economy
Unabhängige Zeitung für Forschung, Technologie & Wirtschaft

8. 6. 2007 I € 2,30
N° 36 I 2. Jahrgang

Gonzagagasse 12/12, 1010 Wien
Aboservice: abo@economy.at
GZ 05Z036468 W
P.b.b. Verlagspostamt 1010 Wien

Lichtblicke:
Afrika und der Weg aus der Finsternis
Dossier ab Seite 25

Finsternis:
Nach Blut-Doping kommt Gen-Doping
Forschung Seite 8

Einblicke:
Auf der Suche nach der Suche
Technologie Seite 9

Erleuchtung:
Die neuen Lichter mit Hirn
Wirtschaft Seite 13

Schiefe Optik für das Licht am Tag

Leuchtende Sicherheitsmaßnahme oder sinnlose Zwangsmaßnahme: Die Kontroverse über die generelle Lichtpflicht für Autofahrer am Tag flammt wieder auf. Verkehrsminister Werner Faymann will ausschalten, was sein Vorgänger Hubert Gorbach angeknipst hat.

Astrid Kasparek

Unseriöse Studien, widersprüchliche Aussagen, verwirrendes Hickhack zwischen Befürwortern und Gegnern – 18 Monate nach der Einführung lässt „Licht am Tag" nach wie vor Zweifel an seiner Sinnhaftigkeit aufkommen.

Die Kontroversen nehmen kein Ende. Verkehrsminister Werner Faymann (SPÖ) will ausschalten, was sein Vorgänger Hubert Gorbach (BZÖ) angeknipst hat. „Wenn kein eindeutiger Sicherheitsgewinn festgestellt wird, dann wird die generelle Lichtpflicht abgeschafft", heißt es aus dem Verkehrsministerium. Vorstellen könne sich Faymann auch eine abgespeckte Version, nämlich die Lichtpflicht auf Herbst- und Wintermonate zu beschränken.

Außer Spesen nix gewesen

„Es ist höchste Zeit, diese sinnlose Zwangsbeglückungsmaßnahme abzuschaffen", betont Arbö-Sprecherin Lydia Ninz. „Konkret nachweisen kann man nur die Mehrkosten für die Autofahrer, den Sicherheitsgewinn nicht", lautet die Position des Arbö, der sich von Beginn an gegen die generelle Lichtpflicht ausgesprochen hat. Hauptargumente: schlechtere Sichtbarkeit der Motorräder und Fußgänger, Mehrkosten durch hohen Lampenverschleiß, erhöhter Spritverbrauch, wodurch 315.000 Tonnen CO_2 zusätzlich ausgestoßen werden. „Mit Licht fahren verbraucht um ein bis zwei Prozent mehr Treibstoff, das bedeutet, dass pro Jahr 133,8 Millionen Liter Sprit zusätzlich verbraucht werden", erklärt die Arbö-Sprecherin. Bei den derzeitigen Spritpreisen werden den Autofahrern in Österreich damit pro Jahr zusätzlich etwa 147 Mio. Euro abgeknöpft. Das Geschäft macht also der Staat: Mehr als die Hälfte davon kassiert der Finanzminister durch Steuern. Licht-am-Tag-Befürworter sagen, dafür gebe es weniger Unfälle, was der Volkswirtschaft guttue. „Doch diese Bilanz stimmt nicht, das beweisen die hohen Unfallzahlen", widerspricht Ninz.

Auch der Öamtc gibt sich nach wie vor skeptisch, will aber erst ein endgültiges Urteil abgeben, wenn Evaluierungsergebnisse auf dem Tisch liegen. Im Gegensatz zum Arbö sieht der Öamtc keine Gefahr der Lichtüberflutung durch das Taglicht, wie Öamtc-Jurist Martin Hoffer erklärt – auch nicht für Motorradfahrer. Die gesetzlich vorgeschriebene Evaluierung muss spätestens zwei Jahre nach der Einführung abgeschlossen sein und den Beweis erbringen, dass die Maßnahme auch wirklich einen Sicherheitsgewinn darstellt. Das Ergebnis soll bis zum Herbst vorliegen. „Die ganze Evaluierung hat aber eine schiefe Optik", kritisiert der Arbö. Denn zu ihrer Durchführung hat Ex-Verkehrsminister Gorbach den glühendsten Licht-Befürworter auserkoren: das Kuratorium für Verkehrssicherheit (KfV).

