

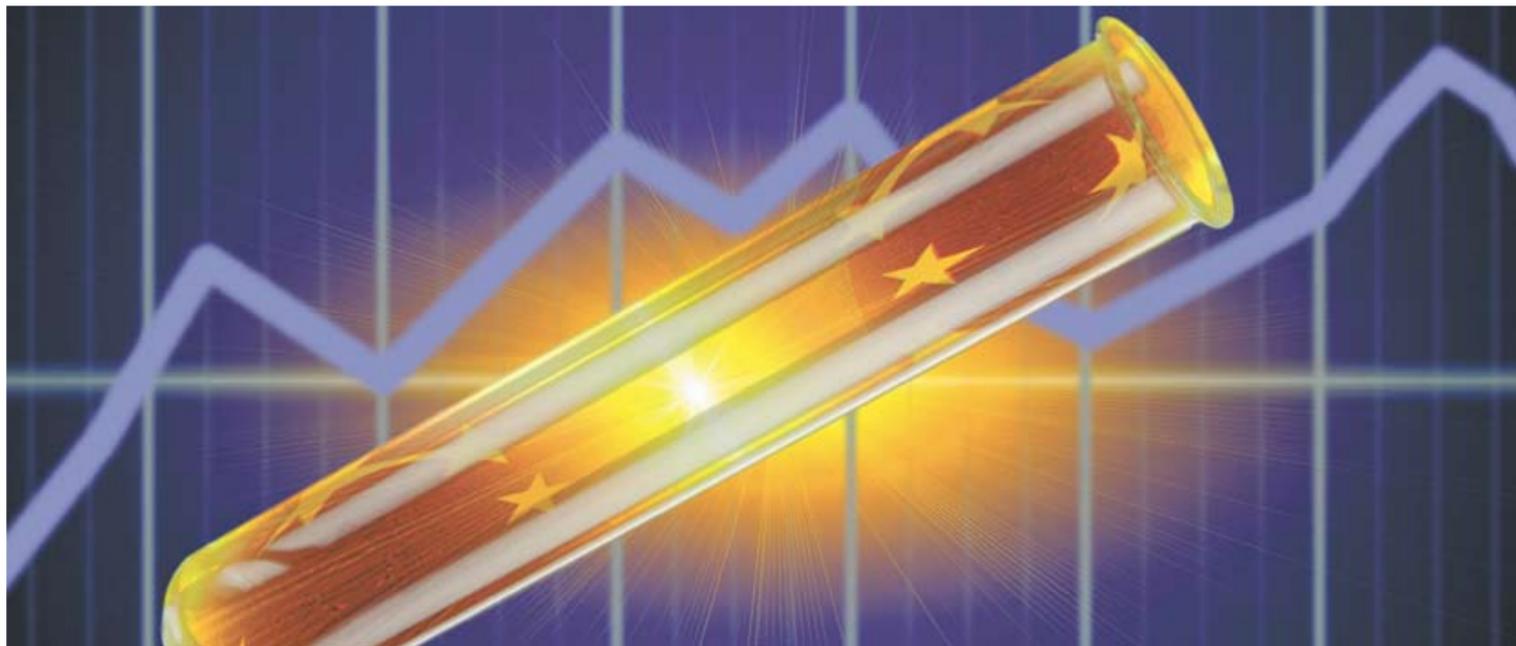
economy



Wochenzeitung für Forschung, Technologie & Wirtschaft

Hurra – wir leben noch!

Experten fordern Brückenschlag zwischen Wirtschaft und bildungsorientierter Sozialpolitik.



Anorak mit Hirn
Dossier Wintersport ab S. 25

Brücken zu den Fördertöpfen
Forschung Seite 3

Zur Rolle der IT in der Systembiologie
Technologie Seite 10

Comeback der Techno-Werte
Wirtschaft Seite 17

Postenschacher um die Wissenschafts-Elite
Leben Seite 30

Thomas Jäkle

Österreich 2025 – die Szenarien sind düster, die Gegenstrategien stehen theoretisch fest. Das Buch mit dem Titel „Die Zukunft Österreichs“, das im März 2006 auf den Markt kommt, räumt schonungslos mit romantischen Vorstellungen einer heilen Welt auf: Im nanotechnischen Zeitalter wird Österreich keine „Insel der Seligen“ (mehr) sein. Was von den Autoren allerdings nicht als Drohung, sondern vielmehr als Herausforderung, Chance und Aufforderung zum Handeln verstanden wird.

Die namhaften Buchautoren – darunter Wissenschaftler, Topmanager und Publizisten – haben es nicht versäumt, den als Sciencefiction anmutenden Szenarien gleichzeitig auch Forderungen entgegenzustellen, damit diese Schreckensvisionen erst gar nicht wahr werden.

Und das lässt mehr als nur einen Funken Hoffnung übrig. EU-intern müsse es nämlich gelingen, eine verantwortungsvolle Wirtschafts- und Sozialpolitik zu schaffen. Gleichzeitig müsse es zu einer Rückkehr zur internationalen Zusammenarbeit kommen. Der Schrecken der Arbeitslosigkeit würde sich

sonst ausweiten. Die Autoren sprechen von einer weltweiten „Drittellarbeitslosigkeit“ und fordern zu mehr solidarischem Handeln auf. Das Ende der Konsenspolitik in Form der Sozialpartnerschaft wäre praktisch vorgezeichnet. Von der Vorstellung des Club of Rome, wonach die Zukunft in unser aller Hand liege, müsste man sich dann endgültig verabschieden.

Koautor Peter Fleissner, Ordinarius für Sozialkybernetik an der TU Wien, mehrere Jahre Mitglied des zur Europäischen Kommission gehörenden Instituts für Zukunftsforschung in Sevilla, spricht von einer „Neuerfindung des Sozialstaates“. Auswege sieht Fleissner in der

Förderung von neuen Technologien, die wiederum neue Organisationsformen herausbilden. Die dadurch entstehenden Gruppennetze würden dann „Keimzelle des Neuen“ werden, spricht: Innovationen hervorbringen.

Unabhängig davon fordert der Sozialkybernetiker für Österreich eine moderne Forschungs- und Bildungspolitik, um neue Wissensbereiche und die Lernfähigkeit der Gesellschaft aktivieren zu können. „Es beginnt in der Schule, wo neue Inhalte gelehrt werden müssen. Und beim lebensbegleitenden Lernen geht es weiter. Wir müssen innovatives Denken fördern und nicht verhindern“, sagt

Fleissner. „Der Staat muss sich Bildung etwas kosten lassen, für die gesamte Gesellschaft, auch für die Migranten.“

Forderungen, die im Rat für Forschung und Technologieentwicklung (RFT) durchaus geteilt werden. Österreich hat mit einem Plus von 87 Prozent zwischen 1995 und 2003 nach Finnland (128 Prozent) die größte Steigerung.

Fortsetzung auf Seite 2

Editorial

Wissenschaft, Wirtschaft, Fortschritt. Forschung, Technologie, Qualität. Neugierde, Innovation, Trends. Das sind die Zutaten, die bei der Gestaltung dieser neuen Wochenzeitung zum Einsatz kommen. Wir würzen mit einer Prise Unterhaltung und mischen Unkonventionelles unter. Wir haben das Blatt so genannt, weil es die Schnittstelle von Wirtschaft und Wissenschaft im Fokus hat. Weil das eine ohne das andere undenkbar ist. Und weil uns dieser kompakte Name Programm sein soll: Sie dürfen ein kompaktes Produkt erwarten.



Informativ und unterhaltsam wie ein Magazin. Unmittelbar und frisch wie eine Zeitung. Herausfordernd und klug. Wer sich auf *economy* einlässt, wird mit brauchbarer Information belohnt. Weil der Erfolg dieses Unternehmens nur durch solide journalistische Handwerksarbeit möglich wird, haben wir unter den besten Schreibern jene gewonnen, die zu unserer Mission passen: Wir werden für Sie jene Zeitung machen, die Sie längst verdient haben. Und Spaß dabei haben. In diesem Sinne: Willkommen.

Christian Czaak, Verleger

INFO TAGE 2006

13 FACHVORTRÄGE

ÜBER 20 DEMOPUNKTE

IBM UND IBM BUSINESS PARTNER INFORMIEREN ÜBER DIE NEUESTEN UND INTERESSANTESTEN LÖSUNGSANSÄTZE FÜR IHRE IT.

EINFACH UND BEQUEM FÜR SIE, GANZ IN IHRER NÄHE.

JETZT ANMELDEN!

ibm.com/at/events



Quickconomy

Nachrichten



„Zeit ist reif für Patentfonds“ 4
Patentamtpräsident Friedrich Rödler will die Bankenszene gewinnen.

Bewegungsfreiheit 9
Der Kunde ist König. Es sei denn: Er ist Liftbenutzer, dann wartet er.

Von der Quadratur des Wetzters ... 18
Mit dem Emissionshandel wurde der Strompreis noch abhängiger vom Wetter.



Gratis-Call via Internet 21
Ab Sommer soll in San Francisco Telefonieren und Surfen gratis sein.

Raus aus der Käseglocke 29
Manager können Wertschätzung erwarten. Im Gegenzug müssen sie Umsatz bringen.

Kommentare

Die Party geht erst richtig los 24
Die Sozial- und Wirtschaftspolitik muss umgebaut werden, der Staat Geld für Forschung in die Hand nehmen.

Einen Gang zulegen 24
Die EU nimmt ihre Mitgliedsstaaten in die Pflicht, um das Lissabon-Ziel bis 2010 zu erreichen.

Gleichberechtigte 60 Stunden 32
Männer wie Frauen dehnen ihren Arbeitstag freiwillig ins Unermessliche aus.

Zeit ist unser größter Luxus 32
Die „Ära der digitalen Effizienz“ hat uns eines nicht gebracht: freie Zeit.

E-Card soll alles wissen 32
Gläsern hin oder her. Es gibt Menschen, die wollen, dass die Chipkarte schlau ist.



Standards

Special Innovation ab 5
Zahlenspiel 22
Karikatur der Woche 24
Dossier ab 25
Schnappschuss 30
Reaktionen auf *economy* 31
Frage der Woche 31
Beraterdeck 32

IMPRESSUM

Economy Verlagsgesellschaft m.b.H., 1010 Wien, Gonzagagasse 12/13
Verleger und Geschäftsführung: Christian Czaak
Chefredaktion: Rita Michlits, Thomas Jäkle
Redaktion: Gottfried Derka, Bernhard Grabner, Christian Prenger, Jakob Steuerer
Autoren: Alexandra Bader, Cornelia Böhm, Lydia J. Goutas, Christian Rupp, Hannes Stieger, Yunus Stoiber, Stefan Washietl, Klara Winter, Markus Zwettler
Lektorat: Elisabeth Schöberl
Webredaktion: Irina Šlosar
Artdirektion: Brigitta Bernart-Skarek
Illustrationen: Carla Müller, Kilian Kada
Fotos Titelseite: Adsy Bernart, O'Neill
Internet: www.economy.at
Tel.: +43/1/253 11 00-0 Fax: +43/1/253 11 00-30
E-Mail: office@economy.at

Alle Rechte, auch nach § 44 Abs. 1 Urheberrechtsgesetz:
Economy Verlagsgesellschaft m.b.H.
Druck: Luigard, 1100 Wien

Forschen im Silicon Valley: Begeisterung und Geld als Triebfeder

„What's the next big thing!“ Forschen nach Dotcom-Ära

Forschung für den Markt: Das auf Simulationen und Netzwerkanalyse spezialisierte Wiener Forschungsunternehmen FAS Research sucht den Schulterchluss zwischen Forschung und Wirtschaft.

Thomas Jäkle

Herbert Katzmaier und seine zehn Mitarbeiter setzen in ihrer Forschung auf Simulationen. Die Netzwerkanalysten wollen so die komplexe Realität einfacher abbilden, „die Dinge“, die miteinander in Beziehung stehen, besser verständlich machen, um daraus letztendlich neues Wissen zu generieren.

„Wir sagen nichts voraus, machen auch keine Prognosen, wann ein Börsenkrach eintreten könnte oder welche konkreten Auswirkungen ein Gas-Preisanstieg auf Wirtschaftswachstum, Arbeitslosigkeit oder Inflation haben wird“, erklärt Katzmaier, Geschäftsführer des privaten Forschungsunternehmens FAS Research.

Die Realität nachbauen

„Wir kommen nicht mehr drum herum, die Komplexität anders verständlich zu machen“, meint Katzmaier. Simulationen, wie im Flugzeugbau oder bei der Entwicklung von Wasserkraftwerken üblich, würden experimentelle Freiräume schaffen sowie spielerische und kreative Zugänge zum Wissen

eröffnen. Diese Methode habe sich bei Produktentwicklungen bewährt, um festzustellen, ob der Markt für ein bestimmtes Produkt reif sei. Das FAS Research holt sich 80 Prozent seiner Forschungsaufträge aus der Industrie, den Rest aus der Grundlagenforschung.

Vor zwei Monaten hat Katzmaiers Unternehmen in San Francisco eine Dépendance eröffnet, unweit der Dreamworld Trickfilm-Studios von George Lucas. Nach dem Platzen der Internet-Blase im Jahr 2000 erlebt das Silicon Valley derzeit einen neuen Gründerboom. Trotz der Erfolgsgeschichten von Amazon, Google, Ebay oder Yahoo ist vom Internet-Hype zwar im Grunde nicht viel übrig geblieben. „Das heißt aber nicht, dass im Silicon Valley die Rollbalken runtergelassen wurden“, erklärt Katzmaier.

Vielmehr sei das Gegenteil der Fall. „What's the next big thing!“ – „Was ist das nächste große Ding“ lautet derzeit das Credo der wichtigsten Hightech-Community der USA, vielleicht sogar der Welt. Das Silicon Valley sei quasi der Nabel zwischen USA und Europa sowie

Asien. Viele Unternehmen und Forscher aus Asien haben sich ebenfalls im US-Forschungs-Eldorado niedergelassen. Die Schwerpunkte liegen derzeit eindeutig in der Bio- und Nanotechnologie sowie in den Computerwissenschaften, dort hauptsächlich in der Entwicklung von Software. „Und dafür gibt es auch wieder reichlich Venture Capital, aber auch eine unglaublich gute Stimmung“, fügt Katzmaier hinzu. „Es herrscht Aufbruchstimmung, ein Klima, in dem auch ausländische Forscher mitgerissen werden und ebenfalls dazugehören.“

Geben und nehmen

Was die Amerikaner besser machen als die Europäer, liege auf der Hand. Die Kooperation zwischen Forschung und Wirtschaft sowie mit staatlichen Institutionen (wie Militär) ist in den USA intensiver als in Europa. Die Zugänge seien offen, unbürokratisch und direkt, ohne Agenturen dazwischenschalten, die mitschneiden. „Wer einem weiterhelfen kann, macht dies, ohne gleich abzukassieren. Alles kommt wieder zurück“, so Katzmaier.

Fortsetzung von Seite 1

Von der EU fließen mehr Forschungsgelder zurück, als in den EU-Topf einbezahlt werden.

Dennoch gibt es in der Forschung nicht nur aufgrund begrenzter Budgets wieder einmal Reformbedarf. Bei der Akademie der Wissenschaft wurden vorläufig 80 Prozent der Gelder gesperrt. Doppelgleisigkeiten sollen künftig vermieden werden. Die Forschung soll sich stärker Richtung Markt und Verwertbarkeit ihrer Ergebnisse orientieren. Eine Exzellenzstrategie sowie eine Eliteuniversität, die bisher nicht finanzierbar war, soll die Qualität der Forschung steigern. Geldgeber für die „Eliteuni“ werden derzeit zusammengetrommelt. Eine Idee, die es schon in den 80er Jahren gab und seither mehrmals verworfen wurde.

Beim seit Jahren kränkelnden, ehemaligen Aushängeschild heimischer Forschung, den Austrian Research Centers (ARC) in Seibersdorf, soll ab April die Geschäftsführung auf zwei, eventuell drei Köpfe aufgestockt werden. „Seibersdorf bedarf einer Reform an Haupt und Gliedern“, erklärte kürzlich RFT-Vorsitzender Knut Consemüller. Die Ursachenforschung

dürfte mehr als nur einer personellen Umbesetzung bedürfen. „Wenn eine komplette Abteilung von Forschern in die Privatwirtschaft wechselt, dann stimmt etwas nicht“, fügt Consemüller hinzu.

Forschung zum Markt

Im Kleinen findet der Schulterchluss zwischen Forschung und Wirtschaft schon statt. Das Biotech-Unternehmen Austrianova wurde aus der Universität für Bodenkultur in Wien als Spin-off gegründet und befasst sich mit Produkten für die Krebstherapie. „Es war nicht leicht, die gemeinsame Sprache zu finden“, erklärte Thomas Fischer, kaufmännischer Leiter von Austrianova. Der Wissenschaftler Brian Salmons bestätigt, dass es gedauert habe, einen Konsens zu finden, Forschung und Geschäft zusammenzubringen.

Diesen Spagat hat August-Wilhelm Scheer schon vor gut 30 Jahren geschafft. Der Vorstand des Instituts für Wirtschaftsinformatik an der Universität des Saarlandes war Gründer des mittlerweile börsennotierten Software-Hauses IDS Scheer, dessen Aufsichtsratschef und wesentlicher Aktionär er heute noch ist. Kritiker werfen

Scheer vor, dass er Forschung von Unternehmen durch Steuergelder über den Umweg Universität finanziert. Scheer hält dagegen, dass aus seinem Institut permanent Innovationen für die Software-Industrie Europas kommen. Aus seinem Institut versorgt Scheer außerdem etliche Forschungsinstitute und Unternehmen mit hervorragend ausgebildeten Akademikern.

Scheer erklärte gegenüber *economy*, dass Europa in schon verloren geglaubten Ingenieursbranchen reüssieren könne, würden Politik, Wirtschaft und Forschung enger zusammenrücken. Das Airbus-Projekt sei beispielhaft, wie Profilierung möglich sei. „Die Stärken in der Technologie- und Forschungstradition sollten wir nutzen“, so Scheer.

Buchtipp:

„Die Zukunft Österreichs – Chancen und Risiken im nanotechnischen Zeitalter“ von Ernst Eugen Vesely. Szenarien von Prof. Robert B. Textor, Stanford University, mit 23 österreichischen Experten aus Wirtschaft und Forschung; Erscheinungstermin: 15. März 2006 im Verlag Kremayr & Scheriau, Preis: 19,80 Euro

Forschung

Notiz Block



Neue Knochen aus der Laser-Retorte

Eine Arbeit zur Entwicklung von künstlichen Knochen wurde mit dem jährlich vergebenen TU-Bio-Med-Preis der Technischen Universität Wien ausgezeichnet. Ein künstlicher Knochen hat zwei Anforderungen zu erfüllen: Einmal eingesetzt, muss das Teil stabil sein, damit der menschliche Knochen heilen kann. Danach soll sich das Ersatzteil auflösen. Natürlich ohne Nebenwirkungen. Monika Schuster hat am Institut für Angewandte Synthesechemie für den klinischen Einsatz verschiedene Biopolymere getestet. Aus diesen Substanzen lassen sich mit Laserlicht extrem passgenaue, dreidimensionale Strukturen herstellen. Die Industrie setzt dieses Verfahren bei der Herstellung von Formen ein. Schusters Resultate fließen nun in den Erfahrungsschatz einer interdisziplinären TU-Arbeitsgruppe ein. Die wichtigsten Erkenntnisse sind bereits zum Patent angemeldet.

Pluto: Der mit seinem Mond tanzt

Neues vom äußersten Rande des Sonnensystems: Erstmals ist es gelungen, den Mond des Planeten Pluto genau zu vermessen. Bisher war über den erst 1978 entdeckten, Charon genannten Himmelskörper so gut wie nichts bekannt. So rästelten die Astronomen über seine Größe und über die Frage, ob Charon eine eigene Atmosphäre hat. Im Vorjahr konnten zwei Forscherteams beobachten, wie sich Charon zwischen einem entfernten Stern und die Erde geschoben hat. Weil Charon das Licht des hinter ihm liegenden Sterns schlagartig abdeckte, schlossen die Forscher, dass er über keine Atmosphäre verfügt. Hätte er eine Gas-hülle, wäre der Stern langsam abgedunkelt worden. Bei dem Ereignis konnte für Charon auch ein überraschend groß-

er Durchmesser von 1.206 bis 1.212 Kilometer ermittelt werden – damit ist der Himmelskörper halb so groß wie Pluto. Nun stellt sich die Frage: Ist Charon überhaupt ein „Mond“ von Pluto? Einige Forscher meinen, das eigenwillige Paar sollte zukünftig als Doppelplanet angesprochen werden.

Volle Netze, leere Tiefsee

Innerhalb von rund 30 Jahren sind fünf Tiefseefischarten beinahe ausgerottet worden. Das ergab eine jüngst publizierte Studie über die Biologie des nordwestlichen Atlantik. Schuld daran sind die Hochseefischer. Diese senken ihre Netze seit den 70er Jahren immer tiefer in die Weltmeere, um noch einen Fang nach Hause zu bringen. Doch Tiefseefische vermehren sich nur langsam und sind deshalb besonders leicht auszurotten. Zwei Grenadierfischarten, der Blaue Seehecht, ein Stachelaal und der Grönlandrochen müssen jetzt in die Liste der gefährdeten Tierarten aufgenommen werden.

Ganzes Organ gezüchtet

Australischen Wissenschaftlern ist es in Versuchen mit Mäusen gelungen, aus ausgewachsenen Tieren spezielle Stammzellen zu isolieren. Aus einer einzigen dieser Zellen konnten sie eine ganze milchproduzierende Drüse züchten. Sie haben dazu eine Methode entwickelt, mit der sich diese Zellen rasch im Gewebe auffinden lassen – und erleben dabei eine Überraschung. Die Stammzellen fanden sich vermehrt in Gewebe, das zur Entwicklung von Krebserkrankungen neigt. Anstelle eines Königswegs zum Nachzüchten erkrankter Gewebe haben die Forscher nun neue Hinweise auf die Entstehung von Brustkrebs gewonnen.

Friedrich Rödler: „Als Patentamt können wir insbesondere mit einer 40 Millionen Patente starken Datenbank unterstützen.“ Der Präsident des Patentamtes will nun die Bankenszene gewinnen.

„Die Zeit ist reif für einen Patentfonds“

Markus Zwettler

economy: Österreich hat in Sachen Forschung und Entwicklung noch Aufholbedarf. Gesetze, Patente gelten als Forschungsindikator. Wie „erfinderisch“ sind die Österreicher?

Rödler: Bei den Patentanmeldungen ist in den vergangenen zehn Jahren eine erfreuliche Steigerung feststellbar. Wir sind mit diesen Wachstumsraten zufrieden, glauben aber, dass noch viel zu tun ist, um den Informationsbedarf zu decken und die Forschungsquote weiter zu heben. Im EU-Vergleich liegt Österreich – gemessen an Patenten pro Mio. Einwohner – mit Platz sieben unter den Top Ten der forschungsfreudigsten europäischen Länder.

Sie monieren, dass durch parallel betriebene Forschung sehr viel Geld in den Sand gesetzt wird. Woran kränkt es?

Im europäischen Durchschnitt werden 15 bis 25 Prozent der Forschungsgelder verwendet, um Ideen zu verfolgen, die andere bereits zu Ende gedacht haben – also schon patentiert haben. Auf Österreich umgelegt bedeutet das eine Mrd. Euro, die auf solche Art verschwendet wird. Diesen Ressourcenverlust müssen wir einschneidend reduzieren.

Und zwar wie?

Nachdem wir es bei Erfindern ja nicht mit einem Kuriositätenkabinett zu tun haben, sondern in der Regel mit Mittelstandsbetrieben, müssen wir hier gezielte Informationen zur Verfügung stellen. Als Patent-

amt können wir insbesondere mit einer mit 40 Mio. Patenten starken Datenbank unterstützen. Eine Recherche von uns ergibt binnen vier Wochen den Stand der Technik. Das kostet 900 Euro.

Wird dieser Rechterservice auch angenommen?

Wir haben im Jahr 2004 rund 1.800 Gutachten erstellt. Mittlerweile greifen zahlreiche namhafte Staaten auf diese Möglichkeit zurück, um alle vorhandenen Ressourcen abzuheben. Umso mehr verwundert es mich, dass sich die FFG beharrlich weigert, im Vorfeld der Vergabe von Forschungsgeldern diesen Service zu nutzen. Hier wird eine Möglichkeit, diese Gelder sinnvoller einzusetzen, bewusst ignoriert.

Welchen Zustand kann man der universitären Forschung hinsichtlich ihrer kommerziellen Verwertbarkeit attestieren?

Seitdem die Universitäten die Vollrechtsfähigkeit erlangt haben, sind die angestellten Professoren vermutlich noch eine Spur demotivierter, ein Patent anzumelden, als sie es früher ohnehin schon waren. Als Patentamt fragen wir aber nicht nach der Herkunft eines Patentwerbers – vielmehr interessiert uns, ob auch etwas daraus wird, wenn es einmal erteilt ist. Hier haben wir zuletzt intensiven Kontakt mit der Bankenszene gepflegt, um ein Bewusstsein dafür zu schaffen, dass Patente sehr wohl wertvoll sind und als Kreditbesicherung verwendet werden können. Die Zeit ist reif für einen Patentfonds. Was ich anrede, das ist

Steckbrief



Friedrich Rödler war 23 Jahre im Rechnungshof, ehe er 2001 Generalsekretär im Verkehrsministerium wurde. Seit April 2005 ist er Präsident des Österreichischen Patentamtes. Foto: Fotodienst

eine Art Patentfonds, der rund zehn wohlausgesuchte Patente mit erkennbarem Marktnutzen vorfinanziert. Banken sollten also zumindest ansatzweise zum Lizenzhalter werden.

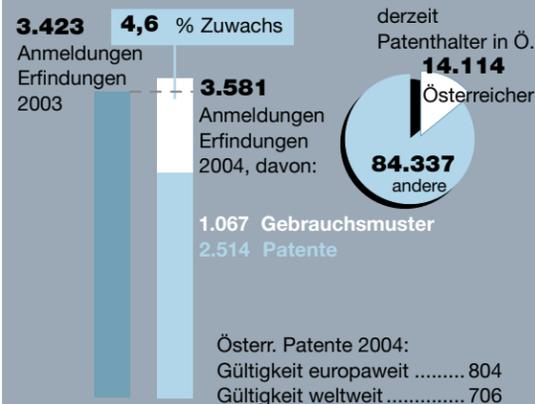
Was sagt denn die Statistik? Wie viele Patente führen zu einem Einkommen, von dem man „leben kann“? Aus welchen Bereichen kommen die meisten Patente? Und wer sind Österreichs Patentkaiser?

Nach einer US-Studie führt eines von 4.400 Patenten zu gezielten Einkünften. Die meisten Patente kommen in Österreich aus dem Bauwesen, dem Maschinenbau und immer mehr aus der Biotechnologie – obwohl dieser Branche die zu spät umgesetzte Biopatentrichtlinie viel zu wenig weit reicht. Seit dem Jahr 2000 haben Voestalpine, Vaillant, Andritz, Siemens sowie Fronius die meisten Patente in Österreich angemeldet.



Österreichisches Erfinderschicksal: Peter Mitterhofers Prototyp der Schreibmaschine wurde nicht patentiert. Foto: Technisches Museum Wien

Patentanmeldungen in Ö.



Zum Vergleich: Jedes Jahr werden weltweit mehr als 800.000 neue Erfindungen zum Patent angemeldet. Die asiatischen Staaten haben einen erheblichen Anteil daran.

Quelle: Patentamt Grafik: economy

Special Innovation

Sichere Zukunft für das Geld der Welt

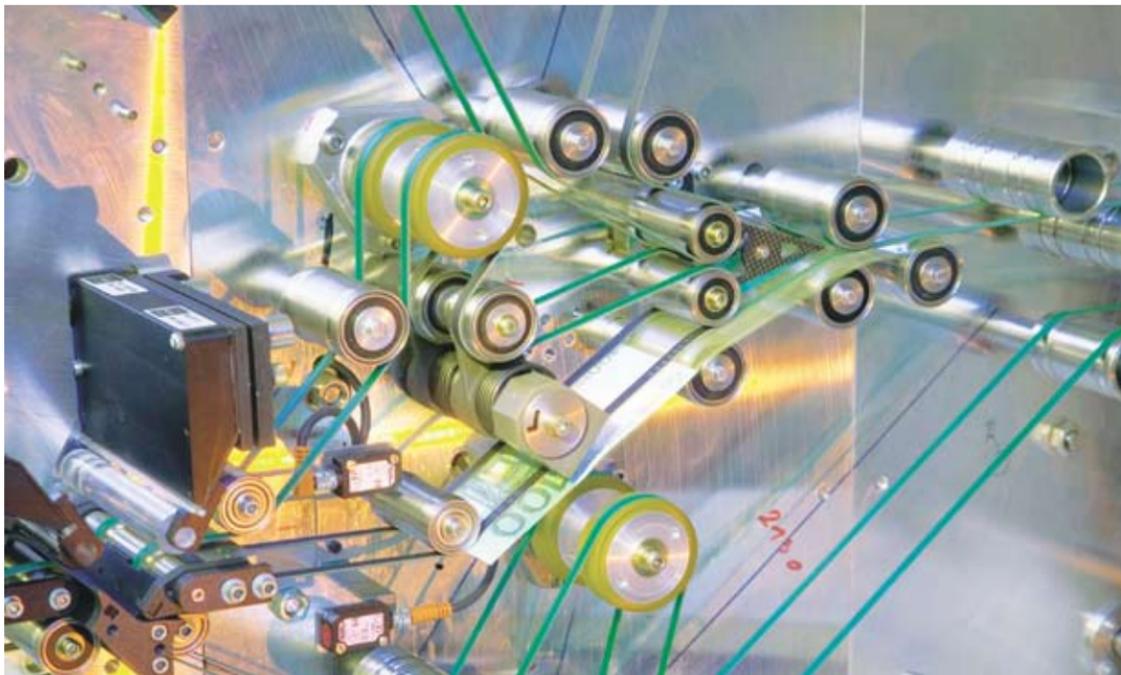
Eine neue Generation von Banknoten-Prüfsystemen aus Österreich bietet höchste Sicherheit für den Euro.

