

RAF:
Der lange deutsche Albtraum
Dossier ab Seite 17

Hausdiener:
Microsoft fordert Roboter für alle
Forschung Seite 4

Spieler:
Wenn die Oma den Highscore knackt
Technologie Seite 6

Youngster:
Forschungschef auf Umwegen
Leben Seite 22

Wenn Yuppies jaulen

Die hochsommerliche Börsenkrise hat vor allem eine Vokabel wieder arg strapaziert: Angst. Die Angst vor Geld-, Wert- und Besitzverlust, der Horror des Gewinnstrebenden, geht um. Verloren haben aber vor allem jene, die schon vorher nichts hatten.

Antonio Malony

Die Ursachen der sogenannten Börsenkrise sind bekannt: faule Kredite der Immobiliengesellschaften in den USA, die den Geschäftszweig „Subprime Loans“ überstrapaziert haben. Milliarden an unterbesicherten Krediten wurden von der US-Immobilienwirtschaft in eine Blase getrieben, die geplatzt ist. Das große Aufräumen mussten die Notenbanken übernehmen: Sie pumpten „billiges Geld“ in die Finanzmärkte. Gleichzeitig stürzten die Aktienkurse kräftig ab. Und die Anleger bekamen kalte Füße. So weit, so gut. Wie es nun nach einigen Wochen aussieht, dürfte die Krise beendet sein. Die Märkte ziehen wieder an, die Aktienkurse gewinnen erneut an Fahrt.

Was ist denn nun wirklich passiert? Jeder Volkswirtschaftler hätte voraussagen können, dass sich die Spirale der Hauskäufe auf Pump bei gleichzeitig steigenden Zinsen nicht in alle Ewigkeit weiterdrehen kann. Viele US-Hauskäufer finanzierten bekanntlich ihre Immobilie komplett auf Kredit, den sie überdies fast ohne Sicherheiten nachgeworfen bekamen: Allein das Haus war den Banken Absicherung genug. Da viele US-Amerikaner gleichzeitig auch ihre Konsumausgaben meist mit Kreditkarten finanzieren, wundert es nicht, dass die Sparrate in den USA bei minus ein Prozent liegt, sprich: ein guter Teil der Hauskäufer schon vor der Hypothekenaufnahme praktisch pleite oder verschuldet war.

Steigen nun die Zinsen, können die Hauskäufer ihre Raten nicht mehr bedienen, weil in den Subprime-Bedingungen überwiegend gleitende Zinsklauseln vereinbart werden. Da die Banken dadurch früher auf die Häuser zugreifen und sie verkaufen mussten, kamen enorm viele Eigenheime wieder auf den Markt, was die Preise drückte. Den Hypotheken-Unternehmen zerrannen die Sicherheiten zwischen den Fingern, am Ende schlitterten auch sie reihenwei-



se in den Konkurs. Die Banken mussten einspringen, um den Geldfluss aufrechtzuerhalten.

Man darf die Frage stellen: Kann eine dermaßen entwickelte Volkswirtschaft wie die USA wirklich sehenden Auges in eine solch plumpe Krisenfalle tappen? Oder vertraute man darauf, dass die Finanzinstitutionen ohnehin das Schlimmste verhindern werden?

Vor dem Nichts angekommen

Genau so war es auch: Weil die Krise überschwappte und plötzlich Verlustpanik die Märkte beherrschte, gingen die wichtigsten Indizes erst in Amerika und Europa und dann in Asien nach unten. Zunächst zogen große Fonds abrupt ihre Milliarden aus den Unternehmen mit den windigen Immobiliengeschäften ab. Das drückte deren Kurse in kurzer Zeit in die Tiefe, wodurch die Trendfolge-Computerprogramme der Investment-Häuser ansprangen und ihrerseits mit fortgesetzten Verkaufsaufträgen reagierten.

Die Tiefe eines Kursverfalls hängt davon ab, wie viele Stop-

Loss-Niveaus durchbrochen werden, bis sich der Aktienpreis wieder fängt. Erst dann wird normalerweise der Kleinanleger aufmerksam und macht das, was Kleinanleger meistens in ihrer Panik falsch machen: in stark fallende Kurse hinein verkaufen. Das greift wiederum auf andere Papiere über, die nichts mit Immobilien zu tun haben und eigentlich von billigeren Zinsen profitieren müssten. Aber wenn die Panik den Aktienhandel bestimmt, nützen reale Faktoren nur wenig. Übrig bleiben jaulende Yuppies.

Übrig bleiben auch Tausende US-amerikanische Hauskäufer, die jetzt vor dem Nichts stehen. Jene, die von Hypothekarkredit-Keilern mit vermeintlich billigem Geld wie ein Thanksgiving-Truthahn gestopft wurden. Viele Familien sind nicht nur ihre Häuser los, sondern sitzen auf einem hohen Schuldenberg, da die Immobilie weit unter Wert abgestoßen werden musste. Viele, die von einem neuen Heim geträumt haben, mussten nun Zahlungsunfähigkeit beantragen. Von den Tau-

senden Entlassungen, die bei den ins Trudeln geratenen Mortgage-Unternehmen notwendig wurden, ganz zu schweigen.

Fortsetzung auf Seite 2

Ein wenig Magie

Warum tun sich Forscher schwer, wackelnden, mit Elektronik vollgestopften Metallbüchsen Intelligenz einzuhauchen? Warum krachen die Börsen, gerät das Finanzsystem ins Schlittern? Und was hat es mit der Zahl 42 auf sich, die manche so magisch wie die 23 anmutet? Fragen, die interessieren. Übrigens: Es ist dies die Ausgabe ...? Richtig: Nr. 42. Magisches steckt dahinter. Aber weit weniger als hinter Pi, der eulerschen Zahl, den phelppischen Theorien oder Robotern, die den Sinn des Lebens vermitteln. Nicht nur beim Forum Alpbach sind Forscher, Politiker, Manager und Journalisten auf der Suche nach dem Sinn – oder dem, was sie dafür halten. Lebenslanges Lernen lautet das Credo, ausgegeben von Menschen, die selbst nur schwer mit dem Tempo der Zeit mithalten. Dennoch: Die Lektion ist angekommen. ORF-Generaldirektor Alexander Wrabetz bestätigt den großen Wissensdurst der Zuseher. Was nicht wundert. Plauderrunden im „Extrazimmer“ und Soaps sind kaum ergiebig. Moderne Art der Zerstreuung schaut anders aus. Eher doch mit Pi, Euler, Phelps, ein wenig Robo oder Magie – mit 42.



Thomas Jäkle

IBM SYMPOSIUM
18. SEPTEMBER 2007
CONGRESS CENTER MESSE WIEN

Innovative Lösungen und zukunftsweisende Informationstechnologie. Die Top-Veranstaltung für alle IT-Entscheider.

Jetzt informieren und anmelden
ibm.com/at/symposium

Was macht Sie so besonders?

Quickonomy

Nachrichten



Den Patenten auf der Spur 7
Die Suche in unstrukturierten Datenbergen stellt eine große Herausforderung dar. Google soll Konkurrenz bekommen.

Nobelpreis für neues Denken 13
Edmund S. Phelps fordert staatliche Aktionen für die Benachteiligten auf dem Arbeitsmarkt.

Einen Nagel in die Luft schlagen 19
Drohnen: Kaum im Labor entwickelt, werden sie zum Hacker-Hobby.

Der Sinn des Lebens und 20
... der ganze Rest. Die Zahl 42: Zur magischen Zahl der Technik-Freaks.

Alpbacher Stimmengewirr 21
Die Forschungscommunity spricht mit tausend Zungen. Alle ziehen an einem Strick – jeder in eine andere Richtung.



Kommentare

Schönfärberische Sprachregelung 16
In der Forschungspolitik geben schöne Worte nicht immer Anlass zu Optimismus.

Patente Forschung 16
Doppelgleisigkeiten in der Forschung verhindern den Fortschritt.

Von Terroristen und Genossen 24
Mit oder ohne RAF: Die Aufrüstung der Staatsgewalt geht munter weiter – ohne Rücksicht auf Datenschutz.

Werft einfach die Folien weg 24
Ein Plädoyer für die freie Rede – über Birkenstock und Protonen.

Neues erdenken am anderen Zaubergberg 24
Warum Zukunftsweisendes und Bodenständigkeit gut harmonisieren.



Standards

- Special Innovation ab 8
- Zahlenspiel 14
- Dossier ab 17
- Schnappschuss 22
- Reaktionen auf *economy* 23
- Test 23
- Beraterock 24

IMPRESSUM

Economy Verlagsgesellschaft m.b.H., 1010 Wien, Gonzagagasse 12/12
Geschäftsführender Herausgeber: Christian Czaak
Chefredaktion: Thomas Jäkle (jake)
Redaktion: Astrid Kasperek (ask), Klaus Lackner, Antonio Malony, Alexandra Riegler, Jakob Steuerer, Christine Wahlmüller (wahl)
Autoren: Detlef Borchers, Margarete Endl, Lydia J. Goutas, Gregor Kucera
Karikatur: Kilian Kada; Titelbild: epa
Special Innovation: Ernst Brandstetter, Sonja Gerstl, Manfred Lechner
Produktion und Artredaktion: Tristan Rohrhofer
Lektorat: Elisabeth Schöberl
Anzeigen: Elisabeth Blank, Günter Horvath
Druck: Luigard, 1100 Wien Druckauflage: 30.000 Stück
Internet: www.economy.at E-Mail: office@economy.at
Tel.: +43/1/253 11 00-0 Fax: +43/1/253 11 00-30

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



Die Notenbanken als Finanzmarkt-Feuerwehr

Der Nachschuss von frischem Cash ist ein zweischneidiges Schwert.

Antonio Malony

Zwar war die aktuelle Krise der Börsen eine vorhersehbare und vor allem hausgemacht, doch ohne Einschreiten der Notenbanken der wichtigen Wirtschaftsmächte wäre sie wahrscheinlich nicht so glimpflich ausgegangen.

Die Angst vor den faulen US-Häuselbauer-Krediten hat zu einer Panik an den Börsen geführt. Als Folge der nicht mehr werthaltigen Subprime-Kredite in Milliardenhöhe witterten Unternehmen und Investmentfonds das Heraufdämmern einer Geldverknappung. Also warfen sie vorsorglich ihre Aktien auf den Markt, um sich Liquidität zu verschaffen, was den Kursverfall auslöste. Banken schränkten aus demselben Grund ihre Kreditvergaben ein, was die Geldknappheit weiter verschärfte.

In diesem Moment traten die Notenbanken auf den Plan: Sie stellten „billiges Geld“ zur Verfügung, boten also Notenbankreserven zu niedrigeren Zinsen als auf dem normalen Geldmarkt an, was die Situation entschärfte und die Kreditverknappung

eindämmte. Die Finanzbranche ist sich aber uneinig, ob dieser Eingriff der Notenbanken ein Allheilmittel für derartige Krisen ist. Vor allem die US-Staatsbank Fed muss sich vorwerfen lassen, dem Treiben zu lange zugeschaut zu haben, moniert etwa EZB-Chef Jean-Claude Trichet. Dennoch sei es wichtig, dass die Notenbanken ihre Maßnahmen zur Beruhigung der Märkte fortsetzen, beharrt etwa Unicredit-Chefvolkswirt Marco Annunziata. Insgesamt haben die Staatsbanken den Märkten bis jetzt mehr als 200 Mrd. Euro Liquidität zur Verfügung gestellt.

Krise oder Normalität

Der deutsche Analyst Dirk Müller meinte zu Reuters, wenn die Notenbanken schon solche Aktionen setzen, „dann ist wirklich Feuer am Dach“. Mit der Folge, dass sich Anleger und Investoren erst recht in ihrer Panik bestärkt sehen. Ulrich Kater, Chefvolkswirt der deutschen Deka-Bank, meint dagegen, dass es „ganz normal ist, dass die Notenbanken die Liquidität bereitstellen, die der

Markt in einer Zeit höherer Nachfrage braucht“. Das sei „die ganz natürliche Aufgabe der Notenbanken“. Die Rolle wird nach außen hin so wahrgenommen, dass hier plötzlich aus Notenbank-Bunkern so mir nichts, dir nichts Geld in den Kreislauf gepumpt wird. Woher kommen diese Summen? Die kreditvergebenden Banken der Länder sind verpflichtet, ihre Kreditvergaben zu einem bestimmten Prozentsatz bei den Notenbanken abzusichern, sprich: einen Anteil des Kredits dort mittels Wertpapieren zu belegen. Aus diesen Werten speisen sich dann die Feuerwehr-Mittel, die im Ernstfall eingesetzt werden. Dabei handelt es sich allerdings lediglich um Buchgeld, das erst dann den Bargeldumlauf erhöht, wenn es am Schalter ausbezahlt wird.

Diese Liquiditätssteuerung ist ein hochsensibler Prozess. Wird zu viel billiges Geld an die Wirtschaft abgegeben, ersetzen die Notenbanken die Liquidität, die durch schlechtes Management oder Spekulation dem Markt entzogen wurde – wie bei der Immo-Krise in den USA.

Fortsetzung von Seite 1

Im Grunde ist das Platzen einer Blase vorhersehbar, wie es etwa bei der Internet-Bubble der Fall war. Daher gab es auch schlaue Zocker, die auf fallende Kurse setzten und jetzt ordentlich Gewinn einstreifen. Denn die Börsenkrise dieses Sommers war vorrangig eine Krise der Finanzmärkte, nicht der Wirtschaft, und daher ausnutzbar.

Und eine freche Aktion der USA allemal: Die Tatsache, dass sie ihren eigenen Immobilien-Markt dermaßen überhitzen ließen, dass zur Behebung des Problems Notenbanken auf der ganzen Welt einspringen mussten, macht deutlich, dass sich die US-Amerikaner ihr auf Pump beruhendes Leben gern auch von anderen finanzieren lassen. Denn was den Märkten in Europa und Asien an eigenen Zinsen durch das zur Verfügung gestellte billigere Notenbank-Geld entgeht, wird zur Verzerrung der US-Wirtschaft benutzt.

Gemetzel bei Heuschrecken

Einen „reinigenden“ Effekt hat die Krise aber vor allem auf Hedgefonds, jene Unternehmen also, die mit Milliardenkrediten und Investorengeldern in teils riskante Anlagen investieren – auch in Subprime-Hypothekensfonds. Dort spielte sich tatsächlich ein Gemetzel ab, das nicht wenige der führenden Hedgefonds-Manager und -Analysten den Kopf oder ihre Milliarden

Die großen Börsenkrisen

1634	Tulpenkrise in Holland	Wilde Spekulation mit Tulpen
1825	Crash in England	Aktienwindel waren der Auslöser.
1837	Börsenpanik in USA	Fehlinvestitionen der US-Banken
1847	Eisenbahnaktien-Krise in England	Massive Spekulationen mit Eisenbahnaktien
1873	Gründerzeit-Krise in Österreich & Deutschland	Überhitzung der Wirtschaft trieb reihenweise Banken in den Ruin.
1893	Eisenbahnaktien-Krise in USA	Spekulationen mit Eisenbahnaktien stürzten das ganze Land in die Krise.
1929	Schwarzer Freitag in USA	Preisverfall auf Rohstoff- und Aktienmärkten, Überproduktion und kreditfinanzierte Aktienspekulationen
1987	Schwarzer Montag in USA	Plötzlicher Kursverfall. Die Schuld daran trugen die hohe Inflation und das Handelsdefizit der USA.
1997	Asienkrise	Investitionsblase in den Tigerstaaten
1998	Rubelkrise in Russland	Massiver Kapitalabfluss als Auslöser
2000	Internet-Blase platzt	Aufgeblähte und maßlos überzeichnete New-Economy-Unternehmen waren nicht werthaltig. Anleger verloren Vertrauen und zogen Geld ab.
2001	Attentat auf das World Trade Center	Terrorattacke am 11. 9. 2001 als zusätzlicher Auslöser der Krise.

kostete: etwa Warren Specter, Vice President von Bear Stearns, John Devaney von United Capital Markets oder Jeff Larson von Sowood. Die Investmentfirmen Lehman Brothers, Merrill Lynch, Goldman Sachs und Morgan Stanley wurden ihrerseits an der Börse schmerzhaft abgestraft.

Was man in den vergangenen Wochen auch an der Wiener Börse immer wieder zu hören bekam, war das Wort „Angst“. Angst vor weiteren Verlusten, Angst vor dem Crash. Mit sehr

hoher Wahrscheinlichkeit ist eine solche Angst aber unbegründet. Von einem „Schwarzen Freitag“ wie 1929 sind wir meilenweit entfernt. Der New Yorker Börsenkrach 1987 wiederum hatte seine Ursache im Vertrauensverlust in die US-Währung, die damals noch die wichtigste der Welt war. Im Jahr 2000 löste das Platzen der Dotcom-Blase einen Kursverfall aus, 2001 noch verstärkt durch die 9/11-Anschläge. Seitdem gab es keinen Börsencrash mehr. Auch heuer ist es keiner gewesen.

Forschung

Philipp Marxgut: „Die Rückflussquote bezüglich EU-Projekten liegt bei 115 Prozent, Österreich hat sich zum Nettoempfänger im Forschungs- und Entwicklungsbereich entwickelt.“ Der Leiter des Office of Science and Technology spricht über rot-weiß-rote Exzellenz und die internationale „Brain Circulation“, bei der Österreich mitmischen muss.

„Wir genügen den hohen Standards“

Alexandra Riegler USA

economy: Sie sind seit Juli im Amt. Was lernt man zuerst in den USA?

Philipp Marxgut: Ich bin erst seit ein paar Wochen den USA. In dieser Zeit ist mir aufgefallen, dass die Freiheit von Meinung und Ideen einen besonderen Stellenwert genießt. Überrascht hat mich die Offenheit der Diskussion und Debatten, wie etwa Themen politischer Natur über die Parteigrenzen hinweg sehr kontroversiell diskutiert werden. Die Irakdebatte etwa, Terrorismusbekämpfung oder die Einwanderungsproblematik. Ich könnte mir vorstellen, dass diese Offenheit anderen Meinungen gegenüber auch positive Auswirkungen auf Wissenschaft und Forschung hat.

Welche Ziele haben Sie für die nächsten vier Jahre am Office of Science and Technology (OST)?

Das OST soll Österreich in Nordamerika prominent positionieren und als Servicestelle und Unterstützer dienen. Wir haben mehrere Schwerpunkte. Zum einen das Besucherprogramm, wenn also etwa Delegationen aus Österreich kommen, zum anderen das Online-Magazin *Bridges*. Zentraler Bestandteil ist sicherlich das Forscher-Netzwerk, das mein Vorgänger Philipp Steger aufgebaut hat. In den kommenden Jahren soll dieses Netzwerk qualitativ und quantitativ ausgebaut werden. Das betrifft etwa die Nutzung für den Wissenschafts- und In-

formationsaustausch mit Österreich. Es soll beispielsweise Input und Anstöße geben, die in Österreich aufgegriffen werden könnten. Weiters geht es um Kooperationsanbahnungen, Kurzbesuche in Österreich, etwa zu Vorträgen und Blocklehrveranstaltungen, oder auch um die Betreuung von Dissertationen.

Das Budget der National Science Foundation ist wieder im Steigen begriffen. Besteht die Gefahr, dass die USA für heimische Forscher noch attraktiver werden könnten?

Das US-Budget für Grundlagenforschung soll in den nächsten zehn Jahren verdoppelt werden. Gleichzeitig sind die USA seit Jahrzehnten eines der attraktivsten Länder für Forscher aus aller Welt. Gründe sind die sehr guten Rahmenbedingungen bezüglich Infrastruktur, das akademische Umfeld, die Neugier und freilich auch die Höhe der Budgets. Die Ausgaben der USA für F&E (*Forschung und Entwicklung, Anm. d. Red.*) machen gut 40 Prozent der F&E-Ausgaben der OSZE-Länder aus. Ein wichtiger Punkt ist, dass zunehmend auch Asien in diesen Wettbewerb um die besten Köpfe einsteigt. Es sind also nicht mehr nur die USA, wenngleich diese sehr wichtig sind. Es ist grundsätzlich zu begrüßen und auch ein Beweis für die gute Ausbildung in Österreich, wenn unsere Wissenschaftler in allen Teilen der Welt eine gute Stelle bekommen. Die im Ausland gewonnene Erfahrung und dadurch entstehende Vernetzung

ist heute für einen Wissenschaftler unverzichtbar. Österreich muss seinen Platz in dieser „Brain circulation“ finden.

Was wird dafür unternommen?

In den letzten Jahren ist viel passiert. Es wurden dazu interessante neue Instrumente geschaffen. Auf EU-Ebene denke ich da etwa an den Europäischen Forschungsrat. In Österreich sollen neue Postdoc-Stellen für junge Wissenschaftler eingerichtet werden. Des Weiteren gibt es die Exzellenzcluster und mehr Geld für F&E. Man kann sagen, Österreich ist auf einem guten Weg.

Sind Sie denn mit der Rückkehrquote zufrieden?

Die Aufgabe des OST ist es nicht so sehr, die Österreicher zurückzuholen, sondern die Kontakte mit den Wissenschaftlern zu intensivieren und die Potenziale für Österreich zu nutzen. Es geht um Kommunikation und Zusammenarbeit mit den Wissenschaftlern in Nordamerika. Wir versenden Informationen, halten sie über Neuentwicklungen auf dem neuesten Stand, die interessant sein können, wenn sie zurückkehren wollen.

Ausländische Forscher schätzen das Mentoring in den USA. Dieses fehlt in Österreich weitgehend. Wie will man das aufholen?

Es ist wichtig, dass diese Mentoring-Kultur auch hierzulande Eingang findet. Dennoch ist das zahlenmäßige Verhältnis zwischen Lehrenden und Studie-

renden in Österreich noch nicht mit den USA vergleichbar. Das macht die Ausgangslage schwieriger. Allerdings sehe ich eine positive Entwicklung. Die Bundesregierung will etwa 1000 zusätzliche Stellen für Postdocs schaffen. Wichtig ist dabei, dass diese Stellen auch für die österreichischen Wissenschaftler im Ausland zugänglich sind.

Sie waren zuletzt im Infrastrukturministerium im Bereich Innovation tätig. In Österreich befassen sich vier Ministerien mit dem Thema – zu viele für eine durchgehende Strategie?

Es ist nicht meine Aufgabe, dazu Stellung zu nehmen. Die Anzahl der Ministerien ist nicht der wichtigste Punkt. Entscheidend ist, dass alle Akteure an einem Strang ziehen und eine gemeinsame Strategie umsetzen, die uns weiterbringt. Und da hat jedes Ministerium seine Rolle. Das OST ist ein gutes Beispiel: Wir werden von den drei mit F&E bedachten Ministerien plus dem Außenministerium getragen, und das funktioniert sehr gut. Auch in anderen Bereichen ist es weniger dramatisch, als es in der öffentlichen Diskussion klingt. Natürlich könnte man sagen, wir machen zwei Ministerien, eines, das sich eher mit Grundlagenforschung beschäftigt, das andere für angewandte Forschung. Aber es funktioniert auch so.

Exzellenz heißt auch Mut zur Aufgabe von weniger herausragenden Projekten. Wie kann


Steckbrief




Philipp Marxgut leitet als Wissenschaftsattaché das Office of Science and Technology in Washington, das auch die Vernetzung heimischer Forscher in Nordamerika verfolgt. Foto: OST

man vom Prinzip Gießkanne am besten wegkommen?

