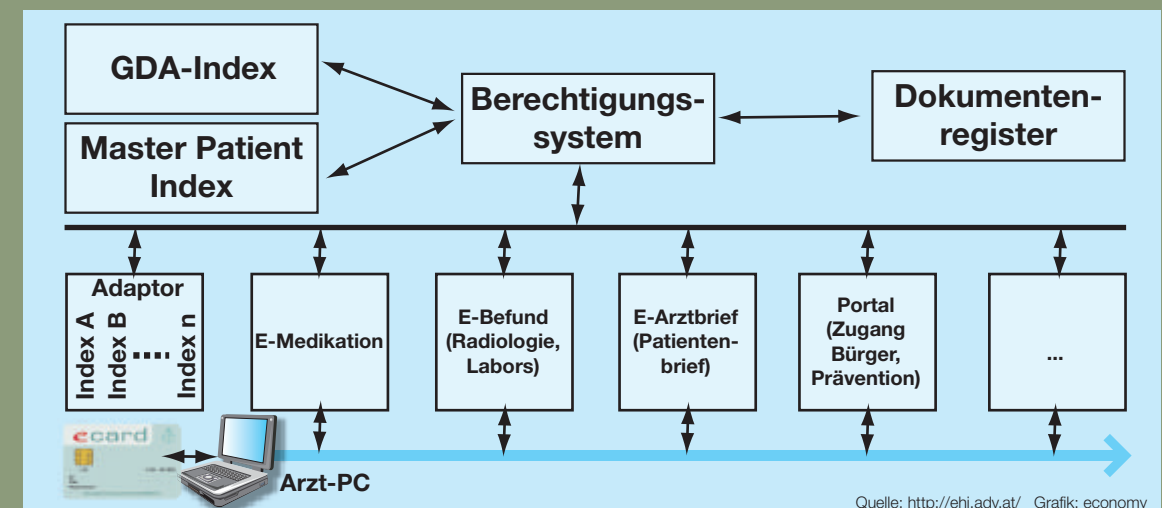
Beim Wiener Krankenanstaltenverbund (KAV) sind die Voraussetzungen anders. Hier arbeitet man seit 1978 mit einer zentralen Patientenidentifikation. Das zentrale IT-System, an das alle 17 Spitäler, Sozialmedizinischen Zentren und Geriatriezentren des KAV angeschlossen sind, wurde stets auf dem neuesten Stand der Technik nachgerüstet und mit Anwendungen ergänzt. Derzeit können zahlreiche Dokumente, wie Patientenbriefe, Labor- und Röntgenbefunde und -bilder KAV-intern eingesehen werden.

Die Einbindung von niedergelassenen Ärzten außerhalb des KAV ist zum einen von der elektronischen Erreichbarkeit abhängig. Von 4500 niedergelassenen Ärzten sind derzeit rund 645 beim Patientenbriefservice registriert. Die entscheidende Frage des Berechtigungskonzepts soll in Wien über das sogenannte Stufenmodell abgewickelt werden. Es regelt für jede einzelne Datenabfrage die Prüfung der Berechtigung, die vom Patienten erteilt wurde, sehr genau. Bezüglich des Berechtigungsmodells, in das Datenschutzfragen stark hineinspielen, empfiehlt die ELGA-Machbarkeitsstudie hingegen eine Widerspruchslösung. Dieser zufolge wären alle Daten einsehbar, solange der Patient nicht widerspricht.

<http://ehi.adv.at>

Wie funktioniert ...

... die elektronische Gesundheitsakte ELGA



Quelle: <http://ehi.adv.at/> Grafik: economy

Die Super-Suchmaschine ELGA besteht aus dem Patientenindex (Verzeichnis), dem Gesundheitsdiensteanbieter (GDA)-Index sowie einem Dokumentenverzeichnis (Registry). Die Abfrage von Gesundheitsdaten erfolgt nach einem komplexen Regelwerk, in dem geklärt wird, wer eine Berechtigung für die Datenabfrage hat. Der Patient kann jederzeit eine Übersicht über die Lese- und Schreibzugriffe auf seine elektronische Gesundheitsakte anfordern, also überprüfen, wer darauf zugegriffen hat. Alle Abfragen sollen permanent aufgezeichnet werden. Im zentral geführten

Registry sind Metadaten enthalten, die Aufschluss geben, wo welche Daten liegen. Die Aufbewahrung der Dokumente selbst soll in dezentralen Dokumentenspeichern (Repositories) erfolgen und in der Verantwortung der GDA liegen. Das Repository überträgt eine Internet-Adresse (URL) zu den Dokumenten, mit denen sie angefordert und empfangen werden können. Kernanwendungen wie E-Medikation, E-Befund oder E-Arztbrief stellen Informationen für ELGA bereit und sind mit dem ELGA-System verbunden. Auch ein Portal für Gesundheitsvorsorge ist geplant. *sfo*

Technologie

Am Anfang war der Gasmotor

Die Auto-Industrie hat ihre Hausaufgaben gemacht, Tankstellenbetreiber ziehen nach. Nun kommt das Erdgas-Auto.

Karin Mairitsch

Die Entwicklung von Gasfahrzeugen begann vor mehr als 150 Jahren: Im Jahr 1862 baute der Franzose Étienne Lenoir das erste Gasmotorenautomobil. 14 Jahre später schuf der Deutsche Nikolaus Otto das erste Benzinfahrzeug. Bei der Entwicklung des auf der Verdichtung eines Gas-Luft-Gemisches beruhenden Ottomotors orientierte er sich am Gasmotor von Lenoir. Vom Gas zum Benzin ist und war es also kein weiter Weg, und manchmal geht man einen einmal beschrittenen Weg auch wieder zurück.

Über den Globus fahren im Jahr 2007 rund 4,6 Mio. Fahrzeuge mit Erdgas. Vorreiterländer sind Argentinien (1,5 Mio.), Brasilien (1 Mio.), Pakistan (700.000), Italien (382.000) und Indien (222.000). Und der Markt wächst: Citroën, Daimler Chrysler, Fiat, Ford, Opel, Peugeot, Renault, Volkswagen und Volvo haben bereits Erdgasmodelle in ihrem Angebot, die Palette reicht vom PKW über den Familien-Van bis hin sogar zu Nutzfahrzeugen und Bussen. Es gibt gute Argumente für einen Umstieg: Erdgas verbrennt ohne Ruß, ohne Schwefel und ohne feste Rückstände. Beim Kohlendioxid spart der Erdgasantrieb rund zehn Prozent der Emissionen, der Partikelaustritt verringert sich um bis zu 85 Prozent, und Stickstoffoxide sind kaum nachweisbar.

Äußerlich lassen sich die Gas-Autos von ihren Benzingeschwistern nicht unterscheiden. Ihr Triebwerk ist ein Ottomotor, der auf den Betrieb mit Erdgas (CNG – Compressed Natural Gas) optimiert ist. Erst ein näherer Blick offenbart das spezielle Einspritzsystem, das geänderte Motorenmanagement, die angehobene Verdichtung und natürlich den Gas-Tank. Wobei alle in Europa fahrenden Gasfahrzeuge wegen des noch dünnen Gas-Tankstellennetzes neben dem Gas-Tank auch über einen Benzin-Reserve-Tank verfügen.

Die Henne-Ei-Problematik

In Österreich gibt es ganze 40 öffentliche Gaszapfsäulen – und äußerst bescheidene 500 gasbetriebene Fahrzeuge. Es ist eine alte Geschichte: keine Gas-Tankstellen, keine Gas-Autos – keine Gas-Autos, keine Gas-Tankstellen. Doch das soll sich ändern. Nach Italien und Deutschland ist auch hierzulande die Nachfrage nach Gas-Tankstellen gestiegen – Österreich ist eben ein Transitland. Folgerichtig hat sich die OMV gemeinsam mit anderen heimischen Erdgas-Anbietern nun entschlossen, die Zahl österreichischer Gas-Tankstellen bis zum Jahr 2010 auf 200 flächendeckend zu erhöhen. „Die Diversifizierung der Treibstoffquellen ist wichtig für die Zukunft, auch in Hinblick auf Versorgungssicherheit“, erklärt OMV-Presesprecher Thomas Huemer.

Bis 2013 sollen in Österreich 100.000 Gasfahrzeuge auf die Straße kommen. Der verwendete Treibstoff ist eine Mischung aus 80 Prozent Erdgas und 20 Prozent aufbereitetem Biogas (Bio-CNG). Noch nicht entschieden ist die

zur Diskussion stehende Mineralölsteuer für einen derartigen Treibstoff.

Erdgasfahrzeuge gelten als besonders sparsam. Mit Erdgas fährt es sich im Vergleich zu Diesel um bis zu 30 Prozent günstiger, im Vergleich zu Benzin sind es gar bis zu 50 Prozent. Tanken aus dem Kleingeldfach: Die Testfahrt im Opel Combo 1.6 CNG ergab im Schnitt schlanke vier Euro auf 100 Kilometer. Auf der anderen Seite der Medaille steht

die Tatsache, dass gasbetriebene Fahrzeuge in der Anschaffung teurer sind als vergleichbare Benzin- oder Dieselvarianten. Der CNG-Antrieb ist heutzutage nur für Vielfahrer wirtschaftlich interessant. Ein weiterer Schwachpunkt ist auch die Reichweite, sie beträgt mit Gas nur 300 bis 350 Kilometer. Nach dem Umschalten auf Benzinantrieb kommen zwar noch mal 150 Kilometer Wegstrecke dazu, allerdings werden diese mit

einem vergleichsweise hohen Verbrauch erkaufte, da das Fahrzeug ja auf den Betrieb mit CNG optimiert ist. An neuartigen kompakten Hochdruck-Gas-Tanks wird gerade beim Autozulieferer Magna International gearbeitet.

Aus heutiger Sicht ist die Versorgung mit Erdgas für die nächsten 90 Jahre gesichert. Laut OMV erhöhen neue Auffindungsmethoden die wahrscheinliche Verfügbarkeit um weitere 120 Jahre.

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.

kapsch >>>
always one step ahead

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

>>> Kapsch BusinessCom

Technologie

Mobiles Doppelleben

Neue Handys, die gleichzeitig in Mobilfunknetzen von zwei verschiedenen Anbietern eingebucht sein können, gefährden die Margen der Mobilfunke. In Asien sind diese Telefone bereits zu haben. Das Zweit-Handy kann so überflüssig werden.

Daniel AJ Sokolov

„Das erste echte Dual-Working-Mobiltelefon“ – diesen Meilenstein reklamieren mindestens drei asiatische Hersteller für sich: Qool Labs, WNC und Tinno, alle Hersteller aus Südostasien. Die neuen Mobiltelefone, die im Übrigen UMTS-fähig sind, nehmen nicht nur zwei Sim-Karten auf, sondern buchen sich auch mit beiden Karten gleichzeitig in die zugehörigen Mobilfunknetze der beiden Anbieter ein. Der Nutzer ist ohne Rufumleitung unter zwei Nummern erreichbar und kann bei jedem Anruf entscheiden, welches Netz er gerade verwenden möchte. Damit lassen sich bequem die tariflichen und/oder netztechnischen Vorteile unterschiedlicher Angebote kombinieren.

Für die Mobilfunk-Netzbetreiber wäre eine größere Verbreitung solcher Geräte in Europa ein Albtraum. Ihre Wettbewerbsstrategie ist meist ein klassischer Loss-Leader-Preiskampf. Die Kunden werden mit einzelnen defizitären Preiselementen gelockt. Dahinter steckt die Hoffnung, dass diese Kunden auch andere, gewinnbringende Dienste nutzen.

Immer mehr Kunden besorgen sich aber mehrere Sim-Karten, um jeweils die günstigsten Tarifelemente nutzen zu können. In vielen europäischen

Ländern, darunter Österreich, gibt es daher bereits mehr Mobilfunkanschlüsse als Einwohner. Die Marktpenetration von 115 Prozent deutet darauf hin, dass das Zweit-Handy hierzulande bereits Realität ist, was von den Net-Betreibern unisono bestätigt wird. Sogenannte Gratis-Handy-Aktionen stimulieren in Österreich die Kunden noch immer, um einen neuen Vertrag beim Konkurrenten abzuschließen.

Die Rechnung der Netzbetreiber geht immer öfter nicht mehr auf. Wirklich billig wird das Mobiltelefonieren allerdings nur dann, wenn man auch mit beiden Handys durch die Gegend läuft. Dieser Komfortnachteil hält die Menge der wahren Tarifoptimierer noch in Grenzen.

Blumige Ausreden

Mit den bisherigen Dual-Sim-Lösungen kann man zwar zwei Sim-Karten in ein Handy stecken, ist aber immer nur mit einer Karte online. Das Umschalten dauert. Viele Konsumenten wünschen sich daher schon lange echte „Dual Working“-Handys. Freiwillig nehmen die Mobilfunk-Anbieter ein solches Gerät nicht in ihr Angebot, sodass die großen Handy-Hersteller einen großen Bogen um die Doppel-Handys machen. Ihre Ausrede: die angeblich sehr ho-

hen Entwicklungskosten und der „kleine Markt“, was hieße, dass es wenig Kunden gibt, die ständig anstatt zwei Handys eines mit sich herumtragen wollen.

Tatsächlich aber möchten die großen Hersteller – die Top sechs sind dabei ausnahmsweise einmal einer Meinung – ihre größten Kunden, die Netzbetreiber, nicht verärgern. Die technischen Designs wären seit Jahren verfügbar und modern in den Schubladen vor sich hin.

Doch Innovationen lassen sich nicht auf Dauer verhindern. Die unabhängigen asiatischen Hersteller erkannten die Marktlücke und lassen echte Doppel-Handys vom Band laufen. Das Cool Pad 728G2 ist ein doppeltes Triband-Handy mit 1,3-Megapixel-Kamera und hat das Handy-Betriebssystem Windows CE von Microsoft unter der Haube, um letzten Endes auch die Kompatibilität mit dem PC zu versprechen. Der Akku des 172-Gramm-Geräts soll bis zu drei Stunden Telefonate oder bis zu 120 Stunden Standby ermöglichen. In den Märkten Asiens kostet das für zwei Netzanbieter geeignete Handy umgerechnet etwa 450 Euro.

Dass diese Unternehmen in Europa aber völlig unbekannt sind und erst Distributoren finden müssen, lässt die Netzbetreiber ruhig schlafen. Vorerst noch.



Triband-Kamera-Handy für zwei Netzbetreiber. Foto: Qool Labs

Warenkorb

● **Kompakter Profi.** Ein neuer Prozessor sowie ein 10-Megapixel-Sensor sollen beim jüngsten Modell von Olympus, der digitalen Spiegelreflexkamera E-410, dafür sorgen, dass Bilder schneller verarbeitet werden, gleichzeitig dem Akku auch weniger Energie entzogen wird. Die kompakte Kamera mit etlichen Profianwendungen (zahlreiche Belichtungsoptionen, verschiedene Farbmodi, Schwarzweiß-Filter können eingesetzt werden) soll auch für Nicht-Profis einfach bedienbar sein. Ab Juni ist die Kamera erhältlich: Preis: ab 700 Euro. Foto: Olympus



● **Ein Tag Arbeit.** Die Akkulaufzeit des Lifebooks P7230 von Fujitsu Siemens Computers (FSC) lässt sich mit der zweiten Batterie und dem eingebauten Eco-Button auf einen Arbeitstag steigern. Per Knopfdruck werden so optische Laufwerke deaktiviert und die Bildschirmhelligkeit reduziert. Für drahtlose Mobilität sorgen WLAN, Bluetooth sowie integriertes UMTS/HSDPA (ab Herbst auch UMTS/HSUPA). Die Maße: Kleiner als DIN A4 und drei Zentimeter Höhe sind fix. Der Preis hingegen noch nicht. Foto: FSC



● **Flache Flunder.** Samsung bringt mit dem YP-K3 den flachsten (sieben Millimeter) MP3-Player auf den Markt. Sein integrierter FM-Tuner macht ihn zum tragbaren Radio, Musikdateien spielt er in MP3 und WMA ab, und JPG-Dateien können auf dem Display angesehen werden. Der YP-K3 ist mit einem, zwei oder vier Gigabyte erhältlich und kostet 129, 149 oder 199 Euro. kl Foto: Samsung



IDS SCHEER
Business Process Excellence

Sprechen Sie mit uns über
Business Process Excellence
für Ihr Unternehmen:

Nur exzellente Prozesse führen
zu exzellenten Ergebnissen!

IDS Scheer Austria GmbH
Modocenterstrasse 14
1030 Wien
Tel.: 01/795 66 - 0
info-at@ids-scheer.com
www.ids-scheer.at

Wirtschaft

Billigflieger auf Reise Flughöhe

Die Billigfluglinien sind erwachsen geworden: Die Größten unter den sogenannten „No-Frills-Carriern“ schreiben satte Gewinne, in Deutschland geht bereits jeder fünfte Flug auf das Konto von Billig-Airlines, und es werden schon lose Kooperationen nach US-amerikanischem Vorbild angedacht.

Hannes Stieger

Billigfluglinien: Die einstigen Underdogs der Luftfahrtbranche haben sich zu Stars gemauert und geben mancherorts auf Kurz- und Mittelstrecken bereits den Ton an. Das Konzept ist simpel: Flight only – für jedes Service muss extra gezahlt werden, manchmal sogar für das transportierte Gepäck.

Auch als „Low-Cost-“ oder „No-Frills“ (ohne Extrawürste)-Carrier bezeichnet, haben die Billigfluglinien in nur wenigen Jahren den Markt erobert. Während in Deutschland bereits jeder fünfte Flug von einem Low-Cost-Carrier durchgeführt wird, bedienen die Fluglinien in Großbritannien, dem europäischen Ursprungsland für Billigflüge, bereits knapp die Hälfte der Flüge.

Starker Anstieg

„Die Zahl der Flüge durch Low-Cost-Carrier hat sich in Deutschland in den letzten sechs Jahren vervielfacht“, fasst Dieter Kaden, Geschäftsführer der Deutschen Flugsicherung, zusammen. Erfolgsstorys wie jene von Ryanair oder Air Berlin zeigen, dass selbst im krisengeschüttelten Airline-Business noch viel Geld zu machen ist.



Billigfluglinien sind in Deutschland bereits für 20 Prozent aller Flüge verantwortlich. Die Branche befindet sich in ganz Europa immer noch in einer starken Wachstumsphase. Foto: dpa/Nestor Bachmann

Billigflieger wenden sich nicht unbedingt an Kunden, die sich keine teuren Reisen leisten können. Im Gegenteil – die meisten sind besser verdienende, gut ausgebildete Verbraucher, die häufig fliegen – das ergab eine von TNS Infratest durchgeführte Befragung unter etwa 12.000 Menschen in Deutschland, Frankreich, Italien, Spanien und Großbritannien. Reisen werden oft spontan unternommen – und die Kunden sparen dezidiert nur in Bezug auf den Flug, nicht aber auf die übrigen

Reisekosten wie jene für die Unterkunft. Musterbeispiel für einen erfolgreichen Low-Cost-Carrier ist Air Berlin. Die Fluglinie, die auch mit 24 Prozent an der Gesellschaft Flyniki beteiligt und an der Börse notiert ist, hat im Februar dieses Jahres ein zweistelliges Passagierwachstum verzeichnen können. Im Februar wurden nicht weniger als 1,3 Mio. Passagiere transportiert, 12,3 Prozent mehr als im Vorjahr. Die mittlerweile zweitgrößte Fluggesellschaft Deutschlands hatte mit einem

Rekordgewinn 2006 die Rückkehr in die schwarzen Zahlen geschafft. Nach zwei Verlustjahren wurde ein Überschuss von 50,1 Mio. Euro ausgewiesen – im Jahr davor gab es noch ein Minus von 115,9 Mio. Euro.

Europas führender Billigflieger Ryanair kann ebenfalls auf eine gute Bilanz verweisen: Im dritten Geschäftsquartal des Vorjahres stieg der Umsatz um 33 Prozent auf 492,8 Mio. Euro, der Reingewinn kletterte um 30 Prozent auf 47,7 Prozent. Neben mehr Passagieren und hö-

heren Ticketpreisen verweist Ryanair vor allem auf die neuen Gebühren für Gepäckstücke, die mehr als 15 Kilogramm wiegen. „Es gibt zwar weiterhin erheblichen Kostendruck im Fluggeschäft, aber dies wird offensichtlich von den steigenden Erlösen pro Passagier mehr als ausgeglichen“, meint etwa Luftfahrtanalyst John Sheehan von NCB Stockbrokers. Im Februar transportierte die Gesellschaft 3,2 Mio. Passagiere, die Auslastung der Flieger betrug 77 Prozent. Zum Vergleich: Bei Air Berlin beträgt die Jahresauslastung 68 Prozent.

Bei der weiteren Entwicklung im krisengeschüttelten Airline-Geschäft schielen die Billigflieger in Richtung USA, wo Low-Cost-Carrier schon länger auf dem Markt sind. Dort hat man erkannt, dass Passagiere nicht gewillt sind, bei längeren Strecken alle Umsteigemöglichkeiten zu berücksichtigen – auf diese Weise wird viel Geschäft an herkömmliche Airlines verloren. So kann vorkommen, dass etwa ein Flug von Wien nach Köln von einer Airline und ein weiterer von Köln nach Hamburg von einer anderen Fluggesellschaft angeboten wird.