Über die Zukunft des Geldes braucht man sich keine Sorgen zu machen. Selbst seit der Grundstock der Euro-Noten einmal vorhanden ist, kommen die Druckmaschinen in den zwölf Ländern des Euro-Raums nicht zur Ruhe. Einige Mrd. Euro-Scheine werden pro Jahr nachgedruckt, erklärt der Leiter Forschung & Entwicklung der Oesterreichischen Banknoten- und Sicherheitsdruck GmbH (OeBS), Daniel Schwarzbach. Für rund 500 Mio. Noten pro Jahr ist das in der Wiener Garnisonsgasse beheimatete Unternehmen zuständig.

Nicht nur müssen zerrissene oder aus anderen Gründen unbrauchbar gewordene Scheine ausgewechselt werden, sondern es steigt auch der Umlauf von Euro-Banknoten noch immer um jährlich rund zehn Prozent, weil die gemeinsame europäische Währung weltweit ein attraktives Zahlungsmittel ist. Bis 2020 wird das wohl so weitergehen, weiß Schwarzbach anhand von Branchenstudien. Erst danach wird der bargeldlose Zahlungsverkehr durch seine Wachstumsraten zu einer Verringerung des Banknotenumlaufs führen.

Rekordtempo

500 Mio. neue Banknoten pro Jahr bedeuten eine Tagesproduktion von rund 2,3 Mio. Noten, die zu hundert Prozent fehlerfrei und in standardisierter Qualität produziert werden müssen, bevor sie ihren Weg zu den Bürgern finden. Schwarzbach: „Jede Banknote wird einzeln überprüft, damit die Bankno-



Beim neuen Banknotenprüfsystem werden 30 bis 40 Banknoten pro Sekunde von insgesamt zwölf Kameras gescannt und auf Druckgenauigkeit überprüft. Foto: www.fotostudio-eder.at

ten insgesamt möglichst wenig Unterschiede aufweisen. Nur so kann man später auch die Überprüfung auf Echtheit optimal gestalten.“ Erledigt wird diese Aufgabe seit Kurzem von den weltweit schnellsten Geräten, die demnächst vom Testbetrieb in die normale Produktion übernommen werden sollen. 1200 Banknoten pro Minute kontrolliert jedes der neuen Banknotenprüfsysteme der Superlative, die von einem Team von Smart Systems (Bereich Informationstechnologien der ARC Seibersdorf Research GmbH) und der OeBS entwickelt wurden. Im Rahmen des ARC Award 2005 wurde dem Team in der Kategorie Wirtschaft der erste Preis

verliehen. Um den Banknotenfälschern das Leben schwer zu machen, muss die Technik der Banknotenproduktion dem Fälschergewerbe immer ein Stück voraus sein. Aber alle Anstrengungen helfen nur, wenn auch die Qualitätsprüfung der Banknoten bei der Produktion einen entsprechend hohen Standard garantiert. Und dieser Standard entwickelt sich rasant: Als die bisherigen Systeme im Rahmen einer Weltpremiere 1995 in Betrieb genommen wurden, waren sie Stand der Technik. Damals reichten Schwarzweiß-Kameras und eine Bildauflösung von 0,25 Millimeter aus, heute werden für die Kontrolle Farbkameras mit einer Bildauflösung von

einem Zehntel Millimeter eingesetzt. Schwarzbach: „Die Bilder werden daher viel schärfer und die Kontrollen genauer.“

Konrad Mayer von Smart Systems spricht hier von multispektraler Prüfung – von UV bis Infrarot, extrem hoher Auflösung und einem neuen Level an Benutzerführung und Flexibilität. Damit mehr als das 25-fache der bisher geprüften Zahl von Bildpunkten bei 30 bis 40 Banknoten pro Sekunde verarbeitet werden können, mussten erst geeignete Technologien erforscht und beherrscht werden. Herkömmliche Rechnersysteme schaffen das nicht. Das Zauberwort lautet „Distributed Smart Vision Systems“ – gleichbedeu-

tend für einen echten technologischen Durchbruch. Jede Banknote wird von insgesamt zwölf verschiedenen Kameras aufgenommen, die jeweils einem „Smart System“ zugeordnet sind. Dieses System verarbeitet die Daten, speichert sie und tauscht Informationen mit allen anderen Systemen aus. Pro Sekunde liefert der Sensor einer Kamera 660 Megabyte an Daten – was etwa dem Inhalt einer voll beschriebenen CD entspricht.

Diese Datenmenge wird mit lokaler Intelligenz in einem Chip in der Kamera verarbeitet. Die Systeme müssen dabei so viele Daten untereinander austauschen, dass eine eigene Netzwerktechnologie dafür entwickelt werden musste.

Die eigens entwickelte Farbzeilenkamera arbeitet fünfmal so schnell wie die schnellste herkömmliche Farbzeilenkamera. Projektleiter Andreas Vrabel: „Unsere Systeme für die Prüfung frisch gedruckter Banknoten in Sortiermaschinen haben laut Erkenntnis unserer Kunden keine nennenswerte Konkurrenz und definieren somit den Weltstandard.“

Info

● **Österreichische Banknoten- und Sicherheitsdruck GmbH**. Garnisonsgasse 15, A-1096 Wien
www.oebbs.at

● **ARC Seibersdorf Research GmbH/Information Technologies**. Donau-City-Str. 1/4. Stock, Tech Gate Vienna, A-1220 Wien
www.smart-systems.at

Schnelligkeit, die von innen kommt

Embedded Systems machen Systeme zu Datenfressern.

Das Smart Systems-Team der ARC Seibersdorf research GmbH (Geschäftsbereich Informationstechnologien) realisiert optische Qualitäts-Inspektionssysteme für Gentechnik-Labors, Wertpapierdruckereien, die Prozessindustrie, Druckereimaschinenhersteller, Antidoping-Testlabors und Biotechnologiefirmen. Durch das optimierte Zusammenwirken von Software, Hardware und Applikations-Know-how entstehen intelligente High-Performance-Systeme mit maximalem Kundennutzen.

Seibersdorfer Banknoten-Inspektionssysteme sind in 25 Ländern auf vier Kontinenten im

Einsatz. Speziell der optischen Prüfung von Nummern kommt bei der Qualitäts-Inspektion eine wesentliche Bedeutung zu. Neue Methoden zur Zeichenerkennung auf strukturiertem Hintergrund konnten 2003 in ein Nummernprüfsystem mit weltweit einzigartigen Leistungsmerkmalen umgesetzt werden. Nummern von Banknoten verschiedenster Herkunftsländer und Eigenschaften können mit höchster Zuverlässigkeit gelesen und deren Druckqualität geprüft werden.

Echtzeitfähigkeit und Flexibilität in der Anwendung zeichnen die Seibersdorfer Systeme im Vergleich zu anderen aus.

Die Systeme werden nämlich nicht von einem externen Computer gesteuert, sondern besitzen eigene Intelligenz, ganz nah an der Verarbeitung. Als „Embedded Systems“ sind schnelle Signalprozessoren direkt in die Geräte eingebaut. „Das macht sie schneller und robuster“, erklärt Peter Hössl von der ARC Seibersdorf Research GmbH. Die Verarbeitungsgeschwindigkeiten liegen durch Einsatz von Embedded Vision Systems im Gigapixel/Sekunde-Bereich, was einer Datenrate in der Höhe einer Zehn mit neun Nullen entspricht. Lage und Form der zu prüfenden Objekte (zum Beispiel Banknoten, Münzen, Eti-



Für Projektleiter Andreas Vrabel sind die neuen Systeme für die Prüfung frisch gedruckter Banknoten in Sortiermaschinen konkurrenzloser Weltstandard. Foto: Andreas Scheiblecker

ketten auf Flaschen) sind nahezu beliebig. Durch Interpolation kann die Auflösung höchstmöglich gesteigert werden. Die Ar-

beit mit speziell zusammengesetzten Punktmengen statt nur mit rechteckigen Bildausschnitten erhöht die Flexibilität.

Special Innovation

Wunderwuzzi der Kommunikation aus Wien

Sobald sich Peter P. ins Auto gesetzt hat, kann er aufatmen. Seine Schwiegermutter, die ihn schon Tage mit Anrufen wegen der kommenden Familienfeier bombardiert, kann ihn jetzt nicht mehr erreichen. Dafür hat P. Zeit, sich mit seinen Abteilungskollegen auf dem Weg zur Arbeit über die aktuell anstehenden Vorhaben zu unterhalten.

Als P. sein Büro erreicht, ist das Gespräch noch immer im Gang, doch urplötzlich leuchtet sein Maxi-Screen auf und die Details der eben besprochenen Planung präsentieren sich als animierte Grafik. Gleichzeitig versammeln sich seine für ein Meeting einberufenen Kollegen im Konferenzraum. Niemand muss sie mehr ersuchen, ihre Handys abzuschalten, denn die Anrufe werden, sobald sie den Raum betreten, automatisch zu den Sekretariaten umgeleitet.

Zukunftsmusik? Keineswegs, erklärt Sanford Bessler, Key Researcher für Telekommunikationssysteme im Forschungszentrum Telekommunikation Wien. Es handelt sich vielmehr um das Ergebnis des Projekts



Das Handy wird zum persönlichen Info-Gateway. Foto: Bilderbox

SIMS (Services in IP Multimedia Subsystemen), wobei man unter IP Multimedia Subsystemen jene Musik verstehen sollte, die in UMTS spielen sollte.

Benimmregeln

Das Stichwort für die mobile Kommunikationswelt der Zukunft lautet „Context Awareness“. Indem es ständig mit seiner Umwelt kommuniziert, weiß das Handy, wie es sich zu „benehmen“ hat. Etwa keine Anrufe durchzustellen, wenn man im Konferenzraum ist, oder Ruhe vor der „Schwimu“ haben will.

Im Büro dagegen schaltet der mobile Kommunikationswunderwuzzi Videos oder Grafiken parallel zum Gespräch auf den Bildschirm des Computers.

Bessler: „Das Gerät spürt, wo man ist und meldet das auch an alle angeschlossenen Partner, die in Buddy Lists organisiert sind. Deren Geräte wiederum erkennen, wann welcher Buddy erreichbar ist über die Anzeige Presence.“ So wird das Handy ein Gateway zum persönlichen Netzwerk seines Besitzers. *bra*
www.aec/simulation
www.ftw.at

Mehr Redundanz bitte!

Die Zukunft der IT-Infrastruktur steht unter dem Vorzeichen der Ausfallsicherheit.

Zwischen 99,7 und 100 Prozent liegen Welten – namentlich die Differenz zwischen normaler IT-Versorgung und wirklich sicherer Anbindung. „Wie beim elektrischen Strom, wo Netzsicherheit durch doppelte Anbindung erreicht wird, setzen Banken und andere Dienstleister, die von der Verfügbarkeit ihrer IT-Anbindung abhängen, heute verstärkt auf duale Wege, um sich abzusichern“, erklärt Horst Bratfisch, Hauptabteilungsleiter IT Service Delivery in der Raiffeisen Informatik GmbH.

Dementsprechend hat sich auch der Schwerpunkt der Bautätigkeit im Bereich der digitalen Infrastruktur gewandelt. Waren die vergangenen Jahre vor allem von der Umstellung der alten Mainframe-Netzwerke in Richtung breitbandiger und sicherer Internet-Verbindungen geprägt, liegt der Schwerpunkt des Interesses heute in der Er-

richtung von leistungsfähigen Datenfunknetzen. Bratfisch: „Bankkunden werden immer stärker von der Netzwerk-Verfügbarkeit abhängig und daher ist der Wunsch nach einer doppelt abgesicherten Anbindung vorrangig.“ Warum es dabei vor allem um Funknetze geht, liegt in der derzeitigen Infrastruktur. Vor allem abseits der Ballungszentren gibt es noch immer zu wenig breitbandige Verbindungen und Backup-Systeme, die einspringen, wenn eine Leitung einmal ausfällt. Häufig sind terrestrische Leitungen gar nicht verfügbar. Bratfisch: „Heute kann man ohne großen Aufwand zehn Megabit-Strecken aufbauen und erhält eine relativ günstige zweite Infrastruktur.“ Doch nicht nur Banken sind hier betroffen, dessen ist sich Bratfisch sicher, „andere Industrien werden folgen“.

Bezahlt werden die redundanten Verbindungen direkt von den Kunden – ein Geschäft, das sicher noch drei bis vier Jahre im Vordergrund stehen wird. Die Raiffeisen Informatik GmbH ist im Bereich der IT-Dienstleistungen mit einem Jahresumsatz von 390 Mio. Euro Nummer zwei in Österreich. *bra*

Aufbruch in das Zeitalter der Simulanten

Virtuelle Realitäten treten immer stärker in den Vordergrund und eröffnen neue Wege des Lernens und Forschens.

Ohne Simulation geht heute (fast) nichts mehr: Lange bevor Flugzeuge zum ersten Mal abheben oder neue Automodelle Asphalt unter die Räder bekommen, waren sie schon tausende Male unterwegs. Daher wussten die Piloten beim Jungferflug des neuen Airbus A380 genau, wie das Flugzeug auf Steuerbefehle reagieren würde. Deutsche Autobauer haben die Wintertauglichkeit neuer Modelle längst an den steilen Straßen des tief verschneiten Lungau erprobt, wenn der erste Prototyp die Werkshallen verlässt, weil sie gemeinsam mit österreichischen Experten eine virtuelle Winterwelt entwickelt haben.

Einsatzmöglichkeiten

Computerbasierte Simulation hilft aber auch in anderen komplexen Fragen. Beispielsweise, wenn ermittelt werden soll, wie die Vogelgrippe sich möglicherweise ausbreiten könnte oder wie Verkehrsstaus auf den überlasteten Straßen der Metropolen vermieden werden können. Mit den Möglichkeiten und Anwendungsgebieten von Simulationen setzt sich die Konferenz „The Age of Simulation“ im Linzer Ars Electronica Center auseinander. Hocharrangige österreichische und internatio-

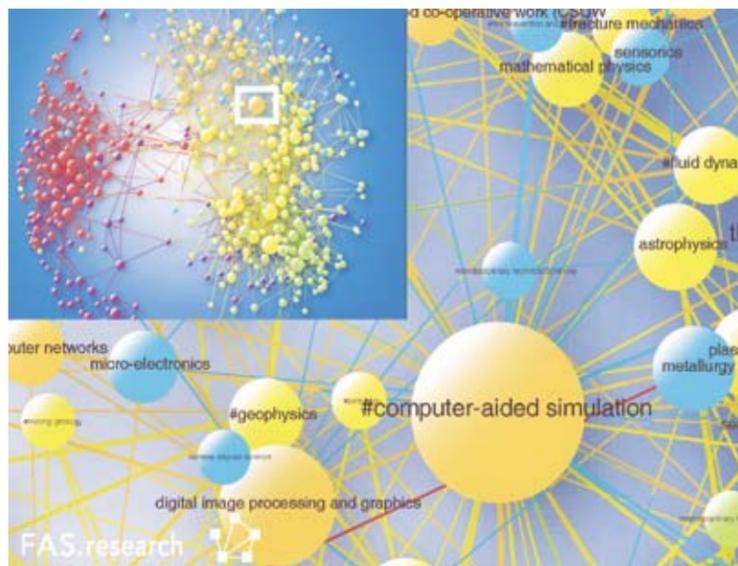
nale Experten erörtern die Einsatzmöglichkeiten von Simulation in den Bereichen Wirtschaft, Forschung, Ausbildung sowie in der Unterhaltungsindustrie.

Standortbestimmung

„The Age of Simulation“ sucht eine transdisziplinäre Standortbestimmung über Grundlagen und Anwendungen von Simulationen, beginnend bei Computerspielen und Special Effects im Film über die Simulation des Verhaltens von Arbeitsteams, Vogelschwärmen, Märkten, Börsen-Crashes, Verkehrsstaus bis hin zur Ausbreitung von Meinungen und Moden.

Internationale Experten wie Ken Perlin, Ian Bogost und Bill Buxton erörtern neben Experten von FAS Research und Ars Electronica Futurelab die Einsatzmöglichkeiten von Simulation in den Bereichen Wirtschaft, Forschung, Ausbildung sowie in der Unterhaltungsindustrie. FAS Research und die Ars Electronica wollen mit dieser Konferenz eine Plattform für neue Perspektiven auf das Lernen und Forschen im so genannten „Zeitalter der Simulation“ eröffnen.

„Wissen lässt sich nicht mehr nach herkömmlichen Schemata erwerben und vermitteln. Lebens- und Arbeitsbe-



Simulation spielt auch im Netzwerk der österreichischen Grundlagenforschung eine zentrale Rolle. Das Netzwerk zeigt die Beziehungen zwischen den Klassifikationscodes der von 1994 bis 2004 durch den FWF geförderten Projekte. Foto: FAS Research

reiche verschmelzen rasant in Globalisierung und interdisziplinären Organisationsformen“, analysiert Gerfried Stocker, künstlerischer Leiter der Ars Electronica, die neuen Herausforderungen der Vermittlung von immer komplexeren Inhalten. Simulationen eröffnen in dieser Situation neue Möglichkeiten, so Christopher Lindinger, der gemeinsam mit Ruth Pfosser von FAS Research Kurator der Konferenz ist: „Mit

Hilfe von Simulationen werden hochkomplexe Zusammenhänge vergleichsweise einfach greifbar. Durch ihre ordnende Struktur bieten Simulationen über das Feld der Experten hinaus allen Menschen die Chance, sich schwierige Inhalte schnell anzueignen.“ Daraus erwächst ein gewaltiges Potenzial für unsere weitere Entwicklung in Richtung Wissensgesellschaften. *bra*
www.innovatives-oesterreich.at

Termine

● **Ausstellung.** Der Ausstellungsschwerpunkt „Simulation“ im Ars Electronica Center Linz. Interaktive Bereiche in der Ausstellung zeigen spielerische und kreative Zugänge, die verschiedene Simulationsmodelle zu vielschichtigen Themenbereichen eröffnen können.

● **Konferenz.** „The age of simulation“, von 12. bis 14. Jänner 2006, wird im Auftrag von „Innovatives Österreich“ abgehalten. Die gleichnamige Ausstellung läuft von 12. Jänner bis 13. August 2006 im Ars Electronica Center.

Stellen Sie Ihre Fragen an die Zukunft unter www.innovatives-oesterreich.at

Serie Innovatives Österreich Teil 1



Der zweite Teil erscheint am 27. Jänner 2006.
Redaktion: Ernst Brandstetter

Special Innovation

Bausteine für die „intelligente“ Straße

Verstopfte Innenstädte, überlastete Autobahnen und hohe volkswirtschaftliche Schäden durch Verkehrsstaus: Als Allheilmittel dagegen gelten moderne Telematiksysteme. Das stimmt nur zum Teil.

Am 3. Jänner 2006 war es in Stockholm so weit. Um sechs Uhr 30 morgens wurden 162 Kameras an 18 Kontrollstationen in Betrieb genommen, die die Kennzeichen aller Autos registrieren. Künftig wird in Stockholm werktags bis 18 Uhr 30 eine „Drängelsteuer“ zwischen umgerechnet einem und zwei Euro eingehoben. Die „Trängselsskatt“ soll den Autoverkehr im Stadtzentrum um bis zu 20 Prozent verringern.

Um Pendlern den Umstieg auf Bus oder Bahn zusätzlich schmackhaft zu machen, wurden 14 neue Buslinien eingerichtet, Gratisparkplätze bei Bahnhöfen geschaffen und der Schienen-Nahverkehr verdichtet. Ob die Maut bleibt, wird bei einem Referendum am 17. Sep-

tember entscheiden. Die Kosten für den Testlauf betragen 3,8 Mrd. Kronen (400 Mio. Euro). Eine vergleichbare Innenstadt-Maut gibt es unter anderem bereits in Singapur, London und Oslo. In London sind im Rahmen der City-Maut umgerechnet acht Euro zu entrichten, die über ein Telematiksystem eingehoben werden.

Im Spitzenfeld

Einer der Weltmarktführer im Bereich Verkehrstelematik ist die 1991 gegründete Kapsch Traffic Com mit über 100 installierten Systemen in 30 Ländern. „Hinter dem Schlagwort Telematik stecken aber ein Vielzahl von Systemen, Möglichkeiten und Zielen“, erklärt Traffic Com-Vorstand Erwin Toplak. Anfangs

ging es vor allem um zusätzliche Einnahmen, heute aber auch um die Verwirklichung weiterer politischer Ziele, wie beispielsweise die Erhöhung der Verkehrssicherheit, die Verringerung von Staus und die bessere Nutzung der vorhandenen Straßeninfrastruktur.

Telematik-Dienste gehen für Toplak weit über die Einhebung von Mauten hinaus. Moderne Mautsysteme bilden die Grundlage für die intelligente Straße von morgen. So werden auf Basis dieser Anlagen Systeme für Gefahrgut-Management und -Monitoring realisierbar.

Gleichzeitig wäre es damit möglich, aus vorliegenden Verkehrsdaten Prognosen zur Verkehrsentwicklung abzuleiten, die in weiterer Folge eine Grundlage für aktuelle Reisezeitvorhersagen bilden könnten. Telematik-Informationen können dann direkt für Verkehrsteilnehmer über ihre Autoradios und Navigationssysteme zugänglich gemacht und mit urbanen Verkehrslenksystemen gekoppelt werden. *bra*



Moderne Mautsysteme werden in Zukunft Systeme für Gefahrgut-Management und -Monitoring sowie Prognosen zur Verkehrsentwicklung ermöglichen, die dann direkt für Verkehrsteilnehmer zugänglich gemacht werden. Foto: Bilderbox.com

Erwin Toplak: „Die Kunden wissen jetzt, dass sie sich auf die Technik verlassen können. Daher wird verstärkt in Systeme investiert. Gleichzeitig gibt es Projekte, um die Mobilität der Verkehrsteilnehmer durch Telematik zu erhöhen.“

Telematik allein ist nicht alles

economy: Nach langem Zögern werden jetzt weltweit immer mehr Maut- und Telematiksysteme installiert.

Toplak: Wir haben jetzt eine Reihe oft sehr komplexer Systeme verwirklicht und die Technik ist weitgehend vorhanden. Die Kunden wissen damit, dass sie sich auf die Technik verlassen können. Es gibt zwar keinen dramatischen Boom, aber die elektronische Maut wird wichtiger und ist für uns zu einem bedeutenden Geschäftsfeld geworden. Wir haben knapp ein Drittel aller Mautstrecken weltweit ausgerüstet.

Warum steigt das Interesse an Mauten?

Es geht ums Geld. Durch die steigende Belastung der Infrastruktur kann es passieren, dass die Staukosten so hoch werden, dass die Transportkosten stark ansteigen. Indem man die Benützung kostenpflichtig macht, sorgt man dafür, dass die Straßen wieder freier werden. Telematik-Anwendungen und Mauten sind immer dann argumentierbar, wenn sie sowohl volkswirtschaftlichen Nutzen als auch Vorteile für die Benutzer bringen.

Was bringt Telematik für das Verkehrssystem?

Durch eine bessere Lenkung des Verkehrs kann man die Kapazität einer Straße um zehn bis 15 Prozent erhöhen. Prinzipiell geht es aber um mehr. Zuerst braucht man ein Mautsystem, um die Möglichkeit zu haben, Verkehrsströme in Echtzeit zu erfassen. In Österreich werden zwar nur Lkw bemaute, aus den Informationen, die dadurch entstehen, lassen sich aber Rückschlüsse auf den gesamten Verkehr ziehen und damit wird auch eine Verkehrssteuerung möglich. Damit man steuern kann, muss es aber auch alternative Routen geben. Im Inntal wäre es beispielsweise undenkbar,

den Lkw-Verkehr auf die Bundesstraßen umzulenken, wenn die Autobahn verstopft ist. Die Voraussetzung für sinnvolle Telematik ist daher eine leistungsfähige Infrastruktur.

Wie sieht die Zukunft der Telematik aus?

Bei der Technik sehe ich keine wesentlichen Veränderungen, wohl aber bei den Anwendungsmöglichkeiten. In Zukunft werden wir wahrscheinlich von der einfachen elektronischen Maut hin zu einem echten Road Pricing kommen, mit unterschiedlichen Tarifen zu unterschiedlichen Tageszeiten.

Das ist aber noch keine echte Verkehrssteuerung?

Der Einsatz von moderner Verkehrstelematik erhöht die Verkehrssicherheit. So tragen technische Lösungen bereits heute dazu bei, in besonders gefährlichen Streckenabschnitten wie Baustellen oder Tunnels die Sicherheit zu erhöhen. Vor kurzem wurde zum Beispiel unter maßgeblicher Beteiligung von Kapsch ein Nadelöhr der Südautobahn (A2) mit der erfolgreichen Installation und Inbetriebnahme des Tunnelnotrufes sowie einer Notrufzentrale deutlich sicherer gemacht. In Ansätzen stehen aber auch be-

reits technische Lösungen zur Verfügung, die flächendeckende Sicherheitserhöhungen im Straßenverkehr ermöglichen. Ich denke hier zum Beispiel an die automatische Pannestreifenüberwachung.

Gleichzeitig gibt es Projekte, um die Mobilität der einzelnen Verkehrsteilnehmer durch Verkehrstelematik zu erhöhen, vor allem durch Bereitstellen von Informationen zur Beschleunigung des Verkehrsflusses insbesondere in Ballungsräumen.

Der Lenker der Zukunft soll nicht erst dann über Staus oder sonstige Behinderungen informiert werden, wenn er darin steckt oder davor steht. Das Ziel ist eine intelligente und effiziente Lenkung der Verkehrsströme mit Hilfe von Verkehrstelematik-Lösungen.

Sie setzen auf Mikrowellensysteme. Vielfach wurde aber die deutsche Maut mit GSM-Steuerung als fortschrittlicher bezeichnet.

Die deutsche Maut hat ihre Erwartungen nicht erfüllt. Das Gros der Anbieter setzt bei ihren Systemen auf Mikrowelle. Wir selbst haben zuletzt als Innovation die weltweit kleinste OBU (On Board Unit, ein Erfassungsgeschäft für die Bemaute) präsentiert.

Wissen



● **Moderne Mautsysteme** basieren auf DSRC (Dedicated Short Range Communication mit Mikrowellen). Bei einem DSRC-System wird die Bemaute ebenso wie die Kontrolle über DSRC-Antennen durchgeführt, die auf Überkopfbriicken installiert werden und mit den OBU (On Board Units) der darunter fahrenden Fahrzeugen kommunizieren. Die Antennen sind mit Datenleitungen fix mit der Zentrale verbunden, die Mautabbuchung wird daher automatisch in die Zentrale übertragen.

● **Zur Kontrolle** sind Videosysteme (mit OCR – Optical Character Recognition, automatische Zeichenerkennung zur Kennzeichenerkennung) und Klassifizierungsgeräte (zum Beispiel Laserscanner) an den Mautbrücken installiert.

● **OBU** eines reinen DSRC-Systems sind wesentlich simpler, billiger und ohne Aufwand im Fahrzeug montierbar als GPS-Systeme. So kann auch für seltene Benutzer eine OBU ausgegeben werden. Dadurch erreicht man, dass alle mautpflichtigen Fahrzeuge mit OBU ausgerüstet sind, wodurch die automatische Kontrolle mittels DSRC für alle Fahrzeuge äußerst effektiv erfolgen kann.

Steckbrief



Erwin Toplak ist Vorstand der Kapsch Traffic Com AG und verantwortlich für Vertrieb und Technik der Mautsysteme des Weltmarktführers aus Österreich. Foto: Kapsch

Special Innovation

Smart Pipe gegen Walled Garden

Mit steigender Akzeptanz des mobilen Bezahls wird das Handy zu einem umfassenden Business-Vehikel.

Es hat länger gedauert als erwartet und der Weg war weiter als gedacht. Mit leistungsfähigen Business Services und dem Durchbruch beim mobilen Bezahlen von Gütern und Dienstleistungen überspringen die Mobilfunkbetreiber die Hürde in neue Business-Bereiche.

Andreas Kern, Prokurist der One-Bank, hat gerade sein neues spartanisches Büro im vierten Stock der One-Zentrale in der Wiener Brünnerstraße bezogen. Kern hat 2006 ein Problem weniger: Das Henne und Ei-Problem, das viele Handy-Firmen jahrelang beschäftigte. Mobile Payment, also Bezahlen und Einkaufen mit dem Handy, kam anfangs nicht so recht vom Fleck.

Kern: „Mobile Payment ist eine Innovation, die sich nur durch das Vorhandensein eines ausreichenden Angebots verbreitet, dann erst steigen die Kunden ein. Und der Handel will nicht in Technologien investieren, wenn sich kein Umsatz abzeichnet. Wir haben deshalb mit der One-Bank eine Lösung gefunden, die sicheres M-Payment ermöglicht, ohne dass eine gesonderte Anmeldung nötig ist.“ Jeder One-Vertragskunde im Privatbereich kann mit dem Handy Geschäfte bis maximal 250 Euro pro Monat abwickeln.



Vor allem junge Konsumenten akzeptieren in hohem Ausmaß mobiles Marketing und mobiles Bezahlen. Foto: Dimoco

Zudem kooperiert Kern seit kurzem mit Paybox, die derzeit 5.000 Akzeptanzstellen im Handel hat – womit von beiden Seiten ein vernünftiger Anfang gemacht ist.

Zusatznutzen entscheidet

Kern: „Derzeit haben wir 100.000 Kunden, die bereits mindestens einmal einen mobilen Bezahlvorgang durchgeführt haben, wobei es eindeutige Renner gibt.“ An der Spitze

liegt das ÖBB-Ticket, das seit 15. Dezember besonders interessant ist, weil es seit diesem Zeitpunkt nicht mehr erlaubt ist, einen Zug ohne Ticket zu betreten. Wer die Fahrkarte beim Schaffner kauft, zahlt automatisch Strafe. Kern: „Hier bringt Mobile Payment einen echten Zusatznutzen. Andere Vorteile wären beispielsweise der Zugang zu neuen Services, schnelleres Bezahlen oder direkter Zugang zu Dienstleistungen.“

Ebenfalls hoch im Kurs stehen Wetten, Internet-Käufe und Ticketbestellungen. Insgesamt hundert One-Partner bieten im Internet unter www.one.at/mpayment ihre Dienstleistungen an, vom Spiele- und Musik-Download bis hin zu Mobile Yoga. Kern: „Wir verstehen uns als smart pipe für Angebote der Wirtschaft. Das heißt, dass wir Unternehmen Unterstützung bieten, weil mobiles Business viele überfordert. Das Modell des reinen Access Provider bringt nichts.“ Das Gegenmodell wäre der „Walled Garden“. Dabei bietet ein Provider alle Dienstleistungen selbst an – „zu komplex und nicht durchzuhalten“, meint Kern.