Es herrscht Einigkeit, dass das Gießkannenprinzip nicht optimal ist. Ich glaube aber, dass in Österreich schon große Teile der Fördermittel nach dem Exzellenzprinzip vergeben werden, wie die kompetitiven Ausschreibungen von FWF und FFG: Die Bewilligungsquote liegt hier bei vielleicht 30 oder 40 Prozent. Ein Indikator für die Exzellenz ist auch die sehr gute Beteiligung heimischer Forschungseinrichtungen und Unternehmen an den Ausschreibungen des sechsten EU-Rahmenprogramms. Die Rückflussquote liegt bei 115 Prozent, Österreich hat sich zu einem Nettoempfänger im F&E-Bereich entwickelt. Wir genügen also den hohen Standards und sind international gesehen gut aufgestellt.



**Verband der
Technologiezentren Österreichs**




Der **VTO** ist

- Koordinator des nationalen Netzwerkes österreichischer Technologiezentren
- Impulsgeber regionaler Innovationsaktivitäten
- Unterstützer regionaler Wirtschaftsentwicklung
- Initiator und Träger von Netzwerkprojekten

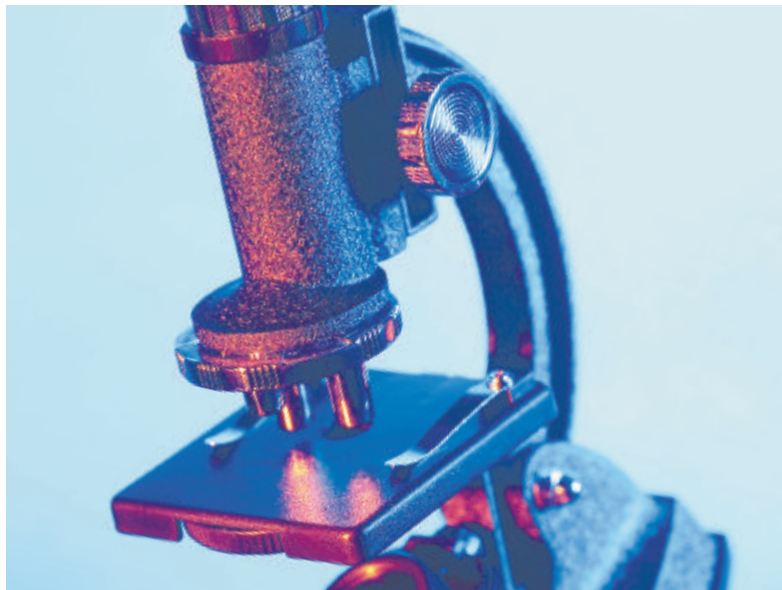
Damit leistet der **VTO** einen aktiven Beitrag zur Stärkung des Wirtschaftsstandortes Österreich und zur Sicherung sowie Schaffung regionaler und innovativer Arbeitsplätze!

www.vto.at

supported by  **BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT**

Forschung

Notiz Block



Frauenanteil in der Forschung sinkt

Der Frauenanteil in der außeruniversitären Forschung ist im Vorjahr von 21,4 auf 20 Prozent zurückgegangen. Dies ist das Ergebnis des *Gender Booklet Außeruniversitäre Forschung 2006*, das bei den Alpbacher Technologiegesprächen präsentiert wurde. Die Zahl der Beschäftigten ist in den 85 untersuchten österreichischen Forschungseinrichtungen um rund ein Prozent gesunken (von 2932 auf 2905 Personen). Während die Zahl der Frauen von 627 auf 582 Wissenschaftlerinnen absackte, gab es um 18 männliche Forscher mehr. Forschungsstaatssekretärin Christa Kranzl (SPÖ) bezeichnete die Ergebnisse als „ernüchternd“. Das Problem dürfte vor allem die Dominanz der Vollzeitbeschäftigung in der Wissenschaft sein. Zwar bietet die Mehrheit der Forschungseinrichtungen flexible Arbeitszeitmodelle an, die meisten Wissenschaftler nehmen diese jedoch nicht in Anspruch: Rund 78 Prozent arbeiten Vollzeit (2005: 81 Prozent). Nicht besser sieht die Situation für jüngere Wissenschaftlerinnen (bis 25 Jahre) aus: Zwar liegt in dieser Altersgruppe der Frauenanteil schon bei 32 Prozent – doch er ist gegenüber 2005 sowohl absolut (von 92 auf 87 Frauen) als auch relativ (von 34,5 auf 32 Prozent) gesunken. Bei der nächsthöheren Altersstufe (26 bis 35 Jahre) liegt die Frauenquote mit 20,1 Prozent bereits genau so tief wie insgesamt.

Singapur sammelt Forscher ein

Der asiatische Tigerstaat Singapur setzt ganz auf Größe, Exzellenz und Dynamik. Ziel der Regierung des 4,5 Mio. Einwohner zählenden Stadtstaats ist es, die Forschung massiv zu verstärken und in Folge zukunftsträchtige Unternehmen zu gründen. Nach der Eröffnung eines biomedizinischen Zentrums („Biopolis“)

im Jahr 2003 und laufenden Erweiterungen wird 2008 das Zentrum für Natur- und Ingenieurwissenschaften („Fusionopolis“) eröffnet werden. Dazu lockt der Stadtstaat namhafte Forscher sowie Nachwuchsforscher aus aller Welt nach Südostasien. Die Forscher bekommen eine festgelegte Finanzierung für ihre Forschungsvorhaben. „Sie sollen sich auf ihre Wissenschaft konzentrieren und nicht Anträge schreiben“, erklärt Philip Yeo, Berater des Premierministers von Singapur. 3200 Forscher arbeiten derzeit in den beiden Forschungszentren, ein Drittel davon sind Einheimische. In internationalen Forschungsrankings liegt Singapur im Spitzenfeld. Die aus der Forschung entstehenden Unternehmen sollen rasch zu Großunternehmen und somit zu internationalen Playern wachsen. „Big is beautiful“, erklärt Yeo das Leitmotiv. In den Wirtschaftswissenschaften führt Asiens Vorzugsschüler seit dem Jahr 2000 eine Kooperation mit der französischen Management-Schmiede Insead in Fontainebleau durch.

Oben: Exzellenz – unten: Qualität

Schon im Vorfeld der Alpbacher Technologiegespräche präsentierte der Rat für Forschung und Technologieentwicklung (RFT) seine „Exzellenz-Strategie“ zur Einrichtung eines „Exzellenz-Zuschlags“ für Top-Forschung. Fünf Spitzenforschungsgruppen, jeweils aus den Bereichen Universitäten, Unternehmen oder kooperativer Sektor, sollen 500.000 bis eine Mio. Euro auf bis zu fünf Jahre gewährt werden, um so zusätzlichen Freiraum für Forschungsarbeit zu gewähren. Die Qualität der Forschung soll insgesamt gehoben werden, um auch Spitzenforschung auf internationalem Niveau in größerem Umfang zu ermöglichen. „Wir brauchen Exzellenz an der Spitze und Qualität in der Breite“, sagte RFT-Chef Knut Consemüller. *jake*

Tandy Trower: „In der Roboter-Gemeinde herrscht eine Aufbruchstimmung wie unter Computerfreaks der 70er Jahre.“ Der Microsoft-Forscher spricht über den Weg in ein neues „Robo-Zeitalter“.

Roboter für alle

Margarete Endl Alpbach

Microsoft will die Forschung für Roboter-Technologien ankurbeln. Für die Forschung und Entwicklung stellt der US-Software-Gigant entsprechende Programme zur Verfügung. Und für die große Sache springt Microsoft sogar über seinen Schatten, um Software auch für die „feindlichen“ Linux-Plattformen anzubieten – und letztendlich die PC-Story zu wiederholen. Das Ziel: In drei bis fünf Jahren sollen kostengünstige Roboter auf den Markt kommen, die wertvolle „Butler“ sein können.

economy: Seit wann interessiert sich Microsoft für Roboter?

Tandy Trower: Seit drei Jahren. Damals nahmen die unterschiedlichsten Leute aus der Roboter-Entwicklergemeinschaft mit Microsoft Kontakt auf. Lego baute gerade an einer neuen Version seiner Mindstorms-Roboter und wollte wissen, was wir für die Zukunft planen und ob wir in irgendeinem Bereich zusammenarbeiten könnten. Ein Lego-Vorstand kam uns besuchen, wir hatten eine gute Diskussion, doch der Mann zog unverrichteter Dinge wieder ab. Denn Microsoft hatte damals gar keine Gruppe, die sich mit Robotern beschäftigte. Auch mit einigen Universitätsprofessoren führte ich Gespräche. Sie sagten, es sei schwer, Software für Roboter zu schreiben, da jeder Roboter eine andere Plattform und ein anderes Betriebssystem hat. Microsoft könnte dazu beitragen, einen Standard zu schaffen. Doch viele der Leute, die uns kontaktierten, verwenden selber gar nicht Microsoft. Red Whittaker von der Carnegie Mellon University, einen der führenden Köpfe in der Roboterentwicklung, fragte mich, warum ausgerechnet Microsoft ihm weiterhelfen solle – wo er doch Linux verwende. Er sagte: „Es geht nicht um mich. Es geht um die vielen Leute, die ihren Beitrag zur Entwicklung leisten könnten. Microsoft könnte die Kreativität der Leute entfesseln, wenn es eine bessere Plattform gäbe.“ Viele in der Roboter-Gemeinde spüren diese Aufregung, diese Erwartung eines neuen, persönlichen Roboters. Es ist wie in den Zeiten, als jeder einen Personal Computer baute. So begannen Bill Gates und ich vor drei Jahren eine Diskussion. Ich gehörte damals zu seiner Strategiegruppe.

Was hat Microsoft daraufhin gemacht?

Ich habe einen Vorschlag entwickelt und mit Gates diskutiert. Er mochte die Idee und verwies mich auf Craig Mundie, der mittlerweile der neue Forschungs- und Strategiechef ist. Mundie hatte unabhängig von den Robotern bereits ein interessantes Programmiermodell entwickelt. Es ermöglicht Programmierern, Dinge parallel statt sequenziell ablaufen zu lassen. Mit einem kleinen Team haben wir einen Prototyp entwickelt und im Juni letzten Jahres als Beta-Version veröffentlicht. Im Dezember 2006 kam Microsoft Robotics Studio auf den Markt. Ein Teil der Plattform ist patentiert. Für akademische Zwecke ist die Lizenz kostenlos, für kommerzielle Anwendungen ist eine Lizenzgebühr zu bezahlen. Für einen Teil der Software stellen wir den Quellcode zur Verfügung. Somit ist es eine Kombination zweier Welten: der traditionellen Microsoft-Welt und Open Source. Robotics Studio kann auch auf Nicht-Microsoft-Plattformen, etwa Linux oder Apple, verwendet werden. Bis jetzt war die Reaktion sehr positiv. Einige aus der Open-Source-Gemeinde haben aber noch ihre Zweifel. Weil es eben von Microsoft stammt.

Wie sehen Sie die Entwicklung von persönlichen Robotern?

Wir leben bereits mit primitiven Formen von Robotern. Der Mikrowellenherd hat einen Sensor, der spürt, wann Popcorn fertig ist. Die Waschmaschine passt den Waschgang an den Verschmutzungsgrad der Wäsche an. Das Unternehmen iRobot entwickelte den Roboter Pack Bot für das Militär und den Staubsauger Roomba für Haushalte. Roomba wurde in den vergangenen drei Jahren zweieinhalb Millionen Mal verkauft. In Südkorea sah ich letzten Herbst die nächste Generation von Robotern. Sie haben Touchscreen, Kameras und Mikrofone. Die südkoreanische Regierung hat ein ehrgeiziges Programm: Bis 2013 soll jeder Haushalt einen Roboter haben. An der University of Massachusetts in Amherst haben Studenten einen Roboter mit zwei Armen entwickelt. Er kann auf seine Umgebung einwirken. Er könnte Kühlschränke öffnen oder den Geschirrspüler einräumen, wenn man ihn so programmiert. Er könnte Menschen, die eine Behinderung haben, beim Essen helfen. Zwei der Studenten haben ein Unternehmen gegründet und werden den Roboter ab Herbst verkaufen. Er wird 65.000 US-Dollar kosten (zur-

Steckbrief



Tandy Trower ist Manager der Microsoft Robotics Group. Seit 25 Jahren ist er bei Microsoft. Er managte Programmiersprachen, die ersten Windows-Versionen, den Flugsimulator und vieles mehr. Foto: Microsoft

zeit rund 47.700 Euro, Anm. d. Red.) – das ist viel Geld. Doch wenn wir in den nächsten Jahren so einen großen Preissturz bei Robotern erleben wie in den vergangenen, werden sie bald erschwinglich sein. Die Hardware ist da. Was fehlt, sind Software-Anwendungen. Genau wie beim PC damals.

Und wie sind Ihre Visionen für die Zukunft?

Ich sehe eine der wichtigsten Anwendungen im Pflegebereich – älteren Menschen zu helfen, für sich selbst sorgen zu können. Wir wollen so lange wie möglich unabhängig leben. Doch wenn wir älter sind, verlieren wir viele unserer mentalen und physischen Fähigkeiten. Ältere Menschen vergessen häufig, ihre Medikamente zu nehmen, oder sie nehmen sie zur falschen Zeit. Ein Roboter könnte sie daran erinnern. Er könnte mit Sensoren ausgestattet sein, die den Blutdruck prüfen und Pflegepersonal informieren, wenn sich etwas ändert. Ein Monitoring-Service, wie im Krankenhaus. Für so eine Dienstleistung könnte man in einen Roboter investieren, selbst wenn der Preis noch hoch ist. Sie werden sich wahrscheinlich keinen Roboter um 10.000 US-Dollar kaufen, der Ihnen etwas Hausarbeit abnimmt. Aber wenn Sie den Roboter verwenden, um Ihre Eltern zu unterstützen, ist er den Preis wohl wert.

Welche Rolle wird Microsoft bei Robotern spielen? Eine so dominante wie im Computergeschäft?

Wir versuchen, eine Basis zu schaffen, auf der sich die Software entwickeln kann. Doch so wie beim World Wide Web wird Microsoft nur ein Player unter vielen sein.

Special Wissenschaft & Forschung

Renate Fischer: „Das Marie-Curie-Stipendium fördert die Mobilität von Topwissenschaftlern und hat sich mittlerweile in der Scientific Community zu einem Markenzeichen entwickelt“, erklärt die im Wissenschaftsministerium für Humanressourcen und Mobilität von Forschern zuständige Expertin.

Nach Europa per Stipendium

Manfred Lechner

economy: Welche Aufgaben erfüllt das Marie-Curie-Stipendien-Programm?

Renate Fischer: Ziel ist es, die Mobilität von Forschern zu erhöhen, um den Wissenschaftsstandort Europa auszubauen und Forschern die Möglichkeit zu bieten, Netzwerke zu bilden und zu vertiefen. Das Programm läuft mittlerweile seit knapp zehn Jahren unter dem Label „Marie Curie“ und hat sich zu einem Vorzeigeprojekt entwickelt.

Inwiefern Vorzeigeprojekt?

Die Auswahl ist extrem qualitätsbezogen und gewährleistet, dass ausschließlich die Besten der Besten ein solches Stipendium erhalten. Aus diesem Grund wurde das Marie-Curie-Stipen-

dium zu einem Markenzeichen, und wer ein solches in seinem Lebenslauf aufweisen kann, verbessert seine Karrierechancen. Es kommt aber auch dem europäischen Wissenschaftsstandort zugute, denn Stipendiaten, die in ein außereuropäisches Land gehen, müssen sich verpflichten, danach mindestens ein Jahr in Europa wissenschaftlich zu arbeiten.

Welches Budget steht dafür zur Verfügung?

Im siebenten EU-Rahmenprogramm sind dafür insgesamt 4,75 Mio. Euro vorgesehen. Die individuelle Höhe der Förderung richtet sich nach dem Senioritätsprinzip und wird jährlich angepasst. Für die Anstellung von Jungwissenschaftlern mit unter vier Jahren Forschungserfahrung erhalten Forschungsorganisationen jährlich 33.800 Euro. Für diejenigen, die bereits zwischen vier und zehn Jahre forschen, erhöht sich der jährliche Beitrag auf 52.000 Euro, während für Topforscher mit über zehnjähriger Erfahrung 78.000 Euro vorgesehen sind.

Erhalten Stipendiaten zusätzliche Förderungen?

Wissenschaftler erhalten einmal jährlich die Reisekosten nach Österreich erstattet. Zudem bekommen sie einen monatlichen Mobilitätzuschuss in Höhe von 500 Euro, wenn sie alleinstehend sind. Leben sie mit ihrer Familie, erhöht

sich der Zuschuss auf 800 Euro. Durchsetzen konnten wir, dass die Zuschüsse nicht versteuert werden müssen, da sie Aufwandsentschädigungen sind.

Welche Aufgaben werden von Ihnen wahrgenommen?

Ich führe für Österreich die Verhandlungen mit der Kommission, damit junge Forscher die bestmöglichen Rahmenbedingungen erhalten. Dazu zählt unter anderem auch das Fest-

legen der Gehaltsschienen. Als einen unserer Erfolge sehen wir die Möglichkeit, dass auch junge Postdocs Stipendien in Anspruch nehmen können. Ursprünglich war dies seitens der Kommission nicht vorgesehen.

Sind die Stipendien für alle Studienrichtungen offen?

Es handelt sich dabei um ein Bottom-up-Programm. Teilnehmer aller Wissenschaften können ihre Themen einrei-

chen. Tatsache ist, dass Vertreter aus technischen und naturwissenschaftlichen Studienrichtungen überproportional vertreten sind. Die geringe Beteiligung von Sozial- und Geisteswissenschaftlern lässt sich dadurch erklären, dass sie sich eher mit nationalen Themen beschäftigen und daher tendenziell weniger Bedarf besteht, sich zu europaweiten Netzwerken zusammenzuschließen.

www.bmwf.gv.at

Steckbrief



Renate Fischer, Expertin des Wissenschaftsministeriums für Humanressourcen und Mobilität. Foto: bmwf



Hohe Qualitätsstandards stellen sicher, dass ausschließlich Spitzenforscher ein Marie-Curie-Stipendium erhalten, um auch im Ausland ihre Forschungen betreiben zu können. Foto: Lanxess

Die Welt in einem Sandkorn

Wiener Mathematiker arbeitet an Schlüssen, die wahre Aussagen über sich verändernde Größen ermöglichen.

Der Mathematiker und Grundlagenforscher Norbert Preining vereinigt in sich zwei Berufe, die unterschiedlicher nicht sein könnten. „Ich promovierte sub auspiciis und absolvierte danach auch eine Ausbildung zum Bergführer.“ Mit sub auspiciis ausgezeichnet werden jene Jungdoktoren, die die Oberstufe der AHS sowie die Matura mit „ausgezeichnetem Erfolg“, an der Universität jede Prüfung mit „Sehr gut“ sowie das Diplom-Doktoratsstudium mit „Auszeichnung“ abgeschlossen haben.

Erfolgreich war Preining, der an der Technischen Universität Wien arbeitet, auch bei seiner im Jahr 2004 erfolgten Bewerbung um ein Marie-Curie-Fellowship, das ihn an die Universität Siena führte. Von



Beispiel Sandhaufen: Nur mit mehrwertiger Logik können zutreffende Schlüsse bezüglich Größe getroffen werden. F.: Oldskoolmann.de

2000 Bewerbern wurde er als einer von 200 ausgewählt. Siena wählte er deswegen, da er aus familiären Gründen nicht zu weit von Österreich weg sein wollte und dort der Spit-

zenforscher Franco Montagna im Bereich der mehrwertigen Logik arbeitet, die auch Preining's Forschungsgebiet ist. Alltagssprachlich lässt sich dieses Gebiet mit der mittlerweile zum

Schlagwort gewordenen Fuzzy-Logik beschreiben. „Es handelt sich dabei um Fragestellungen, die mittels der booleschen Logik nicht zufriedenstellend beantwortet werden können“, so Preining. In dieser lassen sich nur eindeutige Aussagen – Ja oder Nein – treffen. Praktische Bedeutung haben mehrwertige Logiken vor allem in der Informatik, da Datenbanken nicht nur eindeutig bestimmte, sondern auch unbestimmte, fehlende oder sogar widersprüchliche Informationen enthalten können. „Am besten lassen sich die Fragestellungen der mehrwertigen Logik mit dem Beispiel eines Sandhaufens erklären“, erklärt Preining. Besteht etwa ein Haufen aus zehn Mrd. Sandkörnern und wird nur ein Sandkorn weggenommen, han-

delt es sich noch immer um einen großen Sandhaufen. Knifflig wird die Sache, wenn der Sandhaufen immer kleiner wird. „Die Frage ist: Ab welcher Größe ist er klein zu nennen?“, so Preining, „und welcher Schluss trifft zu, wenn nur mehr ein Sandkorn übrig ist?“ *malech*
www.logic.at/staff/preining/

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

Teil 17

Die inhaltliche Verantwortung liegt bei *economy*.
Redaktion: Ernst Brandstetter
Der 18. Teil erscheint am 14. September 2007.

Technologie

Wenn Oma den Highscore knackt

Auf Europas größter Spielemesse, der Games Convention 2007 in Leipzig, zeigten die Entwickler ihre Projekte für die nahe Zukunft. Einen klaren Trend bilden die sogenannten Casual Games, die der Gewalt den Rücken kehren und somit neue Zielgruppen vor die Bildschirme locken sollen.

Gregor Kucera

In der Spielebranche sind neue Zeit angebrochen. Die Entwickler der virtuellen Unterhaltungsware entdecken neue Zielgruppen und wollen diese nun endlich bedienen. Das Schlagwort bei der Games Convention 2007 in Leipzig, die im August stattfand, lautete daher auch schlicht und einfach „Casual Gaming“. Das sind Spiele, die nichts mehr mit Gewalt zu tun haben.

Anstelle sogenannter Hardcore-Gamer, wie die Spiele-Industrie jene männlichen Nutzer ihrer Produkte nennt, die zwischen 16 und 25 Jahre alt sind und jedes Spiel und jede neue Hardware kurz nach dem Erscheinen besitzen müssen, sollen nun auch Kleinkinder, Frauen und Pensionisten vor die Bildschirme gelockt werden. Der Trend geht von den zuletzt heftig diskutierten Ego-Shootern, also jener Form von virtueller Unterhaltung, in der es darum geht, mit Waffen und Taktik seine Feinde zu überleben, und Sportsimulationen, die in den letzten Jahren meist die immer realistischere Haarpracht der Athleten als zentrale Neuerung beinhalteten, hin zu Spielen, die schnell, einfach und zwischen-

durch gespielt werden können. „Dieses Jahr wird ein wichtiger Meilenstein für Gelegenheits-Spiele“, meint Pauline Jaquey vom Spielehersteller Ubisoft. Die Idee hinter solchen Spielen ist nicht wirklich neu. Beispiele für dieses Genre sind etwa „Tetris“, „Minesweeper“, „Solitaire“ und „Moorhuhn“. Neu ist hingegen, dass die großen Spielehersteller viel Geld und Entwicklerstunden in die Erstellung dieser Titel stecken. Bis zu 40 Mio. US-Dollar (29,3 Mio. Euro) lassen sich Hersteller die Entwicklung eines Games kosten.

Aufgeigen ...