Fortsetzung auf Seite 14

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

Notiz Block

Auslandsreisen
begehrt wie nie

Wirtschaftsaufschwung, Billigflugangebote und die zunehmende Lust am Reisen haben weltweit zu einem fünfprozentigen Anstieg der Auslandsreisen geführt. Das berichtete das Tourismus-Forschungsunternehmen IPK International. Ihm zufolge haben Asien und Afrika im Jahr 2006 mit einem Plus von acht Prozent das stärkste diesbezügliche Wachstum verzeichnet. In Amerika und Europa liege der Zuwachs bei drei Prozent. Die Europäer unternahmen im vergangenen Jahr 388 Mio. Auslandsreisen und verbrachten im Zuge dessen 3,7 Mrd. Nächte unter fremdem Himmel. Das ließen sich die Urlauber auch etwas kosten: Insgesamt 351 Mrd. Euro gaben sie dafür aus – ein Umsatzplus von sechs Prozent. APA

Reiseausgaben
steigen weiter an

Die weltweiten Ausgaben für Reisen und Tourismus werden in diesem Jahr 5,4 Billionen Euro übersteigen und bis zum Jahr 2027 auf mehr als 9,9 Billionen Euro klettern, geht aus einer Studie hervor, die der World Travel and Tourism Council (WTTC) und der Unternehmensberater Accenture auf der Internationalen Tourismusmesse in Berlin präsentiert haben. Die jährliche Steigerungsrate werde weltweit bei rund vier Prozent liegen. Österreich liegt bezüglich der privaten Verbraucherausgaben für Reisen und der Ausgaben internationaler Gäste im weltweiten Vergleich auf Spitzenplätzen. Die größten Reise- und Tourismus-Volkswirtschaften der Welt werden sich in puncto privater Reisanfrage in den kommenden zehn Jahren stabil in der Liste der Top Ten behaupten, so die Studie. Die USA belegen heuer erneut den ersten Platz mit einer Nachfrage von rund 1,29 Billionen Euro im Bereich Reisen und Tourismus. Auf Platz

zwei liegt Japan, gefolgt von China. Die Volksrepublik wird in den kommenden zehn Jahren beachtlich aufholen und bis 2017 auf Platz zwei vorrücken, das Wachstum werde dabei jährlich 9,6 Prozent betragen. Auf den weiteren Plätzen des Top-Ten-Rankings folgen Großbritannien, Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, Kanada und Mexiko. Österreich findet sich hier nicht unter den Top Ten. Im Ranking der Reiseausgaben für 2007, gemessen in Prozent an den gesamten privaten Verbraucherausgaben, liegt die Alpenrepublik hingegen auf Platz acht. APA

Top-Manager
wollen fliegen

Trotz Klimaschutz-Debatte setzen Europas Top-Manager auch weiterhin auf das Flugzeug als Reisemittel. Wie eine UPS-Umfrage des Europe Business Monitor ergab, waren nur 20 Prozent der 1450 Befragten bisher bereit, die Zahl ihrer Flüge einzuschränken. Was die Benützung von Autos betrifft, haben mittlerweile vor allem aus Kostengründen rund 40 Prozent auf sparsame Wagen umgesteuert. APA

Wiener Hotels sind
teures Pflaster

Touristen werden in den Hotels von Österreichs Bundeshauptstadt gehörig zur Kasse gebeten: Durchschnittlich 225 Euro kostete im vierten Quartal 2006 eine Nacht in einem Wiener Hotel, so eine Studie des Internet-Buchungsportals Hotels.com. Mit 119 Euro pro Nacht lag Österreich hinter den Schweizer Hoteltarifen mit 135 Euro pro Nacht und Zimmer. Deutschlands Hotellerie punktete trotz Preisanstiegs im vierten Quartal 2006 mit den niedrigsten Zimmerpreisen im deutschsprachigen Raum. Urlauber zahlten im letzten Jahr 102 Euro pro Zimmer und Nacht in deutschen Beherbergungsbetrieben. APA

Fortsetzung von Seite 13

Da sich die Billigflieger aber in keinen Bündnissen befinden, kann dies dem Kunden nicht als einziger Flug von Wien nach Hamburg angeboten werden. Zuletzt häuften sich die Indizien für die Bildung einer Kooperation der Billigflieger, doch wurde bereits von mehreren Seiten abgeschwächt.

Tatsache ist, dass vorerst der Flughafen Köln als Testdrehkreuz auserwählt wurde. Er bereitet nun zusammen mit den Fluggesellschaften Germanwings, Tui-Fly und Easy Jet ein entsprechendes Buchungssystem vor, das noch in diesem Jahr an den Start gehen soll. Damit lassen sich Flüge, bei denen ein Passagier über mehrere Zwischenstopps zum Ziel kommt, als Gesamtpaket verkaufen. Dass die Flugpläne der Airlines aufeinander abgestimmt werden oder verbindliche Allianzen geschlossen werden – so weit wollen die europäischen Low-Cost-Carrier jedoch noch nicht gehen.

Germanwings, einer der führenden Partner in dieser Vereinbarung, hat noch viel vor: Der Umsatz soll 2007 laut Vorstandssprecher Thomas Winkelmann von 560 Mio. auf „weit über 600 Millionen Euro“ steigen, die Passagierzahl soll sich von 7,1 Mio. auf mehr als 8 Mio. erhöhen. Ab Juni soll Wien zweimal täglich von Dortmund aus angefliegen werden, in den größten deutschen Ballungsräumen strebt die Lufthansa-Tochter die Marktführerschaft an. Durch eine Kooperation mit der Deut-

schon Bahn können Germanwings-Gäste künftig für einen Pauschalpreis von 19 Euro mit der Bahn zum Flughafen anreisen. Zudem wird eine neue Linie zwischen Bukarest und Köln eröffnet, 35.000 Passagiere werden fürs erste Jahr erwartet.

Tausziehen um Sky Europe

Sky Europe hingegen konzentriert sich vom Osten wieder zurück auf den Westen und bietet auch ab Wien Flüge an, die Kosten dafür werden auf zwölf bis 15 Mio. Euro geschätzt. Niki Lauda kann sich eine künftige Kooperation mit dem Billigflieger durchaus vorstellen, Mitaktionär Air Berlin selbst jedoch überhaupt nicht. Erst kürzlich sind die österreichischen Investoren Ronny Pecik und Georg Stumpf in die Airline eingestiegen und hielten zwischenzeitlich 16,55 Prozent, nur um ihren Anteil Anfang März wieder auf unter fünf Prozent zurückzuführen. Zuvor hatte das Investorenduo einen „Kampf um die Macht“ bei Sky Europe angekündigt. Größter Aktionär der Fluggesellschaft ist der US-Finanzinvestor York, der seinen Anteil auf 30 Prozent erhöhen will. Das Tausziehen um Anteile an Sky Europe hat auch dazu geführt, dass die Hauptversammlung von Mitte Februar auf Ende März verlegt wurde.

Trotz der guten Entwicklungen im schnell wachsenden Low-Cost-Carrier-Markt gibt es auch dunkle Wolken am Himmel: So droht bei Einführung der derzeit stark diskutierten Kerosinsteuer ein starker Einbruch bei Billigflug-Buchungen. Da eine

entsprechende Steuer sich auf die günstigen Low-Cost-Preise überproportional auswirken würde, könnte dies die Nachfrage stark schwächen. Auslöser für die Diskussion waren sich mehrende Stimmen, dass speziell Kurzstreckenflüge enorm belastend für die Umwelt seien und die Kohlendioxid-Bilanz verschlechtern würden. Erst kürzlich hat UN-Umweltdirektor Achim Steiner lautstark eine Flugpreissteuer zugunsten des Klimaschutzes gefordert. Ryanair-Chef Michael O'Leary hält davon freilich wenig: „Nicht nur Straßenverkehr und Kraftwerke, auch Schiffe produzieren doppelt so viel Kohlendioxid wie wir. Wir werden doch nur geprügelt, weil sich deutsche Politiker nicht trauen, der Auto-Industrie ihre dicken Geldewagen zu verbieten.“

Kein automatischer Erfolg

Anhand aktueller Entwicklungen wird weiters deutlich, dass das Konzept der Billigfluglinien nicht ausreicht, um Erfolg zu garantieren. Dies zeigt etwa der an der Wiener Börse notierende slowakische Carrier Sky Europe, der immer noch mit Verlusten zu kämpfen hat. Besonders drastisch ist das Beispiel des schwedischen Billigfliegers Flyme, der Anfang März dieses Jahres in Konkurs ging. Flyme flog von drei schwedischen Flughäfen aus elf Städte in Europa an. Das Unternehmen hat nach Erklärung der Zahlungsunfähigkeit sofort den Flugbetrieb eingestellt, 2500 Passagiere konnten ihre Flüge nicht antreten.

Zahlenspiel



Österreich: Land der eifrigen Ebay'ler. Pro Monat besuchen zwei Mio. die Website, 1,5 Mio. sind als Mitglieder registriert. Österreichische Ebay-Nutzer geben 360 Euro pro Kopf und Jahr auf der virtuellen Einkaufsstraße aus. Damit rangiert Ebay Österreich unter den drei aktivsten Ebay-Marktplätzen weltweit (nach Deutschland und Großbritannien). In den fünf Jahren seit dem Start der österreichischen Internet-Auktionsplattform wurden 17 Mio. Artikel verkauft, 120 Mio. Gebote abgegeben. Heute wird bereits mehr als ein Viertel des heimischen

E-Commerce-Umsatzes über Ebay getätigt. Der durchschnittliche aktive Ebay-Nutzer verbringt acht Stunden im Monat auf Ebay.at und klickt dabei etwa 1000 Seiten an. Hitliste der meistgesuchten Marken: BMW, gefolgt von Ikea und Puch. Alle 32 Sekunden wechselt ein Kleidungsstück den Besitzer, alle 58 Sekunden ein Fahrzeugteil. Jede zehnte Minute findet ein Auto einen neuen Eigentümer. Rund 4500 Österreicher leben bereits von Versteigerungen auf Ebay.at oder verdienen zumindest mehr als ein Viertel ihres Gesamteinkommens damit. ask

Wirtschaft

Zurück zu Milch und Honig

Das US-Unternehmen Clearwire testet Börsenanleger bezüglich ihrer Risikobereitschaft: Telekom-Hype, Version 2.0.

Alexandra Riegler Charlotte, N.C./USA

Als Wi-Max-Funkanbieter Clearwire letzte Woche an die Nasdaq zog, sollten dabei 500 Mio. US-Dollar (381 Mio. Euro) für den weiteren Netzausbau heraus schauen. Am Ende des Tages und nach 24 Mio. verkauften Anteilsscheinen zählte man 600 Mio. – jene dreieinhalb Mio. Aktien, die den Investmentbanken als Extra-Kontingent zugesichert wurden, nicht mit eingerechnet.

Clearwire weckt Erinnerungen an die Internet-Blase Ende der 1990er Jahre, als für Telekommunikationsunternehmen Milch und Honig flossen und diese mit einfachen Technologieversprechen Milliardenfinanzierungen aufstellten. Zum einen ist da Gründer und Branchentausendsassa Craig McCaw, der in den 1980er Jahren die Mobilfunkfirma McCaw Cellular aufbaute. 1994 an AT&T weitergereicht, trug McCaw beim Verkauf 11,5 Mrd. US-Dollar heim. Zum anderen stehen hinter Clearwire Branchenriesen wie Intel und Motorola. Gemeinsam pumpten diese voriges Jahr die Rekordsumme von 900 Mio. US-Dollar in das Startup. An der Börse sollte der gerade einmal vier Jahre alten Firma nun ein Marktwert von über vier Mrd. US-Dollar (drei Mrd. Euro) verpasst werden – ein stolzer Preis für ein Unternehmen, das bisher für jeden verdienten Dollar weitere vier verlor.

Die Alternative zum DSL-Kabel

Auf 34 Märkten in den USA, vornehmlich abseits großer Ballungsräume, sowie in Belgien, Dänemark, Irland und Mexiko bietet Clearwire die letzte Meile über Funk an. Ab etwa 20 US-Dollar im Monat in den USA und 30 Euro in Europa lässt es sich in den abgedeckten Gebieten mit einer Download-Geschwindigkeit von rund 1,5 Megabit pro Sekunde durchs Internet surfen. Per Jahresende verwies Clearwire auf 206.200 Kunden, die allerdings über eine Vorversion der neuen Technologie surfen, Wi-Max soll Ende 2007 folgen.

Wi-Max, kurz für World Interoperability for Microwave Access, überträgt Bits und Bytes in einem Frequenzbereich ab 2,5 GHz und gilt als eine Art Langstrecken-WLAN. Vor allem in Gebieten ohne DSL- oder Kabelanschluss wird Wi-Max als lukratives Geschäftsmodell gehandelt, das mittels IP-Telefonie auch Festnetz- und Handy-Netzanbietern das Wasser abgraben könnte. Doch Infrastrukturausbau und Frequenzen-Shopping hinterlassen Spuren: Ende 2006 standen bei Clearwire Einnahmen von 100 Mio. US-Dollar (76 Mio. Euro) einem Verlust von 284 Mio. gegenüber. Im Jahr davor war das Minus nur halb so hoch. Experten schätzen, dass das Unternehmen allein heuer 800 US-Mio. Dollar verschlingen wird. Der geplante Vollausbau des Netzes bis 2013 soll sich schließlich mit rund vier Mrd. zu Buche schlagen. Dennoch traut man es McCaw zu, der aus dem Risiko keinen Hehl macht, in sechs Jahren die angepeilten zehn

Mio. Kunden zu versorgen – allerdings nur bedingt: Dass Clearwire auch als feister Übernahmekandidat für Konkurrenten wie Sprint Nextel gilt, falls es die Wegstrecke nicht allein schaffen sollte, beruhigt Investoren dann doch.

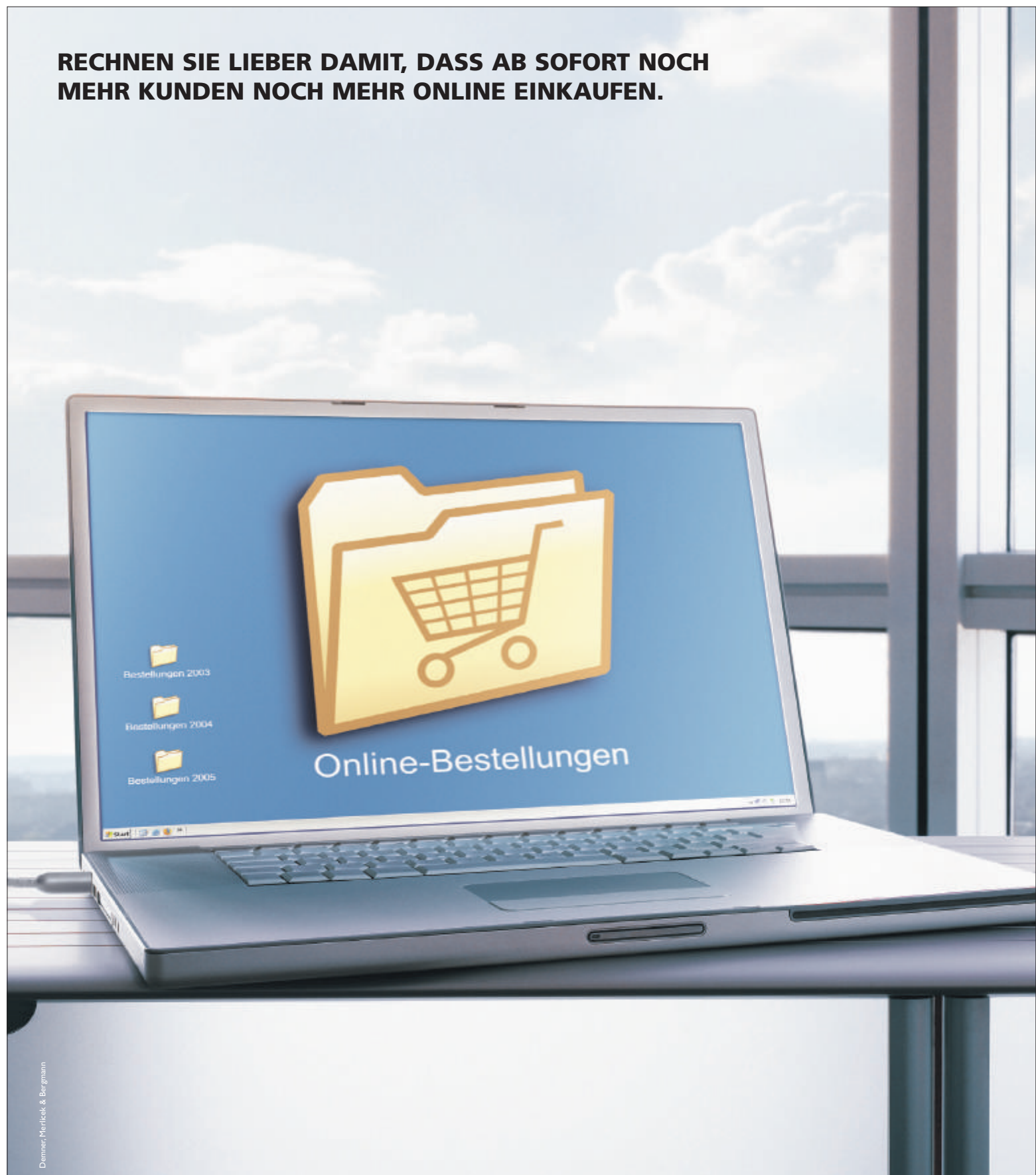
Wichtigster Vermögenswert des Unternehmens sind seine Frequenzen, deren Wert Experten auf zwei Mrd. US-Dollar schätzen und die eine theoretische Versorgung von 221 Mio. poten-

ziellen Kunden in Aussicht stellen. Und weil der Staat weitere Frequenzen nur in kleineren Häppchen abgeben dürfte, ist die Einstiegshürde für Konkurrenten hoch. So baut Mobilfunk Sprint Nextel an seinem Wi-Max-Netz, nachdem es von der staatlichen Telekom-Behörde angewiesen wurde, das Frequenzspektrum zu verwenden oder zu veräußern. Ende 2007 will der drittgrößte Mobilfunk in Chicago und Washington in Betrieb gehen,

bis Ende 2008 könnte man 100 Mio. Nutzer in Reichweite haben.

Diese Wettbewerbssituation ist ironischerweise hausgemacht: Nach dem Verkauf seines Unternehmens an AT&T steckte McCaw sein Geld Ende der 1990er Jahre großzügig in Nextel, dessen Wert bis zum Platzen der Telko-Blase in luftige Höhen stieg. Vor drei Jahren schließlich schnappte Sprint sich Nextel – mit dessen Wi-Max-Lizenzen als wertvoller Mitgift.

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



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



Kommentar

Thomas Jäkke

Preußische Freundlichkeit



Hacken zusammen, Gurt anlegen und salutieren, dass man zum Abflug bereit ist – Flugreisende, die mit der Kranich-Airline fliegen, haben ob des preußischen Charmes oft das Gefühl, sich statt in der Kabine eines Flugzeugs auf einem Fliegerhorst in Berlin-Köpenick zu befinden. Klischee? Der österreichische Lufthansa-Chef Wolfgang Mayrhofer hat seine Kraniche gelehrt, dass Service und Freundlichkeit am Kunden keine leeren Worte sein dürfen. Ein Ziel, das sich auch AUA-General Alfred Ötsch aus gutem Grund gesetzt hat – abseits der Sanierung und des Kampfes gegen Billigflieger. Ötsch hat Ruhe verordnet. 950 Planstellen gilt es ohne Turbulenzen aufzulösen. Die Störmanöver der Piloten dürften vorbei sein. Viele hoch bezahlte Luftkapitäne haben großzügige Golden Handshakes dankend angenommen, um auf die feine Airline Emirates gegen fette Gagen umzusteigen. Gut gezockt! Ob das Bodenpersonal zu beruhigen ist? Wer die rot gewandeten Austriacs im Flughafenbus nach Schwechat reden hört – und nicht nur dort, hat seine Zweifel. Klagen über niedrige Gagen, hohen Leistungsdruck und wenig Jobperspektiven lassen einen glauben, dass es schwer ist, „Friendly Austrian“ zu sein. Wenn bei Hotlines Auskünfte eher preußisch-barsch ausfallen, bestimmte Gutscheine in Tickets nur abzüglich einer Gebühr von 30 Euro einlösbar sind und abgeholt werden müssen statt via Internet eingelöst werden zu können, wirft das dunkle Schatten auf die ernsthaften Service-Absichten der AUA, die lang nicht nur von Österreichern geliebt wurde. Friendly soll wieder das Sein bestimmen – nicht nur intern. Preußische Freundlichkeit wird nicht reichen, um die AUA als Braut für eine Übernahme zu schmücken. Aber auch nicht, um die künftig zahlreichen zahlungskraftigen Osteuropäer in die AUA-Maschinen zu lotsen. Das machen im Übrigen auch die Kraniche – aber mit preußisch-österreichischem Charme. Und mit viel Erfolg.

