

Interview: Der Priester und Seelsorger Helmut Schüller über das Leben im Hamsterrad

economy

Unabhängiges Themenmagazin für Wirtschaft und Bildung

27. 8. 2010 | € 2,-
N° 86 | 5. Jahrgang

Gonzagagasse 12/12, 1010 Wien
Aboservice: abo@economy.at
GZ 052036468 W
P.b.b. Verlagspostamt 1010 Wien



Bildung ist die Quintessenz

Bildung ist das, was übrig bleibt, wenn wir vergessen, was wir gelernt haben, wusste Marquis of Halifax bereits im 17. Jh. Daran hat sich nichts geändert.

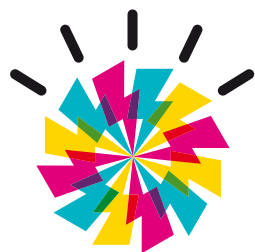
Forschung: Plastic Valley – Ausbau der Polymerforschung in Linz Seite 10

Technologie: Supercomputer – Im Reich der Rechenmonster Seite 14

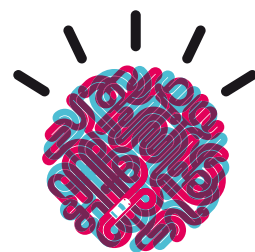
Wirtschaft: Staatskassen – Wem die Zeche übrig bleibt Seite 29

Dossier: Lernen – Die Schule der Zukunft ab Seite 35

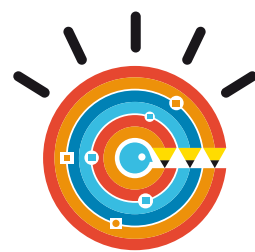




Intelligente Energieversorgungsnetze
reduzieren Ihre Stromkosten.



Intelligente Verkehrskonzepte
lösen Staus auf den Straßen.



Intelligente Schulsysteme
erhöhen den weltweiten IQ.



Intelligente medizinische Versorgung
greift ein bevor Menschen krank werden.

IBM Symposium 2010.

Energie von morgen? Verkehr von morgen? Gesundheit von morgen? Bildung von morgen?
Business von morgen schon heute.

Mehr dazu am IBM Symposium 2010

07. Oktober 2010
Messe Congress Center Wien

Gleich anmelden unter
ibm.com/at/symposium2010

Intelligente Städte für eine smartere Welt.
Schaffen wir eine smartere Welt, Stadt für Stadt.



Quickconomy

Innovativ und halbwegs seriös 6-7

Der Entrepreneur Oliver Holle über seine Erfahrungen als Unternehmensgründer im Gespräch mit *economy*.

Die Ursachen der Finanzkrise 8-9

Ein anonym bleibender, hochrangiger österreichischer Finanzmanager über die Schuld der Banken an der Krise.

Europa macht an Boden gut 11

Die europäische Forschungsstrategie wird in den USA mit Interesse verfolgt. Europa baut gezielt seine Elite auf.

Auch die OMV bohrt tief im Meer 28

Die OMV ist ein internationaler Player geworden. Öl und Gas werden von der Nordsee bis Neuseeland gefördert.



Grüne Jobs haben Zukunft 31

Investitionen in Zukunftstechnologie bedürfen gezielter Forschungsförderung und eines gesellschaftlichen Wandels.

Das Wissen, das Sein und das Nichts 37

Über die Grenzen des Wissens wird seit Jahrhunderten in der abendländischen Philosophie nachgegrübelt.

Der Exodus der klugen Köpfe 39

Österreich interessiert sich kaum für seine Spitzenforscher. Hochqualifizierte Wissenschaftler verlassen das Land.

Web 2.0 im universitären Bereich 43

Das Verhältnis zwischen Lehrenden und Studierenden wird durch den Abbau von informellen Hierarchien beeinflusst.



Kommentare

Nein zu ganztags 48

Christine Wahlmüller über die Sichtweisen einer mehrfachen Mutter zum bildungspolitischen Dauerstreit.

Heimat und Trauma 48

Emanuel Riedmann über die Aufarbeitung der österreichischen Vergangenheit in der Literatur.

Duft der Bildung 48

Arno Maierbrugger über die Rolle so genannter universitärer Orchideenfächer.

Der soziale Unternehmer 49

Johanna Mair über die Entwicklung von sozialen und ökonomischen Gesichtspunkten in der Wirtschaft.

Integration wollen! 49

Edip Bayazitlioglu über sinnvolle und gescheiterte Integrationsaktivitäten.

Arbeit im Privaten 49

Sabine Beckmann zu demographischem Wandel und geänderten Geschlechterverhältnissen im Sozialbereich

Standards

Editorial 4

Special Innovation 16-27

Test 46

Buchtipps, Schnappschuss 47

Karriere, Termine 47

Letztens trafen wir 50

IMPRESSUM

Economy Verlagsgesellschaft m.b.H.,
1010 Wien, Gonzagagasse 12/12

Geschäftsführender Herausgeber und Chefredakteur: Christian Czaak (cc)
Redaktion und Autoren: Ralf Dziobowski, Margarete Endl, Michael Liebminger, Arno Maierbrugger, Emanuel Riedmann, Alexandra Riegler (ari), Gerhard Scholz, Philipp Spichtinger, Christian Stemberger (cst), Christine Wahlmüller

Illustrationen: Carla Müller, Kilian Kada; Titelbild: Photos.com/economy
Special Innovation: Christian Stemberger (cst)
Produktion und Artdirektion: Tristan Rohrhofer; Lektorat: Karin Ballauff

Druckauflage: 26.682 Stück (Jahresschnitt 2009)
Druck: Wilhelm Bzoch GmbH, Hagenbrunn

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: 20 Euro, Studenten- und Schülerabo: 15 Euro

**Alle Ausgaben im
Heftarchiv auf
www.economy.at**



Werte Leser,

es herrscht grundsätzlicher Konsens, dass Bildung und Forschung entscheidende Standortfaktoren sind. Trotzdem gleicht die Bildungs- und Forschungspolitik einem Sauhaufen, wo das Suhlen in persönlichen Eitelkeiten und Pfründen an der Tagesordnung ist. Das zu Redaktionsschluss andauernde (mediale) Theater um die Zuständigkeiten der Lehrer belegt dies zum wiederholten Male. Interessant auch, was heuer bei den Alpbacher Technologiegesprächen besprochen wird. Vom Wissenschaftsministerium sollten eigentlich die Ergebnisse des Hochschuldialogs erörtert werden. Leider sind die für einen Dialog nötigen Gesprächspartner aus Hochschülerschaft (ÖH) und Uni-Rektoren abhanden gekommen. ÖH und Rektoren kritisierten „einen Scheindialog und Hinhaltetaktik, die Ministerin würde nur über Gott und die Welt reden und wichtige Themen umschweigen“. Eine Möglichkeit wäre das Wortgefecht zwischen Knut Consemüller, Forschungsrat und Joanneum-Forscher Andreas Schibany sowie Arno Schmidt, Präsident i.R. Wissenschaftsfonds FWF. Grund für die öffentlich gespielte Auseinandersetzung war ein als „Maulkorberlass für Schibany“ bezeichneter Consemüller-Brief an Schibany's Vorgesetzte, weil dieser „tendenziöse Berichte zur österreichischen Forschungsförderung verfasse“. Möglicherweise wirft die Neubesetzung (oder die bundesbudgetbedingte Auflösung) des Forschungsrates nervöse Schatten auf dort handelnde Personen. Nun zum Inhalt dieser Ausgabe: anlässlich Forum-Alpbach 2010 erwartet Sie ein Schwerpunkt Bildung und Forschung. Wie gewohnt sind uns alle Geschichten selbst eingefallen. Und wie gewohnt wünschen wir informativen Lesespaß. Christian Czaak



Editorial**Christian Czaak**

Brief des Herausgebers zu Situation und Zukunft von *economy*.



Was vor fünf Jahren mit der ersten Ausgabe beim Forum Alpbach begonnen hat, soll allem Anschein nach hier wieder enden: Die weitere Publikation

des *economy*-Magazins ist gefährdet. Die Wirtschaftskrise sorgt im dritten Jahr für rückläufige Werbeumsätze, und nun beendet auch die öffentliche Hand die Unterstützung. Beim Wissenschaftsministerium stoppt der neue Kabinettsleiter Peter Puller die mit Fachabteilung und Sektion für das ganze Jahr vereinbarten Auftritte. Die Rechtmä-

ßigkeit der vorzeitigen Auflösung und der trotzdem in Anspruch genommenen Jahresrabatte für anfängliche Erscheinungen werden, entgegen der Hausmeinung, mit einer extern beauftragten rechtlichen Prüfung untermauert. Soll sein, die angenehme Zusammenarbeit der letzten Jahre mit vielen engagierten Fachabteilungen und Sektionen soll nicht von einer rechtlichen Auseinandersetzung überschattet werden. Die Niederungen von Peter Puller als ländlicher Experte für regionales Dirty Campaigning hat Anneliese Rohrer trefflich in der Presse (diepresse.com/blog/rohrer) beschrieben.

Abseits dieser Entwicklung gibt es aber auch medienpolitische Ursachen: Eine normale Presseförderung ist in Österreich für kleine Medien-Start-ups unerreichbar. Dazu eine österreichische Werbewirtschaft, die ein Publikumsmedium mit fachspezifischen Inhalten nicht versteht und nicht braucht. Auch wenn von Beginn an Leistungsfähigkeit bei Auflage und Zielgruppen von Auflagenkontrolle und Leseranalyse objektiv belegt wird. Eine Werbewirtschaft, die mittlerweile von Mediaeinkaufsagenturen gelenkt wird, die mehrheitlich dort buchen, wo es die größten monetären Boni gibt und für die qualitative Umfeldler und wirklich junge Zielgruppen nicht (mehr) zählen. Dazu noch die bereits oft erörterte (Medien-)Politik mit der Hörigkeit von Bundeskanzleramt, SPÖ-Ministerien und SPÖ-Wien gegenüber den Boulevard-Medien. Horst Pirker, Styria-Boss und scheidender VÖZ-Präsident, ortete mehrmals „ein System, das wie Korruption aussieht und sich auch so anfühlt“. Diese Entwicklung ist auch ein demokratiepolitisches Signal: Unabhängige kritische Medien sind nicht gewünscht. Und Medien wie *economy* mit standortpolitischen Themen auch nicht – vergessen die Antwort des Bundeskanzleramtes auf ein Werbeanbot: „Das *economy*-Umfeld mit Wirtschaft, Technologie und Innovation ist für das Bundeskanzleramt nicht interessant.“

Rückblickend ist auch eine selbstkritische Reflexion nötig: Die lange dauernde Findung der inhaltlichen Linie und die anfängliche Fehlbesetzung der Redaktion mit kollektivvertraglich überbezahlten Presstextverwertungsschreibern kostete viel Substanz. Statt im Zeitungslayout hätte die Erscheinung von Anfang an als Magazin erfolgen müssen, die Bündelung der Finanzen auf Inhalt und Vertrieb hat das nötige Marketing sehr eingeschränkt. Nur Inhalt als Botschaft ist zu wenig, sie muss auch vermittelt werden. So nicht noch ein (werbliches) Wunder passiert, werden wir uns zukünftig auf unseren Online-Auftritt konzentrieren. Die Verbindung zu sozialen Netzwerken beginnt Früchte zu tragen. Positiv hat sich auch die Plattform *economy-austria* mit den externen Medienkooperationen entwickelt. Mit unseren langjährigen Partnern aus der IT-Industrie werden wir diese weiterforcieren. Danke an die Unternehmen für die bisherige Unterstützung. Wir werden als Plattform *economyaustria* weiterhin für die standortpolitisch entscheidenden Themen aus Innovation und Technologie stehen.



Foto: attac

So redet doch!

In Alpbach ist man mundfaul und denkfaul

Margarete Endl

Attac hatte die Aktion gut geplant. Im Morgengrauen schrieben die Aktivisten „Mensch vor Profit“ in riesigen weißen Buchstaben auf eine Wiese in Alpbach. Genau gegenüber vom Kongresszentrum. Genau am Tag, an dem die Wirtschaftsgespräche begannen. Es war August 2008, und kurz darauf mutierte die schwelende Finanzkrise zur globalen Wirtschaftskrise.

Doch mehr als freche Sprüche auf eine Wiese klopfen taten die Attac-Leute nicht. Sie blieben draußen vor der Tür. Sie waren nicht dabei, als Vorstände von Unternehmen über „menschengerechte Wirtschaftsordnung“ diskutierten. Als Superfund-Gründer Christian Baha – einer der Sponsoren der Wirtschaftsgespräche – über die vegetarische Küche und den Fitnessraum seines Unternehmens schwärmte. Da hätte Attac kritische Fragen stellen müssen. Nicht zu der Küche, sondern zum Fonds. Aber Attac drückte sich vor der Auseinandersetzung mit dem „Feind“.

Small Talk statt ernsthaft reden

Doch vielleicht fahren nur die Naivlinge nach Alpbach, um zu diskutieren. Vielleicht fährt man wegen der Nebeneffekte dorthin: schöne Blumen, heile Alpen, kostenloses Buffet, Small Talk mit alten Bekannten, Schulterklopfen mit der halben österreichischen Regierung. Vielleicht will man sich nur suhlen im Sehen-und-gesehen-werden, im Wichtigsein.

Welch vertane Chance! Jedes Jahr investieren internationale Politiker, Unternehmenschefs, Wissenschaftler und sonstige Denker viele Stunden, um in das entlegene Dorf zu kommen. Sie verlesen ihr Statement und diskutieren mit den Leuten am Podium. Mit dem Publikum gibt es kaum Diskussionen. Weil die Veranstalter dafür keine Zeit einplanen. Und weil das Publikum mundfaul und denkfaul ist. Es lässt sich berieseln. Es konsumiert Politikerdiskussionen und Nobelpreisträgervorträge. Peinlich wird es oft, wenn die Diskussion eröffnet wird. Da schweigen dann 500 Teilnehmer. Mit Glück finden sich drei Fragesteller. Worauf die Podiumsdiskutanten eine weitere halbe Stunde reden und das Publikum danach in die Kaffeepause geht.

Eine dieser absurd öden Diskussionen gab es 2009 im Bankenseminar – vor der Banker-Elite des Landes. Starredner war Ökonomie-Nobelpreisträger Myron S. Scholes. Sein Thema: The Loss of Confidence. Ausgerechnet Scholes. Der hatte 1994 den Hedgefonds Long-Term Capital Management mitbegründet, der anfangs hohe Renditen einfuhr und 1998 spektakulär zusammenbrach. Der richtige Mann also für eine wilde Diskussion. Doch keiner der Banker stellte eine kluge Frage, keiner sprach Scholes auf seinen Hedgefonds an. Am Ende stand ein Mann auf, sagte, er sei 91 Jahre alt und fragte Scholes, wie er sein Geld anlegen solle. Worauf Scholes sagte: „You are 91? Spend it!“ Da konnte man wenigstens lachen.

Forschung am Scheideweg

Bei der Forschungsförderung an Unternehmen liegt Österreich im internationalen Vergleich an der Spitze. Doch die Universitäten sind krass unterfinanziert, Sozialwissenschaftler haben prekäre Arbeitsverhältnisse und Kritiker am System mag man nicht.



Margarete Endl

Der „Jubelfonds“ hatte das Projekt des Instituts für Konfliktforschung bewilligt. Für die Projektleiterin Karin Stögner war es wahrlich ein Grund zum Jubeln, obwohl die bewilligte Summe knapp zwei Drittel der beantragten betrug. „Jubelfonds“ steht für Jubiläumsfonds der Oesterreichischen Nationalbank.

Karin Stögner forscht zu „Antisemitismus und Finanzkrise“ und untersucht österreichische Printmedien, ob sie auf einen antisemitischen Diskurs zurückfallen. In den USA gab es solche Beobachtungen – das brachte Stögner auf die Idee, dies auch in Österreich zu untersuchen.

Das Forschungsprojekt, das bis Jänner 2011 dauert, sichert die Hälfte von Stögners Lebensunterhalt. Die andere Hälfte finanziert sie über ein EU-Forschungsprojekt an der Central European University of Budapest. Stögner hat Soziologie, Geschichte, Anglistik und Romanistik studiert. Seit zehn Jahren arbeitet sie in prekären Arbeitsverhältnissen. Sie ist zwar angestellt, muss ihre Forschungsprojekte aber selber aufstellen. Hat sie kein Projekt, wird ihr gekündigt. Das ist die ganz normale Realität für viele Sozialwissenschaftler in Österreich.

Studie geheim gehalten

Nun könnte man der Meinung sein, dass Sozialwissenschaften Luxus sind. Doch selbst wer so denkt, wagt es zumindest nicht laut zu sagen. Möglicherweise geht es bei solchem Aushungern nicht um Sozialwissenschaft per se, sondern gegen kritische Stimmen aller Art.

Dieser Gedanke liegt angesichts vieler Vorkommnisse nahe. So hielt das Wissenschaftsministerium eine Auftragsstudie fünf Jahre lang geheim. In der Studie wurde die finanzielle Ausstattung von Universitäten in Wien, München, Darmstadt und Zürich verglichen. Ergebnis: Die Wiener Unis waren sehr arm.



Das ideale Menü für Sozialwissenschaftler. Eigentlich für Kritiker aller Art geeignet. Bei Bedarf ist es auch in der Kantine des Wirtschaftsforschungsinstituts einzuführen. Foto: Photos.com

Statt mehr Geld für die Universitäten zu fordern, sperrte das Ministerium die Studie in den Keller.

Seltsames passierte auch zwischen Wirtschaftsforschungsinstitut (WIFO) und Industriellenvereinigung (IV). Im Juni 2009 wurde bekannt, dass die IV ihren Beitrag von 235.000 Euro jährlich an das WIFO auf 100.000 Euro kürzte und Raiffeisen seinen 74.000 Euro-Beitrag überhaupt strich, weil einige WIFO-Experten zu „links“ wären.

In diesem Frühjahr trat Knut Consemüller, Vorsitzender des Rates für Forschung und Technologieentwicklung, als Briefeschreiber in Erscheinung. Er schrieb an die Geschäftsführer des Joanneum Research – in ihrer Funktion als Chefs des Forschungsexperten Andreas Schibany. Dieser sei mit „bewusst gewagten Statements“ an die Öffentlichkeit getreten, statt seine Arbeit „im kleinen fachlichen Kreis“ zu diskutieren – und habe „indirekt Forschungspolitik zu betreiben“ gedacht. Der Brief ging auch an einige Ministerien – und dankenswerterweise an die Öffentlichkeit (siehe FWF-Magazin info Nr. 73).

Schibany hatte aufgezeigt, dass die staatliche Forschungsförderung an Unternehmen überproportional hoch im Vergleich zur Universitätsförderung ist und durch die Finanzkrise noch weiter gestiegen ist. Jeweils 7,5 Mrd. Euro betrugen 2008 und 2009 die gesamten F&E-Ausgaben in Österreich. Als die Finanzkrise zuschlug, stoppten viele Unternehmen ihre Forschungsprojekte, weshalb die F&E-Ausgaben der Unternehmen 2009 um drei Prozent sanken, während die des Bundes um fünf Prozent stiegen.

In vielen Gesprächen konnte man 2009 hören, dass die diversen Fördertöpfe lange nicht ausgeschöpft wurden. Im Endeffekt zahlte die Forschungsförderungsgesellschaft FFG 2009 rund 378 Mio. Euro aus, 2008 waren es 366 Mio. Euro.

Das Selbstbild angepatzt

Doch Schibany's „Vergehen“ sind wohl grundsätzlicher Natur. In seinem Working Paper „Der hinkende Frontrunner“ hat er das Selbstbild des offiziellen Österreich als „Frontrunner“ in der Forschung angepatzt. Zwar liege Österreich

im Ranking des European Innovation Scoreboard (EIS) von 2008 an sechster Stelle. Auf dieses Ranking berufen sich Forschungspolitiker, wenn sie davon reden, dass Österreich international aufhole.

Schibany stellte dem EIS eine Studie des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung von 2009 gegenüber. Da liegt Österreich von 17 Ländern an 13. Stelle. Nur bei der staatlichen F&E-Förderung an Unternehmen liegt es an der Spitze. Beim gesellschaftlichen Innovationsklima – Toleranz, Einstellung zu Frauen, Einstellung zu Technik – liegt Österreich an letzter Stelle.

Zurück auf die Kriechspur?

Der Wissenschaftsfonds FWF, der Grundlagenforschung an Universitäten finanziert, ist wiederum über ministerielle Einsparungen äußerst besorgt. 2009 sanken die bewilligten Mittel auf 147,6 Mio. Euro, 2008 betrugen sie noch den Rekordwert von 176 Mio. Euro. „Zurück auf die Kriechspur?“, titulierte der FWF seinen Lagebericht 2009. Heuer heißt es: „Am Scheideweg“. Noch hofft der FWF auf Einsicht.

Eines der ersten Internet-Start-ups gründen, klassische Dotcom-Fehler, Innovation in Österreich, das Unternehmerleben zwischen Abgrund und internationalem Erfolg und österreichische Lokalkaiser. Der österreichische Entrepreneur Oliver Holle im Gespräch mit *economy*.

Innovativ und halbwegs seriös

Christian Czaak

Die Internet-Zeitrechnung beginnt mit 1989, als Tim Berners-Lee das WWW am Institut CERN in Genf entwickelt. Oliver Holler gründet 1992 mit 22 Jahren das erste Start-up im Bereich Internet-Dienstleistungen, baut mit 28 Jahren das Unternehmen mit Venture-Capital aus, kauft dann alle Anteile wieder zurück und gründet 2004 mit zwei anderen kleinen Unternehmen im Bereich Mobile Medien 3united. 2006 folgt schließlich der Verkauf an die amerikanische Veri Sign um rund 55 Mio. Euro. Anstatt am heimatischen Wörthersee Wasserski zu fahren, gibt der erfolgreiche Entrepreneur nun mit seiner Firma The Merger seine Erfahrungen weiter.

economy: *Wie kam es zu diesem Betätigungsfeld, und wie war das Umfeld in Ö seinerzeit? Damals konnte es ja passieren, dass Visioren ein Arzt empfohlen wurde.*

Oliver Holle: 1992 gab es kein Internet in Ö, sondern nur CD-Rom-Multimedia in kleinen überschaubaren Zirkeln, von Silicon Valley oder weltweiten Geschäften noch keine Spur. Bei uns war es eine Studentenfreundschaft, die sich langsam in ernsthafte Projekte und dann letztlich mit dem Dotcom-Boom 1999 in eine große wirtschaftliche Opportunity entwickelte. Damals galt es, sich zu entscheiden. Wir waren sehr früh dran und entsprechend attraktiv für Investoren.

In der Historie von Sysis zeigt sich, dass die weitere Unternehmensentwicklung 1999 über Venture-Capital (VC) passiert ist. Welche Erfahrungen hast du dabei in Ö gemacht? Warum VC und nicht Forschungsförderung?



„Venture Capital gibt es in Österreich kaum, das vorhandene Privatkapital hat Angst vor Frühphasen in der Gründung, da das unternehmerische Verständnis fehlt. Es fehlen Netzwerke und Brückenbauer.“ Foto: Andy Urban

Wir haben immer beides versucht, wobei Forschungsförderung ohne Eigenkapital nur bedingt möglich ist und vor allem nur bis zur Produkteinführung läuft. Die teure, kritische Phase, in den Markt zu gehen, bleibt unfinanziert, insofern hatte man mit einer Nischenpositionierung wie Sysis damals gar keine andere Wahl als VC oder eine Bankenfinanzierung.

„Es gibt keine heimische Industrie, die es gewohnt ist, von lokalen Start-ups Innovationen zu kaufen.“

Zweiteres gab es nicht wirklich, also blieb nur VC. Wir waren zum richtigen Zeitpunkt da, und es war eigentlich sehr einfach, wenn man innovativ und halbwegs seriös war.

VC wurde auch für die Internationalisierung verwendet. Innerhalb kurzer Zeit wurde in D, US und UK expandiert. Welche Herausforderungen sind bei einer derart raschen vertrieblichen Expansion zu beachten?

Marc Andreessen schreibt, dass

viele Start-ups overventured sind und deswegen zu früh expandieren, bevor es einen eigentlichen Produktmarkt gibt. Das war bei uns auch so, und daran sind wir fast zugrunde gegangen. Weiters haben wir im ersten Anlauf alle klassischen Dotcom-Fehler gemacht: zu teures Vertriebspersonal mit nur klassischer Verkaufserfahrung, die über ein Jahr lang nix verkauften, bevor man sich von ihnen trennte. Teure Niederlassungen vor Ort, bevor langfristige Kundenbeziehungen da waren. Viel besser lief es im zweiten Anlauf mit 3united: Wir haben ein starkes Management in Österreich aufgebaut, damit sich das Gründerteam hundertprozentig auf strategischen Vertrieb und Internationalisierung konzentrieren konnte.

Auch der Mitarbeiterstab wuchs entsprechend rasch. Welche Erfahrungen gab es damit?

Bevor es kein funktionierendes mittleres Management gibt, bringt Wachstum nichts. Wenn schon, dann muss man versuchen, funktionieren- de Teams einzukaufen, auch wenn

man Anteile abgeben muss.

Mitten in die Wachstumsperiode kam dann ab 2001 der Dotcom-Crash, und genau in der Phase haben die Sysis-Gründer ihre VC wieder ausgekauft. Hatten diese Angst um ihr Investment oder war das beabsichtigt?

Der Auskauf kam erst später, 2002, nachdem Sysis über zwei Jahre quasi am Abgrund entlanggelebt hat. Zu dem Zeitpunkt musste sich für das Gründerteam etwas am Anreizsystem ändern, um weiter dieses Risiko zu fahren, und dem haben die Investoren zugestimmt.

Du hast mit Sysis 2001 den Staatspreis für Multimedia und E-Business gewonnen. Hatte das positive Auswirkungen, und wenn ja, welche?

Es war auf jeden Fall positiv, vor allem für das Selbstbewusstsein des Teams, und ein bisschen auch im offiziellen Österreich. Schade dabei war nur, dass dies einem Produkt – nämlich dem Xmas Agent – galt, dem 2001 durch die Dotcom-Blase der Markt vollständig weggebro-

Andererseits war die Technologie hinter dem Xmas Agent das Toolkit, das später die Basis für die weltweite Ericsson-Kooperation war.

Wie würdest du den Standort Ö in seiner Entwicklung im Bereich F&E und Innovation sowie Unternehmensgründung – auch rückblickend – beschreiben?

Sehr gut mit Förderungen ausgestattet in der Forschungsinnovationphase und in der Produktentwicklung, aber dann das große Finanzierungsloch für die Gründungsphase. Es gibt kaum Banken, kaum Venture-Capital-Geber und vor allem auch keine heimische Industrie, die es gewohnt ist, von lokalen Start-ups Innovation zu kaufen oder gar Innovation via M&A (Anm.: Mergers & Acquisitions) umzusetzen. Das ist der wesentliche Unterschied zu den USA. Positiv hat sich trotz allem das Start-up-Umfeld entwickelt. Es gibt ein klares Verständnis, wie Hightech-Start-ups vor allem in den USA funktionieren: als ausgelagerte Research & Development und Innovationsabteilung für globale Konzerne mit den entsprechenden Benchmarks, Entwicklungspfaden und Selbstbildern. Also weg vom klassischen österreichischen Modell des lebenslangen Firmengründers, der dann im eigenen Revier Lokalkaiser wird und das irgendwann mal vielleicht seinen Kindern übergibt.

Gibt es mittlerweile eine ausreichend funktionierende VC-Szene bzw. genügend Geld und genügend öffentliche F&E-Förderungen?

Wie schon gesagt, VC für Gründungsphasen gibt es kaum, das vorhandene Privatkapital hat auch davor Angst, weil es an unternehmerischem Verständnis fehlt und weil man hier das Silicon Valley-Modell nicht verinnerlicht hat. Es fehlen Vertrauensbeziehungen, Netzwerke und Brückenbauer. Förderstellen wie AWS und FFG machen einen guten Job, um Unternehmen in die Höhe zu bekommen. Aber die große Frage ist die Anschlussfinanzierung – da gibt es auch von dort noch keine klaren Antworten. Im österreichischen IKT-Bereich würde ein gut gemanagter Fonds von fünf bis zehn Mio. Euro Startkapital schon wirklich etwas bewegen und erfolgreich sein.

Was würdest du jungen österreichischen Start-ups raten?

Ich kann nur für den IKT-Bereich reden. 1. Orientiere dich von Beginn an mit deiner Idee an den Weltmarktführern bzw. an den Top-Start-ups. Der Abstand ist technisch heutzutage allemal einholbar, insofern gibt es für viele Bereiche auch keinen Ö/D/EU-Markt mehr. 2. Such dir Top-Partner, auch wenn es dich Anteile kostet. Alles was die Erfolgswahrscheinlichkeit hebt, ist es wert. 3. Der Chef und Gründer geht verkaufen, alles andere geht die ersten zwei Jahre schief. 4. Nicht geizig sein, hart arbeiten. Und den eigenen Bullshit nicht glauben. (lacht)

Nun zu deinem aktuellen Betätigungsfeld mit der Firma The Merger. Du hast Uma und System One zusammengebracht, Barbara Meyerl schrieb im Format von einem „Heiratsvermittler für Technologiefirmen“. Was kann man sich unter deinem neuen Unternehmen vorstellen?

Fakt ist, dass hier viele Unternehmen ein gutes Produkt und oft auch schon positives Marktfeedback, aber keinen Zugang zu klas-

„In Österreich gibt es lebenslange Firmengründer, die dann im eigenen Revier Lokalkaiser werden.“

sischem Wachstumskapital haben. Was wir bei 3united selbst erlebt haben und aktuell beim Merger von System One und Uma, ist ein alternativer Pfad, der meiner festen Überzeugung nach schneller und für den Gründer effektiver zum Ziel führen kann: Wir finden passende Hightech-Unternehmen, die sich in Technologie, Kultur und

Team ergänzen, und bauen Firmen, die die kritische Grenze der Technologie, der Kunden etc. international überschreiten. Diese Firmen sind

dann nicht nur hervorragend positioniert, um aus eigener Kraft zu wachsen, sondern sie sind auch attraktive Kaufobjekte. Unser zweiter Bereich ist ein Standort im Silicon Valley, wo wir ausgewählten Start-ups eine Brücke ins US-Geschäft anbieten, mit Büro, Apartment und Netzwerk vor Ort. Wikitude nutzt dies bereits erfolgreich, andere sind gerade am Sprung.

SMS wurde als die letzte „Killer-Applikation“ gerühmt. Wo liegen deiner Meinung nach zukünftige Killer-Applikationen?

Im Internet. Die Trennung mobil oder PC verschwimmt. Das Web hat gewonnen.

Wie ist das Innovationsklima in Ö aus deiner Sicht, gibt es noch Sysis-Stories?

Im mobilen Bereich haben Telefongesellschaften dieses Innovationsgeschäft vernachlässigt und sich auf ruinöse Preiskämpfe verlagert. Das schadet auch der österreichischen Start-up-Szene. Die meisten Firmen in meinem Portfolio haben ihre wichtigsten Kunden im Ausland.

Was muss seitens der Politik passieren?

Hier könnte eine innovative öffentliche Einkaufspolitik viel bewegen. Die Stadt Wien setzt erste positive Schritte, soweit ich weiß. Sysis-Stories wird es wieder geben, an den ersten sind wir dran.

Wie schaut der österreichische Mobilfunk in zehn Jahren aus?

Er wird Teil globaler Netzwerke und somit gleichgeschaltet mit anderen Märkten sein. Hoffentlich kann sich die Telekom Austria als eigenständiger Akteur weiter behaupten. Allgemein nimmt die Rolle der Netzbetreiber eher ab. Mit Apple und Android haben sie ihr Distributionsmonopol für innovative Anwendungen verloren. Das wird sich weiterführen, intelligente Betreiber werden nicht dagegen arbeiten, sondern sich mit Zusatzangeboten komplementär positionieren.