Auch der weltweit größte Spielehersteller Electronic Arts hat neue Titel für dieses Segment angekündigt: Neben einer elektronischen Version von „Scrabble“ sollen Musikbegeisterte mit „Rock Band“ ihre Freude haben. Hier wird eine ganze Musikgruppe auf der Konsole nachgebaut, die Spieler können dabei über Instrumente und Mikrofone aus Plastik ihre gesanglichen Qualitäten unter Beweis stellen. Sony hat schon vor geraumer Zeit mit seiner „Sing-Star“-Serie große Begeisterung vor allem unter jungen Spielerinnen ausgelöst. „Casual Games haben sich ver-

ändert: sowohl was die Steuerung, aber auch die Interaktivität und den Zugang zum Spiel betrifft“, sagt Jaquey. Dies läge vor allem an den neuen Konsolen aus dem Hause Nintendo. Der japanische Hersteller hat mit zwei Spielkonsolen den wohl größten Wurf der Firmengeschichte in den letzten zehn Jahren geschafft und schwimmt auf der Erfolgswelle. „Nintendo DS“, eine tragbare Spielkonsole mit zwei Displays, sowie „Wii“, ein Gerät fürs Wohnzimmer, das mit einer neuartigen Form der Bedienung und Interaktion zwischen Mensch und Maschine aufwartet, erfreuen sich großer Beliebtheit und haben die Verkaufszahlen gesteigert.

... und fit und klug werden

Der Grund dafür – und damit verbunden das steigende Interesse der Spiele-Entwickler – sind die neuen Formen der Bedienung. Der Nutzer steuert im wahrsten Sinne des Wortes unter Einsatz seines gesamten Körpers das Spiel. Die „Wiimote“, eine kabellose Fernbedienung, die eine intuitive Steuerung der Spiele ermöglicht, muss vor dem Fernseher hin und her bewegt werden, um die Helden zu steuern. Nintendo stellte in Leipzig auch das



Für etliche der 185.000 Besucher wurde die größte europäische Spielemesse in Leipzig heuer zum Familienereignis. Foto: GC

„Wii-Board“ vor: eine weiße Platte, auf der Spieler sportlich aktiv werden – von Yoga bis hin zu Liegestützen – und auf dem Bildschirm ihre Erfolge mitverfolgen können.

Ein für die Wissenschaft und Forschung interessanter Bereich sind Lernprogramme und Gehirn-Trainer. Treffsicher für den Markt haben die Hersteller dieser Spiele den Begriff „Self-Improvement-Games“ erdacht. Diese sollen Aspekte des menschlichen Selbst trainieren, die Palette reicht vom Gedächtnis-Trainer („Dr. Kawashimas Gehirn-Jogging“) über Sprachkenntnisse („My Word Coach“) bis hin zur physischen Fitness

(„Wii-Fit“, „Eye-Toy: Kinetic Combat“) und visuellen Fähigkeiten („Flash Focus“). Ubisoft hat in dieser Kategorie mit „My Life Coach“ einen umfassenden persönlichen Trainer angekündigt, der sich mit dem ganzen Leben des Spielers befasst. Ziel dabei ist, zu mehr Willensstärke zu kommen und ungesunde Gewohnheiten abzulegen.

Diese Entwicklungen haben auch Einfluss auf Wissenschaft und Forschung. Denn für den Bereich E-Learning erwarten Analysten durch die tragbaren Spielkonsolen, aber auch durch „intelligenteren“ Handys einen Boom von Anwendungen und neuen Möglichkeiten.

USECON
The Usability Consultants

let's turn our know how into your success

**Usability
User Experience
User Interfaces**

Optimierte Kundenzufriedenheit und effizientere Entwicklungen durch effektives Usability Engineering

www.usecon.com

Technologie

Den Patenten auf der Spur

Unstrukturierte Daten sind die größte Herausforderung für die Forschung. Google soll deswegen bald alt aussehen.

Klaus Lackner

Dass Suchen nicht einfach nur suchen bedeutet, wissen wir seit dem Erfolg von Google. Wohin sind bloß alle anderen einst etablierten Suchmaschinen verschwunden? Richtig: in die Bedeutungslosigkeit. Einzig Yahoo und ein klein wenig Microsoft können dem Such-Riesen Google Paroli bieten.

Doch gerade hinsichtlich Internet-Recherche soll sich in der nächsten Web-Generation, wie auch immer man sie nummerieren will, einiges ändern. Vor allem der Begriff des semantischen Web fällt in diesem Zusammenhang häufig. In Österreich gab es unlängst eine Konferenz zu diesem Thema. Und viele Forschungseinrichtungen und einige Unternehmen beschäftigen sich hierzulande intensiv mit der Beschreibung von Daten. Denn nur mittels dieser lassen sich die Daten automatisiert in Bezug zueinander setzen.

Dass das Suchen in unstrukturierten Daten eine nicht geringe Herausforderung darstellt, zeigt das Engagement des Wiener Unternehmens Matrixware. Francisco de Sousa Webber, Mitbegründer und Kopf des Unternehmens, befasst sich gemeinsam mit seinen Mitstreitern seit Längerem mit der seines Erachtens „Königdisziplin des Information-Retrievals in der Patentrecherche“.

Wissenschaft und Kommerz

„Die Suche in unstrukturierten Daten steckt noch in den Kinderschuhen. Solche Systeme müssen Texte verstehen, bevor der Benutzer überhaupt danach sucht“, erklärt de Sousa Webber im Gespräch mit *economy*. Obwohl der Vordenker und Manager in der Industrie „sehr viel verbrannte Erde“ vorgefunden hat, hat ihn das nicht davon abgehalten, dieses Feld zu bearbeiten. Und das offensichtlich mit Erfolg. „Wir haben lange gebraucht, um bei Unternehmen eine Vertrauensbasis zu finden, da viele Anbieter geglaubt haben, dass sie die Weltformel in diesem Bereich gefunden hätten.“ Aus diesem Grund hat Matrixware lange keine Produkte, sondern nur Beratung angeboten. „Heute hört uns die Industrie zu“, so de Sousa Webber.

Das Ziel ist jedoch nicht nur kommerzieller Erfolg in Form eines Unternehmens. „Wir schaufeln das Geld aus der Industrie in Richtung Universität.“ Und in der Mitte trifft man sich im dafür geschaffenen Institut namens Information Retrieval Facility (IRF). Hier trifft sich die Industrie mit den zehn bis 15 führenden Forschern aus diesem Bereich. Das gemeinsame Ziel besteht nicht darin, proprietäre Systeme in die Welt zu setzen, sondern ganz im Gegenteil das Wissen an die Öffentlichkeit zu tragen. „Hier sind wir dem Open-Source-Gedanken verpflichtet“, offenbart de Sousa Webber. Darum veranstaltet das IRF von 8. bis 9. November dieses Jahres das „IRF-Symposium“ unter dem Motto „Science meets Industry“ im Wiener Marriott-Hotel.

Was die kommerzielle Seite betrifft, meint der laut Visitenkarte „Owner Executive“ von Matrixware, dass von der Patentrecherche sicher in erster Linie große Unternehmen profitieren. Denn sie sind es, die Heerschaaren von Mitarbeitern damit beschäftigen, nach Patenten zu suchen. Nur so können gezielt Investitionen in die Forschungs- und Entwicklungsabteilungen gepumpt werden. „Wir

werden in den nächsten Jahren aber versuchen, eine Art KMU-Paket zu schnüren“, erklärt de Sousa Webber. Damit soll kleinen und mittleren forschenden Unternehmen ermöglicht werden, ihre Erfindungen auch patentrechtlich auf den Boden zu bringen. Vor allem sollen mittels Algorithmen, Beratung und Software Doppelgleisigkeiten vermieden werden. „Pro Jahr werden rund 60 Milliarden

Euro in Doppelerfindungen gesteckt. So mancher Forscher hätte gern nur einen Bruchteil davon für seine Arbeiten zur Verfügung“, weiß de Sousa Webber.

In wenigen Jahren soll auf diese Weise Information-Retrieval zum Massenprodukt werden. „Da wird Google alt aussehen“, prognostiziert der Matrixware-Manager.

www.ir-facility.org

Your potential. Our passion.™

Microsoft

**MICROSOFT SYSTEM CENTER.
DESIGNED FÜR WIRKLICH, WIRKLICH GROSSES.**

Microsoft® System Center ist eine Familie von IT Management Lösungen (inklusive Operations Manager und Systems Management Server), die entwickelt wurde, um Ihnen beim Management Ihrer unternehmenskritischen Systeme und Anwendungen zu helfen.

EDS setzt System Center Lösungen ein, um 90.000 PCs weltweit zu koordinieren. Etwas wirklich Großes. Lesen Sie mehr über EDS und weitere Fallstudien unter www.microsoft.com/austria/systemcenter

Microsoft®
System Center

© Microsoft 2007

Special Innovation

Günter Kaminger: „Wir entwickeln permanent Software-Tools, die für User eine noch einfachere, raschere und übersichtlichere Beantwortung von Video-, Audio- und Textsuchanfragen möglich machen“, erklärt der Leiter der Abteilung Internet Solutions von APA-IT.

Zusammenfassung per Klick

Manfred Lechner

economy: Welche Content-Dienstleistungen bieten Sie an?

Günter Kaminger: Wir fassen den Begriff „Content“ um vieles weiter als Web-Content-Management-Anbieter. Tatsache ist, dass wir aber auch für dieses Segment maßgeschneiderte Lösungen zur Verfügung stellen. So zählen beispielsweise in diesem Bereich das Sozial- und Gesundheitsministerium zu unseren Kunden. Darüber hinaus sind wir auch als Dienstleister für Verlage, die die Archivierung ihrer Artikel an uns outsourcen, tätig. Vorteil ist, dass Hard- und Software von uns bereitgestellt werden und Kunden daher keinerlei Wartungsaufwand haben.

Steckbrief



Günter Kaminger, Leiter der Abteilung Internet Solutions von APA-IT. Foto: APA IT

Lässt sich das Recherchieren in Ihren Datenbanken weiter vereinfachen?

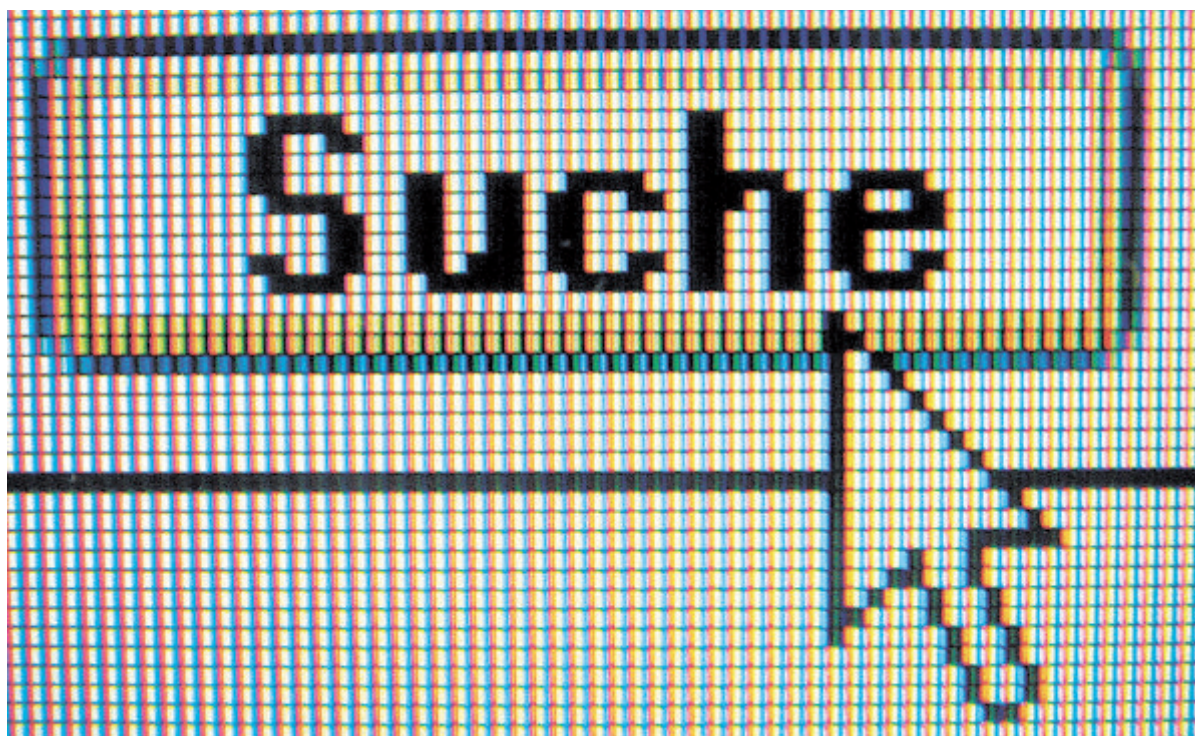
Zu unseren Kernkompetenzen zählt, Video-, Bild-, Audio- und Textdateien so aufzubereiten, dass End-User die gewünschten Inhalte rasch und übersichtlich finden. Was die Entwicklung neuer Features, die die Recherche unterstützen, betrifft, ist an erster Stelle die Möglichkeit, sich Textinhalte übersichtlich darstellen zu lassen, zu nennen. Liegen als Ergebnis einer Recherche mehrere Artikel vor, so können diese automatisch in Kurzform zusammengefasst werden. Dieses Tool steht knapp vor dem Einsatz, der derzeit laufende Beta-Test erbrachte vielversprechende Ergebnisse.

Besteht die Möglichkeit, Recherchen zu clustern?

Ja, beispielsweise erbringt die Suche nach Franz Beckenbauer eine Vielzahl von Meldungen, nämlich in seinen unterschiedlichen Eigenschaften als Sportler, Privatmann oder als Funktionär. Rechercheure haben dann die Möglichkeit, gezielt in jenen Sachgebieten weiterzusuchen, die für sie von Interesse sind.

Ist die Visualisierung der Suchergebnisse vorteilhaft?

Visualisierung liegt derzeit voll im Trend, da User die Er-



Die Anzeige von Suchergebnissen kann vielfältig erfolgen, nämlich nach Themenverwandtschaften oder aber auch nach geografischen Gesichtspunkten. Foto: Bilderbox.com

gebnisse ihrer Recherchen in übersichtlicher Form erhalten. Es bestehen vielfältige Möglichkeiten der grafischen Darstellung, nämlich nach Sachgruppen, nach der Chronologie sowie – unter Zuhilfenahme von Kartenmaterial – auch nach geografischen Gesichtspunkten.

Verfügen Sie über Technologien, um Inhalte noch detaillierter vernetzen zu können?

Wir entwickelten unterschiedliche Erkennungssysteme. Spielen wir eine Meldung in unser Informationsangebot ein, erkennt das Programm automatisch Personen- und Ortsnamen und verlinkt sie. Dadurch lässt sich ein breiteres Informationsangebot generieren.

Bei welchen Medienformaten sind derzeit die größten Zuwächse zu verzeichnen?

Als Erstes sind Video-Clips und in weiterer Folge Audio- und Bilddateien zu nennen. Wir stehen erst am Anfang dieser Entwicklung. Deshalb ist es notwendig, dafür völlig neue Bearbeitungsmethoden zu entwickeln. Für Audio und Video erstellen wir derzeit eine Software, die gesprochene Sprache erkennt und automatisch einen Index generiert.

www.apa-it.at/innovation

Alle Firmen-Infos in einem System

Durchgängige elektronische Bearbeitung von Dokumenten optimiert unternehmerische Erfolgsfaktoren.

Unternehmen werden sich auch in Zukunft nicht vom Papier verabschieden können. Wichtig ist aber, dass der Content für jeden, der über die entsprechenden Rechte verfügt, frühestmöglich, nämlich beim Eingang in das Unternehmen, elektronisch verfügbar gemacht wird.

„Nur dann können die Vorteile von unternehmensweiten Enterprise-Content-Management (ECM)-Systemen genutzt werden“, erklärt Harald Haghofer, Professional Service Manager von SER Solution Österreich. Nach wie vor ist zwar das Ausdrucken von Dokumenten jederzeit möglich, absolute Priorität hat aber die Dokumenten-

bearbeitung, denn diese muss innerhalb des Systems erfolgen, um Medienbrüche zu vermeiden. Was nun die Einsatzmöglich-



Statt traditioneller Archivierung setzen immer mehr Unternehmen auf einen durchgängigen Workflow. Foto: Bilderbox.com

keiten von ECM betrifft, verweist Haghofer darauf, dass dieses mittlerweile nicht nur in der öffentlichen Verwaltung, im

Healthcare-Bereich, bei Banken und Versicherungen, sondern auch in vielen anderen Branchen zum Einsatz kommt, da die strukturierte Bearbeitung von Kerngeschäftsprozessen – Anfragen, Bestellungen, Beschwerden – zu einem unternehmenskritischen Erfolgsfaktor geworden ist.

Vertiefte Integration

Nach wie vor werden rund 80 Prozent der Unternehmensinformationen unstrukturiert abgelegt. „Es wird aber zunehmend erkannt, dass etwa die Beantwortung eines Service-Calls nicht nur mit dem Eintrag in einer Datenbank bearbeitet wer-

den kann, sondern der Sachbearbeiter am besten Zugang zur elektronischen Kundenakte haben sollte“, berichtet Haghofer. Als effizienzsteigernde Maßnahme plant SER, Tools für die Integration von Mails bereitzustellen. Was nun die weitere Software-Entwicklung betrifft, wird bei SER in Zukunft auch serviceorientierte Architektur (SOA) zum Einsatz kommen. Haghofer: „Durch die richtige Verwendung von SOA-Technologien werden unterschiedliche Unternehmenssysteme noch enger im Sinne des organisatorischen Ablaufs zusammenwachsen können.“ malech

www.ser.at

Special Innovation

Aktuell, virtuell und schnell

Neue Lebenswelten sind so gut wie die darin eingesetzte Technologie.

Sonja Gerstl

Der Erfolg von virtuellen Welten wie „Second Life“ oder „World of Warcraft“ ist nur auf den ersten Blick überraschend. Zugegeben: Manches läuft noch unrund, die Positionierung des Business ist oftmals noch ungewiss, aber das Potenzial, das in den neuen PC-Lebenswelten steckt, ist unübersehbar. Schließlich sind Virtualisierung und Visualisierung ideale Techniken für einen adäquaten Umgang mit

den ständig steigenden Mengen an Informationen und Wissen. Axel Preiss, Manager Global Business Services bei IBM Österreich, sieht weitreichende Möglichkeiten: „Die Einsatzgebiete für Virtualisierung und Visualisierung sind vielfältig. Ich sehe virtuelle Spitäler, die sich auf bestimmte Krankheiten spezialisieren und ihre Informationen weltweit zur Verfügung stellen. Oder eine 3D-Trainingswelt für komplizierte und risikante Arbeitsabläufe – wie etwa

auf einer Bohrinsel –, die einen gefahrlos diesbezügliche Erfahrungen erwerben lässt.“

Nützliche Avatare

Eine Studie des IBM Institutes for Business Value ergab, dass Fertigkeiten, die ein Spieler braucht, um bei „World of Warcraft“ zu reüssieren, auch in der „wirklichen“ Arbeitswelt benötigt werden – insbesondere dort, wo man in zeitlich und räumlich voneinander getrennten Teams arbeitet. Man

schätzt, dass sich weltweit aktuell 100 Mio. Spieler im Netz befinden. Das Durchschnittsalter liegt bei 33 Jahren, ein Großteil der Spieler besitzt einen Hochschulabschluss. Spielen, so die Studie weiter, geht dabei entscheidend über die reine Unterhaltung hinaus. Schließlich weisen die Prinzipien der Videospiele recht deutliche Parallelen zu der sich kontinuierlich verändernden Arbeitswelt auf. Soziale Netzwerke, Echtzeit-Kollaboration über Kontinente und Zugriff auf verschiedene Bereiche wie Arbeit, Weiterbildung oder externe Informationen von einem Portal aus sind Kennzeichen einer virtuellen Arbeitswelt, die andere Fähigkeiten als bisher verlangt.

„Hinter diesen Entwicklungen steht eine sichere, belastbare Infrastruktur, die nicht zufälligerweise von der Entertainment-Industrie forciert wird. IBM-Cell- und Power-Chips haben die Geschwindigkeit verbessert, um die Anforderungen der Industrie nach realistischen Bildern und Interaktionen in Echtzeit erfüllen zu können. Die Spielkonsolen von heute sind wahre Supercomputer“, erklärt Manager Preiss. Derlei technologische Errungenschaften schlagen sich auch in anderen Bereichen nieder. So kann die Geschwindigkeit des Cell-Chips mit der Leistungsstärke eines IBM-Mainframes verbunden werden und neue Möglichkeiten in der Simulation schaffen – davon profitieren viele.

„Neue Lebenswelten“ ist eines der Themen des IBM-Symposiums am 18. September 2007 in Wien. Weitere Informationen unter

www.ibm.com/at/symposium

Der Super-Chip

Der bisherige Ansatz in der Prozessorenentwicklung, nämlich die Leistung durch immer kleinere und schnellere Siliziumstrukturen zu steigern, stößt langsam an Grenzen: Die sogenannte Verlustleistung – und damit die Wärmeentwicklung der Komponenten – steigt mit zunehmender Miniaturisierung überproportional an. Damit wird die Leistungsfähigkeit des Chips eingeschränkt und die Kühlung des Systems erheblich erschwert.

Der Cell geht hier ganz neue Wege und überwindet diese Hürde durch die Implementierung einer Parallelrechnerarchitektur mit neun Prozessorkernen auf einem Chip. Er erzielt damit ein Vielfaches an Leistung herkömmlicher Prozessoren, ohne erheblich mehr Strom zu verbrauchen. Während aktuelle Intel-Chips zwei Aufgaben gleichzeitig erledigen, kann Cell bis zu zehn Aufgaben parallel abarbeiten. Eine beeindruckende Zahl für die Gesamtleistung dieses Chips ist zum Beispiel die Gesamt-rechenkapazität von über 200 Gigaflops – also 200 Mrd. Rechenschritte pro Sekunde. Besonders rechenintensive Anwendungen wie Simulationen, Videospiele oder Trickfilme sowie HDTV-Fernseher profitieren von dieser Leistung.



Virtuelle Lebenswelten wie „Second Life“ liefern den Spielern wertvolle Impulse für zukünftige Formen des Teamworks – und das unabhängig von Raum und Zeit. Illustration: IBM

Dokumenten-Management mit Plan

Informationen sollten ihrem Marktwert entsprechend effizient organisiert und verwaltet werden.

Die Organisation digitaler Daten stellt hohe Anforderungen an Unternehmen. Entscheidend ist dabei, Informationen ihrem Wert entsprechend zu organisieren. Nur so ist es Unternehmen möglich, Wissenskapital zu nutzen. Silvia Ehl, Marketing-Managerin von Xerox Global Services für Österreich und Schweiz, erklärt: „Xerox definiert Informations- oder Dokumenten-Management als umfassenden Prozess. Dabei kommen Methoden und Technologien zum Einsatz, die Dokumente während ihres gesamten Lebenszyklus – von der Erstellung, Bearbeitung, Aufbewahrung und Verbreitung bis hin zu ihrer Ver-

nichtung – so handhaben, dass damit die vom Unternehmen definierten Ziele und Richtlinien unterstützt werden.“

Einfache Nutzung

Klassische Content-Management-Systeme (CMS) eignen sich hauptsächlich zur Erstellung und redaktionellen Aufbereitung von Webseiten. Enterprise-Content-Management-Systeme (ECMS) gehen einen Schritt weiter und sind auch für den Umgang mit Dokumenten in verschiedenen Formaten ausgelegt und können diese verwalten. Wichtig ist es, Anwendungen bereitzustellen, die Teamwork unterstützen

und dringend benötigtes Wissen rasch zugänglich machen. Benutzer-Interfaces müssen so programmiert sein, dass sie nicht nur von Spezialisten, sondern von allen Mitarbeitern eines Unternehmens bedient werden können. „Mit Docu-Share CPX haben wir eine webbasierte Software-Applikation entwickelt, die es den Anwendern erlaubt, Dokumente und Inhalte leicht und flexibel zu managen. Dokumentenzentrierte Geschäftsabläufe können somit schneller und effizienter abgewickelt werden. Diese Verbesserungen im täglichen Workflow eröffnen sich sowohl für interne Arbeitsgruppen als auch für komplette

Unternehmensnetzwerke und eignen sich zudem für weniger versierte Benutzer“, weiß Ehl.