Alexandra Riegler

Hype 2.0



Freimütige Angebote, wie sie während des Internet-Hypes Ende der 1990er Jahre üblich waren, sind wieder in Mode: So hält sich das hartnäckige Gerücht, dass Facebook, eine Art My Space für Schüler und Studenten, ein Kaufangebot von Yahoo über eine Mrd. US-Dollar (760 Mio. Euro) ausgeschlagen haben soll. Yahoo zog unverrichteter Dinge von dannen, ohne sein Höchstgebot von 1,6 Mrd. US-Dollar verraten zu haben. Seit das Verlangen nach Unternehmen steigt, hinter denen mehr Hype als Geschäftsmodell steckt, sollten in der IT-Branche die Alarmglocken schellen. Zumal Analysten die keimende zweite Dot-com-Blase mit Zahlenspielen untermalen. Demnach könnte My Space laut einer Schätzung in ein paar Jahren 15 Mrd. US-Dollar auf die Waage bringen. Auch gibt es längst mehr als virtuelle Zahlen: Google, das 1,65 Mrd. US-Dollar für das von Urheberrechtsklagen bedrohte You Tube hinlegte. Rupert Murdoch, der sich My Space sicherte (580 Mio. US-Dollar). Und Ebay, das das IP-Telekommunikationsunternehmen Skype in Gold aufwog (2,6 Mrd. US-Dollar). Die Business-Modelle sind dabei unverändert verwundbar – Web-2.0-Partystimmung hin oder her: Möglichst viele Benutzer in möglichst kurzer Zeit zu locken, bietet heute ähnlich geringe Sicherheiten wie damals. Und auch Telkos testen wieder das Terrain. Wie Craig McCaw, der Anfang März mit seinem Wi-Max-Start-up Clearwire den Börsengang wagte. Zwar gilt das Unternehmen aufgrund steigender Kundenzahlen als adretter Übernahmekandidat. Seinen Funkfrequenzen wird zudem ein Wert von zwei Mrd. US-Dollar zugeschrieben. Doch mit saftigen Schulden und noch höheren in Aussicht, verkauft McCaw eine mehr als unsichere Zukunft – und macht dem Begriff Venture Capital alle Ehre: hoch und mit gutem Timing zu pokern. Mit anderen Worten: möglichst weit weg zu sein, wenn die Blase platzt.

Saubere Ideen gesucht

Die Umwelt schonen ist nicht nur Privatsache, auch wenn das Entscheidungsträger gerne hätten: Was fehlt, ist ein europäisches Verkehrskonzept zur Vermeidung von Schadstoffen.

Christian Ellison

Der Mensch war noch nie so mobil wie jetzt. Heute hier, morgen da. Er ist immer und auch noch flott unterwegs. Ein Termin in Berlin oder New York, ein Urlaub in der Karibik – alles kein Problem mehr und dank zahlreicher Billig-Anbieter auch schon relativ erschwinglich. Oder ist das etwa doch ein Problem? Ein Problem für die Umwelt nämlich?

Der Verkehr ist für Treibhausgas mitverantwortlich. Das weiß man seit langer Zeit. Seit aber der UN-Klimabericht in den Medien zum Teil zu hysterischen Reaktionen führte, tun viele Politiker und Entscheidungsträger auf der Suche nach Auswegen aus der drohenden Klimakatastrophe so, als würden sie den Verkehr als Umweltsünder erst jetzt entdecken. Und haben einige in der Öffentlichkeit mitunter mit Heiterkeit aufgenommene Lösungen parat, wie man den Verkehr und damit die Luftverschmutzung eindämmen könnte.

Dass viele Menschen Fernweh haben und ihren Urlaub lieber unter Palmen als in den schneelosen Bergen oder an den Seen in Österreich verbringen, ist unbestritten. Ihnen zu empfehlen, der Umwelt zuliebe auf Fernreisen zu verzichten, scheint aber zu kurz gedacht. Sicher könnte man durch ei-

nen geringeren Verbrauch von Treibstoff für Flugzeuge (Kerosin) der Umwelt viel Gutes tun. Laut einer Studie der Universität York aus dem Jahr 2005 erzeugte die Luftfahrt schon damals 300 Mio. Tonnen Treibhausgas. Die in oberen Luftschichten freigesetzten Schadstoffe seien dreimal so schädlich wie solche in unteren Schichten, hieß es im Endbericht der Wissenschaftler.

Fehlendes Verkehrskonzept

Doch was ist mit Geschäftsreisen mit dem Flugzeug? Sind die weniger schädlich für die Umwelt als Urlaubsreisen? Ja, sicher, werden nun viele einwerfen, weil sie logischerweise nicht so häufig sind wie Touristenflüge. Nur könnte man sie ja vielleicht genauso einschränken wie Reisen, die das Ziel haben, am Strand bei 30 Grad Celsius im Schatten der gestressten Welt für kurze Zeit Adieu zu sagen. Wer sagt, dass man ein Meeting in Washington nicht durch eine Video-Konferenz ersetzen kann? Die Technologien dazu würde es in vielen Unternehmen geben. Die Technologien, um sich Palmen-Feeling zu Hause zu verschaffen, wird wohl nicht jeder zur Verfügung haben.

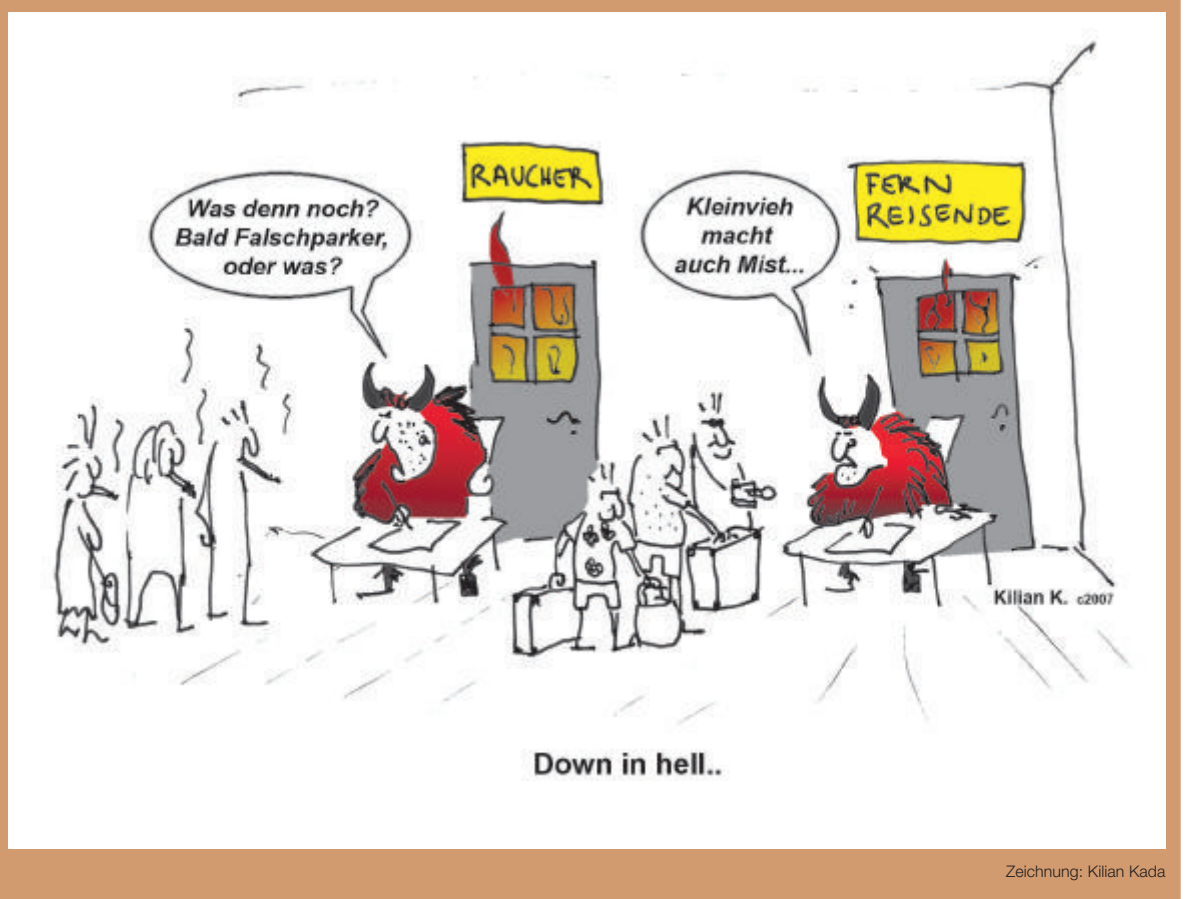
Genauso, wie die einen weniger Tourismus in die Ferne verlangen, fordern die anderen mehr umweltfreundlichere

Hybridautos. Logisch erscheint der Vorschlag, bei Fernreisen einen vielleicht nicht allzu großen Preisaufschlag zu machen, der dann den Fluglinien für Forschung und Entwicklung zum Thema „Umwelt schonen“ zur Verfügung gestellt werden soll.

Die Diskussion um Details zeigt aber ein großes Manko auf: Es scheint bis dato kein wirklich durchdachtes, umweltfreundliches, ganzheitliches Verkehrskonzept zu geben. Ansätze kann man freilich erkennen. Aber sie werden nicht konsequent zu Ende gedacht. Warum zum Beispiel haben umweltfreundlich denkende Bürger nicht noch mehr finanzielle Vorteile? Europas Eisenbahnen könnten sicher noch um einiges günstiger werden – der Umwelt und letztlich auch der eigenen Auslastung zuliebe. Die Anschaffung von Erdgas-Autos könnte auch deutlich billiger sein als die von herkömmlichen Benzinkutschen.

Wie auch immer: Der deutsche Umweltminister Sigmar Gabriel hatte schon recht, als er sagte, man dürfe den Klimaschutz nicht privatisieren, indem man ihn auf den Einzelnen abwälzt. Der Einzelne sollte selbst die Möglichkeit haben, die Wahl zu treffen, und zwar aufgrund der offenkundigen finanziellen Vorteile die richtige, also umweltfreundliche Wahl.

Karikatur der Woche



Zeichnung: Killian Kada

Special Innovation

Raum für Neues schaffen

Forschung, Humankapital und neue Technologien sind die zentralen Wachstumstreiber für Industrieländer.

Manfred Lechner

Erstmals fanden heuer im Vorfeld des Anfang März vergebenen Staatspreises „Innovation“ die Innovationstalks statt. „Es gelang uns, namhafte Vertreter aus der heimischen innovativen Wirtschaftsszene zu versammeln und unter dem Motto ‚Leidenschaf(f)t Innovation‘ über den aktuellen Stand des Innovationsbarometers zu diskutieren“, erklärt Sonja Hamerschmid, Leiterin des Bereichs Technologie und Innovation bei dem veranstaltenden austria wirtschaftsservice (aws). Klar ist, dass das Thema Innovation einen relevanten Faktor in allen Fragen der Standortsicherung und -qualität darstellt. Weiters waren sich alle Teilnehmer einig, dass Nachholbedarf in unterschiedlichen Bereichen gegeben ist, damit Österreich jenes innovationsfreundliche Klima bieten kann, das nachhaltiges Wachstum möglich macht.

Technologiewechsel

„Der Technologiewechsel findet derzeit mit einer extremen Geschwindigkeit statt“, stellt Helmut Leopold, Technologiechef von Telekom Austria (TA) und Sprecher der Staatspreis-Innovation-Jury, fest, „die zur Folge hat, dass sich nicht nur im Informations- und Kommunikationstechnologie-Bereich Geschäftsmodelle, Marktakzeptanz und Benutzung verändern.“ Um diesen Wandel er-



Peter und Ursula Lisec (1. Reihe v.l.n.r.) wurden mit dem Staatspreis „Innovation“ von Helmut Leopold, Technikchef von Telekom Austria, Minister Martin Bartenstein, Wirtschaftskammerpräsident Christoph Leitl und Peter Takacs vom austria wirtschaftsservice ausgezeichnet. Foto: aws

folgreich bewältigen zu können, bedarf es aber einer Optimierung im Zusammenspiel aller innovativen Marktteilnehmer. Großunternehmen übernehmen für Leopold in diesem Prozess für Klein- und mittlere Unternehmen die Rolle des „Ermöglichers“. Als Beispiel verweist Leopold auf zwei von TA mit Partnern realisierte Projekte. „Gemeinsam mit Häfele, einem Spezialisten für Zutrittssysteme und Beschläge, entwickelten wir die ‚Intelligente Tür‘, ein Produkt, das unseren Kunden im Vergleich zum ausschließ-

lichen Netzgebrauch einen eindeutigen Mehrwert bietet. Die Synergie besteht darin, dass wir kein Zutrittssystem entwickeln mussten und Häfele jetzt in weit mehr informations- und kommunikationstechnologiekonzentrierten Geschäftsfeldern tätig ist als zuvor.“ Vergleichbar gestaltete sich die Partnerschaft von TA mit dem Wiener St. Anna Kinderspital. Ziel ist es, medizinische Betreuungsprozesse mittels IT-gestützter Systeme zum Vorteil der behandelten Kinder, Eltern und auch des medizinischen Personals zu

verändern. „Wichtig ist, Innovation nicht ausschließlich als technische Spitzenleistung, die im gesellschaftlich luftleeren Raum entsteht, zu verstehen“, erklärt Monika Kircher-Kohl, Finanzvorstand von Infineon, „denn ohne Berücksichtigung sozialer Fragen wird es nicht gelingen, ein innovationsfreundliches Klima zu erzeugen.“ Darunter versteht sie auch die Entwicklung neuer Arbeitszeitmodelle oder die bessere Integration von derzeit auf dem Arbeitsmarkt benachteiligten Gruppen, wie Frauen oder äl-

tere Arbeitnehmer. „Auf Unternehmensebene hingegen sind harte regulative Prozesse erforderlich“, so Kircher-Kohl, „deren Qualität so beschaffen sein soll, dass Transparenz, Kreativität und Fehlertoleranz möglich sind.“ Als Beispiel erwähnt sie die beiden von Infineon geschaffenen gleichwertigen Aufstiegs Optionen. Kircher-Kohl: „Gewählt werden kann zwischen dem traditionellen Karriereweg im Management oder als Techniker, der sich ohne Personalverantwortung ausschließlich mit Forschung beschäftigt.“

Aus der Sicht eines erfolgreichen Start-ups meint Barbara Gimeno, Vorstand der GAT Microencapsulation AG, „dass technisches Know-how und exzellente innovative Produkteigenschaften noch keine Garantie für Erfolg bedeuten.“ Das von ihr und ihrem Mann 1997 gegründete Unternehmen spezialisierte sich auf die Mikroverkapselung von Nahrungsmittelzusätzen wie Omega-3-Fettsäuren und hat mittlerweile 45 Mitarbeiter. Der Exportanteil beträgt nahezu 100 Prozent. „Wichtig ist es, Entscheidungen zu treffen, selbst wenn sie falsch sein sollten, damit der Prozess des Unternehmensaufbaus vorangetrieben werden kann.“ Als weitere Erfolgsfaktoren nennt sie ein kommunikationsfähiges Team und Geschäftspartner, deren Prozesse auf der gleichen Wellenlänge ablaufen.

High-Tech für Flughafensicherheit

Österreichischer Löschfahrzeughersteller Rosenbauer setzt neue Maßstäbe hinsichtlich Einsatzgeschwindigkeit.

Das österreichische Unternehmen Rosenbauer wurde für die völlig überarbeitete Version seines seit den 90er Jahren hergestellten Flughafenlöschfahrzeugs „Panther“ für den Staatspreis Innovation nominiert.

Der Zeithorizont für den Einsatz von Flughafenfeuerwehren ist klein: Binnen zwei Minuten muss ein Flugzeugbrand gelöscht werden. Rosenbauer entwickelte mit dem „Panther“ ein Fahrzeug, das sowohl größten Komfort für die Bedienmannschaften als auch schnellstmögliche Einsatzbereitschaft gewährleistet. Das Unternehmen setzt, was die Sprint-Eigenschaften und Spitzengeschwindigkeiten betrifft,

neue Maßstäbe: Das 40 Tonnen schwere Fahrzeug ist mit 135 Stundenkilometern unterwegs. Was die Umweltverträglichkeit betrifft, entspricht das Fahrzeug den strengen Euro-3-Abgasvorschriften. Der „Pan-

ther“ ist mit maximal 14.500 Litern Löschmittel zu beladen und auch bereits für Einsätze im Hinblick auf den neuen Airbus A380 ausgelegt. Um schnelle Verfügbarkeit des Fahrzeugs zu gewährleisten, wurde der



Zielvorgabe für die Überarbeitung im Design war, eine Synthese zwischen Funktionalität und Ästhetik zu finden. Foto: Rosenbauer

„Panther“ mit einer Vorwärmanlage für Motor und Getriebe ausgestattet. Im Notfall starten die Feuerwehrmänner das Fahrzeug mittels eines Alarm-Start-Knopfes von außen. Springen die letzten Männer ins Fahrzeug, fährt der Fahrer los, und die Schwingtüren schließen sich automatisch ab einer Fahrgeschwindigkeit von fünf Stundenkilometern. Das ergonomische Armaturenbrett erlaubt eine „Ein-Mann-Bedienung“ der gesamten Lösch- und Fahrzeugtechnik. Das bedeutet, dass der Feuerwehrmann im Einsatz das Fahrzeug lenken und auch mittels Joystick die Löschtechnik bedienen kann. Die Basis dafür bildet das in Eigenre-

gie entwickelte elektronische Steuerungskonzept Logic Control System. Weiters wurde die Fahrzeugkabine neu gestaltet. Die Design-Aufgabe, die Sicht zu optimieren, konnte mittels einer Panorama-Windschutzscheibe und transparenter Türen gelöst werden.

Weltweit vertreten

Rosenbauer ist der zweitgrößte Hersteller von Feuerwehrfahrzeugen weltweit. Der Konzern unterhält in mehr als 100 Ländern ständige Vertretungen. Mit der breiten Palette an Löschfahrzeugen nach europäischen sowie US-Normen gilt Rosenbauer als der „Vollsortimenter“ der Branche. malech

Lernen in Mini-Portionen

Microlearning baut auf den kleinsten Bausteinen der Google-Galaxis auf und nutzt diese für seine Zwecke.

Manfred Lechner

Erfolgreiche Unternehmen tätigen hohe Investitionen in die Schulung ihrer Mitarbeiter. „Was die Kapitalrendite solcher Maßnahmen betrifft, herrscht Unzufriedenheit bei den Personalentwicklern“, erklärt Martin Lindner vom Studio E-Learning Environments. In der Regel sind Mitarbeitern bereits drei Wochen nach einer Schulung rund 80 Prozent des erworbenen Wissens wieder entfallen.

Rasches Vergessen

Das im Rahmen der Research Studios Austria (RSA) betriebene Forschungslabor ist eine der weltweit bedeutendsten Einrichtungen, die sich mit völlig neuen Formen der Vermittlung von Lerninhalten beschäftigt. „Unter dem Begriff Microlearning verstehen wir Lernen im Zeitalter des Google-Universums, das sich aus völlig anderen Bausteinen zusammensetzt als die Gutenberg-Welt“, erklärt Lindner. Um neue, effizientere Lernmethoden zu entwickeln, war es notwendig, die kleinsten Bausteine dieses Universums zu identifizieren. „Dabei handelt es sich um Mikro-Con-



Der Klick zum Lernfortschritt: Microlearning baut auf bereits erworbenen Techniken von Usern auf, um Lerninhalte abwechslungsreich zu vermitteln. Foto: Bilderbox.com

tent“, so Lindner, der in diesem Zusammenhang darauf weist, dass beispielsweise jede Google-Abfrage eine Vielzahl von Mikro-Contents ergibt. Da User mit dieser Art der Informationsaufnahme völlig vertraut sind, macht sich Microlearning diese Eigenschaft zunutze und

serviert kleine Lernhappen. Die bekannteste Anwendung derzeit ist ein Englisch-Kurs, bei dem das Handy die Funktion einer Lernkarte übernimmt. Prototypen von webbasierten Schulungsapplikationen sind aber auch bereits bei der Firma Quality Austria, die Unternehmen,

Personen und Produkte zertifiziert, im Einsatz.

Die von E-Learning Environments entwickelten Lösungen unterscheiden sich grundlegend von anderen E-Learning-Angeboten. Herkömmliches E-Learning besteht in zwei Ausprägungen, einerseits als elek-

tronisches Klassenzimmer und andererseits aus anzuklickenden Informationen, die nach etlichen Klicks darüber Auskunft geben, ob man die Lerneinheit erfolgreich absolviert hat. „Alles in allem ein wenig anwenderfreundliches Verfahren“, diagnostiziert Lindner, der davon ausgeht, dass Microlearning binnen kürzester Zeit auch im deutschsprachigen Raum jenen Stellenwert bekommen wird, über den es in Nordamerika bereits verfügt.