„Im österreichischen IKT-Bereich würde ein gut gemanagter Risikofonds mit fünf bis zehn Mio. Euro schon wirklich etwas bewegen und erfolgreich sein.“ Foto: Andy Urban

Mister X: „Wenn die Demokratie durch Konzerne bedroht wird, die nicht mehr steuerbar sind, die riesige Lobbys entwickeln und den Staat von innen aushöhlen, dann kann die Demokratie einen Konzern auch zerschlagen“, meint der anonym bleiben wollende Finanzmanager.

Die Ursachen der Finanzkrise

Gerhard Scholz

economy: Warum bestehen Sie darauf, anonym zu bleiben?

Mister X: Ich arbeite seit 20 Jahren am internationalen Kapitalmarkt im Top-Management. Ich bin aber noch nicht in Pension und muss noch einige Jährchen arbeiten. Und jeder, der die Banken anpatzt, hat es ganz schwer, wenn er mit denen noch zusammenarbeiten will.

Welche Botschaft wollen Sie dennoch unter die Leute bringen?

Wir müssen begreifen, in welcher Situation wir eigentlich sind. Wir erleben den größten Finanz-GAU seit dem Schwarzen Freitag vom Oktober 1929, aber das wird nicht weiter groß diskutiert. Die Politik kehrt offenbar zum Tagesgeschäft zurück, und auch die Medien wechseln rasch wieder zu Flugzeugabstürzen und Überschwemmungen. Dieser Mega-GAU wird in seinen Ursachen überhaupt nicht diskutiert – das ist total irrwitzig.

Was sind denn Ihrer Ansicht nach die Ursachen dieser Finanzkrise?

Die Finanzindustrie ist nur ein Teil der Gesellschaft, aber durch die Krise wurde offensichtlich, wie dominant dieser Teil ist und wie er tatsächlich strukturiert ist. Die Frage ist: Wo kommt das Finanzgeschäft her, warum gab und gibt es Banken? Ihr ursprünglicher Sinn war die Bereitstellung von Liquidität. Jemand will ein Haus bauen oder ein Geschäft gründen und braucht dafür Geld. Banken sind die Mittler zwischen den Sparern und den Investoren. Ihre ureigenste Funktion ist diese Mittlerfunktion.

Ist das nicht eine doch reichlich veraltete und überholte Sicht?

Keineswegs. Noch in den ersten 20 bis 30 Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg war der Finanzsektor in Europa von dieser dienenden Funk-



Mit der Ausweitung ihrer Agenden auf hochriskante Spekulationsgeschäfte haben sich Banken immer mehr von ihrer ureigensten Funktion als Mittler zwischen Sparern und Investoren entfernt. Foto: Photos.com

tion geprägt; große Spekulationen der Banken gab es damals überhaupt noch nicht, die waren amerikanischer und britischer Provenienz. Die europäischen Banken gaben sich in ihren Geschäften mit einer Marge zufrieden, die noch nachvollziehbar war – und auch die Risiken waren nachvollziehbar.

Ehrliche Geldverwalter sozusagen.

Absolut, und die Banken haben dadurch zu Recht großes Vertrauen genossen, weil ihr Handeln längste Zeit von gesellschaftlich-moralischen Aspekten bestimmt war. Doch diese Geschäftsmoral ist in der Folge komplett verloren gegangen. Diese Erosion des moralischen Fundaments hat ja mittlerweile die ganze Gesellschaft und dabei insbesondere die Finanzwelt ergriffen.

Kommen wir nun genauer auf die Ursachen zu sprechen.

Ja klar. Der entscheidende Punkt ist: Die Banken sind von ihrer Funktion, dass sie der Gesellschaft als Mittler zwischen Aufnahme und Ausgabe von Kapital dienen, zu „major players“

mutiert. Sie haben sich von ihrer dienenden Funktion zu agierenden Investment-Banken entwickelt. Und dieses Investment-Banking in seiner heutigen Ausprägung ist entschieden zu hinterfragen.

Wann ungefähr hat diese Entwicklung begonnen?

So etwa Anfang der 1970er Jahre, als man merkte, dass man da mehr Geld verdienen kann; da sind kompliziertere Finanzierungsformen aufgekommen, und die Banken haben begonnen, sich zu spezialisieren. Das Investment-Banking hat sich dann rasant entwickelt und ist weit über das Ziel hinausgeschossen. Mit dem Effekt, dass Banken entstanden sind, die „major players“ sind. Aber eine Bank hat nicht diese Funktion. Oder zumindest müssten die Bereiche Kreditwesen und Investment strikt getrennt sein.

Was ist der Haken an dieser Entwicklung?

Weil die grundlegende Mittlerfunktion der Banken nicht verloren gehen darf, muss in Krisenzeiten,

wie sich jetzt wieder herausgestellt hat, wieder die Solidarität der Gemeinschaft herhalten, sonst sind wir alle weg vom Fenster. Die Allgemeinheit muss jetzt diese Abkehr vom ursprünglichen Gedanken der dienenden Funktion finanzieren. Jeden denkenden Menschen muss das auf die Palme bringen.

Haben Sie Vorschläge, wie man dieser Situation entgegenwirken kann?

Ja, aber zuerst möchte ich festhalten: Trotz des totalen Absturzes, mit Schäden von Abermilliarden Euro, die die Solidargemeinschaft tragen muss, trotz dieser prolongierten Verschuldung auf Generationen hinaus, ist die Politik weder interessiert noch in der Lage, den Finanzmarkt grundlegend zu reformieren. Im Endeffekt ist die Lobby, ist die Macht der Banken ungebrochen. Hier geht es um Macht und Pfründe, und die Finanzmärkte und die Unternehmen, die dahinterstehen, sind derart mächtig geworden, dass selbst diese Krise nicht dazu beigetragen hat, sie von ihrem hohen Ross runterzuholen.

Sie haben nun schon einige Ursachen genannt, ziehen wir eine kurze Zwischenbilanz.

Die wesentlichen Punkte sind wie gesagt: die Macht der Finanz-Lobby, die Erodierung der Moral sowie der Übergang von der dienenden zur agierenden Funktion. Und dann müssen wir noch weiter fragen: Wieso kommt es soweit, dass Banken nur noch auf Quartalsberichte fokussiert sind, hochriskante Geschäfte mit komplizierten Finanzprodukten betreiben und sich diese in ihr Treasury legen? Ganz klar: Weil erwartet wird, dass sie diese oder jene Rendite bringen.

Warum sollten sie das nicht tun?

Weil das nicht ihre Aufgabe ist. Wir müssten vielmehr sagen: Der Staat und die Gesellschaft erwarten sich von einer Bank, dass sie möglichst risikolose Rendite macht. Dann muss man aber auch akzeptieren, dass das keine 20-prozentige Eigenkapitalrendite ist. Mit 20 Prozent ist man auf jeden Fall im hochriskanten Geschäftsbereich. Ich kann auch die Ausrede der Banken nicht gelten lassen, dass sie sagen: Die Aktionäre erwarten von uns eine hohe Rendite. Vielmehr müssten die Banken sagen: Wenn ich als Bank auf Basis der Gesetze arbeite, darf ich diese Risiken gar nicht fahren.

Können Sie diese Risiken mit konkreten Beispielen beschreiben?

Wo größtes Schindluder getrieben wird, das ist einmal die Eigenveranlagung der Banken – da wurden absolut unverantwortliche Risiken eingegangen. Als ein wesentlicher Punkt kommt wie bei allen börsennotierten Unternehmen die kurzfristige Ausrichtung auf Quartalsberichte dazu; was in ein paar Jahren passiert, interessiert niemanden. Inzwischen haben aber die Manager längst ihre Boni kassiert. Da fehlt jede Verantwortung den Mitarbeitern und der Allgemeinheit gegenüber.

Kommen wir zum Resümee: Welche politischen Entscheidungen wären demzufolge Ihrer Ansicht nach notwendig?

Nochmal: Der eigentliche Kern ist, dass die Banken ihre Funktion falsch verstehen; sie müssten zurückgestutzt werden auf eine dienende Funktion. In Amerika wurde



Durch eine klare Abgrenzung des spekulativen Investment-Bankings vom traditionellen Massengeschäft der Banken könnte eine saubere Trennung der unterschiedlichen Risikoklassen erreicht werden. Foto: Photos.com

das in Folge des Schwarzen Freitag vorexerziert. 1933 wurde mit dem berühmten Glass-Steagall-Act die Trennung zwischen Investment-Banking, also dem Wertpapiergeschäft, und den normalen Geschäftsbanken mit dem traditionellen Kredit- und Einlagengeschäft durchgesetzt. Damit ist klar: Wenn jemand zu einer Investment-Bank geht, weiß er, was ihn dort vom Risiko her gesehen gegenüber einer normalen Bank erwartet.

Diese Trennung gibt es aber auch in den USA nicht mehr.

Leider. Denn das war über Jahrzehnte ein vernünftiger Ansatz. Bis 1999 unter der Clinton-Regierung der Gesetzgeber diese klare Trennung wieder aufgeweicht hat, sodass auch die normalen Banken zocken konnten. Aber vorher war das glasklar getrennt, weil die USA schon einmal schlechte Erfahrung mit dem Investment-Banking gemacht hatten. Da wurde eindeutig gesagt: Die Investment-Banken funktionieren nach anderen Grundsätzen, und der Großteil, die normalen Banken, dürfen nur ganz bestimmte, eindeutig festgelegte Funktionen ausüben.

Und eine solche Trennung könnte langfristig Stabilität bringen?

Auf jeden Fall, aber man muss das ganz klar festschreiben: Es gibt

Banken, die sind nur für das Kreditgeschäft, für das Massengeschäft zuständig; und dann gibt es ein anderes Geschäft, das der Investment-Banken, die riskante Aktivitäten betreiben und auch Beteiligungen eingehen können und darüber hinaus eine bestimmte Größenordnung nicht überschreiten dürfen. Normalen Banken sind bestimmte Geschäfte eindeutig verboten: Warum zockt eine Landesbank im Finanzmarkt herum? Das ist nicht ihre Funktion. Die gehört dem Land, und es wäre widersinnig, wenn sich das Land einen ROI von 15 Prozent erwarten würde. Das muss eine stabile Bank sein, die kaum Risiken hat, die nicht umfallen kann, und das Land gibt sich eben mit drei, vier Prozent zufrieden.

Ist eine derartige Trennung überhaupt politisch realistisch?

Der Finanzsektor ist sehr innovativ, wenn es darum geht, seine Pfründe zu verteidigen. Daher muss er politisch begrenzt werden. Zur Not muss man eine klare, brutale Politik fahren, mit sowas wie dem Glass-Steagall-Act, wo der Staat sagt: Banken haben eben nur eine dienende Funktion, mit allem anderen ist jetzt Schluss. Wieso nicht? Wir haben Anti-Trust-Gesetze, die gelten auch in der Demokratie. Und wenn die Demokratie durch Konzerne bedroht wird, die nicht mehr

steuerbar sind, die riesige Lobbys entwickeln und den Staat von innen aushöhlen, dann kann die Demokratie einen Konzern auch zerschlagen.

Und welche Auswirkungen hätte das am Markt?

Wenn die Größe von Investment-Banken beschränkt und sichergestellt wäre, dass normale Geschäftsbanken keine riskanten Papiere erwerben dürfen, dann kann man Investment-Banken auch pleitegehen lassen. Die Insolvenz von Lehman Brothers hatte auch deshalb solche verheerenden Auswirkungen, weil zahlreiche systemrelevante Geschäftsbanken in deren Produkte investiert waren. Dienen die Banken sollten aber keine hohen Risiken eingehen dürfen; Risiken sollten allein für Investment-Banken reserviert sein, denn diese wären bei Einhaltung der genannten Prämissen nicht systemrelevant.

Die Langversion ...

... des Interviews finden Sie auf:
www.economy.at

economy ist Name, Funktion und Arbeitgeber des hochrangigen Finanzmanagers bekannt. Aus Rücksicht auf etwaige negative berufliche Folgen durch das Interview, haben wir dem Wunsch nach Anonymität zugestimmt. Die Redaktion



Hauptstadt von Plastic Valley

Das Silicon Valley gibt es schon – Linz will Zentrum des „Plastic Valley“ werden. Klingt hochgestochen, aber den Weg geben Borealis und Linzer Uni durch den Ausbau der Polymerforschung vor. Doch viele Steine blockieren den Weg: kleinliches „Fremden“recht und Technikfeindlichkeit.

Margarete Endl

Im Juli 2007 war Borealis-Marketingmanager Marcelo Delvaux noch ein Vorzeigeausländer. „Als Brasilianer zähle ich zu den Exoten in der oberösterreichischen Industrie“, sagte er auf einer Pressekonferenz in Linz. Neben ihm saßen Wirtschaftslandesrat Viktor Sigl (ÖVP), Uni Linz-Rektor Richard Hagelauer sowie Vertreter der Innovationsagentur TMG. Delvauxs Aufgabe war, das Land zu loben – für die neuen englischen Infobroschüren, die Ausländern wie ihm den Umzug nach Österreich erleichtern sollten.

Ein Jahr später war Delvaux zurück in Brasilien. Obwohl er seinen Job geliebt hatte, obwohl er eine spannende Arbeit, ein sehr gutes Gehalt und nette Kollegen hatte. Doch seine Frau war in Linz unglücklich. Wegen des langen kalten Winters, und weil sie nicht arbeiten durfte. Sie hatte keine Arbeitsgenehmigung.

Forscher brauchen Kindergärten

„Wir sind immer auf der Suche nach Experten“, sagt Alfred Stern, Innovations- und Technologieleiter bei Borealis. Er könnte bis zu 20 erfahrenen Leuten eine Position anbieten. Doch es sei schwer, Leute mit internationaler Erfahrung nach Linz zu bewegen. Die meisten sind verheiratet, viele haben Kinder, es müssen die Rahmenbedingungen für die ganze Familie passen. Daran hapert es in Linz, auch wenn schon einiges besser wurde. Beispiel Kindergarten: Erst gab es keinen bilingualen Kindergarten, auf Betreiben von Borealis schuf die Caritas einen, im Herbst eröffnet auch das Magistrat Linz einen. Wichtig ist, dass auch die Partnerinnen bzw. Partner arbeiten können.



Ein schönes Gebäude, doch in den Labors ist noch reichlich Platz für internationale Experten. Borealis baute in Linz sein Innovationszentrum um 50 Mio. Euro aus, eine weitere 75 Mio. Euro-Investition folgt. Foto: Borealis

2006 entschieden die Borealis-Eigentümer, das Innovationszentrum in Linz auszubauen. Das hing auch mit der Änderung der Eigentümer zusammen. Vorher hatte Borealis zu 50 Prozent der norwegischen Statoil, zu 50 Prozent der OMV und der Abu Dhabi-Investmentgesellschaft IPIC gehört. 2006 übernahmen IPIC und OMV Borealis zur Gänze.

Doch bevor das Unternehmen sein intellektuelles Schicksal Linz anvertraute, handelte es mit dem Land und der Johannes Kepler Universität (JKU) die Bedingungen aus. Bund und Land investierten 18 Mio. Euro in den Ausbau der Polymer-Ausbildung, OMV und Borealis stellten drei Mio. Euro zur Verfügung. Die JKU richtete vier neue Lehrstühle für Polymerforschung ein und bietet seit 2009 die Studienrichtung Kunststofftechnik an.

Das ging nicht ohne Reibung ab. Zwischen der JKU und der Montanuniversität Leoben brach ein provinziell wirkender Konkurrenzkampf aus. Leoben war bis dahin die

einzige Möglichkeit in Österreich, Kunststofftechnik zu studieren – und war eifersüchtig auf den Ausbau in Linz. Doch heuer schafften dort nur 19 Personen den Bachelor, 27 den Master. In Oberösterreich allein gibt es 220 Kunststoffunternehmen mit knapp 34.000 Beschäftigten. 100 Kunststofftechnikabsolventen jährlich seien notwendig, sagen Industrievertreter.

„Die Grundvoraussetzungen sind geschaffen“, sagt Alfred Stern. „Nun geht es darum, Weltklasse zu werden, internationale Kooperationen zu bilden und die hellsten Köpfe der Welt für Linz zu begeistern. Der Wettkampf findet nicht zwischen Leoben und Linz statt, sondern mit Universitäten wie der ETH Zürich, der Universität Leuven in Belgien oder dem MIT in Boston.“

Durch den Ausbau seines Innovationszentrums in Linz hat Borealis von 2007 bis 2010 zu den bestehenden 230 Forschern 120 neue Mitarbeiter eingestellt. 50 Mio. Euro wurden in neue Gebäude und

Labors investiert, 30 Mio. Euro in eine Borstar-Anlage zur Entwicklung neuer Produkte in Schwechat. Im Dezember 2009 entschied Borealis, in Linz auch eine Katalysatoranlage um 75 Mio. Euro aufzubauen. Katalysatoren sind Stoffe, die die Reaktionsgeschwindigkeit einer chemischen Reaktion verändern. Die Unterstützung des Landes und die Bereitschaft der JKU, ein Institut für industrielle Katalysatorforschung aufzubauen, waren entscheidend dafür, warum sich Linz gegen Porvoo in Finnland durchsetzte.

Eine andere Aufgabe steht noch bevor: den Funken der Begeisterung für Forschung zu zünden. „Die Technikfeindlichkeit ist ein großes Problem“, sagt Stern. „Unsere Mitbewerber sind in Indien, China, Osteuropa, wo die Einstellung zur Technik vollkommen anders ist.“ Umfragen in Österreich zur Reputation von Berufen seien erschütternd: Wissenschaftler und Chemiker rangieren am untersten Ende der Beliebtheitskala.



Europa macht an Boden gut

Die drei größten staatlichen Forschungsförderstellen der USA verteilen 2010 mehr als 100 Milliarden Dollar. Das European Research Council hält mit einem Bruchteil dagegen. Doch die ERC-Strategie wird in Übersee mit Interesse verfolgt, weil Europa damit gezielt seine Elite aufbaut.

Alexandra Riegler

Wer sein Forschungsprojekt von den National Institutes of Health (NIH) finanziert bekommt, hat in den USA eine Art Initiationsritus geschafft. Mit einem Budget von 31 Mrd. Dollar plus 10 Mrd. Dollar aus dem Wirtschaftshilfspaket der Regierung hat die Förderstelle für medizinische- und Biotechforschung gut fünf Mal so viel Geld an der Hand wie das European Research Council (ERC) im gesamten siebten Forschungsrahmenprogramm, und das streckt sich immerhin über sechs Jahre. Ein direkter Vergleich ist jedoch nur bedingt zulässig. Die NIH erhalten aus ihrer Kasse immerhin ganze Krankenhäuser und Forschungseinrichtungen. Fest steht, dass viele Mediziner, die eine Forschungskarriere anvisieren und bei den NIH wiederholt leer ausgehen, oft die akademische Laufbahn in Richtung Industrie verlassen.

Risikoscheue Projektauswahl

Trotz strenger Review-Verfahren füllen die Kritikpunkte an der Förderstrategie des NIH eine lange Liste. Einerseits würden risikoreiche Projekte vermieden, etwa in der Krebsforschung, und zu viel Forschungsvorarbeit verlangt, wodurch das Durchschnittsalter der Erstantragsteller in die Höhe getrieben würde. Andererseits sollen im Rahmen eines Starthilfeprogramms Zuschläge an Jungforschern vergeben werden, ohne ausreichend auf Exzellenz zu achten. Unter dem neuen NIH-Chef, dem Molekularbiologen Francis Collins, wird nun in einem ersten Schritt das Peer Review-System überholt.

Wer es durch die Reviews der NIH schafft, hat mitunter die Chance, ein medizinisches Großprojekt zu starten. Wie etwa Pamela Doug-

las, Gefäßforscherin an der Duke University. Mit einem Etat von 5,5 Mio. Dollar konnte sie sich im letzten Jahr die höchste von den NIH vergebene Projektfinanzierung sichern. Zum Einsatz kommt das Geld bei einer Studie über die Wirksamkeit computertomografischer Angiografien, Anzahl der teilnehmenden Patienten: 10.000.

Die Superantragsteller

Insgesamt rund ein Fünftel der staatlich finanzierten Grundlagenforschung wird in den USA von der National Science Foundation (NSF) abgewickelt, der heuer ein Etat von 6,9 Mrd. Dollar zukommt. Von den 40.000 Projektanträgen pro Jahr sind rund 11.000 erfolgreich, Stipendien nicht eingerechnet. Von Seiten des Energieministeriums kommen noch rund 26 Mrd. Dollar hinzu, damit gilt es zwar auch für den Betrieb von 19 Forschungseinrichtungen aufzukommen. Eine Finanzspritze aus dem Stimuluspaket über knapp 39 Mrd. Dollar gibt Energieminister und Physik-Nobelpreisträger Steven Chu jedoch einige Flexibilität an die Hand.

Den größten Teil des NSF-Kuchens sicherte sich 2009 das ozeanografische Forschungsinstitut Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI) in Massachusetts. Insgesamt 136 Projekte und 103 Mio. Dollar wurden vom NSF bewilligt, ein ansehnlicher Teil des Geldes stammt auch hier aus dem letzten Wirtschaftshilfspaket der Regierung.

Europas strenge Auslese

In Europa schöpft das ERC aus dem größten Fördertopf. Die Geldbeschaffung über die Starting und Advanced Investigator Grants eignet sich aber nicht für jedermann. Von 9167 Einreichungen bei der



Das ERC finanziert mit seinen bis zu 3,5 Mio. Euro dotierten Förderprogrammen exzellente Grundlagenforschung. Foto: Photos.com

ersten Ausschreibung wurden gerade einmal 200 finanziert. Die äußerst niedrige Erfolgsquote gilt allerdings auch als Garant dafür, nur die Besten zu erreichen. Verlangt werden von den Jungwissenschaftlern für die mit bis zu zwei Mio. Euro dotierten Starting-Etats drei bis acht Jahre Forschungserfahrung nach dem Doktorat, womit sich das Durchschnittsalter der Einreicher auf 36 Jahre hochschraubt. Ein recht großer Erfahrungssprung ist für die mit bis zu 3,5 Mio. Euro dotierten Advanced Grants notwendig, deren Antragsteller im Schnitt

53 Jahre alt sind. Dass sich Europa mit dem ERC vom Förderungsprinzip Gießkanne verabschiedet, wird in den USA längst mit Interesse verfolgt: zuletzt im Juli, als die EU zusätzliche 6,4 Mrd. Euro für Forschung bis Ende 2011 freigab. Wenngleich es beim Anteil der Forschungsausgaben am BIP in Europa noch hapert und die EU weiterhin für ihre Bürokratie verrufen ist, scheint aus Sicht der USA eines außer Zweifel zu stehen: dass das ERC mit seinen beiden Förderprogrammen gezielt Europas Forschungselite stärkt.



Ein Schlüsselthema der Zukunft

22 Prozent verfolgen die Diskussion über Gentechnik intensiv, 63 Prozent immerhin gelegentlich.

Ralf Dzioblowski

Eintritt wird nicht gewährt: Keine Chance für große Agro-Gentechnikkonzerne wie Monsanto, Pioneer Hi-Bred, Dow Agro Science (alle USA), Syngenta (CH), Bayer Crop Science und BASF Plant Science (D), auf heimischer Scholle Fuß zu fassen. Österreich ist und bleibt gentechnikfreie Zone. Eine „grüne Revolution“ mit „verbesserten“ Pflanzen – in der EU sind derzeit 35 verschiedene gentechnisch veränderte Pflanzen zugelassen – nicht gewünscht. Kurzer Blick zurück: Im April 1977 fand das Gentechnik-Volksbegehren statt, das mit einer Beteiligung von über 1,2 Mio. Menschen oder 21 Prozent der Wahlberechtigten zum

zweiterfolgreichsten Volksbegehren der Zweiten Republik wurde. Einer Umfrage des Linzer Market-Instituts zufolge verfolgen 22 Prozent der Österreicher die Diskussionen über die Gentechnik intensiv, 63 Prozent immerhin gelegentlich. Dabei ist die Abneigung gegen Gentechnik in der Landwirtschaft hierzulande besonders ausgeprägt. Was die Bauern allerdings nicht daran hindert, jährlich rund 488.000 Tonnen genmanipuliertes Soja als Tierfutter – das in der Schweinemast und der Geflügelzucht eingesetzt wird – zu importieren.

Selbstbestimmung erkämpft

Als „großen Erfolg für Österreich“ feierte Umweltminister Niki

Berlakovich (ÖVP) im Juli die Tatsache, dass die EU gentechnisch veränderte Pflanzen in den Nationalstaaten zulässt und somit einer Initiative Österreichs zu größerer Selbstbestimmung nachgab.

Synthetische Biologie

Während Veränderungen von Pflanzen also nicht mehrheitsfähig sind, steht die österreichische Bevölkerung, zehn Jahre nach der Entschlüsselung des menschlichen Genoms zur Klärung von Verbrechen durch DNA-Analysen (90 Prozent) und für die Behandlung von Krankheiten (84 Prozent), dem Thema Gentechnik positiv gegenüber. Was Physik für das vergangene Jahrhundert war, ist Genetik für das

21. Jahrhundert. Während die Sequenzierung des menschlichen Genoms 13 Jahre dauerte, entschlüsseln Gen-Kryptologen heute im Wochentakt ein neues Genom. Die Zeitung *Nature* bat kürzlich prominente Vertreter des Faches um eine Einschätzung, wo die Genetik heute steht. Die Antwort des Wissenschaftsmanagers Francis Collins lautete typisch: „Ich wette, das Beste kommt noch.“ Der letzte Schrei sind heute nicht mehr „traditionelle“ Veränderungen von Organismen durch gentechnologische Methoden, sondern heißt „synthetische Biologie“. Diese will das vollständige Erbgut eines Bakteriums in ein fremdes verpflanzen und es dadurch verwandeln.

Zahl's mit dem Handy.

paybox

www.paybox.at

paybox Testsieger

DAS SICHERSTE ZAHLUNGSMITTEL IM INTERNET.

12 Monate paybox zum 1/2 Preis! Jetzt anmelden auf www.paybox.at!

Zuverlässig. Anpassbar. Ihr flexibles Netzwerk.



„Die von uns entwickelte Netzwerkinfrastruktur basiert auf wirtschaftlichen und effizienten OmniSwitch-Produkten, die eine Vielzahl an Services ermöglichen.“

Choi Gab-Bong, Leiter der Elektronik- und Kommunikationsteams bei Seoul Metro

Jetzt ist der optimale Zeitpunkt: Passen Sie Ihre Netzwerk-Infrastrukturen an die Anforderungen Ihres Unternehmens an!

Machen Sie es wie Seoul Metro und vertrauen Sie auf Alcatel-Lucent.

Mit unseren erstklassigen **Netzwerklösungen** schaffen wir optimale Voraussetzungen für flexible Infrastrukturen, die Unternehmen Effizienz und Reaktionsfähigkeit ermöglichen.

Die Produktreihe **Alcatel-Lucent OmniSwitch™** steht für uneingeschränkte Interoperabilität und unterbrechungsfreien Betrieb im Netzwerk. Zudem können Sie hierdurch Ihren Energieverbrauch und Ihre Kommunikationskosten dauerhaft senken.

Wie Seoul Metro, werden auch Sie ein **dynamisches Unternehmen**.



Alcatel-Lucent 

Im Reich der Rechenmonster

Supercomputer sind die Königsklasse der Informationstechnologie. Sie können Dinge errechnen, für die ein menschliches mathematisches Gedächtnis Jahrhunderte brauchen würde. Intelligent sind sie aber dennoch nicht.

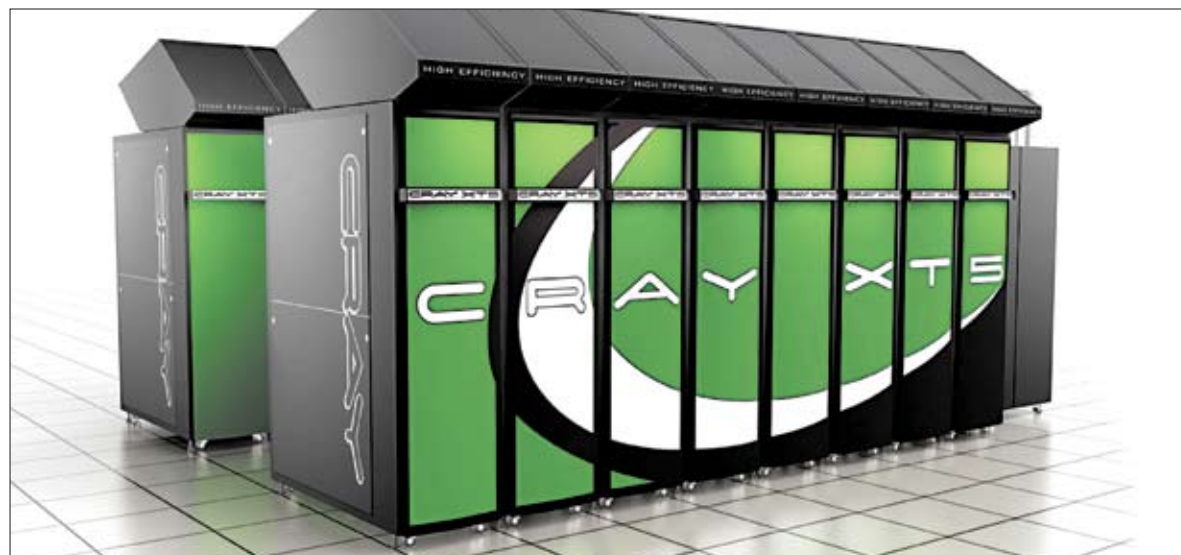
Arno Maierbrugger

Gut, dass es Hochleistungscomputer gibt. Was in den 1950er Jahren von der US Army in Nevada live vor Publikum praktiziert wurde, nämlich der testweise Abwurf von Atombomben, kann heute unter Laborbedingungen simuliert werden. Supercomputer können solche Szenarien nämlich weitaus detaillierter und ohne Unterstützung von Daten tatsächlicher Atombombenexplosionen berechnen und grafisch darstellen.

Dies ist allerdings nur eine Anwendung der Mega-Rechner, die weltweit in riesigen Serverfarmen stehen und nicht selten höchster Geheimhaltung unterliegen. Hochkomplexe Simulationen wie im Makrobereich des Klimawandels, von Erdbeben, Vulkanausbrüchen, Wirbelstürmen, in der Raumfahrt und – im Mikrobereich – die Reaktion von Organismen auf äußere Einflüsse wie Medikamente oder Biostoffe lassen sich alle durch die Superprozessoren jagen.

Nützliche Vorhersagen

Der zivile Nutzen ist bestechend, obwohl die hohen Kosten für die Superrechner (oft mehrere 100 Mio. Euro) immer wieder im Fadenkreuz der Kritik stehen. So hat etwa die Nasa eine Modellrechnung auf Basis von Daten, die der Ausgangssituation des echten Wirbelsturms Nagis aus dem Jahr 2008 entsprachen, durchgeführt und konnte den Verlauf des Wirbelsturms auf fünf Tage vorhersagen. Laut Bericht im *Journal of Geophysical Research* ist die Verlässlichkeit einer solchen Modellrechnung außergewöhnlich hoch, und durch die daraus mögliche lange Vorwarnzeit könnten die betroffenen Gebiete früh genug evakuiert und zahlreiche Menschenleben gerettet werden.



Supercomputer sind ein Zusammenschluss parallel geschalteter Prozessoren und dienen hauptsächlich der Errechnung hochkomplexer Simulationen. Foto: Cray Inc.

„Um Hurricanes vorhersagbar zu machen, brauchen wir ein Modell, das die anfänglichen Wetterbedingungen repräsentiert, auf dessen Basis wir dann die Simulation starten können“, sagt Bo-wen Shen, Wissenschaftler an der Universität von Maryland und Autor der Nasa-Studie. „Damit ist es möglich, Computervorhersagen von Sturmverläufen mit der zehnfachen Genauigkeit von herkömmlichen Klimamodellen durchzuführen“, so Shen.