Gezielte Suche

In Zusammenhang mit Suchmaschinen schließlich hilft Clustering, logische Gruppen zu bilden und Informationen entsprechend zu vernetzen. „Ohne eine leistungsfähige Suchmaschine ist effizientes Informations- und Wissensmanagement im Arbeitsalltag häufig eine reine Glückssache“, weiß Ehl um die Problematik. Von Xerox entwickelte Suchmaschinen wie Ask Once 2.0 und Fact Spotter sind ausgezeichnete Navigationstools für den

Datenschlingel. Fact Spotter etwa erkennt die Bedeutung von Worten und ihrem Umfeld und vereint dabei eine linguistische Suchmethodik mit einer leicht zu bedienenden Benutzeroberfläche. Da die Software auf die menschliche Denk- und Sprechweise hin programmiert ist, kann sie im Unterschied zu konventionellen Tools die passenden Fundstellen ausgeben – anstelle von Tausenden irrelevanten Treffern. Dabei beachtet Fact Spotter vor allem den Kontext – das heißt, es werden auch Textstellen berücksichtigt, welche die eigentlichen Suchbegriffe nicht beinhalten. sog

www.xerox.at

Ideen aus der Natur

Bionik hat für den technologischen Einsatz mehr zu bieten als den Lotus-Effekt.

Ernst Brandstetter

Der Wunsch nach einer „makellosen“ Weste – fleckenfrei, was auch immer passiert, wird in der Pflanzenwelt oft realisiert. Wassertropfen perlen von der Oberfläche des Blattes ab und nehmen jedes Körnchen Verschmutzung mit. Diese Selbstreinigung einer biologischen Oberfläche wurde in den 90er Jahren hinsichtlich der physikalisch-chemischen Grundlagen als Lotus-Effekt beschrieben. Er hilft Pflanzen wie Schilfrohr, Tulpen oder Kapuzinerkresse, ihre Blätter sauber zu halten und die Fotosynthese ungestört ablaufen zu lassen.

Grundlage dieses Effekts ist eine besondere Oberflächenstruktur, die nur sehr geringe Haftung (Adhäsionskräfte) zwischen den Molekülen der Flüssigkeit und der Oberfläche zulässt, sodass der Zusammenhalt (Kohäsionskräfte) innerhalb der Flüssigkeit selbst bei Substanzen mit geringer Oberflächenspannung die Adhäsionskräfte deutlich überwiegen – es findet daher keine Benetzung der Oberfläche statt. Durch eine geeignete Kombination von nanoskaligen (ein Nanometer ist ein Milliardstelmeter) und mikroskaligen (Millionstelmeter) Strukturen auf einer Oberfläche kann der Lotus-Effekt auch



Der Lotus-Effekt: Selbst ein fettliebender Farbstoff, der von der Polizei zum Markieren von Geldscheinen verwendet wird, kann von der Blattoberfläche weggespült werden. Foto: dbu

für unterschiedliche Medien erzeugt werden.

Auf Glasoberflächen konnte dieser Effekt bereits technisch realisiert und für selbstreinigende, große, architektonisch eingesetzte Glasscheiben genutzt werden. Auch im Bereich der Textilien für die Automobilindustrie kann der Lotus-Effekt für schmutzabweisende Textilien verwendet werden. Mit dem

Einsatz von Nanotechnologie ist die Textilindustrie auf dem Weg zu „technologischen Quantensprüngen“.

Neue Bereiche

Noch nicht zum Alltag gehört die Bearbeitung tribologischer Aufgabenstellungen aus der Sicht natürlicher Vorbilder. Der Systemansatz im Zusammenhang mit Reibung

und Verschleiß ist selbst erst relativ spät in das Bewusstsein der Techniker und Wissenschaftler gedrungen („Tribologie“, 1966). Ohne die generelle tribo-bionische Sichtweise einzuschränken, zeigt sich, dass entsprechende Vorbilder der Natur sich jeweils in ihrer ganz spezifischen Umgebung bewähren. Dies betrifft insbesondere thermische Situationen oder

mechanische Gegebenheiten (Beanspruchungen). Werden diese jeweiligen Bedingungen – man könnte sie tribologisches Biotop nennen, innerhalb derer zumeist eine erstaunliche Fehlertoleranz besteht, nicht eingehalten, so ist das Versagen des Systems nahe liegend.

Mittels Biomineralisation können sich Algen Häuser aus Glas bauen, Bakterien produzieren präzise, magnetische Kristalle. Für den sehr großen Bereich der Strukturmaterialien (Polymere, Composites, Keramiken) stellt die „Bio-Inspiration“ für Materialwissenschaften eine wichtige Quelle neuer Möglichkeiten dar.

Der Bionik-Ansatz wird nicht nur in der Technik, sondern auch im modernen Management verwendet. Das neue Paradigma, im Management von der Natur zu lernen, kann nicht nur zu Wettbewerbsvorteilen führen, sondern neue Lösungsansätze und Möglichkeiten bei der Gestaltung von Innovationsprozessen bringen.

Die Analogie-Bionik in Bezug auf soziale Systeme ist jedoch problematisch, da Gefahr der Beliebigkeit vorhanden ist. Die Natur hat die beste Steuerung für komplexe nicht vorhersehbare Umfeldentwicklungen „gefunden“: das menschliche Zentralnervensystem.

Keine Patentrezepte

Die Bionik ist Zusatz, nicht Ersatz für technische Lösungen.

In der Natur realisierte Lösungen bieten interessante Ansätze für tribologische Aufgabenstellungen. Bezüglich der Übertragbarkeit müssen diese Lösungen ohne falsche Euphorie kritisch hinterfragt werden. Das war Konsens der Experten des von Ecoplus organisierten und von Professor Rupert Wimmer vom Department für Materialwissenschaften und Prozesstechnik der Universität für Bodenkultur geleiteten Arbeitskreises „Design by Nature – der Beitrag der Natur zum industriellen Fortschritt“ im Rahmen der Technologiegespräche Alpbach.

Ideenreservoir

Traditionelles Konstruieren durch Ingenieure wird Grundlage technischer Entwicklungen bleiben. Bionik kann und soll diese etablierte, bewährte Vorgehensweise nicht ersetzen. Die Bionik bietet Anregung, keine Patentrezepte. In der Natur sind viele Probleme gelöst, die als analog zu technischen Problemen angesehen werden



Der Schlangenroboter nutzt die Natur als Vorbild für die Bewegung mechanischer Systeme, ohne jedoch die biologischen Vorbilder zu kopieren. Foto: Ruhr Uni Bochum

können. Die vielfältigen Lösungsvorschläge der Natur sollen als Reservoir zur (Weiter-)Entwicklung von Technologien und Produkten genutzt werden. Die evolutionäre Orientierung zwecks Optimierung eines Systems unter bestimmten Randbedingungen kann nicht für beliebige Applikationen allgemein übernommen werden. Natürliche und technische Parallelent-

wicklungen sind nicht Bionik. Oftmals wurden in der Vergangenheit ohne jegliche Vorkenntnis der Natur Problemlösungen in der Technik entwickelt, die in ihrer Funktion, teilweise auch ihrer Form, natürlichen Gebilden mit ähnlichen Aufgaben verblüffend ähneln. Solche Lösungsanalogien sind Ergebnis von Parallelentwicklungen ohne wissenschaftlichen Erkenntnis-

transfer von der Biologie in die Technik und haben nichts mit Bionik zu tun. Die Bionik ist auch nicht per se „ökologisch“ oder „umweltverträglich“. Nachhaltigkeit ist zwar ein intrinsisches Ziel dieser Forschung, aber bionische Produkte können auch mit Materialien hergestellt werden, die keine gute Ökobilanz besitzen. *bra*

www.ecoplus.at

Natur neu erfinden

Pflanzen und Tiere haben sich bereits seit langen als hervorragende Ideengeber für innovative bionische Produkte bewährt. Bionik beschäftigt sich mit der Entschlüsselung von „Erfindungen der belebten Natur“ und ihre innovative Umsetzung in der Technik. Das Wort Bionik leitet sich aus den Begriffen Biologie und Technik her, wodurch schon eine grundsätzliche Definition der Forschungsrichtung gegeben ist.

Es handelt sich hierbei nicht um eine direkte Übertragung, sondern um ein kreatives Umsetzen in die Technik, d.h. um ein durch die Natur angeregtes „Neuerfinden“, das in der Regel über mehrere Abstraktions- und Modifikationsschritte abläuft. Bionik ist ein hochgradig interdisziplinäres Forschungsgebiet, das völlig neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit zwischen Bereichen eröffnet, die bisher kaum in Verbindung traten.

Special Innovation

Markus Klemen: „Die Sicherung der nationalen IT lässt sich nur bewerkstelligen, wenn das allgemeine Sicherheitsbewusstsein gehoben wird, da vorrangig private PC und jene kleinerer KMU gekapert werden“, erklärt der Geschäftsführer von Secure Business Austria, dem ersten österreichischen Forschungszentrum für IT-Sicherheit.

Überlebensfrage Sicherheit

Manfred Lechner

economy: Wer sind derzeit die aktivsten Hacker?

Markus Klemen: Während es in der Vergangenheit zumeist um eine Art sportlichen Wettbewerb in der Hacker-Community ging, hat in den letzten Jahren das Internet als ideale Plattform für verschiedenste Arten von Betrügereien entdeckt. Diese Organisationen entstammen oftmals Staaten des ehemaligen Ostblocks, es gibt allerdings durchaus auch rege Aktivitäten in westlichen Ländern. Weiters werden Hacker zusehends als strategische Waffe genutzt, da die Konflikte der nächsten Generation zu einem guten Teil in der virtuellen Welt stattfinden werden. Die massiven Internet-Attacken, die im Mai die IT-Infrastruktur von Estland praktisch lahmlegten, waren ein erster Vorgeschmack auf die Auswirkungen solcher Konflikte. Von estnischer Seite wurden Vorwürfe laut, dass dies Racheaktionen wegen einer Auseinandersetzung mit Russland seien.

Wo setzen Hacker bevorzugt an?

Sie kapern in der Regel private PC und solche von kleinen KMU (Klein- und mittlere Unternehmen, Anm. d. Red.), da große Organisationen üblicherweise deutlich besser geschützt sind. Hacker gehen mittlerweile sehr differenziert vor, es gibt zahlreiche Angriffsvektoren. Infektionen können neben den „Klassikern“ wie E-Mail-Anhängen auch durch Webseiten stattfinden, die auf der Oberflä-

che durchaus harmlos wirken, etwa mit Kochrezepten oder Gesundheitstipps. Manche Seiten infizieren nur jeden 30. oder 50. Besucher oder schränken auf die geografische Herkunft der Surfer ein.

Wie können Sicherheitsmaßnahmen gesetzt werden?

Vieles an IT-Sicherheit ist organisatorischer Natur, denn nicht alles lässt sich technisch beherrschen. Klicken etwa User auf einen Link in einem E-Mail, der auf eine verseuchte Websei-

te zeigt, oder surfen Sie auf Webseiten zweifelhafter Herkunft, versagen in der Regel auch die besten technischen Maßnahmen. Zu unseren Kernkompetenzen zählen auch Schulungsprogramme sowie Maßnahmen für Bewusstseinsbildung für Mitarbeiter zu entwickeln.

An welchen Projekten arbeiten Sie derzeit?

Wir befassen uns mit den genannten Problemen sowohl auf organisatorischer als auch auf technischer Seite. Tech-

nisch entwickeln wir derzeit im E-Health-Bereich kryptografische Methoden, die gewährleisten, dass Patienteninfos bei der elektronischen Gesundheitsakte sicher vor Missbrauch geschützt sind. In diesem Bereich haben wir bereits ein Patent angemeldet. Gemeinsam mit Christopher Krügel und Engin Kirda, deren Arbeitsgruppe mehrere internationale Hacker-Bewerbe gewann, arbeiten wir auch daran, gefährlichen Code mit völlig neuen Verfahren erkennen zu können.

Weiters forschen wir intensiv an der Abwehr von elektronischen Einbruchsmethoden über Internet-Portale oder ans Netz angebundene Server. Damit einher gehen Arbeiten im Bereich digitaler Forensik. Wir rekonstruieren und analysieren etwa stattgefundenen Angriffe. Organisatorisch arbeiten wir an User-Awareness, neuen Risikomanagement-Methoden und E-Learning-Strategien, um beispielsweise Phishing-Attacken bekämpfen zu können.

Wie kann das Sicherheitsbewusstsein gestärkt werden?

Durch ein analog zum Computer-Führerschein europaweites Security-Zertifikat. In Kooperation mit der Österreichischen Computergesellschaft sowie bulgarischen, deutschen und tschechischen Partnern entwickeln wir einen Lehrgang, der auf End-User zugeschnitten ist. Fakt ist: Je sicherer private PC sind, desto sicherer wird auch die nationale IT.

www.securityresearch.at



Schutz vor Hacker-Attacken lässt sich nicht allein durch technische Maßnahmen bewerkstelligen, zusätzlich erforderlich sind auch Schulungsmaßnahmen von Usern. Foto: SBA

Steckbrief



Markus Klemen, Geschäftsführer von Secure Business Austria. Foto: SBA

BMW F ^a	BWA BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT	Alcatel-Lucent	APA	CISCO	IBM	IDS SCHEER Business Process Excellence	kapsch >>> always one step ahead
PayLife	eGENTA payment solutions	XR KALIFORNIA BIOMECHANICS	SAP	SER	software	TELEKOM AUSTRIA	XEROX GLOBAL SERVICES
aws	CHRISTIAN DOPPEL FORSCHUNGSGESELLSCHAFT	cure center for usability research & engineering	DIGITALES ÖSTERREICH	ECB E-COMMERCE COMPETENCE CENTER	plus eco	evolaris eBusiness Competence Center	FIT-IT
GMI GREGOR MENDEL INSTITUTE	IMBA Institute of Molecular Biotechnology at the Austrian Academy of Sciences	KERP Kompetenzentrum Elektronik & Umwelt	N	PROFACTOR Research for Success	RESEARCH STUDIOS AUSTRIA	RIZ Die Gründer-Agentur für Niederösterreich	[SECURE] Business Austria The partner for IT security & risk reduction
smart systems from Science to Solutions	softwarepark hagenberg business research education	tec net capital	trans(IT) entwicklungs- und transfercenter universität innsbruck	VTO	Cmk	derStandard.at DER STANDARD	INDUSTRIE MAGAZIN
Das Special Innovation wird von der Plattform economyaustria finanziert. Die inhaltliche Verantwortung liegt bei economy. Redaktion: Ernst Brandstetter							economy Unabhängige Zeitung für Forschung, Technologie & Wirtschaft

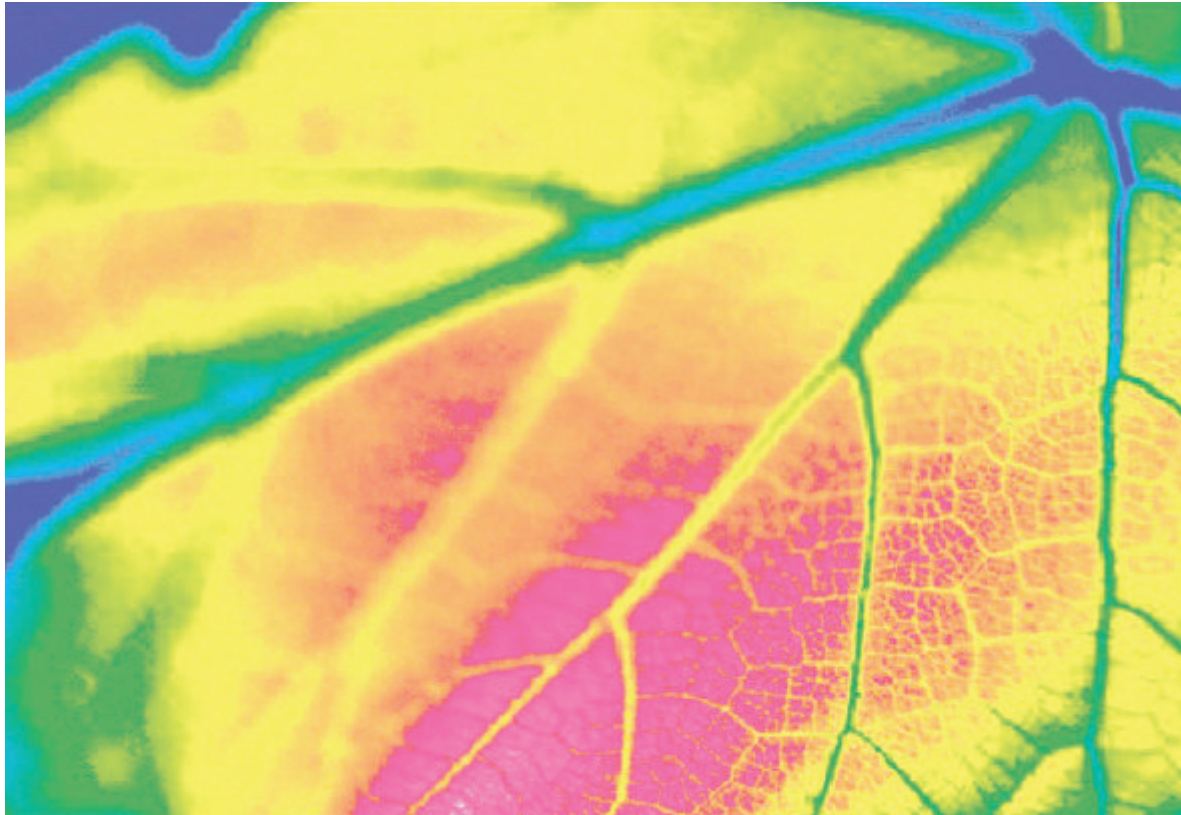
Durchblick schützt vor Fehlern

Wärmefluss-thermografie der Forschungs- und Entwicklungsgruppe Profactor für innovative Qualitätskontrolle.

Ernst Brandstetter

In modernen Autos werden nur noch 100 Prozent geprüfte Komponenten verbaut – oft sind es simple Teile, die dabei große Schwierigkeiten bereiten. So bestehen Autoteppiche heute aus Polyurethanen (PU), wie sie auch zur Produktion von Schuhsohlen, Matratzen oder Armaturenbrettern verwendet werden. In der Produktion kann es passieren, dass bei der Ausschäumung der Teppichunterseite PU-Schaum zur Oberseite gedrückt wird und damit einen fünf bis 20 Millimeter großen Fleck in den Teppichfasern hinterlässt.

Eine visuelle Prüfung bietet hier wenig Sicherheit, weil der Fleck sich kaum durch Farbe oder Helligkeit von den ihn umgebenden Fasern unterscheidet. Hier hilft die Wärmefluss-thermografie mit einem kurzen Lichtblitz. Die Flecken leiten nämlich die Wärme rascher in die Tiefe ab als der Teppich selbst und kühlen daher auch schneller wieder aus. Mit einem Thermobild können daher Flecken rasch erkannt und das entsprechende Werkstück automatisch ausgesondert werden. Wärmefluss-thermogra-



Thermografiebild eines Weinblatts: Thermografikaufnahmen machen feinste Strukturen sichtbar, auch wenn diese unter der Oberfläche verborgen liegen. Foto: Profactor

fie kann aber viel mehr, erklärt Gerhard Traxler, Spezialist bei der außeruniversitären Forschungs- und Technologieentwicklungsguppe Profactor. Sie

blickt ins oberflächennahe Innere eines zu prüfenden Gegenstands, wobei auch bewegte Objekte durchleuchtet werden können. Haupteinsatzgebiet ist

die automatische Überwachung der Qualität in einer Produktion. Rissprüfung, Schichtdickenmessung oder die Erkennung von Fremdkörpereinschlüssen

sind typische Anwendungen, die mit der Marktreife erschwinglicher Thermokameras immer interessanter werden.

Vielfältige Nutzung

Die Einsatzgebiete der Thermografie sind breit gefächert, die Nutzung vielfältig. Erwärmt man Steinplatten auf einem Fördersystem mit Xenonlicht und überprüft sie dabei mit Thermografiekameras, können Risse sichtbar gemacht werden, weil sich dort die Wärme staut. Bei der Röhrenfertigung bei Voest Alpine Tubulars werden mit Thermografie an rot glühenden und mit sechs Meter pro Sekunde durchlaufenden Stahlrohren Gefügestörungen erkannt.

Drei wassergekühlte Kameras liefern dabei Bilder der gesamten Rohroberfläche. Wo Gefügestörungen vorliegen, ist die Rohroberfläche geringfügig kühler, weil die Störung den Nachtransport der Wärme aus dem Rohrinnele behindert. Durch spezielle Bildverarbeitungsroutinen werden diese Unterschiede in den beinahe ein Gigabyte großen Thermobildern verstärkt und in einer weiteren Auswertestufe auf periodisches Auftreten hin untersucht.

Friedrich Mader: „Wir wollen in den wichtigen Forschungsbereichen deutlich größer und wahrnehmbarer werden. Das bedeutet Personalaufbau in der Forschung sowie in der Vermarktung und Umsetzung“, erklärt der Geschäftsführer der Profactor-Gruppe.

Produktive Forschung für die Industrie

economy: Profactor wurde vor zwölf Jahren von einem Verein gegründet, der von einer Reihe hochrangiger Unternehmen aus unterschiedlichen Wirtschaftsbereichen getragen wird. Was waren die Ziele?

Friedrich Mader: Gegründet wurde Profactor Steyr im 1995 als hundertprozentige Tochter der VPTÖ, der „Vereinigung zur Förderung der Modernisierung der Produktionstechnologie in Österreich“, und ist heute das führende interdisziplinäre Forschungsunternehmen für die Wirtschaft. Die ursprüngliche Intention, nämlich Forschung und Technologieentwicklung zu betreiben und die Ergebnisse, das heißt die Lösungen, auf die Anforderungen der heimischen Produktionsunternehmen zuzuschneiden, ist auch heute unser vorrangiges Bestreben.

Sie sind in den vergangenen Jahren rasch gewachsen, auch durch die Übernahme des Geschäftsfelds mechatronische Automatisierungssysteme/Materials Processing Equipment

des Austrian Research Centers (ARC). Welches Konzept verfolgen Sie mit Ihrer Wachstumsstrategie?

Wir wollen in den wichtigen Forschungsbereichen größer und wahrnehmbarer werden. Das betrifft die wissenschaftlichen Fachbereiche genauso wie die Teams, die für die Umsetzung zuständig sind. Das bedeutet Personalaufbau in der Forschung sowie in der Vermarktung und Umsetzung. Mit

der konsequenten Vermarktung unseres Know-hows durch eigene Produkte und Dienstleistungen wollen wir die Finanzierung unserer zukünftigen Forschungsaktivitäten dauerhaft sichern. Durch den Erwerb des Geschäftsfelds mechatronische Automatisierungssysteme vom ARC Seibersdorf ist uns dabei ein erfreulicher Schritt in diese Richtung gelungen.