In der Warteschlange

Gescheitert sind Versuche, die eine internationale Lösung favorisierten. Das Projekt Simpay, das von Vodafone, T-Mobile, Orange und Telefonica gestartet worden war, wurde wieder eingestellt. Kern: „Die Grundlagen in den einzelnen Ländern waren zu verschieden.“ Beispielsweise schwankt die Quote zwischen Prepaid und Postpaid-Handys zwischen zehn und 60 Prozent und die Kreditkartenpenetration liegt in Europa zwischen zehn und 70 Prozent. Internationale Zusam-

menschlüsse sind nach Ansicht Kerns erst in fünf Jahren sinnvoll, vorher müssten aber die nationalen Märkte entwickelt werden.

Und da zeichnet sich einiges ab. So ist der Markt für Handy-Ringtones inzwischen mit über einer Mrd Euro im Jahr größer als jener für CD-Singles. Kern resümiert: „Schritt für Schritt wird man jetzt mehr Dienste aufs Handy bringen, um andere Geschäftsbereiche anzuknabern.“ *bra*

Info

● M-Payment fürs Business.

M-Payment funktioniert überall und über mehrere Zugriffswege wie Internet, SMS oder WAP. Damit sind alle Bezahlfunktionen möglich.

Durch die eindeutige Kundenidentifikation ist M-Payment ein sicheres Verfahren. Um Akzeptanz zu erhalten, müssen mobile Bezahlssysteme ohne komplizierten Anmeldeprozess funktionieren.

Prinzipiell sind hohe Reichweiten durch die hohe Zahl der Handy-Benutzer möglich. Die Kundenakzeptanz wird gesteigert, wenn sich durch M-Payment ein Zusatznutzen für die User ergibt

Wissen

Mobiles Marketing umfasst eine Vielzahl von Optionen. Die Bestandteile ermöglichen sowohl aktive Beteiligung der Kunden als auch passive Nutzung von Angeboten:

- SMS-Gewinnspiel
- SMS-Abstimmung
- SMS-Umfrage
- SMS-Wahl
- MM, Logo, Jingle
- Virales Marketing
- Chance MMS, Videos mobil
- Info-Services und Dienste
- SMS-Ticketing
- SMS-Gutscheine.
- Video-Werbespot
- Einkauf, Bestellung via SMS

„Special Innovation“ entsteht mit finanzieller Unterstützung von ECAustria.

Die redaktionelle Verantwortung liegt bei *economy*.

Redaktion:
Ernst Brandstetter

Heiße Nummern, schnelle Antworten

Mobiles Marketing entwickelt sich zu einem Erfolgsmodell.

Fußballprofi Michael Ballack war echt überrascht: „Gibst Du mir Deine Nummer“, fragte ihn eine attraktive Frau in einem Coca-Cola-Werbespot. Doch der vermeintliche Fan war nicht an Ballacks privater Nummer interessiert, sondern hatte es auf das Etikett der Flasche Coke abgesehen, die er in der Hand hielt.

Auf diesem Etikett fand sich damals ein Zahlencode, mit dem man von der Coke MP3-Plattform Songs downloaden konnte. Bei der Kampagne „Fanta Flaschenpost“ konnte man per SMS einen Klingelton oder eine Grußkarte gratis beziehen, eine der erfolgreichsten Kampagnen des Mobile Marketing, weiß Gerald Tauchner, Managing Director von Dimoco, der gemeinsam mit Alexander Oswald, Marketing Manager Nokia Alps, das erste Handbuch zum Mobile Marketing verfasste.

Marketing ist on Air gegangen – und das mit direktem Zugang zur Privatsphäre der Konsumenten. Denn das Handy ist inzwischen mehr als ein



Gerald Tauchner ist Gesellschafter und Geschäftsführer der Dimoco Direct Mobile Communications GmbH.

Foto: Dimoco

Kommunikationsgerät. Es ist ein direkter Bestandteil des Lebens- und Persönlichkeitsbilds geworden. Tauchner: „Das Handy wird immer persönlicher, individueller und multifunktionaler. Folgerichtig gestaltet sich auch das Umfeld. Heute bekommt der Kunde mit einem Papiergutschein sein Getränk im Supermarkt billiger. Morgen – so sehen die Trends im Mobile Marketing aus – wird der Kunde

mit seinem Handy und seinem Mobile Coupon das Getränk sowohl billiger bekommen als auch gleich via Mobile Payment bezahlen. Der entscheidende Vorteil liegt darin: Der Marketer erreicht seine Kunden nicht nur, er lernt sie auch kennen.“

Doppelfunktion

Mobile Marketing ist zudem auch Teil eines Lebensgefühls, vor allem der jungen Generation. Während die Jugend bis zum Alter von 15 Jahren eine großteils positive Einstellung zum mobilen Marketing hat, sinkt die Zustimmung mit steigendem Lebensalter. Aber 42 Prozent der 26- bis 30-Jährigen haben bereits zumindest einmal bei einer SMS-Kampagne mitgemacht. Gewinnspiele, digitale Flugblätter und Einkaufsmöglichkeiten, beispielsweise Pizza-Bestellungen per SMS werden gerne angenommen. Auch Einladungen per SMS zu verschicken ist inzwischen sehr beliebt.

Die technischen Möglichkeiten des mobilen Marketing sind dementsprechend groß

und weiten sich rasant aus: Neben SMS, der Basis des Mobile Marketing, werden auch MMS und das mobile Internet Portal WAP immer interessanter. Live Streaming und Multimedia-Botschaften könnten bald zum Kern des Mobile Marketing gehören. Wichtig ist aber immer, dass Kampagnen Spaß machen müssen, um die junge Klientel bei Laune zu halten.

Info

● „Mobile Marketing“ von Alexander Oswald und Gerald Tauchner, Linde Verlag 2005, ISBN: 3-7093-0044-4

● Dimoco hat sich als eines der führenden Mobile Marketing-Unternehmen in der EU etabliert. Mobile Messaging, Payment Solutions sowie Development & Operations runden das Produktportfolio ab. Kunden sind unter anderen Nokia, Billa/Rewe, Media Markt, Porsche, Styria Medien AG.

www.dimoco.at

Technologie

Bewegungsfreiheit

Der Kunde ist König. Es sei denn: Er ist Liftbenutzer. Dann lässt man ihn gnadenlos im Stau vor dem Drehkreuz frieren. Denn: Er könnte schließlich kein gültiges Ticket haben. Die neue Zugangstechnologie „Freemotion“ der Skidata soll diese Malaise beenden.

Jakob Steuerer

Da steht er nun in der Wartespur der Liftstation: der leidenschaftliche Alpinfreak, der die Freiheit der Berge genießen will. Er kramt in den Untiefen seiner Goretex-Jacke nach seinem sündteuren Ticket. Von hinten drängt die Meute – und vor ihm versperrt ihm ein ebenso grimmiges wie unintelligentes Drehkreuz jedes Weiterkommen: eine Situation wie einst an gewissen Ostblock-Übergängen. Seine sehnsüchtige Hoffnung: dass solch feindlich anmutende Barrieren in naher Zukunft einmal obsolet werden. Er ist Gast, er hat sein Ticket in der Tat brav bezahlt: Warum geht der Liftbetreiber dennoch davon aus, dass der Besucher a priori keine gültige Berechtigung hat? Warum nimmt man nicht freundlicher Weise das Gegenteil an, kontrolliert durch fortschrittliche Funk-Technologie den irgendwo am Körper mitgeführten Liftpass – und verwehrt den Zutritt

erst, wenn sich jemand durchschwindeln will?

Nun: Unser genervter Alpin-Freak kann seit der heurigen Wintersaison aufatmen, signalisiert der in Gartenau bei Salzburg ansässige Weltmarktführer im Ski-Ticketing, die Skidata. Und präsentiert als erster Mitbewerber im international heiß umkämpften Markt für technische Zugangskontrolle eine revolutionäre Lösung, welche auf martialische Drehkreuze mit ihrer Symbolik des systematischen Misstrauens gänzlich verzichten kann: Freemotion.

Nomen est omen

Der Gast erhält damit wesentlich mehr Bewegungsfreiheit, er gelangt schneller und bequemer auf die Piste. Das Drehkreuz wurde bei dieser so genannten Open Gate-Technologie endgültig abgeschafft und durch eine Station mit einem Einzelarm ersetzt, der prinzipiell geöffnet ist. Und nur wenn



Schließt sich erst, wenn ein Kunde sich durchzuschwindeln versucht: Die neue Open Gate-Technologie der Skidata. Grafik: Skidata

ein Besucher ohne gültiges Ticket den Detektionsbereich betritt, schwenkt der Arm blitzschnell hoch, und der Zutritt ist bis zur Klärung der den Vorgang auslösenden Umstände gesperrt. Der größte Vorteil an dieser neuartigen Lösung: An den viel frequentierten Liftstationen löst sich dadurch der Stau und weicht einem freien Durchfluss.

Ein Fußball als Testkunde

Zugleich gewährleistet ein ausgeklügeltes System von Doppelantennen einen unmerklich und in Echtzeit durchgeführten Check der Liftpässe, wobei diese Open Gate-Technologie naturgemäß besonders optimal in Skigebieten funktioniert, welche einen hohen Anteil an Handsfree-Tickets (also Datenträgern mit RFID-Chips) aufweisen. Dennoch: Auch mit den gewohnten Barcode-Tickets oder Magnetkarten lassen sich die Freemotion Gates der Skidata einwandfrei (jedoch um eine Spur langsamer) betreiben.

Wie exzellent das durch ein Team von rund 50 Mitarbeitern in fünfjähriger Arbeit entwickelte System funktioniert, konnte ein Extremtest beweisen, so der verantwortliche Business Segment Manager der Skidata, Harald Bacher: „Wir wollten es ganz genau wissen, haben da-

her einen mit Datenträger versehenen Fußball durch das Gate geschossen – und die Zugangsberechtigung wurde einwandfrei erkannt.“ Selbst notorische skeptische Liftbetreiber dürften, mit einem derart anschaulichen Argument konfrontiert, von der Wirksamkeit der neu entwickelten Technologie überzeugt werden können. Und letzten Bedenken, dass unehrliche Skigäste die Kundenfreundlichkeit von Open Gate ausnützen könnten, zerstreut die Skidata mit einem zusätzlichen Hightech-Paket namens Gate Keeper, das unter anderem begleitende Fotoerfassung, Größenerkennung und effiziente Bewegungssensoren umfasst.

Wie dem auch sei: Eine spannende Frage bleibt, wie der internationale Markt auf das faszinierende Hightech-System Freemotion reagiert, wie die eher bodenständig agierenden Liftgesellschaften darauf ansprechen. Dennoch: Einige der größten Ski-Resorts in den französischen Alpen, darunter Les Trois Vallées und L'Espèce Killy, haben bereits geordert. In mehreren Projektstufen sollte die neuartige Open Gate-Lösung bis zur nächsten Wintersaison flächendeckend installiert sein. Die Skidata hat wohl einigen Grund zum Optimismus.

www.skidata.at

Gadgets



● **Mobiler Allrounder.** Toshiba ebnet mit dem neuen Satellite Pro L20 den Weg ins Mobile Computing. Das Notebook kommt serienmäßig mit Windows XP Professional, 80 Gigabyte Festplatte, 512 Megabyte RAM, starker Grafikkarte, Multi-Laufwerk und 15 Zoll XGA-TFT-Bildschirm. Hochwertige Ausstattung und Funktionsvielfalt zu einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis: Zu haben ab 980 Euro. Foto: Toshiba

● **UMTS im Notebook.** Zugriff auf E-Mails, Internet und Geschäftsanwendungen immer und überall sind Mobility-Kernfunktionen. Bislang waren dafür externe GPRS- oder UMTS-Karten für das Notebook nötig. Fujitsu Siemens Computers bringt beides jetzt zusammen. Ab dem ersten Quartal 2006 soll diese Funktion integriert sein.

● **Entspannt erwachen.** Frisch und „aufgeweckt“ in den Tag? Eine österreichische Entwicklung könnte dies zur täglichen Erfahrung werden lassen. Der Schlafphasen-Wecker Axbo interpretiert die Körperbewegungen während des Schlafes als Abfolge von Tiefschlaf-, Leichtschlaf- und Traumphasen und errechnet so den optimalen Weck-Zeitpunkt. Ein Frottee-Armband mit Sensor sorgt für kabellose Übertragung der Daten an den Wecker, wo sie interpretiert werden. Auf www.axbo.com, kann das Gerät bestellt werden. Die Auslieferung startet am 24. Jänner. Das Set für zwei Personen kommt auf 199 Euro. Foto: Axbo



Tool der Woche



Intel-Chips auf Apples Mac: eine Vorstellung, die eingefleischten Mac-Anwendern vor einem Jahr nicht im Traum eingefallen wäre. Die andere Sorte von Computern, IBM-kompatible PC – sie werden immerhin von etwa 96,5 Prozent der Anwender genutzt – war bisher hauptsächlich von Intel mit Chips versorgt worden. Weil Intel nach Meinung der Mac-Community enge Bande zum Apple-Erzfeind Microsoft pflegt, wurden Intel-Prozessoren prinzipiell als minderwertig abgetan. Aus und vorbei. Apple-Chef Steve Jobs hat am 9. Jänner 2006 auf der MacWorld in San Francisco das MacBook Pro Notebook mit dem neuen Intel(r) Core(tm)-Duo-Prozessor vorgestellt. Bis zu viermal schneller soll es sein als das bisherige PowerBook G4. Das neue MacBook Pro ist das erste Mac-Notebook mit einem Intel-Prozessor. In ein 2,6 cm flaches Aluminium-Gehäuse verpackt, wiegt der Rechner knapp 2,5 kg und verfügt über eine integrierte i-Sight-Videokamera für sofortige Videogespräche, eine Apple Remote-Fernbedienung und das Front Row Feature, um digitale Inhalte bequem präsentieren zu können. Das MacBook Pro ist ab Februar im Handel. Kostenpunkt: 2.149 Euro (inkl. MwSt.). Foto: Apple

Technologie

Dolmetscher der Moleküle

Georg Casari, Vorstandsmitglied der Grazer Oridis Biomed, erzählt, was es mit der „Systembiologie“ auf sich hat. Und welche Rolle IT dabei spielt.

Markus Zwettler

Bioinformatik gibt die wesentlichen Impulse für die medizinische Diagnostik und Therapie: Schnelles Auffinden von Wirkstoffkandidaten ist ohne smarte Software, geballte Rechenkraft und Micro Arrays heute einfach nicht mehr denkbar. Der Bioinformatik-Markt weist seit einigen Jahren zweistellige Wachstumsraten auf – IBM, Sun und Agilent haben längst eigene Divisionen gebildet, um an einem 40 Mrd.-Dollar-Kuchen teilzuhaben.

Georg Casari ist CIO (Chief Information Officer) von Oridis Biomed. Die Grazer bestücken aus einer exzellenten Gewebekbank mit Proben aus nahezu allen Arten erkrankter menschlicher Gewebe so genannte Tissue Micro Arrays und vergleichen die ausgewerteten Daten in Folge mit dem Datenbestand des gesunden Genoms.

Dateninterpretation steht an

Denn die Entschlüsselung des menschlichen Genoms war bei Weitem nicht das Ende der Bioinformatik – jetzt geht es gewis-

sermaßen erst richtig los: Nach der Sammlung einer Unmenge an Gensequenzdaten gilt es jetzt, diese auch zu verstehen.

Casari erklärt, was die Bioinformatik zu leisten vermag: „Wenn wir von Bioinformatik sprechen, meinen wir vor allem Computer-Algorithmen für die Biologie, speziell für die Molekularbiologie. Wir haben es zu tun mit vergleichender Genomik, wir sehen uns die Molekularstrukturen an, wir werten die Wechselwirkungen von DNA und RNA aus und verfolgen insbesondere gekoppelte Ereignisse – so genannte Pathways. Das Rohmaterial – gigantische Datenmengen – liefern dabei kleine Chips, die Microarrays.“

Für die weiße Biotechnologie bedeutet das neuartige Produkte – hier liefert die Bioinformatik gewissermaßen die Basis



Georg Casari, Oridis Biomed: „Die Bioinformatik gibt uns die Möglichkeit, der Komplexität einer Zelle gerecht zu werden.“

zur Umsetzung im Labor. In der grünen Biotechnologie sollen so resistere, gesündere, ergiebigere Pflanzen entstehen. In der Medizin schließlich soll die Bioinformatik über rasant beschleunigtes Drug Design neuartige Therapien bereitstellen, aber auch genauere Diagnosen erlauben.

„Diese Disziplin ist eng verwandt mit der klassischen Biochemie. Wir bauen auf deren Gesetzen auf: Massenerhaltungssatz und Stöchiometrie gelten uns ohne Ausnahme. Und genau das ermöglicht uns, das überaus komplexe Netzwerk einer Zelle – in der Analyse – radikal vereinfacht darzustellen: In verschiedenen Abstraktionsebenen werden so in einem Prozess konstant bleibende Gleichgewichte im System ausgeklammert. Übrig bleibt uns dann der Blick auf das entscheidende Enzym oder Gen“, so Casari.

Suche nach der Homologie

Es ist also die maschinell unterstützte Suche nach Targets, nach Verständnis, nach Nebenwirkungen, nach Alternativen, nach Homologien, nach Wirkmechanismen. Und: Nach Intellectual Properties – die so gefundenen Ergebnisse sollen im Idealfall auch patentierbar sein.

Den Trend in der Bioinformatik sieht Casari klar in Richtung Systembiologie gerichtet: „Was zählt, das ist nicht ein einzelnes Element, sondern dessen Verknüpfung. Was zählt, das sind

Signalkaskaden, das sind Metabolismen. Und indem wir diese besser verstehen lernen, gelangen wir auch zu Modellen weit aus komplexerer Systeme.“

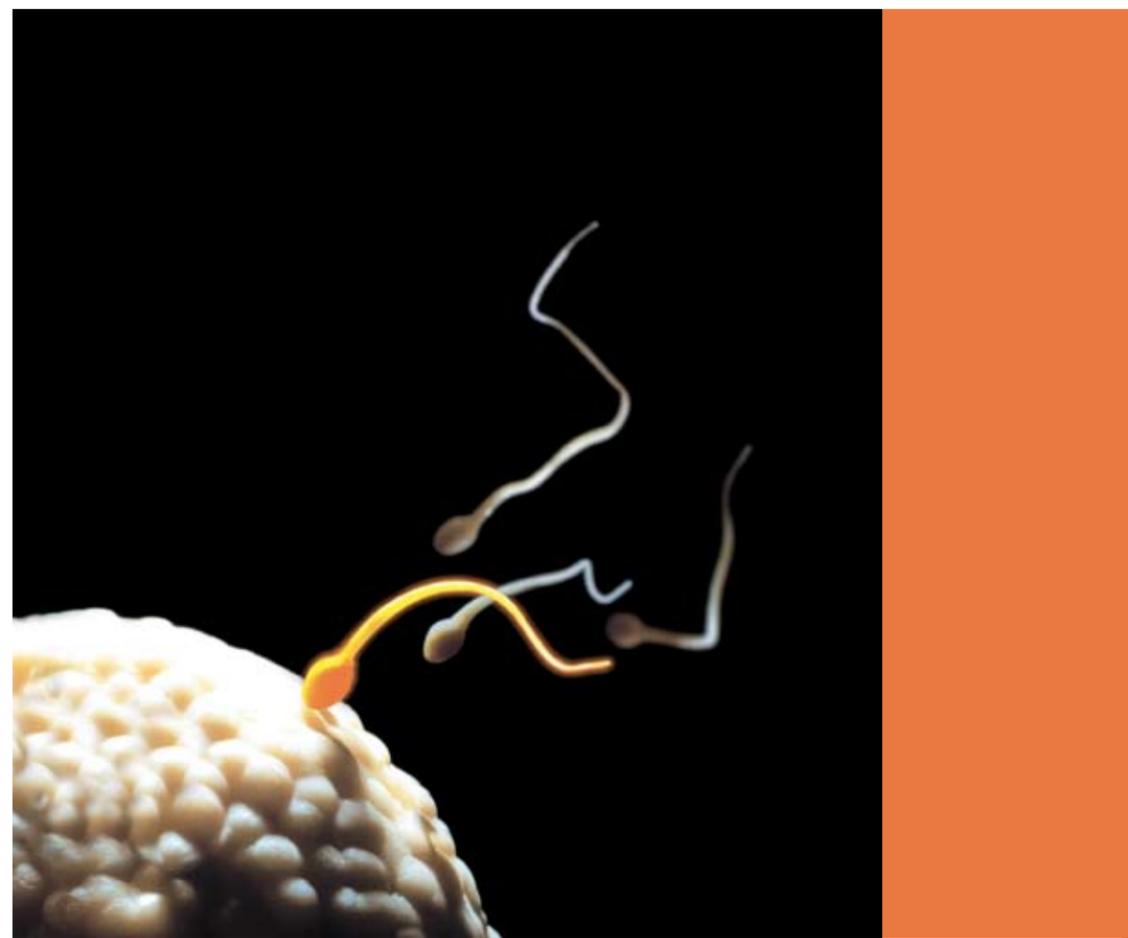
Im Krankheitsfall sollen Diagnostik und Therapie von morgen also sowohl die genetische Veranlagung, Signale und Regulationswege eines Patienten schnell darstellen als auch für neue Ansätze nutzbar machen. „Bioinformatik wandelt sich so von der Hilfestellung hin zum Erkennen relevanter Targets und hin zur Aufgabenstellung prädiktiver Art.“

Bioinformatik kann aber noch mehr: So lässt sich etwa über den Vergleich von DNA-Sequenzen unterschiedlicher Lebewesen gewissermaßen ein weiter Blick in die Vergangenheit werfen.

Diese „Phylo-Informatik“ versucht, evolutionäre Muster zu deuten, „Gen-Bäume“, die eigentlich vielfach verzweigte „Gen-Büsche“ sind, zu rekonstruieren. Rund ein Viertel unseres Genoms stammt nicht von unseren nächsten Verwandten, ein Drittel ist sogar älter als 6,6 Mio. Jahre.

Die Herausforderung liegt bei alledem nach wie vor in der Interpretation der durch die modernen Biochips erhaltenen Daten. Eine Vielzahl an „verwirrenden Einflüssen“ gäbe es da noch zu beachten.

Die Suche nach einzelnen Genen ist ein schwieriges Unterfangen. Wir stehen immer noch am Anfang.



Politik – Wirtschaft – Medien – Kultur – Panorama – Technologien – Produkte

Message Delivered ...

... denn wir sind die Ersten, die Sie treffsicher mit Original-Informationen versorgen – per Mailabo zum Nulltarif.

www.ots.at

Die multimediale Plattform für Presseinformationen.

APA OTS

Ein Unternehmen der APA-Gruppe



In der grünen Biotechnologie sollen resistente, gesunde und ergiebige Pflanzen entstehen. Foto: Bilderbox.com

Technologie

Suchmaschine lokalisiert Genschalter

Dem Wiener Bioinformatiker Stefan Washietl und seinen Kollegen ist es gelungen, funktionelle RNA im menschlichen Genom aufzuspüren. Aufgrund ihrer Fähigkeit, Gene ein- oder auszuschalten, ist sie Hoffnungsträger für Medizin und Biotechnologie.

Stefan Washietl

Erst seit wenigen Jahren steht fest, dass Ribonukleinsäure (Ribonucleic acid, Abk. RNA) nicht nur als Bote für Proteine fungiert, sondern eigenständig Aufgaben in der Zelle übernimmt. Das fasziniert nicht nur Molekular- und Zellbiologen, sondern hat auch Auswirkungen auf die Medizin. So gibt es funktionelle RNA, die Krankheiten auslöst oder die Alterung der Zellen beeinflusst. Große therapeutische Hoffnung wird in die Fähigkeit gesetzt, andere Gene ein- und ausschalten zu können. Beispielsweise wird der Cholesterinspiegel gesenkt, indem Gene des Cholesterinhaushalts mit Hilfe funktioneller RNA abgeschaltet werden.

Vor mehr als 20 Jahren galt es als eine der größten wissenschaftlichen Herausforderungen, die vollständige DNA-Sequenz des menschlichen Genoms zu bestimmen. Die großen Fortschritte in der Sequenzierertechnik waren damals nicht vorherzusehen. So lag bereits 2001, Jahre früher als geplant, der viel zitierte „Code des Lebens“ vor. Kaum eine Disziplin in den Biowissenschaften blieb davon unbeeindruckt, eröffnet doch das Wissen um die DNA-Sequenz ungeahnte Möglichkeiten. Im Prinzip, denn jetzt geht es um die Interpretation des Codes, der in Form von drei Mrd. Buchstaben des DNA-Alphabets A,G,C,T vorliegt. Unter dem Schlagwort „Functional Genomics“ etablierte sich in kürzester Zeit ein boomendes Feld in der Bioinformatik.

Molekulares Origami

Nicht alle Bereiche der DNA-Sequenz sind von unmittelbarer biologischer Relevanz. Ziel ist die Identifizierung jener Teile, die eine wichtige Funktion im Organismus haben. Dazu zählen klassische Gene, die den Bauplan für Protein-Moleküle darstellen, aber auch funktionelle RNA. Die Rolle der RNA in der Zelle sah man lange Zeit hauptsächlich als „Helfer“-Molekül bei der Herstellung von Proteinen. Dabei wird die DNA in eine Boten-RNA umgeschrieben, die als Vorlage für ein Protein dient. Heute wissen wir, dass viele RNA bestimmte Aufgaben übernehmen. Doch im Gegensatz zu Protein-Genen, die mittlerweile relativ gut kartiert sind, lässt sich funktionelle RNA nicht mit Hilfe einfacher Mustersuche im Genom aufspüren. Am Institut für Theoretische Chemie der Universität Wien wurde nun erstmals eine Methode entwickelt, die diese RNA-Klasse mit sinnvoller Genauigkeit identifiziert.

Der Schlüssel liegt in der durch die Sequenz bedingten räumlichen Struktur der RNA. Wie ein molekulares Origami falten RNA in charakteristische Strukturen, die sich mit Hilfe chemischer Modelle und Computer-Algorithmen vorhersagen lassen. Es zeigt sich, dass funktionelle RNA im Vergleich zu anderen Bereichen im Genom stabilere Strukturen

bildet. Stabile Faltung ist ein Hinweis auf funktionelle RNA. Ein Vergleich mit nah verwandten Organismen kann dieses Signal erheblich verstärken: Existiert etwa eine Sequenz sowohl im Genom des Menschen als auch in dem der Maus und falten beide in eine ähnliche, stabile RNA-Struktur, ist dies ein starkes Indiz.

Diese Suchkriterien wurden in der Wiener Bioinformatiker-Gruppe im Programm „RNAz“ umgesetzt. Wie erste Tests zeigten, kann funktionelle RNA mit dieser neuartigen Software weitaus genauer bestimmt werden als mit allen bisherigen Versuchen. Die Ergebnisse, die die renommierte *Nature Biotechnology*

veröffentlichte, geben klare statistische Hinweise darauf, dass es tausende bisher unentdeckte funktionelle RNA gibt.

Um das volle Spektrum zu überblicken, ist noch viel Forscherdrang nötig. Das Suchprogramm, das Wissenschaftlern weltweit frei zur Verfügung steht, ist ein wichtiger Schritt. Wie die Wiener Gruppe zeigt, ist fernab der großen europäischen und amerikanischen Bioinformatik-Zentren international beachtete Forschung möglich. In Österreich.

Der Autor arbeitet am Institut für Theoretische Chemie der Universität Wien.



Neue Perspektiven entdeckt man am besten gemeinsam.

Durch den Zusammenschluss von Siemens und VA Tech wächst auch der zentral- und osteuropäische Wirtschaftsraum, in dem sich beide Unternehmen engagieren, weiter zusammen. Und das macht sich vor allem für die lokale Wertschöpfung in den betreffenden Ländern bezahlt.

www.siemens.at

SIEMENS

Global network of innovation

Technologie

Notiz Block



Schau mir in die Augen, Senator

Biometrische Verfahren sollen die Identifikation von Personen erleichtern, beispielsweise als Zugangskontrolle zu Gebäuden oder bei Passkontrollen für den Grenzübergang. Anhand persönlicher Merkmale wie Fingerabdruck, Iris oder Stimme sollen Personen eindeutig identifiziert werden. Die Austrian Airlines Group startet am Wiener Flughafen im Frühjahr 2006 ein Pilotprojekt. Vielflieger mit dem Senator-Status müssen dazu einmal die Iris ihres Auges sowie die Passdaten in den Computer einscannen lassen. Der Passagier benötigt einen neuen Pass, auf dem die biometrischen Daten gespeichert sind. Per Iriserkennung soll so künftig bereits beim Check-in-Schalter die Passkontrolle erfolgen. Der Vorteil: Der Passagier muss bei der Ausreise in Länder außerhalb der EU nicht ein zweites Mal anstehen und erspart sich somit Wartezeiten.

Einsatztruppe soll Breitband stärken

Die in der Arge Breitband Austria zusammengeschlossenen Internetbetreiber und -ausstatter haben die Einrichtung einer Task Force zur raschen Umsetzung eines Masterplans der IKT (Informations- und Kommunikationstechnologie) gefordert. Diese soll den flächendeckenden Breitband-Internet-Ausbau in Österreich vorantreiben. Die vom Infrastrukturministerium initiierte und von der Regulierungsbehörde RTR erarbeitete Analyse sei insgesamt zu begrüßen, „notwendige Konkretisierungen“ bei der zentralen Koordination von IKT-Agenden würden allerdings fehlen, kritisierte Arge Breitband-Sprecher und Telekom Austria-Vorstand Rudolf Fischer. Die Umsetzung könne nur eine starke zentrale Koordinationsstelle geschaffen werden, die ressortübergreifend agiere, in-

tensiv mit Ländern, Gemeinden, Content-Lieferanten und der Industrie zusammenarbeite und auch mit einer entsprechenden Budgethoheit ausgestattet werde. Eine so geschaffene IKT-Task Force solle im Sinn des österreichischen Sozialpartnermodells funktionieren, meint der Interessenverband.