Internationale Konferenz

Als einer der Big Player in diesem Bereich veranstaltet das Studio E-Learning Environments am 21. und 22. Juni in Innsbruck zum dritten Mal eine international ausgerichtete Konferenz. „Bemerkenswert ist, dass sich diese Veranstaltung als eine gemeinsame Plattform für Forscher der universitären Welt und frei arbeitende Interface-Designer etablieren konnte“, so Lindner, „denn Vertreter der universitären Welt publizieren in Fachzeitschriften, während Designer ihre auch für die Theoriebildung wichtigen Reflexionen ausschließlich in Blogs veröffentlichen.“

Eric-Jan Kaak: „Die durch die Neuen Medien gegebenen Möglichkeiten versetzen uns in die Lage, bisher ungenutzte, überraschende Situationen für das Lernen zu adaptieren“, erklärt der operative Leiter des Studios E-Learning Environments, einem Bereich der Research Studios Austria.

Kaffeemaschine mit Zusatznutzen

economy: Wie kann man sich zukünftige Microlearning-Anwendungen vorstellen?

Eric-Jan Kaak: Für uns ist wichtig, dass Menschen, ohne in ihren täglichen Abläufen gestört zu werden, Lernfortschritte erzielen und ihre Lernaufgaben in vielfältigen Alltagssituationen zwischendurch erledigen können. Vorstellbar ist Folgendes: Ein Mitarbeiter wartet vor dem Kaffeeautomaten auf sein Getränk und löst währenddessen eine Lerneinheit. Voraussetzung dafür ist, dass der Mitarbeiter mit einer Firmenkarte bezahlt und der Automat netzwerkfähig ist.

Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, wenn Unternehmen das neue Lernen einsetzen möchten?

Es erfordert ein Umdenken in der Organisation, denn Microlearning-Lösungen müssen in die laufenden Organisationsentwicklungsprozesse integriert werden. Wichtig ist weiters, dass es Mitarbeitern nicht als neues „Allheilmittel“

übergestülpt wird. Würden diese den Eindruck gewinnen, die Lernunterstützung diene ihrer Überwachung, käme es zu einer massiven Ablehnung dieser Ressource. Gelingt es Unternehmen aber, die Mitarbeiter von Microlearning dahingehend zu überzeugen, dass sie tatsächlich davon profitieren können, steht einer erfolgreichen Anwendung nichts im Wege.

Liegen bereits weitere Praxiserfahrungen vor?



Serverbasierte Lösungen erlauben es, Lernapplikationen auf Handys oder Computern laufen zu lassen. Foto: Bilderbox.com

Als sehr beliebt erwies sich folgende Anwendung: Verliebte Mitarbeiter das Intranet und loggten sich beispielsweise in Orf.at ein, konnten sie die Seite erst dann abrufen, wenn sie zuvor ein paar Lernaufgaben bewältigt hatten. Dies ist ein besonders gutes Beispiel dafür, wie Microlearning bereits jetzt in der Praxis funktioniert. Entscheidender Vorteil ist, dass alle Applikationen serverbasiert, daher beliebig verteilbar sind.

Denken Sie an den Vertrieb von Lernapplikationen über Netzbetreiber?

Solche Vorstellungen existieren. Unsere Zielrichtung ist aber, Microlearning in einem ersten Schritt auf Unternehmensebene zu verankern. Wie aus den genannten Beispielen hervorgeht, sind, was neue Anwendungen betrifft, der Fantasie nahezu keine Grenzen gesetzt. Tatsache ist aber, dass die Einführung einer neuen Technologie ein strategisches Vorgehen erforderlich macht, damit wir unsere beschränkten Ressourcen optimal nutzen können.

Ist auch an einen Einsatz in Schulen gedacht?

Lehrer lassen sich dadurch nicht ersetzen. Meine Mitarbeiter und ich adaptierten den Handy-Englischkurs zu Testzwecken für unsere Kinder so, dass sie nur dann telefonieren oder SMS abschicken können, wenn sie eine gewisse Anzahl von Fragen beantwortet haben. Weiß man, wie viele SMS Jugendliche schicken, kann man

Steckbrief



Eric-Jan Kaak ist operativer Leiter des Studios E-Learning Environments in Innsbruck. Foto: RSA

sich ausrechnen, wie schnell Lernfortschritte gemacht werden können. Der große Unterschied zu Lernkärtchen ist der verwendete Algorithmus. Bei Nichterreichen des Lernziels kann die Wiederholung didaktisch so aufgebaut werden, dass die Inhalte völlig neu gemischt präsentiert werden. Erst diese Flexibilität garantiert ein erfolgreiches, da abwechslungsreiches Lernen. malech

Special Innovation

Im Namen der Sicherheit

Das Thema Security wird immer wichtiger, wie die weltgrößte Computermesse Cebit in Hannover zeigt.

Ernst Brandstetter

Sie heißen Globe, Phantom, Tentacle, Tequila, Vbsmonopoly, Coconuta oder Mydoom. Wer eines der nebenstehenden Sujets schon einmal auf seinem Bildschirm hatte, erinnert sich mit Schrecken zurück. Sie sind nämlich allesamt höchst ansteckend – Computerviren und andere Schadprogramme. Der aktuelle Internet Security Threat Report von Symantec nennt derzeit einen Anstieg neuer Schwachstellen der IT-Sicherheit um 18 Prozent auf 2249, wobei fast zwei Drittel davon auf Web-Anwendungen entfallen.

Der Security-Anbieter Sophos fand im vergangenen Jahr 41.536 neue Schadprogramme und stellte eine zunehmende Globalisierung der Computerbedrohungen fest, denn fast ein Drittel der Programme stammt aus China, wo sowieso alles billiger produziert wird. Laut Sophos werden täglich rund 5000 Websites entdeckt, die schädliche Programmcodes enthalten. Da muss auch die Gegenseite aufrüsten.

Das zeigt sich massiv bei der weltgrößten IT-Messe Cebit, die bis 18. März in Hannover stattfindet. „Die Nachfrage nach Ausstellungsfläche im Security-Bereich der Cebit setzt sich kontinuierlich fort“, freuen sich die Veranstalter. Genügte für den Security-Themenkreis 2005 noch eine einzige Halle, so erstreckt sich die Cebit Security World 2007 bereits über zwei Hallen, und 2008 sollen es noch mehr werden. Mehr als 250 Aussteller aus der IT-Sicherheitsbranche präsentieren auf einer Fläche von 8500 Quadratmetern ihre Produkte und Lösungen bezüglich IT-Sicherheit.

Frauen surfen sicherer

Frauen sind beim Internet-Surfen übrigens deutlich vorsichtiger als Männer, ermittelte Symantec. Sie surfen zwar nicht viel weniger als Männer, doch nutzen sie das Web nicht so intensiv als Informationsquelle vor geplanten Einkäufen. Laut Symantec sucht knapp ein Fünftel der Männer im Internet nach Software, ohne dabei darauf zu achten, wie seriös die Quelle ist. Das ist dagegen nur bei sieben Prozent der Frauen der Fall. Sie laden zudem seltener Filme, Musik oder Software herunter, fast die Hälfte aller befragten Frauen sieht komplett von Downloads jeglicher Art ab. Sogar beim Shoppen ist das weibliche Geschlecht vorsichtiger. Nur ein Drittel gibt Kreditkartendaten in Online-Shops preis – mehr als die Hälfte der Männer hat damit keine Probleme. Dagegen aktualisieren nur rund 30 Prozent der Frauen regelmäßig die Programme auf ihrem Computer. Bei den Männern sind es doppelt so viele. 90 Prozent aller Anwender haben aber wenigstens ein Antivirenprogramm. Nur rund 48 Prozent besitzen Software gegen Spionageprogramme. Etwa 25 Prozent verfügen über keine Firewall.



Screenshots mit Grusel-Effekt: So zeigen sich einige der bekanntesten Schadprogramme auf dem Bildschirm. Die Bedrohungen der Sicherheit nehmen zu, die IT-Security-Branche hat Hochkonjunktur. Foto: Sophos

VERBLÜFFEND



Unvergleichliche Farbqualität mit garantierter Kostenkontrolle:
Die Solid Ink-Technologie von Xerox wird die DNA Ihres Unternehmens verändern.

Xerox Colour. Farbe macht Sinn.

Wenn auch Ihr Unternehmen ein wenig Farbe gebrauchen kann, sollten Sie sich für die neuen Solid Ink-Farbdrucker Xerox Phaser 8500 und 8550 entscheiden. Sie liefern Farbdrucke in höchster Qualität bei einer Geschwindigkeit von bis zu 30 Seiten pro Minute. Benötigen Sie eher ein Multifunktionsgerät, bietet sich das Xerox WorkCentre® C2424 an. Es kopiert, druckt und scannt bis zu 24 Seiten pro Minute. Und bei günstigen Preisen ist die Farbe nicht der einzige Faktor, der überzeugt. Mit der Xerox PagePack-Option haben Sie auch Ihre Kosten im Griff, denn dieser Festpreis-Servicevertrag deckt Ihren gesamten Service- und Verbrauchsmaterialienbedarf** ab. Bei so vielen Vorteilen wird sofort klar, dass die Xerox



Ab € 799,-*

Solid Ink-Technologie für eine ganz neue Generation von Farbgeräten für den Bürobedarf steht. Machen Sie die Probe aufs Exempel und lassen Sie sich zeigen, welche verblüffenden Veränderungen die Solid Ink-Technologie von Xerox in Ihrem Unternehmen herbeiführen kann. Um die Adresse Ihres Fachhändlers zu erfahren, eine Vorführung zu arrangieren oder Info-Material anzufragen, besuchen Sie unsere Website oder rufen Sie uns unter nachstehender Nummer an.



XEROX

Technology | Document Management | Consulting Services

*Bezieht sich auf eine Phaser 8500 AN-Konfiguration. Empfohlener Richtpreis ab € 799,- (zzgl. Mehrwertsteuer). **Ohne Papier. Der Xerox PagePack-Vertrag muss mit dem Händler vereinbart werden.
© 2006 XEROX CORPORATION. Alle Rechte vorbehalten. XEROX®, Phaser®, WorkCentre® und 'Xerox Colour. Farbe macht Sinn.' sind Warenzeichen der XEROX CORPORATION.

Keine Chance den Viren

Egal ob Kleinunternehmer oder Global Player: Wer von unliebsamen, zumeist kostspieligen Überraschungen verschont werden will, muss sein Computernetz vor externen und internen Bedrohungen schützen.

Sonja Gerstl

Unternehmensnetzwerke sind sensible Gebilde. Böswillige Attacken, Hacker-Aktivitäten oder auch fahrlässiges Handeln können Betriebssysteme empfindlich beeinträchtigen und immense Folgekosten verursachen. Geeignete Software kann alle Aktivitäten eines Netzwerkes überwachen sowie Auskunft über eventuell vorhandene Sicherheitslücken erteilen und entsprechende Gegenmaßnahmen setzen.

Die Basics hierfür sind jedem PC-User bekannt. Punkt 1: die Firewall. Jeder, der Zugriff auf das Internet hat oder mittels E-Mail mit anderen kommuniziert, braucht eine intelligente Firewall-Lösung. Das gilt selbstredend auch für die Absicherung von Netzwerken. Ein Firewall-System soll effektiv und leicht administrierbar sein. Punkt 2: Antivirus-Lösungen. Der lokale Virenschutz am Arbeitsplatz hat ausgedient, seitdem Mail Server und Server die bevorzugten Betätigungsfelder von Viren, Würmern und sogenannten Trojanischen Pferden sind. Die Software-Industrie offeriert jährlich neue Pro-

dukte, die einen umfassenden Schutz versprechen. Mitunter ist ein enormer infrastruktureller Aufwand notwendig, um in vernetzten Unternehmen Daten vor unerlaubten Zugriffen zu schützen. Viele IT-Security-Anbieter sind deshalb dazu übergegangen, Packages anzubieten, die neben konventionellen Sicherheitsfunktionen auch noch zahlreiche Goodies wie zum Beispiel Net Flow Analyzer, die eine permanente Kontrolle von Netzwerken garantieren, offerieren.

High-End-Lösungen

Die Angebotspalette reicht hierbei von Einsteigerapplikationen bis hin zu High-End-Lösungen mit Monitoring und automatischer Alarmierung. Darüber hinaus bietet der Markt auch All-in-one-Security-Lösungen, die effizienten Schutz vor externen und internen Bedrohungen gewährleisten. Vor allem interne Bedrohungen machen Betriebssystemen diversen Statistiken zufolge schwer zu schaffen. Demnach ereignen sich rund 80 Prozent der Vergehen gegen die IT-Security innerhalb des eigenen Datenetzwerkes. Nicht immer steckt



Zugriffsberechtigungen für sensible Unternehmensdaten sollten sorgsam ausgestellt werden. Foto: Bilderbox.com

Absicht dahinter. Oftmals ist es Unwissenheit oder Neugier, die Mitarbeiter die Grenzen des Systems austesten lassen. Damit derlei Experimentierfreudigkeit nicht massive Schäden anrichten kann, verfügen viele Firmen mittlerweile über ein Intrusion-Detection-System. Vergleichbar mit einer Alarman-

ge, reagiert dieses unverzüglich bei Auffälligkeiten – also wenn etwa ein Mitarbeiter versucht, an Unternehmensdaten zu gelangen, für die er keine Zugriffsberechtigung hat. Automatisierte Reaktionen, die bis zur Blockierung der Anbindung des betreffenden Users an das Netzwerk reichen, sind die Folge.

Viren & Würmer

Gezielt, effizient und zerstörerisch.

Viren, Würmer und Trojanische Pferde gehören zu den Schattenseiten des Computerzeitalters. Sie beschädigen Hardware, Software und Daten, belegen Arbeitsspeicher und deaktivieren Firewalls und Antivirenprogramme. Auch wenn Bedrohungen à la Sasser-Wurm vorerst gebannt sind – Entwarnung ist nicht angesagt. Um sich vor katastrophalen Folgen zu schützen, empfehlen Experten einen sorgsamsten Umgang mit E-Mails unbekannter Absender. Darüber hinaus wird zu einem permanenten Update der Antivirus-Software geraten. Finger weg auch von Software-Programmen, die kostenlos zum Download angeboten werden – diese gelten als anfällig für Trojanische Pferde, also Computerprogramme, die wie nützliche Software aussehen, in Wahrheit aber Viren ins Netzwerk schleppen. Virenkarten (wie auf www.de.trendmicro-europa.com) informieren laufend über weltweit akute Bedrohungen. sog



Erhöhte Wachsamkeit ist angezeigt. Foto: Kapsch BusinessCom

Interne Verlustträger

Mitarbeiter stellen höchstes Sicherheitsrisiko für Firmen dar.

Als hätten sie nicht schon alle Hände voll damit zu tun, potenzielle externe Gefahren wie Hacker-Attacken abzuwehren, droht Unternehmen nun auch eine sukzessive Zersetzung von innen. Schuld daran haben der durchschnittliche europäische Mitarbeiter und sein allzu leichtfertiger Umgang mit vertraulichen Geschäftsdaten. Zu dem Ergebnis kam jedenfalls eine im Auftrag des IT-Sicherheitsunternehmens McAfee erstellte Umfrage. Demnach verlassen pro Woche und Mitarbeiter neun Dokumente gemeinsam mit ihren jeweiligen Sachbearbeitern das Büro. Meistens handelt es sich um Unterlagen zum laufenden Geschäftsverkehr, die auf elektronischem Wege oder auf Speichermedien wie USB-Sticks aus Unternehmen gelangen. Aber auch Kunden- und Kundenakte werden gerne nach Hause mitgenommen. Dalibor Galic, Sales-Spe-



Ein sorgloser Umgang mit Unternehmensdaten kann fatale Folgen haben. Foto: Kapsch BusinessCom

zialist der Alcatel-Lucent AG: „Das höchste Sicherheitsrisiko ist der Mitarbeiter – ob absichtlich oder unabsichtlich sei dahingestellt.“ Vor allem die zunehmende und häufig unternehmensintern forcierte Mobilität ihrer Belegschaft mache Firmen immer mehr zu schaffen. „Oftmals werden Laptops, Handys und andere Datenträger

gar nicht als Unternehmens-, sondern vielmehr als Privateigentum betrachtet“, erläutert Thomas Blaschka, Head of Product Management bei Kapsch Business Com, die Problematik. Künftig, so ist man sich einig, müsse das Sicherheitsmanagement von Unternehmen verstärkt nach innen gerichtet sein. sog

Beruf: Hacker

Experten decken Sicherheitslücken auf.

Aktive Datensicherheit ist allen Unternehmen wichtig. Nicht immer ist allerdings auf den ersten Blick ersichtlich, wie die bestehende Infrastruktur abgesichert werden kann, welche Daten und Applikationen geschützt werden müssen und wie das firmeninterne Netzwerk vor Missbrauch bewahrt werden kann. Abhilfe versprechen Security-Spezialisten, die Unternehmen bei der Erstellung, Umsetzung und dem Betrieb eines maßgeschneiderten Konzeptes unter die Arme greifen.

Risikoanalyse

Kapsch Business Com bietet als spezielles Security Service einen sogenannten Hack Check, der Sicherheitslücken in Netzwerken sichtbar machen soll. Dabei werden Komponenten wie Firewall, Mail Server oder Web Server überprüft. Kapsch dringt dabei von außen in das Netz des Kunden ein – agiert

also wie ein „normaler“ Hacker. Selbstverständlich erfolgt dieser „Angriff“ in Abstimmung mit dem zu „hackenden“ Unternehmen. Neben der technischen Überprüfung wird noch eine andere Form der Risikoanalyse angeboten. Hierbei wird zwecks Mängelaufdeckung physisch in das Unternehmen des Auftraggebers eingedrungen. Thomas Blaschka, Head of Product Management bei Kapsch Business Com: „Wir versuchen Dokumente, die eigentlich geschreddert werden müssten, aus Papierkübeln rauszufischen. Oder wir stehlen uns in Besprechungsräume, benutzen die Telefonanlage, aktivieren Computer und testen, wie weit wir an unternehmensinterne Daten herankommen können.“ Nur: So genau wollen es Österreichs Unternehmen anscheinend nicht wissen – die Nachfrage nach diesem Full-Service ist derzeit noch enden wollend. sog

Special Innovation

Thomas Blaschka: „Firmen sollten darauf achten, welche Informationen ihr Haus verlassen. Derzeit ist es so, dass Mitarbeiter via E-Mail alles wegschicken können. Das stellt ein großes Sicherheitsrisiko dar“, erklärt der Head of Product Management der Kapsch Business Com AG.

Das Pickerl für den Computer

Sonja Gerstl

economy: *Wie sieht das Bedrohungspotenzial für Unternehmensnetzwerke grundsätzlich aus?*

Thomas Blaschka: Das jeweilige Bedrohungspotenzial ist stark vom Unternehmen und von dessen Umfeld abhängig. Insofern kann man keine verbindlichen Aussagen tätigen. Eindeutig feststellbar ist jedoch, dass die Angriffsszenarien nicht mehr willkürlich sind. Früher hat man gesagt: Da sitzt irgendwo ein junger en-

thusiastischer Mensch, der mit irgendwelchen Tools irgendwo einzudringen und dort Unruhe zu verbreiten versucht. Mittlerweile agieren Hacker und Co wesentlich zielgerichteter. Vor allem regional abgegrenzte Attacken werden immer häufiger.

Worauf haben Unternehmen in puncto Netzwerksicherheit zu achten? Gibt es spezielle Bereiche, die ganz besonders anfällig sind, wie etwa E-Mail?

E-Mail ist sicher ein großes Thema. Hier stellt sich die Frage, ob es nicht sinnvoll wäre, die private Nutzung von E-Mail – aber auch von Internet – einzuschränken. Eine weitere Frage wäre, inwieweit das Unternehmen darauf achtet, welche internen Informationen das Haus verlassen dürfen. Derzeit ist es so, dass Mitarbeiter via E-Mail alles wegschicken können. Das stellt natürlich ein gewaltiges Sicherheitsrisiko dar.

Zum Beispiel?

Der Mitarbeiter X kann beispielsweise Konstruktionspläne, Vertragsentwürfe und so fort an seine private Mail-Adresse schicken. Der Heim-PC steht aber auch allen anderen Familien-



Das Informationszeitalter birgt eine Menge von Risiken. Sicherheit wird so zu einem wesentlichen Bestandteil von Firmennetzwerken. Foto: Kapsch BusinessCom

Steckbrief



Thomas Blaschka ist Head of Product Management der Kapsch Business Com AG.