Sie haben sich ein relativ großes Themenfeld im Bereich der Forschung vorgenommen. Kann ein Institut – selbst bei Ihrer Größe – in so vielen und hochkomplexen Bereichen Spitzenleistungen erbringen, und wo setzen Sie derzeit Schwerpunkte?

Traditionell liegen unsere Schwerpunkte im Bereich von Technologien für die produzierenden Unternehmen. Das sind insbesondere Roboter und adaptive Steuerungen für die flexiblen Produktionssysteme der nächsten Generation, industrielle Bildverarbeitung und Thermografie, Produkt- und

Prozessdesign, mechatronische Systeme zur Schwingungs- und Schallunterdrückung, simulationsgestützte Planung und Optimierung von Logistikprozessen in der Produktion und Zerspantechnologien. Dazu kommen Zukunftsthemen wie funktionelle Oberflächen, Mikro- und Nano-Handling und Service-Robotik sowie Forschung und Entwicklung bei Biogas und Biowasserstoff.

Sie haben zuletzt einen UV-Nanoimprinter in Betrieb genommen. Woran arbeiten Sie im Bereich der Nanotechnologie?

Mit der Anschaffung eines UV-Nanoimprinters und der entsprechenden Infrastruktur – dem Reinraum – im Rahmen eines EU-Projekts vor mehr als zwei Jahren begann bei uns das Zeitalter der UV-Nanoimprint-Lithografie, kurz UV-NIL. Dabei beschäftigen wir uns mit der Entwicklung von stabilen, robusten Prozessen zur Herstellung von nanostrukturierten Stempeln. Damit können Nanostrukturen zukünftig schnell

und kostengünstig vervielfältigt werden. Gemeinsam mit der Johannes Kepler Universität Linz arbeiten wir an der Herstellung von Carbon Nanotubes. Diese winzigen Kohlenstoffröhrchen werden etwa in Verbundwerkstoffen eingebracht und verleihen den Materialien hohe Festigkeiten oder hohe Wärme- und elektrische Leitfähigkeit. *bra*

Info

● **Profactor.** Über 100 Mitarbeiter aus multidisziplinären Fachbereichen arbeiten an den Standorten Steyr und Seibersdorf an innovativen technologischen Lösungen für die produzierende Industrie. Der Schwerpunkt liegt in der Erforschung von Produktionstechnologien und in der anwendungsorientierten Aufbereitung und Umsetzung. Seit der Gründung vor zwölf Jahren wurden mehr als 60 EU-Projekte und 400 Projekte für die Industrie abgewickelt.

www.profactor.at

Steckbrief



Friedrich Mader ist Geschäftsführer der Profactor-Gruppe. Foto: Profactor

Wirtschaft

Nobelpreis für neues Denken

Staatliche Aktionen für die Benachteiligten auf dem Arbeitsmarkt fordert der Nobelpreisträger Edmund S. Phelps.

Margarete Endl

Nie mehr Vollbeschäftigung? Mit dieser Frage lud das Forum Alpbach zu den heurigen Wirtschaftsgesprächen. Prominentester Gast war der Wirtschaftsnobelpreisträger Edmund S. Phelps. Mit ihm verbindet sich das Schlagwort von einer angeblich natürlichen Arbeitslosenquote. Doch diese Theorie hat Phelps vor Jahrzehnten aufgestellt. In letzter Zeit fällt er eher durch sein Plädoyer auf, dass der Staat zugunsten der Benachteiligten auf dem Arbeitsmarkt eingreifen muss.

Über die Würde ...

„Menschen wollen die Würde, die Selbstversorgung mit sich bringt, und die Autonomie, die sie durch ein substantielles eigenes Einkommen bekommen, um ihre Bedürfnisse zu decken“, schreibt Phelps in der Einleitung zum Werk *Designing Inclusion*, für das er 2003 als Herausgeber fungierte. In den ökonomischen Analysen werden Werkzeuge untersucht, um Niedriglöhne und Beschäftigung in Unternehmen anzuheben. Allein das englische Wort „Inclusion“ enthält Nuancen, die es im Deutschen nicht gibt. Eingliederung? Integration? Nein. Wer inkludiert ist, ist schon drinnen, muss nicht

erst integriert werden. Es geht um den Status der Inklusion, des Drinnenseins, des Dazugehörens, des Einbezogenenseins.

Phelps erhielt 2006 den Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften. Er entwickelte in den 1960er Jahren eine Theorie der „natürlichen Arbeitslosenquote“, deren Unterschreiten zu einer Beschleunigung der Inflation führe. Er widerlegte damit die „Phillips-Kurve“.

Alban Phillips hatte gezeigt, dass in Großbritannien die Arbeitslosigkeit sank, wenn die Inflation stieg. Daraus wurde der Schluss gezogen, dass, um Arbeitslosigkeit zu senken, eine Politik der Inflation betrieben werden soll. Phelps zeigte aber, dass die Arbeitslosigkeit durch eine inflationäre Politik nicht langfristig unter ein bestimmtes Niveau gesenkt werden kann. Dieses Niveau hängt von den Institutionen und den Wirkungsweisen des Arbeitsmarktes ab. Um die „natürliche Arbeitslosenrate“ zu senken, muss man diese Institutionen ändern.

Aus dem Hardcore-Ökonomen, der mit Formeln und Kurven argumentiert, ist in der Zwischenzeit ein philosophischer Ökonom geworden. Einer, der mit der Aufklärung argumentiert – die im Englischen wiederum schöner als

im Deutschen klingt: „Enlightenment“. „Einige Beobachter meinen, eine niedrige Inklusion, so bedauerlich sie auch ist, ist nicht ein Phänomen, das soziale Intervention erforderlich macht – also nicht etwas, das durch staatliche Handlungen korrigiert werden muss.“ Zu solchen Beobachtern zählt sich Phelps nicht. Die Antwort auf solche Meinungen ist „eine Antwort, die auf die Aufklärung des 18. Jahrhunderts zurückgeht: Die Wirtschaft eines demokratischen Landes ist ein Projekt zum gegenseitigen Nutzen aller seiner Bürger.“

... und die Diskriminierung

In den 1960er Jahren gab es, vor allem in den USA, einen Aufschrei gegen die diskriminierenden Schranken, die Afroamerikanern und Frauen auferlegt wurden. Es war klar, dass dasselbe Talent dieselben Karrierechancen haben sollte, unabhängig von Rasse, Religion oder Geschlecht. Die US-Gerichte setzten diese Karrierechancen als Menschenrecht durch. „Das waren einfachere Zeiten“, schreibt Phelps.

Denn während die Diskriminierung aufgrund von Hautfarbe und Geschlecht zurückgegangen ist, ist eine andere aufgetaucht: Menschen mit einer „geringeren



Der Staat hat Lenkungsinstrumente, um Arbeitslose zumindest wieder in den Arbeitsprozess zurückzuführen. Foto: Bilderbox.com

Vermarktbarkeit“ fallen aus dem Arbeitsmarkt heraus. „Die Marginalisierung passiert durch ein knappes Jobangebot und durch Lohnangebote, die so weit vom Mainstream des Arbeitsmarktes entfernt sind, dass man damit die Arbeitsmoral der Menschen beeinträchtigt oder bricht.“ Mit seinen Aussagen hat Phelps wohl vorwiegend die USA im Auge – aber nicht nur. „Die Ungleichheit zwischen dem untersten Zehntel bei den Löhnen und dem Medianlohn ist riesig in den USA und ziemlich groß in vielen anderen westlichen Ländern.“ Die Löhne für die Niedrigverdiener in den USA sind „nur ein

Bruchteil des Durchschnittsgehalts“. Menschen am unteren Ende der Lohnskala können sich keine gute Wohnung, Kleidung und Teilnahme an der Gemeinschaft mehr leisten, selbst wenn sie Vollzeit arbeiten.

Phelps' Lösung? Der Staat muss eingreifen. Mit einer Steuerbefreiung von Niedrigverdienern. Oder mit einem Bonus für Unternehmen, die Arbeitslose beschäftigen. Oder mit einer Art Steuergutschrift, die Arbeitslose ihren neuen Arbeitgebern schenken, wenn sie einen Job bekommen. Die ideale Lösung hat Phelps noch nicht gefunden. Aber er sucht sie.

smart systems
from Science to Solutions

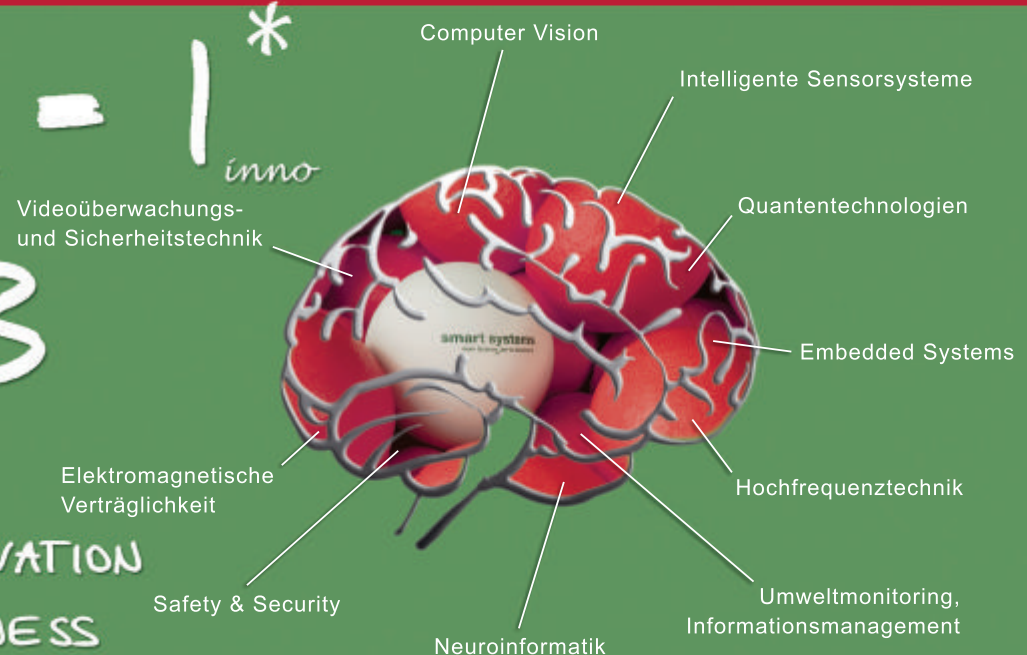
Research and development
Licensing new technologies

Wir haben die Formel !

$$(F \& E) + I_{ind} = I_{inno}^*$$

$$I_{inno} + M = B$$

* FORSCHUNG + INDUSTRIE = INNOVATION
INNOVATION + MARKT = BUSINESS



Austrian Research Centers GmbH - smart systems Division - 1220 Vienna, Austria - +43 (0) 50550 - 4100 - www.smart-systems.at

Notiz Block



Pharmastandort Europa schrumpft

Europa hat seinen innovativen Status in der Pharma-Industrie verloren. Zwischen 1990 und 2004 stiegen die Investitionen in Forschung und Entwicklung von neuen Arzneimitteln in den USA doppelt so schnell wie in der EU. Während 1992 noch sechs der zehn weltweit umsatzstärksten Medikamente aus Europa kamen, waren es 2002 nur noch zwei Produkte. Der Pharmastandort Europa gerät damit zunehmend in eine strategische Abhängigkeit der USA. Bei einer Experten-Diskussion in Alpbach wurden bürokratische Hürden, staatliche Sparzwänge, das Abwandern junger Akademiker in die USA und fehlende Anreize für die Forschung als Hauptursachen für die sinkende Wettbewerbsfähigkeit Europas genannt.

Rohstoffreiches Afrika bleibt arm

Trotz Reichtums an Bodenschätzen bleibt Afrika ein „steinreicher“ Almosenempfänger. Das war der Tenor einer Diskussion im Rahmen des Europäischen Forums Alpbach zum Thema „The Power of Resources“ (Die Macht der Rohstoffe). Der afrikanische Kontinent birgt nach aktuellen Schätzungen zwar „nur“ rund zehn Prozent der weltweiten Rohölreserven, hat aber beinahe ein Monopol auf viele andere Bodenschätze. So finden sich laut African Development Bank 76 Prozent der weltweiten Phosphatvorkommen, 85 Prozent der „Platingruppen-Metalle“ Platin, Ruthenium, Rhodium, Palladium, Osmium und Iridium, 68 Prozent der Kobalt- und 97 Prozent der Chrom-Reserven auf dem afrikanischen Kontinent. Nicht zu vergessen 40 Prozent der Goldreserven und 42 Prozent der weltweiten Diamantvorkommen. Doch politische Instabilität und Bürgerkriege, aber auch ein von den Industrienationen vielfach blockierter Zugang zu

den Weltmärkten hemmen den ökonomischen Gesundungsprozess Afrikas und halten so den Kreislauf aus Armut und Korruption in Gang. Im aktuellen *Human Development Report 2006* sind von 177 Staaten der Erde die letzten 23 Plätze ausschließlich von afrikanischen Ländern besetzt (Schlusslicht: Niger). Trotz Anstrengungen, das sogenannte „Millenniumsziel“ zu erreichen, nämlich die Zahl der Menschen, die in extremer Armut leben, bis 2015 zu halbieren, bleibt Afrika auch sieben Jahre nach Beschluss dieses Zeitplans Schlusslicht.

EU erwartet weiter steigende Ölpreise

Andris Piebalgs, der Energiekommissar der Europäischen Union, erwartet in den kommenden Jahren weiterhin steigende Erdöl- und Treibstoffpreise, sieht derzeit aber keine Gefährdung der europäischen Versorgung. Bis jetzt sei die Wirtschaft erfreulicherweise noch gut mit den steigenden Erdölpreisen zurechtgekommen, erklärte Piebalgs in Alpbach und verwies auf einen aktuellen Report der Internationalen Energieagentur (IEA). In dem Papier hatte die IEA davon gesprochen, dass jedes Jahr zusätzlich fünf Mio. Barrel neues Öl pro Tag verfügbar gemacht werden müssten, um die Rückgänge der Ölproduktionen auszugleichen. Man nehme den IEA-Bericht „sehr ernst“, beteuerte der EU-Kommissar. Der Dialog der Europäischen Union mit der Opec sei gut, und die „Opec sagt, sie können uns mit Öl versorgen, aber sie wollen natürlich einen Preis erzielen“. Während es bezüglich Erdgas auch andere Möglichkeiten gebe, existieren zu Erdöl kurzfristig keine Alternativen. „Unsere Abhängigkeit hinsichtlich Sprit ist total“, sagte Piebalgs. Langfristig verfolge die EU das Ziel einer Steigerung der Energieeffizienz, etwa durch Verringerung des CO₂-Ausstoßes durch Ausbau des öffentlichen Verkehrs. *APA/pte*

Blauer Dunst mit Biss

Tabak-Riese Altria versucht sich an rauchlosen Marlboro-Produkten.

Alexandra Riegler Charlotte (USA)

Ein paar Kilometer vom Rennzirkus Nascar entfernt, warten in North Carolina 220.000 Quadratmeter Werksgelände auf ihre Stilllegung. Die Philip-Morris-Produktionsstätte bei Concord ließ im letzten Jahr 155 Mrd. Zigaretten vom Stapel, einen Gutteil davon für den Export. Der internationale Markt soll künftig über Osteuropa bedient werden, ein Schritt, von dem sich Konzernmutter Altria kräftige Kosteneinsparungen erhofft.

Cabarrus County, das sich vom Niedergang der Textilindustrie nie so recht erholte, verliert mit dem Marlboro-Hersteller seinen größten Steuerzahler. Viele der 2500 Arbeitsplätze – 1900 davon Zeitarbeitsstellen, die mit einem Stundenlohn bis zu 29 US-Dollar (21 Euro) hoch im Kurs standen – sollen ins Werk nach Richmond verlegt werden, das künftig als Einziges Zigaretten für den US-Markt herstellen wird. Dank des Einflusses der Gewerkschaften dürfte sich für viele Arbeiter der Umzug nach Virginia lohnen: Jeder erhält eine Prämie von 50.000 US-Dollar (36.800 Euro).

Ohne Rauch geht's auch

Mit der Marke Marlboro hält Altria rund ein Drittel des Zigarettenweltmarkts. 467 Mrd. Stück wurden im letzten Jahr

verkauft. Doch die Anziehung der kettenrauchenden Cowboys lässt nach. Wenngleich der Rückgang nur wenige Prozent ausmacht, zeigt sich vor allem in den reichen Ländern, dass die anspruchsvollen Raucher verstärkt zu anderen Sorten greifen. Beim Gewinn schlägt sich dies kaum nieder: Dieser lag für Altria im letzten Jahr bei 13,3 Mrd. US-Dollar (9,8 Mrd. Euro). Zurückzuführen ist dies vor allem auf das florierende Asien-Geschäft. In Ländern wie Indonesien und den Philippinen boomt der blaue Dunst wie nie zuvor. In China allein gilt es 350 Mio. Raucher zu versorgen. Das Image des Marlboro Man steht dort noch hoch im Kurs.

In den USA versucht Altria indes seinen Imagewandel zum Gesundheitserhalter ins Tagesgeschäft zu übersetzen: Das Marketing ist seither von Warnungen vor den eigenen Produkten geprägt. Zwar scheint die Strategie aufzugehen, doch die immer schärferen Rauchverbote verringern für den Tabakriesen zunehmend den Spielraum.

Abhilfe sollen daher künftig rauchlose Tabakprodukte schaffen. Ab Oktober wird in der Region Atlanta Feuchttabak auf seine Kundenakzeptanz hin getestet. Unter dem Markennamen Marlboro soll in kleinen Döschen verpackter Tabak in den Geschmacksrichtungen „Ori-

ginal“ und „Wintergreen“ vertrieben werden. Erfolg erhofft man sich auch von Snus- und Tabaka-Produkten, die in Schweden lange Zeit sehr beliebt waren und sich derzeit in einigen Landesteilen im Testlauf befinden. Besonders verarbeiteter, teils vortportionierter Tabak wird dabei unter der Oberlippe platziert, die Nikotinaufnahme erfolgt über die Schleimhäute.

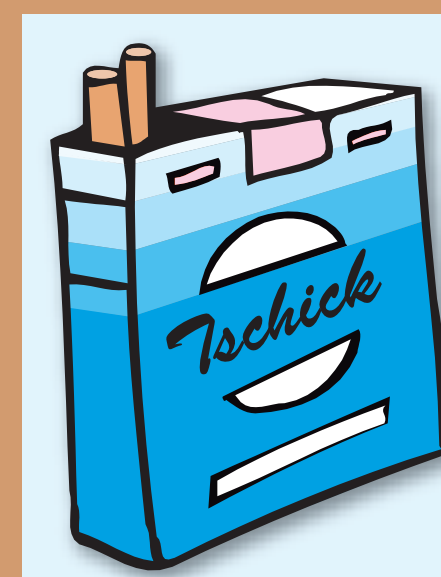
Robustes Auslandsgeschäft

Altria mag seine internationale Zigarettenproduktion nach Osteuropa verlegen, dennoch macht die US-Justiz ihren Einfluss über die Landesgrenzen hinweg geltend. Ein Gericht verhängte kürzlich ein Verbot, wonach es allen US-Zigarettenherstellern untersagt ist, die Bezeichnungen „light“ und „mit geringem Teergehalt“ zu verwenden – und zwar weltweit!

Marktbeobachter gehen unterdessen davon aus, dass bei Altria die Trennung des US-amerikanischen vom internationalen Geschäft bevorsteht, um den Shareholder Value zu maximieren.

Eine große Zukunft wird dabei vor allem der internationalen Sparte prophezeit. Immerhin kann es noch einige Zeit dauern, bis sich auch in den ärmeren Ländern Asiens ein verstärktes Gesundheitsbewusstsein durchsetzt. Und auch danach ist zumindest auf die Sucht Verlass.

Zahlenspiel



Zusammensetzung des Zigarettenpreises

„Memphis Blue“-Packung, Preis € 3,60

▮ Großhandelsspanne 1,75 %	€ 0,06
▮ Industrieanteil 10,31 %	€ 0,37
▮ Einzelhandelsspanne 13,44 %	€ 0,48
▮ Mehrwertsteuer 16,67 %	€ 0,60
▮ Tabaksteuer 57,83 %	€ 2,08

Quelle: Austria Tabak Grafik: economy

Raucher haben's doch wirklich schwer. Nicht nur, dass sie freiwillig ihre Gesundheit schädigen, werden sie auch noch diskriminiert, verfolgt, bedroht und – was am meisten schmerzt: Sie müssen auch finanziell bitter dafür büßen. Und das, obwohl sie doch so brav den Staatshaushalt füttern. Rund zwei Mrd. Euro fließen dem Finanzminister jährlich durch die Versteuerung der Zigaretten zu (Tabak- und Mehrwertsteuer). Das bedeutet, dass drei Viertel der Kosten für ein Packerl Tschick der Fiskus kassiert.

Auf rund zwei Mrd. Euro werden aber auch die Kosten geschätzt, die jährlich zur Behandlung von raucherspezifischen Gesundheitsschäden aufgewendet werden müssen. Ein Null-Summen-Spiel also, argumentieren die Raucher und pöfeln beruhigt weiter. Die Zigarettenpreise noch weiter erhöhen, fordern die Nicht-Raucher. Denn Studien des Nikotin-Instituts Wien zeigen, dass bei einer Preiserhöhung um ein Prozent der Zigarettenkonsum um 0,5 Prozent zurückgeht. Aber freut das auch den Finanzminister? *ask*

Kommentar

Alexandra Riegler

Schönfärberische Sprachregelung



Freunde aus Österreich, die gerade in New York Fuß fassen, erzählten mir, dass sie mit „der Zuckerwatte“ nicht zurechtkämen. „Sie lassen uns nicht böse sein“, beschrieben sie die Auswirkungen des einlullend-freundlichen Umgangstons im öffentlichen Leben, der es Europäern bisweilen schwer macht, Kritik laut zu artikulieren, wenn sie sich in ihnen zusammenbraut.

Hinter der Stromlinienförmigkeit der Worte nach außen verbirgt sich ein System, das man, ähnlich dem diplomatischen, zu nutzen wissen muss. Dieses eröffnet nämlich die Möglichkeit zu einer erstaunlich offenen Diskussion. Das fiel auch Philipp Marxgut, dem neuen Wissenschaftsattaché in der österreichischen Botschaft in Washington, in seinen ersten Tagen im Land positiv auf. So kann die öffentliche Diskussion etwa in der US-Politik gepfeffert daherkommen, streichelweiche Einleitungssprachregelung hin oder her.

Österreich, mit langer Tradition in der Diplomatie, versucht sich freilich auch mit Beschwichtigungen. So verwendet man neuerdings die Bezeichnung „Brain Circulation“ für etwas, das eigentlich ein „Brain Drain“ ist: eine Art natürliche Reiselust der Wissenschaftler anstelle ihrer Abwanderung. Es soll signalisieren, dass alles in Ordnung ist. Was es nicht ist, wenn österreichische Wissenschaftler ins Ausland strömen und keine Lust zur Rückkehr verspüren. Das Ganze ähnelt dem Verhandlungsparkett zum neuen Kyoto-Protokoll. „Starke Signale“ sind auch dort noch kein Anlass zum Optimismus. In der öffentlichen Diskussion zu Wissenschaftsthemen gilt es dringend eine Sprache zu finden, Dinge beim Namen zu nennen. Denn bei Forschern lösen Begriffe wie „Brain Circulation“ Misstrauen aus. Zu Recht.