IT-Knigge bleibt in der Schublade

Die obersten Chefs der Informationstechnologie sind mit dem Management der IT so stark beschäftigt, dass sie nicht mehr in der Lage sind, die IT-Leitlinien ihrer Unternehmen umzusetzen. Zu diesem Schluss kommen die Marktforscher von Mori London, die im Auftrag von CA (früher Computer Associates) Großbritannien jährlich den „CIO IT-Management-Index“ veröffentlichen. Dabei wurden 130 Chief Information Officer (CIO) in England und Irland befragt. Zentrale Aussage aus der Studie: Die IT ist wie ein Unternehmen zu führen, und die IT-Abteilung muss für das Unternehmen eine hohe Servicequalität sicherstellen. Die größten Herausforderungen der kommenden zwölf Monate sehen die Manager darin, die unzureichende Information über die IT-Vermögenswerte und die ständige Beanspruchung durch neu eingeführte Technologien in den Griff zu kriegen.

Transaktion steigt im ersten Halbjahr

Der weltgrößte Handychip-Hersteller Texas Instruments verkauft seine Sensoren- und Kontrollsparte für 2,48 Mrd. Euro in bar an die US-Investmentfirma Bain Capital. Zu der Sparte gehören unter anderem Sensoren und Kontrolleinheiten für Autos, Haushaltsgeräte, Flugzeuge und Beleuchtungen. Der Bereich bringt einen Jahresumsatz von knapp einer Mrd. Euro.

Retorte statt Gebärmutter

Künstliche Reproduktion galt Feministinnen einst als Hoffnungsschimmer. Sie versprach Befreiung und Unabhängigkeit. Es kam ganz anders.

Alexandra Bader

In Österreich bleiben 30.000 Paare ungewollt ohne Nachwuchs. 21 Institute bieten diesen Paaren künstlich erzeugte Schwangerschaften als Ausweg an. Seit dem Jahr 2000 übernimmt der Staat unter bestimmten Voraussetzungen 70 Prozent der Kosten für die ersten vier Befruchtungsversuche. Manche Paare benötigen aber bis zu zehn oder zwölf solcher Versuche.

Pro Jahr werden etwa elf Mio. Euro öffentliches Geld dafür aufgewendet, Eltern mit Fruchtbarkeitsproblemen doch noch zu Wunschkindern zu verhelfen. Nach Statistiken des IVF (In Vitro Fertilisation)-Fonds im Gesundheitsministerium ist die Erfolgsquote bei Frauen bis 30 Jahre am größten, um danach deutlich zu sinken. Zuschüsse zur IVF erhalten Paare übrigens nur dann, wenn der Mann nicht älter als 50 und die Frau nicht älter als 40 ist. Im Detail lesen sich die Zahlen im Jahresbericht 2004 so: 4.878 Versuche von 3.614 Paaren wurden unterstützt. Sie führten zu 1.349 Schwangerschaften.

1978 kam Louise Brown zur Welt, das erste so entstandene Kind. Bereits im Jahr 1998 wurden weltweit mehr als 300.000

Kinder durch IVF „geboren“. Der Mutter von Louise wurde vorgemacht, es handle sich um eine bereits hundertfach erprobte Methode. In Medienberichten nahm der glückliche Vater Stellung, während kaum jemand nach dem Befinden der Mutter fragte.

Wie damals spielt auch heute die Mutter nur eine Nebenrolle. Sie ist das „fötale Umfeld“, ein „preiswerter Inkubator“.

Risiken für Mutter und Kind

Besteht bei der IVF die „Qual“ für den Mann einzig darin, zur Spermengewinnung in einem Ambulatorium zu masturbieren, muss die Frau Hormonbehandlungen, Ei-Entnahme und Einpflanzung des Embryos über sich ergehen lassen. Daten der österreichischen Sozialversicherung sprechen von einer Erfolgsquote von 25 Prozent, während in Deutschland nach einer Studie nicht einmal zehn Prozent aller Versuche zur Schwangerschaft führen. Bekannt ist, dass bei IVF Mehrlingsschwangerschaften häufig sind, die generell mit einem höheren Frühgeburtsrisiko verbunden sind, welches wiederum die hohe Wahrscheinlichkeit lebenslanger Beeinträchtigungen der Kinder beinhaltet.

Ein weiterer Schritt, der in Österreich noch verboten ist, ist die Präimplantationsdiagnostik. Sie soll verhindern, dass schwer behinderte Kinder heranreifen. Dadurch soll auch die Fruchtwasseruntersuchung überflüssig gemacht werden, argumentieren jene, die dies befürworten. Freilich wird nicht dazu gesagt, dass sich die Frauen vor der Eizellen-Entnahme drei- bis sechsmal einer hoch dosierten Hormonbehandlung unterziehen müssen, weil hierfür mehr Eizellen benötigt werden als für eine normale IVF.

Mittlerweile ist die Forschung bereits eine Etappe weiter – bei der Geburt ohne Gebärmutter. Ein Teil dieses Organes kann bereits künstlich hergestellt werden. Zielperspektive ist es, die Gebärmutter zur Gänze zu ersetzen. Ein so geschaffenes Ersatzorgan kann Frauen eingepflanzt werden, die ihre eigene verloren haben.

Der Weg zur überflüssigen Gebärmutter scheint damit vorgezeichnet. Frauen kommt eine fragwürdige Rolle zu. Statt auf ein Ende der Diskriminierung hoffen zu können, sind sie Experimentierfeld medizinischer Forscherteams.

IVF-Fonds: www.bmgf.gv.at
www.meduniwien.ac.at/akh/ivf

Wie funktioniert ...

... ein USB-Stick?

Jeder neuere Computer verfügt heute über zumindest einen USB-Anschluss (Universal Serial Bus), und immer mehr Anwender nutzen die Möglichkeit, einfach, direkt und rasch auf externe Daten – Musik, Bilder oder Programme – zuzugreifen. Das populärste Medium dafür ist ein USB-Stick (englisch Flash drive oder USB disk), der als Datenspeicher (von 128 MB bis zu derzeit acht GB) dient oder zum Beispiel als Diktiergerät, MP3-Player, Radio oder Bildkamera benutzt wird.

Kein Strom? Kein Problem!

USB-Sticks arbeiten mit dem EEPROM (Flash Electrically Erasable Programmable Read Only Memory), einem schnellen, elektrischen, lösch- und programmierbaren Nur-Lese-Speicher, der auch in spannungslosem Zustand erhalten bleibt.

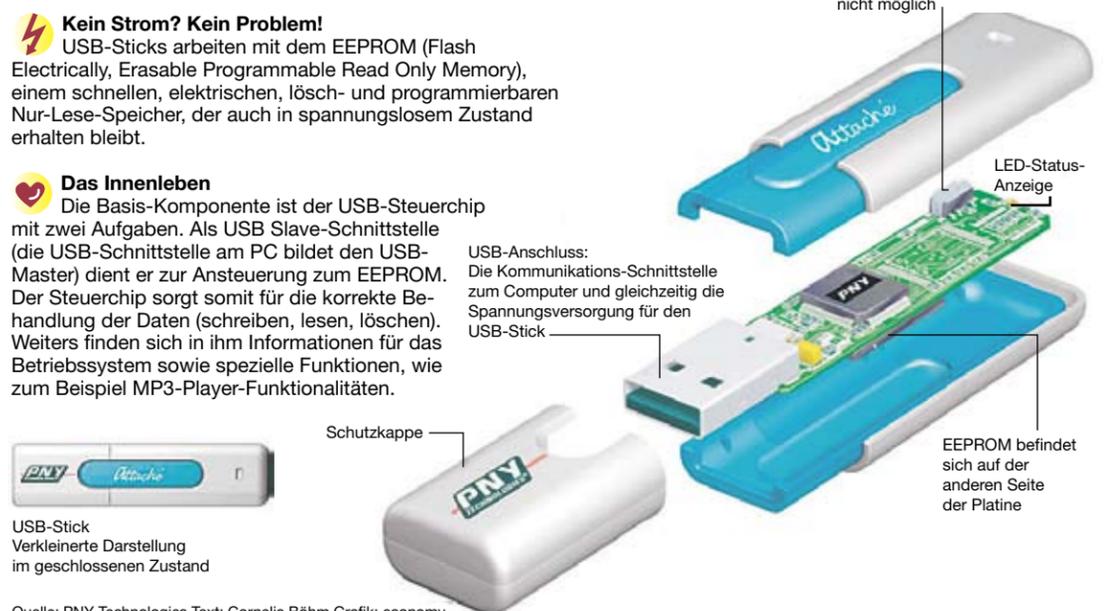
Das Innenleben

Die Basis-Komponente ist der USB-Steuerchip mit zwei Aufgaben. Als USB Slave-Schnittstelle (die USB-Schnittstelle am PC bildet den USB-Master) dient er zur Ansteuerung zum EEPROM. Der Steuerchip sorgt somit für die korrekte Behandlung der Daten (schreiben, lesen, löschen). Weiters finden sich in ihm Informationen für das Betriebssystem sowie spezielle Funktionen, wie zum Beispiel MP3-Player-Funktionalitäten.

Gebrauchsgegenstand oder Schmuckstück

128 Megabyte-Sticks gibt es bereits ab 20 Euro. Die beweglichen Minifestplatten sind inzwischen auch in Kugelschreiber, Schlüsselanhänger oder MP3-Player eingebaut. Ein besonderes Exemplar hat S.T. Dupont entwickelt. Allerdings kostet das Schmuckstück mit Diamantspitzen-Dekor und 512-Speicherkraft die Kleinigkeit von 360 Euro.

Schreibschutz: Speichern und Ändern von Dateien erlaubt oder nicht möglich



USB-Stick
Verkleinerte Darstellung
im geschlossenen Zustand

Quelle: PNY Technologies Text: Cornelia Böhm Grafik: economy

Technologie

Unis fahren Supercomputing hoch

Österreichs Universitäten rüsten ihre Supercomputer auf. Dabei wird immer öfter auf Standard-Hardware zurückgegriffen.

In Österreichs Universitäten ist Rechenpower gefragt. Unzählige Simulationen und theoretische Berechnungen erfordern ständig höhere Rechenleistungen. Der Trend geht dabei hin zu so genannten Clustern – das sind einzelne Personal Computer (PC), die zu einem großen Rechnerverbund zusammengeschaltet werden.

Eines der jüngsten Supercomputerprojekte in der österreichischen Forschungslandschaft ist „Schrödinger III“, ein Verbund aus 240 Rechnern, der über eine Rechenleistung von 1,14 Billionen Berechnungen pro Sekunde verfügt. Damit ist Schrödinger III Österreichs schnellster Supercomputer.

Rechenpower für Physiker

„Die häufigsten Berechnungen spielen sich bei uns im Bereich von Materialphysik und Quantenchemie ab“, erklärt Peter Marksteiner, Abteilungsleiter im Zentrum für Informatikdienste der Universität Wien. „Schrödinger III ist damit sehr

gut ausgelastet.“ Der Cluster hat einen Energieverbrauch von 45 Kilowattstunden, verfügt über 22.500 Gigabyte Festplattenspeicher und wiegt drei Tonnen.

Cluster bringen Vorteile

Die Vorteile eines Clusters liegen auf der Hand: Er ist durch die Verwendung von Standardkomponenten billiger zu errichten, lässt sich durch das Hinzufügen weiterer PC modular ausbauen und ist vergleichsweise einfach zu warten. Ein Cluster steht und fällt jedoch mit dem Netzwerk, das die einzelnen PC zusammenschaltet. Ist dieses zu schwach dimensioniert, funktioniert die Interaktion zwischen den einzelnen Rechnern zu langsam. Ein weiteres wichtiges Element ist die Software, die die Rechenaufgaben gleichmäßig auf die einzelnen Knoten verteilt.

„Wenn man sich die aktuelle Entwicklung ansieht, so sind bereits mehr als die Hälfte der weltweit verwendeten



„Schrödinger III“ ist der derzeit schnellste Supercomputer in Österreich. 240 Rechner erreichen nicht weniger als 1,14 Billionen Rechenoperationen pro Sekunde. Foto: init.at

Supercomputer Clustersysteme“, so Marksteiner. Dies lässt sich auch anhand der „Top 500“ nachvollziehen, einer Liste der weltweit schnellsten Supercomputer, die halbjährlich aktualisiert wird.

Der weltweit schnellste Supercomputer steht im Lawrence Livermore National Laboratory und erreicht eine Rechenleistung von 280 Tera-flops (280 Billionen Rechenoperationen

pro Sekunde). Mit insgesamt 131.000 Prozessoren berechnet der Supercomputer hauptsächlich Simulationen von Atomspaltungen.

Schrödinger III an der Spitze

In Österreich ist Schrödinger III noch unangefochten an der Spitze. Supercomputing ist hierzulande noch eine Domäne der Universitäten – im Industriebereich versehen mit einigen

Ausnahmen (zum Beispiel AVL List) eher kleinere Cluster und herkömmliche Supercomputer ihren Dienst.

In der nahen Zukunft dürfte Schrödinger III der schnellste Rechnerverbund in Österreich bleiben – ein Nachfolgeprojekt steht wegen des neuen Universitätsgesetzes und der damit verschobenen Zuständigkeitsbereiche nämlich noch in den Sternen. *sti*

AVAYA

TENOVIS

IP Telephony

Contact Centers

Mobility

Services

Ihre Wünsche. Unsere Familie. Passt perfekt.



INFOSERVICE

Telefon: 0800 24 10 10 • E-Mail: infoservice@avaya.tenovis.com

Technologie

Stille Diener unter Kostendruck

Ohne Informationstechnik wären Unternehmen heute kaum lebensfähig. Zentrales Standbein sind Server. Sie betreiben Software und verarbeiten zuverlässig Daten.

Klaus Lackner

Manchmal verwahrlösen sie unter irgendeinem Schreibtisch. Öfter findet man sie in eigenen, zumindest klimatisierten Zimmern. Aber eigentlich gehören sie in gut abgesicherte Räume. Ihre Arbeit erledigen sie still und leise. Sie dienen mit E-Mail, Kalendern, Unternehmens-Software, wie SAP oder Microsoft Dynamics, und halten unsere Datenbanken. Jeder weiß um ihre Existenz, doch wirklich wahrgenommen werden sie nur dann, wenn sie einmal ausfallen. Und das wird immer seltener, weil immer mehr Technik aus dem Großrechner in „kleinen“ Geräten zum Einsatz kommt.

Trotz steigender Leistung und einem höheren technischen Reifegrad werden Server immer günstiger. Heute kosten Einstiegsgeräte weniger als 2.500 Euro. Wesentlich teurer ist deren Erhaltung. Trotzdem werden billige Server auf der Basis von AMD- oder Intel-Prozessoren für unternehmenskritische Applikationen immer attraktiver. Ein neuer Käufermarkt entsteht, über den die Anbieter zunehmend die Kontrolle verlieren. Analysten wie Andy Butler und Rakesh Kumar von Gartner weisen darauf hin, dass die Rechenkapazitäten von Servern über alle Architekturen hinweg schneller steigen als die Anforderungen an hochleistungsfähige Maschinen bei den Anwendern. Ergo können diese einen wachsenden Anteil der Rechenlast von den teuren Hochleistungs- auf die preiswerteren Systeme verlagern.

Pizza-Box im Rechenzentrum

Bis vor wenigen Jahren waren noch Server auf der Basis des Unix-Betriebssystems und Prozessoren der RISC-Technik das Um und Auf. Heute kommen billige, schnell austauschbare Geräte zum Einsatz. Sie laufen unter dem Unix-ähnlichen Linux und Microsoft Windows.

Doch auch im Bereich der Administration hat sich in den letzten Jahren einiges getan. Zum einen werden die Betriebssysteme selbst immer komfortabler, und die Hersteller liefern mittlerweile sehr brauchbare Verwaltungswerkzeuge mit. Zum anderen haben sich neue Rechnerformate, wie die so genannten „Pizza-Boxen“ oder Blade Server, etabliert, die nicht nur Platz im Rechenzentrum, sondern vor allem Energie sparen helfen. „Scale Out“ nennt sich das praktizierte System bei diesen Rechnergattungen: Reicht die Rechenleistung einmal nicht aus, werden einfach noch zusätzliche Pizza-Boxen oder Blades dazugesteckt. Bei traditionellen Server-Systemen lautet die Devise hingegen „Scale Up“. Wird hier mehr Rechenleistung benötigt, werden meist mehrere Systeme zu einem größeren konsolidiert.

Doch nicht nur bessere Betriebssysteme und billigere sowie schneller austauschbare Technik haben die Server-Welt verändert. Ein großer Trend der letzten Jahre war die Herauslösung der gesamten Festplattenspeicher aus den Systemen. Diese wurden in einem Network Attached Storage (NAS) oder Storage Area Network (SAN) gehalten. Fällt

eine Festplatte in diesen Systemen aus, so fängt dies die RAID (Redundant Array of Independent Disks)-Logik wieder auf.

Der letzte Trend heißt Virtualisierung. Dabei laufen mehrere virtuelle Server-

Betriebssysteme auf einem physischen Server. Dieses kostengünstige Stück Software ist heute selbst bei kleinsten Servern einsetzbar.

Ob zentrale oder dezentrale Strukturen, entscheidend ist: Hardware wird leistungsfähiger und billiger. Die Verwaltung einfacher und qualifiziertes Personal immer überflüssiger. Theoretisch. In der Praxis braucht jeder stille Diener einen flinken Systemadministrator mit Stressresistenz.



Technik-Trend Blade Server: Alles Notwendige steckt in einem kleinen Einschub. Foto: Fujitsu Siemens Computers

economyaustria

Die Plattform für wirtschaftsorientierte Technologie und Forschung

www.ecaustria.at

**ECAustria Anwenderforum und
Technologiepark auf der ITnT 2006**

14. bis 16. Februar 2006, Messezentrum Wien

ECAustria Anwenderforum

IT & T Beyond Offering – Best Practice aus Kunden & Anwendersicht

Im ECAustria Anwenderforum treffen sich vom 14. bis 16. Februar 2006 IKT-Anwender zum Erfahrungsaustausch bereits im Einsatz befindlicher IKT-Lösungen.

Angebote und Produktbeschreibungen verschiedenster IKT-Lösungen versprechen einen großen Nutzen. Der konkrete Nutzen lässt sich jedoch am besten über Praxisbeispiele darstellen, die Glaubwürdigkeit der Aussage muss dabei vom Anwender/Kunden kommen. Das ECAustria Anwenderforum stellt unternehmensspezifische Anforderungen in den Mittelpunkt und berücksichtigt dabei auch Besonderheiten einzelner Branchen.

Ergänzendes Angebot des Anwenderforums sind Workshops für Anwender – hier werden Hilfsmittel (*Do's & Don't's*) und wichtige Informationen (*rwie*), wie auch Unterlagen weitergegeben, die als Steuerungsmaßnahme gegen die oft als Hemmschwelle bezeichnete Intransparenz dienen.

ECAustria Technologiepark

Breaking Results of Applied Research – Innovative Technologien der Zukunft

Im ECAustria Technologiepark treffen sich vom 14. bis 16. Februar 2006 technologieinteressierte Menschen bei der interaktiven und angewandten Inszenierung technologischer Erlebniswelten.

Neue Technologien werden die Menschen in der Zukunft verstärkt begleiten. Zahlreiche Prototypen und Anwendungen sind fertig entwickelt und stehen kurz vorm alltagstauglichen Einsatz. Virtuelle Avatare oder Smart Agents, Pervasive Computing oder Embedded Systems sind nur einige Beispiele. Der ECAustria Technologiepark macht diese neuen Technologien in inszenierten Erlebniswelten greif- und erlebbar – unter interaktiver Einbindung der Besucher.

Begleitende Podiumsdiskussionen unter Teilnahme namhafter Experten aus Wissenschaft, angewandter Forschung und Wirtschaft zur Erörterung gesellschafts-, sozial- und wirtschaftspolitischer Fragen, runden das vielfältige Angebot ab.

Die Programmschwerpunkte

Dienstag, 14. Februar 2006

Infrastruktur, Service & Sicherheit

11.00 Uhr
Expertendiskussion
13.00 – 17.00 Uhr
Anwenderbeispiele

Mittwoch, 15. Februar 2006

**Unternehmensorganisation &
Processmanagement**

11.00 Uhr
Expertendiskussion
13.00 – 17.00 Uhr
Anwenderbeispiele

Donnerstag, 16. Februar 2006

Marketing & Vertrieb

11.00 Uhr
Expertendiskussion
13.00 – 17.00 Uhr
Anwenderbeispiele

Dienstag, 14. Februar bis Donnerstag, 16. Februar 2006

Folgende Schwerpunkte werden in Form eines 1.000 m² großen Themenparcours präsentiert:

Smart & Intelligent Systems
Breitband
Konvergenz
Pervasive Computing
Embedded Systems
Wearable Computing
Mobile Computing
E-Learning
Smart Agents
Infrastruktur
Sicherheit
Medizin-Informatik

täglich 13.00 – 15.00 Uhr

Podiumsdiskussion

Technologie

Hiroshi Ishii: „Mit ihren Notebooks stören Manager nur den Ablauf von Meetings.“ Wenn es nach dem IT-Forscher und geht, sind diese Geräte ohnehin Relikte. Innovative Technik integriert Computer in Alltagsobjekte und verwandelt jedes Büro in einen Spielplatz.

Führungskräfte in der Sandkiste

Christian Prenger

economy: Alltagsobjekte werden zur Heimat von Rechnern, die drahtlos Informationen austauschen – brauchen wir noch gewöhnliche Computer?

Ishii: Die Technologie verschwindet, statt im Weg zu stehen. Unsichtbare Datenströme sind die Folge jener Revolution, die eine neue Beziehung von Mensch und Maschine schafft. Es gibt sehr viele anspruchsvolle Werkzeuge, um physische Umwelt zu spüren und zu verändern. Unser Tangible Media-Konzept geht hier ganz neue Wege: Digitale Information erhält eine physische Form, Daten werden an der Schnittstelle zwischen den beiden verschiedenen Welten Bits und Atome nahtlos angreifbar.

Was bedeutet das so genannte Pervasive Computing für Unternehmen?

Arbeit verwandelt sich in ein Spiel. Heute steuert jeder seinen Computer mittels Maus, Keyboards und Bildschirm, wo alle Informationen in Pixel dargestellt sind. Sollte sich Tangible Media durchsetzen, wird es in Büros aussehen wie im Kindergarten. Dort befinden sich dann

Holzklötze, Malerpinsel, Sandkisten oder Roboter-Spielzeug, mit denen das Personal seine Aufgaben abwickelt. All diese Oberflächen und Objekte werden interaktiv.

Führungskräfte in der Sandkiste – das klingt ein wenig sehr utopisch.

Es geht um Design für ein natürliches Interface. Ein Beispiel: Mit ihren Notebooks stören Manager nur den Ablauf von Meetings. Sie öffnen die Geräte und hantieren umständlich herum. Das ist ungeeignet für Gruppenarbeit. Alternativen wie der „Sensetable“ können all diese Dinge dramatisch ändern. Die Leute sitzen gemeinsam an dem interaktiven Tisch und benutzen Hockey Pucks für den „Tangible Business Process Analyzer“. Damit werden optimale Unternehmensabläufe modelliert. Die Oberfläche zeigt Engpässe bei den Prozessen als animierte Simulation.

Werden Manager mit Computern in ferner Zukunft von Computern mit menschlichen Talenten abgelöst werden?

Könnte natürlich sein. Aber ich hoffe vielmehr, dass die angreifbaren Daten in den Un-

ternehmen eine bessere und kreativere Zusammenarbeit zwischen den Menschen ermöglichen. Letztlich dreht sich alles um das effiziente Design einer natürlichen und spielerischen menschlichen Schnittstelle, meine ich.

Kann Pervasive Computing das mobile Zeitalter ebenfalls unterstützen?

Die Endgeräte arbeiten alle mit visuellen und akustischen Displays. Die nächste Dimension werden fühlbare Elemente sein. Dadurch können Anwender ihre Daten weiterleiten, ohne ein Gespräch zu unterbrechen.

Entstehen durch den allgegenwärtigen Rechner neue Geschäftsmodelle?

Ich sehe einige Chancen durch die Kombination von digitaler Information und physischen Objekten. Wenn die Technologie reif genug ist, können wir über das Internet jedes Atom als Bit senden und es am anderen Ende mit neuer Drucktechnik reproduzieren. Damit ist kein gewöhnlicher Print auf Papier gemeint, sondern ein Drucker, der dreidimensionale Strukturen darstellen kann.

Steckbrief



Hiroshi Ishii leitet die Tangible Media Group am Massachusetts Institute of Technology und ist Co-Direktor des Projekts Things That Think. Der IT-Forscher und Visionär wurde 1956 in Tokio geboren. Foto: Brian Smith

Ist das ein Schritt zum Unternehmen, das mehr aus Computern als aus Menschen besteht?

Nein, das nicht. Es geht nicht um Dominanz von Mensch oder Maschine, sondern ausschließlich um neue, effizientere Schnittstellen. Einfachere Handhabung von Technik bringt auch mehr Produktivität. Kommunikation wird verbessert, weil ein anderes Bewusstsein für Vorgänge entsteht. Es ist der spielerische Umgang mit Bits.

Spielplatz

Der Dreikampf mit Neuauflage

Es soll ja durchaus vorkommen, dass Väter ihren Kids hauptsächlich Game-Konsolen schenken, weil sie selbst damit spielen wollen. Erforscht ist es nicht, ob das so stimmt. Eines ist nun jedoch gewiss: 2005 hat die Game-Industrie abgerechnet. Jahrelang hieß es, dass sie mehr Umsatz erzielt als Hollywoods Filmindustrie. Alles Quatsch. Der internationale Verband der Spiele-Industrie hat selbst mit dem unsäglichen Mythos aufgeräumt, der von Protagonisten der Zunft gehegt und gepflegt wurde. Hollywood übertrifft die Computerspiele-Industrie, die es 2005 auf 30 Mrd. Dollar Umsatz gebracht hat, noch immer um Häuser! Das Jahr 2006 wird an Highlights dennoch nicht arm werden. Die „Next Generation“ steht an, die das Gamer-Herz höher schlagen lassen wird. Microsoft hat mit der



Konsole X-Box 360 schon im Dezember vorgelegt. Der US-Softwaregigant, die Nummer zwei auf dem Konsolenmarkt, lanciert heuer Spitzenspiele auf dem Fließband. Zu den Knüllern zählt sicher der Nachfolger des N64-Klassikers „Perfect Dark Zero“. Für

Motorsport-Fans kommt „PGR 3“. Marktführer Sony will mit der PlayStation 3 (PS3) dagegenhalten. Der Marktstart ist noch offen. Taktik-Fans können auf jeden Fall mit „MGS 4“ rechnen. „Resident Evil 5“ (PS3, X-Box 360), „Saint's Row“ (X-Box 360), „The Elder Scrolls IV Oblivion“ (X-Box 360) oder auch „Devil May Cry 4“ (PS3) werden heuer für die neuen Game-Konsolen nachgeschoben. Die Nintendo-Revolution soll im Mai 2006 zur Nabelschau der Branche, der E3 Expo 2006 in Los Angeles, „angespielt“ werden.

Yunus Stoiber Foto: Microsoft

Business-TV: Der Moderator ist Ihr Boss

Mobilitätsboom geht in die nächste Runde.

Christian Prenger

Der Begriff „Hype“ löst in Chefetagen eine Reaktion zwischen Lächeln und Luftholen aus. Zu frisch sind die Erinnerungen an die Ära der New Economy, als Heilsversprechen auf dem Fließband angeliefert wurden. Jetzt orten Spezialisten einen Superstar für 2006: Voice over Wifi (Wireless Fidelity) soll Firmen neues Kommunikationswohlfinden beschieren.

Büro im Handy

Ian Philip, Regional Manager des Drahtlos-Spezialisten Blue-socket, ist völlig überzeugt vom Megatrend Internet-Telefonie über Funknetze: „Die User können ihr vollständiges Büro herumtragen, während sie sich im Gebäude oder auf dem Heimweg befinden.“

Ein Statement, das selbst konsequente Verweigerer von Nonnos kaum ignorieren können. Mobilität hat die Schwelle vom Spielzeug für Manager mit Dauerreichbarkeits-Besessen-

heit zum ernsthaften Element betrieblicher Abläufe übersprungen: Handy, PDA (Personal Digital Assistant) und Notebook bilden die Technoflotte jener neuen effizienten Beweglichkeit in Unternehmen.

Jetzt geht der Boom in die nächste Runde. „Immer mehr Intelligenz fließt in die Endgeräte, es werden viele Applikationen möglich sein“, sagt Martin Reitenspieß, Chef der Berater von Booz Allen Hamilton in München. Insider sprechen schon von Business-TV. Zum Beispiel präsentieren die Firmen-Bosse ihren global verstreuten Mitarbeitern Produkte oder halten einfache Schulungen ab.

Trotz Euphorie warten Hürden: IT-Verantwortliche müssen Sicherheitsprobleme lösen, was bei sensiblen Daten wohl kein Spaziergang wird. Gleichzeitig müssen „Manager täglich eine steigende Masse an Informationen bewältigen“, betont Monty Metzger von C-Scout Trendberatung. Eine Frage also von individueller Mobilfitness.

Termine

● **Wachstum.** Vom 14. bis 16. Februar 2006 geht die ITnT, die Fachmesse für Informationstechnologie und Telekommunikation (IKT), in ihre zweite Runde. Matthias Limbeck, zuständiger Geschäftsführer des Veranstalters Reed Exhibitions Messe Wien, rechnet für 2006 mit rund 25 Prozent mehr Ausstellern. In der Erstausgabe präsentierten 200 Unternehmen ihre Produkte und Dienstleistungen den rund 13.500 Fachbesuchern. Details zum IKT-Branchen-Event auf www.itnt.at.