Foto: Kapsch BusinessCom

mitgliedern zur Verfügung und ist darüber hinaus nicht entsprechend gesichert. Ich denke, es muss einfach gewährleistet sein, dass interne Dokumente da bleiben, wo sie hingehören. Selbiges gilt für Wechselmedien wie USB-Sticks oder externe Festplatten – aber auch iPods. Kaum einer achtet darauf, dass auch in diesem Fall die Daten verschlüsselt sein müssen. So ein USB-Stick geht leicht verloren oder wird irgendwo liegen gelassen. Nachdem diese

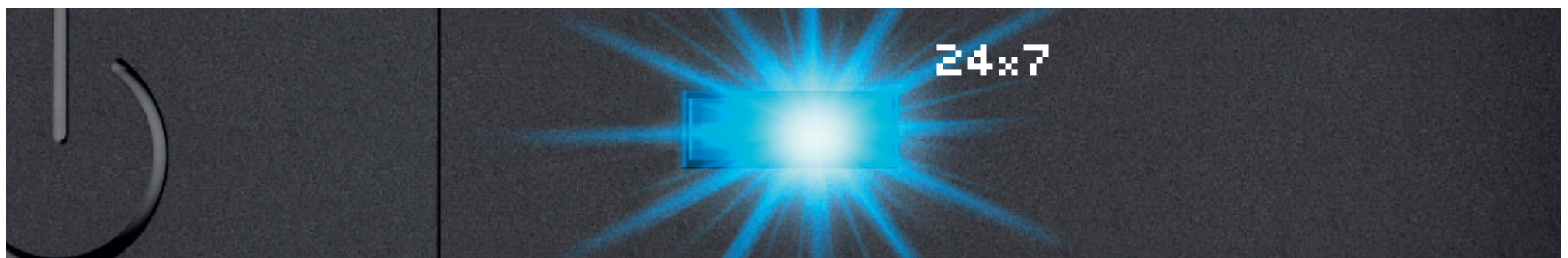
Medien im Normalfall keinen Schutz haben, kann jeder die Daten, die sich darauf befinden, ganz leicht einlesen.

Welche administrativen Aufgaben und welchen zeitlichen Aufwand erfordert eigentlich eine angemessene IT-Security?

Es ist ein Irrglaube zu meinen: Ich kaufe mir jetzt so ein Teil, lasse es mir implementieren und damit hat sich die Sache erledigt. Natürlich gibt es Möglichkeiten, mit denen

man die Administration bis zu einem gewissen Grad automatisieren kann. Regelmäßige Überprüfung ist aber dennoch unumgänglich. Ein Grundmonitoring sollte täglich gemacht werden, eine Re-Auditierung des Netzes sollte zumindest – je nach Größe des Unternehmens – pro Quartal beziehungsweise halbjährlich erfolgen. Mit seinem Auto fährt man ja schließlich auch einmal im Jahr zur Pickerl-Überprüfung.

www.kapsch.net



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

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

APA^{IT}

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

Special Innovation

Christoph Riesenfelder: „Das Internet ist schlicht und ergreifend ein Spiegel der Gesellschaft. Betrug findet dort genauso statt wie auch im normalen Leben. Und zwar auf eine äußerst gefinkelte Art und Weise“, erklärt der Security-Spezialist von IBM Österreich.

Internet ist Vertrauenssache

Sonja Gerstl

economy: Welche Entwicklungen stellt IBM in seinem Global-Business-Security-Index-Report in Sachen Internet-Kriminalität für 2007 in Aussicht? Mit welchen akuten Gefahren sehen sich Unternehmen konfrontiert?

Christoph Riesenfelder: Zwei Themenbereiche stehen hier ganz deutlich im Vordergrund oder weisen ein erhöhtes Risikopotenzial auf. Der eine ist der Bankensektor – und hier ganz speziell die Sparte Online-Banking. Der andere Themenbereich betrifft Ebay und andere Online-Auktionshäuser. Sowohl

Banken als auch Online-Auktionshäuser haben zunehmend damit zu kämpfen, dass ihre Kunden mitunter massiven Sicherheitsbedrohungen und perfiden Attacken organisierter Internet-Kriminalität ausgesetzt sind. Daraus resultieren enorme Image-Probleme.

Wer trägt die Verantwortung für diese Angriffe?

Um beim Online-Banking zu bleiben: Hier stehen wir zunehmend vor der Problematik, dass die Sicherheitsverfahren, die beim Online-Banking in Österreich eingesetzt werden, mitunter nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen. Es

gibt natürlich Banken, die diesbezüglich sehr weit sind – andere wiederum weniger. Grundsätzlich muss man jedoch sagen, dass in der Regel die zumeist ungenügend geschützten Endgeräte der Kunden, und nicht etwa der Bankenrechner, zunehmend Ziel von organisierter Internet-Kriminalität werden.

Natürlich sind auch Banken gefordert, damit derartige Attacken möglichst vermieden werden können. Aber Phishing (der betrügerische Versuch, per E-Mail den Empfänger zur Herausgabe von Zugangsdaten und Passwörtern zu bewegen, Anm.) findet primär auf dem Privat-PC statt. Es gab eine Zeit, da ha-

ben Banken Schadenersatzforderungen von Kunden, die Internet-Betrüger aufgefressen sind, aus Kulanz heraus – und natürlich auch aus Angst vor Imageverlusten – Folge geleistet. Mittlerweile ist das nicht mehr der Fall.

Wie ist das nun bei Online-Auktionshäusern wie Ebay? Da sitzen ja quasi Anbieter und Kunden daheim vor dem Privat-PC.

Ebay ist ein interessanter Fall: Es operiert mit einem Geschäftsmodell, das darauf basiert, dass Kunden über diese Online-Plattform sicher und zuverlässig Auktionen tätigen können. Nun ist es aber so, dass das Vertrauen der Kunden in diese Plattform zunehmend abnimmt. Eben weil in letzter Zeit verstärkt schwere Mängel in Sachen Datensicherheit aufgetreten sind – etwa Attacken auf Kundenkonten. Kundenkonten wurden auch schon mehrfach erfolgreich geknackt. Auch die missbräuchliche Verwendung von Daten ist eine Gefahr, mit der sich Online-Auktionshäuser zunehmend konfrontiert sehen. Für Unternehmen, die ihr Business zu 100 Prozent via Internet tätigen, stellt das naturgemäß ein massives Problem dar. Diese Firmen riskieren, dass ihnen die Kundenbasis sukzessive abhanden kommt, wenn nicht massiv in die IT-Security investiert wird.

Naiv gefragt: Wie konnte es so weit kommen? Sind hier mitt-

Steckbrief



Christoph Riesenfelder ist Security-Spezialist bei IBM Österreich. Foto: IBM

lerweile betrügerische Vollprofis am Werk, oder sind die Unternehmen in puncto Datensicherheit „schlampig“ geworden?

Eigentlich sind es keine Sicherheitslücken in der IT, die für diese Entwicklung verantwortlich zeichnen. Das Internet ist ein Spiegel der Gesellschaft. Betrug findet dort genauso statt wie im normalen Leben auch. Und zwar auf eine äußerst gefinkelte Art und Weise. Grundsätzlich unterliegen Transaktionen, die über das Internet stattfinden, einer eigenen Dynamik. Man sitzt allein vor dem Computer – hört nichts, spürt nichts, riecht nichts, empfindet nichts. Man sieht nur ein Bild, und diesem Bild muss man vertrauen. Darauf basieren Internet-Handel und Internet-Dienstleistungen. Ist dieses Vertrauen nicht da, dann macht man das auch nicht.

www.ibm.at



Internet-Business ist Vertrauenssache. Absolute Datensicherheit bei geschäftlichen Transaktionen wird dabei von den Kunden vorausgesetzt. Foto: Bilderbox.com

In vier Schritten zur sicheren Firma

Maßgeschneiderte IT-Security-Lösungen schützen Unternehmensdaten und Firmennetzwerke vor Zugriffen.

Kommunikation über das Internet birgt Gefahren, die vielfach unterschätzt werden. Vor allem bei Unternehmen, die via Internet mit ihren Kunden in Kontakt treten beziehungsweise Geschäfte abwickeln, muss eine umfassende Daten- und Netzwerksicherheit gewährleistet sein. Beim Einstieg in das Thema Internet-Sicherheit tut sich jedoch sehr schnell eine verwirrende Vielfalt von Konzepten und Lösungsstrategien auf. Wer den Überblick behalten will, muss strukturiert vorgehen. Für die Auswahl der richtigen Security-Politik bedarf es einer nüchternen Bestandsanalyse, exakter Planung und einer kompetenten Durchführung des Konzepts.

Branchen-Profis wie IBM empfehlen folgende Vorgehensweise. Phase 1: Entwickeln der Sicherheitspolitik. Entscheidend für das Gelingen ist eine klare Zuteilung der Zuständigkeiten. Im Idealfall ist es ein Sicherheitsmanagement-Team, das in weiterer Folge gemeinsam Ziele formuliert und die individuelle Sicherheitspolitik und -strategie festlegt.

Step by Step

Phase 2: Erstellen eines Sicherheitskonzepts. Sind die Ziele klar vorgegeben, geht es nunmehr darum, zu identifizieren, welche Unternehmensbereiche geschützt werden sollen. Christoph Riesenfelder, IT-Spezialist bei IBM Österreich: „Vielen Unter-



Ein Sicherheitsmanagement-Team sorgt für die Umsetzung der unternehmensinternen IT-Security. Foto: Bilderbox.com

nehmen ist im Endeffekt nicht wirklich klar, was sie eigentlich schützen wollen.“

Nach Festlegung der relevanten Bereiche, die künftig via IT-Security vor Zugriffen ge-

schützt werden sollen, der Wahl der hierfür geeigneten Software und einer umfassenden Kosten-Nutzen-Analyse, kann Phase 3 – Umsetzen des Sicherheitskonzepts – eingeläutet werden.

Diese erschöpft sich jedoch nicht nur in der Implementierung des Programms oder der Programme. Ein ganz wesentlicher Aspekt hierbei ist auch die umfassende Schulung und Sensibilisierung der Mitarbeiter mit der neuen IT-Security. Ohne IT-Sicherheitsbewusstsein bei den Mitarbeitern, ist man sich in Fachkreisen einig, sind die Wirkungen technischer Maßnahmen unzureichend. Phase 4: Aufrechterhaltung des Sicherheitsniveaus. Daten- und Netzwerksicherheit kommt nicht ohne permanente Kontrolle und konsequente Updates der implementierten Programme aus. Schließlich verursacht Nachlässigkeit in diesen Belangen mitunter irreparable Schäden fürs Business. sog

Special Innovation

Sicherheit durch Identifikation

Chipkartenbasierte Zugangssysteme ermöglichen klare Rollenvergabe und sparen Zeit.

Ernst Brandstetter

In großen Unternehmen geht es oft lustig zu, was die Computersicherheit betrifft: Passwörter werden einfach oder mehrfach verwendet, vergessen, notiert, verlegt, und oft weiß niemand mehr, wer Zugang haben darf oder nicht. Denn auch bei Benutzer-Accounts herrscht gerne Chaos, es gibt Dubletten, Sperren werden vergessen oder verschlampt, und die Benutzerstammdaten in unterschiedlichen Systemen sind nicht standardisiert. Eine Dokumentation über Änderungen ist meist nicht vorhanden oder hoffnungslos veraltet.

Der größte Schaden nach einem Sicherheitsvorfall in IT-Systemen liegt für Unternehmen im Verlust geschäftskritischer Daten, erklärten 82 Prozent der Befragten einer unter 100 IT-Experten erhobenen Untersuchung der deutschen Nationalen Initiative für Internet-

Info

● **Secure Identity Management (SIM).** Die Kernfunktionalitäten von SIM bestehen aus Identity Management, einer Single-Sign-on-Lösung und Public Key Infrastructure. Die SIM-Lösung vereinfacht Benutzerverwaltungsprozesse erheblich und dient als zentrales System für benutzerrelevante Daten. So werden einerseits Kosteneinsparungen in der Administration erzielt, andererseits der Sicherheitsstandard auf aktuellem Stand gehalten.

● **Identity Management (IM).** IM ermöglicht den richtigen Personen zur rechten Zeit den gesicherten Zugang zu Applikationen, Ressourcen und Daten.

● **Public Key Infrastructure (PKI).** Als Kern der Sicherheitsinfrastruktur kommt PKI zum Einsatz. Sie ermöglicht mittels User-Zertifikaten eine Authentifizierung über die Karte und zusätzlich über ein Passwort. Weiters bietet dieses System die Basis für die Bereitstellung von Zertifikaten, welche für Sicherheitsfunktionen wie Vertraulichkeit, Integrität und Nicht-Abstreitbarkeit von diversen Applikationen genutzt wird.

● **Single-Sign-on.** Mit einem Log-in können alle Systeme genutzt werden, zu denen man zugangsberechtigt ist. Das verbessert die Bedienungsfreundlichkeit der IT-Systeme für Anwender, weil sich Mitarbeiter für alle angebundenen Systeme nur einmal authentifizieren/anmelden müssen.



Schutz für sensible Daten durch Chipkarten-Identifikation. Damit wird vermieden, dass es zu unterschiedlichen Rechteverteilungen in verschiedenen Systemen kommt. Zudem bleibt der Überblick über die Berechtigungen stets voll erhalten. Foto: Thiel Logistik

Sicherheit (Nifs e.V.). Danach folgen der Ausfall produktiver Systeme (72 Prozent) und finanzielle Schäden, wobei 66 Prozent hier „teilweise“ und nur 14 Prozent mit einem klaren „Ja“ zustimmen. 63 Prozent der Unternehmen hatten im vergangenen Jahr Probleme mit der Informationssicherheit zu bewältigen.

Hinter dem Verlust geschäftskritischer Daten folgt an zweiter Stelle mit 72 Prozent der Stimmen die lange Ausfallzeit produktiver Systeme. Ein Ausfall der Produktivsysteme hat für die meisten Unternehmen weitreichende Konsequenzen, wenn dadurch Produktion oder Absatz nicht möglich sind. Mehr als die Hälfte der Fachleute (52 Prozent) sieht darüber hinaus im Imageverlust ein besonderes Problem. Wenn ein Sicherheitsvorfall in der Öffentlichkeit bekannt wird, kann der Folgeschaden infolge von Kündigungen seitens bestehender Kunden und fehlender neuer Geschäftsabschlüsse sogar liquiditätsbedrohend sein, so das Ergebnis der Umfrage.

Die Lösung sei ein professionelles Secure Identity Management (SIM), erklärt der Geschäftsführer der Raiffeisen Informatik Wilfried Pruschak. Eine Karte und ein Passwort ermöglichen dann den gesicherten, berechtigten Zugang zu allen firmeninternen Anwendungen. Das wird besonders bei sicherheitsrelevanten Bereichen oder bei Gefahr von unberechtigten Datenzugriffen immer wichtiger.

„Der Zugriff zu unternehmenskritischen Daten muss koordiniert, kontrolliert sowie gesichert ablaufen“, erklärt Pruschak, der aus Erfahrung weiß, dass „viele Unternehmen die Zutritts- und Zugriffsberechtigungen noch sehr undurchgänglich managen.“ Das aber birgt hohe Sicherheitsrisiken, vor allem im Hinblick auf Informationssicherheit. Secure Identity

Management von Raiffeisen Informatik steuert die Berechtigungen über eine einzige Karte mit Chip und in Verbindung mit einem Code. Damit können sich User auf allen Systemen, für die sie berechtigt sind, einloggen. Man muss sich dann auch nicht mehr für jede Applikation erneut anmelden. Verlässt man den Arbeitsplatz, wird die Karte aus dem Lesegerät entfernt, und alle Systeme sind automatisch vor fremdem Zugriff geschützt. Pruschak: „Das bringt zusätzliche Zeitersparnis in der Administration sowie Sicherheit im Unternehmen und bietet dadurch mehr Effizienz.“

Einfache Handhabung

Die einheitliche Administration derartiger Karten über standardisierte Workflows erleichtert zudem die User-Administration erheblich. Die Berechtigungsvergabe erfolgt funktionsbezogen über User-Rollen. Darüber hinaus profitiert das Unternehmen von der Protokollierung, Auswertung sowie Archivierung der Vergabe von User-Rechten und ist von diversen Routinetätigkeiten wie etwa dem Passwortrücksetzen entlastet. Für alle Typen von Mitarbeitern können bestimmte Rollen festgelegt werden, die zentral verwaltet werden.

Steckbrief

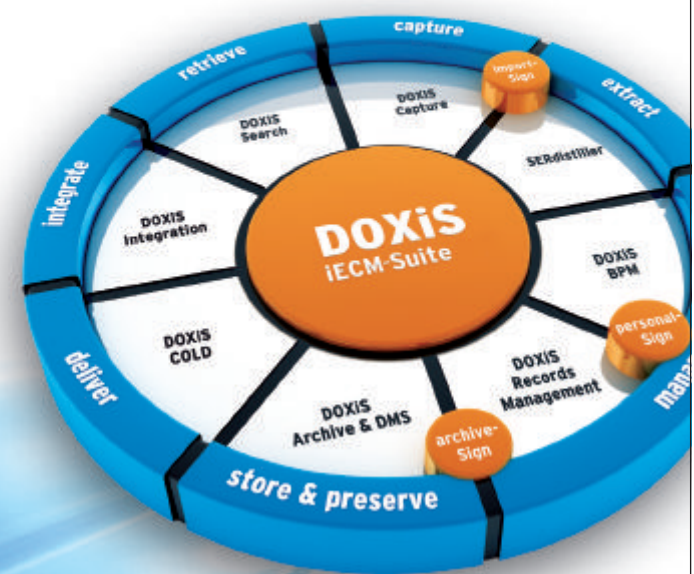


Wilfried Pruschak ist Geschäftsführer der Raiffeisen Informatik GmbH.

Foto: Raiffeisen



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 • eMail: office@ser.at

DOXIS iECM-Suite - Fortschritt durch Produktivität

Sicheres Zahlen entscheidet

Neue Systeme für das rasch wachsende digitale Business legen die Basis für weiteres Wachstum.

Ernst Brandstetter

Johann Nestroy würde dazu wahrscheinlich „Die Welt steht auf kein' Fall mehr lang“ sagen, denn der Fortschritt der digitalen Systeme ist offensichtlich unaufhaltbar. Seit 1. Februar zahlt sogar das Bundesheer seinen Präsenzdienern auf Wunsch den Sold bargeldlos aufs Konto und liefert die Chipkarte dazu. Die 176,84 Euro können mit einer eigenen Karte und maximal vier kostenlosen Bargeldbehebungen am Bankomaten, vier Bezahlungen an Bankomat-Kassen und vier Guthabensabfragen per Telefon oder Internet gratis umgesetzt werden.

Mit 440 Mio. Transaktionen über Produkte von Europay Austria haben die Österreicher 2006 insgesamt Zahlungen von 16,1 Mrd. Euro abgewickelt. Das Gesamttransaktionsvolumen betrug sogar 35,1 Mrd. Euro. Rekordtag war der 22. Dezember mit mehr als zwei Mio. Transaktionen, einem Viertel mehr als dem Spitzenwert des Vorjahres.

Sicherheit spielt bei dieser Entwicklung eine enorm wichtige Rolle, erklärt Europay-Prokurist Walter Bödenauer, als Bereichsleiter zuständig für Sicherheit, Inkasso und Reklamationen. „Wenn ein Verfahren nicht sicher ist, hat man auch

keine Kunden“, beschreibt er das Umfeld. Bargeldloses Zahlen mit Karte und Code und der dazugehörigen technischen Infrastruktur mit intelligenten Terminals ist seiner Ansicht nach völlig sicher, „wenn der Kunde sich an die Geheimhaltung der Daten hält.“

Gut abgesichert ist auch der Datenverkehr mit den Terminals und zu den Geldinstituten. Bödenauer: „Die Datenübertragung ist verschlüsselt, und wir kennen auch nicht die Daten der Kunden, sondern nur die Code-Daten der Karten. Nur die jeweilige Bank kann dann Kartendaten und Kundendaten zusammenführen.“ Was heute in den Systemen angewandt wird, so Bödenauer, ist „State of the Art“.

Neue Dimensionen

Als Vorstoß in neue Dimensionen bezeichnet Bödenauer die Erhöhung der Sicherheit beim Bezahlen im Internet. Ist doch das E-Commerce-Geschäft 2006 laut Europay im vergangenen Jahr um 20 Prozent gestiegen und auch heuer eine Steigerung in ähnlichem Ausmaß zu erwarten. Wenn Unternehmen hier keine Sicherheitsprüfung anbieten können, drohen damit steigende Schäden durch Betrug. Mit Secure Code bietet Europay jedem Unternehmen die Mög-



Doppelt sicher: Das Bundesheer schützt die Grenzen und sorgt sich um sichere Zahlungsformen für die Grundwehrdiener. Foto: Bilderbox.com

lichkeit, jeden Kunden auf der ganzen Welt zu erreichen und dennoch die gleiche Sicherheit beim Bezahlen zu haben wie von Angesicht zu Angesicht. Firmen, die Secure Code nutzen, können registrierte Kartenin-

haber problemlos akzeptieren. Bödenauer: „Damit ist eine zentrale Prüfung möglich, und die Zahlung auf digitalem Weg hat den gleichen Wert wie eine Unterschrift.“ Über einen eigenen Secure Code kann zudem sicher-

gestellt werden, dass der Kunde nicht nur registriert ist, sondern sich auch selbst im Besitz der Karte befindet. Größter Vertragspartner von Europay bei diesem System sind derzeit die Österreichischen Lotterien.

Umfassende Alarmsysteme

International kommunizierendes Monitoring-System löst Warnsignal aus, wenn Duplikatskarten verwendet werden.