Klaus Lackner

Patente Forschung



60 Mio., das ist eine schon beinahe unvorstellbare Zahl. Dennoch beziffert sie die weltweite Anzahl von veröffentlichten Patentschriften. 60 Mrd., das ist eine noch schwerer vorstellbare Zahl. In Euro ausgedrückt ist das genau jener Betrag, der durch Doppelgleisigkeiten in der Forschung einfach in den sprichwörtlichen Sand gesetzt wird. Zum Vergleich: Die Österreichische Forschungsgesellschaft hat im vergangenen Jahr 447 Mio. Euro an Förderungsmitteln in Österreich vergeben.

Österreich, ein Land der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), die voller neuer Ideen offensichtlich nur so strotzen. Aber sie haben nicht die Chance und die Mittel, 60 Mio. Patentschriften einzusehen, zu analysieren und daraus die richtigen Schlüsse für ihre Entwicklungen zu ziehen. Doch müsste verhältnismäßig wenig investiert werden, um auch forschenden KMU die Möglichkeit zu geben, den Dschungel aus Bürokratie, auf den ersten oder sogar zweiten Blick undurchschaubaren Prozessen und unüberwindbar wirkenden finanziellen Hürden zu durchqueren. Große Konzerne haben damit kein Problem. Sie beschäftigen Heerscharen von Mitarbeitern allein damit, dass sie systematisch die bis zu 200 Seiten starken Patentschriften durchforschen. Doch selbst ihnen entgeht oft mehr, als ihnen lieb ist. Und wahrscheinlich ist auch ein Großteil der verpulverten 60 Mrd. Euro in den großen Forschungsabteilungen anzusehen. Dennoch sollte Chancengleichheit eingefordert werden. Kleine Unternehmen und Forschergruppen müssen gleiche Mittel bekommen. Und genau das könnte die Arbeit eines kleinen österreichischen Unternehmens ändern, das sich Patentrecherche für alle zur Aufgabe auserkoren hat.

Nervenflattern ohne Ende

Die Notenbanken pumpen heftig Geld in den Kapitalmarkt. Die Finanzmarktexperten sind sich mehr denn je uneinig, ob das helfen wird. Die Spekulationen über Spekulationen halten an.

Thomas Jäkke

Ö3-Frühstücksplaudertasche Robert Kratky hat vor wenigen Wochen auf die Frage, was er denn am meisten bereut habe, geantwortet: „Die Spekulation mit Aktien war das unnötigste, was ich je in meinem Leben gemacht habe.“ Viel Geld habe er verloren, weil er entweder zu spät auf den Zug auf- oder zu spät abgesprungen war. Steigende Kurse verheizen oft ein Mehr, gar ein grenzenloses Ansteigen der Kurse, was die Gier dann noch richtig anheizt. Andererseits kann man bei fallenden Kursen ja wieder einsteigen und günstig nachkaufen – glauben die Vifzacks. Dieses Auf und Ab lockt viele Menschen, die Kapitalanlage gerne mit Zocken verwechseln.

Werden Aktien dann noch als Sparbuchersatz von der eigenen Bank angepriesen, dann denkt der aufgeklärte Sparefroh, dass schon nichts mehr passieren kann. Hinter den Aktien, für die das Kapital eingesetzt wird, stecken ja solvente Unternehmen. Hinter den Unternehmen mit Sitz in der Karibik oder im Ärmelkanal sitzen seriöse Köpfe wie ehemalige Ex-Finanzminister, Kaffeebarone oder Ex-Stromkonzernchefs.

Das Bild wird komplettiert durch Österreichs Wertpapierindex ATX, der in den letzten zwei Jahren stets neue Höchst-

stände verzeichnete. Da kann eigentlich nichts mehr schiefgehen – glaubt der Anleger, der den Sparstrumpf geleert hat und gar seine Altersvorsorge aufs Spiel setzt, weil Aktienfonds und mit Hypotheken besicherte Wertpapiere eigentlich ein solides Engagement in Aussicht stellen, um auf dem Kapitalmarkt zu rüßieren. Wenn der Anleger dann noch die von Analysten großzügig prognostizierten Kursziele für bare Münze nimmt, weil wir uns ja in der Hochkonjunktur befinden und alles gut wird, bekommt die Kapitalanlage den Charakter eines Einsatzes am Roulettetisch, auf dem man sein Geld auf Rot oder Schwarz setzt.

Der Blick in die Kristallkugel

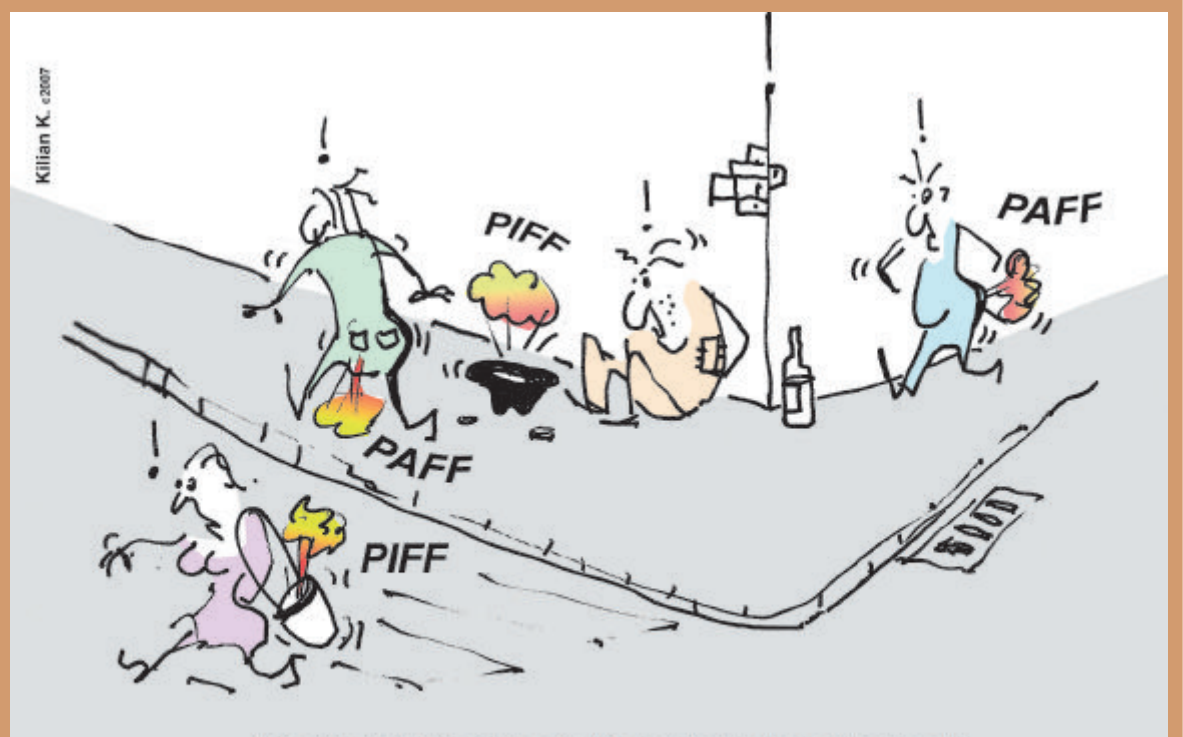
Genauso wie es dem kleinen, naiven Kapitalanleger nahezu unmöglich erscheint, sich im Dickicht der Finanzwelt zurechtzufinden, genauso schwer tun sich derzeit offenbar die Experten des Kapitalmarkts. Frisches Geld sei gut, es helfe die Normalität wiederherzustellen, sagen manche Finanzexperten. Andere predigen nunmehr schon seit Wochen das Gegenteil: dass die Stütungen durch die Notenbanken nichts nützen würden und auch gar nicht notwendig seien, weil sie kaum Wirkung erzielen. Oder weil das Schlimmste schon überstanden sei und man die Immobilienkri-

se als Auslöser durchaus wieder unter Kontrolle habe. Von einem Börsencrash mag derzeit schon gar niemand reden, auch wenn binnen weniger Tage locker 100 Mrd. Euro an Kapital vernichtet wurden und die Kurse zehn Prozent und mehr pro Tag absacken. Die Verluste sind zunächst buchhalterisch. Was ja stimmt, solange die Kapitalanlage nicht versilbert werden muss.

Dass Notenbanken schon über 300 Mrd. Euro in den Kapitalmarkt hineingepumpt haben sowie die Zinsen bereits kurzfristig erhöht wurden, wird gerne beiseitegeschoben. Die Zinserhöhung wird nicht wirklich etwas nutzen. Billiges Geld wird kaum gebraucht. Die Auftragsbücher in der Eurozone sind prall gefüllt. Der Zinsschnitt verpufft quasi.

Wenn die Aktienmärkte auf veraltete Meldungen erneut mit einem Kursrutsch reagieren, scheinen auch die noch so intelligentesten Instrumente nichts zu helfen. Dann herrscht endgültig Hochkonjunktur bei Börsenpsychologen. Sie müssen den Karren aus dem Dreck ziehen, Positives tun, bevor die Menschen nur noch in die Kristallkugel blicken wollen. Wer aber auf fallende Kurse gesetzt hat, der dürfte in diesen Tagen den großen Schnitt nach dem Motto „Jeder kann reich werden“ gemacht haben – wenn die Gier nicht Verführer spielte.

Karikatur der Woche



Wie sich der Börsencrash bei Kleinanlegern bemerkbar macht...

Zeichnung: Kilian Kada

Dossier Trauma

Der lange Albtraum

30 Jahre ist es her, seit die erste Generation der Roten Armee Fraktion das Nachkriegs-Deutschland in innenpolitische Verwirrung stürzte. Was blieb vom Konzept der „Stadtguerilla“ gegen das „Schweinesystem“?

Die Nacht zum 18. Oktober 1977 ging als „Todesnacht von Stammheim“ in die deutsche Zeitgeschichte ein. Damals starben Andreas Baader, Gudrun Ensslin und Jan-Carl Raspe, die Mitglieder der ersten Generation der Roten Armee Fraktion (RAF), in ihren Zellen im Hochsicherheitsgefängnis von Stammheim. Das RAF-Mitglied Irmgard Möller überlebte schwer verletzt.

Über die Ursachen des Ablebens tobt heute immer noch ein heftiger Streit: Einiges spricht für Selbstmorde, anderes für Fremdeinwirkung. Aufgrund von Indizien wird offiziell „kollektiver Selbstmord“ angegeben, den die RAF-Leute nach der gescheiterten Geiselnahme des Lufthansa-Flugzeugs „Lands-hut“ durch ein PLO-Kommando quasi als „letzte Aktion“ gegen den verhassten deutschen Staat durchgezogen hätten.

Diese Unklarheit nährt natürlich auch Mythen. Es gibt Meinungen, die besagen, dass die RAF-Gründer in der Ausweglosigkeit ihrer Situation durch den Gruppenselbstmord einen Schritt gesetzt hätten, der sie in den Augen ihrer Sympathisanten quasi unsterblich gemacht habe: der Freitod in den Fängen des Staates als letzte propagandistische Aktion.

In der Tat ist die Geschichte der RAF in Deutschland bis heute nicht vollständig verarbeitet. Kein Jahr vergeht, in dem nicht führende Magazine der RAF eine Titelgeschichte widmen. Bücher zum Thema erscheinen in großer Zahl, und die zuletzt geführte Diskussion um die mögliche Begnadigung der noch einsitzenden RAF-Gefangenen Birgit Hogefeld und Christian Klar macht deutlich, dass es dem deutschen Staat darum geht, einen Schlussstrich

zu ziehen, er aber dazu noch immer nicht in der Lage ist.

Die RAF ist ein Produkt der deutschen Nachkriegs-Jugendbewegung, der politisierten Studenten und Intellektuellen unter dem Einfluss der Ära des Nationalsozialismus ihrer Eltern sowie der aus den USA herüberschwappenden Friedens- und Anti-Vietnamkrieg-Bewegung. Vermischt mit Einflüssen der lateinamerikanischen Guerilla-Bewegungen, der Philosophie vom „Neuen Menschen“ von Che Guevara und radikalmarxistischer Revolutionäre und Denker von Lenin bis Bakunin und Ho Chi Minh bis Mao entstand der theoretische Unterbau der RAF. Das Ziel war „Bündelung der Massen zur Umsetzung der kommunistischen Weltrevolution“. Der Weg: Erschütterung und Zerstörung des Staates und seiner Proponenten sowie die daraus resultierende Propaganda der Tat sollte die „Massen“ aufrütteln. „Wir glaubten, Dinge machen zu müssen, die moralisch nicht zu rechtfertigen sind, um damit beizutragen, Kriege und die elende Lebenssituation von Millionen Menschen weltweit zu verändern“, sagt Birgit Hogefeld, Mitglied der dritten RAF-Generation, rückblickend. Der Zugang sei allerdings ein falscher gewesen: die Isolation der Bewegung im Untergrund und die Eskalation der Mittel.

Der geschichtliche Zufall

Der Weg der RAF ist gescheitert. Nachdem die zweite und dritte Generation immer stärker entfernt von der Gesellschaft, die sie eigentlich befreien wollten, agierten und die RAF-Gruppierungen durch ständige Festnahmen immer kleiner wurden, verkündete die Terrorgruppe am 20. April 1998 ihre Auflösung. Seitdem ist es ruhig um die Rote Armee Frak-



Foto: wikipedia, Montage: economy

tion. In der seitenlangen Aufklärungserklärung, die an deutsche Nachrichtenagenturen gesendet wurde, wird viel über die Geschichte der RAF rekapituliert, auch Selbstkritisches, aber noch immer trotzig an der Idee der Befreiung durch linken Terrorismus festgehalten: „Die Realität der Welt zeigt heute, dass es besser gewesen wäre, der weltweite Aufbruch, aus dem auch die RAF kam, wäre durchgekommen.“ Doch das Konzept der Stadtguerilla sei zu Ende.

Was macht das Gegenwartsdeutschland daraus? Zunächst ist zum „Jubiläumsjahr“ eine Biografie über Andreas Baader erschienen (Jörg Herrmann, Klaus Stern: *Andreas Baader. Das Leben eines Staatsfeindes*, dtv 2007), recht neutral geschrieben von zwei Journalisten, die sich in die Archive vertieft und eine Reihe von Interviews mit Zeitzeugen geführt haben. Es sei verwunderlich, heißt es im Vorwort, dass bisher keine umfassende Biografie über Baa-

der erschienen sei. Bei der Lektüre wird klar, dass Baader eine interessante Lebensgeschichte hat, von der Persönlichkeit aber recht problematisch gewesen sein muss. Er tritt als degenerierter Dandy zutage, der zufällig in die Widerstandszeit der Anti-Vietnamkrieg-Bewegung, der Studentenproteste und der Radikalisierung getappt ist und sich darin blendend entfalten konnte.

Fortsetzung auf Seite 18

Dossier – Trauma

Fortsetzung von Seite 17

Den theoretischen Unterbau lieferte eher die Ex-konkret-Journalistin Ulrike Meinhof, die praktische Radikalität wiederum Baaders Gefährtin Gudrun Ensslin, die evangelische Pfarrerstochter aus Baden-Württemberg. Bei Baader wird viel von seinem Einfluss auf „seine RAF-Frauen“ gesprochen, er habe diesen „gewissen Sex-Appeal“ eines deutschen Guevara gepaart mit kompromissloser Identifikation mit seiner Idee: eine radikal-romantische Führungskraft des Linksterrorismus.

Viel zu den RAF-Hintergründen hat der frühere konkret-Redakteur und nachmalige Spiegel-Chef Stefan Aust beigetragen. Sein umfangreiches Buch *Der Baader-Meinhof-Komplex* (1985) hat zur Aufklärung, aber ebenso zur Mythenbildung beigetragen.

Wie so oft in der deutschen linken Politszene wurde Aust für sein Buch auch arg zerzaust. Amüsant ist die Reaktion Austs auf Tondokumente vom Stammheim-Prozess, die erst kürzlich aufgefunden wurden und auf denen Baaders Stimme zu hören ist: „Ich höre diese Stimme zum ersten Mal“, meint Aust. Er sei überrascht, dass Baader lispelt, das stünde ganz im Gegensatz zu seiner Erscheinung.

Neben Austs Werk erschien 1986 das Buch *Stammheim. Der Prozess gegen die Rote Armee Fraktion* des Niederländers Pieter Bakker Schut (Malik Verlag). Er vertritt als ehemaliger RAF-Anwalt eine andere Meinung als Aust und legt eine Dokumentensammlung vor, die vor allem an der Selbstmordthese rüttelt. Er stellt die Stammheim-Verhandlung als politischen Prozess dar, als „Abrechnung der Herrschenden mit jenen, die ihnen den bewaffneten Kampf ange-

sagt hatten“. 1997 legte Bakker Schut mit dem Buch *20 Jahre Stammheim – Die notwendige Korrektur der herrschenden Meinung* nach. Besonders kritisiert er den Bau des „Prozessbunkers“ in Stammheim, in dem „die Angeklagten mit allen Mitteln staatlicher Machtentfaltung zur Strecke gebracht werden sollten“, und zieht Vergleiche zu den Isolationsprogrammen der USA gegenüber politischen Gefangenen.

Viele Gesichter der Reue

Ein ganz anderes Thema bildet der Rechtsanwalt und RAF-Mitgründer Horst Mahler. Er trat 1970 in die RAF ein und war am Organisationsaufbau beteiligt. Mahler erhielt Guerilla-Ausbildungen in Jordanien, wurde wegen Bankraubs und Gefangenbefreiung verurteilt und vom früheren RAF-Anwalt und späteren deutschen Innenminister Otto Schily verteidigt.

Erst 1980 kam Mahler mithilfe seines damaligen Rechtsanwalts Gerhard Schröder, später deutscher Bundeskanzler, aus der Haft frei. Dann vollzog sich eine seltsame Wandlung. Mahler näherte sich unter Einfluss des rechtskonservativen Philosophen Günter Rohrmoser, der ihn häufig in der Haft besuchte, einer national-konservativen Gesinnung. Im Jahr 2000 trat Mahler der NDP bei. Später fiel er auch durch antisemitische Positionen auf. Er bezeichnete etwa den Hass gegen Juden als „etwas Normales“. Im November 2006 musste Mahler eine Haftstrafe wegen Volksverhetzung antreten, und er hob vor dem Durchschreiten des Anstaltstors den Arm zum Hitlergruß. Das ist insofern pikant, als er der Autor des RAF-Textes *Die neue Straßenverkehrsordnung* (Tarnname für die Abhandlung *Über den bewaffneten Kampf in Westeuropa*) aus dem Jahr 1971 ist, in dem der kommunistische Aufstand der Massen in den westlichen Wohlstandsländern ideologisch begründet werden sollte.

Viel wurde debattiert, ob man RAF-Gefangene wie Hoge-feld und Klar begnadigen und vorzeitig freilassen sollte. Interessanterweise waren es die FDP-Politiker und früheren Innenminister Gerhart Baum und Klaus Kinkel, die diese Debatte anstießen. Begründung: Die beiden seien „nicht mehr gefährlich“, es sollte nach 24 Jahren Haft „Gnade vor Recht“ ergehen. Die Grünen, die SPD und die Linkspartei schlossen sich der Meinung an, Kritik kam von der bayerischen CSU und diversen Polizistenvereinigungen. Die Hauptargumente gegen die mittlerweile erfolgte Freilassung von Brigitte Mohnhaupt waren, dass sie ihre Taten nicht

wirklich bereue und auch keine Entschuldigung geleistet habe. Der Polit-Journalist Günter Gaus führte vor einigen Jahren ein Interview mit Christian Klar hinter Gittern, in dem dieser davon sprach, dass Schuldbewusstsein und Reue „im politischen Raum keine Begriffe“ seien. Birgit Hogefeld erklärte, sie finde ihre Haftstrafe „nicht gerecht“: „Ich bin groß geworden mit einer Umwelt, die Völkermord im massivsten Sinne betrieben hat“, spielt sie auf die Nazivergangenheit ihrer Elterngeneration an. Von denen sei „kein Mensch“ zur Rechenschaft gezogen worden.

RAF neu?

Die fehlende Reue der verbliebenen RAF-Mitglieder erzeugt in bestimmten Teilen der deutschen Gesellschaft immer noch Unbehagen. Zwar wird die Auflösungserklärung auch vom deutschen Staatsschutz als authentisch und glaubhaft beurteilt. „Ob die RAF jemals wieder auflebt, kann ich nicht beantworten“, meint aber Spezialist Stefan Aust. Theoretisch könne sich jede Gruppe von Terroristen diesen Namen neu geben, er sei ja „nicht urheberrechtlich geschützt“. Dass von den Verbliebenen noch Gefahr ausgehe und sie nach ihrer möglichen Freilassung die RAF neu aufleben lassen, hält Aust für „sehr unwahrscheinlich“. Das Thema „Deutscher Herbst“ 1977 hat in der deutschen Psyche jedenfalls ziemliche Narben hinterlassen, sowohl auf rechter als auch auf linker Seite. Aust bezeichnet die Ereignisse von Stammheim, die „Landshut“-Entführung und den Schleyer-Mord von damals als „ein ähnlich bleibendes Ereignis“ für die Deutschen wie 9/11 für die Amerikaner.

Antonio Malony

economy

Unabhängige Zeitung für Forschung, Technologie & Wirtschaft



30 Jahre nach dem „Deutschen Herbst“: Die Aktionen der RAF haben Narben in der deutschen Psyche hinterlassen. Foto: dpa

Dossier – Trauma

Einen Nagel in die Luft schlagen

Drohnen: Kaum im Labor entwickelt, werden sie schon zum Hacker-Hobby – zur Überwachung der Überwacher.

Luftnägel nennen Experten die ferngesteuerten Quadcopter, die andernorts unter der Bezeichnung Überwachungsdrohnen laufen. Luftnägel heißen sie, weil professionelle Geräte dieser Art in der Luft eine Position so exakt halten können, dass mit ihnen Vermessungen durchgeführt werden können, solange kein starker Wind weht. Überwachungsdrohnen heißen sie, weil sie in großer Stückzahl relativ billig (im Vergleich zu Aufklärungsflugzeugen und Hubschraubern) zur Überwachung des Verkehrs oder von Menschenmassen hergestellt und eingesetzt werden können.

Drohnen sollen „Euro“ schützen

Aufklärungsdrohnen dieser Art flogen den Zaun ab, der zum G8-Gipfel um Heiligendamm an der Ostsee errichtet wurde. Gleich einige Hundert Drohnen sollen in der Welthauptstadt der Überwachung zum Einsatz kommen, wenn 2012 in London die Olympischen Spiele eröffnet werden. Auch in Österreich gibt es Überlegungen, die flüsterleisen Flieger zur Fußball-Europameisterschaft 2008 einzusetzen, um die Wege der Fans zu verfolgen. Bislang werden diese Quadcopter unter Geheimhaltung von Spezialunternehmen hergestellt, die sie ans Militär, an Überwachungs- oder Vermessungsfirmen liefern. Noch zum Jahreswechsel 2006/2007, als Quadcopter und ihre Fähigkeiten auf dem Kongress des deutschen „Chaos Computer Clubs“ vorgestellt wurden, hieß es bedauernd, dass man diese Technik kaum innerhalb der nächsten Jahre nachbauen könne. Pustekuchen: vier Rotoren, Kameras, eine Fernsteuerungsanlage samt GPS-Empfänger und etwas Strom – mehr braucht es nicht, um einen Quadcopter zu bauen. Auf dem Sommercamp des Hacker-Clubs im August waren prompt die ersten Selbstbaudrohnen zu sehen, mit Blinkenlights, die besonders nachts hübsche Einsätze flogen.