● **Zukunftsnetze.** Von UMTS zu High Speed Downlink Packet Access (HSDPA): Die neue Pakettechnologie soll mobiles Surfen wesentlich beschleunigen. Das Institute for International Research (www.iir.at) widmet den beiden Breitbandnetzen HSDPA und Wimax eine Fachtagung im Holiday Inn Vienna South. Termin: 24. bis 25. Jänner 2006.

● **Mobilfunk.** Etwa zeitgleich mit der ITnT in Wien, trifft sich die internationale Telekommunikationsbranche in Spanien. Der langjährige Standort Cannes wurde aufgegeben. 2006 stellt die Mobilfunk-Industrie ihre Produktinnovationen in der Fira de Barcelona vor. Die Messe findet vom 13. bis 16. Februar statt. Unter den Frontrechtern sind Wang Jianzhou von China Mobile, Steve Ballmer, Microsoft, und Bill Roedy von MTV. Informationen auf www.3gsmworldcongress.com.



● **Suchmaschine.** Wie positioniert man sein Unternehmen im Internet, damit es über die Suchmaschinen gefunden wird. Im Suchmaschinen-Marketing-Seminar werden neben einer Einführung die Tools und Tipps zur Gestaltung und Optimierung von Internetseiten gezeigt, damit die man von Google, Yahoo! und anderen Suchmaschinen gefunden wird. Das Seminar findet am 26. Jänner 2006 im IBM-Forum Wien statt. Nähere Informationen und Anmeldung unter: www.CPC-Consulting.net.

Wirtschaft

Comeback der Techno-Werte

Das Jahr 2006 soll nach Meinung von Analysten ein gutes Börsenjahr werden. Vor allem Telekom-Aktien, die zuletzt speziell in Europa stark unterbewertet waren, sollen heuer wieder an Fahrt gewinnen. Keine Einigkeit herrscht jedoch bei der Entwicklung des Ölpreises.

Die Rally des Jahres 2005 geht weiter: Die Weltbörsen sind mit Karacho ins Jahr 2006 gestartet, fast alle konnten in den ersten Jännertagen Börsenindizes zulegen. Und dies soll auch so bleiben – zumindest ist das die Überzeugung der Analysten. Das Jahr 2006 soll ein positives Jahr werden.

„Die großen Themen im Jahr 2006 sind Zinsen, Rohstoffe und vor allem die Entwicklung auf dem US-Markt“, fasst Monika Rosen, Chefanalystin bei BA-CA Asset Management, zusammen. So wird in den USA und in der EU noch mit einem weiteren Zinsschritt gerechnet. Gleichzeitig wird in den USA mit großer Spannung der neue Notenbankchef Ben Bernanke erwartet, der am 1. Februar von Alan Greenspan den Direktorensessel übernimmt.

Euroland, Japan und den Emerging Markets – dazu zählen hauptsächlich Südostasien, Indien und China – traut BA-CA-Analystin Rosen das größ-

te Wachstum zu. Dort ist die BA-CA in ihrer Aktienstrategie auch übergewichtet. Branchenmäßig favorisiert Rosen europäische Finanzwerte und Telekom-Aktien. Letztere haben sich 2005 in Europa nur auf Sparflamme entwickelt. „Telekom war 2005 die schwächste Branche in Europa, wir halten die Abschlüsse für überzogen und glauben, dass der Sektor für eine positive Überraschung gut sein könnte“, so Rosen.

Für 2006 optimistisch

Dieser Meinung ist auch Friedrich Mostböck, Chefanalyst der Erste Bank. „Prinzipiell sind wir für 2006 optimistisch.“ Potenzial sieht er ebenfalls in Europa, Japan und den Emerging Markets. Auch er betont die aktuelle Unterbewertung der Telekom-Branche. „Hier hat sich vielfach schon die Spreu vom Weizen getrennt. Vor allem für fundamental starke Blue Chips sind wir wieder positiv.“



Im Börsenjahr 2006 zeigen die Bullen wieder ihre Hörner – es wird „bullish“. Die Märkte in Europa, Japan und Südostasien stehen im Blickpunkt der Kapitalanleger. Foto: APA/DPA/Roessler

Für das Gesamtjahr 2006 werde es „sicher wieder unterschiedliche Entwicklungsphasen geben“. Im ersten Halbjahr hänge vieles von den gelieferten Ergebnissen ab, Korrekturen seien durchaus möglich, glaubt Mostböck. Für das zweite Halbjahr ist die Erste Bank optimistisch.

IT-Werte und der Ölpreis

Die IT-Werte sieht BA-CA-Chefanalystin Rosen näher am breiten Markt als die Telecoms. „Die Technologie, vor allem in den USA, war 2005 stark von Einzelstories wie Google getrieben. Das Wachstum von Technologieunternehmen ist zwar stabil, vom breiten Markt allerdings nicht mehr allzu weit entfernt.“ Für das Jahr 2006 werde auch die weitere Entwicklung des Ölpreises von Bedeutung sein, da steigende Energiekosten dazu geführt haben, dass sowohl Unternehmen als auch Verbraucher ihre Technologieausgaben eingeschränkt haben.

Der Ölpreis selbst lässt sich jedoch schwer einschätzen. Monika Rosen geht von einem Preis von rund 70 US-Dollar (58 Euro) aus. Wie genau sich der Preis entwickelt, wagt aber niemand zu prognostizieren.

In den USA streiten Fondsmanager weiterhin darüber, ob Technologieaktien ein Comeback erleben. Während manche auf die Umstellung der Prozessoren-technologie von 32 auf 64

Bit setzen, warnen andere vor übertriebener Euphorie. Einige sind sich aber alle: Sobald die Kleinanleger den Markt im großen Stil für sich entdecken, heißt es Abschied nehmen. Denn die Implikationen sind jedem Investor seit dem Jahr 2000 bekannt.

Im vergangenen Jahr konnten vor allem die Börsen in Europa und Japan hohe Zugewinne verzeichnen. Einzig die US-Börse stagnierte trotz der guten Unternehmensergebnisse. Der internationale Shooting Star des Jahres war Japan: Nach jahrelanger schlechter Performance konnte der Nikkei-Aktienindex binnen Jahresfrist nicht weniger als 40 Prozent gewinnen. Zu Jahresende lag der Index bei 16.344,20 Punkten – so hoch schloss der japanische Aktienmarkt zuletzt im September 2000.

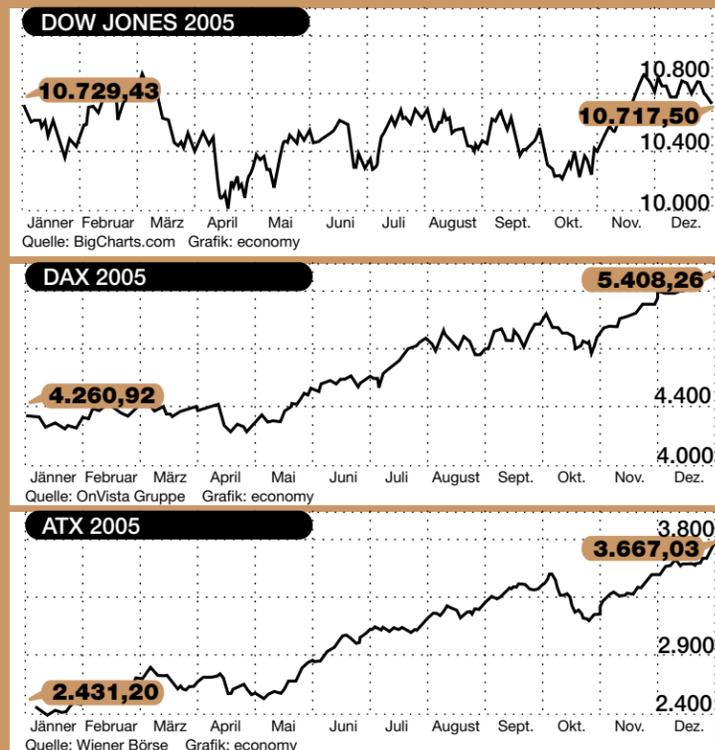
Stark aufwärts ging es 2005 auch in Deutschland: An der Börse in Frankfurt löste ein Hoch das nächste ab, der DAX erreichte kurz vor Jahresende zeitweise den höchsten Stand seit mehr als viereinhalb Jahren. Den Vogel schoss aber die heimische Börse ab: Der ATX kletterte um knapp mehr als 50 Prozent auf einen neuen Rekordstand von 3.667,03 Zählern. Hier gaben die österreichischen Blue Chips, allen voran die OMV, den Ausschlag.

Prinzipiell werden heuer nicht in allen Märkten die Re-

kordzuwächse von 2005 erreicht. Dafür könnten dieses Jahr auch die US-Börsen zulegen, nachdem die Serie rascher Zinserhöhungen vorerst ein Ende gefunden hat. Dies, kombiniert mit dem weiterhin hohen Wirtschaftswachstum, könnte die Initialzündung für einen US-Höhenflug werden. In Europa zieht die Konjunktur leicht an, die Gewinnentwicklungen der Unternehmen zeigen in die richtige Richtung. In Japan wird ebenfalls ein Anhalten des positiven Trends erwartet, vor allem wegen der Stärke bei Unternehmensinvestitionen und beim privaten Konsum sowie dem Überwinden der mehrjährigen Deflationsphase.

„Die fundamentalen Voraussetzungen für die Börsen sind weiterhin gegeben, einige Faktoren sollten sich sogar noch verbessern – so ist zum Beispiel ein Ende der Zinsanhebungen in den USA absehbar“, so Monika Rosen. „Insofern bleiben wir bei unserer positiven Haltung zu den Aktienmärkten 2006.“ Nach den starken Anstiegen, namentlich in Europa, müsse man aber die Möglichkeit einer zwischenzeitlichen Korrektur durchaus in Betracht ziehen. Generell, so warnt Rosen, seien die Weltbörsen sehr volatil geworden. Ein exogener Schock, wie beispielsweise ein Terroranschlag, kann plötzliche, heftige Kursausschläge nach sich ziehen. (sti)

Grafik der Woche



Die Frankfurter und Wiener Börse haben 2005 eine wahre Kursrally hingelegt: Der Wiener ATX erreichte sein All-time High und konnte um mehr als 50 Prozent zulegen. Der DAX in Frankfurt stieg zwar weniger heftig, konnte aber kurz nach Jahreswechsel seinen höchsten Wert seit Langem erreichen. Weniger positiv sah es 2005 an der New York Stock Exchange aus. Der Dow Jones stagnierte im gesamten Jahresverlauf, konnte aber nach Jahreswechsel immerhin etwas zulegen. (sti)

Wirtschaft

Von der Quadratur des Wetters

Mit dem Emissionshandel wurde der Strompreis doppelt abhängig von Temperatur, Windstärke und Niederschlag. Je ungünstiger diese Werte ausfallen, desto teurer werden auch die CO₂-Zertifikate an der Leipziger Strombörse EEX. Und diesen Preisanstieg geben die Stromerzeuger eins zu eins an ihre Abnehmer weiter.

Markus Zwettler Leipzig

CO₂-Zertifikate sind ein begrenztes Gut. Etwa so wie UMTS-Mobilfunklizenzen. Nur: Während Letztere für unglaubliche Beträge versteigert wurden, haben sich die Staaten in Sachen Klimaschutz für die kostenlose Zuteilung der CO₂-Zertifikate an Energiewirtschaft und Industrie entschieden. In der EU macht dieses Geschenk heute einen Gegenwert von rund 130 Mrd. Euro aus.

Viel zu großzügig. Denn: Seit einem Jahr werden die Ausstoßrechte für CO₂ auch an der Strombörse EEX gehandelt. Nur: Die Liquidität dieser Geschäfte ist äußerst bescheiden, das Volumen also sehr gering. Der Preismanipulation mit relativ geringen Mitteln ist so Tür und Tor geöffnet.

Und das ist nicht unerheblich: Denn der Preis an der EEX gilt als Referenzwert für alle Lieferverträge an die Stromabnehmer – kann er höher gehalten werden, bedeutet das auch höhere Gewinne. Je teurer also die Tonne CO₂ gehandelt wird, umso höher auch der Preisaufschlag, den die Stromproduzenten ihren Abnehmern aufbrummen. Rund die Hälfte ihrer Kosten für die neu benötigten Ausstoßrechte werden in der Regel auf die Konsumenten abgewälzt, so die



Ob der Emissionshandel tatsächlich klimafreundlich wirkt, liegt an der Disziplin aller EU-Mitglieder. Die Strom- und Gasmärkte sind indessen noch alles andere als integriert. Foto: BilderBox.com

Experten der EEX. „Vielen Versorgern ist es gelungen, Gratis-Zertifikate in ihre Strompreise einfließen zu lassen“, bestätigt auch Österreichs Energieregulator Walter Boltz. Er plädiert überhaupt dafür, die CO₂-Zertifikate künftig zu versteigern und die Erlöse in Klimaschutzprojekte fließen zu lassen.

Neben den Auswirkungen des CO₂-Handels auf den Strom-

Großhandelspreis in Europa wirken sich freilich die hohen Anstiege von Öl-, Erdgas- und Kohlepreis auf die Energieerzeugung aus. Zur „Quadratur des Wetters“ schließlich kommt es, indem etwa bei kaltem Winter nicht nur mehr geheizt werden muss – um vier Euro verteuert sich das Megawatt Strom je Grad Celsius weniger –, sondern dadurch auch zusätzliche Kraftwerke angefahren werden müssen, die vorrangig auf fossile Energieträger zurückgreifen. Und das erhöht wiederum den Bedarf an CO₂-Zertifikaten, die sich an der EEX in Folge verteuern und – richtig – den Strompreis noch einmal verteuern.

Politisch sind diese Strompreiserhöhungen ja durchaus gewollt – CO₂-Zertifikate sollen schließlich einen Lenkungseffekt erzielen. Nur: Die Staaten als solche profitieren nur indirekt davon, indem sie an den größten Energieversorgern in der Regel beteiligt sind. Entsprechend haben Investmentbanker diesen durch den Emissionshandel bedingten Preisanstieg schon vor Jahren erwartet und die Aktien großer Stromversorger zum Kauf empfohlen.

Atomindustrie profitiert

Besonders prekär an den „grünen“ Klimaschutz-Ambitionen sind auch die indirekten Konsequenzen: So profitiert von der Einpreisung der CO₂-Zertifikate in die Großhandelspreise vor allem und nicht zuletzt die Atomindustrie. Nachdem ein AKW völlig CO₂-neutral produziert, muss es auch künftig keinerlei CO₂-Zertifikate zukaufen, kann

aber dennoch den Strom teurer absetzen. Umgekehrt gilt das natürlich auch für große Wasserkrafterzeuger wie den Verbund. Kritisch muss man diesbezüglich auch Strom aus Windkraft bewerten: Denn die notwendige Ausgleichsenergie bei Windflauten hat denselben Effekt wie die in einem kalten Winter oder trockenen Sommer.

In Summe verhindere, so Boltz, der Emissionshandel den europäischen Stromwettbewerb, „indem er für zu hohe Eintrittsbarrieren in Drittmarkt sorgt“. Hinzu komme, dass „die Verwaltung der CO₂-Zertifikate in manchen Ländern überaus leger gehandhabt wird“. Von einer „schier endlosen Zuteilung von CO₂-Zertifikaten an manche Kraftwerksbauer“ wird gemunkelt. Ein laxer Umgang mit den CO₂-Zertifikaten wie mit den Maastricht-Kriterien sei vorprogrammiert.

In ihrer groß angelegten Untersuchung zur europäischen Energiewirtschaft kommt die EU-Kommission jedenfalls zu dem Schluss, dass die nationalen Märkte nicht zusammenwachsen – die Integration ist bis dato nicht gelungen. Nach wie vor halten die jeweils drei größten Energieversorger eine beträchtliche Marktmacht und agieren so als Oligopol.

Vom angepeilten Ziel, dass jedes Land mindestens zehn Prozent des eigenen Stromaufkommens mit anderen Ländern austauscht, ist man noch weit entfernt. Und anstatt in den bilateralen Netzausbau zu investieren, werden von den jeweiligen Regelzonenführern lieber

Auktionen zu beschränkten Kapazitäten an den Grenzen durchgeführt. Lukrativ für den Regelzonenführer, kontraproduktiv für Europa.

Damit nicht genug: Während Finanz- und Warenbörsen allorts ihren Marktteilnehmern strikte Transparenz verordnen, herrscht an der Strombörse Nachrichtenflaute. Welche Kraftwerke gerade heruntergefahren werden oder weiter in Betrieb sind – essenzielle Daten für den Stromhandel – wissen hier nur die Kraftwerksbetreiber selbst. Ein unfairer Vorsprung: Sie können so billigen Strom einkaufen, fahren ihr Kraftwerk herunter und verkaufen ihn teurer wieder weiter. So einfach.

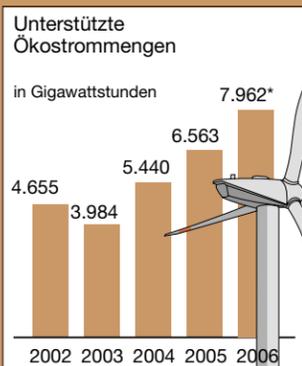
Abgeschottete Gasmärkte

Noch schlimmer ist es um den Gasmarkt bestellt. Zwar würden physikalisch 15 bis 25 Prozent freie Importkapazitäten in den Pipelines aus Russland, Norwegen und Algerien vorhanden sein. Blockierende Reservierungsverträge weniger Gasimporteure verhindern hier aber jedwede Marktbelebung schon im Ansatz. Bis 2017 gibt es insbesondere auf der West-Ost-Verbindung so gut wie keinen Sekundärmarkt – alle Kapazitäten sind durch Langfristverträge restlos ausgebucht.

Summa summarum: Der Klimaschutzmechanismus ist noch wenig ausgereift. Am Gasmarkt herrscht kein Wettbewerb. Aber immerhin: „Steigende Preise sind beim Strom nicht mehr zu erwarten“, sagt Boltz.

www.eex.de

Neue Regeln für Ökostrom



* Hochrechnung, Stand Sept. 2005

Fördergeld für Ökostrom 2005

Gesamt 284 Mio. Euro

Windkraft 79

Fossile Kraft-Wärme-Kopplung 68

Kleinwasserkraft 57

Biomasse fest 43

Biogas 22

Photovoltaik 9

Sonstiges 6

Quelle: APA; E-Control Grafik: economy

Die Ökostrom-Novelle kommt. ÖVP und SPÖ haben sich geeinigt. Selbst die kürzliche Gaskrise konnte die Entscheidung nicht erschüttern. Die Förderungen für die Bioenergie werden zurückgefahren. Damit wird eine lang gehegte Forderung von Wirtschaft und Verbrauchervertretern erfüllt. Im Ökostrom-Vorzeigeland Österreich hat dies zuletzt etwa 300 Millionen Euro zusätzlich zur „normalen“ Stromrechnung gekostet. In der ÖVP hatte es Widerstand gegen Kürzungen gegeben. Viele Bauern haben auf biologische Stromerzeugung umgestellt. Proteste gegen die Novelle kommt von Umweltschutzgruppen. Die Grünen sehen tausende Jobs in Gefahr. Eine Kostenexplosion bei den Förderungen, bei der es zur bisherigen Regelung de facto zu einer Verdoppelung der Subventionskosten gekommen sei, war schließlich der Grund für die Novelle.

Wirtschaft

Die AG im Glashaus

Die Neuauflage des „Knigge“ für Aktiengesellschaften soll zu einer größeren Transparenz von börsennotierten Unternehmen führen. In Österreich stemmen sich Unternehmen teilweise gegen die Vorgaben der EU-Kommission.

Thomas Jäkle

Kapitalanleger wünschen sich mehr als nur Bilanzen. Wer wie viel verdient oder auch die Multifunktionen der Vorstände oder Aufsichtsräte sind genauso interessant wie die strategische Stoßrichtung, von der oft nur Insider eine Ahnung haben. Die Uhren ticken in Europa noch unterschiedlich, was die Transparenz der Kapitalgesellschaften anbetrifft, trotz Corporate Governance Kodex. Der Kodex enthält neben Gesetzen auch Soll-Vorgaben, die Unternehmen freiwillig anerkennen. Seit dem Jahr 2002 gelten die Wohlverhaltensregeln für börsennotierte Unternehmen in der EU. Diese „Benimmregeln“ wurden im Oktober 2002 in Österreich zusätzlich eingeführt.

Änderungen mit 2006

An den Konturen des Werks wurde indessen weiter geschliffen. Die Empfehlungen der EU-Kommission sowie das Gesellschaftsrechtsänderungsgesetz 2005 haben zu einer Änderung des Kodex per 1. Jänner 2006 geführt. Mehr Transparenz und die Stärkung der Unabhängigkeit des Aufsichtsrates sind dabei die Ziele, um die Interessen der Kapitalanleger zu fördern. So will es zumindest die EU-Kommission.

Neben rechtlichen Bestimmungen (L-Regeln für „Legal Requirements“) enthält der Kodex zudem Soll-Anforderungen, auch C-Regeln (Comply or Explain) genannt, die im Fall einer Abweichung eine Erklärung oder Begründung erfordern. Zusätzlich gibt es noch R-Regeln (Recommendation) mit reinem Empfehlungscharakter, die bei Nichteinhalten weder offen gelegt werden müssen noch zu begründen sind.

In der Alpenrepublik wird der Kodex in seinem wahrsten Sinne als „Soft Law“ interpretiert. 80 Prozent der an der Wiener Börse notierten Unternehmen haben den Kodex anerkannt. Das heißt aber nicht, dass sich die Unternehmen über das Aktienrecht hinaus freiwillig verpflichten, weitere Details bekannt zu geben.

In Österreich haben die neuen EU-Empfehlungen nicht die Resonanz gefunden, die sich Richard Schenz, Ex-OMV-Vorstand und Kapitalmarktbeauftragter der österreichischen Bundesregierung, erhofft hatte. „Eine konsequente Umsetzung der EU-Empfehlungen würden Investoren als weiteres positives Zeichen für den österreichischen Kapitalmarkt werten“, meint Schenz. Die Vorgaben seien aber nur sehr „weich“ umgesetzt.

Vor der Neuauflage des Kodex spießten sich die Ansichten in erster Linie an zwei Punkten: der

Offenlegung von Vorstandsgagen und der Unabhängigkeit der Aufsichtsratsmitglieder. Angaben zu Gehältern, Bonuszahlungen und Pensionsansprüchen

der Vorstände sind in der Alpenrepublik noch ein Tabu. In Deutschland hingegen ist die Offenlegung der Vorstandsgagen als Gesetz verankert.

Für die Unabhängigkeit der Aufsichtsräte wurden ebenso „sehr weiche“ Kriterien festgelegt, erklärte Schenz. Eine „ausreichende Zahl“ der gewählten Aufsichtsräte, heißt es im „AG-Knigge“, muss unabhängig sein. Wie bisher darf eine Person über maximal zehn Mandate verfügen. In den Niederlanden müssen alle Aufsichtsräte, bis auf einen, unabhängig sein.

EIN SERVICE FÜR UNTERNEHMER

SPART DAS FESTNETZ: DIE MOBILE NEBENSTELLENANLAGE



IHRE VORTEILE

- Sie sind weiterhin unter Ihrer Festnetznummer samt Vorwahl erreichbar.
- Alle wichtigen Funktionen Ihrer Festnetzanlage bleiben verfügbar.
- Jeder Mitarbeiter hat nur mehr ein Telefon.
- Günstige Betriebskosten – Miet- und Wartungskosten sowie Festnetz-Grundgebühr entfallen.
- Serviceoptimierung – Ihre Mitarbeiter sind jederzeit und überall unter ihrer direkten Durchwahl erreichbar.
- Effizienzsteigerung – keine langwierigen Rückrufversuche mehr notwendig.

**EXCLUSIV
BEI ONE**

ÜBERZEUGEN SIE SICH

Erleben Sie das Büro ohne Festnetz im ONE Showroom. Termine mit einem unserer Business-Betreuer unter 0800 699 999.

MEHR INFORMATIONEN AUF WWW.ONE.AT/MPBX
UND UNTER BUSINESS@ONE.AT

**ONE
BUSINESS**
HOTLINE
0800 699 999

one

Wirtschaft

„Arzt-Hopping fördern wir nicht“

Kurz vor Weihnachten hatte sie vom Säugling bis zum Pensionisten jeder, die E-Card. Wer meint, die Zettelwirtschaft sei mit der Versorgung der Österreicher mit 8,2 Mio. elektronischen Chipkarten abgeschafft, irrt. Überweisungen, Rezepte und Krankenakte trägt der Patient weiterhin von A nach B.

Rita Michlits

„Entschuldigen Sie bitte, können Sie mir eine Überweisung für das AKH ausstellen?“, ruft eine Patientin in Karenz bei der Außenstelle der Wiener Gebietskrankenkasse in 1090 an. Die Beamtin auf der anderen Seite der Leitung gibt sich kundenorientiert und erklärt in geduldiger Pädagoginnen-Mannier: „Sie brauchen jetzt keinen Krankenschein mehr, Sie haben eine E-Card.“ Die Patientin weiß es besser: „Das glauben Sie“, kommt darauf die prompte Antwort.

„Die Krankenhäuser haben noch kein E-Card-System. Deshalb brauche ich eine Überweisung“, schlüpft nun sie in die Pädagoginnen-Rolle. So war die Mitarbeiterschulung in Sachen elektronischer Krankenkassenscheck wohl ursprünglich nicht gedacht. Die Beamtin gewinnt wieder Oberhand: „Aha, aber wir können Ihnen diese Überweisung nicht geben, da müssen Sie zu Ihrem Hausarzt.“

Probelauf für E-Befund

Besagte Patientin mag die E-Card. So wie 79 Prozent der Österreicher, die in einer Be-

gleitstudie des Hauptverbandes der Sozialversicherungsträgerangaben, das neue System dem alten vorzuziehen. Mit Anachronismen in Papier hat sie allerdings nicht gerechnet.

Doch ein Ende ist abzusehen. Geht es nach den Plänen des Hauptverbandes, läuft die Überweisung an Fachärzte und Krankenanstalten mit 2006 aus. Pilotprojekte zur automatischen Aufnahme in Spitälern laufen bereits. T-Systems und Systema entwickelten Software zur Anbindung an die Krankenhaus-Informationssysteme. Erste Versuche laufen etwa an der Uniklinik in Graz oder den elf Spitälern der Oberösterreichischen Gesundheits- und Spitals-AG.

Ab April sollen chefarztpflichtige Medikamente über das E-Card-System bewilligt werden. Fällt der Zeit raubende Hürdenlauf von einem zum nächsten Arzt weg, könnte die Zufriedenheit der Patienten nochmals deutlich steigen. Mitte des Jahres geht auch der elektronische Befund im Rahmen der „Vorsorgeuntersuchung Neu“ in Probetrieb.

Gleichzeitig wird die sogenannte Pseudonymisierung getestet, die ohne menschliche Eingriffe funktionieren soll, um Missbrauch zu vermeiden. Konkret werden sensible Gesundheitsdaten über eine Ziffern-Zahlenkombination verschlüsselt. Dieser Code verrät in etwa so viel, dass eine bestimmte Person eine 30-jährige Frau ist. „Für statistische Auswertungen, die zum Beispiel erheben, wie es mit dem Gesundheitszustand unserer Kinder aussieht, reicht diese Information“, sagt Volker Schörghofer, zuständiger Projektleiter beim Hauptverband. Ein Vertragsarzt kann jeweils nur jene Befunde abfragen, die für die Behandlung des Patienten relevant sind, so die Idee.

Doppelgleisigkeit läuft aus

Auf der Karte selbst sind diese Daten jedenfalls nicht gespeichert. Sie dient nur als eine Art Schlüssel zum Daten-Pool der Krankenkassen. Daher kommt der „flach gekloppte Kleincomputer für die Jackentasche auch mit 32 Kilobyte Platz aus“, erklärt Peter Eisenbacher, Geschäftsführer von Giesecke & Devrient. „10.000 Zeichen sind frei. Das entspricht einer Din A4-Seite.“

Das Münchner Unternehmen, dessen Geschäftsführer so anschauliche Bilder findet und einen Hang zu Sechspunkt-Schriften durchklingen lässt,



Voll in der Zeit. Hauptverband, Konsortialpartner und die Frau Gesundheitsminister haben den Rollout des elektronischen Krankenscheins geschafft und sind hochzufrieden. Foto: APA/Gindl

lieferte bis dato 8,2 Mio. Chipkarten aus. Sein Budget belief sich auf 48 Mio. Euro. Die Nachversorgung mit weiteren 2,8 Mio. Karten ist inbegriffen. Im Konsortium sitzt neben Giesecke & Devrient Siemens als Generalunternehmer, die gemeinsam mit IBM die beiden Rechenzentren betreibt. Kapsch stattete die Arztpraxen mit Lesegeräten aus und Telekom Austria mit Netzinfrastruktur.

10.930 der 11.306 Vertragsärzte sind vernetzt. Die 96 Mediziner, die das Karten-Management-System bereits bestellt haben, „werden bis spätestens Anfang 2006 beliefert“, verspricht Schörghofer. Was über kurz oder lang mit den Kassenverträgen der 95 E-Card-Verweigerer passiert, erklärt sich von selbst.

Zwölf Mio. Euro Differenz

Schörghofer, der das Projekt seit seinem Reset im April 2003 leitet, beziffert das Gesamtvo-

lumen mit 116 Mio. Euro „für Hard- und Software, Karten, Probetrieb sowie ein Jahr Vollbetrieb“. Der Rechnungshof geht von 128 Mio. aus, rechnet aber die Folgekosten bis 2008 mit ein. Laut Bundesministerin Maria Rauch-Kallat sollte sich das laufende Projekt in knapp drei Jahren amortisiert haben.