Durchgeführt wurde die Simulation auf dem Supercomputer Pleiades der Nasa in deren Forschungszentrum in Mountain View, Kalifornien, gebaut von Silicon Graphics. Pleiades gilt derzeit als sechstschnellster Computer der Welt, mit dem auch Marsflugsimulationen durchgerechnet werden. Seine Leistung beträgt 970 Teraflops.

Flops, das ist die Einheit für die Königsklasse der Computer und bedeutet Floating Point Operations Per Second, also Gleitkommaoperationen pro Sekunde. Der Begriff

beschreibt die Anzahl der Gleitkommazahl-Operationen (Additionen oder Multiplikationen), die von ihnen pro Sekunde ausgeführt werden können. Ein Teraflops bedeutet 1000 Milliarden Flops.

Wettlauf um die Teraflops

Um den Rang des schnellsten und leistungsfähigsten Supercomputers ringen derzeit die USA und China. Im Oak Ridge Laboratory in Tennessee steht der Cray XT5, auch „Jaguar“ genannt, der es auf eine Leistung von 1759 Teraflops bringt. Der Rechner besteht aus mehr als 37.000 parallel geschalteten AMD-Prozessoren. Sein Einsatzgebiet: Erforschung und Entwicklung neuer Energiequellen, Technologien und Materialien.

Eine Rechenleistung von 1271 Teraflops bringt der Dawning Nebulae im National Supercomputing Centre Shenzhen in China, bestehend aus 55.680 Intel Xeon und 64.960 Nvidia Tesla-Prozessoren. Theoretisch soll die Leistung des Dawning Nebulae sogar noch we-

sentlich höher sein, doch dafür gibt es bislang keinen Beleg. Chinesische Forscher errechnen auf dem Dawning Nebulae offiziell Simulationen für die Meteorologie und Finanzwirtschaft.

Drittstärkster Rechner der Welt ist der IBM Roadrunner mit einer Leistung von 1105 Teraflops, er wird genutzt für physikalische Simulationen (unter anderem Atomexplosionen), gefolgt vom stärksten europäischen Superrechner, dem Jugene im deutschen Forschungszentrum Jülich. Seine Leistung beträgt 825 Teraflops, und er wird für Chemie-, Physik- und Umweltsimulationen genutzt. Der SGI-Altix der Nasa, mit 487 Teraflops fünftstärkster Rechner der Welt, wird für die Weltraumforschung genutzt.

Supercomputer erweisen sich auch im Sport als durchaus nutzbringend: Der Rechner Albert2 zum Beispiel, mit immerhin 12,2 Teraflops, wird vom BMW/Sauber-Formel-1-Team für Fahrsimulationen eingesetzt.

Technologie

Das Stromnetz wird intelligent

Smart-Grid-Lösungen machen Stromnetze fit für die Zukunft. Private Haushalte stellen derzeit reine Konsumenten dar, zukünftig werden sie – dank neuer Technologien – auch Strom einspeisen. Aber Obacht! Intelligente Stromnetze können auch janusköpfig sein.

Ralf Dzioblowski

Es ist eine kleine Revolution. Man kann sie zwar nicht sehen, aber sie findet dennoch statt. Die Stromanbieter wollen die Effizienz des Netzes erhöhen. Gleichzeitig wollen sie dem Endkunden mehr Transparenz bieten. Was bedeutet das? Die Tage des analogen Stromzählers sind gezählt. Das Aus für den schwarzen Kasten ist eingeleitet, doch dessen Ende wird schleichend sein.

Einer EU-Umweltrichtlinie zufolge müssen bis zum Jahr 2022 europaweit über 300 Millionen Stromzähler durch intelligente „Smart Meter“, digitale Multitalente, ersetzt werden. Smart Metering und Smart Grid machen die Stromversorgung effizienter, verringern die Kosten für die Verbraucher und schaffen Wachstumschancen in mehreren Branchen.

Die vorhandenen Stromnetze erfüllen bisher ausschließlich die Funktion, Energie zu verteilen. Informationen darüber, wie viel Strom ein Haushalt oder eine Region aktuell verbraucht, haben die Energieversorgungsunternehmen nicht. Dazu kommt, dass der steigende Anteil dezentraler Erzeuger das Management der Stromnetze erschwert. Es fehlen jedoch Echtzeitdaten, die zeigen, wann wie viel Strom Windkraft- und Fotovoltaikanlagen in die Netze speisen.

Intelligenz wird teuer erkaufte

Mit der Umstellung entsteht ein ebenso großer wie lukrativer Markt. Die Investitionen sind gewaltig. Die Europäische Technologieplattform (ETP) Smart Grids schätzt, dass bis 2030 Investitionen in Höhe von 390 Mrd. Euro in Europa – davon 90 Mrd. Euro in Stromübertragung und 300 Mrd. Euro in die Stromverteilung – für die Erneuerung und Erweiterung der elektrischen Stromversorgungsinfrastruktur hin zu intelligenten Stromnetzen notwendig werden.



Wandel vom passiven zum aktiven Konsumenten: Über Smart Metering haben Kunden ihr Verbrauchsverhalten im Blick und können Einsparungspotenzial besser einschätzen. Foto: photos.com

lung – für die Erneuerung und Erweiterung der elektrischen Stromversorgungsinfrastruktur hin zu intelligenten Stromnetzen notwendig werden.

Bis März 2011 muss die EU-Richtlinie im nationalen Gesetz verankert sein. Im nächsten Jahr wird es noch nicht die große Welle geben, danach dürften allerdings die Monteure knapp werden. Der Informationsbedarf in der Branche ist groß, die Skepsis auf Seiten des Verbraucherschutzes auch. Verschiedene Studien gehen von einem Einsparpotenzial von rund zehn Prozent aus. Dennoch fürchten Kunden, durch die Weitergabe tagesaktueller Verbrauchswerte an die Stromproduzenten auch „gläsern“ zu werden, denn Daten sind natürlich immer auch Informationen.

Österreich ist verglichen mit anderen europäischen Ländern eher ein Spätzügler. Am weitesten ist Schweden. Frankreich beginnt in diesem Jahr, in den Niederlanden werden 2013 alle sieben Mio. Haus-

halte ausgerüstet sein und in Italien gehören die Smart Meter bereits zum Alltagsleben – nicht aus Sorge um die Energieeffizienz, sondern um den weitverbreiteten Stromklau zu verhindern. Für die Netzbetreiber eröffnet Smart Metering die Möglichkeit, Überschüsse in der Stromproduktion zu vermeiden oder diese gezielter zu verkaufen. Dies gewinnt immer mehr an Gewicht in Zeiten, in denen an der Strombörse sogar negative Kaufpreise erzielt werden. Dann bekommen Abnehmer Geld dafür, dass sie Strom verbrauchen, weil bei windigem Wetter überschüssiger Strom aus Windkraft zur Verfügung steht.

Modellregion Salzburg

„Smart“ ist auch auf anderen Kontinenten beautiful, so etwa Teil des amerikanischen Stimulierungsplanes. Die USA investieren 4,3 Mrd. Dollar in die Modernisierung ihres Stromnetzes. In China sind es sogar 10 Mrd. US-Dollar und mehr als 200 Mio. Stromzähler.

Die Salzburg AG ist österreichweit Vorreiter bei Smart Grids. Für das Projektbündel „Smart Grids Salzburg“ und den gesamthaften strategischen Ansatz wurde die Stadt vom Klima- und Energiefonds als „1. Smart Grids Modellregion“ ausgezeichnet und mit Fördermitteln in Höhe von 3,1 Mio. Euro unterstützt. Verwendet werden diese Gelder für Forschung, Entwicklung und Demonstration der Smart Grids.

Die Nationale Technologieplattform Smart Grids Austria ist ein Zusammenschluss von Energieversorgungsunternehmen. Sie verfolgt das Ziel, gemeinsame Kräfte für zukünftige intelligentere Stromnetze zu bündeln, um einen energie- und kosteneffizienten Systembetrieb zu unterstützen. Österreichische Kompetenz im Bereich Smart Grids soll durch Leuchtturmprojekte gestärkt und international sichtbar gemacht werden. Und dies will man durch Information, Interaktion und Integration erreichen.

www.smartgrids.at

Steuermann im Kundendienst

Die intelligente Verteilung von Anfragen im Unternehmen verbessert die Servicequalität deutlich.

Christian Stemberger

Gerade in Branchen, die auf langfristig gute Beziehungen zum Kunden angewiesen sind – wie etwa bei Telekommunikationsanbietern oder Versicherungen –, spielt die schnelle Reaktion auf Anfragen oder Beschwerden eine zentrale Rolle für den Geschäftserfolg. Call Center haben mittlerweile einen sehr hohen Grad an Professionalität erreicht und wickeln die Masse der Kundenkontakte befriedigend ab.

Aber die Vorstellung, dass allein das Call Center die Last der Kundenbeziehungen trägt, ist irreführend. Tatsächlich sind bei Vertragserstellungen, Reklamationen und anderen kundenbezogenen Prozessen meist vier bis sechs Abteilungen im Unternehmen involviert.

Unzufriedene Kunden

Die daraus resultierende hohe Komplexität macht es schwierig, diese Prozesse zu managen, und führt oft zu aus Kundensicht nicht nachvollziehbaren Problemen, wie etwa unbefriedigende Auskünfte oder Verzögerungen bei der Beantwortung von schriftlichen Anfragen. Derartige Fehlleistungen sind aber für den Kunden ebenso ärgerlich wie ein fehlerhaftes Produkt. Sie wirken sich negativ auf die Kun-

denzufriedenheit aus und gefährden damit die langfristige Bindung an das Unternehmen.

Um auch komplexe Prozesse erfolgreich abschließen zu können, müssen die Verfahren, die sich im Call Center bereits bewährt haben, auf das gesamte Unternehmen ausgedehnt werden. Das ermöglicht iWD (intelligent Workload Distribution) von Genesys. Der Anbieter von Kundenbeziehungsmanagement- und Call Center-Software, der zu Beginn dieses Jahres von Alcatel-Lucent übernommen wurde, verspricht die Effizienz und Transparenz der kundenbezogenen Prozesse über das gesamte Unternehmen hinweg zu verbessern.

Steuerzentrale

Die intelligente Arbeitsverteilung iWD fasst alle eingehenden Kundenkontakte unabhängig vom benutzten Kanal – Telefon, SMS, E-Mail, Chat, Web-Formular oder Fax – auf einer zentralen Aufgabenliste zusammen und verteilt sie im Unternehmen weiter. Damit wird das Pull-Prinzip, bei dem die Angestellten sich ihre Aufgaben selbst holen, durch das Push-Prinzip ersetzt: Am Bildschirm des Mitarbeiters erscheint nach Erledigung einer Aufgabe die nächste. Die Aufgaben werden dabei nach ihrer Prio-



Reagiert das Unternehmen nicht umgehend, ist der Kunde oft verärgert. Mit iWD werden auch schwierige Fragen rasch geklärt. Foto: Photos.com

rität geordnet, damit wird sichergestellt, dass Anrufer nicht zu lange in der Warteschleife hängen oder dass eine per E-Mail gestellte Anfrage nicht verloren geht.

Bei der Verteilung der Arbeit werden auch Wissen und Fähigkeiten der Mitarbeiter berücksichtigt. Einfache Anfragen werden im Call Center erledigt, schwierigere Fälle automatisch an die Spezialisten in den Fachabteilungen weitergeleitet. Zusätzlich wird die Auslastung der Mitarbeiter verbessert. Im Call Center etwa werden die Phasen mit wenig eingehenden Anrufen genutzt, um die eingelangten E-Mails zu bearbeiten.

Freenet, der größte alternative Telefon- und Internetanbieter Deutschlands, konnte laut André Schnack mit iWD die durchschnittliche Bearbeitungszeit einer Anfrage um rund 30 Prozent reduzieren und die Produktivität des Call Centers insgesamt um 20 Prozent verbessern. Außerdem sanken die Nachbearbeitungskosten um ein Viertel, betont der Managing Director der Call Center-Tochter von Freenet. Das bedeutet, dass Kundenanfragen deutlich häufiger bereits bei der ersten Kontaktaufnahme zufriedenstellend beantwortet werden.

www.alcatel-lucent.at

1999
11 Jahre economyaustria.at
2010

Die Special Innovation wird von der Plattform economyaustria.at finanziert. Die inhaltliche Verantwortung liegt bei economy. Redaktion: Christian Stemberger und Sonja Groll

Special Innovation

Eine Beilage des economy-Verlages

Christian Bauer: „Geschäftsreisen sind ein Kostenfaktor und senken die Produktivität der Mitarbeiter. Mit Videokonferenzen können viele Dienstreisen eingespart werden. Aber Unified Communications ist mehr als nur ein Kostendrucker. Es verändert unsere Arbeitswelt tief greifend.“

Kulturwandel mit Kostenvorteilen

Christian Stemberger

economy: Herr Bauer, Unified Communications (UC) ist einer der großen Hoffnungsträger der IT-Anbieter. Wenn man sich aber die Anwendungen – wie die Videokonferenz – ansieht, gibt es die ja nicht erst seit gestern. Hat die IT-Industrie hier bloß einen weiteren Marketingbegriff geschaffen?

Bauer: Nein – UC ermöglicht neue Formen der Zusammenarbeit. Die technische Grundlage dafür bildet das Zusammenwachsen von Mobilfunk, Festnetz und Datennetz zu einem einheitlichen Netzwerk. In diesem Netz werden sämtliche Informationen, egal ob E-Mails oder Telefonate, als Datenpakete ausgetauscht. Daher sprechen wir heute auch nicht mehr von IT da und Telekom dort, sondern von IKT, der Informations- und Kommunikationstechnologie.

Was ändert das für die Nutzer?

Die Nutzer bemerken vor allem, wie einfach es heute ist, Kommunikation mit Collaboration, also mit der gemeinsamen Erarbeitung von Inhalten im Internet, zu ver-

binden. Man braucht heute keinen technischen Support mehr, um eine Konferenz aufzubauen und in dieser dann an einem Dokument zu arbeiten, das alle Teilnehmer online betrachten und verändern können. Dafür reicht eine halbstündige Einschulung. Das gilt sowohl für Konferenzen mit dem Microsoft Office Communications Server wie für die High End-Lösung Telepresence von Tandberg.

Wie profitieren die Kunden?

Die Unternehmen profitieren durch die Optimierung der Kommunikationsprozesse im Unternehmen. Das bedeutet schnellere Reaktionszeiten und damit höhere Flexibilität, und es entfallen Reisekosten. Mitarbeiter, die weniger Zeit im Flugzeug oder Auto verbringen, sind auch produktiver.

Es geht um Kostensenkungen und höhere Produktivität.

Es geht um sehr viel mehr. Dank UC können Sie nun in weltweiten Teams und von jedem Ort aus arbeiten – vom Büro, von zuhause oder von der Parkbank aus. Wir befinden uns mitten in einem Kulturwandel, der unsere gesamte Arbeitswelt umfasst und verändert.

Veränderungen sind nicht immer willkommen ...

Es kommt dabei sehr darauf an, wie Neuerungen kommuniziert werden. Sie dürfen nicht die neue Technologie selbst in den Vordergrund stellen. Im Zentrum steht der Mensch – und wie er die Technik zu seinem Vorteil und dem des Unternehmens nutzen kann.

Wie wird die Einführung von UC ein Erfolg?

Es ist ein tief greifender Wandel, der langfristig begleitet wer-



Die Zukunft der Kommunikation: Videokonferenzen mit Telepresence von Tandberg fühlen sich wie persönliche Meetings an. Foto: a1telekom.at

den muss. Von heute auf morgen trennt sich niemand von alten Gewohnheiten. Andererseits sind die Vorteile leicht darzustellen – wer verzichtet nicht gern auf die eine oder andere Dienstreise, besonders jetzt im Hochsommer?

Welche möglichen Hilfestellungen können Sie als Anbieter Ihren Kunden geben?

Es ist zu wenig, einfach eine technische Lösung hinzustellen. Daher haben wir in Consultants investiert, um unsere Kunden bei der Neugestaltung ihrer Prozesse beraten zu können. Erst dann beginnen wir, die technische Umsetzung zu konzipieren. Damit UC funktioniert, muss das gesamte Umfeld bedacht werden. Wir haben diese Produkte und Dienstleistungen in unserem Portfolio und können somit für unsere Kunden ein Komplettpaket schnüren.

Was muss da bedacht werden?

Das fängt bei der Sicherheit an. Desktops sowie lokale und überregionale Netzwerke werden auf die Lösung abgestimmt, Telefonanlagen und mobile Endgeräte (Laptops, Smartphones) werden integriert.

Können Kleine und Mittlere Unternehmen (KMU) UC technisch bewältigen und finanzieren?

KMUs bietet sich die Möglichkeit, UC als Service komplett zu Telekom Austria auszulagern. Die Anfangsinvestitionen sind gering, wir können Kostenvorteile an die Kunden weitergeben. Die KMU interessieren sich zunehmend für Outsourcing, nicht nur wegen der Einsparungen – denn IT wird immer mehr zur Commodity, die als Kostenblock gesehen wird und keine deutlichen Wettbewerbsvorteile bringt.

www.a1telekom.at

Zur Person



Christian Bauer ist Leiter des Bereichs Business Marketing bei A1 Telekom Austria. Foto: a1telekom.at

Flexibilität unter Palmen

T-Systems betreibt in Zukunft das Kommunikations- und Datennetz des Reisekonzerns TUI Travel. Dabei wird die Infrastruktur auf Basis des Internet Protokolls vereinheitlicht. TUI senkt so nicht nur die Kosten, die Kunden sollen durch eine deutlich höhere Servicequalität profitieren.

Christian Stemberger

Die Tourismusbranche ist derzeit einem rasanten Wandel unterworfen. Die treibende Kraft dahinter sind die Kunden. Denn sie werden immer wählerischer. Während sich die klassischen Pauschalreisen auf dem Rückzug befinden, nimmt der Trend zu individuell zusammengestellten Urlauben zu.

Damit der Erholungssuchende dann am Ziel seiner Träume keine unerfreulichen Überraschungen erlebt, damit also der gebuchte Urlaub seinen Wünschen entspricht, muss die Kommunikation auch über Sprachgrenzen hinweg reibungslos funktionieren. „Die immer flexiblere Ausgestaltung von Buchungen im Tourismus erfordert auch ein deutliches Mehr an Kommunikation zwischen Kunden, Reiseveranstalter und Veranstalter vor Ort“, sagt Georg Obermeier, Geschäftsführer von T-Systems Austria.

Höhere Servicequalität

Um den gestiegenen Anforderungen gerecht zu werden, hat TUI Travel T-Systems beauftragt, ein europaweites Telekommunikationsnetz aufzubauen und zu betreiben. T-Systems wird im Rahmen des auf fünf Jahre abgeschlossenen Outsourcingvertrages alle Telefon-, Daten- und Mobilfunkleistungen für den Geschäftsbereich Mainstream, das klassische Reisegeschäft von TUI Travel, übernehmen.

T-Systems führt die bestehenden Sprach- und Datennetzwerke des in London ansässigen Konzerns auf einer homogenen Plattform zusammen und reduziert damit die Zahl der bisherigen Netzprovider. Gleichzeitig implementiert T-Systems den Microsoft Office Communicator. Die 25.000 TUI-Mitarbeiter in Großbritannien, Irland, Deutschland, Frankreich, Belgien, den Nie-



Damit man endlich die Füße in den Sand stecken kann, braucht es mehr als nur ein Flugzeug und den Strand. Die Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) trägt zu einem gelungenen Urlaub bei. Foto: Photos.com

derlanden und der Schweiz werden an ihren PC-Arbeitsplätzen die gleiche Oberfläche nutzen und Informationen schneller und zuverlässiger als bisher austauschen. Durch die Vereinheitlichung der Netzwerke auf Basis des Internet Protokolls (IP) und der Einführung des Office Communicators erzielt der weltweit größte Touristikonzern neben Kostensenkungen eine höhere Servicequalität. „Der

Mitarbeiter im Reisebüro genauer auf Kundenwünsche eingehen und das gewünschte Urlaubspaket rasch zusammenstellen“, deutet Obermeier die Vorteile der verbesserten Kommunikationsinfrastruktur an.

Mehr Flexibilität

Während der Reiselustige die Präsenz von T-Systems hier nur durch bessere Dienstleistungen

spüren soll, ist ein anderes Projekt für TUI-Kunden offensichtlicher. Bereits 2009 stattete die Tochter der Deutschen Telekom rund 200 deutsche Reisebüros der TUI mit digitalen Werbesystemen aus.

„Monitore ermöglichen die unmittelbare Kundenansprache. Ein Plakat kann da nicht mithalten“, sagt Obermeier. Auch diese Lösung punktet mit Flexibilität, denn die langen Vorlaufzeiten für den Druck und die Verteilung der Werbeplakate entfallen.

Eine weitere kundenorientierte Lösung von T-Systems ist der Mobile Travel Assistant. Damit kann nicht nur der Check-in per Handy erledigt werden. Das Mobiltelefon fungiert in jeder Lage als elektronischer Reisebegleiter, es unterstützt bei der Buchung, informiert

über verspätete Flüge, führt den Passagier durch Flughäfen, stellt das Kultur- und Freizeitangebot am Zielort dar, schlägt Restaurants und Hotels vor. Am Flughafen Friedrichshafen testet T-Systems im Rahmen der T-City gerade neue Dienste, die vor allem für Vielflieger interessant sind. So wird der Fluggast drei Stunden vor Abflug über sein Handy geortet und erhält einen Hinweis, wann er sich auf den Weg machen sollte. Läuft er Gefahr, sich zu verspäten, wird er via SMS gewarnt.

Während T-Systems hier zusätzliche Nutzungsmöglichkeiten der Mobilfunktechnologie auslotet, liegt das Hauptaugenmerk aber darauf, integrierte Sprach- und Datendienste als Service anzubieten, betont Obermeier. Der über 100 Mio. Euro schwere Vertrag mit TUI ist in diesem rasch wachsenden Marktsegment nur einer von mehreren Großaufträgen, die zuletzt an Land gezogen werden konnten.

www.t-systems.at

„Vereinheitlichte Netzwerke verbessern die Kommunikation und heben so die Servicequalität.“

GEORG OBERMEIER,
T-SYSTEMS AUSTRIA

Zukunftshoffnung der Medienwelt

Während die IT-Gemeinde noch über Sinn und Unsinn des iPad streitet, hoffen krisengebeutelte Verlagshäuser auf neue Einnahmequellen. APA-Multimedia entwickelt für die österreichischen Medien Apps, mit denen diese ihre Publikationen auf iPad und iPhone bringen werden.

Christian Stemberger

Schon lange bastelt die IT-Branche am Tablet-PC, allein den Konsumenten konnte sie mit ihren Konzepten nicht begeistern. Das ist nun Steve Jobs mit dem iPad gelungen.

Das iPad wird für die nachdrängenden Tablets der anderen Hersteller das, was das iPhone für die Smartphones war – ein Zugpferd und Wegbereiter. Denn schon vor dem iPhone konnten die Privatanutzer mit ihren Smartphones auf das Internet zugreifen. Nur tat es keiner. Als dann Apple sein Telefon auf den Markt warf, stiegen die mobilen Zugriffe auf das Internet stark an.

Wie das Smartphone die Internetnutzung zwischendurch – etwa in der U-Bahn – revolutionierte, hat auch das aktuelle Gadget aus dem Hause Apple seine Qualitäten, urteilt Marcus Hebein, Leiter der APA-Multimedia: „Das Leichtgewicht eignet sich ideal für die Konsumation von Inhalten vom Text

übers Bild bis zum Video und wird so auf der Couch rasch zum Dauergast.“ Damit ist es für Zeitungen und Magazine eine interessante Möglichkeit, ihre Inhalte an den Leser zu bringen.

Konträre Konzepte

APA Multimedia arbeitet derzeit an Apps, die es den Medienhäusern erlauben werden, ihre Inhalte auf dem iPad zu präsentieren. Dem internationalen Trend folgend sind zwei völlig konträre Konzepte in Vorbereitung: Die eine Schiene bietet ein Leseerlebnis möglichst nahe am Printprodukt, laut Hebein lässt sich das am ehesten mit einem eBook vergleichen. Die andere Schiene nützt die technischen Möglichkeiten des iPads intensiv aus und präsentiert sich wie eine Website. Beide Varianten wird es wie beim iPhone als White Label-Lösung geben – also dem Corporate Design des Verlagshauses angepasst. Bereits im Frühjahr hat



Den Laptop können sie nicht ersetzen. Aber die Tablet-PCs werden unsere Mediennutzung nachhaltig verändern. Foto: Photos.com

die APA ihren Eigentümern – 16 österreichische tagesaktuelle Medien – technische Möglichkeiten und Strategien für mobile Applikationen vorgestellt.

Das iPad kam nun genau in einer Phase, in der die Verlage zur Umsetzung ihrer iPhone-Strategie übergegangen sind. Für Hebein kein Malheur: „Die letzten zwei Jahre waren sehr unübersichtlich – wie sieht die Technologie aus, wie können wir

Inhalte präsentieren?“ Jetzt wissen die Medien, woran sie sind, und können konkrete Schritte setzen.

Im Gegensatz zur klassischen Onlinezeitung wird das Motto der mobilen Medien jedenfalls nicht „Alles gratis!“ lauten. Und erste Erfahrungen aus Deutschland zeigen, dass die Zahlungsbereitschaft der User sogar über den Erwartungen liegt.

<http://multimedia.apa.at>

Bewegung im Internet

Videoclips werden immer mehr zu einer bevorzugten Darstellungsform für Inhalte im WWW.

Lange Zeit wurde das World Wide Web von statischen Inhalten – wie Bildern, Grafiken und Text – dominiert. Nun verfügen immer mehr Haushalte über einen Zugang zum Breitbandinternet. Damit kann das Internet endlich seine eigentliche Stärke ausspielen: bewegte Bilder.

Der Trend zum Video erfasst langsam auch die Nachrichtenportale, deren bisheriges Erfolgsrezept im Wesentlichen darin bestand, die Inhalte eines Printprodukts in die Struktur einer Website einzubauen. Die APA hat den Trend zum

Video frühzeitig aufgegriffen und bietet ihren Kunden neben Nachrichten in Textform und Bildmaterial auch aktuelle Clips zum Tagesgeschehen. APA Multimedia, die APA-Tochter für multimedialen Content und redaktionelles Outsourcing, produziert von Montag bis Freitag Videoclips von den Top-Themen bis zu Soft-News.

Alle Plattformen

Die Videos sind speziell auf Neue Medien wie Websites, Screens oder mobile Anwendungen für iPhone

und Co. zugeschnitten und werden fix und fertig im XML-Format geliefert. „Journalistisch hochwertige Inhalte allein sind zu wenig. Es kommt darauf an, dem Kunden diese Inhalte so zur Verfügung zu stellen, dass er sie ohne weiteren Aufwand in seine Plattform integrieren kann“, sagt Marcus Hebein, Leiter der APA-Multimedia.

Die Clips gibt es entweder mit deutschem Kommentar oder für Screens als tonlose Videos mit Bauchbinde. Bezogen werden können die Nachrichtenclips entweder

im Abo oder einzeln über die APA-Videoplattform.

Zusätzlich bietet die APA-Tochter OTS auch die Videoproduktion für Events wie zum Beispiel Firmenjubiläen an. Hier ist die Nachfrage deutlich angestiegen. Einerseits ist durch das digitale Equipment die Produktion nicht mehr so teuer wie noch vor zehn Jahren. Andererseits wurde mit den Webseiten von Firmen und Organisationen nun die Plattform geschaffen, um solche Videoclips dauernd zu präsentieren. cst

Virtuelles Zusammenspiel

Die Arbeit im Krankenhaus ist Teamwork. Damit der Behandlungserfolg gewährleistet ist, muss das medizinische Personal als eine Mannschaft agieren. Moderne Kommunikationslösungen gewährleisten das.

Christian Stemberger

Auch wenn es nicht immer so dramatisch wie in der Fernsehserie *Emergency Room* zugeht, spielt Kommunikation in Krankenhäusern eine wesentliche Rolle. Einerseits verbringen Pflegepersonal und Ärzte sehr viel Zeit beim Patienten, andererseits aber sollten sie jederzeit für Rückfragen erreichbar sein. Das stellt die Kommunikationsinfrastruktur eines Krankenhauses vor besondere Herausforderungen.

Ist ein Krankenhaus – wie das Landesklinikum Thermenregion Baden-Mödling – über mehrere Standorte verteilt, ergibt sich daraus ein besonders hoher Bedarf für eine fortschrittliche Kommunikationslösung. Über das gemeinsame Krankenhausinformationssystem (KIS) können die Ärzte an beiden Standorten

„Videokonferenzen verbessern nicht nur die Kommunikation, sondern sie stärken auch den Teamgeist.“

THOMAS KLESTIL,
LK BADEN-MÖDLING

auf alle Patientenakten zugreifen, als ob sie sich in einem Hausnetz befinden würden. Durch diese Vernetzung beider Standorte ist eine wichtige Voraussetzung für erfolgreiche Teamarbeit geschaffen worden.

Immer am letzten Stand

Wenn aber Fachabteilungen an beiden Standorten von einem Primar geleitet werden, dann ist eine engere Zusammenarbeit der Teams beider Krankenhäuser nötig. Das trifft auf die Unfallchirurgie zu, deren Leiter, Primar Thomas Klestil, zufolge bald der Bedarf für Vi-

deokonferenzen erkannt wurde. Damit wurde nicht nur der Austausch von Informationen erleichtert und durch die täglichen Besprechungen die standortübergreifende Planung des Tagesgeschäfts optimiert. „Letztlich fördern die regelmäßigen Videokonferenzen auch den Teamgeist“, sagt Klestil. Denn ohne diese Kommunikationsmöglichkeit würde sich der Kontakt zwischen dem medizinischen Personal in Baden und Mödling auf ein Minimum beschränken.

Kapsch realisierte in Baden und Mödling ein High Definition-Konferenzsystem von Polycom. Die 63-Zoll-Plasmabildschirme dienen neben der Videoübertragung aus beiden Besprechungsräumen auch der gemeinsamen Betrachtung und Bearbeitung von Röntgenbildern und anderen medizinischen Dokumenten. Das Kapsch-Videokon-

ferenzsystem wird bei den täglichen Morgenbesprechungen und bei der Planung der Behandlungen bis hin zum Meinungsaustausch über die bestmögliche Durchführung der Operationen verwendet.

Faktor Mensch

Bei der Einführung eines Videokonferenzsystems muss mehr als nur die technische Seite des Projekts beachtet werden. Essenziell ist die Akzeptanz durch die Mitarbeiter, betont der Ärztliche Direktor des Landesklinikums, Primar Johann Pidlich: „Die Art und Wei-



In einer Videokonferenz können Ärzte aus verschiedenen Krankenhäusern auch Röntgenaufnahmen gemeinsam analysieren. Foto: Photos.com

se, wie man über ein virtuelles System kommuniziert, haben die Ärzte rasch aufgenommen und in den Alltag integriert.“

Das Videokonferenzsystem schafft die Grundlage für optimale medizinische Betreuung, denn nun ist jeder Arzt unabhängig von seinem Standort jederzeit auf dem aktuellen Wissensstand rund um die Patienten und ihre Behandlung. Besonders für Klestil als Abteilungsvorstand bedeuten die täglichen Videokonferenzen eine wesentliche Erleichterung, da er nun die Teams in beiden Häusern leichter koordi-

nieren und auch seine eigene Präsenz an den Standorten besser aufteilen kann.

Die Verbesserung der Abläufe und Managementprozesse steigert die Effizienz des teuren medizinischen Personals und bringt so eine Kostenreduktion mit sich. Dazu sinken auch die Telekommunikationskosten. Damit profitieren nicht nur die Patienten durch die bessere Versorgung und das Krankenhauspersonal durch einfachere Abläufe – auch das Gesundheitssystem wird so entlastet.

www.kapsch.net

Special Innovation

Eine Beilage des economy-Verlages

Claudia Maurer: „Damit Ärzte und Pflegepersonal effizient arbeiten können, brauchen sie eine mobile Kommunikationslösung. Und sie müssen direkt am Krankenhausbett auf alle benötigten Informationen zum Patienten zugreifen“, erklärt die Kapsch-Expertin für das Gesundheitswesen.