Die seit 1995 mit einem Chip ausgestattete Maestro-Bankomatkarte entspricht dem höchsten technischen Sicherheitsniveau, das derzeit international

für den kartenbasierten Zahlungsverkehr zur Verfügung steht. In Österreich werden sämtliche Maestro-Transaktionen bereits seit Mitte der 90er

Jahre am Bankomaten sowie an der Bankomatkasse mit Code über den Chip der Karte abgewickelt. Der Chip gilt als absolut sicher und nicht kopierbar,

weil Kartenduplikate nur auf Magnetstreifen basieren und an österreichischen Bankomaten und Bankomatkassen nicht einsetzbar sind. Bei ausländischen Transaktionen erkennt ein international kommunizierendes Monitoring-System umgehend, wenn eine Duplikatskarte verwendet wird, und schlägt Alarm.

Standardisierte Technologie

Seit 2003 setzt Europay Austria in der Chip-Technologie auf den internationalen Standard EMV (Europay, Master Card, Visa), der gemeinsam von den internationalen Zahlungsgesellschaften Master Card, Europay International und Visa entwickelt wurde. Auf Basis dieses Standards wird künftig weltweit jede EMV-Zahlungskarte mit jedem EMV-kompatiblen Terminal Informationen austauschen können. Verwendung finden dabei Mikroprozessoren der allerneuesten Generation, die zusätzlich mit einem kryptografischen Ko-Prozessor ausgestattet und

somit in der Lage sind, sowohl RSA als auch andere Algorithmen wie Elliptic Curves zu rechnen. Konsumenten empfiehlt Europay dennoch zusätzliche Vorkehrungen.

Dazu gehören die Geheimhaltung des Codes und die regelmäßige Kontrolle der Kontoauszüge. Die eigene Bankomatkarte samt Code sollte man niemand anderem zur Verfügung stellen. Anfragen, bei denen der Code mitgeteilt werden soll, werden von den Banken niemals gestellt und sollten daher nicht beantwortet werden. Die Codes sollen auch an keinen anderen Geräten als an den Bankomaten und offiziellen Terminals eingegeben werden. *bra*



Bei ausländischen Transaktionen erkennt ein Monitoring-System, wenn eine Duplikatskarte verwendet wird, und schlägt Alarm. Foto: Bilderbox.com

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

Redaktion:
Ernst Brandstetter

Dossier Räume

Das Netz ist das Fremde

Das Internet hat unsere Kommunikation erweitert. Unternehmensnetzwerke haben die Organisation von Produktion und Vertrieb verändert. Dennoch wissen wir noch immer nicht recht, wie wir damit umgehen sollen.

Nichts fürchtet der Mensch mehr als die Berührung durch Unbekanntes. Man will sehen, was nach einem greift, man will es erkennen oder zumindest einreihen können. Überall weicht der Mensch der Berührung durch Fremdes aus ... Alle Abstände, die die Menschen um sich geschaffen haben, sind von dieser Berührungsfurcht diktiert ... Es ist die Masse allein, in der der Mensch von dieser Berührungsfurcht erlöst werden kann. Sie ist die einzige Situation, in der diese Furcht in ihr Gegenteil umschlägt. Es ist die dichte Masse, die man dazu braucht, in der Körper an Körper drängt, dicht auch in ihrer seelischen Verfassung, nämlich so, dass man nicht darauf achtet, wer es ist, der einen bedrängt ...“

Als Elias Canetti mitten im Zweiten Weltkrieg diese (wohl präziseste) Beschreibung der innersten Mechanismen der Massenphänomene des 20. Jahrhunderts zu Papier brachte, blieb ihm die moderne Kehrseite des Faszinosums „Masse“ jedoch keineswegs verborgen. Gegen Ende von „Masse und Macht“ beschäftigt er sich denn auch mit der „ganz normalen“ Gestalt der Masse, abseits von kriegerischen Unruhen und religiös-fundamentalistischem Fanatismus – und erkennt auch in ihr nachhaltig gefährliche Züge: Die Massengesellschaft des 20. Jahrhunderts ist industrielle Massenproduktion um jeden Preis, und diese benötigt wiederum den Massenmenschen. Heute sehen wir in aller Klarheit: Seither hat die eigentliche Entfesselung der vorgeblich „friedlichen Variante“ der modernen Massenproduktion allerdings erst so richtig eingesetzt.

Ideologisch unterstützt und gefestigt wurde dieser Prozess

im verflossenen 20. Jahrhundert durch ein gleichzeitiges und massives Aufkommen der technischen Massenmedien wie Film, Radio und Fernsehen. Und diese audiovisuelle Invasion unserer Seelen und Gehirne durch (bestenfalls) unterhaltsam-informative Massenware über eine Handvoll Einweg-Kanäle hält bekanntlich bis dato an.

Jüngst allerdings nicht mehr ganz ungebrochen, denn gleichzeitig hat ein tief greifender Wandel unserer beruflichen wie privaten Umwelt eingesetzt. Eine in dieser Weise noch nie da gewesene „Berührung durch Unbekanntes“, die, obwohl sie anfangs kaum merklich war, heute bereits deutlich spürbar wird. Mitten in die Industriegesellschaft, quasi in all ihren Ritzen und Fugen, hat sich ein radikal neuartiges Prinzip zu drängen begonnen: jenes der allseitigen und digitalen Computer-Vernetzung. Ein revolutionäres Medienkonstrukt und gleichzeitig ein Unbekanntes, das – weil durch und durch ungreifbar, immateriell, virtuell – Irritationen geradezu unvermeidlich nach sich zieht.

Radikale Veränderungen

Dennoch meint das Gros der Zeitgenossen, diese „Ära des Internets“ sei bloß eine harmlose Metamorphose oder eine weitere Entwicklungsstufe der gewohnten „Industrial Society“ – halt mit „anderen“ technologischen Mitteln.

Ein veritabler Irrtum, wie sich nunmehr anhand der prompt und radikal sich zu verändern beginnenden Ökonomie herausstellt: Allein durch diese neue Metapher „Netzwerk“, durch dieses Makro-Leitbild der digitalen Informationsgesellschaft wird – so sei vorab behauptet – unsere Wirtschaft ursächlich mit nicht weniger als



Foto: Photos.com

etwa der gewaltigen Aufgabe konfrontiert, ihre allzu mechanistisch-lineare Form der industriellen Massenproduktion so flott wie nur möglich umzustellen. Und zwar auf verteilte, „individualisierte“ Herstellungsweisen. Ja, sogar die in den vergangenen Jahrzehnten noch geschlossen agierenden Firmenkolosse verwandeln sich nunmehr unversehens zu vernetzten Verbänden von kleinen wendigen Einheiten, welche im Idealfall von personell wesent-

lich „schlanker“ besetzten, zentralen „Netz-Knoten“ effizient koordiniert werden.

Globale Kooperation

Flexible und schnell anpassungsfähige Vernetzung erstreckt sich aus derselben Logik heraus ebenfalls nach „außen“: Wandelnde strategische und taktische Allianzen sowie zeitweilig eingegangene und dennoch probat funktionierende Kooperationen bislang „verfeindeter“ Konkurrenten werden im

internationalen Business zunehmend zum Geschäftsalltag. Konkret: Der Motor des Mittelklasse-Hits der Autofirma X wird heute bisweilen (paradoxe Weise) vom Mitbewerber Y hergestellt – und die Produktion des gesamten Fahrzeugs erstreckt sich zudem oft über mehrere Kontinente. Ein Phänomen, das bereits in den frühen 1980er Jahren vermehrt aufzutreten begann.

Fortsetzung auf Seite 26

Dossier – Räume

Fortsetzung von Seite 25

Allerdings wurde dieses Phänomen erst seit etwas mehr als einem Jahrzehnt von einer breiten Öffentlichkeit registriert, nunmehr als mediengerecht-verzerrte Schreckensgestalt – nämlich als „Globalisierungsfalle“.

Ein „Trend“, der durchaus vorhersehbar war: Eine massive Veränderung wesentlicher Parameter der medialen Kommunikation – im aktuellen Falle hin zu einer computerisch-vernetzten – bedingt historisch auch einschneidende Veränderungen in der Organisation der gesellschaftlichen Produktion. Analysieren wir daher die fragliche Metapher des „Netzes“ einmal ganz grundsätzlich, strukturell, philosophisch. Und wir müssen entdecken: In ihr findet sich bei näherem Hinsehen gleich die komplette Kern-

struktur und innere Wirkungsweise dieser seltsam neuartigen (daher fast xenophob erlebten) gesellschaftlichen Veränderungen. Denn: In einem Netz ist jeder Punkt, jeder Knoten mit jedem anderen verbunden. Dieser Raster kann anfangs auch ruhig grob geknüpft sein. Jedoch: Jederzeit kann ich daraus ein viel feineres Geflecht weben, indem ich zwischen die einzelnen Knoten Sub-Netze appliziere, quasi „hineinwebe“. Der Weg von A nach B ist in also einem Netz nicht logischerweise eine strategisch geplante Direktissima. Im Gegenteil: Er kann auch über C führen oder über F, K und G – die Varianten sind a priori unendlich vielfältig.

Strapazierte Netze

In einem Netz brechen nicht gleich ganze Abläufe zusammen, sollte einmal ein Teil des Netzes ausfallen. Der Fluss des Geschehens geht meist wei-

ter, sucht sich einen „Umweg“ über einen anderen Netzknoten, während indessen das Problemfeld einer Revision unterzogen oder neu konstruiert werden kann. Zumindest gilt dieser Sachverhalt für digitale Netze: Die Ad-hoc-Improvisation einer „Umleitung“ erzeugt in den Echtzeit-Transfers des Internets keineswegs die berüchtigten periodischen Stauungen des Straßenverkehrsnetzes.

Das Netz ist von Natur aus dezentral. Anders formuliert: In einem Netz gibt es keine rechten Hierarchien, zumindest finden sich kaum Formen der traditionellen, pyramidal ausgeprägten Hierarchie. Gewiss, es gibt auch hier und nach wie vor verschiedenen interessante, verschieden potente und daher auch verschiedenen mächtige „Netzknoten“, allein: „Macht“ im Netz ist in der Regel – und in naher Zukunft noch prononcierter – zu verstehen als „Kraft“, als „Leis-



Der Konsument wird Produzent: individuelles Design auf Basis feinsten Skitechnologie – die Kult-Carver von Edelwiser. F.: Werdenigg

tungsfähigkeit“. Allerdings: Sollte bisher der Eindruck entstanden sein, ein solches „Netz aller Netze“, welches quasi als digitales Nervensystem den Organismus der globalen Gesellschaft des neuen Jahrtausends durchzieht und vital agieren lässt, könne ja gar nicht anders als „dezentral, unhierarchisch, flexibel, offen und wahrhaft demokratisch“ gebaut werden, so muss auch diese „Leider-Noch-Utopie“ relativiert werden. Selbstverständlich kann dieses Mega-Netz ebenfalls nach zentralistischen, hierarchischen, reguliert-geschlossenen und somit tendenziell tyrannischen Strukturen ausgerichtet und durchgeformt werden. Dass genau eine solche Orientierung gewiss nicht der eigentlichen und vitalen „Natur“ der Metapher „Netzwerk“ entsprechen würde, somit ein schmerzhaftes historisches Zwischenspiel darstellen würde, tut dabei wenig zur Sache.

Und last, but not least repräsentiert das „Netz“ ein allseits verbindendes Gewebe einzelner (!) autonomer Knoten. Auf das menschliche Zusammenleben umgelegt, bedeutet dieses Bild vor allem eines: Im Netz findet zum einen die Erneuerung der in der Vermassung verloren gegangenen Rechte des Individuums statt, zum anderen verwebt sich der Einzelne mit allen anderen in diversen Interessen und Angelegenheiten. Der Einzelne tritt damit aus seiner (mitten in der Masse entstandenen) Vereinzelung heraus und verbindet sich mit beliebigen anderen. Egal ob im geteilten Wissen, im Spiel oder im harten Broterwerb. Diesmal jedoch bewusst nicht mehr im hautnahen Schulterschluss historisch bekannter bis berüchtigter Massengebilde. Und genau diese quasi in jede Netz-Konstruktion von computervermittelter Begegnung eingebaute „Distanz“ erlaubt auch die vorerst zaghaft, später kühnere Begegnung mit dem eventuell furchtbaren „Unbekannten“. Frei nach Canetti: Man kann zwar sehen, „was nach einem greift“ – aber man weiß gleichzeitig, dass dieser Griff nur ein virtueller, daher in der Regel gefahrloser ist. Nicht anders kann man sich erklären, wieso sich im Internet und in

Windeseile rund um den Erdball verstreute „Communitys“ quer durch diverse Nationalitäten, Religionen und politische Gesinnungen bilden können. Und wieso dasselbe Internet schon nach wenigen rasant ereignisreichen Entwicklungsjahren sogar zur Hoffnung Anlass gibt, in näherer Zukunft so etwas wie ein „Global Brain of Mankind“ zu repräsentieren.

Individualisierte Produkte

Wie sich nun die strapazierte Netz-Metapher daran macht, manche Wirkungsweisen der Ökonomie im Informationszeitalter radikal zu verändern, hat der Futurologe Alvin Toffler aus den USA zeitgleich mit dem Entstehen des Internets schon prognostiziert: Er erkennt eine forcierte „De-Massifikation“ der Produktion, welche inhärent mit der vernetzten Informationsökonomie einhergeht. Eine Konstruktion, die bewusst vom beiderseitigen Vorteil von Hersteller und Kunden unter neuen Bedingungen ausgeht: etwa indem nun der elektronisch eingebundene Kunde mittels Internet-PC aus einer Fülle konstituierender Faktoren des Herstellungsvorganges (Farben, Varianten, Extras) wählen und ordern kann. Die computervernetzte Industrielogistik verkehrt hier die gewohnten Verhältnisse in ihr Gegenteil: Tendenziell mutiert der Konsument damit sogar zu einem neuen Typus eines Produzenten. Und die industrielle Massenproduktion, welche noch vor Kurzem mit kaum voneinander unterscheidbaren Einheitsprodukten die Märkte ziellos überschwemmte, weicht tendenziell einer kostengünstigeren Fertigung ganz unterschiedlicher, weil jeweils individualisierter Produkt-Variationen.

Dennoch und allen radikalen Paradigmenwechseln zum Trotz: Das Netz ist wohl, weil gerade erst im Entstehen, nunmehr eben das (neue) Fremde. Und dennoch: Im innersten Konstrukt des Netzes lässt sich – zumindest bei analytischem Hinsehen – ein geraumes Maß an Hoffnung entdecken. Ein wertvolles Potenzial – allerdings von atavistischen Ängsten verdeckt.

Jakob Steuerer



Politik – Wirtschaft – Medien – Kultur – Panorama – Technologie – Produkte

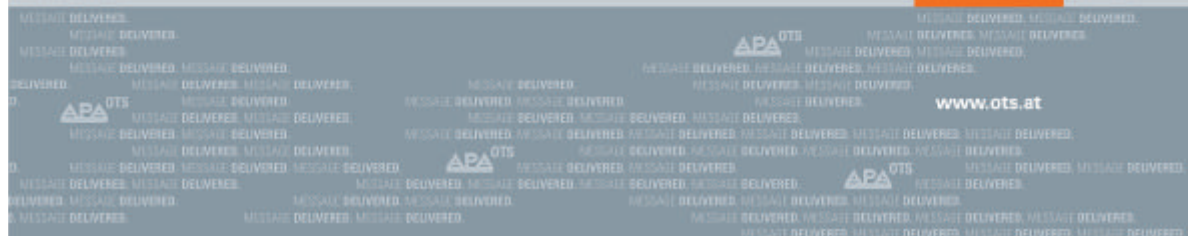
Message Delivered ...

Was Sie zu sagen haben, ist Ihre Sache – dass Sie gehört werden, unsere. Wir bringen Ihre Botschaft schnell und punktgenau an die relevanten Empfänger: an Redaktionen, Medien, Meinungsbildner, Pressestellen und Internetservices. Zielgerichtet. In die ganze Welt.

www.ots.at

Der multimediale Vertriebsservice für Presseinformationen.

APA OTS



Dossier – Räume

Das Spekulationsmekka

In Dubai wird ungerührt gebaut, konstruiert und spekuliert. Die Region bleibt ein Magnet für Glücksritter aller Art. Der Wüstenstaat wirkt, als hätte er einen Turbo zugeschaltet, der gegen Überhitzung immun ist.

Was ist das für ein Land, in dem Einheimische praktisch keine Arbeit nachgehen außer ab und zu ein paar Vertragspapiere zu signieren, wo Geldmengen zirkulieren, die alle Vorstellungen übersteigen, wo es keine Steuern, aber auch keinen politischen Widerspruch gibt, der gegen Raubtierkapitalismus, Fremdarbeiter-Ausbeutung, ruinöse Behandlung der Umwelt und den Wildwuchs der Stadt opponiert?

In der Luxusoase Dubai setzt die Oligarchie der Scheichfamilie Makthoum ihre Vision einer Zukunftsmetropole um, die sich vom Öl unabhängig machen will. In unglaublicher Geschwindigkeit: Das Wachstum der Wolkenkratzer, der Shopping Malls, der Luxus-Wohngebiete, der absurden Vergnügungszentren und der Free Trade Zones übertrifft alles Dagewesene. Dubai ist ein riesiges, quasi privates Experimentierfeld der Makthoums, unter anderem auf dem Geld gebaut, das in Europa und Amerika an den Tankstellenkassen abgeliefert wird.

Die sieben Gliedstaaten des Bundes der Vereinigten Arabischen Emirate haben dabei eine Abmachung getroffen. Abu Dhabi, das Verwaltungszentrum, sorgt für Öleinnahmen und schiebt sie in die anderen Emirate um. Dubai wächst zum Finanz- und Spekulationszentrum sowie zum Tourismus-Disneyland heran, wo die Erlöse aus dem Öl auch arbeiten und zirkulieren können, um eine Basis für die Zeit danach zu schaffen. Die anderen Emirate Sharjah, Ajman, Fujairah, Ras al Khaimah und Umm al Quaiwain stellen das islamische Rückzugsgebiet dar. So wird in Sharjah unter saudischem Einfluss der Islam weitaus höher gehalten als in Dubai, in den traditionelleren Emiraten Ajman und Fujairah versucht man sich nur ein bisschen in Pauschal- und Kongress-tourismus, im Rest scheint die Zeit stehen geblieben zu sein.

Wo sich das Geldbiotop Dubai hinentwickelt, kann man mittelfristig vorherzusagen versuchen. In den 1960er Jahren war dort, wo heute Hochhäuser aus dem Boden schießen, nichts mehr als ein in der Hitze glühendes Küstennest mit Perlentauchern und Fischern unter britischer Schirmherrschaft. Heute hat der Wahnsinn Methode: So folgten dem viel bestaunten, künstlich

aufgeschütteten Wohn- und Residenzprojekt vor der Küste namens „Palm“ bereits „Palm II“ und „Palm III“. Derzeit arbeiten die Bagger und Lastenschiffe an „The World“, einem auf 300 künstlichen Inseln angelegten Luxus-Wohngebiet in den Konturen der Erdkarte samt Kontinenten und Ländern. Grönland existiert bereits, an Europa und Nordamerika wird gearbeitet. Wer will, kann sich Österreich reservieren, muss aber schnell sein, die Grundstücke sind rasch vergriffen.

Mehr als 80 Prozent der Einwohner Dubais sind Expatriates (Personen, die ohne Einbürgerung in einem fremden Land oder Kulturkreis leben, Anm.), meistens Spezialisten irgendeines Fachs. Dubai braucht sie, um das Wachstum umzusetzen, aus eigener Kraft wäre das unmöglich. Wer für Geld zu haben ist, wird verpflichtet: die teuersten Architekten und visionärsten Raumplaner aus Amerika, Europa und Asien für die Umsetzung verspielter Apartment- und Hotel-Wolkenkratzer sowie von Business-Zentren und Luxuswohnhäusern. Dazu Logistiker für Großprojekte wie den neuen Flughafen von Dubai, der natürlich der größte der Welt werden soll. Makler, Finanzberater, Buchhalter, Werber, Verleger, IT-Spezialisten, Piloten, Wirtschaftsanwälte, Ärzte und Haubenköche werden aus der ganzen Welt in Hundertschaften nach Dubai abgeworben.

Arabischer Kapitalismus

Eine Form des Größenwahns wird derzeit rund um die Uhr im Wolkenkratzer-Projekt „Burj Dubai“ umgesetzt, der seit 2004 mit einer atemberaubenden Geschwindigkeit in den Himmel wächst. Er soll 800 Meter hoch werden, wäre damit mit Abstand das höchste Gebäude der Welt. Scheich Makthoum hat sich sogar vorbehalten, auf einen Kilometer (exakt 1011 Meter) aufzustoßen, falls jemand anderswo auf die Idee kommen sollte, den „Burj Dubai“ zu toppen.

Das aberwitzige Hochhaus ist wie eine Metapher dafür, dass es Grenzen gibt. Einen 800 oder gar 1000 Meter hohen Wolkenkratzer zu bauen, widerspricht allen Regeln der Wirtschaftlichkeit und stößt nebenbei an die Grenzen des physikalisch Möglichen. Ökonomisch verkörpert der Turm pure Ineffizienz. Die Baukosten von rund



Ein Boom ohne Ende oder nur auf Sand gebaut? Die Immobilien-Spekulationsblase in den Vereinigten Arabischen Emiraten bläht sich ungebremst schon seit mehreren Jahren auf. Foto: mal

1,8 Mrd. US-Dollar (1,37 Mrd. Euro) bringt die Scheichfamilie trotzdem ungerührt aus eigener Schatulle ohne jegliche Fremd- oder Risikofinanzierung auf.