Auf Schörghofers Fünfjahresplan für eine „integrierte E-Health“-Lösung stehen noch eine Menge Punkte mehr. Seine Aufgabenliste reicht vom E-Rezept bis zur elektronischen Krankmeldung. Die Ministerin träumt gar von der lebensbegleitenden Gesundheitskarte. Vom mündigen Patienten hält sie scheinbar wenig. Warum es trotz E-Card nicht möglich sei, den Allgemeinmediziner zu wechseln, wenn seine Behandlungsmethoden zu wünschen übrig lassen, will *economy* wissen? Rauch-Kallats knapper Kommentar: „Arzt-Hopping fördern wir nicht!“



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
- ▶ 250.000 Anwender in allen Branchen



SER Solutions Österreich GmbH • Internet: www.ser.at • eMail: office@ser.at

DOXIS® iECM-Suite 2006

Wirtschaft

Gratis-Call via Internet

Ab Sommer soll in San Francisco Telefonieren und Surfen via Breitband gratis sein. In Europa bedrängen Mobilfunkbetreiber die Telefon-Companys. Das Breitband kommt dann „über die Luft“ – zu Kampfpreisen.

Thomas Jäkle

„Breitband ist ein Grundrecht“, lautet das Credo von Gavin Newsom, dem Bürgermeister von San Francisco. Und er scheint großen Worten Taten folgen zu lassen. Vor Weihnachten wurde in der Weltmetropole ein kommunales WLAN-Funknetz ausgeschrieben. 20 Angebote sollen bisher bereits eingelangt sein. Ein Kandidat soll die Suchmaschinen-Firma Google sein. Am 21. Februar 2006 läuft die Einreichfrist ab. San Francisco setzt damit einen Meilenstein in der mobilen Kommunikation.

Gratis-Call via Internet

Freuen können sich schon jetzt die Konsumenten. Gratis sollen sie ab Sommer via Internet (VoIP oder Voice-over-Internet Protocol genannt) telefonieren, aber auch kommunale Dienste via Internet nutzen. Die Daten sollen mit mindestens einem Megabit pro Sekunde über die Luft gesendet werden, etwa doppelt so schnell wie beim Breitband über Kupferdraht oder Kabel.

Kritik hagelt es von der Unternehmerlobby, die glaubt, dass dadurch die Privatwirtschaft benachteiligt werde. Angezweifelt wird auch der Bedarf ob der bestehenden 450 Gratis-WLAN-Hotspots, die von Firmen wie Google oder dem Kaffee Röster Starbucks gesponsert werden.

In Paris wurde kürzlich ebenso angekündigt, dass ein Gratis-WLAN-Netz gebaut werden soll. Kaum erfreuen dürfte die Entwicklung der Festnetz-Telefonunternehmen. Sollte dieses Beispiel weltweit Schule machen, könnte das Geschäftsmodell der Festnetz-Telekomfirmen ins Wanken geraten.

Verstärkt wird die Gefahr durch neue, WLAN-fähige Handy-Modelle, die heuer auf den Markt kommen. Der Kunde könnte vorbei an Netzbetreibern gratis telefonieren.

Einen Gang zulegen werden im Sommer die Handynetzbetreiber, die dann das Geschäft der Telefon- und Internet Provider ernsthaft attackieren. Dank neuer Technologien (HSDPA und WiMax) können Mobilfunkanbieter nicht nur Handy-

telefonie anbieten, sondern auch schnelle Breitband-Dienste.

Für die Telekomanbieter dürfte dann die Ruhe vorbei sein. „Spätestens im Sommer kommt es zum erbitterten Wettbewerb, bei dem die Preise für den Internetzugang unter Druck kommen, zur Freude der Konsumenten“, prognostiziert Karim Taga, Geschäftsführer von A.D. Little in Wien. „Geschwindigkeit ist dann der Trumpf.“

Mit Vollgas durch die Luft

Die UMTS-Funknetze werden mit der HSDPA nachgerüstet. WiMax wird von Nischenanbietern in entlegenen Regionen angeboten. Die Geschwindigkeit des Datenhighways via Handfunk wird um ein Mehrfaches erhöht – von derzeit 366 Kilobit pro Sekunde bis zu theoretisch drei Megabit pro Sekunde mit HSDPA, auf bis zu acht Megabit pro Sekunde soll es WiMax bringen. Und damit sogar schneller als Breitband-Internet via Kabel oder Telefonleitung.

In Österreich droht der Telekom Austria die Konkurrenz mit der Tochter Mobilkom im eigenen Haus. T-Mobile will im ersten Quartal HSDPA-Datenkarten zu „attraktiven Preisen“ auf den Markt bringen, One und Hutchison 3G („3“) werden folgen. Der Datenturbo wird auch von Computerbauern unterstützt. Dell, HP sowie Fujitsu-Siemens werden künftig Laptops mit HSDPA auszustatten.



Über den Cablecars soll bis Sommer eine WLAN-Wolke schweben. Surfen und Telefonieren ist dann gratis. Foto: APA

Nur exzellente Prozesse führen zu exzellenten Ergebnissen.



ARIS™ IDS™ Y™

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

Business Process Excellence bedeutet:

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

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

www.ids-scheer.at

IDS SCHEER 
 Business Process Excellence

Wirtschaft

Notiz Block



Flugtickets aus dem Supermarkt

Nach den Austrian Airlines erliegt auch Niki Lauda mit seiner Airline FlyNiki dem Charme der heimischen Supermärkte. FlyNiki kooperiert mit der Einzelhandelskette Spar und startet den Verkauf seiner Flugtickets im Supermarkt. Bis zum 25. Jänner 2006 werden One-Way-Tickets um 29 Euro (inklusive aller Steuern und Gebühren) in Spar-Filialen verkauft. Der Kunde erhält bei Spar Gutscheine. Danach muss er selbst via Internetseite von FlyNiki den Flug buchen. Er gibt dann den Code ein, der vom Gutschein freigerubbelt wurde. Gültig sind die Gutscheine nur für Flüge mit einem Gesamtwert von bis zu 99 Euro, die außerdem mit „SPAR“ gekennzeichnet sind.

www.flyniki.com/spar

Oscar versteht keinen Spaß

Die Academy of Motion Picture Arts and Sciences (AMPAS), die seit 1927 in Hollywood jährlich den US-Filmpreis „Academy Award of Merit“ verleiht – im Volksmund auch „Oscar“ genannt –, hat im Vorjahr eine (kleine) Armada an Rechtsanwälten via Innsbruck in Richtung St. Pölten losgeschickt. Die dort ansässige Fachhochschule hatte sich was getraut: Die Prämierung der besten Leistungen ihrer Studenten wurde bisher „FH-Oskar“ bezeichnet. Die AMPAS-Anwälte sollen beim Surfen im Internet auf den FH-Oskar gestoßen sein. Dies sei ein Verstoß gegen Markenrechte, urteilte Hollywood. Das Lamieren der St. Pöltener, dass ihr „Oskar“ sich mit „k“ und nicht wie der US-Bruder mit „c“ schreibt, half nichts. Eine Klage wurde angedroht, die sich bis zu einem Millionenprozess hätte entwickeln können. Die Niederösterreicher machten einen Rückzieher – ähnlich wie bei der Handy-Mastensteuer. Der FH-Oskar wurde in das „Goldene Kabel“ umgetauft.

Der Suche folgt das Finden

Im Internet gefunden zu werden ist im Gegensatz zum „Fall Oscar“ (siehe links unten) für Unternehmen eher eine wirtschaftliche Notwendigkeit. Nach einer Studie der Wiener CPC-Consulting schaut es aber bei den Top-500-Unternehmen in Österreich nicht rosig aus. Im Zeitraum Juli bis Oktober 2005 wurden 417 Unternehmens-Websites untersucht. Ganze zwei Prozent sind für Suchmaschinen sehr gut erfassbar, 19 Prozent gut erfassbar. Bei 79 Prozent der Websites gibt es großen Optimierungsbedarf. Der Hauptgrund dafür: Unternehmen werden bei der Internetsuche oft nur nach ihrem Namen gefunden. Bei den Suchtreffern von Google, Yahoo! oder Microsoft ist das zu wenig, um auf der ersten Seite der Suchtreffer zu landen. Außerdem vergessen die Unternehmen, bei der Registrierung in die Suchmaschine die für ihre Branche typischen Begriffe und Produkte einzutragen. So könnten die Unternehmen nicht nur über ihre Firma gefunden werden.

Kleiner ist nun doch feiner

„Bigger is better“ (Größer ist besser) war bisher auf der alljährlich stattfindenden Autoshow in Detroit der Slogan schlechthin. Nun scheint die Zeit der kleinen Autos in Mode zu kommen. „Platz da, ihr Benzinschlucker, Kleinwagen kommen“, titelte eine Zeitung. Die Benzinschlucker sind von bis zu drei Dollar pro Gallone (2,49 Euro für 3,7 Liter) hat viele US-Bürger zum Umdenken bewegt. Ford und Chevrolet bringen Kleinautos auf den Markt, um sich auch gegen die Japaner zu stemmen. Ganz wollen die Amerikaner den Traum vom großen Geländewagen nicht aufgeben. Der GMC Yukon kommt als XL bezeichnete Version auf den Markt. Fords Superchief erinnert an eine Lokomotive.

... live vom Haschisch-Feld

Die großen Telekomfirmen suchen nach neuen Einkunftsquellen. Jedermann-TV, produziert vom Zuseher, ist eine Möglichkeit.

Thomas Jäkle

Current.tv, USA – ein TV-Sender in Los Angeles, der rund um die Uhr, sieben Tage die Woche Fernsehen über das Internet verbreitet. Aber anders als alle anderen TV-Kanäle. Der Broadcaster setzt auf Fernseh-Produktionen, die von den Zuschauern hergestellt werden. Frei übersetzt könnte man Current.tv „TV-Sender für den Augenblick“ nennen. Der Name ist denn auch Programm. Der rund 200 Mitarbeiter zählende TV-Spartensender überträgt via Breitband-Internetbetreiber Warner Cable und Comcast vorwiegend kurze Beiträge. Die Länge der Videos variiert von 30 Sekunden bis drei Minuten.

Al Gore und Investoren

Und noch ein Unterschied zum herkömmlichen Programm: Die Zielgruppe liegt bei Menschen zwischen 18 und 34 Jahren. „Wir wollen jungen Erwachsenen zeigen, was in der Welt los ist“, erklärt Mark Goldman, Chef von Current.tv. Dazu gehören Reportagen aus der Haschisch-Plantage in Marokko, wo zwischen wuchernden Cannabis-Stauden dem US-Zuseher gezeigt wird, woher Rauschmit-

tel stammen, die dann den Weg in die ganze Welt finden. Aber auch Reisereports aus dem Zentrum Roms oder das Interview mit Nachbarn werden gesendet. Nicht fehlen darf in einem US-Programm die Kriegsreportage aus Afghanistan.

Etwa 20 Prozent des produzierten TV-Contents kommen derzeit von den Zuschauern, semiprofessionellen Produzenten oder freien Mitarbeitern, sagt Goldman. Pro Video werden entsprechend einem Bonussystem 500 bis 1.000 Dollar bezahlt. Wer viel produziert, steigt mit der Anzahl der veröffentlichten Beiträge schrittweise auf. Current.tv wird von mehreren nicht genannten Investoren, Sponsoren und aus Werbeeinnahmen finanziert. Der Verwaltungsratsvorsitzende von Current.tv ist im Übrigen ein alter Bekannter der Polit- und Internetszene: Ex-US-Vizepräsident Al Gore.

Über die Internetseite von Current.tv sind gut zwei Dutzend unterschiedlicher Contents abrufbar, beispielsweise zu Themen wie Musik, Partnerbörse, Lifestyle, Radio, neue Hard- und Software sowie – dem Zeitgeist entsprechend – die wichtigsten Blogs, in denen Privatpersonen

ihre Alltagsgeschichten verewigen. Pornografie, Drogen und Gewalt sind übrigens aus dem Inhalt verbannt. Freies Programm für freie Bürger? Nicht ganz. „Wir überprüfen die Contents natürlich, erst dann gehen die Beiträge „on air“, erklärt Goldman.

Wo sind die Kunden?

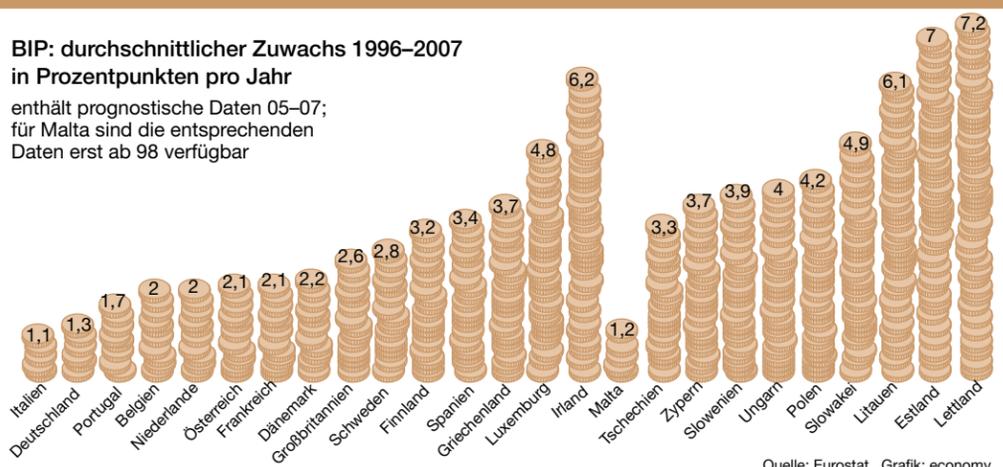
„Wir können bis zu 20 Mio. Menschen erreichen“, sagt Goldman. Die Frage, wie viele Zuseher tatsächlich den Spezial-Content nutzen und kaufen, bleibt offen. „Darüber haben wir keine Informationen“, erklärte Goldman zum Erstaunen der Zuhörer beim Mi3-Brunch der Telekom Austria (TA).

In Österreich hat die TA schon vor zwei Jahren einen ähnlichen Versuch gestartet, bei dem Zuseher der Gemeinde Engerwitzdorf lokalen Content gestalteten. Wann die TA ihre Erfahrungen in einen kommerziellen Dienst umsetzen wird, steht nach Angaben von TA-Marketing-Chef Stefan Twerser noch nicht fest. Man will im Februar zunächst ins klassische TV-Geschäft einsteigen sowie Video-Dienste via Breitband-Internet anbieten. Von etwa 70 TV-Sendern wurden bereits Rechte erworben. Die TA kämpft dabei gegen die Vormacht von Kabelbetreiber UPC Telekabel, den Satelliten- und terrestrischen Anbietern.

www.current.tv

Zahlenspiel

BIP: durchschnittlicher Zuwachs 1996–2007 in Prozentpunkten pro Jahr
enthält prognostische Daten 05–07; für Malta sind die entsprechenden Daten erst ab 98 verfügbar



Quelle: Eurostat Grafik: economy

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) gilt als Maß für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit eines Landes. Zuwächse beim BIP bedeuten nicht automatisch einen hohen Lebensstandard aller, sondern zunächst nur, dass es einer Volkswirtschaft hinsichtlich Einkommen und Vermögen um so und so viel besser geht als kurz zuvor. Jedenfalls: Unter dem Einbruch im Jahr 2000 (noch verstärkt durch die Terroranschläge am 11. September 2001 auf die USA) haben nur zwei der 15 „alten“ EU-Staaten punkto Wachstum sichtlich nicht gelitten, nämlich Irland und Luxemburg. Die Iren sind noch hungrig genug, es ist noch genügend Potenzial vorhanden, um das Wachstum zu halten. Und was die Luxemburger betrifft, so gilt für sie offenbar die alte Unterstellung, dass nur der wirklich Reiche auch in Krisenzeiten

sich zu halten weiß. Gute Stimmung, wir wissen es längst, macht sich in den Volkswirtschaften der zehn „neuen“ EU-Staaten breit. Die Krise, die das Jahr 2000 dem „alten Europa“ brachte, bedeutete für die „Neuen“ den Beginn des Aufschwungs. Als jüngste Mitglieder der Union werden sie ihr Wachstum so ungebrochen fortsetzen, als hätte sich mit ihrem Beitritt kein Einschnitt vollzogen. Die Schlusslichter bilden Malta, Italien und Deutschland. Die Prognosen für die beiden Letztgenannten sehen nicht gut aus, um keinen Deut besser als vor zehn Jahren. Auch wenn die Zahlen für Deutschland dieser Tage etwas nach oben korrigiert wurden – auch hier gilt: ein bislang ungebrochener Trend. Und Österreich? Beim Wachstum im Mittelfeld. Im Mittelfeld der „Alten“. bg

Wirtschaft

Rita Michlits**Kernkompetenz ist ein Fremdwort**

„Mich erreichen Sie nur persönlich.“ Mut zu kommerzieller Tätigkeit ohne jegliche Web-Präsenz zeigt heute kaum jemand. Jede Firma braucht einen Internet-Auftritt, so die Devise. Wer im Netz nicht ist, der ist nicht, lautet die einhellige Meinung. Muss wirklich jeder, der im Firmenregister steht, eine URL haben? Wozu braucht ein IT-Integrator, dessen Projekte bei 50.000 Euro beginnen, eine Website, auf der er News kommuniziert? Wenn er pro Monat eine einschlägige Erfolgsmeldung zusammenbringt, war das Geschäftsjahr wohl recht gut. An der Idee einer „aktuellen Neuigkeit“ geht ein solches Konzept jedenfalls vorbei.

Ein großer Elektrofachhändler österreichischer Provenienz hat sich bezüglich Kommunikation viel vorgenommen. Im Sommer 2005 lief eine Kampagne, die darüber informierte, dass in Zukunft online informiert werde. Das Unternehmen hält sich sogar eine eigene Content-Agentur, die die Inhalte für regelmäßige Newsletter produzieren soll. Die Betonung liegt auf soll, denn die renommierte Werbeagentur, die diesen Infobrief zu verschicken hatte, war dieser Aufgabe nicht gewachsen. Im vergangenen halben Jahr haben sich 5.000 Informationshungrige auf angedeuteter Webseite registriert und warten bis heute darauf, zu erfahren, ob LCD-Fernseher schärfere Bilder liefern als Plasmaschirme. Moderne Arbeitsteilung nennt sich das.

Dass besagter Händler eine bewusste Strategie fährt, die explizit ohne Webshop auskommt, ist schön und gut. Wenn aber der größte heimische Buchladen die Entscheidung trifft, dass er seine Internetseite statt mit einem gut funktionierenden Bestellsystem mit kleinen bunten Briefmarken füllt, macht sich Ratlosigkeit breit. Wer will schon wissen, dass Dan Browns „Sakrileg“ 20 Euro 50 kostet, wenn er es nicht bestellen kann? Auch der Filialfinder bringt dem Konsumenten wenig, es sei denn, es gibt eine Version für mobile Endgeräte. Wo ich das Buch kriegen hätte können, wenn ich unterwegs gewesen wäre, weiß ich auch ohne Internet. Rechnen sich Investitionen in eine Webseite, wenn ernsthafte Kunden zur ausländischen Konkurrenz gehen? Ich glaube nicht.

Thomas Jäkle**Die Party geht erst richtig los**

Wissenschaftler, Manager und Publizisten, die zur österreichischen Elite gehören und aus politisch unterschiedlichsten Lagern kommen, warnen in dem Buch „Die Zukunft Österreichs“ die Entscheidungsträger eindringlich davor, sich selbstzufrieden zurückzulehnen und die Dinge einfach so laufen zu lassen.

Und sie tun gut daran. Auch wenn der Weckruf mit düsteren Szenarien unterlegt wird. Nachdem sich Österreichs Minister im benachbarten Ausland, in Bayern und Deutschland, der Reihe nach abfeiern ließen, wie toll das „österreichische System“ doch sei, ist Ernüchterung im Lande eingekehrt. Die Arbeitslosigkeit ist auf Rekordhöhe. Die Wirtschaft wächst zwar wieder etwas schneller, weil die Deutschen heuer noch vor Erhöhung der Mehrwertsteuer Investitionen vorziehen, was sich auch auf Österreichs Ökonomie positiv auswirkt. Aber bei all denjenigen, die nicht vom Fleck kommen, die im Zuge der Verschlingung der Wirtschaft unter die Räder geraten sind, etwas zu alt sind (das beginnt ab 40) oder deren Wissen nicht mehr aktuell ist, ist die Ernüchterung groß. Für ein Land, das sich in den vergangenen 55 Jahren zu den zehn reichsten Nationen der Welt hochgearbeitet hat, das noch immer von Drittweltländern bewundert wird, ist es (fast) eine Schande, den hart erarbeiteten Kredit der Mütter und Väter derart aufs Spiel zu setzen.

Politik und Wirtschaft sind gefordert, eine moderne Leistungsgesellschaft zu formen, die auf den Grundpfeilern von Humanisierung und Effektivierung aufbaut – und zwar in dieser Reihenfolge und nicht umgekehrt. Demokratie braucht Mitwirkung der Bürger, aber auch eine verantwortliche Bildungspolitik, die auch Zuwanderer für die Zukunft willkommen heißt und fördert und nicht durch abstruse Sprachprüfungen wieder hinausboxt. Österreich ist wie andere EU-Mitglieder gefordert, die Dinge anzupacken. Budgets strikt zu kürzen, Nulldefizite als das unabrückbare Ziel zu verfolgen, ist nicht im Sinne der Gesellschaft. Die Menschen dieses Landes sind flexibel und packen jedenfalls an.

Einen Gang zulegen

In Europa ist der Zug, zur innovativsten Region aufzusteigen, noch nicht auf Touren gekommen. Die EU nimmt ihre Mitgliedsstaaten in die Pflicht, um das Lissabon-Ziel bis 2010 zu erreichen.

Christian Rupp

In nur wenigen Jahren ist es durch die Verbreitung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zu einem Wandel gekommen, der weit über die Technik hinausgeht. Die Nutzung von Computern in Verbindung mit dem Internet hat zu neuen Arten der Kommunikation und des Umgangs zwischen Bürgern, Unternehmen und Behörden sowie zu neuen sozialen und wirtschaftlichen Strukturen und neuen Führungsformen geführt.

Auch die EU-Kommission hat erkannt, dass IKT eine starke Triebfeder für Wachstum und Beschäftigung sind. Laut deren Berechnungen ist der Bereich IKT bereits heute für acht Prozent des Bruttoinlandsprodukts verantwortlich. Allein ein Viertel der Zunahme des Bruttoinlandsprodukts und 40 Prozent des Produktivitätszuwachses sind in Europa der IKT-Branche zu verdanken.

Bis zum Jahr 2008 wird sich der westeuropäische Markt für Internet Content verdreifachen und der Endverbrauchermarkt verzehnfachen. Europa ist in der elektronischen Kommunikation weltweit führend und steht für 40 bis 50 Prozent des Umsatzes der weltweit größten Unternehmen.

Darüber hinaus geben die neuen Technologien wichtige

Impulse zur Bewahrung und Förderung der europäischen Vielfalt und unseres Kulturerbes.

Der Europäische Rat, der im Frühjahr 2005 die Partnerschaft für Wachstum und Beschäftigung als Neubeginn für die ins Stocken geratene Lissabon-Strategie initiierte, bezeichnete Wissen und Innovation als Motoren für nachhaltiges Wachstum. Die neue EU-Kommissarin Viviane Reding erklärte daher den Aufbau einer vollständig integrativen Informationsgesellschaft, die auf der breiten Nutzung der IKT in öffentlichen Diensten, in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) und in Haushalten beruht, zur zentralen Aufgabe.

Dieses Programm nimmt nun in den Überschriften seine Formen an und wird unter dem Titel „i2010“ ein Wegbegleiter in den nächsten Jahren sein.

Näher zum Bürger

Die neuen Schlagworte sind „Information Space“, „Innovation and Investment“ sowie „Integration“. Die Kommission will also einen europäischen Informationsraum mit erschwinglichen, sicheren und schnellen Breitbandverbindungen, reichhaltigen und vielseitigen Inhalten und digitalen Diensten schaffen. Des Weiteren plant man, die Investitionen in die IKT-Forschung und den Transfer zu KMU zu erhöhen sowie die Vor-

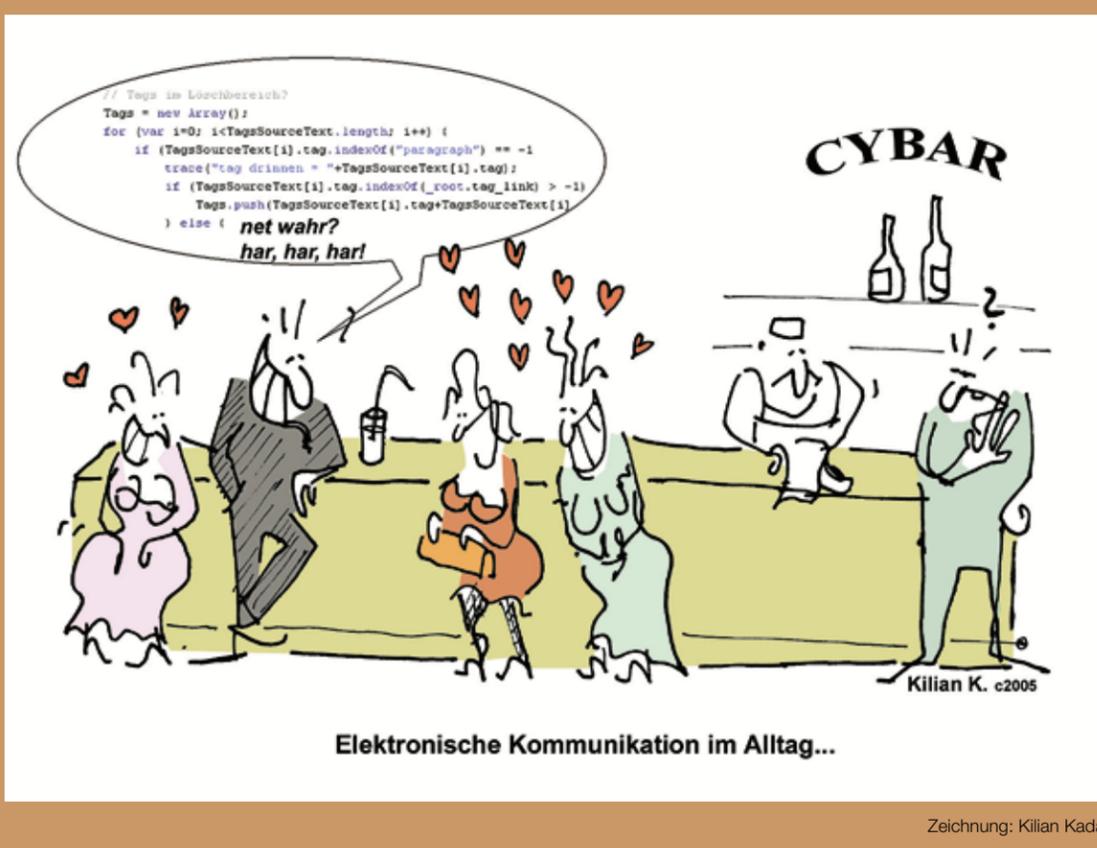
aussetzung für eine Informationsgesellschaft zu schaffen, die alle Menschen einbezieht, hochwertige öffentliche Dienste bietet und zur Anhebung der Lebensqualität beiträgt.

Schöne Überschriften, die jedoch erst mit Inhalten gefüllt werden müssen. Die Herausforderungen sind mannigfaltig und nicht auf eine Generaldirektion oder auf einen Mitgliedsstaat beschränkt, sondern erfordern Abstimmung und Kombination. Es gibt noch genügend zu tun wie zum Beispiel die Forcierung des Ausbaus der Breitband-Internetzugänge, der Schaffung reichhaltiger Inhalte, der Interoperabilität der Dienste, der Verbesserung der Sicherheit im Internet sowie hinsichtlich eines einheitlichen Rechtsrahmens in ganz Europa. Darüber hinaus soll die i2010-Initiative aktiv zum Abbau der Hindernisse bei der Überführung der Forschungsergebnisse in wirtschaftliche Erfolge beitragen.

Ein Mammutprogramm mit vielen Ecken und Hindernissen. Ein aktives Handeln von Politik und Wirtschaft wird notwendig sein, unter Einbindung aller Bürger und Unternehmer.

Informationen zu „i2010“ unter <http://europa.eu.int/i2010>

Der Autor ist seit Juni 2003 Exekutivsekretär für E-Government der Republik Österreich.

Karikatur der Woche

Elektronische Kommunikation im Alltag...

Zeichnung: Kilian Kada

Dossier Wintersport

Anoraks mit Hirn

Rechtzeitig zum drastischen Wintereinbruch statten O'Neill und die Interactive Wear AG unsere Snowboarder und Carver mit computerisierter Garderobe aus. Im „Hub“-Anorak sind iPod und Handy integriert.

Diesen Winter ist es endgültig so weit: Die ohnedies bereits allgegenwärtige Heerschar an digitalen Geräten rückt uns in bislang unvorstellbarer Weise auf den Leib. Und dies im Wortsinne – nämlich hautnah. Nun hatten wir uns gerade erst daran gewöhnt, mit diversen Kombinationen von Handy, Pocket-PC oder Palm und MP3-Player in den ausgebeulten Jackentaschen unterwegs zu sein – und schon will uns die Industrie den mobil-digitalen Alltag erneut „komfortabler gestalten“. So entwickelten die Spezialisten für Sportbekleidung der US-Firma O'Neill gemeinsam mit dem innovativen Chip-Hersteller Infineon seit 2002 einen mit viel digitaler Intelligenz angereicherten Snowboard-Anorak, der rechtzeitig zur heurigen Wintersaison in ausgewählten Geschäften (um rund 500 Euro) erhältlich ist.

Kommandozentrale

Nomen ist dabei Omen: The Hub – frei übersetzt: „die Drehscheibe der Vernetzung“ – heißt diese „weltweit erste mobile Kommunikations- und Unterhaltungsjacke“. Eine Eigenschaft, die man dem modisch designten, hochgradig funktional verarbeiteten Allwetter-Textil auf den ersten Blick gar nicht ansieht. Der unauffällig integrierte, jedoch entfernbare iPod-Player und ein spezielles Bluetooth-Modul repräsentieren das digitale Herzstück der Hub-Jacke. Während Ersterer bequem zu Hause auf dem PC mit zum Pistenvergnügen passender Musik befüllt werden kann, übernimmt Letzteres dann unterwegs die kommunikative Verbindung zum mitgeführten Handy.