Alle Informationen am Spitalsbett

Christian Stemberger

economy: Frau Maurer, Krankenhäuser gelten als das Paradebeispiel für die sinnreiche Anwendung fortschrittlicher Kommunikationslösungen. Warum?

Maurer: Ganz einfach weil eine moderne Großkrankenanstalt eine der komplexesten Organisationen ist, die es gibt. Zum einen durch den hohen Grad an Arbeitsteilung: Da arbeiten Ärzte verschiedener Disziplinen gemeinsam mit dem Pflege- und Laborpersonal. Das führt insgesamt zu einem enormen Informations- und Kommunikationsbedürfnis. Denn die eine Hand muss wissen, was die andere tut. Zum anderen erfolgen die Prozesse und Dienstleistungen zum größten Teil vor Ort – direkt beim Patienten.

Wie wirkt sich das auf die Kommunikationsbedürfnisse des medizinischen Personals aus?

Sie werden Ärzte selten am Schreibtisch antreffen. Ein Bereitschaftsarzt legt auf seinen Runden im Krankenhaus täglich etwa neun-

einhalb Kilometer zurück. Eine Krankenschwester schafft drei bis fünf Kilometer pro Tag. Die Mitarbeiter eines Krankenhauses sind also hochmobil. Genauso mobil muss ihre Kommunikationslösung sein.

Was, wenn nicht?

Dann führt unstrukturierte Kommunikation zu sichtbaren Ineffizienzen. Ein einfaches Beispiel: Ein Patient teilt einer Schwester mit, dass er Schmerzen hat. Die Schwester will das neue Symptom mit einem Arzt abklären, erreicht ihn aber nicht. Der ruft zwar etwas später zurück, da ist die Schwester dann schon wieder beim Patienten und ihrerseits nicht erreichbar.

Ständige Erreichbarkeit sorgt also für weniger Stress beim Personal.

Nicht nur das. Medizinische Prozesse sind oft zeitkritisch, eine verzögerte Reaktion kann den Behandlungserfolg beeinträchtigen. Und wenn die Kommunikation nicht funktioniert, kommt es leicht zu Missverständnissen – und die sind wiederum eine häufige Ursache für Fehlbehandlungen.

Also müssen alle Mitarbeiter mobil erreichbar sein?

Das ist nur ein Bestandteil einer optimalen Kommunikationslösung. Nehmen wir noch mal das zuvor genannte Beispiel: Der Arzt kann den Anruf der Schwester nicht annehmen, weil er gerade operiert. Wenn die Schwester das weiß, kann sie ihm je nach Dringlichkeit entweder eine E-Mail schreiben oder sich an einen anderen Arzt wenden.

Wie erfährt sie, ob dieser Arzt erreichbar ist?

Der Arzt kann seinen Präsenzstatus festlegen. Die Schwester



Krankenhauspersonal ist immer auf Achse und muss doch stets erreichbar sein – mit einer mobilen Kommunikationslösung. Foto: Bilderbox.at

sieht dann, welcher Arzt gerade erreichbar ist und wie – per Telefon, Textnachricht oder E-Mail. Damit erspart sie sich vergebliche Kontaktversuche. Und diese übersichtliche Darstellung der Verfügbarkeit der Ärzte bringt gerade in Notsituationen wertvolle Minuten.

Wie können sie das medizinische Personal noch unterstützen?

Um den Patienten bestmöglich betreuen zu können, muss der Zugriff auf das Krankenhausinformationssystem direkt am Patientenbett erfolgen, um die Krankengeschichte einzusehen, um einen Behandlungsraum zu buchen. Dabei ist die technische Lösung zweitrangig – das könnte etwa ein Tablet-PC sein, aber der Fernseher im Patientenzimmer eignet sich ebenso gut.

Im Landeskrankenhaus Baden-Mödling (siehe nebenstehenden Artikel) wurde in einer sehr speziellen Situation ein Videokonferenzsystem installiert. Welche Nutzungsmöglichkeiten bieten sich für Telekonferenzen darüber hinaus an?

Es ist dadurch zum Beispiel nicht immer notwendig, dass die Patienten herkommen. Mit Teleambulanz können wir ihnen lange Anfahrtswege ersparen. Auch gibt es etliche Krankheiten, die sehr selten sind, und es kommt deswegen häufiger vor, dass es im Wohnort des betroffenen Patienten keinen auf diese Krankheit spezialisierten Arzt gibt. In einer Telekonferenz jedoch kann die Meinung eines Spezialisten ohne große Umstände eingeholt werden, selbst wenn der in Übersee sitzt.

Zur Person



Claudia Maurer, verantwortlich für das Branchenmanagement des Bereichs Gesundheits- und Sozialwesen bei Kapsch Business Com. Foto: Kapsch.net

Minilabor aus der Chip-Forschung

IBM forscht am energieeffizienten Supercomputer mit Heißwasserkühlung. Die dafür entwickelte Technologie findet in Zukunft auch in der Medizin Anwendung und wird unter anderem bei der Diagnose von Herzattacken helfen.

Christian Stemberger

Ein Mann mittleren Alters kommt in die Ambulanz eines Krankenhauses. Er klagt über Schmerzen in der Herzgegend, und dem diensthabenden Arzt ist sofort klar, dass es sich um eine Herzattacke handelt. Blut wird abgenommen und auf schnellstem Weg ins Labor gebracht. Dann beginnt das Warten. Der Arzt ruft mehrmals im Labor an und erkundigt sich nach den Testergebnissen. Denn solange er die Ursache der Herzattacke nicht kennt, kann er keine weiteren Behandlungsschritte setzen. Nach anderthalb Stunden ruft das Labor endlich zurück – eine Infektion hat die Attacke ausgelöst.

Infektionen sind die Ursache für rund die Hälfte aller Herzattacken. Die Zeit, in der dem behandelnden Arzt die Hände gebunden sind, soll durch eine neue Analysemethode drastisch reduziert werden. Ein Analysetool auf Basis eines mikrostrukturierten Siliziumchips wird in Zukunft das Testergebnis in wenigen Minuten liefern. Die Behandlung des Herzpatienten kann umgehend eingeleitet werden und die Heilungsaussichten verbessern sich damit erheblich.

Das Fünfzigstel einer Träne

Der Chip befindet sich gerade in Entwicklung und wird sehr handlich sein. Mit der Größe einer Kreditkarte bietet er sich auch für die mobile Nutzung im Notarztwagen an. Das Minilabor erledigt in einem Durchgang, wofür traditionelle Verfahren mehrere Schritte von der Blutabnahme bis zum Laborresultat brauchen und erzielt dabei sehr genaue Ergebnisse.

Der Patient wird zunächst mit dem Einweg-Chip gestochen. Dabei wird nur ein Mikroliter – das Fünfzigstel einer Träne – Blut abgenommen – für den Patienten eine wesentlich geringere Belastung als eine herkömmliche Blutabnahme. Eine nach dem Kapillarprinzip funktionierende Pumpe saugt das Blut an. Die Flüssigkeit wird durch Mikrokanäle geleitet und gelangt zu den im Chip eingelagerten Antikörpern. Diese koppeln sich an die Infektionsauslöser im Blut, werden mit ihnen weitergeschwemmt und lagern sich zuletzt in der nur wenige Mikrometer großen Reaktionskammer ab. Die Antikörper können da mit einem Lesegerät festgestellt werden, so kann der Nachweis der Infektion erbracht werden.

Vielfältige Anwendungen

Der Chip wird bei IBM Research in Zürich entwickelt und soll neben Herzinfektionen auch Krebszellen und Viruserkrankungen wie Malaria erkennen. Untersucht werden dabei Flüssigkeiten wie Blut, Speichel und Urin. IBM forscht derzeit an einer weiteren Anwendung der Mikrofluidik genannten Wissenschaft – einem Scanner, in dessen Lesekopf Mikroflüssigkeiten beim Abtasten einer Gewebeprobe reagieren. Damit kann das Prinzip des Chips mit allen Vorteilen nicht nur bei Flüssigkeiten, sondern auch bei festen Stoffen angewandt werden.

Helmut Ludwar, Chief Technologist von IBM Österreich, geht davon aus, dass der Preis einer Analyse mittels Chip mit heute üblichen Verfahren vergleichbar sein wird. Da aber mit einem Chip gleich mehrere Tests durchgeführt werden können, stellt Ludwar auch niedrigere Kos-



Bei Notfallpatienten geht es um jede Minute. Oft dauert es aber Stunden, bis die Labordiagnostik ein Ergebnis bereitstellen kann. Foto: Photos.com

ten in Aussicht. Derzeit wird der Chip in eine produktionstaugliche Form gebracht und dann muss er beweisen, dass er auch hält, was die Ergebnisse aus dem IBM-Labor versprechen. Die für die Zulassung nötigen klinischen Tests werden in Belgien erfolgen und etwa zwei Jahre dauern.

Nebenprodukt

Dass es das medizinische Minilabor heute überhaupt gibt, ist anderen Forschungsanstrengungen zu verdanken. Für IBM zählen Mikroelektronik und Nanotechnologie naturgemäß zu den Kernbereichen der Forschungstätigkeit. An der mikrofluiden Technologie wurde zunächst geforscht, um die Kühlung von Mikrochips zu verbessern. Für das IBM-Projekt Aquasar, das auf

die energieeffiziente Heißwasserkühlung von Supercomputern abzielt, wurde die Umspülung der zu kühlenden Bauteile optimiert. „Je feiner das Wasser verteilt wird“, erklärt Ludwar, „umso mehr Wärme kann es vom Chip aufnehmen.“

Auf dieser Basistechnologie aufbauend hat IBM andere Anwendungsmöglichkeiten gesucht und sie unter anderem im Gesundheitsbereich gefunden. Eine weitere Zukunftsanwendung der Mikrofluidik ist die Kühlung von Solarzellen, denn die sind bei niedriger Betriebstemperatur am effizientesten. In den Markt für Labordiagnostik oder Fotovoltaik will IBM aber nicht einsteigen, der Konzern versteht sich hier lediglich als Impuls- und in weiterer Folge als Lizenzgeber.

www.ibm.com

Dank Technologie in Würde altern

Unsere Gesellschaft wird immer älter, die Zahl der hilfs- und pflegebedürftigen Menschen steigt rapide an. Informations- und Kommunikationstechnologie kann ihnen ein selbstbestimmtes Leben ermöglichen und gleichzeitig helfen, dem Kostendruck im Gesundheitssystem Herr zu werden.

Christian Stemberger

Anfang 2009 lebte etwa eine halbe Million hilfs- und pflegebedürftiger Menschen in Österreich. Bis 2011 wird diese Zahl auf knapp 800.000 ansteigen. Der größte Wunsch dieser Menschen ist ein selbstbestimmtes und eigenständiges Leben innerhalb der eigenen vier Wände.

Für rund 80 Prozent erfüllt sich dieser Wunsch. Sie leben zuhause, werden unterstützt von Verwandten und mobilen Pflegediensten. Um ihre Betreuung zu verbessern, kommt nun vermehrt Hightech zum Zug. Videofon, ein Projekt der steirischen Volkshilfe und A1 Telekom Austria, verbessert die Betreuungssituation. Wird Hilfe benötigt, können Angehörige oder professionelle Dienste umgehend via Bildschirm reagieren.

Große Akzeptanz

Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) wird nie direkten Kontakt ersetzen können, betont Christian Bauer, Leiter des Bereichs Business Marketing bei A1 Telekom Austria: „Das ist auch nicht das Ziel von E-Health. Zum einen ist E-Health ein ergänzendes Instrument, um älteren Menschen möglichst lange die Selbstständigkeit zu erhalten. Zum anderen können so die knappen Ressourcen des Gesundheitswesens optimal eingesetzt werden.“

Laut einer Umfrage des market-Instituts befürworten auch Betroffene den Einsatz von IKT im Gesundheitswesen. Die überwältigende Mehrheit der Fünfzig- bis Siebzيجjährigen ist überzeugt, dass Technologie ihre Lebensqualität erhöhen kann und sie so ein eigenständiges Leben führen können, ohne jemandem zur Last zu fallen. Ganz oben auf der Wunschliste steht da-

Dass ältere Menschen E-Health akzeptieren, setzt die unkomplizierte Handhabung voraus. Videofon ist technisch anspruchsvoll und doch so einfach zu bedienen wie Kommunikationslösungen aus Kindertagen. Foto: Photos.com



bei die Möglichkeit, durch das einfache Drücken eines Knopfes den Notruf zu wählen oder Kontakt mit dem Hausarzt aufzunehmen.

Vernetzung

Neben der Rolle der ITK als Unterstützer von Pflegebedürftigen und Kranken sieht Bauer großes Potenzial in der Vernetzung der Anbieter des Gesundheitswesens: „Durch die verbesserte Zusammenarbeit der Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen vom Arzt über die Seniorenresidenz bis zum Krankenhaus wird die Effizienz gesteigert, so werden Kosten gespart. Diese Strukturen existieren jedoch erst in Ansätzen.“ Wie diese Vernetzung aussehen kann, zeigt die Teleradiologie-Lösung von A1 Telekom Austria. Der Radiologe übergibt die Röntgenbilder nicht mehr dem Patienten. Stattdessen werden sie im Rechenzentrum gespeichert und können dort online vom Hausarzt abgerufen werden.

Dass die Vernetzung mehr als nur verwaltungstechnischen Nutzen bringt, zeigt Elektra+. Das GPS-basierte Einsatzsteuersystem koordiniert die Salzburger Rote-Kreuz-Einsatzteams. Und schon während des Einsatzes wird die Notfallsituation automatisch dem nächstgelegenen Krankenhaus übermittelt. Dieses kann sich damit besser auf den Patienten einstellen und ein Ärzteteam alarmieren oder einen Operationssaal vorbereiten.

Wenn das Notfallteam schon vor Ort auf online verfügbare Patientendaten zurückgreifen könnte, würden die Erfolgsaussichten eines Einsatzes weiter steigen. So könnte man etwa chronische Erkrankungen schon während der Erstversorgung berücksichtigen.

Die Diskussion um die Speicherung von Patientendaten wird jedoch seit Jahren nur in Bezug auf die heikle Materie Datenschutz geführt. Der mögliche Nutzen geht dabei unter. „Aber auch diese Diskus-

sion muss stattfinden und sie wird stattfinden“, zeigt sich Bauer überzeugt: „Wichtig ist dabei, dass der Patient seine Daten selbst verwaltet. Nur er darf entscheiden, wer auf seine Daten zugreifen kann.“

A1 Telekom Austria positioniert sich im Gesundheitsbereich als Komplettanbieter. Das Angebot beginnt als Beratungsdienstleistung beim Hinterfragen der Abläufe der Gesundheitseinrichtung und reicht bis zum Outsourcing der fertigen Lösung. Dass sich der Mobilfunk A1 nun wieder unter dem gemeinsamen Dach befindet, stärkt die Kompetenz im Gesundheitsbereich weiter, so Bauer: „Allein für die Diabetes- und Bluthochdruckpatienten bringen Lösungen, die auf Mobilfunk aufsetzen, ein großes Plus an Lebensqualität.“ Denn mit ihnen können sie ihre Messungen an jedem Ort durchführen und müssen ihren Tagesablauf nicht mehr rund um ihre Krankheit planen.

www.a1telekom.at

Einfach mobil

Mit Healthe bietet Orange Österreichs erste mobile E-Health-Lösung an. Das Gesundheitsservice wurde gemeinsam mit Alcatel-Lucent und dem Arbeiter-Samariter-Bund entwickelt, es hilft Bluthochdruckpatienten und Diabetikern bei der täglichen Bewältigung ihrer Krankheit.

Christian Stemberger

Chronisch kranke Menschen müssen oft mehrmals täglich ihre Vitalwerte messen, sie aufzeichnen und dem behandelnden Arzt zugänglich machen. Das bedeutet für die Patienten einen erheblichen Aufwand. Und nicht immer sind ihre schriftlichen Aufzeichnungen präzise genug. Dazu vergessen gerade Kinder oder ältere Menschen manchmal auch, die Messung zum richtigen Zeitpunkt vorzunehmen.

Chronische Krankheiten sind weit verbreitet. In Österreich gibt es allein rund 500.000 Diabetiker und eineinhalb Mio. Bluthochdruckpatienten. Das Mobiltelefon, ein steter Wegbegleiter, bietet sich als elektronischer Helfer an, um diese Menschen beim Führen ihres medizinischen Tagebuches – also bei der Messung und Dokumentation ihrer Vitalwerte – zu unterstützen.

Elektronisches Tagebuch

Seit Juni ist die erste mobile E-Health-Lösung Österreichs erhältlich. Das Service wurde in Kooperation von Orange, Alcatel-Lucent und dem Arbeiter-Samariter-Bund (ASBÖ) entwickelt. Mit Healthe erspart sich der Patient die manuelle Aufzeichnung seiner Werte. Und er muss nicht mehr in die Arztpraxis, nur um seine Daten zu übergeben. Auch den Arzt entlastet das digitalisierte medizinische Tagebuch. Er kann nun jederzeit die Messwerte des Patienten übersichtlich aufbereiten und zuverlässig richtig auf seinem PC-Bildschirm abrufen.

Die Lösung funktioniert aus Patientensicht denkbar einfach. Das Messgerät übermittelt bei der Messung die Vitalwerte automatisch dem Mobiltelefon, das die Daten seinerseits auf die Healthe-Plattform überspielt. Dort stehen sie dem behandelnden Arzt auf Knopf-



Messen, messen, messen. Das bestimmt den Alltag vieler Menschen, die an Bluthochdruck oder anderen chronischen Krankheiten leiden. Mit Hilfe des Mobiltelefons wird nun vieles einfacher. Foto: Photos.com

druck zur Verfügung. Healthe ist so benutzerfreundlich, dass es für jede Altersgruppe vom Kind bis zum Senioren geeignet ist. Damit auch die letzten Unklarheiten ausgeräumt werden, bietet der ASBÖ eine Hotline an.

Mehr Betreuung

Die Telemonitoring-Lösung zeigt das Verbesserungspotenzial im Gesundheitswesen durch mobile Lösungen auf. Sie erhöhen nicht nur die Mobilität der Patienten, sie reduzieren auch Kosten, sagt Harald Himmer, der Generaldirektor von Alcatel-Lucent in Österreich: „Und da so die betriebliche Leistungsfähigkeit der Gesundheitsdienstleister gesteigert

wird, steht wieder mehr Zeit für die Betreuung zur Verfügung.“

Hohe Sicherheit

Die Übermittlung der Daten und ihre Speicherung auf der Healthe-Plattform erfolgt verschlüsselt. Wenn der Patient es wünscht, können dort neben dem Arzt auch Familienmitglieder oder Krankenpfleger

Einblick nehmen. Die Berechtigung kann ebenso einfach erteilt wie entzogen werden. Dazu ist die Benachrichtigung per E-Mail oder SMS möglich, wenn der Anwender eine Messung vergisst oder die Werte au-

ßerhalb der Norm sind. Das schont vor allem Nerven und Budget der Eltern zuckerkranker Kinder.

„Healthe ermöglicht volle Kontrolle über die Vitalwerte bei einfacher Handhabung und an jedem Ort.“

HARALD HIMMER,
ALCATEL-LUCENT

Healthe ist eine Weiterentwicklung des Tele Health Managers von Alcatel-Lucent, der in Kanada im Einsatz ist. In Österreich hat die Lösung ihre Praxistauglichkeit in einem einjährigen Feldversuch mit 42 Testpersonen bewiesen. Das Healthe Gesundheitspaket inkludiert die Nutzung der Online-Plattform für bis zu fünf Betreuer. Die Kosten belaufen sich auf monatlich zehn Euro, die Benachrichtigungsfunktion kommt auf weitere zwei Euro pro Monat.

Das österreichische Projekt soll nun auch in anderen Ländern Europas zum Einsatz kommen. Dazu ist eine Anwendung für EKG und Spirometrie angedacht. E-Health ist ein rasch wachsendes Marktsegment. Die EU-Kommission erwartet bis 2014 einen Anstieg der Ausgaben von 24 auf über 37 Mrd. Euro.

www.healthe.at
www.alcatel-lucent.at

Portal online – Patient entlastet

Für viele chronisch Kranke gehört der regelmäßige Ambulanzbesuch zum Alltag. Um den Nierenpatienten das Managen ihrer Therapie zu erleichtern, haben die Linzer Elisabethinen gemeinsam mit T-Systems ein Patientenportal entwickelt.

Christian Stemberger

Patienten mit chronischen Nierenleiden leiden nicht nur unter den körperlichen und psychischen Belastungen, die ihre Krankheit mit sich bringt, sondern sie sind auch mit einem großen Aufwand konfrontiert, da sie ihre Krankheit und die Behandlung selbst managen müssen. Wenn sie die Möglichkeit erhalten, alle krankheitsbezogenen Termine und Informationen über eine zentrale Plattform zu verwalten, entlastet sie das erheblich.

Allein am Krankenhaus der Elisabethinen in Linz werden pro Jahr rund 1500 Patienten mit einem Nierenleiden behandelt. Damit sich die Betroffenen sehr einfach über ihre Untersuchungsergebnisse informieren können, hat das Krankenhaus gemeinsam mit T-Systems ein

Nierenportal entwickelt. Auf dem Onlineportal erhalten die Patienten eine Übersicht über ihre Laborbefunde, Untersuchungstermine und Medikation.

Patientenorientiert

Nierenpatienten zeichnen sich durch ein ausgeprägtes Bewusstsein für die Krankheit und ihre hohe Eigenständigkeit aus. „Das macht eine patientenorientierte Lösung besonders sinnvoll“, sagt der Ärztliche Direktor des Linzer Spitals, Franz Harnoncourt.

Damit der Patient seine Daten vom Computer zuhause abrufen kann, vergibt das Krankenhaus einen passwortgeschützten Zugang zum Portal. Über die verschlüsselte Seite hat er Einsicht in die Befunde, über kommende Termine und über gegebenenfalls notwendige Aktivi-



Bis zur Etablierung des Onlineportals mussten Linzer Nierenpatienten ihre Werte mühsam per Telefon erfragen. Foto: Photos.com

täten. Dazu hat T-Systems ein SMS-Service integriert. Sobald neue Befunde erhältlich sind, erhält der Patient eine Kurznachricht.

Bevor das Portal online ging, mussten die Patienten nach dem Besuch der Ambulanz die Blutwerte und Therapievorschriften telefonisch erfragen. „Über das Nie-

renportal kann nun jeder Patient zu Hause den Arztbrief lesen, ausdrucken und mit dem Hausarzt besprechen“, stellt Primar Rainer Oberbauer den Nutzen des Onlineportals dar. Damit wurde, sagt der Leiter der Nephrologie der Elisabethinen, ein großer Schritt in Richtung Patientensicherheit und Service getan.

Effiziente Klinik

Mit moderner IKT schafft Asklepios die Basis für die optimale medizinische Betreuung.

Die Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) ist ein wesentlicher Kostenfaktor im Gesundheitswesen. Dafür sorgen die großen Datenmengen und hohe Sicherheitsanforderungen bei der Verwaltung sensibler Patientendaten. Dazu kommt die notwendige Hochverfügbarkeit der IT und der erhebliche Kommunikationsbedarf des medizinischen Personals.

Andererseits kann IKT auch ein Innovationstreiber sein und damit das ohnehin unter dem hohen Kostendruck leidende Gesundheitssystem entlasten. Voraussetzung dafür ist die Standardisierung und Homogenisierung der IT-Landschaft. Erst wenn ein durchgehender IT-Stan-

dard vorhanden ist, können Informationsträger wie Arztbriefe, Laborbefunde oder Röntgenbilder in einem Verbund von Kliniken effizient verwaltet werden.

Unabhängiges Netz

Um eine einheitliche IT-Landschaft zu verwirklichen, werden Asklepios-Kliniken über ein gemeinsames Rechenzentrum gemanagt. Wartung und Störungsbehebung erfolgen nun ferngesteuert, und neue Software wird zentral zur Verfügung gestellt. „Durch die straffe IKT-Infrastruktur schaffen wir langfristig die Basis für Kostenreduktionen bei Kommunikation, Datenerfassung und medizinischer Do-

kumentation“, sagt Robert Lacroix, der Leiter der Basistechnologie bei Asklepios.

Ein bedeutender Bestandteil dieser Infrastruktur ist das MPLS-Netz von T-Systems, das die über 100 Asklepios-Kliniken miteinander vernetzt. Multiprotocol Label Switching (MPLS)

schafft innerhalb des Internets ein separates Netz, das die Übertragung von Datenpaketen entlang eines vordefinierten Pfades ermöglicht. „Dies gewährleistet ein Ma-

ximum an Sicherheit und Verfügbarkeit“, betont Georg Obermeier, Geschäftsführer von T-Systems Austria.

„MPLS erfüllt die Erwartungen, die überregionale Gesundheitsdienstleister an ihr Netzwerk richten.“

GEORG OBERMEIER,
T-SYSTEMS AUSTRIA

Dazu ist MPLS Voraussetzung für qualitativ hochwertige IP-Telefonie und Videokonferenzen, da die Weiterleitung priorisiert erfolgt – die Datenpakete eines Telefongesprächs zum Beispiel werden damit schneller durchs Netz geschickt als eine E-Mail. *cst*

tenpakete eines Telefongesprächs zum Beispiel werden damit schneller durchs Netz geschickt als eine E-Mail. *cst*

www.t-systems.at

Prozessorientiert erfolgreich

Prozessmanagement löst die Hierarchie als bestimmende Organisationsform im Unternehmen ab. Zu Recht – ist es doch der Prozess, der die Leistungserbringung erst ermöglicht. Am besten lässt sich der Wandel zum prozessorientierten Denken im Rahmen einer SAP-Einführung vollziehen.

Christian Stemberger

Prozessmanagement ist mehr als nur eine Software zur automatisierten Steuerung von betrieblichen Abläufen. Dominiert im klassisch geführten Unternehmen die hierarchische Organisation, so ermöglicht der Übergang zur prozessorientierten Organisationsstruktur, Managemententscheidungen entlang der wertschöpfenden Kernprozesse zu treffen.

Hinter der sperrigen Formulierung verbirgt sich ein Paradigmenwechsel in der unternehmerischen Organisationskultur, die die Entstehungsprozesse von Produkten oder Dienstleistungen in den Mittelpunkt aller Betrachtungen rückt. „Das Verständnis für die Bedeutung der Prozesse hat in den letzten Jahren zwar sehr stark zugenommen“, konstatiert Wolfram Jost, Vorstandsmitglied bei IDS Scheer und beim Mutterunternehmen Software AG. Aber weitere Überzeugungsarbeit sei nötig, denn: „Es sind die Prozesse, die letztlich den Erfolg oder Misserfolg eines Unternehmens ausmachen.“

Zeit für Veränderungen

Derzeit denken viele mittelständische Unternehmen darüber nach, wie sie ihre in die Jahre gekommene Betriebssteuerungssoftware erneuern können. Enterprise Resource Planning (ERP) der ersten Generation war meist eine maßgeschneiderte Software. Diese Lösungen sind heute am Ende ihres Lebenszyklus, die Weiterentwicklung käme teuer und der Erfolg wäre fraglich. So bietet sich der Übergang zu standardisierten Softwarepaketen wie SAP ERP 6.0 an.

Die SAP-Einführung ist für Jost der ideale Zeitpunkt, um prozessorientiertes Denken und Handeln zu etablieren. Die Prozessorgani-



Prozessmanagement reißt die Trennwände zwischen den Abteilungen ein. Prozessverantwortliche begleiten nun Produkte und Dienstleistungen durch ihren gesamten Entstehungsprozess. Foto: Photos.com

sation muss dabei gut durchdacht werden: „Es gibt zwar viele branchentypische Prozesse von einer gewissen allgemeinen Gültigkeit. Diese Standardprozesse von SAP müssen aber unbedingt an die individuellen Bedürfnisse des Unternehmens angepasst werden.“

Hinterfragen

Jost, der beim Prozessmanagement-Spezialisten IDS Scheer und der Software AG unter anderem die Forschung und Entwicklung verantwortet, betont die Notwendigkeit, noch vor der SAP-Einführung die betrieblichen Abläufe zu durchleuchten und zu hinterfragen: „Da sind die Mitarbeiter in den Fachabteilungen gefordert. Sie kennen ihre Prozesse und deren Verbesserungspotenzial am besten.“ Zuerst werden die

Ist-Prozesse erhoben und nach deren Analyse die Soll-Prozesse definiert. Dabei ermöglicht die ARIS-

Software von IDS Scheer die transparente Darstellung der Prozesse.

Beim Übergang zur prozessorientierten Betriebsorganisation ist die augenscheinlichste Veränderung die Einführung von sogenannten Prozess-

verantwortlichen. Prozesse ziehen sich durch das ganze Unternehmen und überschreiten dabei die Grenzen mehrerer Fachabteilungen.

Tieferes Bewusstsein

Die Prozessverantwortlichen, in der Regel sind das Abteilungsleiter, müssen daher die Fähigkeit entwickeln, über den eigenen Tellerrand zu blicken. „Schon in der Analysephase entwickelt sich meist ein ge-

meinsames Prozessverständnis aller Abteilungen“, betont Jost. Das neue, tiefere Bewusstsein für die betrieblichen Abläufe wird dann am besten in den Köpfen der Mitarbeiter verankert, wenn in der Planungsphase alle Standorte des Unternehmens miteinbezogen werden.

Bei der Einführung der Betriebssteuerungssoftware achtet IDS Scheer darauf, dass die Abweichungen zu den Standardprozessen von SAP ERP 6.0 möglichst gering gehalten werden. Diese Vorgangsweise vereinfacht die Implementierung und senkt so die Kosten.

Wenn die Software dann einmal läuft, ist die Arbeit noch lange nicht getan, klärt Jost einen Irrglauben auf: „Prozesse sind nicht fest zementiert. Sie verändern sich laufend.“ Daher müssen sie auch permanent überwacht, auf ihre Effizienz hin überprüft und wenn nötig modifiziert werden.

www.ids-scheer.at
www.softwareag.at

„Während der Analyse entsteht oft erstmals ein Bewusstsein für Prozesse.“

WOLFRAM JOST,
IDS SCHEER /
SOFTWARE AG



KONICA MINOLTA

The essentials of imaging



bizhub C652



bizhub 751



bizhub 601



bizhub C552



bizhub 501



bizhub C452



bizhub 421



bizhub 361



bizhub C360



bizhub C280



bizhub C220



Trauen Sie Ihren Augen: Ausgezeichnete Office-Systeme!

Energiesparend, leise und besonders effizient: bizhub Multifunktionssysteme sind nicht nur ausgezeichnet für Ihr Office, sondern auch für die Umwelt! Mit dem österreichischen Umweltzeichen. Infos auf www.konicaminolta.at

Auch die OMV bohrt tief im Meer

Die OMV ist ein internationaler Player geworden, wenn auch ein kleiner. Öl und Gas werden von der Nordsee bis Neuseeland gefördert, von Kurdistan bis Pakistan. Doch der BP-Unfall hat die OMV öffentlichkeitsscheu gemacht.

Margarete Endl

Im Oktober 2009 machte die OMV ihre erste eigene Tiefseebohrung – und wurde fündig. Und zwar im Tornado-Feld westlich der Shetland Inseln in der Nordsee, in einer Meerestiefe von 1048 Metern. Die Bohrung ging bis auf eine Gesamttiefe von 2638 Meter. „Wir freuen uns, dass unsere erste eigenoperierte Tiefwasser-Explorationsbohrung in Großbritannien erfolgreich auf Öl- und Gasvorkommen gestoßen ist“, sagte der für Exploration verantwortliche OMV-Vorstand Helmut Langanger in einer Aussendung am 2. November 2009. Derzeit werden die Daten ausgewertet, um den wirtschaftlichen Nutzen des Ölfeldes abzuschätzen.

Doch nach der BP-Ölkatastrophe im Golf von Mexiko gilt alles, was offshore und tief ist, als gefährlich. Und die OMV verpasste sich Zurückhaltung in der Öffentlichkeit. „Die OMV plant und führt derzeit keine Tiefseebohrungen durch“, beschied OMV-Pressesprecher Sven Pusswald. Das stimmt wohl – wenn die Betonung auf „derzeit“ liegt.