Drohne für Hacker

Was stellenweise noch stark wie eine Bastellei aussah, könnte bei weiter fortschreitender Miniaturisierung und besserer Programmierung zu einem neuen Hacker-Sport werden. Je autonomer ein Quadcopter agieren soll, desto anspruchsvoller



Drohnen: leise, 25 mal 25 Zentimeter klein, mit „Schnüffelkamera“. Foto: db

wird die Programmentwicklung. Schon sind Hobby-Programmierer dabei, intelligente Steuerungen für autonom operierende Selbstbaudrohnen zu entwickeln: Software wie Bauanleitungen sind frei im Internet erhältlich. In Zukunft soll der Luftnagel etwa merken, wenn seine Energie zu Ende geht und er zu einem Depot fliegen muss. Mit neuen Akkus bestückt, kann er exakt die alte Position

wieder einnehmen. Das Fernziel sind völlig autonome billige Quadcopter, die wie die Drohnen der Bienenvölker in großen Zahlen zu Arbeitseinsätzen ausschärfen können.

Ob professionell gebaut oder amateurnachgebaut, Quadcopter unterliegen ähnlich wie Modellflugzeuge derzeit keinen Regelungen. Wenn sie aber weiter entwickelt und in den Städten zur Über-

wachung oder eben zur Überwachung der Überwacher eingesetzt werden, werden die Verbote und Verordnungen nicht lange auf sich warten lassen. In jedem Fall ist es beeindruckend, wie schnell sich eine Technik aus den Labors der Experten zu einem Hacker-Hobby entwickelt hat und dabei Stück für Stück demystifiziert wird.

Detlef Borchers

www.ecoplus.at

plus
eco

ecoplus. Das Plus für Niederösterreich

neuland technopole

Im globalen Wettbewerb gehen innovative Unternehmen dahin, wo sie die besten Voraussetzungen finden. Nach Niederösterreich.



Der Standortfaktor der Zukunft heißt Technologie. Und einer der entscheidenden Standortvorteile ist die optimale Verknüpfung von Ausbildung, Forschung und Wirtschaft – auf den Punkt gebracht an den Technopolen in Niederösterreich. Hier werden in der Zusammenarbeit von Ausbildungs- und Forschungsinstitutionen und innovativen Unternehmen bereits jetzt internationale Maßstäbe gesetzt. Fokussiert auf drei Zukunftstechnologien, konzentriert an drei starken Standorten: Für Modern Industrial Technologies am Technopol Wiener Neustadt. Für Biotechnologie und Regenerative Medizin am Technopol Krems. Für Agrar- und Umweltbiotechnologie am Technopol Tulln. Dazu das Service von ecoplus. Und dazu das entscheidungsfreundliche Klima, für das Niederösterreich weit über die Grenzen hinaus bekannt ist. Es hat eben viele Gründe, dass wir bei internationalen Standortentscheidungen immer öfter erste Wahl sind. Wer in der Technologie Neuland betreten will, hat in Niederösterreich Heimvorteil.

ecoplus. Die Wirtschaftsagentur für Niederösterreich



Dossier – Trauma

Der Sinn des Lebens und der ganze Rest

Die Zahl 42 – eine Geschichte zur magischen Zahl aller Technik-Freaks.

Lieber Leser, Sie halten die Nummer 42 von *economy* in Ihrer Hand. Zufälligerweise lässt die Erwähnung dieser Zahl jeden zweiten Computer-Freak erschauern. Das mag man kaum glauben. Denn oberflächlich besehen ist die Zahl 42 keine wirklich besondere Zahl, nicht Pi (also 3,1415... Sie wissen schon!), nicht e (Leonhard Eulers 2,718281828459...) und schon gar nicht jene 3-Sphäre aus Henri Poincarés Vermutung. 42 ist wirklich eine ganz und gar gewöhnliche Zahl: 42 wie in 42 Metern, der Höhe der Grabkammern der Cheops-Pyramide über der Erde. Oder wie in 42 Zähnen, die Hunde im Laufe ihres Lebens verlieren. Da war das Stichwort! Nein, es ist nicht der Hund, sondern das – wahre – Leben.

Gehen wir der Sache auf den Grund: „42“ ist die klare Antwort des Super-Computers „Deep Thought“ (englisch für „tiefer Gedanke“) auf die Frage nach dem Sinn des Lebens und mithin der Grund, warum ein echter Computer-Freak oder Experte der Informationstechnologie darauf reagiert. Wenn man aber einem Super-Computer eine solche Frage stellt und dieser mehrere Jahre rechenknechtet, so ist die Antwort „42“ irgendwie unbefriedigend. Was übrigens „Deep Thought“ auch bemerkte, denn kaum war er mit all der Rechnerei und der Antwort fertig, schlug er den Bau eines neuen, noch teureren Super-Computers vor, der die Frage nach dem Sinn des Lebens beantworten sollte. Dieser Super-Computer wurde gebaut und war so groß wie ein Planet. Man nannte ihn „Erde“, und er wurde von Lebewesen mit einer kleinen Spur Intelligenz besiedelt, die Romane schrieben, in denen „42“ die Antwort auf die Frage nach dem Sinn des Lebens ist.

Halt in einer durchgeknallten Welt

Lieber Leser, Sie werden vielleicht nicht den britischen Schriftsteller Douglas Noël Adams kennen, der den Bestseller *Per Anhalter durch die Galaxis* schrieb, in dem die Zahl 42 Karriere machte. Die Inspiration zu seinem Meisterwerk soll Adams eigenen Bekundungen zufolge 1971 nach dem Genuss einiger Gläser Gösler auf einer Wiese nahe Innsbruck gekommen sein, als er gerade das Buch *Per Anhalter durch Europa* gelesen hatte. Beim Schreiben seiner Serie blickte Adams irgendwann aus dem Fenster und sah die Zahl 42, wie anderswo und andernorts John Warnock aus dem Fenster schaute, als er ein Software-Unternehmen gründen wollte und partout keinen passenden Namen parat hatte. Warnocks Blick fiel auf einen Adobe-Baum. Der Rest ist PDF, also das Kürzel für das Portable Document Format (deutsch: übertragbares Dokumentenformat), das sich seit 1993 weltweit als einheitliches Dateiformat für digitale Dokumente etabliert und verbreitet hat.

Für zahllose Programmierer, Administratoren und ähnliche Gestalten sind die Geschichten von Douglas Noël Adams – auch DNA genannt –

wichtig. Sie geben den Logikern immensen Halt in einer völlig durchgeknallten Welt. Im Dialog mit dem Super-Computer über die völlig bescheuerte Antwort „42“ regen sich die letzten Lebewesen ihrer Art auf, die wenigstens den Sinn vom Universum und all dem Rest wissen wollen. Aber der Computer antwortet nur, dass die Frage eigentlich schon ziemlich wischwaschi gestellt wurde. Es braucht

eine präzise Frage, um eine präzise Antwort zu bekommen. Adams' Spielchen mit der 42 ist übrigens eine Verbeugung vor dem großen österreichischen Philosophen Ludwig Wittgenstein, den der Science-Fiction-Autor damals las. In seinem *Tractatus Logico-Philosophicus* heißt es: „Zu einer Antwort, die man nicht aussprechen kann, kann man auch die Frage nicht aussprechen.“

In *economy* steht nicht, was der Sinn des Lebens ist. (Okay, nehmen wir die Anzeigen davon aus. Es könnte ja sein, dass in all den tollen Anzeigen der Sinn des Lebens steckt, verschlüsselt als kryptografisches Makrodot.) Das mag enttäuschen. Aber in *economy* steht, was der Unsinn der kleinen, unscheinbaren Zahl 42 ist. Der ganze Rest ist schnell erklärt.

Detlef Borchers

Die „Stille Post“ scheint im digitalen Zeitalter kein geeignetes Kommunikationswerkzeug mehr zu sein. Da ist es doch viel einfacher, per Computer oder Telefon Botschaften auszusenden, ganz egal, ob es sich um Sprachmitteilungen, Daten, E-Mails oder Bilder handelt. Und zwar ganz gezielt an bestimmte Personen, an spezielle Abteilungen, an den Außendienst oder einfach an alle. Völlig unabhängig davon, wo sich diese Personen gerade aufhalten. Ein Kommunikations- und IT-Netzwerk von Kapsch wird genau auf die Größe Ihres Unternehmens und Ihre Bedürfnisse angepasst, entweder neu aufgebaut oder als Erweiterung und Modernisierung in Ihre bestehende Infrastruktur integriert. Inklusive aller Dienstleistungen rund herum. Das Leben kann so praktisch sein. Enabling effective real time business. Kapsch. | www.kapsch.net

kapsch >>>
always one step ahead

Was Sie zu sagen haben, wollen alle wissen.

Kommunikationsnetzwerke
von Kapsch BusinessCom.



Leben

Kommunikation: In der Forschungscommunity wird mit tausend Zungen gesprochen

Alpbacher Stimmengewirr

Manager, Politiker, Forscher und Beamte ziehen an einem Strick – in verschiedene Richtungen.

Thomas Jäkle

Die Gaststube im Hotel Böglerhof zu Alpbach ist so rustikal, dass bei manchen Herrschaften bei der Pressekonferenz der Austrian Research Centers (ARC) Seibersdorf im Zuge des Forums Alpbach heimliche Gefühle aufkamen. Die in finanzieller Schieflage befindlichen ARC – 50,46 Prozent hält die Republik Österreich, den Rest österreichische Unternehmen – luden zur Präsentation der Wissensbilanz 2006 ein. Gut zwei Dutzend Menschen drängten sich in der engen Wirtsstube, die kaum jemals zuvor so viele Menschen beherbergt haben dürfte. Was der Veranstaltung in den niedrigen Räumen eine besondere Note verlieh.

Christa Kranzl (SPÖ), Staatssekretärin im Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (Bmvit), Hans Rinnhofer, Sprecher der ARC-Geschäftsführung, sowie Erich Gornik, wissenschaftlicher Geschäftsführer der ARC, waren angetreten, um einen Überblick zu geben, was sich im letzten Jahr in Seibersdorf getan hat.

Eines vorab: Das Stimmengewirr war spätestens nach Präsentation der ARC-Wissensbilanz voll entfacht. Die Forschungscommunity Österreichs mit ihren Entscheidungsträgern war ziemlich vollzählig am Forum Alpbach erschienen und hatte keine Gelegenheit ausgelassen, zu beweisen, dass anstelle der Kooperation von Politik, Beamten und Forschungsinstitutionen à la Seibersdorfer ARC eher Alleingänge vorherrschen.

Alles wird besser

Das Dreigestirn Kranzl-Rinnhofer-Gornik hat eindrucksvoll diese Disharmonie bestätigt. Einigkeit herrscht noch bezüglich der Sanierung der in Schieflage gekommenen ARC. Die Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten belaufen sich auf 14 Prozent der Gemeinkosten. Eine Halbierung dieses Werts ist bis 2010 Pflicht. Rinnhofer wird nicht nur daran gemessen werden. Der mit einem schwarz-blau-orangen Ticket noch im Oktober 2006 installierte Geschäftsführer soll die Finanzen in Ordnung bringen. Inhalte der Strategie werden im September bekannt gegeben werden.

Die Grenzen der Einigkeit sind klar aufgebrochen. Kranzl korrigiert Rinnhofer. Rinnho-



Im Tiroler Alpbach traf sich Österreichs Forschungscommunity, die heuer ein großes Mitteilungsbedürfnis bezüglich der Zukunft der Forschung zu stillen hatte. Foto: APA/Michael Korbelt

fer widerspricht Gornik, Gornik widerspricht Rinnhofer. Alle reden ein wenig, aber doch bestimmt gegeneinander.

Der Wirtshaustisch scheint das geeignete Forum zu sein, um diverse Vorstellungen bezüglich der ARC auszutauschen. Staatssekretärin Kranzl erwähnte bei dieser Gelegenheit, dass bei den ARC „30 Millionen Euro einfach weg sind, aus den Reserven herausgenommen und irgendwohin verschwunden sind.“ So sei die Schieflage vor ihrer Amtszeit zu Zeiten der schwarz-blau-orangen Regierung erst entstanden.

Dass zwischen dem für die Finanzen zuständigen Rinnhofer und dem Wissenschaftler Gornik trotz amikalen Umgangs – Rinnhofer bevorzugt das Du-Wort und spricht Gornik gern mit Erich an – der Schein ebenso trägt, zeigen mehrfach die Korrekturen und Widerreden der beiden anlässlich der Pressekonferenz. Auf die Frage, ob er sich im kommenden Jahr noch einmal bewerben wird, nachdem sein Vertrag 2008 ausläuft, antwortet Gornik, dass dies nur im Fall einer Änderung der Rahmenbedingungen denkbar sei.

Immerhin ein positiver Aspekt in dem Ränkespiel ist dann doch die Wissensbilanz der ARC. Die Projekterlöse in der Auftragsforschung wurden um acht Prozent gesteigert. Die bereichsübergreifenden Projekte stiegen im Jahr 2006 um 34 Prozent an. Nachdem die Zahl der Patente von 2004 auf 2005 von acht auf 21 gesteigert wurde,

konnten 2006 nur 18 erteilte Patente verzeichnet werden.

Aber auch an anderen Wirtschaftskreisen ging es hoch her. Es drehte sich nicht nur ums Geld, das ja für die Forschung derzeit geparkt und, noch wichtiger, vorhanden ist. Die Wirtschaftslandesräte von Tirol, Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich und der Steiermark forderten erneut, dass der Bund zusätzliche Mittel für bestehende „K-Zentren“ lockermachen soll. Diese Zentren waren 1999 von vornherein auf sieben Jahre angelegt. Beobachter verstehen die Aufregung nicht, warum der Bund zusätzliches Geld lockermachen soll, um die auslaufenden Projekte weiterzufinanzieren. Die Ländervertreter fordern, dass der Comet-Topf, der im September vergeben wird, um 40 Mio. auf 190 Mio. Euro aufgestockt wird. Sollte dies nicht geschehen, drohe der Verlust Hunderter Spitzenjobs.

Unverhohlene Drohungen

Forschungsexperten bewerten dies als Erpressungsversuch der Wirtschaftslandesräte, zumal 1999 schon klar war, dass die Projekte 2006, allerspätestens 2007 auslaufen würden und die „K-Zentren“ sich bis dahin mit Eigenständigkeit und Wettbewerb anfreunden müssten.

Bewegung kommt nun auch in die Evaluierung der jährlich auf vier Ressorts ausgeschütteten Forschungsförderung in Höhe von 1,1 Mrd. Euro bis zum Jahr 2008 – sowohl der direkten als auch steuerlichen

Förderung. Ausnahmsweise unisono erklärten Infrastrukturminister Werner Faymann (SPÖ), Staatssekretärin Kranzl und Wissenschaftsminister Johannes Hahn (ÖVP), die ausgeschütteten Gelder auf Effizienz und Wirksamkeit zu überprüfen. Nicht überprüft wird die Basisförderung für Universitäten, die ebenso rund 1,1 Mrd. Euro beträgt.

Doch damit war die Eintracht auch schon wieder zu Ende. Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung (RFT) mit Knut Consemüller hatte schon vor den Alpbacher Gesprächen kurzfristig seine Exzellenz-Strategie präsentiert. Aus gutem Grund: Wissenschaftsminister Hahn hatte zwei Tage später in Alpbach erklärt, ein Grünbuch auszuarbeiten, aus dem eine neue Forschungsstrategie hervorgehen soll. Auch wenn Hahn seine Aussage noch relativierte, sehen hochrangige Vertreter von Ministerien darin den Versuch einer Demontage des RFT. „Der unscheinbare Minister Hahn hat schnell gelernt. Er hat die Fähigkeit, zuzuhören, geht an die Universitäten, und er hat den Willen, die Dinge im Sinne der Wissenschaft und Forschung rasch umzusetzen“, lobte ein hochrangiger Beamter, der nicht zu Hahns politischem Lager zu zählen ist. Hahns Möglichkeiten, Erfolge vorzuweisen, sind allerdings bescheiden. In seine Verantwortung fallen lediglich die Wissenschaft und die Forschung im Gegensatz zum Superministerium Faymanns.

Karriere

● **Johann Strobl (47)** wird ab 1. Oktober 2007 als sechster Vorstand das Führungsteam der Raiffeisen Zentralbank AG (RZB) verstärken. Er wird die neu geschaffene Position des Risikovorstands verantworten. Strobl verfügt über eine 25-jährige Bankerfahrung. Zuletzt war er bei der Bank Austria Creditanstalt, wo er im Jahr 2004 als Chief Risk Officer in den Vorstand eingezogen ist. 2006 wurde Strobl bei der BA-CA zum Chief Financial Officer bestellt. Foto: BA-CA



● **Claudia Winkler (33)** übernimmt die Leitung im Marketing Retail bei Telekom Austria (TA). Sie leitete zuletzt die Abteilung Residential Marketing der TA-Mobilfunktochter Mobilkom. Winkler studierte Handelswissenschaften an der WU Wien und in Straßburg und absolvierte ein Postgraduate-Studium in Sydney. Berufserfahrung sammelte sie bei Unternehmen und Organisationen im In- und Ausland – etwa der UNO in New York – sowie beim TA-Konkurrenten UTA und einer internationalen Unternehmensberatung. Foto: TA



● **Erwin Klinghuber (40)** ist seit Juli neuer Pressesprecher beim Automobilzulieferer Eybl International. Klinghuber verfügt über langjährige Marketing-, Werbe- und PR-Erfahrung in Tourismus, Gewerbe und Industrie. Zuletzt war er Geschäftsführer der Agentur 4, die für Unternehmenspublikationen von Eybl International mehrfach ausgezeichnet wurde. Foto: Eybl



● **Harald Himmer (42)** übernimmt knapp vier Monate nach seiner Bestellung zum Vorstandsvorsitzenden von Alcatel-Lucent Austria nun auch die Geschäftsführung der ungarischen Tochter. Der WU-Absolvent ist seit 1992 in Diensten von Alcatel. Vor seiner Bestellung zum Vorstand war er Marketing- und Vertriebschef. Foto: Oneye/Gottwald/Meinrad



Notiz Block



Senioren in die Universität

Ab dem Sommersemester 2008 startet die Donau-Universität Krems die „Senior Academy“. Mit dem neuen Programm soll die Auseinandersetzung mit gesellschaftspolitisch relevanten Themen gefördert werden. Vortragende und Diskussionspartner sind international renommierte Wissenschaftler wie Markus Hengstschläger und Helga Kromp-Kolb. Zielgruppe der postgradualen Weiterbildung sind Menschen, die am „State of the Art“ in verschiedenen Wissenschaftsbereichen interessiert sind. Die interdisziplinäre Ausrichtung unter Verwendung neuester didaktischer Methoden garantiert eine intensive Auseinandersetzung mit aktuellen Wissensbereichen. Die Themengebiete reichen von Biologie, Chemie und Psychologie über Geschichte, Musik und Mathematik bis hin zu Wirtschaftsökonomie, Physik und Philosophie. Am 13. September 2007 findet im Rahmen von „Living Campus“ eine Informationsveranstaltung statt. Weitere Details unter:

www.donau-uni.ac.at/senioracademy

Kleinunternehmen
Arztpraxis

„Uni for Life“, die Weiterbildungsgesellschaft der Karl-Franzens-Universität Graz, wird ab Herbst 2007 wieder einen Universitätskurs für Ärzte durchführen, die eine eigene Praxis gründen wollen. Der einsemestrige Kurs umfasst acht Module, die berufsbegleitend jeweils an einem Wochenende im Monat von Freitagnachmittag bis Samstagabend angeboten werden. Im Mittelpunkt stehen betriebswirtschaftliche Kernthemen sowie grundsätzliche Rechtsfragen (etwa der Praxisgründung). Die wissenschaftliche Leitung liegt bei Edwin O. Fischer vom Institut für Finanzwirtschaft der Uni Graz. Der Info-Abend findet am

10. September um 18 Uhr im Resow-Zentrum statt. Nähere Details unter:

www.uniforlife.at

Innovations-Check
für KMU

Die Wirtschaftsforscher des Landes fordern vehement dazu auf, dass Österreichs Wirtschaft weiterhin ihre Innovationskraft steigern muss, um sich zu einer Hightech-Gesellschaft zu entwickeln und somit international wettbewerbsfähig zu sein. Gerade für Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) ist die Innovationsfähigkeit ein wichtiger Schlüssel zum Erfolg. In nur 60 Minuten können KMU mit dem Innovations-Check „Improve“ ihre eigene Innovationsfähigkeit testen. Eine kostenlose Auswertung und eine Expertenberatung stehen am Ende des Tests. Lokale Beratungsunternehmen übernehmen die Bewertung des Tests und geben den KMU nützliche Tipps. Weitere Infos:

www.improve-innovation.eu

Schulterschluss
mit der Wirtschaft

Zum vierten Mal veranstaltet die Med-Universität Graz den „Partnering Day“ – eine Kooperationsbörse von Wissenschaft und Wirtschaft in Österreich. Bei der international besetzten Veranstaltung, die heuer am 18. Oktober stattfindet, sollen Wissenschaft und Wirtschaft die Chance bekommen, Kooperationen zwischen innovativen Unternehmen und universitären Forschern im Bereich der Life Sciences zu stärken und zu entwickeln. Wissenschaftler und Unternehmen präsentieren dabei ihr Know-how sowie ihren Kooperationsbedarf. Schwerpunkte sind Biotech, Pharma, Medizintechnik, Diagnostik, medizinische Informatik und Bildgebung sowie Implantations- und Transplantationstechnologie. red

www.meduni-graz.at/partneringday

Zweiter Karriere-Anlauf: Über Umwege zum Forschungschef

Inneren Werten verpflichtet

Was ein Studium in Wirtschaftsingenieurwesen einer HTBL wert sein kann, hat der 29-jährige Markus Hinterwallner, neuer Forschungschef bei Eybl International, erlebt – in zweierlei Hinsicht.

Thomas Jäkle Alpbach

Die Wirtin des Alphofs wollte die edlen Autotextilien, die der Kremser Autozulieferer Eybl International anlässlich des Arbeitskreises „Design by Nature“ zeigte, sofort für ihr Hotel bestellen. Die strapazierfähigen Eigenschaften, die Autotextilien auszeichnen, dazu das schicke Design und vor allem die Pflegeeigenschaften bringen selbst Hoteliers zum Staunen. Tiefende Fettverschmutzungen, Rotweinflecken, Ketchup-, Tinten- oder Schokoladeflecken konnten dem Stoff nichts anhaben. „Neue Autotextilien muss man einfach reinigen können, sollen schmutzabweisend sein und dürfen nicht brennen“, erklärt Markus Hinterwallner, Forschungschef der borse-notierten Eybl International.

Hinter den neuen Technologien steckt (fast) ein Geheimnis. Sagen wir: Es ist eher eine Anleihe bei der Natur, die in der Forschung treffend mit dem Terminus Bionik umschrieben wird. Mit dem von der Lotusblume bekannten Effekt können Verschmutzungen durch wässrige oder ölige Schmutzpartikel ganz oder so gut wie verhindert werden. Textilien können so mit einer Sol-Gel-Beschichtung präpariert werden. Aufgesprühte Nanopartikel sorgen dafür, dass neben den genann-

ten Eigenschaften die Oberfläche des Autointerieurs auch gegen UV-Strahlung resistent ist und somit der Innenraum auch fünf Jahre nach dem Autokauf noch schick aussieht.