Der entscheidende Clou an dieser radikalen Entwicklung ist jedoch die überaus komfortable Bedienbarkeit von Handy

und iPod: Von der Bluetooth-iPod-Zentrale aus verlaufen fest verdrahtete, jedoch unsichtbar eingewobene Verbindungen zu einem in den Stoff der Außenseite des linken Jackenärmels integrierten Bedienfeld, einer Art Keyboard, das selbst mit Handschuhen eine blitzschnelle Musikauswahl oder Lautstärkeregelung erlaubt. Und wieder andere „Verdrahtungen“ enden bei adäquaten Kopfhörern beziehungsweise bei einer in den Kragen eingebauten Mikrofon-Lautsprecher-Kombination, mit der man Anrufe mit einer spontanen Handbewegung entgegennehmen kann, ohne das Handy mit klammen Fingern aus der Jacke nehmen zu müssen. Das iPod-Musikvergnügen wird während des Anrufs sogar automatisch unterbrochen – und erst fortgesetzt, wenn das Gespräch beendet ist.

Und für jene Zeitgenossen, die all die faszinierenden Funktionen von „The Hub“ auf der Piste nutzen wollen, jedoch ihren zwar um sündteures Geld erstandenen, leider aber digital unfähigen Goretex-Anorak nicht gleich wegwerfen wollen, hat O'Neill ein weiteres attraktives Produkt im Programm: einen intelligenten Solar-Rucksack namens „H2 Series Backpack“.

MP3-Player im Anorak

Dieser bietet nicht nur durchwegs alle zuvor beschriebenen Features des Hub-Anoraks, wie etwa ein von der darauf spezialisierten Firma ElekTek entwickeltes und am linken Tragegurt eingewobenes „Control Panel“, sondern erhöht zudem auch den „energetischen Aktionsradius“ des modernen Wintersportlers.

Zwei an der Außenseite angebrachte und flexible Solar-Panels versorgen über einen in den Rucksack integrierten Akku sowohl Handy als auch iPod und



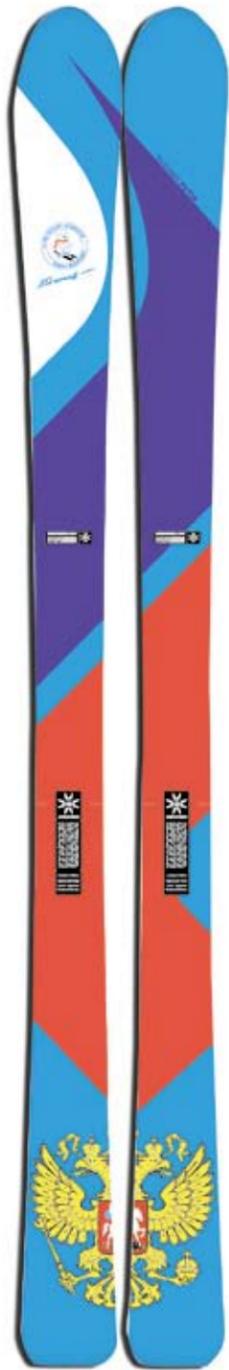
Illustration: Carla Müller, www.carla-m.com

Bluetooth-Modul mit dem nötigen Strom. Dabei identifiziert ein spezieller Konverter-Chip, welche der mittels USB-Schnittstelle angeschlossenen Geräte gerade eben den dringendsten Energiebedarf anzeigen – und teilt diesen ein Extra-Quantum des wertvollen Sonnenstroms zu. Kurz: Die mit dem H2 Solar Backpack ausgerüsteten Snowboarder können iPod und Handy auf der Piste (zumindest bei idealem Wetter) ausnutzen, bis der Ohrenarzt kommt.

Trotz all der im HUB der H2 Series von O'Neill unscheinbar integrierten digitalen Intelligenz sehen viele Experten darin erst den Beginn eines mächtigen Trends hin zu so genannten „Wearable Electronics“. Der aus dem Nichts entstandene Neomarkt, der 2004 immerhin bereits ein Volumen von 200 Mio. Dollar generieren konnte, wird jedoch in den kommenden Jahren noch ein gehörig Maß an Investitionen in entwicklerisches Know-how erfordern.

Dies war wohl auch der Hauptgrund, warum sich Infineon, der Initialpartner bei The Hub von O'Neill, im heurigen Sommer aus der Entwicklung von „Smart Clothes“ zurückzog. Und einem Management-Buyout zustimmte, bei welchem nahezu die gesamte Führungscrew samt Entwicklerteam – nunmehr als Interactive Wear AG – weiter an neuen Ideen und Produkten schmiedet.

Dossier – Wintersport



Putins persönliche Carver in den russischen Nationalfarben.

Bunte Unikate im Pulverschnee

Fast die gesamte tief verschneite Alpenzone wird von den uniformen Massenprodukten der großen Ski-Hersteller beherrscht. Nur eine kleine Firma namens „Edelwiser“ leistet nachhaltigen Widerstand.

Was haben der russische Präsident Vladimir Putin und die (noch nicht gekürten) Gewinner der heiß umkämpften ORF-Ski-Challenge gemeinsam? Wohl nur eines: Sie werden noch in dieser Wintersaison den Genuss erleben, einen für sie ganz persönlich produzierten Ski zu fahren. Einen Ski, der nicht aus der uniformen Fabrikation eines der großen Hersteller stammt, sondern ein handgefertigtes Unikat ist, das sich durch sein individuelles Design und die integrierte Anbringung des Namens seines Besitzers aus der Masse deutlich hervorhebt.

Nur wer ganz genau hinsieht, wird durch ein an diesen einzigartigen Geräten unscheinbar angebrachtes Typenschild mit Seriennummer und Logo die Manufaktur erkennen können, welche diesen Ski hergestellt hat: Es sind Erzeugnisse der bislang noch recht wenig bekannten Marke Edelwiser. Und die gleichnamige Firma residiert erstaunlicherweise weder in Tirol noch in Salzburg, sondern am Julius Tandler-Platz im neunten Wiener Gemeindebezirk.

Schon im Gang vor dem Büro von Edelwiser erwartet den Besucher ein buntes Ensemble diverser Carver. Die Palette reicht von reduzierten, sehr eleganten Designs über Exemplare, die mit poetisch-philosophischen Zitaten oder bekannten Firmen-Slogans bedruckt sind, bis hin zu total flippig gestalteten Skiern, deren Oberflächen wie Ausschnitte aus Rosenbeeten, orientalischen Teppichen oder flüssigen Lavaströmen wirken.

Bezahlt wird im Voraus

Bemerkenswert daran: Bis auf einige wenige Prototypen stammen die Designs zumeist von den Kunden selbst. Denn: Alle Edelwiser werden nur „on demand“ gefertigt. Das heißt: Der Kunde ordert den Ski im gewünschten Design und bezahlt im Voraus. Erst dann werden die Schier gebaut und veredelt. Und rund 20 Tage später wird das Endprodukt in aller Regel ausgeliefert. Das Unternehmen Edelwiser verfolgt mit dieser, für die Schiproduktion recht ungewöhnlichen Verfahrensweise einen Denkanstoß, der inzwischen nicht mehr nur von individualistischen Einzelkunden, sondern

auch von einer wachsenden Zahl von Firmenkunden gern in Anspruch genommen wird.

Letztere sehen die mit ihrem Logo versehenen Skier vor allem als ein ideales Instrument zur Gestaltung ihrer Kundenbeziehung: Als wertvolles Geschenk an prominente Kunden oder als wirksames Marketing Tool bei Firmen-Events. Und auch der Preis stimmt: Mit 420 bis 580 Euro kosten die Edelwiser kaum mehr als ein handelsüblicher Carving-Ski der besseren Kategorie beim Sporthändler. Der „Luxus der Individualisierung“ verträgt sich anscheinend durchaus mit einer fairen Preisgestaltung.

Wer nach all diesen Informationen den heimlichen Verdacht hegt, die Marke Edelwiser sei zwar eine interessante Geschäftsidee, bedeute jedoch bei näherem Hinsehen nur die gefällige Verschönerung von 08/15-Skimaterial, der irrt gewaltig. Denn: In der bekannt kritischen Hardcore Carving-Szene, siehe www.carving-ski.de im Internet, werden die Edelwiser schon längst nicht mehr als Geheimtipp gehandelt.

Sie genießen nicht nur wegen ihrer Design-Philosophie, sondern vor allem wegen ihrer besonderen Fahreigenschaften bereits einen veritablen Kultstatus. Und diese offene Wertschätzung der Carver-Szene verteilt sich gleichermaßen auf die Persönlichkeiten der Firmengründer wie auf die in den Skiern verwendete Technologie.

Gleich nach der ersten Überraschung, die eher produktästhetischer Natur ist, erwartet den Besucher des Wiener Büros eine weitere: Edelwiser erweist sich als neuartige Form eines Familienbetriebs. Nicola und Erwin Werdenigg, beide Mitte 40, entschlossen sich vor drei Jahren zum riskanten Unternehmen der Entwicklung eines „Customized Ski“. Die beiden waren überzeugt davon, dass die immer schneller aufeinander folgenden Produktzyklen der Massenski-Industrie längst nicht den Bedürfnissen so mancher Kunden entsprechen.

Carving als Befreiungsakt

Verstärkt wurde diese „Ahnung“ durch das Faktum, dass Nicola und Erwin schon seit Langem zum Urgestein der Carver-Szene zählten. Vor allem Nicola, die einstige A-Kader-Rennläuferin, die 1976 unter ihrem Mädchennamen Spieß bei der Olympia-Abfahrt in Innsbruck den vierten Rang belegte, hatte die Anfänge der Carving-Bewegung spontan als „Befreiung von der vorherrschenden, brutal-harten Form des Skilaufs“ empfunden, erinnert sie sich.

Ihre Begegnung mit dem bis heute verkannten Carving-Pionier Reinhard Fischer, der bereits in den 80er Jahren mit der Idee eines stärker taillierten Skis bei der Industrie auf Unverständnis gestoßen war, gab für Nicola den Ausschlag.

Fortsetzung auf Seite 27

Fortsetzung von Seite 25

Aber auch andere Mitspieler arbeiten in ihren Labors bereits unter Hochdruck an interessanten Funktionalitäten: wie etwa an speziellen, in Kleidung oder Skiern integrierten Hightech-Modulen, die einem in der Alpenregion etwaig vorhandenen „Wireless LAN“ ganz nebenbei gezielte Informationen (wie Pistenzustand oder Liftfrequenz) entlocken. Und dies dem Skifahrer in geeigneter Form (etwa über ein wetterfestes LCD am Ärmel) mitteilen könnte. Das Hauptproblem dabei sei, so hört man aus Entwicklerkreisen, vor allem die Alltagstauglichkeit. Die nötige Offroad-Robustheit werde man erst in naher Zukunft garantieren können.

Mächtiger Trend

Wie dem auch sei: Fast alle Experten konzidieren der faszinierenden Idee, dass sie das Potenzial zu einem zwar langsam reifenden, jedoch mittelfristig umso mächtiger wachsenden Trend, kurz: zu einem Mrd.-Euro-Markt habe. Zu einem Trend, der

in einer einfachen Tatsache begründet ist, wie Nicholas Negroponte, der Direktor des Media Lab am Massachusetts Institute of Technology (MIT) im Dezember 1995 überaus plastisch auf den Begriff brachte: „Wir laufen herum wie Packpferde, die mit Informationsgeräten aller Art aufgesattelt sind.“ Seine logische Folgerung: Digitale Geräte diversester Art sollen endgültig „tragbar“ werden – nun aber nicht mehr im Sinne von „Herumschleppen“, sondern im echten Wortsinn: „Wearable Electronics“. Bislang unhandliche Hard- und Software wird zu „Software“ – zur „tragbaren Digital-Mode“.

Und das Thema fasziniert: Allein in den USA haben viele der renommiertesten Forschungsinstitutionen seit Jahren eigene „Software-Labors“: Allen voran die Carnegie Mellon University, das Georgia Tech Research Institute und das Bostoner MIT. In Europa hat sich wiederum der deutschsprachige Raum mit dem Fraunhofer Institut und der Universität München besonders profilieren können. Die Liste der ökonomischen Mitspieler, welche Jahr für Jahr viele Mio.



Der Snowboarder hat „Stop and Go“ praktisch im Ärmel. Der Sportmodemacher O'Neill nennt den Anorak „The Hub“. Foto: O'Neill

Euro in die Entwicklung von „Wearable Electronics“ investieren, reicht von Sportartikel-Kultmarken wie Nike, Reebok, Burton oder O'Neill über Software-Hersteller wie Microsoft bis hin zu den Unterhaltungsgiganten Disney und Sony.

Die reiche Artenvielfalt solcher „Things That Think“ (also

„denkender Dinge“) wird laut MIT-Professor Neil Gershenfeld, dem Initiator des „Software“-Projektes, ein weit gestreutes Anwendungsfeld finden.

Intelligente Ohrclips

Er denkt dabei etwa an Ohrclips, welche die Biosignale der Trägerin erfassen und erhöhte

Blutdruckwerte via Sender an den Hausarzt weiterleiten. Besonders interessant, weil vielfach einsetzbar, wären elegante „Micro-Optical“-Brillen, die mitten im visuellen Feld des einen Auges auf Pupillengröße einen vollwertigen LCD-Schirm „einspiegeln“, der (während man sich in seiner Arbeits- oder Lebensumgebung „ganz normal“ bewegt) zusätzliche digitale Informationen ins Gesichtsfeld rückt. Die Elektronik ist in Fassung und Brillenbügel nahezu unbemerkt integriert. Und der funkvernetzte Computer dazu könnte in die Version X einer Freizeit-Jacke à la „The Hub 2010“ ohnedies bereits vorab integriert sein.

Dann bleibt wohl nur noch die eine brennende Frage offen: Ob wir Carver und Snowboarder ein solches Mehr an Information im Jahr 2010 mitten im entfesselten Temporausch zu verarbeiten auch in der Lage sein werden? Es sei denn: Man spiegelt uns auch die Warnsignale des drohenden Crash grell blinkend in die Pupille.

Jakob Steuerer

www.oneill.com

www.interactive-wear.com

Dossier – Wintersport

Fortsetzung von Seite 26

Die staatlich geprüfte Skilehrerin und zugleich leidenschaftliche Querdenkerin wurde zur begeisterten Userin und zur Propagandistin des von Fischer inzwischen in Zusammenarbeit mit einer kleinen deutschen Ski-Manufaktur (VR) entwickelten allerersten Radikal-Carving-Skis namens „Snowrider“. Nicola im Originalton: „Reinhard Fischers Idee hat das Skifahren wieder spannend gemacht. Wir sind aber erst am Anfang einer Entwicklung.“ Dass der prototypische Carving-Ski „VR Snowrider“ jedoch mangels adäquater Vermarktung keine breitere Bekanntheit erlangte, diese Tatsache empfand Nicola als überaus schmerzhaft.

Dennoch: Genau dieser persönliche Zugang zu den ursprünglichen Wurzeln des Carving gepaart mit ihrer Rennläufer-Kompetenz und der nunmehr wieder ungebremsten Freude am Skilauf ließ Nicola Werdenigg erkennen, wie zukunftsicher Fischers Original-Konstruktion bereits Anfang der 90er Jahre angelegt war. Nämlich als 162 bis 172 Zentimeter kurzer „Allmountain“ Carving-Ski, der durch seine Sandwich-

Bauweise aus hochwertigen Materialien und seinen relativ breiten „Shape“ von allem Anfang an für einen größtmöglichen Einsatzbereich konzipiert wurde. Kurz: Ein Ski, der von seinen „historischen Genen“ her die Fahrfreude eines Snowboards mitbringt, mit einem Radius von zwölf bis 13 Meter bei allen Pistenverhältnissen extrem wendig und spritzig reagiert, durch seine Breite wiederum wunderbar durch pulvrigen Tiefschnee gleitet. Und trotz alledem auch bei hoher Geschwindigkeit ganz ruhig – fast wie auf unsichtbaren Schienen – seine Spur in den Schnee schneidet.

Alles in allem eine seltene Kombination von Eigenschaften, deren Letztere die Ex-Rennläuferin besonders freute, liegt doch ihre persönliche Downhill-Höchstgeschwindigkeit bei atemberaubenden 140 km/h.

Der Kunde wird Produzent

Was also lag näher, als diese vielseitige Konstruktion von Reinhard Fischer als Basis für einen ebenso alltagstauglichen wie hoch performanten Ski zu nehmen, mit individuellen Designs für den Kunden zu veredeln und in neuartigem Stil zu vermarkten. Die Marke „Edelwiser“ war damit geboren. Und wäre ohne das gleichermaßen



Individuelles Edelwiser-Design: Hier die Flowers.

Fotos: Edelwiser/Max Werdenigg

visionäre wie handfest-praktische Marketing-Talent des Mitbegründers, namentlich Erwin Werdenigg, wahrscheinlich eine technologisch fein gesponnene Idee geblieben.

Aus seiner gewachsenen Kompetenz als Kaufmann und Medienkonsultent war ihm eines klar: Das Konzept eines individualisierten Skis ist der klare Beweis für die These des US-Business-Vordenkers Alvin Toffler, dass der Kunde im Zeitalter des Internet tendenziell zu einem neuen Typus eines Produzenten wird. Denn: Er kann online in eine Reihe konstituierender Faktoren der Herstellung (in der Causa „Edelwiser“ eben in das Oberflächen-Design) eingreifen und sein Produkt relativ preisgünstig personalisieren.

Skier als Medienflächen

Erwin Werdenigg entwickelte daher unter Hochdruck eine eigene Website, die nicht nur als kostengünstige Marketing-Plattform die Edelwiser-Message in weiteste Kundenkreise auszustrahlen vermag, sondern dem Kaufwilligen in Form des „Interactive Ski Designer“ zusätzlich ein Online Tool zur Hand gibt, seinen persönlichen Ski auch gleich zu entwerfen. Der industrielle Produktionsprozess muss, so Werdenigg, quasi aus

der Natur der Sache heraus von einem mindestens ebenso innovativen Kommunikationsprozess begleitet werden. Zugleich wird der eigenhändig entworfene Ski zu einer probaten Medienfläche für den Eigentümer, auf der er seine subtilen oder plakativen Botschaften senden kann, was wiederum den Wert des Skis über seine Nutzung als Freizeitgerät hinaus in eine neue Dimension hebt.

In der derart gesteigerten Identifikation erkennt Werdenigg einen beiderseitigen Nutzen für Kunden und Produzenten: Zufriedene Kunden werden freiwillig zu emotional engagierten Kommunikatoren. Zumal sie oft spontan angesprochen werden, woher sie „ihren außergewöhnlichen Ski“ denn hätten? Die Kundenbegeisterung bezieht Werdenigg in sein Marketing gezielt mit ein. Denn: Der potenzielle Kunde wird durch einen überzeugten „Edelwiser“ meist gut beraten. Und bei einem Verkaufsabschluss lukrieren beide: Der Neukunde bekommt einen Preisvorteil und der „Botschafter“ einen Bonus. Kurz: ein klug angelegtes Konzept einer lebendigen Kunden-Community, das durchaus aufgehen könnte.

Jakob Steuerer
www.edelwiser.com
www.kunstpiste.com

KÖNNEN MOTOREN DIE LUFT VERBESSERN?

Innovationen aus Österreich geben Antworten auf die Fragen der Zukunft. Ein gutes Beispiel: Österreichische TechnikerInnen haben Ventile erfunden, die Motoren von morgen unvorstellbar sauber machen. Fragen Sie jetzt, was Forschung aus Österreich noch alles möglich macht!

innovatives-oesterreich.at
FORSCHUNG. WISSEN. ZUKUNFT.

innovatives-oesterreich.at ist ein Dialogprogramm, um das Verständnis für den Nutzen von Innovation, Forschung und Technologieentwicklung zu erhöhen. Das Dialogprogramm wird getragen von



bm:bwk
Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur

bm:vti
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

BMA
BUNDESMINISTERIUM für WIRTSCHAFT und ARBEIT

und unterstützt von
IBM

Dossier – Wintersport



Die Overtop ist ein Unisexmodell mit kantiger Form und entschiedener Linie. Der neu interpretierte 80er Jahre-Entwurf besticht durch Komfort und Design. Foto: Carrera

Goggle auf der sonnengebräunten Nase

Gute Sicht und Schutz vor der Sonne: Die Hersteller von Schibrillen tüfteln an neuen Lösungen für alte Probleme. Sie bauen Ventilatoren ein und rücken aggressiver Strahlung zu Leibe. Dass bei so viel Funktionalität das Design nicht zu kurz kommt, ist Absicht.

Schneesturm und Nebel, strahlende Sonne oder einbrechende Dämmerung: Die Sicht- und Lichtverhältnisse auf Schipisten können für Schifahrer und Snowboarder anstrengend werden. Mit der richtigen Brille – oder Goggle, wie man jetzt so schön sagt – alles kein Problem. Versprechen zumindest die

Hersteller. Zur Grundausstattung eines guten Produkts gehören eine Menge Features: Die Brille darf nicht beschlagen, sie soll eine gute Rundumsicht ermöglichen, die Lichtkontraste verstärken, vor UV-Strahlung schützen, leicht, bruchsicher und angenehm zu tragen sein.

Schutz vor der Sonne ist auch an nicht strahlend schönen Ta-

gen immens wichtig. Nicht nur die langwellige, energiearme UVA-Strahlung kann das Auge – übrigens genauso wie die Haut – beeinträchtigen. Im Gebirge ist der Anteil an kurzwelliger UVB-Strahlung höher, sie schädigt die Hornhaut und kann im Extremfall zur Schneeblindheit führen.

Durch die zunehmende Zerstörung der Ozonschicht dringt mehr UVC-Strahlung auf die Erde, die extrem kurzwellig und sehr aggressiv ist. Moderne Schibrillen schützen vor diesen Schädigungen, die Schutzwirkung ist unabhängig von der Farbe der Brillen, sie wird in die Scheiben eingearbeitet.

Aufheller in der Brille

Für wechselnde Lichtverhältnisse, wie sie auf Pisten oft vorzufinden sind, hat sich die Firma Uvex in ihrem Technologiezentrum in Fürth eine Innovation einfallen lassen. Die „Magic Goggle“, bei der ISPO Winter 2005 vorgestellt und derzeit noch in den USA im Probelauf, verändert ihre Lichtdurchlässigkeit auf Knopfdruck. Mittels Flüssigkristallen zwischen den Scheiben lässt sich die Brille binnen Millisekunden verdunkeln oder aufhellen. Die Stromversorgung dafür kommt von einer kleinen Sechs-Volt-Fotobatterie. 2006 soll die Neuheit auch bei uns auf den Markt kommen, verspricht Uvex.

Wintersportler kennen das Phänomen, wenn am Nachmittag allmählich das Licht diffuser wird und all die Bodenunebenheiten kaum mehr zu erkennen sind. Für diese Lichtverhältnisse eignen sich Goggles mit orangefarbenen Scheiben sehr gut. Sie reduzieren und filtern den Blauanteil des Lichts heraus, der im Schnee besonders hoch ist. Alpina hat dafür die so genannten Quattroflex-Linsen entwickelt, die durch Spezialbeschichtungen für Kontrastverstärkung sorgen und Streulicht sehr gut absorbieren.

Es gibt durchaus Unterschiede in den Anforderungen, die Carver und Snowboarder an ihre Goggles stellen. Da die Boarder quer zur Piste auf ihren Brettern stehen, brauchen sie ein größeres Gesichtsfeld und damit großzügigere Brillen. Modelle für Helmträger sind zudem tiefer, sprich: weiter weg vom Gesicht. Und natürlich ist die Auswahl der Brille auch eine Frage des Looks. Boarder, so erzählt ein Verkäufer in einem großen Sportgeschäft, wollen entweder die extrem auffällige Brille – Typus rosa Monster – oder ein unauffälliges, dunkles Modell. Hauptsache, die Goggle ist cool. Schifahrer hingegen zeigten sich viel mehr an der Technologie interessiert, die in ihrer neuen Brille steckt.

Für solche Technik-Freaks hat Adidas die „Goggle burna“

entwickelt. Neben einem Hightech-Belüftungssystem, das Beschlagsfreiheit garantiert, gibt es die Brille auch mit einem Tear-off-System: Die Folien können immer wieder heruntergezogen werden. Fehlsichtige (bis zu vier Dioptrien) profitieren zudem von einem vom Fachoptiker anzupassenden System. Eine aus hypoallergenem Material gefertigte Nasenaufgabe ermöglicht die Verbindung von Linse und Brille.

Frischlucht für Hitzköpfe

Gegen das störende Beschlagen der Brillen helfen nicht nur Lüftungslöcher oder Schlitze beziehungsweise hydrophile Beschichtungen auf der Innenseite. Der US-Schneebrillen-Hersteller Smith hat sogar einen Ventilator in seine helmkompatible „Cascade Turbo Fan“ eingebaut. Wenn dieser eingeschaltet ist, bläst er Luft in die Brille und garantiert damit klare Sicht.

Ähnliches gibt es auch bei Uvex. Die „Jetstream“ hat ebenfalls eingebaute Miniventilatoren, die feuchte Luft vom Inneren der Brille nach außen absaugen. Eingeschaltet wird die Belüftung durch einen Schiebeknopf am Brillenrand, der auch mit Handschuhen zu betätigen ist. Wenn Hightech mitfährt, sind die Wetterverhältnisse Nebensache.

Klara Winter

www.adidas.at, www.uvex.at



Die „Cascade Turbo Fan“ verfügt über ein ausgeklügeltes System, um Beschlag auf den Scheiben zu verhindern. Ein Miniventilator bläst Luft in die Brille und garantiert eine freie Sicht auf die schwarzen und roten Pisten. Foto: Smith

Leben

Wertewandel: Die Elite hat ihren Preis, auch wenn der Arbeitsmarkt eng ist.

Raus aus der Käseglocke

Manager können Wertschätzung erwarten. Im Gegenzug müssen sie Umsatz bringen.

Rita Michlits

„Unternehmen ringen um die zehn bis 15 Prozent Elite“, sagt Andreas Landgrebe. Der geschäftsführende Gesellschafter von Ray & Berndtson in der Region Zentral- und Osteuropa meint, dass sich die heimischen Firmen trotz des großen Angebots auf dem Arbeitsmarkt nicht ausruhen könnten. Die Decke der Leistungs- und Lernwilligen unter den Absolventen sei dünn.

Unter den Managern von morgen trennt sich die Spreu vom Weizen. „Viele Jungakademiker sind in sicheren finanziellen Verhältnissen aufgewachsen und müssen spät selbstständig werden“, so Landgrebe. „Sie fühlen sich unter der protektiven Käseglocke gut aufgehoben.“ Dass sie die Realität des harten Arbeitsmarktes „kalt erwischt“, liege auf der Hand.

Egomane auf Jobsuche

Er müsse weder Tiefenpsychologe noch Berater mit 15 Jahren Erfahrung sein, um sich die Chancen jener Bewerber auszurechnen, deren erste Frage laute: „Was kann Ihr Unternehmen für mich tun?“ Die nächsten drei, vier Jahre blieben auf alle Fälle schwer für den Nachwuchs, blickt der Headhunter in die Zukunft. Aussichten räumt er jenen 25 Prozent der Jobsuchenden ein, „die das Leuchten in den Augen haben und etwas bewegen wollen“.

Der massive Kosten- und Leistungsdruck, unter dem die Unternehmen stünden, habe Folgen für ihr Auswahlver-



Andreas Landgrebe, Ray & Berndtson: „Viele Jungakademiker fühlen sich unter der protektiven Käseglocke gut aufgehoben.“ Foto: Bilderbox.com/economy

halten: „Sie entscheiden sich höchst selektiv für jene Kandidaten, die wollen und können“, erklärt der Berater.

Im Management-Bereich sieht der ehemalige Jenewein-Partner einen Bedarf von „Unternehmerpersönlichkeiten“. Sie seien gefordert, „in Zukunft mindestens das Geschäft zu bringen, das heute erzielt wird“ – und noch lieber mehr davon. Vor einigen Jahren waren es noch die hoch qualifizierten Fachkräfte, die die Nase vorn hatten. Landgrebe zufolge sind es heute jene Führungskräfte, die „Risiko übernehmen, Entscheidungen treffen und diese Unternehmerqualitäten durch vergangene Erfolge auch nachweisen können“.

Auf dem Gehaltszettel wirke sich die Übertragung des unternehmerischen Risikos auf den

Manager durch einen Trend zu variablen Anteilen aus. „Im Topmanagement kann dieser Split ein 30:70-Verhältnis erreichen“, weiß Landgrebe. Für Spitzenkräfte heißt das: „Du kriegst ein ordentliches Gehalt, aber du musst es dir verdienen.“ Hinzu käme, dass der Wettbewerb um die besten Jobs nicht nur intensiver werde, sondern auch internationaler. „Österreichische Manager stehen auf gleicher Augenhöhe mit Holländern und Osteuropäern“, betont er.

Renaissance der Werte

Weil gutes Geld gerade für unternehmerisch denkende Persönlichkeiten mit internationalem Touch und fundierten Fremdsprachenkenntnissen nicht alles ist, müssten auch die Firmen umdenken. Landgrebe ortet eine „Renaissance

der Werte“ und fordert „eine Disziplin, in seine Leistungsträger Aufmerksamkeit, Zeit und Wertschätzung zu investieren“. Die Arbeitnehmer wollten stolz sein auf ihre Arbeitgeber.

Ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Arbeit und sonstigem Leben rücke ebenfalls verstärkt ins Zentrum. Die Ergebnisse der aktuellen Neuwaldegger Topmanagement-Umfrage fallen jedenfalls erstaunlich positiv aus. So gaben 94 Prozent der Spitzenkräfte aus Österreich, Deutschland und der Schweiz an, mit ihrer Work-Life-Balance recht zufrieden zu sein. Der Schein trüge, meinen Alexander Doujak und Michael Moeller. Die Studie stünde im Gegensatz zu den Erfahrungen der beiden Neuwaldegger-Geschäftsführer. Ihr Neujahrs-Rat mahnt Manager zur Selbstreflexion: „Machen Sie eine ehrliche Bilanz des letzten Jahres und gehen Sie in den kommenden Monaten glaubwürdiger mit sich selbst um.“ Die individuelle Jahresbilanz solle versteckte Belastungen und Reserven aufdecken, sind sich die Berater einig.