Suche in der Wüste und im Meer

Denn im vergangenen Jahrzehnt hat die OMV zahlreiche Explorationslizenzen erworben. Viele davon sind in der Wüste, in Libyen etwa oder im Jemen. Andere sind im Meer, durchaus in tiefen Tiefen. So hat die OMV vor der Küste Ägyptens gebohrt und zehn Offshore-Lizenzen in Norwegen erworben, davon sieben als Betriebsführer. Derzeit werden seismische Untersuchungen gemacht, 2011 soll, laut Website, nach Öl gesucht werden.

Ihren offensiven Wachstumskurs hat die OMV in den späten 1990er Jahren eingeleitet. Damals war sie unter anderem in Libyen, Pakistan und im bürgerkriegszerrissenen Sudan tätig und suchte nach Investitionschancen in einem OECD-Land, um das politische Risiko zu diversifizieren. Die Wahl fiel auf Australien, und die Methode war eine feindliche Übernahme des australischen Unternehmens Cultus.

2001 setzte sich der OMV-Vorstand das Ziel, die OMV bis zum Ende des Jahrzehnts auf doppelte Größe zu bringen. Die Öl- und Gasförderung sollte von 76.000 Barrel Öläquivalent pro Tag (boe/d) bis 2008 auf 180.000 boe/d erhöht werden. Das gelang. Denn 2004 übernahm die OMV 51 Prozent der rumänischen Petrom samt ihrer reichen Reserven in Rumänien, Offshore-Lizenzen im Schwarzen Meer und Förderlizenzen in Kasachstan. Im ersten Halbjahr 2010 förderte die OMV weltweit 317.000 boe/d, davon stammten 57 Prozent aus Rumänien und 13 Prozent aus Österreich.

Rumänien hat, so wie Österreich, reife, bereits stark ausgebeutete Öl- und Gasfelder. In diesen Feldern lagern aber noch viele Reserven, die schwerer zu fördern sind. Das technische Können der OMV besteht darin, die Förderung aus reifen Feldern noch weiter zu steigern.

Doch ein der Wirtschaftswachstumspolitik unterliegendes Unternehmen kann sich nicht auf reifen Feldern ausruhen. Weshalb die OMV in einem ständigen Wettkampf um Explorationslizenzen für noch unausgebeutete Felder liegt. Im vergangenen Jahrzehnt hat die OMV vor allem in Libyen, Tunesien,



Die OMV suchte in der Timorsee im Norden von Australien nach Öl. Zwar wurde Öl gefunden, aber nicht genug für eine Förderung. Foto: OMV

Jemen, Kasachstan, in der Nordsee und in Neuseeland Öl gesucht und gefördert. In Pakistan und Kurdistan (Nadirak) wird vor allem Gas gewonnen. Im Schnitt führt die OMV jährlich 200 Bohrungen onshore und fünf bis zehn Bohrungen offshore durch.

Trockene Bohrung

Explorationsbohrungen erfordern viel Kapital und bergen ein hohes Risiko, nicht fündig zu werden. Weshalb die Ölsuche meist in einem Joint Venture mit anderen Unternehmen erfolgt. Eine onshore Bohrung kostet fünf bis 30 Mio. Dollar, im offshore Bereich 15 bis 100 Mio. Dollar. Von zehn Explorationsbohrungen sind nur drei erfolgreich.

So ein Fehlschlag passierte etwa vor der Küste Pakistans. 2003 formten die französische Total als Betriebsführer, die OMV mit einer 15 Prozent-Beteiligung und drei andere Unternehmen ein Joint Venture für Bohrungen in einer Wassertiefe von 1700 bis 3400 Metern. Die OMV kündigte das Projekt stolz an, doch

Erfolgsmeldung folgte keine. Die pakistanische *Pak Tribune* schrieb im Juli 2005, dass die Bohrung „trocken“ war und 30 Mio. Dollar in den Sand – oder eigentlich ins Wasser – gesetzt wurden.

In Neuseeland ist die OMV dagegen sehr erfolgreich. Sie ist heute der größte Erdöl- und drittgrößte Gasproduzent des Landes. Die 1999 gekaufte australische Cultus hielt auch Offshore-Explorationslizenzen für das Maari-Feld in Neuseeland. Die OMV bohrte dort nach Öl, wurde fündig und entwickelte das Feld. Seit Februar 2009 wird Öl gefördert – unter schwierigen Bedingungen. Die Meerestiefe beträgt zwar nur 100 Meter, doch das Wetter ist oft schlecht. Dafür hält das Maari-Feld wahrscheinlich doppelt so viel Öl wie ursprünglich angenommen.

Nicht nur das Risiko bei der Ölsuche ist hoch, auch der potenzielle Gewinn ist es. Den Großteil ihres Gewinns verdient die OMV mit Exploration und Produktion, nicht mit dem Tankstellenverkauf – vorausgesetzt, der Ölpreis ist hoch.

Wirtschaft

Wem die Zeche übrig bleibt

Die weltweiten Stimuluspakete belasten die Staatshaushalte. Der Versuch, kriselnde Volkswirtschaften über Ausgaben zu stabilisieren, wirft die Frage nach intergenerativer Gerechtigkeit auf. Diese umfasst allerdings mehr, als den Enkeln eine ausgeglichene Staatskassa zu übergeben.

Alexandra Riegler

Die Wirtschaftshilfspakete der letzten Zeit waren John Maynard Keynes Idee. Nach dem Plan des britischen Ökonomen wird der Wirtschaft gewissermaßen vorgelebt, was sie tun soll: nämlich Geld ausgeben. Dass Geld vorhanden ist, belegen Wirtschaftsexperten in ihren Berechnungen und Banken in ihren Quartalsberichten. Dennoch sparen die Leute lieber, als auf den Putz zu hauen. Angesichts bedrohlicher Arbeitslosenraten und bröckelnder Industriezweige scheint dies nicht weiter überraschend.

Zwischenhoch

Die Probleme beginnen zumeist damit, dass Regierungen Geld ausgeben wollen, das sie nicht haben. Die Lösung basiert also auf Pump, etwa über verzinsliche Schatzanweisungen, wie im Falle der Vereinigten Staaten. Dafür geht es nach dem Stimuluspaket mit der Wirtschaft aber wieder bergan. Ein ganzes Jahr schien die Volkswirtschaft zu gesunden und lieferte Wachstumsraten von fünf Prozent ab.

Doch das scheint vorbei zu sein. Im zweiten Quartal sank das Wachstum auf 2,4 Prozent ab. Die Auswirkungen des 787 Mrd. Dollar schweren Stimuluspakets scheinen zu schwinden, die Jobsituation bleibt trist. In Georgia stellen sich 40.000 (!) Leute für einen Mietenzuschuss an. Was bleibt, sind sechs Prozent des Budgets, das die USA für Zinseszahlungen zur Seite legen, und die Befürchtung, dass nachfolgenden Generationen eine satte Zeche bleibt. Und was jetzt,

ein neues Wirtschaftshilfspaket etwa? Wer soll das bezahlen? Und was ist überhaupt mit intergenerativer Gerechtigkeit?

Jon Levy ist Direktor für Euro-pathemen beim politischen Risikoberater Eurasia Group in New York. „Schulden werden nun einmal in der Zukunft zurückbezahlt“, sagt Levy. Dennoch stelle sich die Frage, ob es nicht eine Art optimalen Schuldenstand für Staaten gäbe. Wie viele Schulden für ein Land verdaulich sind, wurde in Europa im Maastricht-Vertrag festgelegt: 60 Prozent des Bruttoinlandsprodukts (BIP) heißt es darin. Könnten Staaten dieses Level halten, ließe sich die Last immer wieder veränderlicher Besteuerung über die Jahre

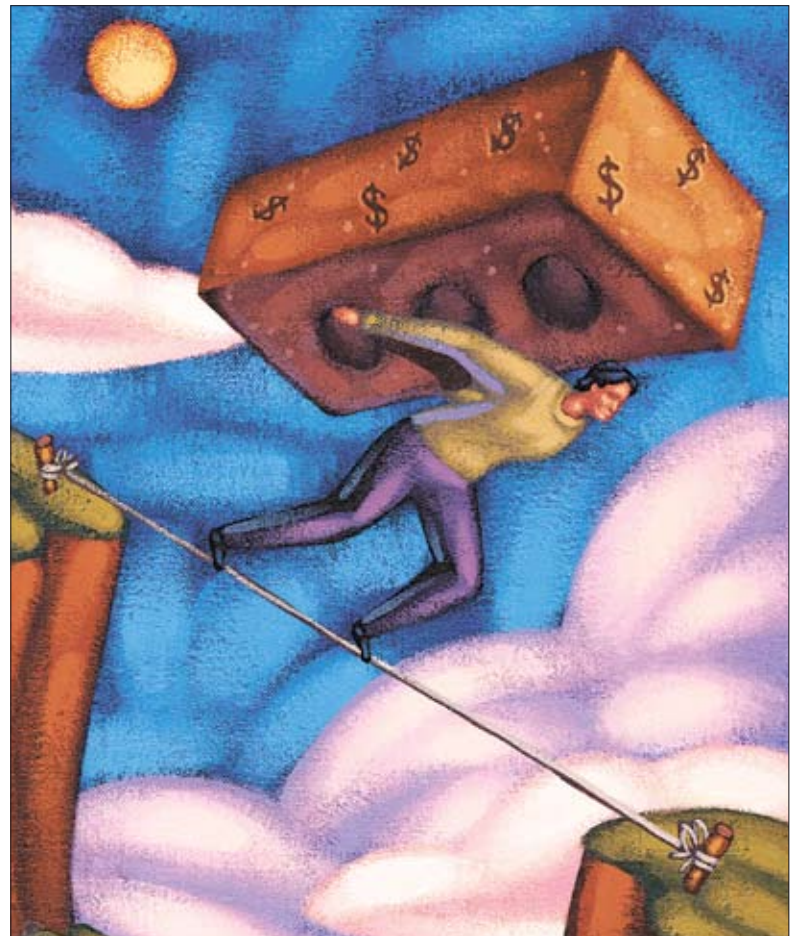
hinweg etwas abfedern, so Levy. Derzeit unterschreiten nur sechs Mitglieder der europäischen Währungsunion diesen Richtwert. „In den letzten Jahren standen Defizite klar im Mittelpunkt und nicht Schulden per se“, erklärt der Wirtschaftsforscher. Grund zur Sorge besteht, wenn der Schuldenstand sprunghaft ansteigt, weil das BIP einbricht – wie in Spanien. Das weise, so Levy, auf einen „katastrophalen Zustand der Wirtschaft“ hin.

The Next Big Thing

Um langfristigen Schuldenabbau und damit auch intergenerative Gerechtigkeit in Angriff zu nehmen, würden mutige Politiker gebraucht, so Barbara Kolm, Generalsekretärin des Friedrich August von Hayek Instituts in Wien, und sie fügt hinzu: „Leider“. Eine von vielen Möglichkeiten wäre es laut Kolm, geordnete Insolvenzverfahren für Gebietskör-

„In den letzten Jahren standen Defizite klar im Mittelpunkt, und nicht Schulden per se.“

JON LEVY,
ÖKONOM



Schulden sind nicht gleich Schulden: Wenn die Wirtschaft gut läuft, wird höhere Staatsverschuldung durchaus geduldet. Foto: Photos.com

perschaften, Länder und Staaten zuzulassen und diesen die Möglichkeit zu geben, sich neu zu strukturieren. „New York hat es geschafft, auch Marseille, warum also nicht auch eine Nation?“, schlägt sie vor.

Für Levy hängt der Generationenvertrag insbesondere mit der Sicherung des Lebensstandards zusammen. Vieles, was heute selbstverständlich scheint, könnte nicht über Jahrzehnte hinweg garantiert werden. Auch Kolm ist überzeugt, dass der Staat künftig nicht mehr für alle Belange der Bürger zustän-

dig sein kann: „Wir werden uns mit Sicherheit vom Wohlfahrtsstaat verabschieden müssen.“ Entscheidend sei es laut Levy daher, die Treiber künftigen Wachstums auszumachen. Alle Regierungen würden von Innovation und Trendthemen wie grüner Energie reden. „Das sind alles Dinge, die nach einer guten Idee klingen. Doch woher die wirtschaftliche Aktivität in Zukunft tatsächlich kommen wird, und wie viel Wohlstand dabei herauschaut, darauf gibt es keine echten Antworten.“

T-Systems – ein starker Partner

T-Systems gestaltet die vernetzte Zukunft von Wirtschaft und Gesellschaft und schafft Wert für Kunden, Mitarbeiter und Investoren durch innovative ICT-Lösungen.

T-Systems ist die Großkundensparte der Deutschen Telekom. Auf Basis einer weltumspannenden Infrastruktur aus Rechenzentren und Netzen betreibt das Unternehmen Informations- und Kommunikationstechnik (engl. kurz ICT) für multinationale Konzerne und öffentliche Institutionen. Mit Niederlassungen in über 20 Ländern und globaler Lieferfähigkeit betreut T-Systems Unternehmen aus allen Branchen – von der Automobilindustrie über Telekommunikation, den Finanzsektor, Handel, Dienstleistungen, Medien, Energie und Fertigungsindustrie bis zur öffentlichen Verwaltung und dem Gesundheitswesen. Rund 45.300 Mitarbeiter weltweit setzen sich mit ihrer Branchenkompetenz und ihrem ICT-Know-how für höchste Servicequalität ein.

Zukunftsmärkte mit „intelligenten Netzen“ erschließen

Als Triebfeder für Innovation realisiert T-Systems im Konzern Deutsche Telekom ICT-Lösungen zum Vernetzen von Wirtschaft und Gesellschaft, insbesondere auf dem Wachstumsfeld „intelligente Netze“. Schwerpunkte sind hier das vernetzte Auto, das Gesundheitswesen sowie effizientes Energiemanagement. Beispiele dafür sind satellitengestützte Mautsysteme, die T-Systems entwickelt und betreibt, oder künftig die komfortable Internetnutzung im PKW, zum Beispiel für Navigation, automatischen Notruf oder sprachgesteuerte E-Mail-Nutzung.

Auch das Gesundheitswesen mit Kliniken oder Krankenkassen setzt auf die Branchenexpertise von T-Systems. Mit sicheren Übertragungswegen und komfortablen Lösungen vernetzt das Unternehmen effizient die verschiedenen Akteure. Dabei unterstützt T-Systems auch die integrierte Versorgung, bei der Patienten von einer sektorenübergreifenden Betreuung und Behandlung profitieren – etwa durch Klinikärzte, Hausärzte, spezialisierte Therapeuten und Reha-Einrichtungen. T-Systems bietet ein umfassendes Portfolio integrierter ICT-Lösungen für das Gesundheitswesen. Von der Basisinfrastruktur über branchenspezifische Systemkomponenten, Applikationen und den passenden Softwaremodulen für jede Anwendung bis hin zum umfassenden Service.



Für die effiziente Nutzung von Energie, das minutengenaue Ablesen des Stromverbrauchs im Privathaushalt, steht mit Smart Metering bereits eine Lösung zur Verfügung. Mit dem Wissen um den Betrieb komplexer Netze sowie der Branchenexpertise im Energiesektor entsteht derzeit auch eine Lösung für Stromnetze der Zukunft – so genannte Smart Grids, die schwankende Produktion (Wind, Sonne) und Verbrauch in Einklang bringen.

Außerdem hilft T-Systems öffentlichen Verwaltungen auf allen Ebenen, Sicherheitsbehörden und Bildungseinrichtungen mit integrierten Lösungen, Netzen und Dienstleistungen Prozesse zu optimieren, Kosten zu senken und die Bürger schneller und besser zu betreuen.

Weltweit Nummer 1 für dynamisch skalierbare SAP-Leistungen

Der Dienstleister bietet Informations- und Kommunikationstechnik aus einer Fabrik und damit eine hohe Qualität bei komplexen ICT-Projekten, insbesondere großen Outsourcing-Verträgen. T-Systems ist heute weltweit die Nummer 1, wenn es darum geht, Kunden mit SAP dynamisch skalierbar zu bedienen (Cloud Computing). So hat die Telekom-Tochter beispielsweise mit dem Elektronikkonzern Philips einen Vertrag über weltweite Rechenzentrumsleistungen und dynamischen Bezug von SAP-Diensten abgeschlossen. In Südafrika übernahm T-Systems Ende 2009 den ICT-Dienstleister arivia.com und ist damit nun auch größter SAP-Dienstleister am Kap.

Turbo für Telekommunikationsnetze

Der Touristikkonzern TUI Travel mit Sitz in London setzt beim neuen europaweiten Telekommunikationsnetz für seine Unternehmensstandorte in sieben Ländern auf T-Systems. Die Großkundensparte der Deutschen Telekom verantwortet durchgehend die Telefon-, Daten- und Mobilfunkleistungen für das klassische Reisegeschäft von TUI Travel (Geschäftsbereich „Mainstream“). Das weltweit führende Reiseunternehmen will mit dem neuen integrierten Netz weitere Synergien im Unternehmen heben und damit die Kosten signifikant verringern.

Das T-Center Rechenzentrum – „sicher wie Fort Knox“

Das Rechenzentrum in St. Marx befindet sich 20 Meter unter der Erde und weist höchste technische Standards bei Sicherheit und Katastrophenvorsorge auf. Höchste Anforderungen hinsichtlich der Gebäudesicherheit sind über ein hausinternes Gebäudemanagementsystem mit Online-Überwachung und mehrfachen Zugangskontrollen erfüllt. Das T-Center funktioniert als autarke Einheit und ist im Krisenfall unabhängig von externen Stromversorgern. Das gesamte System ist dabei doppelt redundant konzipiert. T-Systems legt auch großes Augenmerk auf das zentrale Thema Ressourcenschonung und Umweltschutz: Eine optimierte Energie- und Kälteversorgung, Virtualisierungstechniken und energieeffiziente Hardware halten den CO₂-Ausstoß auf einem niedrigen Niveau.

..T..Systems



Grüne Jobs haben Zukunft

Umweltschutz schafft Arbeitsplätze. Österreich setzt sich hohe, aber realistische Ziele. Doch die Entwicklungen im „grünen Bereich“ kommen nicht von allein. Investitionen in Zukunftstechnologien bedürfen einer gezielten Forschungsförderung und eines gesellschaftlichen Wandels.

Ralf Dzioblowski

Dass mit der Neu-Etikettierung politischer Initiativen kein „alter Wein in neuen Schläuchen verkauft“ wird, sondern mit zielgerichteten Förderangeboten im Sinne eines New Deal ein Paradigmenwechsel in Richtung Nachhaltigkeit eingeleitet wird, zeigt das Beispiel „Green Jobs“. Heuer werden dafür vom Staat 760 Mio. Euro investiert, 270 Mio. für Umweltschutz, weitere 200 Mio. für Gewässerschutz, 250 Mio. für Bio-Landwirtschaft und 40 Mio. für Altlastensanierung.

Auch wenn laut Arbeiterkammer jeder dritte Umweltarbeitsplatz schlecht bezahlt und noch dazu mit hohen körperlichen Belastungen verbunden ist, ist der Begriff „Green Job“ bei Politikern aller Couleur en vogue.

Allein mit der Schaffung von Jobs ist es nicht getan, diese müssen auch sozial verträglich und umweltgerecht werden, fordert der Umweltökonom der Arbeiterkammer Thomas Ritt. „Der Landwirtschaftsminister möchte gerne mehr Green Jobs haben. Das klingt gut. Doch noch viel zu oft verbergen sich hinter dieser Bezeichnung Arbeitsplätze mit ausgesprochen harten Arbeitsbedingungen.“

2020: Schlüsseljahr für Austria

Bis 2020 hat Österreich Zeit, die von der Europäischen Union definierten Klimaschutzziele zu erreichen. Es wird, so Umweltminister Niki Berlakovich (ÖVP), „ein Schlüsseljahr“ für Österreich. Der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch soll sich von derzeit 28 auf 34 Prozent erhöhen, der CO₂-Ausstoß in jenen Sektoren, die nicht dem Emissionshandel unterliegen, also vor allem im Verkehr, um 16 Prozent zurückgehen und



Grünes Wachstum: Durch das rasante Wachstum des Umweltsektors mit rund 12 Prozent pro Jahr entstehen vor allem in innovativen Klein- und Mittelbetrieben neue Arbeitsplätze. Foto: Name

die Energieeffizienz soll sich um 20 Prozent steigern. Hierzu stellte Wirtschaftsminister Reinhold Mitterlehner (ÖVP) gemeinsam mit Berlakovich die Umweltstrategie 2020 vor, die „intelligentes Wachstum“ sichern und ganz en passant Jobs – hier werden Zahlen zwischen 80.000 und 100.000 Euro kolportiert – sichern bzw. schaffen soll.

Auch das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie fördert die Innovationsführerschaft Österreichs in diesem Segment. Beispielsweise durch Maßnahmen und Investitionen in den Bereichen Gebäudesanierung, erneuerbare Energien, energieeffiziente Produktion, öffentlicher Verkehr und Elektromobilität. Amtskollege Mitterlehner will insbesondere in der thermischen Sanierung einen Schwerpunkt setzen. Aus der geplanten „Ökologisierung des Steuersystems“ sollen jährlich 100 Mio. Euro in die thermische Sanierung fließen. Immerhin besteht

in Österreich bei zwei Dritteln der insgesamt 3,5 Mio. Wohnungen ein Sanierungsbedarf. Konkretes Ziel ist es, die Sanierungsrate von derzeit 1,2 Prozent bis zum Jahr 2020 auf drei Prozent zu steigern. Derzeit werden jährlich 40.000 Gebäude saniert, bis 2020 sollen es 110.000 jährlich werden. Dadurch wären in zehn Jahren rund 20 Prozent aller Wohnungen saniert.

Die Umwelttechnologie boomt

Fakt ist: Die Umwelt- und Energietechnologien boomen trotz wirtschaftlich schwieriger Zeiten.

Die vom Lebensministerium beauftragte Studie „Qualifikation-Green Jobs“ gibt neben österreichischen und EU-weiten Definitionen einen Überblick darüber, welche Qualitätsanforderungen zukünftig an Green Jobs gestellt werden.

Durch das rasante Wachstum des Umweltsektors mit rund 12 Prozent pro Jahr entstehen vor allem durch

innovative Klein- und Mittelbetriebe immer mehr Arbeitsplätze, die im Zusammenhang mit Klima- und Umweltschutz stehen. Die Zahl der Green Jobs in Österreich – EU-weit sind rund 3,5 Mio. Menschen in diesem Sektor beschäftigt – wird laut Prognosen in den nächsten Jahren stark ansteigen. Green Jobs sorgten 2008 für einen Umsatz von 29,8 Mrd. Euro. Das waren 10,6 Prozent des nominellen Bruttoinlandsproduktes. Davon werden rund 65 Prozent durch Exporte generiert.

185.141 Menschen (Statistik Austria: 2008) sind hierzulande im Umweltschutz in diesem Sektor beschäftigt, das ist ungefähr jeder 20. Arbeitsplatz. Der Umweltschutz schafft Arbeitsplätze. Vorbei sind die Zeiten, in denen die Ökoverbände heftig gerügt wurden, dass sich ihre Forderungen negativ auf den Arbeitsmarkt auswirkten.

Aus dem „Jobkiller“ Umweltschutz ist längst ein „Jobbringer“ geworden.



Fußballsport unter dem Mikroskop

Die wichtigste Nebensache der Welt gilt auch unter Forschern als Objekt der Begierde.

Michael Liebming

Stimmt es, dass Fußballtorhüter meist Einzelkinder waren und im Vergleich zu den Feldspielern die wenigsten Geschwister haben? Erhöht eine Sekunde Konzentrationszeit zwischen Schiedsrichterpfiff und Elfmeterschuss die Trefferquote um 22 Prozent? Wird bei Foulverhalten glatzköpfiger Spieler öfter gepfiffen und werden deren Fouls schneller mit Gelb geahndet als die langmahniger Kicker? Dass alle drei Fragen eindeutig mit Ja beantwortet werden können, verdanken wir Studien von Sportwissenschaftlern, Psychologen und Medizinern, die sich vermehrt mit dem Fußballsport auseinandersetzen.

Beispielsweise fanden die Psychologen Mark G. Frank und Thomas Gilovich heraus, dass die Farbe Schwarz für Aggression steht und deshalb dieser Trikotfarbe ein Loser-Image anhaftet. Unparteiische pfeifen öfter gegen Teams in

dunklem Outfit. Der britische Studienleiter Paul Morris wiederum entlarvte Elfmeterschinder anhand biomechanisch unnatürlicher Bewegungsabläufe. Kennzeichen eines Schwalbenkönigs sind die nach vorne oder oben gestreckten Hände. Bei einem Sturz gehen die Arme üblicherweise instinktiv nach unten. Und Nick Neave (Universität Newcastle) erklärte die Heimstärke aufgrund eines erhöhten Testosteronwertes, den er in Vergleichen von Speichelproben bei Heim- und Auswärtspartien nachwies.

Anderes Spielverhalten

Dass die Studienresultate zusehends auch Einfluss auf das Spiel selbst nehmen, war bei der Fußball-WM 2010 in Südafrika bereits zu erkennen. Nach der WM 2006 kritisierten deutsche Forscher, dass ihre Mannschaft kurz vor Spielende unabhängig vom Stand die Eckbälle immer noch hoch in den Strafraum kicke. Südamerikaner spielten die-

se Standards in den letzten Spielminuten nämlich kurz ab, um unnötige Ballverluste zu vermeiden. Schließlich bedeutet jeder Ballverlust einen Mehraufwand in der Rückeroberung. 2010 hatten die Europäer dann daraus gelernt. Nicht selten sah man statt der hohen Flanken nun ein Kurzpassspiel an der Eckfahne, wie es die Spanier schon in der ersten Hälfte praktizierten.

Bei Lärm gibt's Gelb

Dass angeschnittene Freistöße unhaltbar werden, weil Bälle mit Drall die menschliche Wahrnehmung überfordern, scheint logisch, wie auch der Einfluss einer laut brüllenden Zuschauermenge auf Schiedsrichterentscheidungen. Lärm bedeutet Gelb, wenn das Auswärtsteam grätscht. Allerdings nicht zwingend in den ersten 15 Minuten, da sich der Referee erst aufs Spiel einstellen muss, analysierte Sportpsychologe Daniel Memmert. Ob dies auch für Spieler mit man-



Kleinen Spielern wie Messi traut man seltener Fouls zu. Foto: EPA

gelnder Haarpracht gilt, konnte bisher nicht nachgewiesen werden.

Notiz Block



Innovative Applikationen

Die Telekom Austria Group ist Gründungsmitglied der Wholesale Applications Community (WAC), einer globalen Allianz führender

Telekomunternehmen (etwa AT&T, China Mobile, NTT Docomo Japan, Deutsche Telekom), die als weltweites Bindeglied zwischen Entwicklern innovativer Applikationen und ihren Kunden fungiert.

Die WAC schafft als offene Plattform einheitliche Rahmenbedingungen für die Entwickler mobiler Apps mit einem Marktpotenzial von mehr als drei Mrd. Kunden. Hannes Ametsreiter, CEO der A1 Telekom Austria Group und WAC-Vorstandsmitglied: „Wir engagieren uns, um durch neue innovative Apps und Services den persönlichen Informationsbedarf der Kunden abzudecken und Mehrwert zu bieten. Auch die Apps-Anbieter profitieren durch den direkten Zugang zu den Endkunden aller teilnehmenden Mobilfunkanbieter.“

Intelligent Services Access Manager

Tele2 realisiert Next-Generation Breitband- und Voice-Netzwerk mit Alcatel-Lucent. Alcatel-Lucent wur-

de von Tele2 Österreich mit Errichtung, Inbetriebnahme und Wartung seiner Intelligent Services Access Manager (ISAM)-Plattform betraut. Mit der neuen landesweiten, IP-basierten Sprach- und Breitbandarchitektur über MSAN (Multi Service Access Node) ermöglicht Alcatel-Lucent innovative Tele 2-Kommunikationsdienste.

Accenture-Studie: Machtverschiebung

Die Mehrheit der Bankmanager sieht die Kundenrentabilität auch langfristig unter dem Niveau vor der Finanzkrise. Laut einer global durchgeführten Studie von Accenture liegt der Grund primär in der gestiegenen Preissensibilität der Kunden, die dafür dann auch die Bank wechseln. cc



Aktiv-Trend lässt Kassen klingeln

In der Freizeit zu lernen ist groß in Mode: Im Sommer lassen viele Eltern ihren Nachwuchs Ferien-camps besuchen, während des Schuljahrs gibt es ein immer größeres Angebot für Groß und Klein. Allein die Wiener Volkshochschulen (VHS) bieten rund 16.000 Kurse pro Jahr an.

Christine Wahlmüller

Die zweite und dritte Ferienwoche sind die Kinder bei der Kinderuni im Einsatz, danach macht Lukas zwei Wochen ein Tenniscamp, Tanja ist im Segelkurs. Nach dem Familienurlaub absolviert Tanja dann noch eine Woche ein Landhockey-Trainingslager, während Lukas sich bei „Robots for Kids“ eine Woche an der FH Technikum Wien damit beschäftigt, einen Rettungsroboter mit Lego Mindstorm NXT zu bauen und zu programmieren. Lukas ist zwölf, Tanja zehn. Ihre Feriengestaltung ist ein Beispiel dafür, wie viele Eltern die Sommerferien „bewältigen“. Denn die Unterbringung bei den Großeltern fällt immer öfter aus, entweder weil diese zu alt oder noch sehr aktiv sind und zu der Zeit selber verreisen – und damit in jedem Fall als Betreuer nicht in Frage kommen.

Kostenfaktor Feriencamp

Ebenfalls immer weniger beliebt, vielfach aus ideologischen Gründen oder weil nicht „cool“, sind Jungschar-, Pfadfinder- oder Rote-Falken-Lager. Obwohl Psychologen meinen, dass hier die Kinder gemeinsam mit ihnen bekannten Gleichaltrigen noch am ehesten die Chance hätten, entspannte, schöne Ferien zu erleben.

Somit sind Feriencamps für viele Eltern eine willkommene Alternative, für die zum Teil tief in die Tasche gegriffen wird. Eine Liste der Anbieter bietet etwa die Wiener Kinderinfo (www.kinderinfowien.at). Die Preise sind sehr unterschiedlich – je nachdem wie viele Stunden Betreuung, ob mit oder ohne Verpflegung –, sie bewegen sich zwischen 150 und 700 Euro. Das Angebot ist riesig: Sport-, Lern-, Computer- und Kreativcamps stehen zur Auswahl. Aber



Der Erwachsenenbildungsmarkt wird künftig weitere Zuwächse verzeichnen. Die Weiterbildung für das Berufsleben gewinnt zunehmend an Bedeutung, Sprach- und Computerkurse sind beliebt. Foto: VHS/August Lechner

auch Popstar- und Muscialcamps sind beliebt. Daneben gewinnen Abenteuercamps zunehmend an Bedeutung. So bietet das ferien4kids-Portal etwa ein „Huskycamp“ an (Preis: 449 Euro). Eine Woche lang betreuen die Kinder einen Schlittenhund, wohnen in einem Tipi-Zelt, lernen Klettern und machen eine Kanufahrt. „Es genügt nicht mehr, nur die Klassiker wie Tennis oder Fußball im Rahmen eines Sommercamps anzubieten“, sagt Wolfgang Meister, Chef von ferien4kids.