Das KfV plädierte schon vor 16 Jahren für Lichtpflicht und führte zur Bekräftigung seiner Thesen Tests durch. So wurde ein Jahr lang Licht am Tag bei Postbussen getestet. Das brachte aber nicht das erwünschte Ergebnis, die Zahl der Unfälle stieg in diesem Zeitraum. Daraufhin verlängerte das KfV den Test um ein Jahr und weitete ihn auf ÖBB-Busse aus. Und siehe da: Im darauffolgenden Jahr waren die Unfälle gesunken.

Fortsetzung auf Seite 2

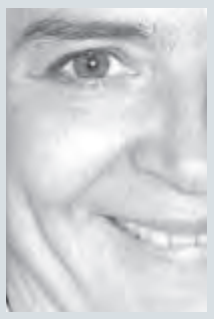
Reflexion

Das Thema Licht bildet den Schwerpunkt dieser Ausgabe. Erhellend sind auch die ersten Ergebnisse unserer Leserbefragung. Um Anregungen zu Themen sowie zu deren Aufbereitung von unseren Lesern zu erhalten, starten wir nun auch im zweiten Jahr eine Umfrage. Im Herbst 2006 und im heurigen Frühjahr konnten wir zahlreiche neue Leser gewinnen, insbesondere Frauen (siehe Seite 2). Der überwiegende Anteil besteht aus jungen, gebildeten und kritischen Menschen. Ihnen möchten wir nun auch die Gelegenheit geben, Zeitung und Online-Ausgabe kritisch zu beurteilen. Wie im Vorjahr mit Änderung des Layouts und Anregungen zur Themengewichtung werden wir auch dieses Mal auf die Ergebnisse reagieren. Die ersten Meinungen aus der aktuellen Umfrage finden Sie auf Seite 31. Geben auch Sie Ihre Beurteilung über www.economy.at ab. Wir werden gerne Ihre Anregungen für die kommenden Ausgaben aufnehmen. Unverändert bleibt die inhaltliche Richtung: fundierter und unkonventioneller Journalismus für informativen Lesespaß.

Christian Czaak, Herausgeber

Quickonomy

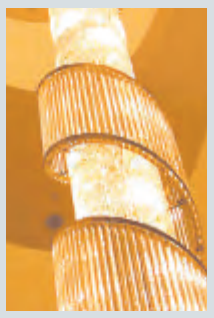
Nachrichten



Neustart der Boltzmann Institute 4
Nach der turbulenten Reform wird nun nach einem neuen Wir-Gefühl gesucht.

Der Forscher für das Licht 5
Der Tiroler Christian Bartenbach auf der steten Suche nach der Helligkeit.

Die Holospeicher kommen 10
Eine jahrzehntealte Utopie wird Realität: Ab Herbst sind die ersten holografischen Speichersysteme verfügbar.



Barocke Gelüste für die Welt 27
Die Wiener Lustermanufaktur Lobmeyr Zahn widmet sich dem Spiel mit Licht – für die Moschee in Mekka, in Bruneis Palästen oder im Kreml in Moskau.

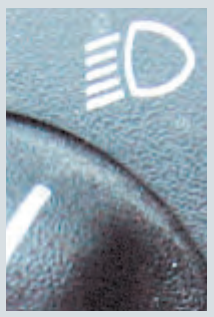
Flimmerfrei und sanft gefärbt 28
Aus dem Alltag eines Lichtdesigners: Beleuchtungen für schwache Augen.

Kommentare

Mehr Forschung, weniger Politik 16
Seibersdorf braucht ein solides Management und engagierte Forscher.

Kurz aufgeblickt 16
IMurren über den unbequemen Arbeitsplatz ist überflüssig. In Eigenregie kann viel verändert werden.

Aufmerksamkeitsdefizit 16
IFunktionäre wollen nichts gehört, gesehen und gewusst haben, wenn Doping im Spiel war.