Der „Burj Dubai“ steht auch für die kurzatmige Denkweise des neuen arabischen Kapitalismus. Er ist ein Symbol für Spekulationsrenditen. Obwohl der Turm noch nicht fertig, geschweige denn beziehbar ist, wird schon kräftig mit der Immobilie spekuliert. Wer jetzt eine Option auf ein Office oder Apartment zum momentan gängigen Startpreis von 800.000 bis einer Mio. Euro erwirbt, kann davon ausgehen, dass er es in einem Jahr um eineinhalb bis zwei Mio. weiter veräußern kann. Dasselbe passiert in den unzähligen anderen Residenz- und Office-Projekten.

Der Boom gleicht einem Pyramidenspiel. Die Immobilien sind mehrheitlich in Rekordzeit aus wenig qualitativem Material hochgezogen worden, der Sand, die Hitze und die salzige Meeresluft tun mit der Zeit ihr Übriges. Die Haltbarkeit der Villenhäuser in den Residential Areas beläuft sich auf ungefähr 20, vielleicht 25 Jahre. „Na und? Dann reißt man es eben ab und baut auf dem Grund ein neues Haus“, meint dazu schnippisch ein Immobilienmakler in Dubai, der mitteleuropäische Investoren als Kunden hat. Mag sein. Aber der Letzte in dieser Immobilien-Spekulationskette wird der Verlierer sein.

Ausschweifender Lebensstil

Inzwischen wird das tägliche Leben in Dubai immer pragmatischer und „unislamischer“. Die Expatriates, allen voran Briten, die vielen indischen, pakistanischen und iranischen Arbeiter und Händler, die Hotelangestellten und Dienstboten aus Osteuropa, von den Philippinen, aus Sri Lanka, aus Nord- und Ostafrika und in letzter Zeit immer mehr Chinesen haben

ihre Lebensart mitgebracht. In den Hotels sitzen Nobelhuren in Nachbars wie anderswo auf der Welt auch; es gibt eine informelle Alkoholhandelszene unter den Expatriates, da jeder nur ein beschränktes Kontingent pro Monat in staatlich kontrollierten Geschäften kaufen kann. Wehe aber, man wird erwischt, wenn man angeheitert Auto fährt:

Gefängnisstrafen und Ausweisung sind so gut wie sicher. Dabei wird man schmerzlich daran erinnert, dass Dubai autoritär regiert wird, eine Geheimpolizei unterhält, Telefone anzapft, Unternehmen „beobachtet“ und das Internet zensuriert. Die islamische Kommandostruktur existiert im Verborgenen.

Antonio Malony

Dossier – Räume

Zimmer mit Aussicht

Die Welt anschauen im Eigenheim: das spartanisch-modulare Fertigteilhaus für den Lebensstil moderner Nomaden.

Mobiles Wohnen, mit oder ohne Räder, steht in zweifelhaftem Ruf. Man erinnert sich dabei an den Mief amerikanischer Trailer Homes, die schnell an Wert und oft auch gegen Wind und Wetter verlieren.

Angesichts der Wohnraumknappheit in großen Teilen Europas und der verstärkten Mobilität scheint es gleichzeitig vermessen, ganz auf mobile Wohnkonzepte zu verzichten. Und tatsächlich ist einiges in Bewegung: Designer wie der Deutsche Werner Aisslinger lassen sich von Richard Buckminster Fuller inspirieren und bauen minimalistische Wohnwürfel mit Designer-Küchen und viel Glas. Eine Interpretation, die jungen Städtern gefällt. Fernab von Ziegeln und weißen Gartenzäunen wird in Fabriken oft ökologisch korrekt, immer aber kostenoptimiert zusammengebaut, was vor Ort auf ein Fundament gehoben wird. Heraus kommt dabei architektonisch Innovatives für die kleine Geldtasche.

Wohnen auf dem Dach

„Es gab auch schon Interessenten, die ihre private Motorradsammlung darin in den Garten stellen wollten“, erzählt



Wohnen in der Box: Per Kran oder Hubschrauber aufs Flachdach gehoben, wird der Loft Cube zu einem futuristisch-minimalistischen Penthaus. Foto: Steffen Jänicke

Nina Witkiewicz vom Berliner Studio Aisslinger. Ansonsten seien es eher Wochenendhäuser, Penthouse-Schlafzimmer oder Dachaufbauten, die Leute mit dem Loft Cube verwirklichen wollten. Seit zwei Jahren in einer Nullserie erhältlich, soll der futuristische Wohnkubus auf den öden Dächern von Berlins Nachkriegsbauten Einzug halten. Eine Armee von Penthäusern zu verträglichen Preisen könnte entstehen und damit, so die Erfinder, eine Art „kosmische Dächer-Community“. Der streng funktionale Kubus ist freilich nicht jedermanns Sache: Mit entweder 39 oder 55 Quadratmetern sparsam angelegt, ergibt sich ein Wohnraum,

der sich mittels kleiner Trennwände gegen Bad und Küche abgrenzt. Weil der Platz knapp ist, erfüllt vieles zwei Aufgaben. So ist etwa der Wasserhahn zwischen Bad und Küche hin- und herschwenkbar, und der Duschkopf bewässert die Pflanzen.

Häuser zum Mitnehmen

Die Konstruktion des Loft Cubes muss leicht genug sein, um vom Frachthubschrauber oder Kran aufs Dach gehoben zu werden. Andererseits muss das Gewicht reichen, um starken Winden zu trotzen. In der Vollausstattung mit Bulthaup-Küche ist die kleine Variante des Loft Cubes ab 109.000 Euro netto zu haben.

Ein baukastenähnliches Konzept liegt den amerikanischen Wee Houses (*wee ist englisch für klein, Anm.*) zugrunde. Die kubischen Modelle, die per Lastenwagen auch Umzüge mitmachen, werden in der Fabrik bis hin zur Ikea-Küche schlüsselfertig montiert und vor Ort auf ein Fundament gesetzt. Einzelne Module sind mit bis zu zwei Schlafzimmern zu bekommen. Wer mehr Platz braucht, kann diese mit Küchen-, Treppen- oder Stauraum-Teilen kombinieren. Entworfen wurden Wee Houses von Team Alchemy Architects in Minnesota, die damit gegen die sogenannten „MacMansions“ der Vorstädte, Riesenhäuser mit immer größeren

Wohnflächen und immer geringerem Bedacht auf Design, angehen. Einen abgespeckten Wohnkubus aus Holz bietet auch das Salzburger Unternehmen Punto Ese Projektentwicklung. Das vier Meter breite, bis zu 15 Meter lange Espace Mobile ähnelt in seinem flexiblen Grundriss einem Loft. Mit je nach Ausstattung acht bis 18 Tonnen Gewicht ist auch das österreichische Modell transportabel. Die 15-Meter-Version kostet rund 95.000 Euro – Fundament, Transport und Montage nicht eingerechnet.

Inkludiert mobil auch Räder, wird das Haus zum Wohnwagen, wie das britische M-House (*wird wie engl. mouse ausgesprochen, Anm.*). Dass sein 100 Quadratmeter großes, bewegliches Zuhause rechtlich als Caravan gilt, hält Architekt Tim Pyne für den größten Vorteil. So lässt es sich ohne Baugenehmigung in den Garten stellen. So entsteht in einem Wochenendprojekt schon einmal ein neuer Hausflügel mit Fußbodenheizung und Wänden, die sogar Nägel tolerieren. Wen es schließlich doch in die Wildnis verschlägt, der bekommt sein M-House auch mit Sonnenkollektor, Wassersammelbecken oder als Hausboot ausgeliefert.

Alexandra Riegler
Charlotte, N.C./USA

ICH WAR AM LETZTEN
DOW JONES KONZERT.

KEINE ZEITUNG, KEINE AHNUNG.



VÖZ VERBAND ÖSTERREICHISCHER ZEITUNGEN

www.keineZeitung-keineAhnung.at

economy
Unabhängige Zeitung für Forschung, Technologie & Wirtschaft
EIN MITGLIED DES VÖZ

Leben

Kombi-Büros: Arbeitsplatzergonomie für die flexible Bürowelt

Wohlfühloase Arbeitsplatz

Das Wirtschaften wird immer schneller und effizienter. Büros sind danach auszurichten.

Klaus Lackner

Organisationsveränderungen sind heute fester Bestandteil eines Unternehmens und für Mitarbeiter (fast) zur Normalität geworden. Nur Unternehmen, die sich rasch an geänderte Markt- und Umfeldbedingungen anpassen, erfüllen die notwendigen Voraussetzungen, auch zukünftig erfolgreich zu bestehen. Organisationsentwicklung wird damit dezentralisiert. Teams gestalten ihre Spielregeln selbst. Organisation und Arbeitszeit werden immer flexibler.

Gearbeitet wird dann, wenn die Arbeitsleistung benötigt wird. In global agierenden Unternehmen sind feste Arbeitszeiten eher kontraproduktiv. Der Kunde bestimmt, wann die Arbeit zu erbringen ist. Die Anwesenheit der über den Globus verteilten Kollegen diktieren die Kommunikationszeiten. Bei so viel Flexibilität bleibt die alt-hergebrachte Ergonomie oft auf der Strecke.

Dass Wohlbefinden bei der Arbeit nicht immer mit geringer Beanspruchung, Leistung, Produktivität und Wirtschaft-



In heutigen Büros ist offene Kommunikation genauso gefragt wie die Möglichkeit, konzentriert zu arbeiten. Foto: HALI

lichkeit gleichgesetzt werden kann, ist in mehreren Untersuchungen nachgewiesen worden. Gerade ergonomische Untersuchungen machen oft deutlich, dass zwischen subjektiv empfundenem Wohlbefinden und objektiv messbarer Leistung und Beanspruchung eine Diskrepanz besteht.

Mehr Offenheit gefragt

In einer im Jahr 2003 durchgeführten Umfrage mit dem Titel „Neue Büro-Immobilie

– Chance oder Kostenfalle?“ wurden Führungskräfte von 200 deutschen und österreichischen Unternehmen zu unterschiedlichen Aspekten der Bürogestaltung befragt. Beeinflusst von zunehmender Team- und Zusammenarbeit auf den unterschiedlichsten Ebenen der Büroarbeit werden Gruppenbüros mit offenen Strukturen und Gruppenbüros mit Abtrennungen durch transparente Raumsysteme/Glaswände (sogenannte Kombi-Büros) von ungefähr

zwei Drittel der befragten Unternehmen bevorzugt. Das Zellenbüro, die derzeit noch am meisten verbreitete Büroform im deutschsprachigen Raum, befindet sich damit deutlich auf dem Rückzug, obwohl viele Beschäftigte diese Büroform schätzen und gegenüber offenen Bürostrukturen oft mit Händen und Füßen verteidigen.

Gerade Argumente wie Wohlfühlen und Motivation kommen hier ins Spiel. Haben die Beschäftigten die Vorteile offener Raumstrukturen erst einmal erleben können, zeigt sich rasch, dass auch diese zum Wohlbefinden beitragen können. Ganz sicher bewirken sie jedoch bessere Arbeitsergebnisse, wie Studien zum Einfluss offener, transparenter Bürostrukturen im Vergleich zu geschlossenen Zellenbüros gezeigt haben. Der Zusammenhang von verbesserter Kommunikation und Produktivität konnte hergestellt werden. Auch die Zufriedenheit der Mitarbeiter blieb trotz anfänglich größter Vorbehalte nicht auf der Strecke.

Fortsetzung auf Seite 30

Karriere

● **Hans Wögerer (35)** ist neuer Senior Consultant bei der österreichischen Tochtergesellschaft des Malik Management Zentrums St. Gallen (MZSG). Nach dem Volkswirtschaftslehrestudium an der Wirtschaftsuniversität Wien war er als Business Analyst im Coca-Cola-Konzern für die McDonald's Group Europe tätig. Vor seinem Einstieg beim Malik MZSG arbeitete Wögerer für die Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit. Foto: Malik MZSG



● **Manuela Spatzierer (35)** hat vor Kurzem den Human-Resources-Bereich bei MII (Marcus Izmir Informationsmanagement) übernommen. Zuletzt baute sie für den IT-Training-Anbieter Fast Lane ein Büro in Sydney auf. Zuvor leitete sie in Wien die T-Systems Academy Region East, die später in der BRZ Academy des Bundesrechenzentrums aufging. Dort war sie für die strategische Ausrichtung verantwortlich. kl Foto: MII



« 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. Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftige Bewerbung an unsere HR Abteilung unter recruiting-austria@ids-scheer.at

IDS SCHEER
Business Process Excellence

Notiz Block



Sommerpraktikum im Gen-Labor

Forschungsarbeit im Life-Science-Labor können Schüler ab der elften Schulstufe, die mindestens 17 Jahre alt sind, in einem Sommerpraktikum erleben – und aktiv an aktuellen Forschungsprojekten mitarbeiten. Nähere Details zum Praktikum und Berufsbild der Genomforscher sowie zur Teilnahme an Diskussionsgruppen zu Jobperspektiven, Studium und Praktikum sowie zu biowissenschaftlichen und ethischen Fragen können Interessierte am Infoday zur Gen-Au Summer School in der Wiener Urania am 29. März 2007 bei Experten einholen. Wer sich für einen Praktikumsplatz vormerken lassen will, kann dies vor Ort tun. Die Einreichfrist für die Bewerbung für das Sommerpraktikum (Juli/August/September) endet am 6. April 2007. Die Hälfte der Fahrtkosten für die Anreise vom Heimatort zum Infoday und zurück am 29. März bezahlt Gen-Au, eine Initiative des österreichischen Genomforschungsprogramms. Infos via Internet: www.gen-au.at. (red)

Orientierung für die Weiterbildung

Berufliche und persönliche Weiterbildung – Stichwort: lebenslanges Lernen – sollen in einer Gesellschaft hohen Stellenwert haben. Einer Umfrage des Instituts für Bildungsforschung der Wirtschaft (IBW) zufolge besucht gerade einmal ein Viertel der Bevölkerung Österreichs (25,3 Prozent) im Alter zwischen 25 und 64 Weiterbildungskurse. Die Nachfrage danach hat sich in den vergangenen zehn Jahren verdoppelt. Einen virtuellen Wegweiser zu Weiterbildungsangeboten bietet die Internet-Seite www.erwachsenbildung.at, die von Educon, dem Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK) sowie dem Bundesinstitut für Erwachsenenbildung (BifEB) betrieben wird. Zu den Themen zäh-

len etwa lebenslanges Lernen, neue Lehrformen sowie Gender Mainstreaming. Für Personen, die in der Erwachsenenbildung tätig sind, gibt es zudem eine Rubrik für berufliche Vernetzung, Weiterbildung und Karriere. Finanziert wird das Portal vom Europäischen Sozialfonds und dem BMUKK. (red)

Die besten Köpfe für die Forschung

Brillante Wissenschaftler will die Fraunhofer-Gesellschaft gezielt gewinnen und fördern. Mit „Fraunhofer Attract“ richtet sich die deutsche Forschungsinstitution an externe Forscher. Sie sollen in einem von 56 Fraunhofer-Instituten eine Arbeitsgruppe von drei bis fünf Wissenschaftlern aufbauen, Personalverantwortung übernehmen und fünf Jahre lang ihre Ideen in Innovationen überführen. „Die Wissenschaftler können ihre Ideen in der Fraunhofer-Gesellschaft marktnah vorantreiben, eng eingebettet in das optimal ausgestattete Institut“, sagt Raoul Klingner, der das Programm koordiniert. Somit soll die Transferlücke zwischen Grundlagenforschung und Anwendung geschlossen werden. 40 „Attract“-Gruppen schreibt die Fraunhofer-Gesellschaft in den kommenden drei Jahren aus, davon zehn in diesem Jahr. Jedes Team erhält 500.000 Euro pro Jahr, insgesamt maximal 2,5 Mio. Euro. Nach fünf Jahren sollen die Forschungen so weit sein, dass sich die Arbeitsgruppe selbst weiterträgt – durch Erträge und Lizenzeinnahmen innerhalb des Fraunhofer-Instituts oder durch Ausgründung. Bei Bewerbern kommt es neben wissenschaftlicher Exzellenz und einer vielversprechenden Forschungs idee vor allem auf die Persönlichkeit an: Offenheit und Führungsqualitäten sind gefragt, da der Wissenschaftler eine Gruppe von bis zu fünf Forschern aufbauen und leiten soll. Infos unter: www.fraunhofer.de/fhg/jobs/Fraunhofer-Attract/index.jsp. (jake)

Fortsetzung von Seite 29

Ist bei zunehmender Kommunikation der Großraum mit seiner Totalkommunikation die richtige Büroform? Erfahrungsgemäß eher nicht. Kombi-Büros hingegen erlauben die konzentrierte Arbeit im Arbeitsraum ebenso wie Gruppenarbeit und Kommunikation im Multiraum. Und gerade darin liegt der besondere Vorteil des Kombi-Büros für die Arbeit der Zukunft. Diese Büroform besteht aus individuell gestaltbaren Einzelbüros, die um einen innen liegenden Multiraum angeordnet sind. Das Konzept ist durchaus vergleichbar mit der Struktur einer Kleinstadt. Um den Marktplatz sind die Häuser angeordnet. Der Marktplatz ist Kommunikationstreffpunkt und dient der zentralen Versorgung.

Flexible, markt- und kundenorientierte Organisationskonzepte führen dazu, dass die Mitarbeiter eines Unternehmens immer seltener am eigenen, persönlich zugewiesenen Arbeitsplatz ihre Aufgaben erledigen. Die Aufgabenerledigung findet in Besprechungsräumen, beim Kunden, unterwegs oder zu Hause (Neudeutsch: Home Office) statt. Die Nutzungszeiten des eigenen Arbeitsplatzes werden dabei so gering, dass es unwirtschaftlich wäre, für jeden Beschäftigten dauerhaft einen Arbeitsplatz bereitzuhalten. Bei Anwesenheitszeiten eines Mitarbeiters von nur zwei bis drei Tagen pro Woche im Unternehmen oder sporadischer Nutzung des Arbeitsplatzes über den Tag kann die Einführung eines sogenannten nonterritorialen Büros sinnvoll sein.

Hier können in den unterschiedlichsten Organisationsformen Arbeitsplätze von verschiedenen Beschäftigten auf Zeit genutzt werden (Desk-Sharing: mehrere Mitarbeiter teilen sich einen Arbeitstisch; Room-Sharing: die Mitarbeiter einer Abteilung teilen sich die Arbeitsplätze eines Gebäudeabschnitts; Building-Sharing: die Mitarbeiter suchen sich losgelöst von organisatorischen Zugehörigkeiten einen beliebigen Arbeitsplatz im Bürohaus). In der Regel sind die Räume mit Arbeitstischen ausgestattet, die sich die Mitarbeiter nach unterschiedlichen Kriterien aussuchen (gewünschte Nähe zum Kollegen, aufgabenspezifische Anforderungen oder Ähnliches). Die benötigten persönlichen Unterlagen werden vom Mitarbeiter meist in Form von Rollcontainern mit zum Arbeitsplatz gebracht.

Grundsätzlich können alle Raumformen für das nonterritoriale Büro genutzt werden. Transparente und offene Bürostrukturen sind jedoch eher zu empfehlen, da die Kommunikation der Mitarbeiter von diesen eher unterstützt wird als von abgeschlossenen Raumformen (Zellenbüro).

Seitens der Beschäftigten, für die ein eigener Arbeitsplatz noch immer von großer Bedeutung ist, gibt es häufig starke Widerstände gegen nonterritoriale Büros. Den Bedürfnissen der Beschäftigten nach Ortsgebundenheit, Privatheit und Geborgenheit am eigenen Arbeitsplatz ist im nonterritorialen Büro auch nicht einfach Rechnung zu tragen. Sollen derartige Konzepte nicht frühzeitig an der Ablehnungshaltung der Beschäftigten scheitern, ist auf einen Werteausgleich, wie zum Beispiel durch flexiblere Arbeitszeit, Selbstbestimmung bei der Arbeitsausführung oder Arbeitsmöglichkeit im Home Office, zu achten.

Immer mehr Leistung

Viele arbeitswissenschaftliche und arbeitspsychologische Untersuchungen haben gezeigt, dass keinesfalls ein automatischer Zusammenhang zwischen Wohlbefinden und Leistung hergestellt werden kann. Die Tatsache, dass Beschäftigte sich bei der Arbeit wohlfühlen oder Arbeitsbedingungen akzeptieren, ist keine notwendige Bedingung für die Gewährleistung von positiven Leistungsergebnissen und Motivation bei der Arbeit.