Kinder nicht überfordern

Allerdings können Feriencamps die Kinder auch unter Leistungsdruck setzen. „Denn niemand, der 300 Euro für eine Woche Tennis- oder Computercamp bezahlt, ist damit zufrieden, dass die Kinder eine Woche lang nur beaufsichtigt werden“, sagt die Kinder- und Jugendpsychologin Barbara Kleedorfer. Schlimm ist das deswegen, weil die lieben Kleinen ja auch unterm Jahr in diversen Kursen nachmittags

(Fußball, Ballett, Turnen, Musikschule etc.) mehr als eingespannt sind. Die Bereitschaft der Eltern, ihre Kinder in Kurse gehen zu lassen und zunehmend auch selbst welche zu belegen, liegt daran, dass „73 Prozent der Österreicher Bildung für einen wichtigen Faktor für die Lebensqualität halten“, heißt es in einer aktuellen Studie der deutschen Stiftung für Zukunftsfragen. „Über drei Viertel sind der Meinung, dass jeder selbst für die eigene Weiterbildung verantwortlich ist“, sagt Studienautor Ulrich Reinhardt. 31

Prozent sind überzeugt, dass Weiterbildung in Zukunft vor allem in der Freizeit stattfinden muss.

Das dürfte die Kursanbieter freuen. Größter und traditioneller Anbieter sind die Volkshochschulen (VHS), österreichweit gibt es davon

272. Insgesamt werden hierzulande jährlich 47.000 Kurse mit rund 500.000 Teilnehmern abgehalten.

Frauen machen mehr Kurse

Größter Anbieter sind die Wiener VHS (24 Einrichtungen an 53 Standorten) mit rund 16.000 Kursen jährlich und etwa 4000 Unterrichtenden. Die Weiterbildung an der VHS ist übrigens

fest in weiblicher Hand: 77 Prozent aller Kursteilnehmer sind Frauen. Am beliebtesten sind Kurse aus dem Bereich „Gesundheit und Bewegung“ (40,7 Prozent Kursteilnehmer), gefolgt von Sprachkursen (26,2 Prozent), wobei hier Englisch am häufigsten belegt wird, gefolgt von Deutsch-, Spanisch-, Italienisch- und Französischkursanmeldungen.

„77 Prozent sind der Meinung, dass jeder selbst für die eigene Weiterbildung verantwortlich ist.“

ULRICH REINHARDT,
STIFTUNG ZUKUNFT

www.vhs.at

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.kapschbusiness.com

kapsch >>>
always one step ahead

Was Sie zu sagen haben, wollen alle wissen.

Kommunikationsnetzwerke
von Kapsch BusinessCom.



Dossier

Lernen

Schule der Zukunft

Österreichs Schüler schneiden im internationalen Vergleich mehr schlecht als recht ab, wie die Studien PISA und TIMSS zeigen. *economy* fragte Bildungsexperten, woran es hapert und wie ein effizientes Schulsystem aussehen sollte.

Ende 2010 werden die Ergebnisse der neuen PISA-Studie (Programme for International Student Assessment) veröffentlicht. Bildungsexperten schwant nichts Gutes, wenn sie sich auch noch bedeckt zeigen. „Wir haben bis zum 7. Dezember ein striktes Informationsembargo der OECD“, sagt PISA-Projektleiterin Claudia Schreiner vom Bundesinstitut für Bildungsforschung (BIFIE). Die Erhebungen wurden bereits Mitte 2009 an den heimischen Schulen durchgeführt. „Diesmal steht das Lesen im Mittelpunkt. Nebem dem normalen Lesetest war diesmal auch ein computerbasierter Test zum Lesen elektronischer Texte integriert“, mehr verrät Schreiner nicht.

Finnland als Musterbeispiel

Ob sich das schlechte Abschneiden der heimischen 15-Jährigen beim PISA-Test 2006 (Mathematik: 13. Platz, Lesen: 14. Platz) nun wiederholt oder gar noch schlechter ausfällt, bleibt abzuwarten. PISA-Testsieger Finnland hat jedenfalls in den letzten Jahren viele Bildungsexperten angelockt. Ein Grundstein in Finnland ist die Gesamtschule, die „Peruskoulu“, die alle jungen Finnen im Alter von sieben bis 16

Jahren besuchen. 90 Prozent setzen den Bildungsweg danach Richtung Reifeprüfung fort. Heute hält Bildungswissenschaftler Jarkko Hautamäki für bewiesen, dass die Gesamtschule die soziale Kluft am Wachsen hindere: „Man kann seine Kinder in jede beliebige Schule schicken, die Qualität ist die gleiche. Privatschulen, wo Mütter im BMW vorfahren, gibt es praktisch nicht.“

Gesamtschule als Weg

Gesamtschule heißt aber keineswegs „Einheitsbrei“. Erstens werden die Schüler individuell gefördert und betreut, zweitens sind die Schulen autonom, sie können auch Lehrer feuern, und schon der Zugang ist schwer genug. Infolge einer beinharten Auslese bereits vor dem Studium bleiben 90 Prozent (!) der Anwärter auf der Strecke. Wer eine Lehrerausbildung absolviert oder abgeschlossen hat, ist hoch angesehen. Das rundum akzeptierte Vorschuljahr oder die Notwendigkeit, Englisch zu lernen, weil es kaum Filme auf Finnisch gibt, sind weitere Erfolgsbausteine des finnischen Schulsystems. Das finnische Modell findet auch hierzulande seine Anhänger. „Wir brauchen für die Altersgruppe der Sechs- bis 14-Jährigen eine durchgehende, individuelle Entwicklungslaufbahn“,



Foto: Photos.com

schlägt etwa Dagmar Hackl, Rektorin der Pädagogischen Hochschule (PH) in Wien eine Auflösung der traditionellen Struktur Volksschule/Hauptschule/Gymnasium vor. „Das bedeutet aber keine Einheitsschule, sondern vielmehr wird die Standortentwicklung der Schulen mit großer Autonomie entscheidend für ein

breites Angebot an Bildungschancen sein“, meint die engagierte Rektorin. „Die Zukunft der Schule wird darin liegen, wie gut es uns gelingt, jedes nur erdenkliche mögliche Talent bei unseren Kindern zu stärken.“

Bereits im Volksschulalter fordert die Wiener PH-Rektorin Dag-

Dossier Lernen

Fortsetzung von Seite 35

Bereits im Volksschulalter fordert die Wiener PH-Rektorin Dagmar Hackl ein Umdenken. Sie schlägt vor, die ersten zwei Jahre, also für die Sechs- bis Achtjährigen, den Gesamtunterricht beizubehalten, „denn diese erste Phase mit der Alphabetisierung, dem Erwerb der Lesefähigkeit und dem Erwerb des Wissens um die Grundrechenarten in einem gesamtunterrichtlichen Zusammenhang ist wichtig und sollte auch nicht verändert werden.“ Danach schlägt Hackl „einen leicht gefächerten Unterricht im Rahmen von drei bis vier Fachgruppen vor“.

Fachgruppen in der Volksschule

Die Volksschulkinder seien ohnehin bereits an verschiedene Lehrpersonen etwa in Werken, Religion, oft auch in Englisch und manchmal in Musik gewöhnt. „Der Umgang mit mehreren Bezugspersonen auch in der Volksschule schadet den Kindern sicher nicht“, ist Hackl überzeugt.

Derzeit gebe es Gesamtunterricht, aufgeteilt auf Bildungsinhalte. Im Fachgruppenmodell könnten speziell vertiefend ausgebildete VolksschullehrerInnen mit den Kindern viel gezielter arbeiten. Der Vorteil für die Kinder: „Sie lernen bereits früh, welche Wissensgebiete sie bevorzugen und wo ihre speziellen Talente liegen. Darauf aufbauend kann dann eine weitere Schwerpunktsetzung in der Sekundarstufe eins gesetzt werden“, beschreibt Hackl das Modell. Außerdem gibt es daher keine „allgemeinen VersagerInnen, sondern Kinder mit gänzlich unterschiedlichen individuellen Fähigkeiten, Stärken, aber auch Schwächen, die natürlich mit einem entsprechenden Förderprogramm verbessert werden müssen, wenn sie die grundlegende Wissens- und Bildungsentwicklung des Kindes betreffen“, meint die PH-Rektorin.



Hightech für die Schule von morgen: PH-Rektorin Dagmar Hackl und Gerhard Scheidl, Leiter des Zentrums für Medienbildung, präsentierten mit Kindern Ende Juni das „interaktive Whiteboard“. Foto: APA/Ian Ehm

„Wichtig ist, dass es im zehnten Lebensjahr keinerlei Bildungsbrüche mehr gibt“, betont Hackl. In der fünften und sechsten Schulstufe soll der Fachgruppenunterricht der Volksschule fortgeführt werden“, erläutert sie. Erst ab der

siebten Schulstufe sollte ein stärker gefächelter Unterricht erfolgen. „Zusätzlich soll sich jeder Schüler zwei Schwerpunktbereiche wählen, damit werden bereits frühzeitig spezielle Vorwissensbereiche geschaffen und Talente gefördert“, freut sich Hackl. Dass auch an der Lehrerbildung viel verändert werden muss, ist ihr klar: „Dass wir hier besser werden können und müssen steht außer Streit. Wichtig ist, dass wir auch bei den Lehrern auf Basis einer Kernausbildung Spezialwissen und spezielle Talente gezielt fördern.“

Beim Schulangebot für die 14- bis 18-Jährigen fordert Hackl „möglichst viele verschiedene Schularten mit vielen Schwerpunktbereichen.“ Befragt zu den Mängeln sagt die PH-Rektorin klipp und klar: „Die Organisation unseres Schulsystems

ist nicht mehr zeitentsprechend“, sie fordert mehr Autonomie für die Schulstandorte und eine Aufwertung der Funktion des Schulleiters. Außerdem „sollte sich die Parteilpolitik aus dem Schulsystem mehr zurückziehen. Wissens- und Bildungsentwicklungen dürfen an keinen parteipolitischen Hindernissen mehr scheitern“, so Hackls klare Kritik in Richtung Politik.

Wege aus der Schulkrise

Ein scharfer Kritiker des Schulsystems ist auch Manfred Spitzer, Leiter des Transferzentrums für Neurowissenschaften und Lernen in Ulm und Autor zahlreicher Bücher (zuletzt *Medizin für die Bildung. Ein Weg aus der Krise*, 2010). „Es ist in intellektuellen Kreisen schick geworden, wenig Ahnung von Naturwissenschaften zu haben und in Mathematik schlecht zu sein. Aber jeder, der in ein Flugzeug steigt, nützt die Ergebnisse von Wissenschaften und Technik“, gibt Spitzer zu bedenken. Naturwissenschaften würden leider sträflich vernachlässigt, ebenso auch Musik, Theater und Sport.

Neben der inhaltlichen Komponente hagelt es auch Kritik an der organisatorischen Seite: „In Schweden stellt die Schule den Lehrer an, in Deutschland (und Österreich, Anm. d. Red.) wird er von Amts wegen zugewiesen und kann wegen Unfähigkeit niemals gekündigt werden. Es braucht autonome Schulen, die selbst entscheiden können, was sie tun wollen, mit wem sie es tun wollen und wie sie die Kinder zum Ziel bringen.“

Man sollte außerdem über das Gehirn mehr Bescheid wissen, denn „Pädagogik ist nichts weiter als angewandte Gehirnforschung“, argumentiert Spitzer. Lernen habe auch sehr viel mit der entsprechenden Einstellung zu tun. „Wenn Schule

„Es braucht autonome Schulen, die selbst entscheiden können, wie sie die Kinder zum Ziel bringen.“

MANFRED SPITZER,
AUTOR

gut ist, dann fördert sie jeden ohne Ausnahme in unterschiedlicher Weise. Damit unsere Kinder gut durch die Schule kommen, sollten wir jedenfalls nicht auf politische

Reformen hoffen, sondern auf das Wissen über Lernen und Lernerfolg setzen“, meint Spitzer.

Christine Wahlmüller

Dossier Lernen

Das Wissen, das Sein und das Nichts

Über die Grenzen des Wissens wird seit Jahrhunderten in der abendländischen Philosophie nachgegrübelt. Die Lösung dieser Frage versickert irgendwo zwischen Quantenphysik und Transzendenz, und wir wissen noch immer nicht, warum wir sind und was die Wirklichkeit tatsächlich ist.

Die stärksten Supercomputer dieser Welt können rechnen wie nie zuvor und alle möglichen irdischen und kosmischen Simulationen darstellen — doch sie wissen auch keine Frage auf die wesentlichen Problemstellungen der Menschheit: Woher kommen wir, wohin gehen wir, gibt es Gott und was liegt hinter dem Universum?

Dem Wissen der Menschheit sind Grenzen gesetzt, Grenzen, die sich weder mit Berechnungen der Physik, mit Erwägungen der Philosophie oder mit der Logik der Mathematik überschreiten lassen.

Die Problematik der Grenzen des Wissens geht ins 19. Jahrhundert zurück. In seiner Rede „Über die Grenzen des Naturerkennens“ (1872) hatte der Physiker und Mediziner Emil Heinrich Du Bois-Reymond die Behauptung aufgestellt, dass weder die metaphysische Frage nach dem „Wesen“ von Materie und Kraft noch der Begriff „Bewusstsein“ wissenschaftlich vollständig geklärt werden kann. Seine Thesen lösten einen wissenschaftlichen Grundlagenstreit aus, den „Ignorabimusstreit“. Du Bois-Reymond nannte die Elementarbegriffe der Mechanik, Materie und Kraft, bezeichnete jedoch die Frage nach dem Bewusstsein als „Rätsel“ und verhängte über sie den Bannspruch „Ignoramus et Ignorabimus“ („Wir wissen nicht und werden nicht wissen“).

Das Welträtsel

Diese Darstellung wurde als Welträtsel-Diskussion in allerhöchsten Philosophen- und Physikerkreisen hernach eifrigst diskutiert, etwa von Ernst Mach oder von Kurt Gödel. Mit der Quantentheorie von Nils Bohr wurde die Wissensdiskussion allerdings gehörig er-



Die unendlichen Weiten des Kosmos zeigen die Grenzen des Wissens auf. Gibt es einen Anfang und ein Ende von dem, was existiert? Foto: Photos.com

weitert. Die Quantentheorie bricht radikal mit Prinzipien, die bis dahin für die Physik galten. Die Physik, die seit jeher das Ziel einer möglichst vollständigen Erklärung, Objektivierung und Angabe von Ursachen unabhängig von unserem Eingriff ins Geschehen verfolgte, muss sich im Rahmen der Quantenmechanik „mit einer unvollständigen Erklärung des Systemverhaltens“ zufrieden geben.

Was über die Grenzen der Physik hinaus geht, wird mit dem Begriff der Metaphysik beschrieben.

Ihr werden alle Menschheitsfragen zugeordnet, die mit Logik, Empirie und praktischem Wissen nicht mehr erklärbar sind.

Die klassische Metaphysik behandelt „letzte Fragen“ wie etwa: Gibt es einen letzten Sinn, warum die Welt überhaupt existiert? Gibt es einen Gott oder Götter und wenn ja, was können wir darüber wissen? Gibt es einen grundlegenden Unterschied zwischen Geist und Materie? Besitzt der Mensch eine unsterbliche Seele? Verändert sich alles oder gibt es auch Dinge und

Zusammenhänge, die bei allem Wechsel der Erscheinungen immer gleich bleiben?

Martin Heidegger stellte die Grundfragen, die die Grenzen des Wissens bloßlegen: „Warum ist überhaupt Seiendes und nicht vielmehr Nichts?“ und „Was ist die Wirklichkeit des Wirklichen?“

Die Fragen der Metaphysik umfassen also die Bereiche Sein und Nichts, Werden und Vergehen, Wirklichkeit und Möglichkeit, Freiheit und Notwendigkeit, Geist und Natur, Seele und Materie, Zeitlichkeit und Ewigkeit. Lauter Dinge, für die sich keine befriedigenden Antworten finden lassen, die jenseits der Grenzen des Wissens liegen, die sich nicht im klassischen Sinne erforschen lassen.

Unsinn als Folgerung

Ludwig Wittgenstein fand, es sei die Sprache, die der Erkenntnis entgegenstehe. Er führte einen „Kampf gegen die Verhexung des Verstandes durch die Mittel unserer Sprache“. Wenn alles durch die Sprache ausgedrückt sei, dann werde es am Ende als unsinnig erkannt.

Ein zentrales Problem, das die Grenzen des Wissens sprengt, ist die Suche nach dem Gottesbeweis. Die Suche an sich ist schon eine Wissenserweiterung, denn sie steht im krassen Widerspruch zu jeder Form eines religiösen Irrationalismus, der jede rationale Diskussion über Gott ablehnt. Philosophen von Aristoteles bis Kant, von Thomas von Aquin bis David Hume haben sich am Gottesbeweis oder Nicht-Beweis abgemüht. Letzten Endes versandet diese Philosophie aber in wenig schlüssigen Postulaten aus den Bereichen der Moral, Kausalität, der Teleologie und der Transzendenz.

Arno Maierbrugger

Dossier Lernen

Die einzige Moral ist der Gewinn

Der Homo Oeconomicus ist ein Kind seiner Zeit. Rational, nutzenmaximierend, anti-intellektuell – und reduzierten Zielvorstellungen des persönlichen und unternehmerischen Vorteils folgend. Ein Individuum, das im Zeitalter der Globalisierung seine Bestimmung hatte.

Das Kernelement des menschlichen Verhaltens mit dem Ziel des Eigennutzes wird am besten im Modell des Homo Oeconomicus beschrieben. Es ist im Grunde eine Wirtschaftstheorie, die – vom Individuum losgelöst – das Verhalten von Menschen in einem ökonomiegetriebenen Umfeld beschreiben will.

Es geht darum festzustellen, wie Menschen auf bestimmte Wirtschaftsbedingungen reagieren, mit dem Ziel, das Angebot auf die erwarteten Bedürfnisse und Reaktionen abzustimmen.

Doch der Homo Oeconomicus kann auch von dieser Sichtweise abgekoppelt betrachtet werden. Seine Grundcharakteristika, nämlich das auf Eigennutz abgestimmte Verhalten, das rationale Denken und klare soziale Lösungen, sind beschreibend für den Erfolgsmenschen im Börsezeitalter und der Ära der Globalisierung.

Profit als Moral

Man kann es auch verkürzt darstellen: Des Homo Oeconomicus einzige Moral ist der Profit, sei es der persönliche oder jener der Unternehmung, die er leitet. Dies steht im Gegensatz zum sozialen Menschen, der darüber hinausgehende Moralbegriffe hat und verfolgt.

Das führt in weiterer Folge dazu, dass ein Homo Oeconomicus „voraussagbar“ ist, wie der Sozialwissenschaftler Gebhard Kirchgässner sagt. Sein soziales Verhalten könne als „gegenseitig desinteressierte Vernünftigkeit“ beschrieben werden, die generell nur davon beeinflusst wird, welche ökonomischen Interessen aus einem „Interesse“ an sozialer Interaktion abgeleitet werden können.

Kirchgässner führt auch aus, dass sich das rationale Verhalten des



Der wirtschaftsrationaler Mensch folgt den Prinzipien der persönlichen oder unternehmerischen Gewinnmaximierung. Hat das Modell angesichts der globalen Wirtschaftskrise ausgedient? Foto: Photos.com

Homo Oeconomicus nicht nur auf wirtschaftliches Handeln per se beschränkt, sondern auch in anderen sozialen Handlungen zum Tragen kommt, etwa in der Liebe oder in der Familie. Charakteristisch für das Verhalten ist aber, dass in solchen Konstellation mit Kooperation auf Kooperation und mit Nicht-Kooperation auf Nicht-Kooperation geantwortet wird, will heißen, dass der altruistische Aspekt beim Homo Oeconomicus kaum zum Tragen kommt.

Der Homo Oeconomicus steht im Mittelpunkt des neoklassischen Markt-Modells, er bildet die Grundlage der reinen Ökonomie. Der Homo Oeconomicus beschreibt aber nicht bloß einen Menschen, als Kernelement liberalen Gedankenguts bildet er die Grundlage, nach dessen Vorbild Menschen heute gebildet und geformt werden: als eigennützige und nutzenmaximierende Wesen. Der für die Gesellschaft weniger dienliche Aspekt ist der, dass das Verhalten des Homo oeconomicus darauf abzielt, auf alle

Felder menschlichen Handelns anwendbar zu sein.

Der Homo Oeconomicus hatte seinen Platz natürlich vor allem in der Bank- und Börsenwelt, wo er das Banker-Mantra „Gier ist gut“ höchst rational ausleben konnte, indem er den Verlauf der Börsenkurse stringent nach Kapitalmarktinformationen und Kursverläufen analysieren konnte und vorauszusagen versuchte.

Doch selbst die Bankenwelt ist sich heute nicht mehr so sicher, ob der rationale Zugang des Homo Oeconomicus der einzig richtige ist.

Das deutsche Bankhaus Metzler habe bereits im November vergangenen Jahres den Tod des Homo oeconomicus verkündet, schreibt etwa das *Manager Magazin*.

„Das größte Opfer der vergangenen zwei Jahre“, so Metzler, „ist unseres Erachtens keine Bank, sondern eine Kapitalmarkttheorie.“ Die These stets effizienter Kapitalmärkte habe ausgedient. Sie geht sinngemäß davon aus, dass alle In-

formationen in einem Börsenkurs enthalten sind. Das seien sie aber offenbar nicht, und deswegen ist auch das Konzept des Homo Oeconomicus falsch.

Die Schlussfolgerung des deutschen Wirtschaftsnobelpreisträgers Reinhard Selten: Menschen handeln „nichtkonsistent“, verzichten zum Beispiel lieber ganz auf einen Gewinn als einen geringeren zu akzeptieren. Seltens Schlussfolgerung: „Wir müssen schauen, wie man von der Figur des Homo Oeconomicus wekommt zu einer realistischeren Theorie.“

So herrscht die Meinung unter Wirtschaftsphilosophen vor, dass die Ökonomie das Leben wieder als Ganzes ins Auge nehmen müsse und nicht nur mehr oder minder verkürzt auf das Einkommen abstellen solle. Vereinfacht geht es also um die ur-ökonomische Frage, wie man die einem zur Verfügung stehende Zeit so aufteilt, dass man ein glückliches Leben führt.

Arno Maierbrugger

Dossier Lernen

Der Exodus der klugen Köpfe

Österreich interessiert sich kaum für seine Spitzenforscher: Seit Jahren leidet das Land unter einem anhaltenden Braindrain. Hoch qualifizierte Wissenschaftler verlassen reihenweise das Land. Die wenigen Forscher, die einwandern, können den Verlust bei Weitem nicht ausgleichen.

Die besten österreichischen Wissenschaftler arbeiten im Ausland. Nicht immer lockt sie das Geld an Universitäten und Institute, nicht deren Renommee, aber fast immer „das System“.

Verlorene Intelligenz

Österreich interessiert sich kaum für seine Spitzenforscher. Aufgrund der unbeweglichen Strukturen an den Universitäten, in denen Studenten erst spät selbst gewählte Fragestellungen bearbeiten können, bleibt auch der Nachwuchs auf der Strecke. Fazit: miese Arbeitsbedingungen für kluge Köpfe.

Die Folge ist ein seit Jahrzehnten anhaltender Braindrain. Hoch qualifizierte Wissenschaftler verlassen reihenweise das Land. Die wenigen Forscher, die einwandern, können den Verlust bei Weitem nicht ausgleichen. „Die Bilanz stimmt nicht“, klagte bereits vor einiger Zeit Peter Schuster, der Präsident der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Mit dem 57-jährigen Biochemiker und Gentechnikpionier Erwin Wagner kehrte beispielsweise einer der klügsten Köpfe Österreichs den Rücken, um in Madrid das zu tun, was hier nicht möglich war: frei zu forschen. Im Nationalen Zentrum für Krebsforschung Spanien übernahm er den Posten des Programmleiters. In den nächsten Jahren sollen unter seiner Führung rund 80 Wissenschaftler versuchen, die Geheimnisse von Krebszellen zu entschlüsseln. Seit 25 Jahren arbeitet Wagner mit genmanipulierten Mäusen und ihren Stammzellen. Er beschäftigt sich mit der Frage, welche Gene das Wachstum und die Teilung der Zellen regulieren. Sein Ziel: jene krankhafte Zellwucherung zu stoppen, an der 22 Millionen Menschen



Wissenschaftlicher Fortschritt funktioniert so: Junge Wissenschaftler stellen die Weisheit der Lehrer infrage und überwinden die Grenzen ihres Fachs. Oft müssen sie dazu auch Ländergrenzen überwinden. Foto: Photos.com

weltweit leiden. Wagner hat an den besten Instituten Europas und in den USA gearbeitet, auch mit dem späteren Medizin-Nobelpreisträger Richard Axel. 1996 gewann er mit dem Wittgenstein-Preis die höchste Auszeichnung des Landes und veröffentlichte bis heute rekordverdächtige 250 wissenschaftliche Artikel. Nebenbei kümmerte er sich als Universitätsprofessor um den wissenschaftlichen Nachwuchs.

Seit Jahren versucht man in Österreich, das Versagen als Forschungsstandort zu korrigieren und die Rahmenbedingungen zu verbessern: höhere Gehälter für Universitätslehrer und rasant steigende Forschungsausgaben, zuletzt 6,83 Mrd. Euro pro Jahr. Das ist doppelt so viel wie noch vor zehn Jahren. Viel investiert wird auch in das Prestigeprojekt in Maria Gugging bei Klosterneuburg. In das Exzellenzzentrum für Naturwissenschaften namens Institute of Science and Technology Austria (ISTA) sollen bis 2016 mehr als 500 Mio. Euro fließen.

Die Zeit sei reif, so geben sich viele Politiker überzeugt, den Braindrain, den Exodus österreichischer Wissenschaftler, in einen Braingain, einen Strom akademischer Rückkehrer zu verwandeln. Doch schwankt die Reaktion der Hochschulemigranten zwischen Sympathie, dass nach jahrzehntelanger fruchtloser Reformdebatte endlich jemand den Mut hat, „heilige Kühe“ zu schlachten – und Skepsis. Reicht es aus, dem Wissenschaftssystem ein paar neue Strukturen, etwa nach amerikanischem Vorbild, einzupflanzen, um es international konkurrenzfähig zu machen?

Akademisches Himmelreich

Schwer haben es hierzulande auch junge Wissenschaftler, die ungewohnte wissenschaftliche Methoden und Themen von ihren Auslandsaufenthalten mitbringen. Denn die Pforten des akademischen Himmelreichs bewachen die Universitätsprofessoren höchstselbst. Schwer hat es da, wer mit einem Thema zur Habilitation um Einlass bittet,

das den Hochschullehrern nicht behagt, etwa weil es in andere Fachgebiete hineinragt. Interdisziplinarität nennt sich dieses Forschen zwischen den Fachgebieten. Es wird in jeder Festrede über die Zukunft der Universität gepriesen – im Alltag jedoch sabotiert. Doch hat eben eine Forschung, die nicht die Grenzen des Wissens sucht, sondern das Bekannte bedient, keine Zukunft. Und sie scheucht junge, talentierte Wissenschaftler in die Welt hinaus.

Wissen ist zum Rohstoff der Zukunft geworden, nach dem weltweit geschürft wird. Wer es nicht schafft, den Talentpool des eigenen Landes oder anderer Länder anzuzapfen, droht wissenschaftlich und damit wirtschaftlich in die zweite Liga abzusinken. Die Vereinigten Staaten haben das begriffen. 21 Prozent des wissenschaftlichen Hochschulpersonals stammt aus anderen Ländern. Hierzulande dagegen ist ein nichtösterreichischer Professor noch seltener als eine Frau auf einem Lehrstuhl.

Ralf Dzioblowski

Dossier Lernen

Weltpolizei im Wertewandel

Seine geschickte Haltung auf dem internationalen Parkett trägt Barack Obama zuhause den Vorwurf ein, „post-amerikanisch“ zu sein. Und nicht genug: Zahlreiche US-Konservative sehen durch die Außenpolitik des Weißen Hauses den American Exceptionalism bedroht.

John Bolton lehnt sich weit hinaus. Der ehemals interimsistische UN-Botschafter der USA, eingesetzt von George W. Bush, muss erst den richtigen Rahmen schaffen, um zu seinem Buch überzuleiten, *Wie Barack Obama die nationale Souveränität gefährdet*. Alle anderen Präsidenten hätten es verstanden, sagt Bolton, Obama aber sei der erste „post-amerikanische Präsident“. Er spielt mit dem Begriff post-racial: Obama, dessen Hautfarbe nicht mehr wichtig ist. Was Obama nicht verstanden hätte, ahnt einer in der Reihe hinter mir bereits: Er zieht geräuschvoll Luft ein. Gefährliches Terrain ist das. Wird er es sagen, unamerikanisch, unpatriotisch? Es wäre die wohl größte Beschuldigung unter den paar tausend Waffenträgern hier, allesamt wertekonservativ, vaterlandstreu.

Bolton, seit jeher mehr Aufwiegler als Diplomat, spürt die Anspannung. Das Publikum hängt an seinen Lippen, als er abschwächt: „Um klarzustellen, ich habe nicht unamerikanisch gesagt.“ Ebenso wie sich manche Briten Europäer nennen und damit über Nationalismus hinwegsetzen würden, hätte auch Obama den nächsten logischen Schritt getan: „Er ist ein Weltenbürger!“ Was anderswo Anerkennung ist, klingt hier nach Aussatz. Nun ist Bolton am Kern seiner Argumentation angelangt: Obama würde nicht genug an den American Exceptionalism glauben: „Nicht an die Worte von John Winthrop, über die Stadt am Hügel, und dass wir das neue Jerusalem seien.“

Die Weltpolizei

Amerika ist anders. Seine Verfassung stützt es in seiner Rolle als eine Art Weltpolizei. Die Geburtsstunde des Einwanderungslandes



Wenn sich die US-Außenpolitik vom American Exceptionalism entfernt und an internationalen Interessen orientiert, wird nach Ansicht vieler Konservativer die Souveränität des Staates untergraben. Foto: Photos.com

als vereinter Staat folgte auf einen Unabhängigkeitskrieg, die kritische Haltung gegenüber Einmischungen des Staates ist geblieben. Die Eigenverantwortung der Einzelnen wird hochgehalten wie die persönliche Freiheit. Exceptionalism im engeren Sinn soll auf den französischen Politiker und Historiker Alexis de Tocqueville zurückgehen, der im 19. Jahrhundert konstatierte, dass die USA die erste funktionierende repräsentative Demokratie seien. Seymour Martin Lipset, Autor des Buches *American Exceptionalism: Ein zweischneidiges Schwert*, verweist bei seiner Erklärung des Begriffs auf Winston Churchill: „Amerikaner zu sein, ist eine ideologische Verpflichtung. Es ist keine Frage der Geburt. Wer amerikanische Werte zurückweist, ist unamerikanisch.“ Genau jene Werte meinen Konservative, wenn sie heute vom Exceptionalism sprechen: die Chance, über harte Arbeit alles zu erreichen; das Beharren auf das Gute im Menschen; Patriotismus. Wenn

die Rechten gegen Obamas Politik hetzen und Angst schüren, dass braven Bürgern alles hart Erarbeitete weggenommen wird, geht es ums Geld, aber auch um die Stellung des Landes. Dass die Guten der Welt Amerika nicht mehr beneiden, die Bösen es nicht mehr fürchten und es für einen Staat wie jeden anderen halten könnten. „Wenn jeder außergewöhnlich ist, ist keiner außergewöhnlich“, sagt Bolton dazu.

Machtspiele mit der UNO

Für Pamela Geller, Autorin des Buches *Die post-amerikanische Präsidentschaft*, kompromittiert Obama die US-Souveränität zugunsten internationaler Zusammenarbeit, allen voran jener mit den Vereinten Nationen. Die Vormachtstellung der USA, insbesondere ab den 1990er Jahren, führte immer wieder zu Konflikten mit der UNO. Doch schon unter Ronald Reagan verweigerten die USA Beitragszahlungen, um so Druck auf die Staategemeinschaft auszuüben.

Laut Telefonumfrage von Rasmussen Reports im Mai sind 71 Prozent der US-Bürger überzeugt, dass ihr Land besser als die UNO sei, um Gutes in der Welt zu verbreiten. In Obamas National Security Strategy for 2010 ist indes nachzulesen, dass die USA ihre Koordination mit der UNO verbessern und Beitragszahlungen leisten werden.