Doch von der Entwicklung bis zur Marktreife wird es noch dauern. „Etwa ein Jahr brauchen wir noch, dann erfüllt der neuartige Stoff alle Voraussetzungen, um den hohen Anforderungen zu entsprechen“, erklärt der Eybl-Entwicklungsleiter. Probleme gibt es weiterhin bei den Beschichtungen, die noch nicht den Sicherheitsanforderungen entsprechen. „Die erste Beschichtung wurde von einem deutschen Chemieunternehmen geliefert – und brannte wie Stroh. Kaum zu glauben, dass man so etwas geliefert bekommt“, sagte Hinterwallner. „Aber wir sind auf dem richtigen Weg.“

Ahnungslose Unternehmen

Auf diesem hatte sich der nunmehr 29-Jährige kurz nach seinem Abschluss der Höheren Technischen Bundeslehr- und Versuchsanstalt (HTBLuVA) St. Pölten mit der Fachrichtung Wirtschaftsingenieurwesen einige Zeit nicht gesehen. „Mit diesem Abschluss konnte in Österreich kein Arbeitgeber etwas anfangen“, sagt Hinterwallner rückblickend. Und das, obwohl er während des Studi-



Markus Hinterwallner ist mit 29 Jahren der jüngste Forschungschef in der Industrie in Österreich. Foto: Eybl

ums mit Praktika und Jobs seine Technikaffinität unter Beweis stellen konnte – etwa in einer Schlosserei, später bei einem Turbinenbauer sowie in einer Gießerei für Autoteile.

Nachdem kein technikaffiner Job in Aussicht war, ging der Wirtschaftsingenieur zur Donauversicherung in die Schadensabteilung. Nach einer Reorganisation, die unter dem Strich weniger an Verantwortung gebracht hatte, entschloss sich Hinterwallner, nach drei Jahre zu neuen Ufern aufzubrechen. Beim 4000 Mitarbeiter zählenden Autotextilhersteller Eybl International landete er 2001 in der Entwicklungsabteilung. Von da an ging es mit dem ehrenamtlichen Feuerwehrmann und Sanitäter des Roten Kreuzes stetig bergauf. Seit April ist er Forschungschef für die 25 Mitarbeiter starke Entwicklungsabteilung.

„Neue Technologien haben mich immer begeistert“, meint Hinterwallner fast verlegen. Über Simulationen an Hochleistungscomputern werden bei Eybl komplette Interieure entwickelt, aber auch der Produktionsprozess kann durchgängig gestaltet werden. „Komplexe Berechnungen für Simulationen auf dem PC dauern da schon einmal bis zu 90 Stunden“, erklärt Hinterwallner, „doch das werden wir noch verbessern – auch müssen!“ Der an 15 Standorten ansässige Autotextilhersteller beliefert die renommierten deutschen und französischen Autohersteller. Der Wettbewerb in der Zulieferindustrie sei enorm. Ideen zu neuen Produkten sowie Produktionsabläufen seien das Um und Auf. Kooperationen mit Hochschulen wie dem Joanneum Research und dem Textilinstitut Maribor sollen die Entwicklung von „intelligenten Textilien“ fördern.

www.eybl-international.com

Schnappschuss

Sieg bei IT-Weltmeisterschaft in Seoul



Großer Erfolg für Studenten des Studiengangs „Digitale Medien“ an der FH OÖ – Campus Hagenberg bei der IT-Weltmeisterschaft in Seoul: Gold gab es für Verena Lugmayr aus St. Georgen bei Grieskirchen (Foto rechts) und Claudia Oster aus Hallein. Die Nachwuchs-Designerinnen setzten sich gegen Konkurrenten aus 100 Ländern durch und gewannen mit der Applikation „Logi“ in der Kategorie Interface Design. Der Preis ist mit 8000 US-Dollar (5827 Euro) dotiert. Ins Finale schaffte es auch das Studententeam Michael Hurnaus, Jürgen Obergruber und Christian Schafleitner. ask Foto: Microsoft

Leben

Reaktionen

Mehr Ökonomie

Kritischer Wirtschaftsjournalismus ist ja leider vom Aussterben bedroht, angesichts der Abhängigkeit der Medien von den Inserenten. Umso mehr freue ich mich über Magazine, wo es noch Platz für polarisierende Hintergrundinformationen und Analysen gibt. Ich wünsche mir eine Ausweitung des Wirtschaftsteils, der derzeit leider von den Forschungs- und Technologiethematen in den Hintergrund gedrängt wird. Unter anderem würde es auch dem Namen des Magazins entgegenkommen.

Franka Wiesner, Linz

Wirklich aktivierend

Zu Ausgabe 41, Seite 14, „Arbeit: Kein Ende in Sicht“ Marius Wilk, der Leiter des Büros des AMS-Vorstandes, spricht vom Sinn der AMS-Kurse, die zur Aktivierung von Arbeitslosen dienen. Was er nicht zu kennen scheint, ist die Tatsache, dass ein Kurs „Wie bewerbe ich mich richtig“ für einen arbeitslosen Akademiker über 50 nicht wirklich aktivierend wirken kann.

Rudolf Meixner, Wien

Getrübtes Gesamtbild

Seit einigen Wochen lese ich Ihre Zeitung und habe sie seither aufgrund ihrer Themenvielfalt und manch interessanter Story zu schätzen gelernt. Doch ein Punkt trübt das Gesamtbild leider doch ein wenig. Da war zum Beispiel in einer Ihrer letzten Ausgaben ein Artikel über „Golden Rice“, der eine einzige Lobhudelei auf genmanipulierten Reis darstellte. Das hat mit objektiver Berichterstattung nun wirklich nichts zu tun und zeugt von schlechtem Journalismus, dachte ich bei mir. Erst nach und nach fiel mir auf, dass dieser Eindruck sich bei mir immer dann einstellte, wenn ich einen Artikel auf einer jener Seiten las, die Sie mit „Special Innovation“ betiteln. Erst allmählich wurde mir bewusst, dass es sich hierbei um gesponserte Seiten handelt – was mich dann verärgerte. Sie würden sich selbst und Ihren Lesern einen großen Gefallen tun, wenn Sie diesen Zeitungsteil deutlicher als Promotion kennzeichnen würden.

Herwig Schmid, Wien

Schreiben Sie Ihre Meinung an Economy Verlagsgesellschaft m.b.H., Gonzagagasse 12/12, 1010 Wien. Sie können Ihre Anregungen aber auch an redaktion@economy.at schicken.

Im Test
Jackentaschenbüros

Zwei Herausforderer im Smartphone-Segment im Vergleich: Das Nokia E61i und das Sony Ericsson P1i basieren beide auf dem Symbian-Betriebssystem und sind doch unterschiedlicher, als man auf den ersten Blick annehmen würde.

War der Begriff Smartphone früher mit klobig gleichzusetzen, so sind die beiden Kontrahenten durchaus hosenentaschentauglich. Das E61i-Display bietet eine Auflösung von 320 mal 240 Pixel bei einer Diagonale von 2,8 Zoll und 16,7 Mio. darstellbaren Farben. Das P1i hingegen liefert die gleiche Auflösung um 90 Grad verdreht. Der Bildschirm bietet eine geringfügig kleinere Diagonale von 2,6 Zoll mit 262.000 darstellbaren Farben. Auf den ersten Blick Gleichstand. Doch hat das Nokia hinsichtlich Look und Feel einfach die Nase vorn. Vom breiten Display lässt es sich angenehmer ablesen. Auch das Betriebssystem fällt hübscher aus als bei der Konkurrenz.

Anders und doch gleich

Ebenso ist das Bedienkonzept völlig anders aufgebaut. Das P1i kommt ohne Stift einfach nicht aus. Obwohl der Jog-Dial-(Dreh- und Drück-) Knopf auf der linken Gehäusesseite für eine Einhandbedienung prädestiniert wäre, muss man den Stift wegen fehlender Unterstützung der Jog-Dial-Funktion immer parat haben. Auch hier ist man mit Nokia besser dran. Nur stiftgewohnte Anwender können so dem Sony Ericsson etwas abgewinnen, da man statt der Tastatur die vielen Nutzern lieb gewordene Schrifterkennung nutzen kann. Will man nur durch die Anwendungen navigieren, wird man mit der Zeit stiftfaul und tippt auf dem auch bei Sonnenlicht gut ablesbaren Display mit den Fingern herum. Nach einer gewissen Zeit sieht man aber vor lauter Fingertapern das Dargestellte immer schlechter.

Auch dem E61i wurde ein transflektives Display verpasst. Es reflektiert die Inhalte ebenfalls bei Sonnenlicht sehr

gut. Zur Bedienung muss man auch beide Hände bemühen. Doch ist das Navigieren durch die S60 genannte Plattform des Symbian-Betriebssystems wesentlich schneller. So wurden zudem die bekannten Markchen des Vorgängers E61i ausgemerzt. Die Funktionstasten auf der linken Gehäusesseite lassen sich nun nicht mehr unabsichtlich in der Hosentasche auslösen, und der Joystick ist einer langlebigeren Vierkant-taste gewichen.

Beide lassen sich symbiotypisch leicht konfigurieren, die Software-Auswahl von Drittanbietern ist beeindruckend. E-Mail ist schnell eingerichtet und einfach zu bedienen, die Synchronisierung mit PC oder Mac unkompliziert. Die Kameras, im P1i 3,2 Megapixel, im Nokia zwei davon, sind mehr als schnappschussstauglich. Beim Internetsurfen spielt Nokia wieder die Stärke des breiten Bildschirms aus. Seiten wie ORF.at werden mit dem hauseigenen Browser PC-gewohnt dargestellt, man kann auf einfache Weise zwischen mehreren Seiten hin- und hernavigieren. Was man vom Opera-Browser im P1i nicht behaupten kann. Der Inhalt wird durcheinandergewürfelt und erweist sich zum Teil als unlesbar. Hier kann man nur auf Nachbesserung hoffen. Beide punkten durch einfache Konfiguration und Gruppierungsmöglichkeiten der zugänglichen Netzwerke (GSM, GPRS, UMTS und WLAN) sowie durch netzwerklosen Flight-Modus zum Arbeiten im Flugzeug. So kann man etwa festlegen, dass kostenschonend E-Mails nur über WLAN abgefragt werden.

Die Qwertz-Tastaturen sind gut zu bedienen. Große Finger sind bei beiden Geräten von Nachteil. Beim P1i fehlen die Umlaute auf der Tastatur, und die ersten Anwendungstage sind durch häufige Fehlbedienung der Wipptasten geprägt.

Fotos: Hersteller

Klaus Lackner
www.nokia.at/e61i
www.sonyericsson.at

Buch der Woche

Ent-Täuschung der Bio-Freaks

„Gesundheit ist gewiss nicht alles, aber ohne Gesundheit ist alles nichts“, philosophierte im 18. Jahrhundert Arthur Schopenhauer. Wie wahr.

Das gilt auch im Zeitalter der Bio-Karotte, des Bio-Weins oder des Bio-Schnitzels. Dazu passt die erste Top-Bio-Lüge, „Bio-Lebensmittel sind gesünder“, präsentiert im neuen Buch „Die 50 größten Bio-Lügen“ vom Autoren-Duo Markus Groll und Gernot Loitzl: Diese Behauptung lässt sich wissenschaftlich bis jetzt nicht beweisen. „Bio = gesünder“ ist daher auch ein nicht erlaubter Werbeslogan. Und die Mär, dass „Bio-Lebensmittel besser schmecken“, ist vielfach widerlegbar.

In dieser ernüchternden Tonart fahren die Autoren fort und „entzaubern“ den Bio-Markt. Gefällig am Buch ist, dass es übersichtlich in fünf thematische Abschnitte gegliedert ist: Inhaltsstoffe, Produkte, Marketing, Landwirtschaft und Non-Food (etwa Bio-Diesel). Bei jeder Bio-Lüge wird ausführlich dargestellt, was eigentlich da-

hintersteckt. Am Ende fasst ein grüner Kasten unter dem Motto „Das sollten Sie wissen“ die wichtigsten Aussagen leicht fassbar zusammen.

Wenig gelungen ist die Titelwahl der einzelnen Kapitel: „Klimaretter glückliche Kuh“ etwa steht für die Auswirkungen biologischer Anbaupraxis auf das Klima. Manche Tipps sind „alte Hüte“, wie „Kaufen Sie saisonal und regional“. Es ist eigentlich klar, dass heimisches Obst und Gemüse der Saison immer am frischesten ist und somit auch am besten schmeckt.

Lesenswert ist dafür ein Abschnitt über Skandale in der Bio-Branche. Die Autoren wollen mit ihrem Buch kein Gegenargument zu „Bio“, sondern einen Denkanstoß liefern. Dabei bleibt es aber auch. Denn fast tut es einem leid, dass die einzelnen Themen immer nur „angerissen“ werden. *wahl Markus Groll, Gernot Loitzl: Die 50 größten Bio-Lügen Krenn Verlag, Wien 2007, 16,90 Euro, ISBN: 978-3-902532-29-9*



Termine

● **Leistungsschau.** Was Sie schon immer über IBM-Produkte wissen wollten – beim IBM-Symposium am 18. September im Messezentrum Wien erfahren Sie es. Das Unternehmen präsentiert sich themenorientiert und branchenspezifisch. Die Schwerpunkte: Energie und Umwelt, Mobilität, E-Government, IT-Infrastruktur und SOA, Zukunft der Arbeitswelt, neue Erlebniswelten. www.ibm.at

● **Security.** Der internationale Marktforscher und Event-Veranstalter IDC lädt am 18. September IT-Entscheider zur IT-Security-Fachkonferenz in das Arcotel Wimberger in Wien ein. Neben Präsentationen von Anbietern diverser IT-Sicherheitslösungen und Case Studies von Kunden stehen auch Experten vom Bundeskriminalamt und Rechtsanwältinnen für Informationen zum Thema Cyber-Crime und Datenschutz im Internet zur Verfügung. www.idc-austria.at

● **Innovation.** Von 5. bis 7. September findet in Graz der Innovationskongress für Wissensmanagement „Triple-I“ statt. Internationale Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft präsentieren Lösungen und Strategien für den nutzbringenden Umgang mit Informati-

onen durch Web 2.0, Social Software und semantische Systeme. Geboten werden Einblicke in Produkt- und Dienstleistungsinnovationen, unmittelbare Rückmeldungen und Praxisbeispiele aus der Wirtschaft zur Anwendbarkeit neuer Lösungen. www.triple-i.info

● **Informatik.** Die Österreichische Computer-Gesellschaft (OCG) veranstaltet von 19. bis 28. September die „Woche der Informatik“. Der Veranstalter will auf den Stellenwert der Informatik aufmerksam machen. Von der Schule bis zu den Forschungszentren werden alle Aspekte beleuchtet. Vorträge, Workshops oder Ausstellungen finden an mehreren Orten statt, jedoch vorwiegend in Wien. www.ocg.at

● **Wirtschaftsforum.** Das CEE-Wirtschaftsforum Velden („Second Austrian Central and Eastern European Economic Forum ACEF“) findet von 19. bis 21. September im Casino Velden am Wörthersee statt. Themenschwerpunkt 2007: „Go East: Märkte, Finanzierung und Standortwettbewerb“. Internationale Referenten berichten über Erfahrungen in den zentral- und osteuropäischen Märkten und geben einen Ausblick über künftige Entwicklungen. www.forumvelden.at

Leben

Astrid Kasperek

Von Terroristen und Genossen



Die Geschichte der RAF-Terroranschläge begann mit zwei Brandanschlägen auf Frankfurter Kaufhäuser im April 1968. Der Staat reagierte prompt und rüstete mächtig auf. Die Befugnisse des Bundeskriminalamtes wurden eklatant erweitert. Mit dem Aufbau der zentralen Datenbank Inpol war die Rasterfahndung geboren. Im Jahr 1972 entstand die Grenzschutzgruppe 9 (GSG 9), eine Spezialeinheit des Bundesgrenzschutzes. Und munter ging's mit der Aufrüstung der Staatsgewalt weiter, um sich gegen die linksterroristischen Feinde zu wappnen. 1972 erhielt auch der Verfassungsschutz neue Befugnisse: Es durften neben kriminellen nun ebenso politisch motivierte Bestrebungen beobachtet werden. Mit den Anti-Terrorgesetzen folgten 1976 Verschärfungen des Strafrechts, der Paragraph 129 a wurde eingefügt, der die „Bildung einer terroristischen Vereinigung“ unter Strafe stellt. 1986 kam ein neues Gesetz zur Bekämpfung des Terrorismus, das Strafen für Mitglieder, Rädelsführer und Hintermänner terroristischer Vereinigungen festlegte. 1998 hat sich die RAF offiziell aufgelöst. Die Gesetze gibt es noch heute, und sie werden laufend verschärft und erweitert. Die Terroranschläge des Post-RAF-Zeitalters geben weiterhin den Staatsschützern die Berechtigung, sich verstärkt über Menschenrechte und Datenschutz hinwegzusetzen. Ein Umstand, der damals der RAF Solidaritätsbekundungen von friedliebenden, gewaltlosen politischen Akteuren der linksalternativen Szene einbrachte. Die Rede war oftmals von „verirrten Genossen“. Heute gibt es kaum Widerstand gegen Handy- und Computerüberwachungspläne der EU-Regierungen. Terror ist zu verurteilen, ganz klar, aber er darf auch nicht als Alibi für eine lückenlose Überwachung der Zivilgesellschaft dienen.

Margarete Endl

Werft einfach die Folien weg



Am Beginn seines Vortrags in Alpbach zeigte Gerald Gabrielse ein Foto seiner Füße in Birkenstock-Sandalen – aufgenommen bei seinem ersten Alpbach-Aufenthalt im Jahr 2001. Dann zeigte der Physikprofessor auf seine neuen Bergschuhe, die er mitten aufs Podium gestellt hatte, und sagte etwas von einem Birkenstock-Werbevertrag, den er nicht hat. Das Publikum lachte. Dann ging's an die Fakten: Protonen, Elektronen, Magnete. Wissenschaft pur. Und trotzdem bemühte sich Gabrielse um sein Nicht-Fachpublikum. Er machte die Materie und die Nicht-Materie so verständlich wie möglich, indem er zwischendurch das Bild eines Dan-Brown-Thrillers einblendete. Gabrielse lehrt an der Harvard University. Andere Vortragende – Namen werden hier nicht genannt – waren weniger nett zum Publikum. Sie stützten sich auf ihre Powerpoint-Präsentationen, als wären sie ihr Gehstock. Sie langweilten mit klitzekleinen Grafiken. Ich wünsche mir öfters einen Stromausfall. Denn ich wünsche mir freie Rede bei Vorträgen. Keinen vorgeschriebenen Text auf der Leinwand, den ein Herr Professor dann runterliest. Sondern einen Witz am Anfang oder ein bisschen Ironie. Seltsamerweise beherrschen das die Amerikaner besser als fast alle anderen. Das kann ja nicht an den Genen liegen. Das lernt man irgendwo. Hoffentlich nicht nur an den Elite-Universitäten, wo Vortragende ihre Studierenden nicht langweilen dürfen, weil diese sonst nichts mehr zahlen würden. Ich habe eine Bitte an die Kabarettisten und Schauspieler des Landes: Bringt unseren gescheiterten Menschen bei, wie man das Publikum unterhält. Und trotzdem die hochseriöse Rede, die Fakten, die Botschaft rüberbringt.



Das Europäische Forum Alpbach floriert vor seiner Bergkulisse. Man bespricht Zukunftsthemen mit einem Idealismus, der beinahe naiv, aber dringend notwendig scheint. Foto: APA/Gindl

Neues erdenken am anderen Zauberberg

Warum Zukunftsweisendes und Bodenständigkeit gut harmonieren.

Alexandra Riegler

Am Berg sagen sie „Griß di“. Die kleinen Mädchen mit Zöpfen, die im Hopserschnitt zur Schule und retour wippen. Die Greißlerin und der Bauer mit der Sense auch. Man ist dann so gleich per du miteinander, was prinzipiell vernünftig scheint.

Aus den Städten zugereist – seine Himbeeren zwar im chlorfrei gebleichten Papierschüsselchen einmal im Jahr selbst gepflückt – vertraut man auf Dienstgewand und Distanz. „Griß di“ hingegen scheint alternativ, exzentrisch gar und ist daher vielleicht bald schon modisch. „Griß di, Herr Doktor“, könnte man sich auf dem Bauernmarkt auf der Wiener Freyung gegenseitig beehren.

Der Rest scheint einem Heimatfilm entsprungen: Das Sich-Zurückziehen auf den Berg, zur Sommerfrische oder Klausur, um nach ausreichendem

Genuss von würziger Luft und echtem Menschenkontakt mit aufgeräumtem Kopf und legerer Kleidung heimzukehren. Wie das eben so ist, wenn man auf die Natur trifft, die den Rest des Jahres weggesperrt ist. Das mag zunächst affektiert wirken wie einst der Herr Hofrat Geiger, als er sich zur Mariandl-Mutter in die grüne Wachau chauffierte.

Ideen statt Business

Das Europäische Forum Alpbach ist eine allürenfreie und inspirierende Veranstaltung. „It is not a business spot“, schreibt Präsident Erhard Busek in seinem Alpbach-Blog. Und das tut dem Klima gut. Die entspannte Hemdsärmeligkeit bei den Treffen, bei Kamingesprächen und Spaziergängen. Auch Teile der Bundesregierung reisen herbei, weil man diese Veranstaltung seit Langem nicht mehr verpassen darf. Alpbach hat mit den

üblichen Konferenzzeitelkeiten wenig am Hut – auch wenn Telekom Austria es heuer mit um den Hals zu fädelnden Plastikkarten versuchte. „Griß di“, sagen die Leut' weiterhin, und Amtsgewänder und Protokoll wirken overdressed.

Man spricht am Berg dann über den europäischen Scheideweg, Klimaziele, Nanotechnologie und diskutiert sich in einen Idealismus hinein, der naiv scheint angesichts des gewohnten Tagesgeschäfts.

Doch genau das macht die Atmosphäre der Veranstaltung aus. Wenn Nobelpreisträger nebst Landespolitikern und Soziologiestudenten am „anderen Zauberberg“ nebeneinanderstehen. Das dazugehörige Sonntaggefühl, das förmliche Plätzenwollen vor Ideen und Antrieb sollte dringend auch anderswo Schule machen. Die unpräzise Diskussion von neuen Ideen ebenfalls.

Consultant's Corner

The power of fear

Wayne Hurlbert, (2/11/07, Business Blog, Entrepreneurship: Overcoming Fear) states „many potential businesses are derailed by the fears and concerns of others.“ This points out the impact of fear in a microeconomic sense but it has a wider application as seen in the halo surrounding the recent behaviour of the stock market. One expert source made the following non-committal assessment of the crash:

„There's a 1/3 chance it's only a small blip in an otherwise healthy economy, 1/3 chance that this is the beginning of a normal recession and 1/3 chance it is a disaster.“ Walking a tightrope in the confidence game, central banks are scurrying to take action, injecting liqui-



dity into their systems. Perhaps more importantly, they want to be perceived as decisive and prevent panic. Since recessions are measured retrospectively, much is still uncertain. But the world economy may be as influenced by collective fear as by reality. Webster University Professor Dr. Thomas Oberlechner's interdisciplinary study analyzing financial trader behaviour proved successful traders were surprisingly similar to medical doctors.

They did not dwell on failure, not letting fear derail them from focusing on success, perhaps a lesson worthy of rollout on a grander scale across economies.

Lydia J. Goutas, Lehner Executive Partners