Selbstverständlich ist Arbeit heute nicht mehr unbedingt mit Mühsal, Last und Plage gleichzusetzen (dies entspräche der inhaltlichen Übersetzung des Wortstamms „arbeit“ aus dem Mittelhochdeutschen), aber dennoch ein Zustand, auf den durchaus die gängigen Begriffe wie Aktivierung, Anspannung, Aufmerksamkeit und Konzentration angewandt werden können. Als wichtiger Gegenpart sind hier die Freizeit und das Zuhause mit der Funktion der Ruhe,

Entspannung und Regeneration zu sehen. Viele Bedingungen, die mit Wohlfühlumgebung umschrieben werden, entsprechen diesem Bereich. So wie die Ablaufs- und Umfeldbedingungen bei der Arbeit überwiegend Wachheit fördern sollten, sollten jene während der Freizeit Regeneration und Entspannung unterstützen, wie etwa das Thema Beleuchtung von Bildschirmarbeitsplätzen zeigt.

Am Bartenbach-Lichtlabor in Innsbruck werden von Wissenschaftlern seit vielen Jahren die wohl weltweit umfangreichsten Untersuchungen zum Einfluss von Beleuchtung und Bildschirmarbeit durchgeführt. Jedes Experiment wird mit 60 Versuchspersonen durchgeführt. Dabei werden Leistungsgrößen wie Schnelligkeit und Genauigkeit, Beanspruchungsgrößen wie physiologische Beanspruchungsmessungen oder Befragungen sowie subjektive Beurteilungen wie Wohlbefinden oder Akzeptanz erhoben.

Sehr oft findet man heute schwarze Arbeitsflächen, schwarze Tastaturen, Mäuse und Bildschirmgehäuse. Im Lichtlabor wurde der Einfluss der Tischoberfläche (schwarz, weiß, hellgrau) auf das subjektive Wohlbefinden und die Leistung gemessen. Während von den Versuchspersonen die hellgraue Arbeitsfläche des Bildschirmarbeitsplatzes subjektiv am schlechtesten bewertet wurde, traten hinsichtlich dieser Untersuchungsbedingung die besten Leistungsergebnisse und die geringste Beanspruchung zutage. Die subjektiv sehr positiv bewertete schwarze Arbeitsfläche führte jedoch zu den schlechtesten Leistungsergebnissen. Einfach, aber effektiv.

Schnappschuss
Geballtes Family Business

Das im letzten Jahr neu gegründete Family Business Network Österreich (FBN) hat im Romantik-Hotel in Elixhausen bei Salzburg, dem ältesten Familienunternehmen Österreichs, ein Mitgliedertreffen veranstaltet. Landeshauptmann-Stellvertreter Wilfried Haslauer (Zweiter von links) begrüßte rund 30 Teilnehmer aus österreichischen Familienunternehmen, darunter Martin Essl (Vorstandsvorsitzender der Baumax-Gruppe, Zweiter von rechts), Paul Senger-Weiss (Gebrüder Weiss, Erster von links) oder Heinrich Spängler (Vorstandssprecher Bankhaus Spängler, ganz rechts im Bild). kl Foto: FBN Österreich

Leben

Reaktionen

Digitale Totgeburt

Mit großer Aufmerksamkeit habe ich Ihren Artikel in *economy* Nr. 29, Seite 9 und auch den Kommentar von Klaus Lackner auf Seite 16 gelesen. Als Familien-Kleinstunternehmer (sechs Mitarbeiter) und Vorreiter in vielen IT-technischen Bereichen muss ich mich hier zu Wort melden. Wer immer das (*E-Rechnung, Anm. d. Red.*) verbrochen und ausgedacht hat, denkt zu kompliziert. Wer zu kompliziert denkt, erstellt sperrige Lösungen. Sperrige Lösungen werden nicht angenommen. Ergo – die digitale Signatur ist, zumindest was die E-Rechnung betrifft, vorerst eine Totgeburt. Warum muss man ein kompliziertes Prozedere erfinden, um ein Rechnungsdokument zu erstellen, das bisher auf jedem Klopapier von der Finanz akzeptiert wurde, wenn es nur ausgedruckt und postalisch versandt wurde? Das Argument der Manipulation lasse ich schon gelten, doch war das nicht auch bei der gedruckten Rechnung gegeben? Habe ich nun irgendwelche Kinderaugen geöffnet? Es ändert sich im Prinzip gar nichts, wenn ein Dokument digital erstellt und digital versandt wird. Doch die liebe Finanz will schon wieder dreimal sichergehen. Am liebsten wäre es ihr, wenn der Unternehmer gleich vor dem Geschäft alle Steuern abführen würde. Dann fiele die Finanz um das Geschäftsrisiko um. Zurück zur E-Rechnung: In meinen Augen genügt ein ähnliches Programm wie Adobe Acrobat, das ein Dokument erstellt, das der Empfänger nicht verändern kann. Vielleicht von einer EU-zertifizierten Software-Schmiede? Könnte auch billig sein, dieses Programm, weil EU-weit genügend Abnehmer dafür da wären – oder? In diesem Sinne, weiter so mit Ihrer Berichterstattung.

Stefan Vukovich, Wien

Professor Manager

Zu „Professoren an den Geldtöpfen“, *economy* Nr. 29: Es bleibt abzuwarten, ob Professoren für Managementaufgaben geeignet sind. Besser, sie konzentrieren sich auf die Ökonomie ihrer Forschung mit angewandten, wirtschaftsnahen Zielen bei zeitlich überschaubarer Umsetzung.

Maximilian Holzer, Graz

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 schicken.

Im Test

Digitalkamera und Navigation



Navman bietet bereits seit längerem die Kombination aus Digicam und Navigationssystem in der N-Serie an. Eine Kombination, die auch beim N60i ihren speziellen Reiz hat. Fotos schießt die N60i mit 1,3 Megapixel.

Das Interessante dabei ist, dass das System die GPS-Koordinaten als Sonderziel abspeichert und damit ein Wiederfinden des Aufnahmeortes erleichtert. Das funktioniert wirklich gut, die Bildqualität bleibt allerdings auf Schnappschussniveau. Entdeckt man als Nutzer unterwegs zum Beispiel ein interessantes Geschäft, macht man davon einfach ein Foto. Bei der nächsten Shopping-Tour braucht man nicht die Adresse einzutippen, sondern wählt das Foto und lässt sich dorthin navigieren. Die Aufnahmen können Sie auf der Navman-Webseite anderen Nutzern zur Verfügung stellen und sich dort gleich neue geokodierte Fotos auf den elektronischen Lotsen laden.

Im N60i steckt aber noch mehr: etwa ein breites 16:9-Display, zwei Gigabyte Gerätespeicher mit vorinstallierten Teleatlas-Karten zu 21 Ländern Europas, vier optische Anweisungsmodi wie 3D-Karte und Abbiegelisten. Die Bedienungs-

funktion von Sondertasten und Touchscreen ist für Navman-Neulinge gewöhnungsbedürftig, geht aber nach kurzer Zeit in Fleisch und Blut über. Die Tasten am Gerät suchen nach den nächstgelegenen Tankstellen und Parkplätzen, die Saugnapfhalterung lässt sich leicht durch einen Schiebemechanismus bedienen. Für die Kartenansichten, die sich ebenfalls mit einer Taste umschalten lassen, stehen sieben Farbschemata zur Auswahl.

Teststrecken meisterte das Navigationsgerät flott. Auch die Zielführung ist tadellos. Nur beim Falschabbiegen dauert es oft mehrere Sekunden, bis der Navman den Fahrer wieder auf Kurs bringt. Zudem irritierten wechselnde Sprachanweisungen.

Foto: Navman
Klaus Lackner
www.navman.com



Frage der Woche

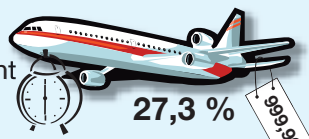
Welcher Urlaubsbuchungstyp sind Sie?



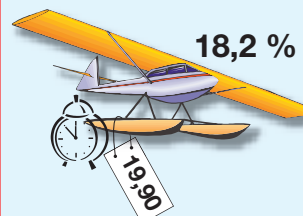
Es kommt auf das Angebot an. Aber ich brauche die Sicherheit, dass ich zeitgerecht meinen Urlaub planen kann.

54,5 %

Ich buche meinen Traumurlaub weit im Voraus und lass mich nicht von Schnäppchen blenden.



27,3 %



18,2 %

Last Minute ist mein Kredo. Heute kann man sich doch nichts anderes mehr leisten.

Quelle: www.economy.at Grafik: economy

Buch der Woche

Antworten auf große Fragen des Jetzt

Noch nie haben wir so viel gewusst wie heute. Hat dieses Wissen aber auch tatsächlich Platz in unserem Leben? Wirtschaftliche, soziale und geistige Entwicklungen, Wissenschaft und technischer Fortschritt haben die Veränderung unserer Welt in den letzten Jahren dramatisch beschleunigt. Mehr denn je scheint es notwendig, über Begriffe und Phänomene, Trends und Hintergründe Bescheid zu wissen.

Dieses Buch versammelt 415 große Fragen und Trends aus dem gesamten Spektrum unserer modernen Lebenswelt, die von 90 österreichischen Wissenschaftlern und Fachleuten kurz und fundiert erörtert werden. Wie in einem Puzzle ergeben die Antworten ein facettenreiches Gesamtbild unserer Zeit und erlauben über aktuelle Diskussionen hinausgehend auch einen Ausblick auf die Zukunft. Eine Einladung in die Welt des Wissens, die Lust machen soll, im weiten Reich des Denkens, Forschens und Erkennens auf neue Entdeckungen zu gehen.



Auf meist einer Seite beantwortet das Buch Fragen zu Natur und Technik, Religion und Politik, Kunst und Wirtschaft. Und Hand aufs Herz: Wer von uns könnte so unterschiedliche Themen wie Quantenphysik oder Privatstiftungen aus dem Stegreif kurz und prägnant erklären? Die Begriffe werden dem Leser nicht im typischen sachlich-trockenen Lexikonstil, sondern wohl umschrieben serviert. Sozusagen eine ideale (natürlich im positiven Sinn) „Klolektüre“, die das Allgemeinwissen enorm bereichert.

Nur selten wähnt man sich im falschen Buch. Doch die Frage „Woher weiß ich, dass ich eine Frau bin?“ mutet schon etwas seltsam an. Sie haben keine Ahnung? Dann lesen Sie unbedingt nach! Sie könnten so eine wichtige Wissenslücke schließen. *kl Isabella Ackerl, Johannes Sachslehner: Wissen! Antworten auf unsere großen Fragen Styria, Graz, 2007 34,90 Euro ISBN-13: 978-3222132162*

Termine

● **IT-Profis.** Viren, Spam, Trojaner und Hacker sind Bedrohungen, vor denen sich Unternehmen schützen müssen. Die Initiativen it-safe.at und sicher-im-internet.at in Kooperation mit der Bundessparte Information und Consulting der Wirtschaftskammer Österreich werden zwischen 13. und 28. März 2007 in den Bundesländern Informationsabende veranstalten. Interessierte werden gebeten, sich dort für den Besuch der Veranstaltung in ihrem jeweiligen Bundesland anzumelden. Die Info-Abende bieten vorrangig kleinen und mittleren Unternehmen die Möglichkeit, in den Genuss individueller IT-Sicherheitsberatungen zu kommen oder sich zu geförderten IT-Security Checks im Unternehmen ebenfalls anzumelden. Nähere Details unter den nachstehenden Internet-Seiten.

www.it-safe.at
www.sicher-im-internet.at

● **Constantinus.** Zum fünften Mal wird heuer der Constantinus Award, Österreichs großer IT- und Beraterpreis, vergeben. Bis zum 27. April 2007 können Unternehmensberater und IT-Experten Projekte auf www.constantinus.net online einreichen. Die Besten der Branche werden am 21. Juni 2007 beim Salzburg Congress im Rahmen der Constantinus-Gala vor den

Vorhang geholt und sind automatisch für die Teilnahme am Staatspreis Consulting qualifiziert. Im Vorjahr wurden 136 Projekte eingereicht.

● **Vorsprechen.** Wissenschaft einmal anders vermitteln will „Fame Lab“, eine Pilotveranstaltung von ORF, Wissenschaftsfonds FWF, Technischem Museum Wien und Science Communications. Gesucht werden Wissenschaftler zwischen 21 und 35 Jahren, die ein Thema der heutigen Forschung vor Live-Publikum originell und spannend präsentieren. „Fame Lab“ wurde in Großbritannien wie eine TV-Casting-Show konzipiert, um Wissenschaft aus den Labors und Unis zu holen und Nachwuchsforscher zu fördern, und wird nun in zehn Länder exportiert, darunter Österreich. Audition: Depot, 26. März 2007, mit zwei dreiminütigen Beiträgen. Maximal zehn Gewinner des Vorsprechens kommen in die Master Class mit Medien-Coaching und nehmen am Finale teil. Master Class: 14./15. April 2007 mit Vorbereitung auf das Finale im Technischen Museum Wien am 21. April 2007. Der Sieger fährt zum Cheltenham Science Festival 2007 in England, wo Finalisten aus zehn Ländern zeigen, wie unterhaltsam Wissenschaft sein kann.

www.famelab.at

Leben

Beatrix Beneder

Programmiert auf Frausein



Freud behauptet, die einzig namhafte Technik, die Frauen hervorgebracht hätten, sei das Flechten und Weben – weil sie sich ihres Geschlechtes schämten. So breitbeinig stehen das Freundespaar Technik und Männlichkeit nebeneinander, dass Mensch selten von den wenigen, aber wichtigen Naturwissenschaftlerinnen hört. Kennen Sie Ada Lovelace? Lovelace, geborene Byron, gilt als Pionierin der Computerwissenschaft. Sie wies nach, wie man Zahlen maschinell berechnen kann. Nach ihr wurde die Programmiersprache Ada benannt. Die Philosophin Sadie Plant sieht genau in diesem webenden, Verbindungen herstellenden, „typisch“ weiblichen Charakter die Kernidee des Internets und hält dieses folglich für weiblich. Die wenig bereichernde Debatte, ob das Netz männlich oder weiblich, spare ich hier aus. Fest steht: Die Akteure des World Wide Web sind mehrheitlich männlich, und die Open Source Community gleicht dem Duschraum eines Football-Teams. Entgegen dem Klischee, Mathematik wäre nix für Frauen, schlägt europaweit ein gutes Drittel der Frauen diesen Weg ein.

Warum kennt man dennoch keine? Weil die industrielle Forschung in Österreich mit einem Frauenanteil von neun Prozent eine Burschenpartie ist. Die Katze beißt sich in den Schwanz. Weil Frau eher Soziologie statt technischer Mathematik studiert, wird sie statt einer gut bezahlten Informatikerin eine prekär beschäftigte Projektarbeiterin. Die Medien verstärken das triste Bild, es wimmelt nur so von männlichem Expertentum. Mit der Initiative „Expertin des Monats“ setzt Femtech einen Gegenakzent. Damit auf den Berufswunschlisten junger Frauen zumindest „Spiele-Designerin“ statt „Schauspielerin“ steht, braucht es mehr.

Stephan Fousek

Angst vor der Überwachung



Ende Jänner hat die E-Health-Initiative der Bundesregierung, kurz EHI, ihre Konzepte vorgelegt und gezeigt, wie die elektronische Gesundheitsakte ELGA, das „Super-Google für Gesundheitsdaten“, umgesetzt werden könnte. „Wir müssen nun Tatsachen schaffen“, meinte der EHI-Chef Karl Pfeiffer von der Medizinischen Universität Innsbruck. Mit den Vorbehalten der Ärztevertreter im Hinterkopf, die den Schutz der sensiblen Gesundheitsdaten ihrer Patienten gefährdet sehen, spitzt man da als Zuhörer die Ohren.

Noch dazu fordern prominente Datenschützer einen detaillierten Rechtsrahmen bis hin zur verfassungsrechtlichen Verankerung heikler Punkte, bevor man mit ELGA fortfährt. „Wir müssen etwas herzeigen“, präzisierte Pfeiffer seinen Vorschlag. Tatsächlich gibt es schon jetzt viel Herzeigbares, viel Konkretes zu E-Health: das elektronische Patientenbriefservice im Wiener KAV, das Healthnet in Tirol oder den Patientenindex, der 27 niederösterreichische Krankenhäuser verbinden soll.

Jedenfalls arbeitet die EHI transparent: Ziele und Strategien und wie ELGA aussehen soll, kann sich jeder im Internet ansehen. Deswegen verwundern die Diskussionen um eine zentrale Datenspeicherung, die als Mega-Datenbank mit Originaldaten nie geplant war. Es ist gut so, dass Datenschutzfragen zu ELGA immer öfter aufgegriffen wurden. Die Freiwilligkeit der Teilnahme sollte wie geplant ein fixer Bestandteil von ELGA sein: als Bürger Ja oder Nein sagen und entscheiden zu können, wer in welchem Umfang seine Daten einsehen darf. Konzepte dafür gibt es. Das nimmt die Angst vor dem „gläsernen Patienten“. Und aus Angst hervorgerufener Widerstand, ob berechtigt oder unberechtigt, hat schon viele Projekte zu Fall gebracht.



Den Sturz vom Motorrad braucht niemand. Der Sturzraum auf der Rennstrecke bewahrt den Piloten vor dem Schlimmsten. Was bleibt, ist die Frage nach Sinn und Risiko, Ursache und Wirkung. Foto: mai

Fahr nicht schneller, als dein Schutzengel fliegt

Der Mensch ist fehlbar. Und er überschätzt sich gerne selber.

Karin Mairitsch

Es ist an einem Sonntag, und es ist auf der Rennstrecke. Der Tag ist schön und der Himmel blau, das Thermometer zeigt zwar frische, aber für Mitte Februar durchaus vertrauenerweckende sieben Grad Celsius, die Reifen sind gerade gut eingefahren, und das Motorrad, eine Triumph Daytona 675 mit drei Zylindern, 140 PS und Durchzug ohne Ende, harrt ebenso wie ich der Dinge, die an diesem Rennstag auf uns zukommen werden.

Um zehn Uhr beginnt das freie Training, und mein Begleiter hebt mahnend den Zeigefinger, als ich mit leuchtenden Augen und vor Aufregung geröteten Wangen Handschuhe, Halstuch und Helm anlege. „Vergiss nicht, die Reifen ordentlich warm zu fahren.“ Ich nicke. „Hast du mich verstanden?“ Ich nicke abermals. Reifen ordentlich warm fahren.

Verstanden. Kann ich jetzt endlich auf die Strecke?

Endlich! Das Licht ist grün. Raus aus der Boxenstraße, ab auf den Beschleunigungsstreifen, zweiter Gang, dritter Gang, Rechtskurve, jetzt die Gerade, jawohl, Gaaaaas! Yes, yes, yes!

Da ist es wieder, das Gefühl der unbegrenzten Möglichkeiten, die Weite des Pannonia-Rings, die unendliche Spielweise hat mich wieder, gehört mir, mir, mir! Aber halt, ich hab's im Griff, „Reifen warm fahren“, hat mein Begleiter gesagt.

Den Asphalt riechen

4740 Meter und 18 Kurven lauten die Eckdaten der Rennstrecke. Der Verkehr ist dicht, am Tag des Saisonstarts haben sich hier gut 60 Motorräder versammelt. Und die Kollegen sind hoch motiviert. Ebenso wie ich. Nach fünf Runden gebe ich Gas, lasse das Knie in Richtung Asphalt wandern, werde

schneller und schneller, tanze mit dem Kurven, verschmelze mit dem Motorrad, nehme die Jagd auf, beginne zu fliegen, jenseits von Raum und Zeit. Jetzt ist alles gut. Doch da, unmittelbar vor mir – ein Unfall!!! Zwei Motorräder verhaken sich am Kurveneingang, einer fliegt ab, kurz bin ich irritiert, denke mir noch, das geht mich nichts an, da rutscht auch schon das Vorderrad weg, haltlos, ansatzlos schlittere ich mit 150 Sachen über den Asphalt, im Hölletempo kommt das Kiesbett auf mich zu, ich stürze, stürze, überschlage mich, suche nach Halt, überschlage mich nochmals, mein Körper verspannt sich in Todesangst, ich schlittere hinein ins Gras, hinein in die Strohballen, pralle auf, komme zum Liegen.

So schnell kann es gehen. Bänderriss am rechten Daumen. Operation, sechs Wochen Gips. Verdammtes Glück gehabt.

Consultant's Corner

Work Hard, Play Hard

Companies are struggling to figure out how to let their high potential, high achieving people play as hard as they work. With increasing customer service expectations including 24/7 accessibility, the riddle is how to meet stakeholder needs for service as well as those serving them. The momentum and invasiveness of business processes make even the extroverted yearn for time out. Mobile entertainment, hanging with friends, Gen Yers compete with workplace parents who in turn compete with older workers wanting time off to travel or help with grandkids. Smart companies recognize the importance of avoiding burnout which is on the rise again.



Its devastating effects include long term unemployment. Years ago, companies had a paternalistic view of their responsibilities towards their employees. With the economy growing and companies needing them, candidates know they can make the demands assuring their needs are met. Smart companies rework processes or add sufficient resources to assure staff are not overtaxed in working to meet service expectations. And smart managers know that to run the marathon successfully, they need to provide resources, benefits and above all time for the health and well being of their employees.

Lydia J. Goutas, Lehner Executive Partners