Bolton zitiert beim Treffen der National Rifle Association schließlich Ex-UNO-Generalsekretär Kofi Annan, der den Sicherheitsrat „die einzige Instanz für legitimen Einsatz von Gewalt“ nannte. „Ich würde einen Präsidenten einmal gerne sagen hören, dass es für die USA keine höhere Amtsbefugnis gibt, als die Verfassung“, so Bolton. Dann berichtet er, dass Libyen jüngst in den UN-Menschenrechtsrat gewählt wurde und de Iran davor in die Kommission für Frauenrechte. Im Saal ist lautes Lachen zu hören. Boltons Verleger kann stolz auf ihn sein.

Alexandra Riegler

Dossier Lernen

Ohne Bildung keine Perspektiven

Rund 100 Millionen Kinder wachsen weltweit ohne Schulbildung auf. Doch aus den bildungslosen Kindern werden bildungslose Erwachsene, was Gesellschaften in schwere Probleme stürzen kann.

Dass Bildung einer der wichtigsten Grundpfeiler für eine funktionierende und eine nachhaltig prosperierende Gesellschaft ist, braucht heute kaum mehr betont zu werden. Bildung sorgt vor allem für nachhaltige Entwicklung über mehrere Generationen.

Diese Erkenntnis mag trivial erscheinen, ihre Bedeutung ist es aber nicht. Sehen wir uns in den heutigen Krisengebieten um. In Afghanistan und dem nördlichen Pakistan zum Beispiel, den gegenwärtigen Konfliktherden par excellence, steht es um Bildungschancen eher schlecht. Junge Menschen ohne Perspektiven sind erheblich anfälliger für Radikalismen, in diesem Fall für islamistische. Mit Fanatismuslehren, die den Platz einer Bildungserziehung einnehmen, wird eine aggressive, intolerante Subkultur des religiösen Terrorismus genährt. Statt in staatliche Bildungseinrichtungen werden junge Leute in Madrasas (islamischen Schulen) gedrillt, wie Taliban-Aussteiger berichten. Und es gibt kaum Alternative dazu.

Strukturversagen

Dies ist nur ein Beispiel dafür, wozu das Versagen einer funktionierenden Bildungsstruktur führen kann. Die Unesco hat daher Recht, mit ihrer Initiative „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ besonders intensiv auf die Notwendigkeit von Bildung hinzuweisen.

„Nachhaltige Entwicklung versucht die Erfordernisse der Gegenwart zu erkennen, ohne zukünftige Generationen zu kompromittieren“, so die Unterorganisation der Vereinten Nationen.

„Wir müssen lernen, unseren Weg aus den vorherrschenden sozialen und umweltlichen Problemen zu finden. Die Initiative Bildung für nachhaltige Entwicklung zielt darauf ab, dass Menschen ihre Haltungen, ihre Fähigkeiten und ihr Wissen dazu einsetzen, um informierte Entscheidungen zu treffen – zu ihrem eigenem Nutzen und dem von anderen, und um jetzt und in der Zukunft auf der Basis dieser Informationen Entscheidungen zu treffen.“

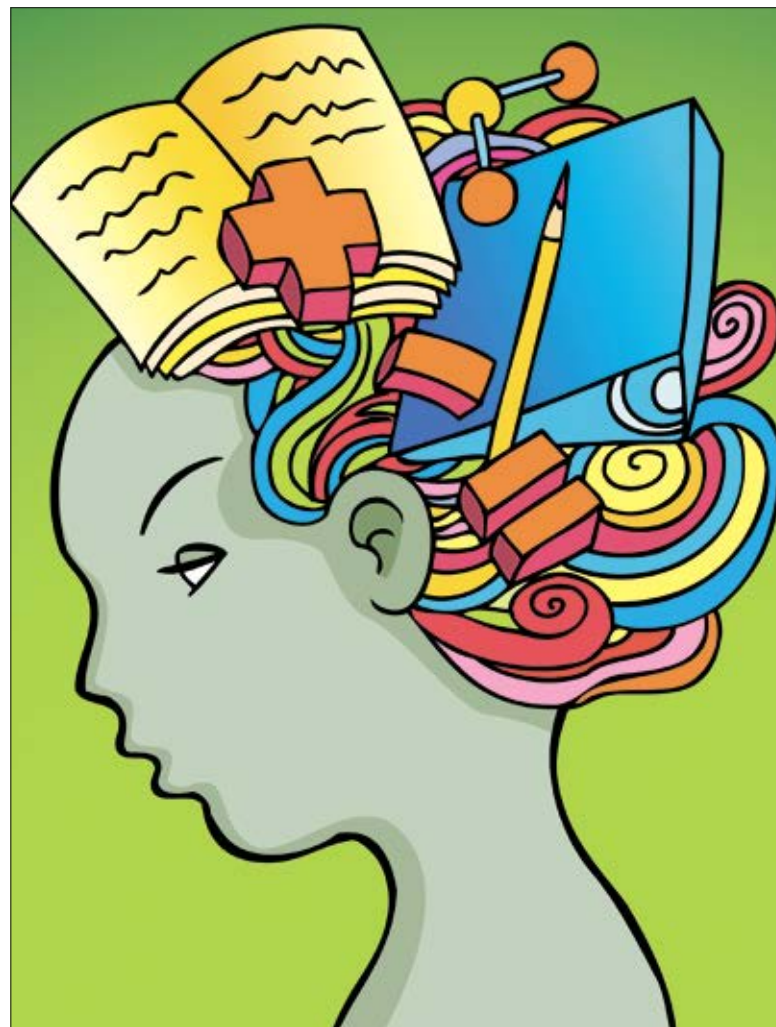
Kooperationen

Was Entwicklungsländer betrifft, ist die Offensive naturgemäß besonders gefordert. Häufig arbeitet die Unesco hier auch mit Firmeninitiativen zusammen. Stefan Rennicke, Leiter des Fachbereichs Public Private Partnerships bei der deutschen Unesco-Kommission, weist auf einige erfolgreiche Kooperationen in Afrika hin. Obwohl, so Rennicke, Firmenpartner für solche Kooperationen nicht leicht zu finden seien, gebe es dennoch gute Ansätze.

Ein jüngeres Beispiel für unternehmerisches Engagement in Afrika ist die Cisco Networking Academy in Kampala, der Hauptstadt von Uganda, wo mit Erfolg insbesondere junge Frauen zu Netzwerk-Administratorinnen ausgebildet werden.

Laut Unesco-Zahlen wachsen mehr als 100 Mio. Kinder weltweit ohne Schulbildung auf. Weitere 150 Mio. brechen die Schule vorzeitig ab, ungefähr 800 Mio. Erwachsene sind Analphabeten.

Das Problem: Aus den Kindern ohne Bildung werden Erwachsene ohne Bildung. In den betroffenen Ländern fehlen gut ausgebildete



Ohne ausreichendes Bildungssystem fehlen einem Land wichtige Fachkräfte. Wirtschaftliche und soziale Probleme sind die Folge. Foto: Photos.com

Fachkräfte. Wer es sich als Mitglied der reicheren Schichten leisten kann, versucht einen Studienplatz im westlichen Ausland zu ergattern. Und das Bildungsniveau im eigenen Land sinkt weiter, weil viele Absolventen nicht in ihr Herkunftsland zurückkehren, um ihr Wissen dort weiterzugeben.

Schlüsselaufgabe

Mehr Menschen Zugang zu angemessen bezahlter Arbeit zu ermöglichen, ist eine der Schlüsselaufgaben im Kontext von Armutsbekämpfung. Besonders betroffen von Arbeitslosigkeit sind Frauen und Jugendliche.

Auf dem Weltbildungsforum der UNO in Dakar im Jahr 2000 hat sich die internationale Gebergemeinschaft verpflichtet, Entwicklungsländer bei der Grundbildung zu unterstützen – jedoch nur dann, wenn die eigenen Mittel nicht ausreichen und bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden. Die Länder müssen eine freie Grundbildung für alle sowie die Gleichheit der Geschlechter im Bildungsbereich anstreben.

Österreich beteiligt sich jährlich mit einem Förderbeitrag am Unesco-Programm. 2009 wurden 1,2 Mio. Euro für die Bildungsinitiative an die Unesco überwiesen.

Arno Maierbrugger

Dossier Lernen

Trauma, Literatur und Forschung

Ein Forschungsprojekt an der Universität Wien untersucht das Zusammenspiel zwischen der Aufarbeitung gesellschaftlicher Traumata und zeitgenössischer Literatur am Beispiel Südafrika.

Die systematische Ausgrenzung, die Unterdrückung, der staatlich forcierte Rassismus – im Südafrika des Apartheidsregimes (1948–1994) stand Gewalt gegen die schwarze Bevölkerung an der Tagesordnung. Seit dem Sturz des Regimes durch Nelson Mandela und den ANC (African National Congress) hat sich jedoch vieles geändert. Den gesellschaftlichen Umbruch reflektiert auch die zeitgenössische südafrikanische Literatur, durch die sich ein Thema wie ein roter Faden durchzieht: die Aufarbeitung des vom Apartheidsregime hinterlassenen Traumas.

Das Projekt „Trauma, Erinnerung und Erzählung im zeitgenössischen südafrikanischen Roman“ am Institut für Anlistik der Universität Wien widmet sich diesem Ineinandergreifen von Literatur, Gesellschaft und Psychologie. „Mich interessiert, wie sich Traumata einerseits in der literarischen Struktur widerspiegeln, und andererseits, welchen Beitrag Literatur zur Traumaverarbeitung leisten kann“, so Projektleiter Prof. Ewald Mengel.

Forschung im Überblick

Mit „Forschung“ verbindet der Laie oft Stereotype aus den Naturwissenschaften wie Reagenzgläser und Diagramme. In der Geisteswissenschaft sieht Forschung natürlich anders aus. „Die Geisteswissenschaft ist eine Metawissenschaft, das heißt, sie reflektiert die Diskurse der anderen Wissenschaften, kritisiert sie, denkt darüber nach, wie die Welt funktioniert. Der Naturwissenschaftler denkt darüber nach, wie man eine Atombombe

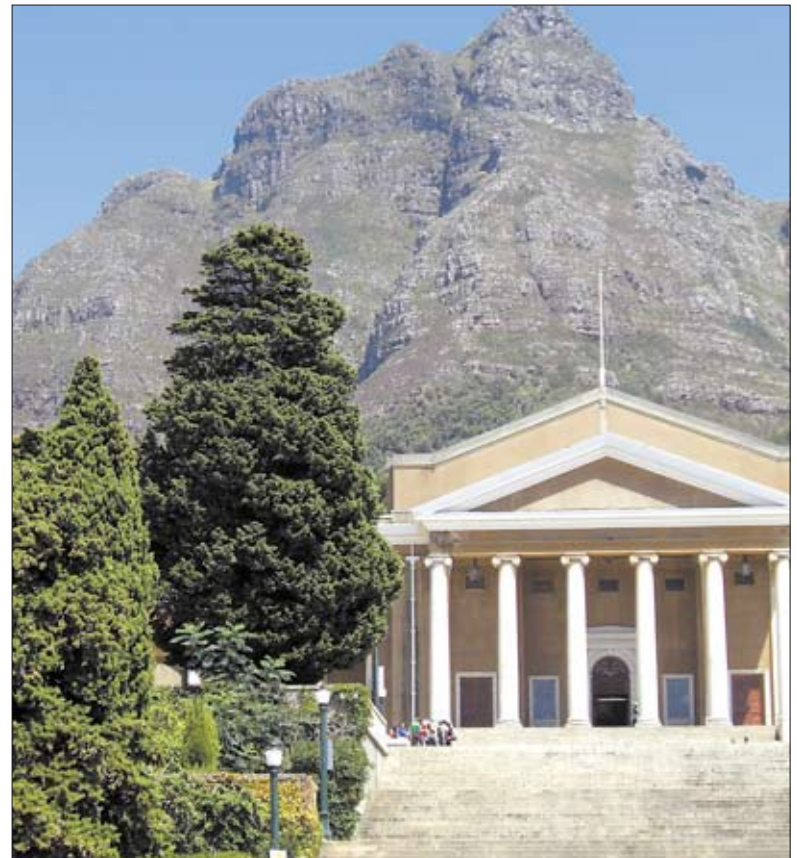
baut. Der Geisteswissenschaftler denkt darüber nach, welche Konsequenzen der Bau der Atombombe für die Menschheit haben kann“, macht Prof. Mengel den Unterschied leicht verständlich.

Das interdisziplinäre Projekt verbindet dabei neben Literaturtheorie so vielseitige Disziplinen wie Psychoanalyse, Neurobiologie und moderne Geschichtsforschung. Für die Projektdauer von drei Jahren stehen insgesamt 130.000 Euro aus Mitteln des österreichischen Wissenschaftsfonds zur Verfügung.

Eine der angenehmsten Formen, die Projektarbeit annehmen kann, ist wohl eine Forschungsreise, wie sie Prof. Mengel und sein Team nach Südafrika unternehmen durften. „Wir waren begeistert von Land und Leuten, von der Freundlichkeit, mit der wir aufgenommen wurden. Die Schriftsteller, Akademiker und Intellektuellen, die wir interviewt haben, erlaubten uns faszinierende Einblicke in den momentanen Zustand der südafrikanischen Seele“, schwärmt Prof. Mengel. Der aus dieser Arbeitsphase hervorgegangene Interviewband „Trauma, Memory and Narrative in South Africa: Interviews“ wird demnächst bei Rodopi (Amsterdam) erscheinen.

Internationale Konferenz

Ein enormer Aufwand, aber auch eines der unbestrittenen Highlights der bisherigen Forschungsarbeit war die vom Projektteam organisierte Konferenz, die im April in Wien stattfand. Hochkarätige Wissenschaftler sowie, erfreulicherweise, auch viele Schriftsteller aus den USA, Europa und Südafrika trafen hier zusammen. Eine der wesentlichen Erkenntnisse aus dieser



Die Forschungsreise führte das Team um Prof. Mengel auch an die Universität Kapstadt, um sich vor Ort mit Experten auszutauschen. F.: Mengel

Konferenz betrifft den Traumabegriff selbst. Die „westliche“ Definition sieht Trauma eher als Ergebnis eines individuellen Vorfalls, etwa einer Vergewaltigung.

Strukturelle Gewalt und Trauma

Diese Definition ist somit „zu individualistisch konzipiert, um auf südafrikanische Verhältnisse angewandt werden zu können. Es geht um die Frage, ob Trauma nicht auch das Resultat eines länger andauernden Zustandes sein kann. Strukturelle Gewalt (Apartheid) ist sicher auch ein Auslöser für kollektive Traumatisierung. Wir brauchen Begriffe wie continuous traumatic stress syndrome („andauerndes traumatisches Stress-Syndrom“, Anm.), um die kollektive Traumatisierung der südafrikanischen Bevölkerung zu erklären“, so Prof. Mengel gegenüber *economy*.

Mehr als 100 Romane sind im Zuge des Projekts bereits untersucht worden. Viele davon thematisieren die Leidensgeschichte des südafrikanischen Volkes aus dezidiert subjektiver Sicht, um den Unterdrückten ihre Stimme zurückzugeben, um einst totgeschwiegene Geschichten zu erzählen. Sie ergänzen somit die Geschichte ihres Landes um den Anteil der unterdrückten Mehrheit und konstruieren sie neu.

Noch immer gibt es viel zu tun, die Leseliste ist lang. Neben einer fixen Mitarbeiterstelle arbeiten auch zwei Doktorandinnen an dem Projekt. Für Herbst 2010 ist die Herausgabe eines Konferenzbandes geplant. Im Juni 2011 läuft das Projekt schließlich aus. Man darf also gespannt sein, welche weiteren Ergebnisse dann präsentiert werden.

Emanuel Riedmann

Dossier Lernen

Web 2.0 im universitären Bereich

Web 2.0-Applikationen kommen in allen gesellschaftlichen Bereichen zum Einsatz, auch an den Universitäten werden derartige Tools verwendet. Das Verhältnis zwischen Lehrenden und Studierenden wird durch den Abbau informeller Hierarchien beeinflusst.

Interaktiven Web-Inhalten wird nachgesagt, von großer Bedeutung für unser soziales, aber auch unser berufliches Leben zu sein. Deshalb ist es interessant, einen Blick auf die Bedeutung des Web 2.0 in universitären Abläufen zu werfen. Vorneweg zur Begrifflichkeit: Der Terminus Web 2.0 wird im akademischen Sprachgebrauch oftmals synonym zum Begriff E-Teaching bzw. E-Learning verwendet, wobei auch hier zwischen den Stufen 1.0 und 2.0, sprich der Interaktivität der jeweiligen Tools, unterschieden wird.

Beschäftigen wir uns mit den konkreten Methoden des E-Learning, so eröffnet sich eine große Bandbreite an Möglichkeiten. Eine simple Variante ist ein Weblog, das begleitend zu einer Lehrveranstaltung eingerichtet und mit Lernunterlagen gefüttert wird. Ein weiteres Beispiel stellt der Aufbau eines Fachwikis dar, in das Studenten verschiedene Fachbegriffe selbstständig eintragen müssen. In der Praxis hat sich dies jedoch als problematisch herausgestellt, da die Aufgabenstellung häufig zu einem simplen Copy & Paste aus Wikipedia mutierte. An der Universität Furtwangen wurden audio-visuelle Aufzeichnungen von Vorlesungen produziert und den Studierenden als Podcast zur Verfügung gestellt. Besonders zweckmäßig erscheint diese Vorgehensweise für Studierende, die während eines Auslandsaufenthaltes Lehrveranstaltungen an ihrer Alma Mater absolvieren wollen.

An der Universität Wien kommen im Wesentlichen zwei E-Learning-Plattformen zum Einsatz, die Programme Fronter und Moodle. Auf beiden werden Lernunterlagen und Arbeitsmaterialien online gestellt, man kann relevante Daten

sowie Prüfungsergebnisse abfragen. Schon seit geraumer Zeit besteht die Möglichkeit, sich online für Lehrveranstaltungen anzumelden, wobei dies oftmals zu Problemen führte, da die große Zahl an gleichzeitigen Zugriffen die Server regelmäßig überlastete. An der Universitätsbibliothek Wien wird am E-Books on Demand-Projekt gearbeitet. Hierbei können BenutzerInnen eine Digitalisierung jedes Buches aus dem Bestand der Hauptbibliothek in Auftrag geben, das urheberrechtsfrei ist und dessen Zustand eine Digitalisierung erlaubt. Des Weiteren gibt es eine Vielzahl von Diskussionsforen, in denen sich Studierende der unterschiedlichen Studienrichtungen untereinander austauschen. Diese Message-Boards werden allerdings meistens von universitätsunabhängigen Einrichtungen wie den Studienrichtungsververtretungen zur Verfügung gestellt.

Generation Gaps

Der Einsatz all dieser Methoden hat jedoch Auswirkungen auf das Verhältnis zwischen Lehrenden und Studierenden, mittlerweile fast allesamt so genannte Digital Natives. Die Kommunikationswissenschaftlerin Irene Neverla prophezeite bereits vor Jahren das Entstehen eines „Generation Gaps“ in Bezug auf den alltäglichen Umgang mit dem Internet. Prof. Dr. Ullrich Dittler, Inhaber der Professur für Interaktive Medien an der Hochschule Furtwangen und Experte für E-Learning, sieht in dieser Entwicklung positive und negative Faktoren für die Lehrenden. Auf der einen Seite sind sie gezwungen, zusätzlich zur bereits vorhandenen Fachkompetenz weitere Medienkompetenz aufzubauen. Auf der anderen Seite kommt es zu einem Machtver-



Das Web 2.0 bietet auch im akademischen Bereich sinnvolle Möglichkeiten, allerdings muss der praktische Gebrauch optimiert werden. Foto: Photos.com

lust der Lehrenden, sie befinden sich in einer dauerhaften Konkurrenzsituation zu anderen Wissensquellen. Dittler sieht den Wandel der Rolle des Lehrenden weg von der „Position eines absoluten Wissensträgers hin zu der Rolle eines Coaches im konstruktivistischen Sinne“. Gleichzeitig kommt es zu einem Abbau von informellen Hierarchien, die Gleichartigkeit von Lehrenden und Studierenden wird durch den zunehmenden Einsatz von E-Learning gefördert.

Ideen der Jüngeren

Dr. Norbert P. Feldinger, Universitätslektor am Wiener Institut für Publizistik, sieht die Problematik eines möglichen „Generation Gaps“ ein wenig anders. Er konstatiert zwar, dass es durchaus zu einem solchen Phänomen kommen kann, macht jedoch nicht nur die Entwicklung des Internets dafür verantwortlich: „Zu einem Gene-

ration Gap kommt es oftmals dort, wo die Bereitschaft der älteren Generation nicht ausreichend vorhanden ist, sich mit den Gedanken und Ideen der jüngeren Generation, die zumeist viel schneller auf gesellschaftliche und/oder technische Entwicklungen (dazu gehören auch die Neuen Medien) reagiert, in entsprechendem Ausmaß kritisch auseinanderzusetzen.“

Das so genannte Web 2.0 bietet also auch im akademischen Bereich, genauso wie im privaten, durchaus sinnvolle Möglichkeiten, die zwischenmenschliche Kommunikation zu erleichtern. Wie bei allen technischen Hilfsmitteln kommt es jedoch auf deren richtigen Gebrauch an. Es wird spannend sein zu beobachten, wie die derzeitigen und zukünftigen technischen Entwicklungen in einer sinnvollen Art und Weise in die universitären Abläufe eingebunden werden können.

Philipp Spichtinger



Markt für Lernmaterialien boomt

Lernbücher in allen Varianten und Trend zu elektronischem Lernspielzeug und Lerncomputern

Christine Wahlmüller

Bei Babys und Kleinkindern passiert es spielerisch: Sie lernen jeden Tag, und zwar jede Menge. Bereits hier hat die Industrie das Potential erkannt: Angeboten werden Lern-Trinkbecher, spezielle Teller und Essbesteck, Lernbücher und -spiele, aber auch – und das immer mehr – elektronisches Spielzeug: VTech, Marktführer im Bereich Lerncomputer und elektronisches Lernspielzeug, hat ein umfangreiches Produktsortiment aufgebaut und steuert auf Expansionskurs. Ob Melodien-Bärchen, Reimspaß-Raupe, Lernspaß-Lenkrad oder „mein erster Laptop“ (ab 12 Monaten) – bereits die Kleinsten

sind begehrte Zielgruppe. Für die etwas Größeren locken Lerncomputer und -konsolen, im Herbst bringt VTech eine neue mobile Lernkonsole („MobiGo“) auf den Markt. Sie verfügt über ein TFT-Touch Display und eine ausziehbare Tastatur.

G&G Verlag: „Österreichisches“

Groß ist der Markt für gedruckte Lernmaterialien. Der Erfolg des Wiener G&G-Verlages beruht darauf, dass alle Materialien auf dem österreichischen Lehrplan basieren. Neu für Volksschüler ist die Reihe „Ich hab den Durchblick“. Ob Einmaleins üben oder recht schreiben: Hier werden vielfältige, altersstufengerechte Übungen nett illustriert angeboten. In der Reihe

„Bingo“ gibt es etwa „Luxis Lese geschichten“ oder „Luxis Rechengeschichten“ für jede Volksschulklasse. „Bingo“ wird aber jetzt nach und nach durch die neue „Durchblick“-Reihe ersetzt. Die Reihe „Voll fit“ zielt darauf ab, Viertklässler für den Sprung ins Gymnasium zu wappnen. Neu sind zahlreiche Bände rund um das Thema „Legasthenie“. Wer mit seinem Kind das letzte Schuljahr rekapitulieren will, ist mit „Kinder fördern in den Ferien“ gut beraten. Leseförderung bietet auch der „Lesezug“. Hier gibt es für jedes Leseniveau einige Bände.

Viel Neues von Duden

Zwar recht deutsch, aber sehr umfassend ist das Lern-Portfolio

des Duden-Verlags. Auch hier gibt es die vierstufige Erstlesereihe „Lesedetektive“. Gut ist die Idee des Lösungsschlüssels, damit wird spielerisch getestet, ob und was die jungen Leser von der Geschichte mitgenommen haben. Die A4-formatigen Übungshefte etwa „So schreibe ich Aufsätze“ oder „So lese ich“, beide für Grundschüler, sind allerdings recht anspruchsvoll. Ein gut aufbereitetes Nachschlagwerk ist das Grundschulwörterbuch „Sag es besser!“ Es bietet nicht nur viele Synonyme, sondern auch viele Erklärungen und gute Beispiele. Ein neuer Trend sind die Lernspiele („Einfach klasse in“) für Deutsch, Mathematik, Englisch; es gibt auch Mitbringspiele.



Akzeptieren Sie Prepaid-Zahlungen in Ihrem Webshop.
Europaweit neue Kunden gewinnen.

➤ Für alle Kunden, die online nicht mit Kreditkarte zahlen wollen

➤ Zusätzlicher Umsatz für Ihren Webshop

➤ 100% frei von Chargebacks

➤ Werden Sie Partner des europäischen Prepaid-Marktführers!

➤ Jetzt Infos anfordern:
sales@cash-ticket.com

www.cash-ticket.com

Zusatzschichten am Nachmittag

Wenn Hausübungen samt Schulbesuch nicht ausreichen, um Lernerfolge zu garantieren, benötigen Schüler meist Nachhilfe. Eltern, Studenten oder professionelle Organisationen investieren viel Zeit in den Wirtschaftsfaktor Nachhilfeunterricht. Für Betroffene sind diese zusätzlichen Kosten enorm.

Michael Liebming

„Eigentlich macht es mir Spaß, den Kindern und in weiterer Folge den Familien zu helfen, schließlich hängt bei schlechten Noten meist der Haussegen ein wenig schief“, erklärt Mag. Monika Högl (41). Im Rahmen ihrer Franchise-Tätigkeit bei Lernquadrat, einem fast in ganz Österreich tätigen Institut für Nachhilfe, versucht sie an ihrem Standort in Schwechat die Schüler wieder aufzurichten, sie zu motivieren und ihnen Selbstbewusstsein zu geben. „Wir versuchen das aktuelle Lernproblem zu beheben, schließlich wollen wir keine Dauerkunden.“

Rund 90 Prozent der zehn- bis achtzehnjährigen nachmittäglichen Lernquadrat-Schüler besuchen ein Gymnasium, der restliche Anteil unterteilt sich in Volksschüler oder Lernende, die sich auf eine Berufsreifeprüfung vorbereiten. Die kleinen Gruppen von drei bis vier Schülern sind mit einem individuellen Lernplan ausgestattet, wobei jeweils zwei Einheiten 90 Minuten dauern. Bei den nachgefragten Fächern dominieren Mathematik, Englisch und Deutsch, die in Summe knapp zwei Drittel der Nachhilfestunden ausmachen.

„Es gibt nicht wenige, die nur vor Schularbeiten ein bis zwei Mal vorbeischauen, weil sie eine Dreischreiben möchten oder für ein Sehr Gut mit ganz gezielten Fragen an uns herantreten“, gewährt die ausgebildete Fremdsprachenexpertin Högl tiefere Einblicke in den Lernalltag. Schließlich werde Nachhilfe nicht ausschließlich von Lernschwachen in Anspruch genommen und trage eben zu Unrecht den schalen Beigeschmack des Versagens. „Mit diesen durchwegs guten Schülern ist es angenehm zu arbeiten, weil sie sehr motiviert sind.“



Drei Viertel aller Eltern lernen nachmittags mit ihren Kindern und agieren so indirekt als Nachhilfelehrer. Foto: Photos.com

126 Millionen Euro für Nachhilfe

Eine im Auftrag der Arbeiterkammer erstellte Ifes-Studie kam zu dem Ergebnis, dass rund drei Viertel aller Eltern „unfreiwillige Nachhilfelehrer“ sind und nachmittags mit ihren Kindern lernen. Die dafür aufgewendete Zeit entspricht fast 50.000 Vollzeit-Arbeitsplätzen. Darüber hinaus zahlen Eltern jährlich 126 Mio. Euro für private Nachhilfestunden. Beginnend mit der Volksschule, wo bereits 13 Prozent der Schüler Nachhilfeunterricht außerhalb der Familie in Anspruch nehmen, verdoppelt sich dieser Wert bis zur AHS-Oberstufe auf 27 Prozent.

Für Pädagogen spielen mehrere Faktoren für die Notwendigkeit von Nachhilfeunterricht eine Rolle. Einerseits sei der Bildungsgrad der Eltern immer noch entschei-

dend, zumal Kinder von Akademikern häufig besser beurteilt werden würden. Andererseits tragen die geänderten Familienstrukturen mit Alleinerzieherinnen dazu bei, dass Kinder nachmittags ihre Freizeit lieber vor dem Fernseher verbringen als hinter den Schulbüchern. Wenn nun abends die abgearbeitete Mutter nach Hause kommt, fehle es ihr meistens einfach an der Energie, simple Tätigkeiten wie das Abprüfen von Vokabeln zu absolvieren.

Organisatoren von professioneller Nachhilfe sehen oftmals noch weitere Problemlagen, die allerdings zumeist nur hinter vorgehaltener Hand erzählt werden. „Also da benötige ich keine Pisa-Studien, um zu sehen, dass in manchen Schulen einiges falsch läuft und schlichtweg schlechte Lehrer unterrichten.“

Es kann doch kein Zufall sein, dass aus einer Schule fast alle Schüler zu uns kommen, während wir aus anderen Schulen nur vereinzelt Anmeldungen haben“, meint eine blond gelockte Mittvierzigerin, von ihrem Computer hochblickend. Zudem würden einige Schüler am Ehrgeiz ihrer Eltern scheitern, da diese ihre Kinder in Höhere Schulen drängen, in denen sie schlichtweg überfordert seien.

Mehrere Wege zum Erfolg

„Rechtzeitig kommen“, lautet für Monika Högl ein Schlüssel des Erfolgs. „Viele kommen erst im Mai und möchten in den letzten vier Schulwochen alles hinbiegen. Das geht einfach nicht.“

Als weiterer Erfolgsindikator sei eine familiäre Atmosphäre äußerst hilfreich. Druck seitens der Eltern sei so ziemlich das Schlechteste und nahezu immer kontraproduktiv. Aus diesem Grund gebe es bei ihnen auch Lerntechnikseminare, die die Schüler gemeinsam mit ihren Eltern absolvieren können.

Als kostenintensive Alternative empfiehlt sie, wenn es um die Intensivierung der Sprachkenntnisse geht, den Besuch eines gut ausgewählten Feriencamps zum Beispiel in England, wie sie es in ihrer Schulzeit selber praktiziert habe. „Kinder, die die Möglichkeit haben, eine Sprachreise zu machen, die erleben, dass und wie sie das Gelernte direkt anwenden können und erkennen somit auch den Sinn dahinter“, sagt die Schwechater Standortleiterin.

Abschließend hält sie fest: „Im Grunde genommen begleiten wir die Jugendlichen beim Erwachsenwerden. Wir bringen sie bis zu einer gewissen Grenze, wo wir ihnen dann jenen Abschluss ermöglichen, der auch ihren Voraussetzungen entspricht.“

Leben

Test: Die Kinderuni war schön

Christine Wahlmüller

Über 4000 Kinder nahmen an der Kinderuni Wien teil, die heuer bereits zum achten Male in der zweiten und dritten Ferienwoche im Juli stattfand. Vier Wiener Unis hatten die Tore für alle Sieben- bis Zwölfjährigen weit geöffnet. Viktoria, 7, war mit dabei.

Kinderuni? Was macht man da? War die erste Frage, die mir meine Tochter Viktoria stellte. „Über alles, was du wissen willst, viel Neues lernen und erfahren“, so ähnlich war meine erste spontane Antwort. Und: „Schau, in diesem Buch sind etwa 350 Lehrveranstaltungen, da kannst du dir aussuchen, was dich interessiert“, zeigte ich ihr das Studienbuch. Viktoria war auf Anhieb begeistert. Wir einigten uns darauf, drei oder vier Termine vormittags aus möglichst unterschiedlichen Bereichen auszusuchen. Allein das Studium des riesigen Angebots (Uni Wien, TU Wien, Meduni Wien, BOKU) war ein Erlebnis, gefolgt von vielen Fragen. Hier einige Beispiele: „Wie lebten die alten Römer?“, „Was haben Katzen und Autoreifen gemeinsam?“, „Was ist Bio an Mechanik?“, „Das Auto der Zukunft“, „Grundkurs Chirurgie“ oder „Wie viel Platz braucht ein Fluss?“

Schließlich hatten wir drei Themen ausgewählt: „Floating Houses“ (Architektur), „Wie werde ich groß, stark, schlau und unbesiegbar?“ (Medizin) sowie „Rote, gelbe, blaue Blumen – Warum ist Vielfalt in der Natur so wichtig?“ (Botanik).