Das Arbeitspensum in der Chefetage fällt mit durchschnittlich 50,3 Wochenstunden relativ moderat aus. Den niedrigen Wert begründen die Neuwaldegger so: „Die Manager sehen es als persönliche Stärke an, wenn sie ihre Arbeitszeiten im Griff haben.“

Den Wertewandel, den Landgrebe voraussieht, bestätigt die Studie nur zum Teil. Für die Hälfte der österreichischen Führungskräfte ist Mitarbeiterzufriedenheit ein Randthema.

Karriere

● **Jochen Borenich (32)** übernimmt das neue Marktsegment Telekommunikation, Medien, Energieversorger und Dienstleistung bei T-Systems Österreich. Der Handelswissenschaftler soll seine langjährige Vertriebserfahrung nutzen und den neu geschaffenen Geschäftsbereich auf eine breite Kundenbasis stellen.



Foto: T-Systems

● **Karl Anzböck**

steht wieder an der Spitze von Unisys Österreich. Bis zu einer definitiven Regelung soll der gebürtige Niederösterreicher neben den Geschäften in der Schweiz auch jene in Österreich führen. Der 44-Jährige startete seine berufliche Laufbahn mit einem Management-Trainings-Programm bei IBM in Palo Alto.

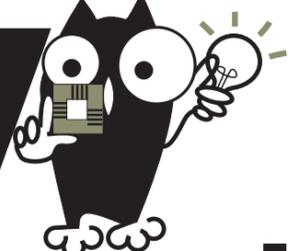
● **Alfred Neimke (47)**

verstärkt das Vorstandsteam der Sparkassen Versicherung. Der studierte Diplomkaufmann wird seine Kompetenzen im Bereich Vermögensverwaltung zum Einsatz bringen. Neimke stand zuletzt an der Spitze der Vienna Portfolio Management AG. Foto: Sparkassen Versicherung



● **Cesare Capobianco (40)**

verantwortet die Verkaufsaktivitäten des Enterprise Management-Anbieters BMC in der Region Europa, Naher Osten und Afrika. Capobianco studierte Elektrotechnik in Rom und begann seine IT-Karriere vor 20 Jahren bei Hewlett-Packard.

economy 
Wochenzeitung für Forschung, Technologie & Wirtschaft www.economy.at

Informatives Lesevergnügen & Unternehmerischer Nutzen
economy Jahres-Abonnement: 50 Euro – abo@economy.at

Leben

Notiz Block**Veränderung auf gutem Boden**

Unternehmen schätzen, dass unzulänglich durchgeführte Veränderungsprozesse einen Produktivitätsrückgang von durchschnittlich 21 Prozent verursachen. Jeder fünfte Mitarbeiter wird damit rein rechnerisch zum Totalausfall. So ein Ergebnis der zweiten Change Management-Studie von Capgemini. Ineffizientes Arbeiten aufgrund der Unkenntnis über den Veränderungsprozess (82 Prozent) oder unzureichender Information über das erwartete Ergebnis (41 Prozent) sind dabei wesentliche Punkte. Auch die bewusste Opposition wird häufig beobachtet (77 Prozent). Rund neun Prozent der Mitarbeiter sehen keinen anderen Weg und kündigen. Der Ländervergleich zeigt, dass die Deutschen gerne opponieren, die Schweizer überproportional häufig kündigen und die Österreicher informiert sein wollen. Wenn Information fehlt, fehlt der Antrieb.

FH kurbelt Wirtschaft an

Was bringt eine Fachhochschule ihrer Region? Das IHS (Institut für Höhere Studien) hat das wirtschaftliche Umfeld der Fachhochschule Wiener Neustadt durchleuchtet. Laut dieser Analyse betrug die Wertschöpfung alleine in Niederösterreich mehr als elf Mio. Euro. „Dieses sehr ansehnliche Ergebnis zeigt, dass mehrheitlich hoch qualifizierte Arbeitsplätze geschaffen wurden“, so Ulrich Schuh, Leiter der Abteilung Ökonomie am IHS. Die FH ist aber auch ein Motor für die Steigerung der Kaufkraft – und das vor allem in der Region Wiener Neustadt. Der Kaufkraft-Effekt wird in der Studie mit über fünf Mio. Euro beziffert. Schuh: „Das bedeutet, dass beinahe die Hälfte der Wertschöpfung wieder in Betriebe und Institutionen in der Region fließt.“ Die FH entschärft darüber hinaus die Si-

tuation auf dem regionalen Arbeitsmarkt. Neben 173 direkt in Wiener Neustadt Beschäftigten wurden weitere 56 Vollzeit-Arbeitsplätze in der Region geschaffen. Tendenz steigend.

Unfallversicherung für die Putzfrau

Ob Haushaltshilfe, Babysitter oder der Nachbarssohn fürs Rasenmähen: Alle sollen „legal“ beschäftigt werden und zumindest unfallversichert sein. Laut Rudolf Kaske gibt es in Österreich rund 100.000 bis 150.000 illegal Beschäftigte. Für den Gewerkschafter greift der Dienstleistungsscheck zu kurz, weil er nur Personen mit Arbeitsbewilligung erfasse. Diese Maßnahme ist keine „Eingangstür“, kontert Johannes Kopf, Arbeitsrechts-Experte des Wirtschaftsministeriums. Es gehe nicht um eine Legalisierung der Ausländerbeschäftigung. Abgesehen davon gab es Anfang der Woche noch ein Logistikproblem: Trafikanten und Postbeamte wussten nichts von einem Scheck.

Jubiläum in der Hansestadt

Konrad Adenauer bot ihn John F. Kennedy an, Steffi Graf hielt ihn in Händen, und Ferrari-Teamchef Jean Todt sammelt ihn aus Leidenschaft: Den Montblanc-Füller. Er kommt seit hundert Jahren aus den Hamburger Produktionsstätten, keine Massenware, sondern ein mit Liebe zum Detail gefertigtes Produkt. Bis zu einem Monat kann es dauern, bis eine Feder die markante Gravur „4810“, die Höhe des Montblanc, trägt. Der schneebedeckte Gipfel des höchsten Bergs der Alpen ist Symbol und Warenzeichen der Kollektionen. Weltweit beschäftigt das Unternehmen rund 2.500 Mitarbeiter. Die Richemont-Gruppe, zu der der einstige Familienbetrieb Montblanc gehört, erwirtschaftete zuletzt 3,7 Mrd. Euro.

Talentsuche: Weltweites Wettwerben um Spitzenkräfte**Postenschacher um die Wissenschafts-Elite**

Exzellente Wissenschaftler gelten als Garanten für Innovation und Wirtschaftswachstum. Weltweit wird um die hellsten Köpfe gebuhlt. Österreich buhlt neuerdings kräftig mit.

Gottfried Derka

Solch ein Fischzug gelingt selten: Die Technische Universität (TU) Wien hat es geschafft, Jörg Schmiedmayer von seiner Forschungsstelle in Heidelberg nach Wien zu lotsen. Hier soll der international anerkannte Quantenphysiker schon bald seine „Atomchips“ weiterentwickeln. Diese Bauteile könnten einst in extrem leistungsfähigen Quantencomputern zum Einsatz kommen.

Ganz billig kommt der Know-how-Import nicht: Insgesamt 3,6 Mio. Euro wenden TU, Stadt Wien und Siemens gemeinsam auf, um dem Star adäquate Arbeitsbedingungen zu bieten. Beobachter sind sich indes einig: Solche Summen werden in Zukunft öfter aufgeboden werden müssen, um Spitzenleute ins Land zu holen. Denn auf dem internationalen Transfer-Markt der Top-Talente übersteigt die Nachfrage das Angebot bei Weitem. Überall sind hoch qualifizierte Fachkräfte gesucht. Sie sollen Standorte stärken, Innovationen schaffen, die Wirtschaft ankurbeln oder den Anschluss an die Wissensgesellschaft sichern. Längst hat ein weltweites Wetteifern um die besten Köpfe begonnen: Länder wie Deutschland, die Schweiz, Ungarn oder Südafrika haben ebenfalls Programme zur Talent-Rekrutierung gestartet.

Gut ausgebildete Mediziner, Naturwissenschaftler und Techniker aus Österreich erweisen sich in diesem Umfeld als gefragte Exportartikel – viele wandern aus. Experten beklagen einen „Brain drain“, also die Abwanderung der Besten.

Jetzt soll die Handelsbilanz der Human-Ressourcen in ein gesünderes Gleichgewicht gebracht werden: Ausgewanderte Österreicher und fremde Talente sollen ins Land (zurück-) geholt werden. Sowohl die Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) als auch der Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung (FWF) haben einschlägige Programme gestartet: Die FFG setzt seit 2004 Brainpower.at um, eine Bmvit-Initiative im Rahmen der Mittelempfehlung des Rates für Forschung und Technologieentwicklung.

Das Programm ist allein für das Jahr 2006 mit 1,5 Mio. Euro ausgestattet. Brainpower Austria hat sich inzwischen als Ser-

vicestelle für im Ausland lebende Forscher etabliert und wird von mehr als 417 Interessenten aus aller Welt frequentiert. Es dient unter anderem als Jobbörse: Eine Online-Datenbank vergleicht automatisch die aus aller Welt einlaufenden Anfragen von Arbeitssuchenden mit einschlägigen Jobangeboten aus Österreich. Im Jahr 2005 enthielt die Jobbörse Angebote von 269 Arbeitgebern.

Aus aller Herren Länder

„Darüber hinaus unterstützen wir jeden Interessenten individuell nach seinen Bedürfnissen“, sagt Gertraud Oberzaucher, Brainpower-Programmverantwortliche im Ministerium. Mal müssen Fragen zum heimischen Steuerrecht beantwortet werden, mal wird ein Job oder ein Kinderbetreuungsplatz für Familienmitglieder der einwanderungswilligen Fachkraft gesucht.

Brainpower vergibt auch Interview Grants. Damit können Interessenten ihre Anreise aus dem Ausland zu einem Vorstel-

lungsgespräch in Österreich finanzieren. Umworben werden übrigens Fachkräfte aller Nationalitäten – nur rund zwei Drittel der registrierten Jobsucher stammen aus Österreich.

Das Angebot des FWF ist naturgemäß auf akademisch forschende Wissenschaftler zugeschnitten. „Unsere Antwort auf den Brain drain ist die Möglichkeit zum Selbstantrag“, erklärt FWF-Sprecher Stefan Bernhardt. Forscher aus aller Welt können sich mit einem konkreten Projekt persönlich um FWF-Gelder bewerben. Bis zu 400.000 Euro für drei Jahre lassen sich auf diese Weise lukrieren – genug, um eine kleine Forschergruppe zu unterhalten. „Wer ein solches Budget mitbringt, ist an österreichischen Universitäten höchst willkommen“, so Bernhardt. Der bisher größte Erfolg: Vom Massachusetts Institute of Technology konnte eine Spitzenkraft abgeworben werden, die mit Drittmitteln eine eigene Forschergruppe in Wien aufgebaut hat.

www.brainpower-austria.at

Schnappschuss**Jazz im Binder-Stadl**

Zu einem winterlichen Jazzabend lud SAP Business School-Chef Wolfgang Mathera in den Binder-Stadl nebst Stiftskirche Klosterneuburg. Auf der Suche nach persönlichem Glück stehen hier alljährlich die Menschen an, um zu Leopoldi vom 56.000-Liter-Fass zu rutschen. Jahre zuvor fanden die Augustiner Chorherren in diesen Räumlichkeiten eines der bedeutendsten Kunstwerke unserer Zeit, den Verduner Altar von 1181. Von so viel Geschichte inspiriert, spielte sich Jakob Mosser durch Hardpop- und Cooljazz-Elemente. Neben dem frisch gebackenen Unterland-Vorstand Mosser, zuvor an der Tyrolit-Spitze, überzeugte Gastgeber Mathera am Schlagzeug, IDS Scheer himself, August-Wilhelm, am Saxophon und swingten sechs weitere Manager mit. Für den Business-School-Direktor hat „Jazz mit Leadership vieles gemeinsam“. Es sei gar nicht so einfach, „lauter Individualisten“ auf Linie zu bringen. Doch wer Mathera kennt, weiß, wie ihn Herausforderungen reizen. *rem* Foto: SAP

Leben

Reaktionen

Reminiszenz in Lachs

Ihre Nullnummer gibt einen Vorgeschmack auf interessante Inhalte und ansprechende Bildsprache. Im Großen und Ganzen bin ich recht angetan von Ihrer Publikation, die dem Technologie- und Forschungsumfeld endlich ein Forum bietet. Aber warum erinnert mich der lachsfarbene Auftritt so an eine österreichische Tageszeitung? Gab es da wirklich keine Alternativen?

Dieter Maybaum

Lust auf Mehr

Endlich gibt es den gelungenen Mix aus Forschung, Technik und Wirtschaft. Einfach erfrischend. Macht Lust auf mehr. Freue mich schon auf die erste Ausgabe!

Waltraud Kopfreiter

Mutiges Projekt

Es freut mich sehr, dass die Medienkonzentration in Österreich wenigstens ein Stück weit aufgeweicht wird. Auch wenn es mutig ist, bei marginal steigenden Werbeausgaben in ein solches Projekt zu investieren, wird es Zeit, dass abseits Fellner'scher Medienmacht Stimmen laut werden. Weil Werbung ein Qualitätsumfeld braucht, wenn sie überhaupt noch bemerkt werden will, ist der Weg von *economy* der einzig mögliche. Viel Glück.

Magda Schneider

Online ist in

Ich kann mir nicht vorstellen, dass ein neues Print-Medium in Österreich eine Chance hat. Moderne Menschen lesen doch heute keine Zeitung mehr. Sie klicken sich durchs Web und wissen in ein paar Minuten, wo was los ist. Und dabei sind sie nicht auf nationale Angebote beschränkt, sondern können sich ein Bild über das Weltgeschehen machen. Natürlich ist das heute noch nicht Realität, denn das Gros der Benutzer surfte schön brav im eigenen Revier und kommt über at-Seiten kaum hinaus. Aber die Zukunft sehe ich eindeutig in den Netzmedien und nicht bei der guten alten Zeitung. Trotzdem lasse ich mich gerne vom Gegenteil überzeugen. Vielleicht ist *economy* ja für eine Überraschung gut.

Ferdinand Haselsteiner

Schreiben Sie Ihre Meinung oder Anregung an:
Economy Verlagsgesellschaft m.b.H., Gonzagagasse 12/13, 1010 Wien
 reaktionen@economy.at

Im Test

Möbliering für die Lounge



Dezent

Als Konferenzmöbel ist Ala nur bedingt einsetzbar, aber ein überaus bequemer Besucherstuhl. Bespannt ist er mit einem Geflecht aus Peddigrohr, zu haben ab 760 Euro. Zurückhaltend und anmutig, fällt Ala nicht allzu sehr auf, wird aber gerne benutzt.

www.bene.com

Note:

Praktisch

Das unkomplizierte stapelbare Lounge-Sitzmöbel Minx ist in acht ansprechenden Farben erhältlich. Die Schale aus Polypropylen ist leicht zu reinigen. Minx bietet sich bei reichlichem Besucherstrom an und auf der Terrasse. Preis auf Anfrage.

www.blaha.co.at

Note:



Gewagt

Ein entspannter Arbeitsprozess auf Compod Meet (ab 1.927 Euro) führt unter Umständen zu besseren Ergebnissen als so manches „gesetzte Meeting“. Für zwei, die eng zusammenarbeiten, ein gangbarer Weg.

www.wiesner-hager.com

Note:

Klassisch

EA heißt der Eames-Design-Klassiker von 1958, hier in der Lounge-Version. In diversen Farben und Materialien ab 2.200 Euro erhältlich. Entspannt nicht nur, sondern vermittelt zweifellos eine elitäre Haltung.

www.vitra.de

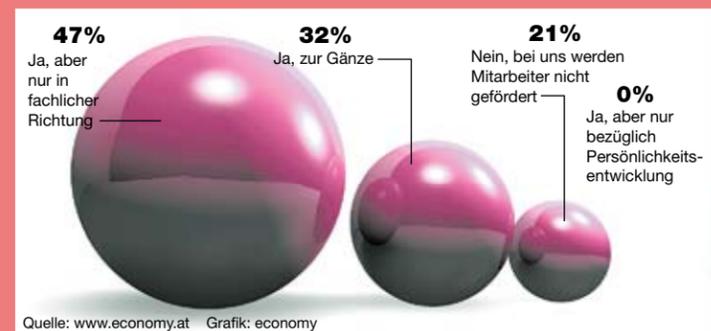
Note:

Bernhard Grabner

Dieser Test spiegelt die persönliche Meinung des Autors wider. Fotos: Hersteller

Frage der Woche

Zahlt Ihr Chef Ihre Weiterbildung?



„Unsere Mitarbeiter sind unser höchstes Gut.“ Laut der ersten *economy.at*-Umfrage ist ein Drittel der Unternehmer auch bereit, sowohl in die fachliche als auch in die persönliche Entwicklung ihres Humankapitals Geld zu stecken. Allerdings verkommt dieser Grundsatz beinahe ebenso oft zur reinen Worthülse. Immerhin behaupten 21 Prozent der befragten Mitarbeiter, ihre Arbeitgeber würden sie überhaupt nicht fördern. *rem*

Ohne Job und Aussicht

9.300 Akademiker sind arbeitslos.

Rita Michlits

Im Dezember 2005 standen 9.314 Akademiker ohne Job da. Das sind plus 3,95 Prozent gegenüber dem Vergleichsmonat des Vorjahres. Laut Arbeitsmarktservice (AMS) lagen Betriebswirtschaft (815), Jus (763) und Medizin (500) im traurigen Spitzenfeld.

Die Einstellung vieler Rechtswissenschaftler, sie wären aufgrund ihrer Fähigkeiten überall einsetzbar, gehört wohl in die scheidende Zeit der Staatsbetriebe. Dass sich fast ein Viertel der arbeitslosen Universitätsabgänger auf drei Studienrichtungen konzentrieren, ist alarmierend.

2004 lag die Akademikerquote unter den 25- bis 64-jährigen Erwerbstätigen bei 10,4 Prozent. Seit der Einführung der dreiteiligen Studienpläne sind in dieser Kennzahl neben den Fachhochschul-Absolventen auch die Jung-Bachelors aus den Hochschulen enthalten. Nach Anga-

ben des Wissenschaftsministeriums schrieben sich die ersten zwei „Bakk.“ des Landes Sinologen auf die Visitenkarte. Sie ließen sich im Wintersemester 2000/2001 ihr Diplomstudium anrechnen. Von Arbeitslosigkeit sind die Experten für China bis heute praktisch nicht bedroht.

Aus eigenem Antrieb

Sorge bereitet jedoch eine weitere Nachricht aus dem AMS. So hat Österreich 13.624 Arbeitslose ohne Pflichtschulabschluss. Diese Gruppe kann von einem geregelten Job mit großer Wahrscheinlichkeit nur träumen, von Spitzenpositionen ganz zu schweigen. Von den 24.144 offenen Stellen, die beim AMS als vakant gemeldet sind, stellen nur 174 potenzielle Arbeitgeber diese Minimalanforderung an Schulbildung.

Für Akademiker hat das AMS mit 361 freien Positionen auch nicht viel zu bieten. Ihnen bleibt die Eigeninitiative.

E-Jobroom: www.ams.or.at

Warenkorb

● **Markenwahn.** In den Nike-towns lassen sich Mitarbeiter den Swoosh auf ihre Körper tätowieren. Der Preis für ein Paar Laufschuhe liegt weit über dem Monatslohn einer südostasiatischen Arbeiterin, die diese Schuhe herstellt. Naomi Klein erzählt in „No Logo!“, wie sich Nike und Co. auf sauberes Marketing konzentrieren, während sie die dreckige Produktion der Dritten Welt überlassen.

www.amazon.at

● **Lebenshilfe.** John Hoover hat aus seiner eigenen Idiotie gelernt. Auf dem Weg zur Besserung gibt der Unternehmer genervten Mitarbeitern Tipps, wie sie in ihrem Job überleben, ohne ihre „Chefs und andere Idioten“ zu ermorden.

www.redline-wirtschaft.de

● **Leichtgewicht.** „Die Technik hat uns leider im Stich gelassen.“ Vortragenden aus aller Herren Länder gefriert bei diesem Satz das Blut in den Adern. Wer damit rechnet, hat den Beamer im Handgepäck. Der MP3135 von HP wiegt nur 1,7 Kilo. Auf Wunsch kommt der Projektor auch ohne Kabel aus.

Foto: HP



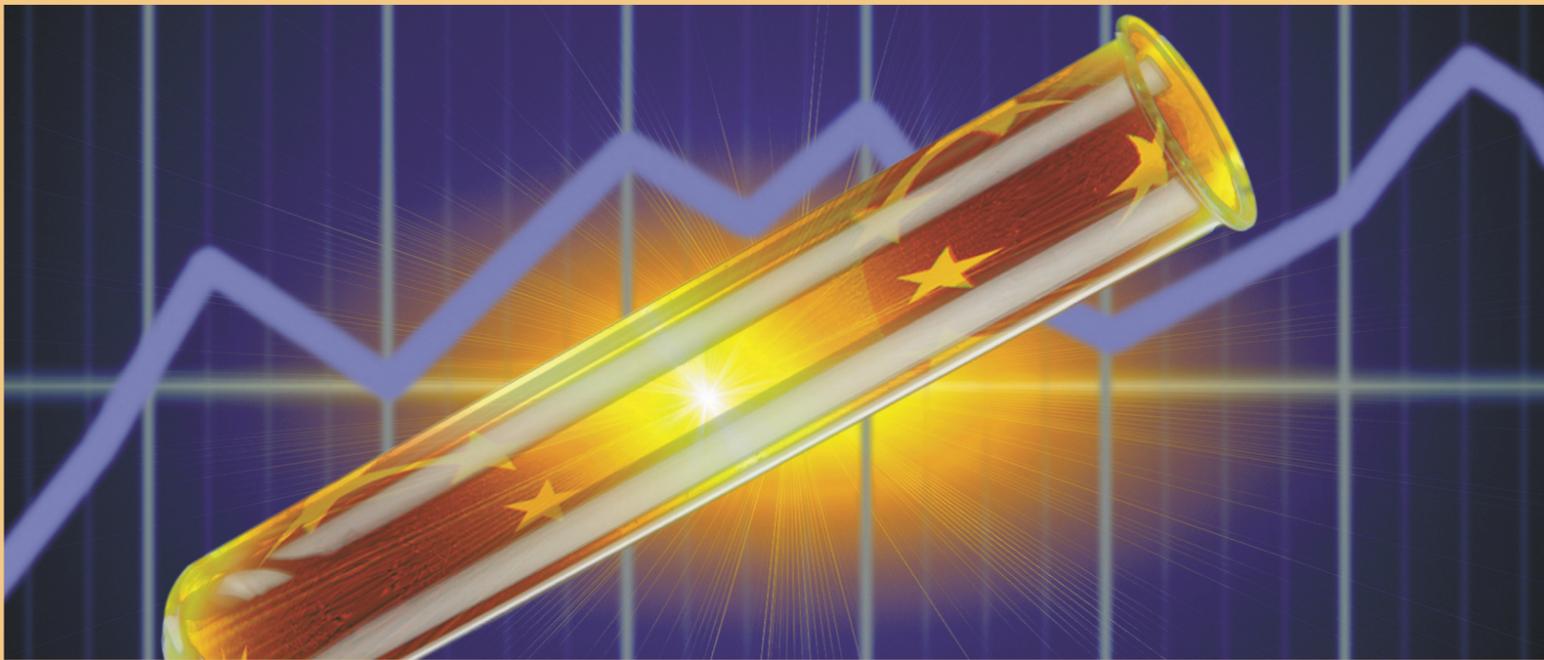
● **Rokokostift.** Der Mini Olympio ist schlank, elegant und spielt alle Pastelltöne. Mit Swarovski-Steinchen im Clip bannt der Kugelschreiber Unterschriften für die Ewigkeit auf Verträge privater wie beruflicher Natur. Wer das Rauchen nicht lassen kann, kombiniert zum Leichtgewicht aus Lack und Platin das passende Feuerzeug. S.T. Dupont liefert in Farben, die ans Rokoko erinnern.

Foto: S.T. Dupont

● **Seminare.** Die Akademie für Recht & Steuern www.ars.at will Geschäftsführer, Juristen und Techniker „Bilanzlesen“ lehren. Nach den eintägigen Kompaktseminaren oder zweitägigen Intensivtagen sollten die Alarmglocken der Teilnehmer läuten, bevor ihr Unternehmen in die roten Zahlen schlittert. Wie Frauen ihre Verhandlungstechnik verbessern können, zeigt Ingrid Kösten in einem Spezialtraining der IIR www.iir.at. Kösten lehrt weibliche Führungskräfte, sich durch geschickte Kommunikation erfolgreich gegen offene Angriffe und versteckte Seitenhiebe zu wehren.

Hurra - wir leben noch

Österreich braucht dringend Brücken zwischen Wirtschaft- und Sozialpolitik und Forschung



Thomas Jäkle

Österreich 2025 – die Szenarien sind düster, die Gegenstrategien stehen theoretisch fest. Das Buch mit dem Titel „Die Zukunft Österreichs“, das im März 2006 auf den Markt kommt, räumt schonungslos mit romantischen Vorstellungen einer heilen Welt auf: Im nanotechnischen Zeitalter wird Österreich „keine Insel der Seligen“ (mehr) sein. Was von den Autoren allerdings nicht als Drohung, sondern vielmehr als Herausforderung, Chance und Aufforderung zum Handeln verstanden wird.

Die namhaften Buchautoren – darunter Wissenschaftler, Top-Manager und Publizisten – haben es nicht versäumt, den als Science Fiction anmutenden Szenarien gleichzeitig auch Forderungen entgegen zu stellen, damit das düstere Szenario erst gar nicht entsteht.

Und das lässt mehr als nur einen Funken Hoffnung übrig. EU-intern müsse es nämlich gelingen, eine verantwortungsvolle Wirtschafts- und Sozialpolitik zu schaffen. Gleichzeitig müsse es zu einer Rückkehr zu einer internationalen Zusam-

menarbeit kommen. Der Schrecken der Arbeitslosigkeit würde sich sonst ausweiten. Die Autoren sprechen von einer weltweiten „Drittlearbeitslosigkeit“ und fordern zu mehr solidarischem Handeln auf. Das Ende der Konsenspolitik in Form der Sozialpartnerschaft wäre praktisch vorgezeichnet. Von der Vorstellung des Club of Rome, wonach die Zukunft in unser aller Hand liege, müsste man sich dann endgültig verabschieden.

Ko-Autor Peter Fleissner, Ordinarius für Sozialkybernetik an der TU Wien, mehrere Jahre Mitglied des zur Europäischen Kommission gehörenden Institut für Zukunftsforschung in Sevilla, spricht von einer „Neuerfindung des Sozialstaates“.

Auswege sieht Fleissner in der Förderung von neuen Technologien, die wiederum neue Organisationsformen herausbilden. Die dadurch entstehenden Gruppennetzwerke würden dann „Keimzelle des Neuen“ werden, sprich Innovationen hervorbringen.

Unabhängig davon, fordert der Sozialkybernetiker für Österreich eine moderne Forschungs- und Bildungspolitik, um neue Wissensbereiche und die Lernfähigkeit der Gesellschaft aktivieren zu können. „Es beginnt in der Schule, wo neue Inhalte gelehrt werden müssen. Und beim lebensbegleitenden Lernen geht es weiter. Wir müssen innovatives Denken fördern und nicht verhindern“, sagt

Fleissner. „Bildung muss sich der Staat was kosten lassen, für die gesamte Gesellschaft, auch für die Migranten.“

Forderungen, die im Rat für Forschungs- und Technologieentwicklung (RFT) durchaus geteilt werden. Österreich hat mit einem Plus von 87 Prozent zwischen 1995 und 2003 nach Finnland (128 Prozent) die größte Steigerung.

Fortsetzung auf Seite 2.



Anoraks mit Hirn
Dossier Wintersport ab S. 25

Brücken zu den Fördertöpfen
Forschung Seite 3

Zur Rolle der IT in der Systembiologie
Technologie Seite 10

Comeback der Techno-Werte
Wirtschaft Seite 17

Postenschacher um die Wissenschafts-Elite
Leben Seite 30

Editorial

Wissenschaft, Wirtschaft, Fortschritt, Forschung, Technologie, Qualität. Neugierde, Innovation, Trends. Das sind die Zutaten, die bei der Gestaltung dieser neuen Wochenzeitung zum Einsatz kommen. Wir würzen mit einer Prise Unterhaltung und mischen Unkonventionelles, Überraschendes unter. Wir haben das Blatt so genannt, weil es die Schnittstelle von Wirtschaft und Wissenschaft im Fokus hat. Weil das eine ohne das andere undenkbar ist. Und weil uns dieser kompakte Name Programm sein soll: Sie dürfen ein kompaktes Produkt erwarten.

Informativ und unterhaltsam wie ein Magazin. Unmittelbar und frisch wie eine Zeitung. Herausfordernd und klug. Wer sich auf *economy* einlässt, wird mit brauchbarer Information belohnt. Weil der Erfolg dieses Unternehmens nur durch den Einsatz solider journalistischer Handwerksarbeit möglich wird, haben wir unter den besten Schreibern jene gewonnen, die zu unserer Mission passen: Wir werden für Sie jene Zeitung machen, die Sie längst verdient haben. Und wir werden Spaß dabei haben. In diesem Sinne: Willkommen.

Christian Czaak, Verleger

INFO TAGE 2006

13 FACHVORTRÄGE

ÜBER 20 DEMOPUNKTE

IBM UND IBM BUSINESS PARTNER INFORMIEREN ÜBER DIE NEUESTEN UND INTERESSANTESTEN LÖSUNGSANSÄTZE FÜR IHRE IT.

EINFACH UND BEQUEM FÜR SIE, GANZ IN IHRER NÄHE.

JETZT ANMELDEN!

ibm.com/at/events



GZ: GZ 05Z036468 W
Pb.b. Verlagspostamt 1010 Wien