Perfekte Organisation

Die Organisation der übrigens größten Kinderuni Europas ist großartig. Die Anmeldung ist persönlich an einem Tag und danach via Internet problemlos und leicht möglich. Jedes registrierte Kind erhält seinen Studenausweis und ein T-Shirt mit dem Motto der Kinderuni, „Wir stellen die Uni auf den Kopf“. Heuer war dieses T-Shirt rot. Erster Unitag von Viktoria war der Workshop „Floating Houses“, der im Architekturzentrum Wien im



Bei der Kinderuni Technik war ein Tag für Mädchen „reserviert“. 18 Mädchen waren beim Architekturworkshop „Floating Houses“ damit beschäftigt, ihr schwimmendes Traumhaus zu realisieren. Foto: Wahlmüller

Museumsquartier abgehalten wurde. Die Besonderheit dabei: Der 13. Juli war Mädchentag, das heißt, an diesem Tag waren alle technischen Lehrveranstaltungen nur für Mädchen zugänglich. „Welche Sachen schwimmen?“, fragte Workshopleiterin Alexandra Viehhauser die 18 Mädchen im Alter von sieben bis neun Jahren und demonstrierte gleich beim Wasserbecken: Dass Holz und Styropor schwimmen, war allen klar. Dass aber auch ein Kochtopf schwimmt, war für viele bereits erstaunlich. Spannend auch, dass der Topf, wenn man etwas Wasser einfüllte, nur ein bisschen tiefer hinuntersank – aber er schwamm weiter. Danach sahen die Mädchen sich einige Dias von ganz unterschiedlichen schwimmenden Häusern an, vom Hausboot im Süden („Arme-Leute-Haus“) bis zum futuristischen Bürohaus. Dann durften sie selbst aktiv werden und aus vielerlei Materialien (Styropor, Holz, Plastik, Alufolie, Stoff, Spieße, Taue, Papier) ihr schwimmendes „Traum-

haus“ bauen. Fazit: Alle Mädchen waren erfolgreich, denn kein Haus ging unter.

Lustige Wissensvermittlung

Als zweite Lehrveranstaltung hatte sich Viktoria „Wie werde ich groß, stark, schlau und unbesiegbar?“ ausgewählt. Vor allem die im Programm angesprochene „Reise ins Körperinnere“ hatte sie interessiert. Hier lernte Viktoria erstmals einen echten, ziemlich vollen Hörsaal am Wiener AKH kennen. Piero Lercher, Mediziner und Künstler, faszinierte die Kinder nicht nur durch seinen lebendigen Vortrag, sondern vor allem auch durch seine humorvollen, bunten Cartoons etwa von Herz, Lunge, aber auch von gesunden Lebensmitteln: Äpfel, Zitronen, Mais und Erdäpfel mit lustigen Gesichtern vermittelten den kleinen Zuhörern, dass gesundes Essen erstens schmeckt und zweitens auch Spaß macht. Auf die Frage „Was hat dir denn am besten gefallen?“ kam Viktorias blitzschnelle

Antwort: „Also da war so eine bewegte Zeichnung, wie das Essen durch den Körper wandert, das war toll!“ Toll war danach auch das Kinderschminken und Malen.

Tags darauf fuhren wir bei angesagter Affenhitze – zum Glück bereits in der Früh – auf die Boku nach Wien-Döbling. Die Kinderuni fand dort im modernen Franz-Schwachhöfer-Haus statt. Viktoria freute sich auf den Vortrag über die „Vielfalt in der Natur“. Prof. Karl Georg Bernhardt vom Institut für Botanik hatte sich sogar die Mühe gemacht, ein Arbeitsblatt vorzubereiten. So lernten die Kinder spielerisch die Zusammenhänge zwischen Pflanzen und Tieren kennen, was Biodiversität ist und wie man das Wort schreibt. Die Kinder stellten viele Fragen, etwa: „Warum gibt es eigentlich keine schwarzen Blumen?“ Viel zu schnell war die Vorlesung vorbei. Viktoria hat zum Schluss ganz groß in ihr Heft geschrieben: Die Kinderuni war schön.

www.kinderuni.at

Leben

Buchtipps

Faktor Fünf soll die Chinesen überzeugen

Das erste Buch hieß noch *Faktor Vier*. Das war 1997. Ernst Ulrich von Weizsäcker und seine Mitautoren wollten mit einer revolutionär optimistischen Botschaft überzeugen: Mit dem halben Energieverbrauch könne man doppelt so viel Wohlstand schaffen. Nun erschien *Faktor Fünf*. Das heißt, mit nur einem Fünftel an Ressourcen und Energie könnte man dasselbe wie jetzt produzieren. Doch das ist nicht der wahre Grund, warum das Buch so heißt.

Es geht vielmehr um Glück oder Unglück. Bei einer Konferenz in Peking wiesen höfliche Chinesen Weizsäcker darauf hin, dass die Zahl Vier in China eine Unglückszahl sei. Laut ausgesprochen klinge sie wie „Tod“. Acht sei dagegen eine Glückszahl. Doch so weit wollte er dann doch nicht gehen, scherzt Weizsäcker.



Was alles erreichbar wäre, stimmt optimistisch. Bei der Stahl- und Zementindustrie etwa, die notorisch wehklagt, dass sie von CO₂-Emissionszahlungen verschont werden muss. Für die Erzeugung einer Tonne Stahl braucht man in China 36 Gigajoule pro Tonne (GJ/t), in Deutschland 18 GJ/t. Doch mit bereits bekannter Technik ließen sich 8 GJ/t realisieren, mit weiteren Verbesserungen könnte man auf 2 GJ/t reduzieren.

Das Buch wurde bereits ins Chinesische übersetzt. Wenn damit der Wandel in China beschleunigt wird, lohnt es sich, einer Unglückszahl ausgewichen zu sein. *me*
 Ernst Ulrich von Weizsäcker u. a.:
 „Faktor fünf. Die Formel für nachhaltiges Wachstum“
 Droemer, München, 20,60 Euro
 ISBN: 978-3-426-27486-6

Termine

● **Das Land NÖ zeigt beim Forum Alpbach** seine neueste Spitzenforschung her.

Unter dem Motto „Entwurf und Wirklichkeit in Forschung und Technologie“ stehen die heurigen Alpbacher Technologiegespräche vom 26. bis 28. August in Tirol. Be-

reits zum achten Mal organisieren das Land Niederösterreich dabei einen Arbeitskreis, diesmal zum Thema Tribologie.

● Vom 11. bis 13. Oktober 2010 findet im französischen Annecy das erste **European Outdoor Forum** statt.

Die neue Plattform bringt die Entscheidungsträger der Branche

zusammen, um die drängendsten Fragen der Branche zu diskutieren und einen wichtigen Informationsaustausch auf Expertenebene zu fördern. Informationen: www.europeanoutdoorforum.com

● **Smarter Cities: IBM Symposium 2010** am 7. Oktober im Messe Center Wien. 2050 werden 80 Prozent der Menschen in Städten leben. Mega-

cities bringen neue Anforderungen an Ressourcen, ökonomische und soziale Aktivitäten, Energie und Umwelt sowie Verkehrsaufkommen. Informationstechnologie und die gesellschaftliche Umsetzung wird bei der Lösung kommender Herausforderungen eine wichtige Rolle spielen, intelligente Strukturen müssen jetzt gefunden werden. www.ibm.at (red)

Karriere

● **Alexander Sperl** ist neuer Chief Commercial Officer (CCO) von A1 Telekom Austria. Der international erfolgreiche Manager komplettiert somit das aus CEO Hannes Ametsreiter, Siegfried Mayerhofer (CFO, Finanzen), Walter Goldenits (CTO, Technik) und Dino Dogan (CIO, Integration) bestehende Vorstandsteam von Österreichs Marktführer.



Foto: A1 Telekom

● **Wolfgang Greil** wechselt als Projektleiter zur Ramsauer & Stürmer Software GmbH. Als Projektleiter ist er für die Einführung der betriebswirtschaftlichen Unternehmenssoftware rs2 verantwortlich. Zuletzt war Wolfgang Greil bei ACP Business Solutions tätig, wo er für Finance und Controlling sowie Logistikprojekte zuständig war.



Foto: Ramsauer

● **Bettina Malatschnig** ist neue Personalchefin bei Tele2 Österreich. Die Personal-Expertin ist ab sofort für alle Personalagenden bei Österreichs alternativem Telekommunikationsanbieter verantwortlich. Malatschnig kann auf über 12 Jahre Expertise in der nationalen und internationalen Personalarbeit zurückgreifen, zuletzt bei COLT Telecom Austria.



Foto: Tele2

● **Franz Koll** übernimmt Einkauf Hardware bei Intersport. Der aktive Allroundsportler kann insgesamt auf eine mehr als 20-jährige Erfahrung in der Sportartikelbranche verweisen. Zuletzt war Koll bei der Firma Silhouette International als Prokurist tätig und verantwortete weltweit die Lizenzmarke Adidas Eyewear. cc



Foto: Intersport

Schnappschuss

A1 Challenge for Apps



Foto: A1 Telekom

A1 prämiiert die Entwickler der besten Österreich-Apps. Im Rahmen der A1 Challenge for Apps war die österreichische Entwicklerszene aufgerufen, die besten Anwendungen mit lokalem Bezug für Android, BlackBerry und iPhone zu entwerfen. 78 Einreichungen unterzogen sich dem prüfenden Urteil einer Fachjury. Als beste App wurde „runtastic PRO“ ausgezeichnet: 50.000 Euro (!) Preisgeld. Auf den Plätzen folgten „eSeL.at“ mit 20.000 Euro und „bikar“ mit 10.000 Euro. Zusätzlich wurde ein Sonderpreis für die beste Augmented Reality App in der Höhe von 5000 Euro vergeben. „Jede eingereichte Österreich-App macht die lokale Smartphone-Welt attraktiver und unterstreicht das Innovationspotenzial der heimischen Entwicklerszene“, so Marco Harfmann von A1 Telekom Austria. cc

**Christine Wahlmüller**

Nein zu ganztags



Ich weiß ja nicht, wie es Ihnen nach einem Acht- bis Zehnstundenarbeitstag so geht. Müde, frustriert, verärgert oder taufisch und gut aufgelegt? Tja, und unseren Nachwuchs sollen wir, so propagiert es die (vornehmlich rote) Politik, in einer Ganztagssschule „gut unterbringen“. Damit beide Eltern die Chance haben, fulltime zu arbeiten. Da läuft so einiges falsch. Erstens: Wozu dann überhaupt die Entscheidung für Kinder, wenn ohnehin weder Papa noch Mama Zeit für sie haben können oder wollen. Zweitens: Schon im zarten Alter von sechs, sieben Jahren rein ins Vergnügen Knochenjob Ganztagsmühle. Das kann und

soll es wohl nicht sein. Drittens: Das Aggressionspotential steigt erwiesenermaßen, wenn man den ganzen Tag am selben Ort mit denselben Leuten zusammen ist. Viertens: Das Kind wird sehr früh vom Elternhaus abgenabelt, die gesellschaftlichen Folgen sind unabsehbar. Fünftens: Zeit für individuelle Nachmittage etwa zu Hause oder bei Freunden – das gibt es unter der Woche nicht. Schlecht ist darüber hinaus die starre Gebundenheit: Das Volksschulkind ist in der derzeitigen Form täglich bis halb vier Uhr nachmittags in der Schule (viele übrigens noch länger). Daran ist nicht zu rütteln. Danach sind die Kinder zu Recht müde. Fein. Reif für den Fernseher, dann noch Abendessen und ab ins Bett. Brrr! Das Ganztagskonzept klingt vielleicht theoretisch verlockend, in der Praxis ist es ein pädagogischer und gesellschaftlicher Weg in die Sackgasse.

Emanuel Riedmann

Heimat und Trauma



Ländliches Setting, Inzest-Stimmung, dunkle Geheimnisse unter aalglatter Oberfläche. Eine faschistoide Grundstimmung charakterisiert die mentale Kontinuität nach dem Ende der Nazi-Zeit. „Anti-Heimat“-Literatur: Schriftsteller und Kritiker Robert Menasse zählt Autoren wie Thomas Bernhard, Elfriede Jelinek oder Gerhard Fritsch zu Vertretern dieses typisch österreichischen Genres, das versucht, die Nachkriegszeit zu erklären.

Das Argument ist eindeutig: Nichts wäre für die österreichische Identitätsbildung so wichtig wie die Auseinandersetzung mit den Jahren 1938 bis 1945,

und zugleich scheint nichts problematischer – so viel zum bestehenden Dilemma. Der Holocaust ist Österreichs Trauma. Literatur kann ihren Teil dazu beitragen, dass aus dem Festsitzen in der Nicht-Aufarbeitung dieses Traumas kein weiteres entsteht. Diskursiv wäre der Schritt von einer „Anti-Heimat“ hin zu einer Art „Anti-Trauma“-Literatur rentabel. Offenbar reicht die Aufarbeitung der österreichischen Vergangenheit von offizieller Seite aus nicht weiter zurück als bis zu dem Balkon, von dem aus ein Mann im Anzug enthusiastisch „Österreich ist frei!“ durch seinen Schnurrbart ruft. Die Zeit davor wird durch Sissi-Filme und Mozart-Merchandise bereits für ausreichend abgedeckt befunden. Vergangenheitsbewältigung in Österreich? Da regiert noch immer die Waldheim-Schule.



Forschen heißt flexibel denken...

Kilian K. ©2010

Arno Maierbrugger

Duft der Bildung



Einen betörenden Duft haben Orchideenfächer auf der Uni noch nie ausgestrahlt – vielmehr haftet ihnen der Mief der Talare und das Odeur des brotlosen Wissens und der potentiellen Arbeitslosigkeit an. Doch man tut diesen Studienrichtungen unrecht. Ob es nun Tibetologie und Buddhismuskunde, Numismatik, Kopologie oder Byzantinistik ist, ein immanenter Nutzen ist ihnen gewiss. Sie transportieren Wissen, sie tragen zum Verständnis von Kulturen bei – und man weiß ja nie, ob sie nicht doch tatsächlich einmal „nützlich“ sein werden. So etwa die Sinologie, bei deren Auffindung als Studienfach im Vorlesungsverzeichnis noch

in den 1990ern ein jeder gefragt hat, wofür das nun wieder gut sein soll. Heute sind Sinologen, die meistens auch eine oder mehrere der wichtigen chinesischen Verkehrssprachen gut beherrschen, gefragte Leute und werden von großen Konzernen angeheuert – siehe da. Islamistik-Studenten, denen bislang zumindest in Österreich meistens der Vogel gezeigt wurde, wenn sie ihr Studienfach preisgaben, sind seit dem 11. September 2001 begehrte Experten, wurden zu Verfassungsschützern, Politikberatern, Entwicklungshelfern, Diplomaten und Dialogbeauftragten der Kirchen. Klar: „Die Wirtschaft“ will Ingenieure, Anwälte, Betriebswirtschaftler, IT-Fachleute – aber wollen wir eine Technokratie von Ingenieuren und Managern oder wollen wir uns in einer aufgeklärten, reichen Gesellschaft auch Bildung statt nur verwertbares Fachwissen leisten?

Kommentare der anderen



Redaktion: Gerhard Scholz



Fotos: IESE

Johanna Mair Der soziale Unternehmer

Social Entrepreneurship liegt im Trend, das lässt sich an der Vielzahl der Strukturen ablesen, die in den vergangenen Jahren rund um dieses Thema geschaffen wurden. Verschiedenste Konzepte und neuartige Finanzierungsmodelle konnten sich etablieren. Internationale Stiftungen, Philanthropen und Netzwerke – wie das von Ashoka – haben sich der Unterstützung von Social Entrepreneurship verschrieben. Auch die wissenschaftlichen Forschungsanstrengungen haben

Bild des sozialen Unternehmertums.

Aber wird das Phänomen Social Entrepreneurship bestehende Strukturen nachhaltig verändern oder erleben wir hier nur ein kurzes Gastspiel im öffentlichen Diskurs?

Meine These: Die Inhalte und Fragen, die das Thema Social Entrepreneurship aufwirft, sind nicht wirklich neu. Ein Blick zurück zeigt, dass in Europa Unternehmen über viele Jahrhunderte Soziales und Ökonomisches nicht als Widerspruch gesehen haben. Unter Österreichs Traditionsbanken zum Beispiel finden sich viele,

stark zugenommen – international renommierte Universitäten in Europa, den USA und Asien arbeiten an Forschungsprojekten und Lehrprogrammen rund um das neue

die ihren Ursprung in Kooperativen und Modellen haben, die der Mikrofinanzierung ähnlich sind. Offensichtlich ist mit Social Entrepreneurship eine moderne Variante alter „ganzheitlicher“ Geschäftsmodelle entstanden.

Allerdings: Selbst wenn der Keim für Organisationsformen wie One World Health, der Grameen Bank und vielen anderen nicht neu sein mag – unser Verständnis der Struktur, Entstehung und Wirkungen solcher Organisationen ist noch gering. Wir benötigen mehr Wissen, um passende Rahmenbedingungen für soziale Unternehmer zu schaffen und damit noch mehr Menschen zu helfen. Der Diskurs um Social Entrepreneurship bietet die Chance, neue Antworten auf alte Fragen zu finden.

Johanna Mair ist Professorin für Strategisches Management an der IESE Business School in Barcelona. www.iese.edu

Edip Bayazitlioglu Integration wollen



Fotos: ATIS

sagt, „Gast-Arbeiter“. Was am Anfang eine wirtschaftliche Notlösung war, begann in den 1980er Jahren ein Problem zu werden. Denn diese Menschen wollten nun ständig in Österreich bleiben. Das war zwar kein wirtschaftliches Problem, denn ihre Arbeitskraft brauchte man auch weiterhin, entwickelte sich aber für die Gesellschaft zu einer sozialen Frage.

Seit damals existiert eine Integrationsaufgabe, die man sehr stiefmütterlich und oberflächlich behandelt hat. In der sozialen Strukturkette ist die integrierende Seite gegenüber den zu Integrierenden in der stärkeren Position; sie hätte alle Mittel und Möglichkeiten, eine zielorientierte Integration zu gestalten. Der Staat

als das stärkere Glied der Kette steht in der Verantwortung, Integration so zu steuern, ja aktiv anzubieten, dass gut integrierte Bürger der Volkswirtschaft später auch wieder einen Nutzen zurückgeben können.

Die Vorstellung, die – auch von Politikern – sehr oft präsentiert wird, man solle vom Ausland nur die Elite importieren, um so die Qualität der Zuwanderer zu heben, wird daran scheitern, dass die Elite in ihrem eigenen Land meistens mehr verdient und mehr Anerkennung bekommt als in einem fremden Land – und daher kein großes Interesse hat auszuwandern.

Falls wir ernsthaft vorhaben, das Problem der Integration zu lösen, dann wäre es höchste Zeit, die Sache mit vernünftigen und klaren Zielvorgaben anzugehen, um Zuwanderer für dieses Land zu gewinnen. Dann könnte für alle Beteiligten eine angemessene Plattform geschaffen werden, auf der jeder für jeden eine Bereicherung ist.

Edip Bayazitlioglu ist Obmann des Verbandes österreichischer und türkischer Unternehmer. www.atis-austria.com

Sabine Beckmann Arbeit im Privaten



Fotos: privat

Die Gesellschaften westlicher Industrienationen werden gern als Arbeitsgesellschaft bezeichnet. Mit Arbeit ist dabei ausschließlich die Erwerbsarbeit gemeint.

Um aber die Funktionsweise einer Gesellschaft und ihrer Mitglieder aufrechtzuerhalten, werden viele weitere Tätigkeiten benötigt, die jedoch nicht in diesen Arbeitsbegriff einbezogen werden: die Betreuung und Versorgung von Kindern und Pflegebedürftigen, Hausarbeit, zivilgesellschaftliches Engagement und ehrenamtliche Arbeit. Diese gesellschaftlich notwendige Arbeit erfolgt zumeist im Privaten und unbezahlt. Dass diese Tätigkeiten meistens von Frauen verrichtet werden, ist wohl bekannt. Die ungleiche Partizipation von Frauen im Öffentlichen hängt damit eng zusammen.

Ogleich dieser Arbeit eine Wertschöpfung von etwa 60 Prozent des BIP zugerechnet werden

kann, wird die unbezahlte Arbeit nicht anerkannt. Diese fehlende Anerkennung wirkt sich sogar auf jene bezahlten Tätigkeiten aus, die pflegende oder fürsorgende Aspekte im Zentrum stehen haben – so sind etwa AltenpflegerInnen sehr schlecht bezahlt.

Der Bedarf an sozialen Dienstleistungen nimmt aufgrund des sozialen und demographischen Wandels immer mehr zu, gerade auch wegen der veränderten Geschlechterverhältnisse. Doch eine Gesellschaft, die ihren Arbeitsbegriff auf den der produktiven Erwerbsarbeit reduziert, wird damit zusammenhängende Probleme nicht lösen und keine gerechte gesellschaftliche Partizipation von Menschen mit Fürsorgeaufgaben herstellen können. Dafür bedarf es eines anderen politischen Begriffs von Arbeit sowie der damit zusammenhängenden Dimensionen von Teilhabe, Leben und Anerkennung. Diese Erkenntnisse feministischer Wissenschaft wird die Politik verstärkt berücksichtigen müssen.

Sabine Beckmann ist Politikwissenschaftlerin an der Hochschule Bremen. www.sabinebeckmann.de

Letztens trafen wir ...

Helmut Schüller: „Hat bei uns jeder ein menschenwürdiges Auskommen, hat bei uns jeder einen menschenwürdigen Arbeitsplatz, der ihn braucht und will? Wird der Mensch wirklich als Mensch geachtet oder als Mittel zum Zweck angesehen?“, fragt der Priester und Seelsorger.

Jeder Mensch ist gleich an Rechten

Gerhard Scholz

economy: *Wie definieren Sie Christentum?*

Helmut Schüller: Christentum ist die Vision des Jesus von Nazareth. Diese lässt sich ganz einfach zusammenfassen: Alle Menschen sind Geschwister, weil sie einen gemeinsamen Vater im Himmel haben. Sie sind einander Brüder und Schwestern, daher gibt es untereinander keine Unterschiede und einer hat auf den anderen zu achten. Und daher hat Solidarität den Vorrang vor Eigennutz; es geht darum, einander in Solidarität verbunden zu sein.

Welche Art von Rückbesinnung auf diesen Ursprung wäre in der heutigen Zeit notwendig?

Die Vision des Jesus von Nazareth ist grundsätzlich in der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte 1948 wieder vollkommen auferstanden. Jeder Mensch ist gleich an Rechten und Würde und frei geboren. Und wenn das stimmt, dann hat jeder ein Anrecht auf ein angemessenes menschliches Leben, und dann hat sich jeder darum zu bemühen, dass er das selbst hat und dass es der andere auch hat.

Eine Vision, die aber keine gelebte Praxis ist.

Ein moderner freier demokratischer Staat, der die Menschenrechte als Grundlage seiner Verfassung hat, könnte von der Schulbildung bis zur Gestaltung des politischen Lebens diese Ideale der Menschenrechte leben und Politik danach gestalten. Leider haben sich die modernen Nationalstaaten zu Erfüllungsgehilfen, zu Ministranten der Wirtschaft degenerieren lassen. In jedem Satz, den ein Politiker herausbringt, kommt mindestens einmal das Wort „Wirtschaft“ vor. Und



In der Langversion des Interviews spricht Helmut Schüller über die urchristliche Idee, das Leben im Hamsterrad und die Unmöglichkeit, Christentum und Kapitalismus zu versöhnen. Foto: Erzdiözese Wien

dann kommen so Sätze wie: „Geht's der Wirtschaft gut, geht's uns allen gut.“ Das ist ein verhängnisvoller Slogan der Wirtschaftskammer, denn das stimmt natürlich nicht.

Was stimmt dann?

Wir wirtschaften nur gut, wenn's uns gut geht – nämlich als Menschen gut geht. Ich drehe den Spieß um und sage: „Geht's uns als Menschen gut, dann geht's der Wirtschaft gut.“ Geht's uns als Menschen gut, auch miteinander, indem wir Solidarität leben, indem wir die Ziele der Menschenrechte auch tatsächlich verwirklichen, dann würde es uns auch als Volk, als Staat gut gehen. Die demokratisch gewählten Politiker sind auf die Verfassung vereidigt, und diese gibt uns die Ideale ausreichend vor.

Sie spielen damit wieder auf die Menschenrechte an?

Ja, denn die österreichische Bundesverfassung hat als ihre Grundlage die Europäische Menschenrechtskonvention anerkannt. Und

die gibt ein umfassendes Bild vom Menschen und der Gesellschaft, da braucht man gar nichts Neues mehr zu erfinden. Das wäre der Zauber der Sache. Wenn die Politik sich zu Herzen nimmt, den Artikel 1 der Menschenrechte zu erfüllen, dann haben wir alle genug Lebenssinn, dann haben wir gute Modelle für ein bürgerliches Zusammenleben, dann würden wahrscheinlich auch die Nationen miteinander zum Völkerfrieden finden und auch zur Entwicklungszusammenarbeit beitragen.

Wie meinen Sie den letzten Punkt?

Wenn ich das ernst nehme, dass jeder Mensch gleich an Rechten und Würde ist, dann müssten der österreichische Staat und seine Bürger sagen: „Okay, das ist aber im größten Teil der Welt noch nicht einmal annähernd verwirklicht. Daher haben wir uns angemessen daran zu beteiligen, dass es so wird.“ Und damit hätten wir schon eine wichtige politische Ausrichtung. Oder auf das Inland umgelegt: Hat bei uns

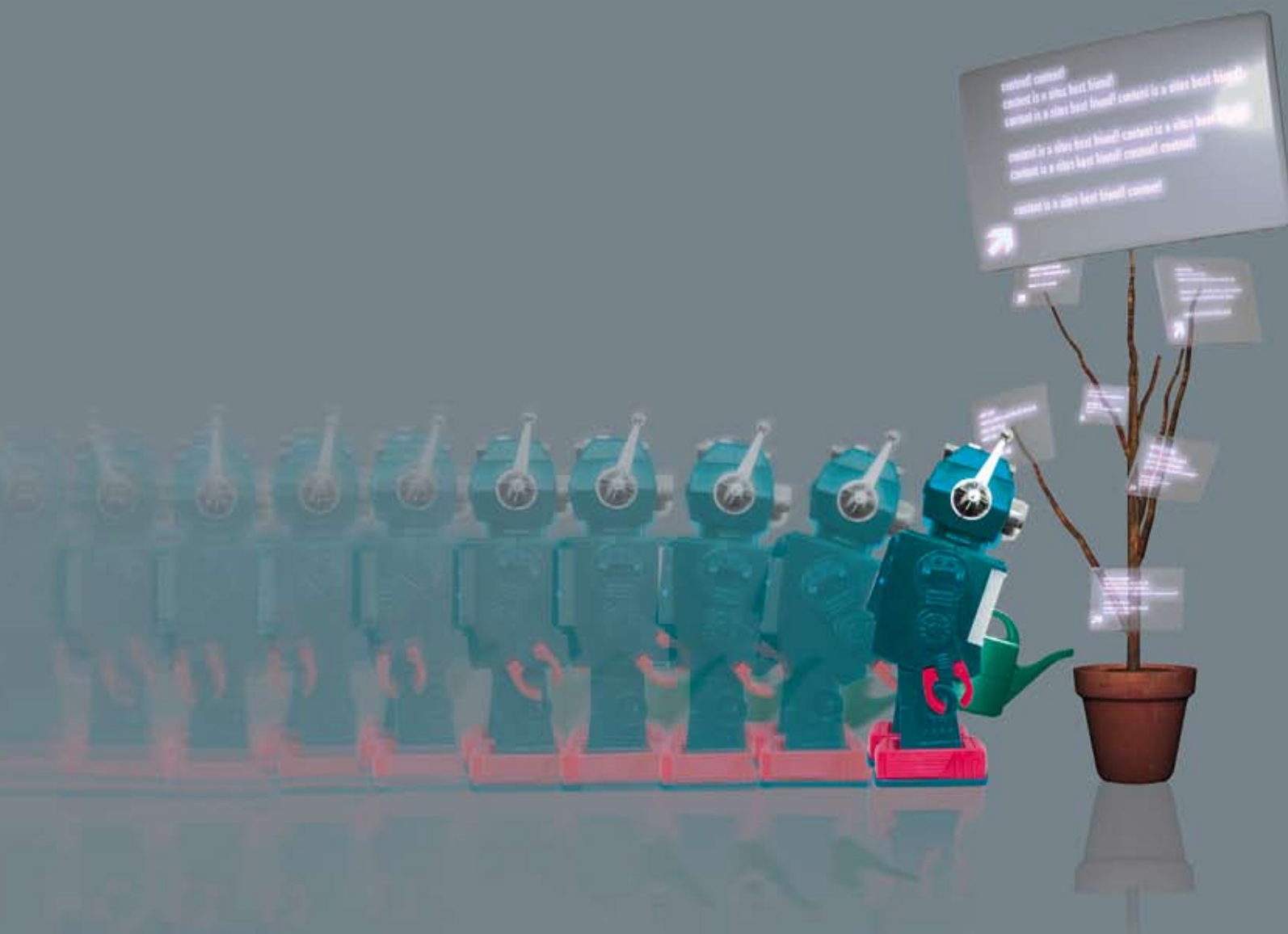
jeder ein menschenwürdiges Auskommen, hat bei uns jeder einen menschenwürdigen Arbeitsplatz, der ihn braucht und will, wird der Mensch wirklich als Mensch geachtet oder als Mittel zum Zweck angesehen?

Aber vorgeblich dreht sich doch alles um den Menschen.

Der Slogan „Bei uns steht immer der Mensch im Mittelpunkt“ ist mittlerweile eine ziemlich abgedroschene Phrase. Wenn man das wirklich zu verwirklichen sucht, dann wird's irrsinnig spannend und auch ziemlich anstrengend. Ein Zyniker hat einmal gesagt: „Bei uns steht der Mensch immer im Mittelpunkt, das Blöde ist nur, dass er dort ziemlich oft stört.“ Ob das bei einer Bank oder einer Versicherung oder im Spital oder in der Kirche ist – immer geht das dann verloren.

Die Langversion ...

... des Interviews finden Sie auf:
www.economy.at



Living Content.

Verbinden Sie Ihr Unternehmen mit dem Puls des Geschehens. Beleben Sie Ihren Auftritt und Ihre Wirkung bei der Zielgruppe. APA-MultiMedia liefert Ihnen **LIVING CONTENT** jeder Art – in Wort, Bild, Ton und Video – für Ihre Websites, Publikationen, Screens, Handys und vieles mehr.

APA-MultiMedia

Ihr Partner für multimedialen Content und redaktionelles Outsourcing.

www.multimedia.apa.at

APA:MULTIMEDIA

APA

APA-MultiMedia
Laimgrubengasse 10
1060 Wien

Tel.: +43/1/360 60-3333
E-Mail: multimedia@apa.at
Web: www.multimedia.apa.at

**Das Besondere ist nicht, die Nr. 1 zu sein,
sondern, sie zu bleiben.**



Die Nr.1 im Kartenzahlungsverkehr.

PayLife macht das Zahlungsleben der ÖsterreicherInnen moderner, einfacher und sicherer. Bei Innovation im Kartengeschäft steht PayLife seit 30 Jahren an der Spitze: von der Karte über das Bankomat System bis zur neuen PayLife Bankomat-Kasse. **Alle Infos finden Sie auf www.paylife.at**

PayLife. Bringt Leben in Ihre Karte.