Schildbürgers Erleuchtung 32
Der „Licht am Tag"-Zwang erhellt die Abgründe der Beamtenseele.

Afrika unplugged 32
Europa muss sich was einfallen lassen, um Afrika nicht China zu überlassen.

Standards

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

IMPRESSUM

Economy Verlagsgesellschaft m.b.H., 1010 Wien, Gonzagagasse 12/13
Geschäftsführender Herausgeber: Christian Czaak
Chefredaktion: Thomas Jäkle (jake)
Redaktion: Astrid Kasparek (ask), Klaus Lackner (kl), Antonio Malony, Alexandra Riegler, Jakob Steuerer, Hannes Stieger, Christine Wahlmüller
Autoren: Margarete Endl, Lydia J. Goutas, Gregor Lohfink (lofi), Margit Wiener
Illustrationen: Kilian Kada, Carla Müller
Titelbild: Andy Urban
Produktion und Artdirektion: Tristan Rohrhofer
Lektorat: Elisabeth Schöberl

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

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

Fortsetzung von Seite 1

„Wir ziehen bei der Evaluierung verschiedene Faktoren und internationale Vergleiche heran, dann wird eine Kosten-Nutzen-Rechnung aufgestellt. Es ist also ein sehr komplexer Vorgang, der ein fundiertes Ergebnis bringen wird", versichert KfV-Sprecherin Ursula Messner.

Im Ministerium glaubt man aber nicht mehr an einen eindeutigen Sicherheitsgewinn durch die Lichtpflicht, denn die Erwartungen haben sich bis jetzt nicht erfüllt. Im Gegenteil: Die Unfallstatistik des vergangenen Jahres zeigt eindeutig ein Plus an Unfällen. Besonders hoch war die Zahl der Motorradunfälle. Von Anfang Jänner bis zum 13. Mai kamen heuer mit 24 getöteten Motorradlenkern knapp doppelt so viele ums Leben wie im Vergleichszeitraum des vergangenen Jahres. Die Anzahl verletzter Motorradfahrer hat sich sogar mehr als verdreifacht. „Bei den Unfallzahlen der Motorradfahrer muss man die Kirche im Dorf lassen", kontert KfV-Sprecherin Messner. Die meisten Motorradunfälle seien Alleinunfälle gewesen. Das heißt: Unfallursache war überhöhte Geschwindigkeit und mangelndes Fahrkönnen. Das habe mit Licht am Tag absolut nichts zu tun, glaubt der KfV. .„Wir maßen uns keinesfalls an, die steigende Unfallzahl auf Licht am Tag zurückzuführen", betont man beim Arbö. „Wir kritisieren nur, dass die hohen Erwartungen, nämlich 30 bis 50 Tote weniger, definitiv nicht eingetreten sind."

Gelbes Licht für Biker?

Wissenschaftliche Studien, internationale Vergleiche: Gegner und Befürworter können derlei aufweisen. Sie besagen jeweils das Gegenteil vom anderen. Pattstellung also. Tatsachen sind jedoch: Es sind mehr „Einäugige" unterwegs, weil das Abblendlicht nicht als Dauerlicht konzipiert ist. Und die Motorradfahrer haben Angst, dass sie in der Lichtflut nun untergehen und schlechter gesehen werden als früher. Die Biker diskutieren bereits, ob man nicht für Motorräder gelbes Licht einführen sollte, um sich von den anderen abzuheben.

Egal ob Abschaffung oder Beibehaltung der Lichtpflicht: Verlierer bleiben die Kraftfahrer. Sie haben die Kosten zu tragen. Bezahlt haben nicht nur jene, die aufs Licht vergessen haben – Strafausmaß zwischen 15 und 5000 Euro –, sondern auch jene, die ihr Auto umgerüstet haben. Wer sich sein Abblendlicht mit der Zündung koppeln lässt, damit es sich automatisch beim Starten einschaltet, muss bei jüngeren Modellen mit mindestens 20 Euro rechnen, bei älteren Modellen, wo nicht nur die Software geändert werden muss, kostet das bis zu 220 Euro. Noch schlechter steigen diejenigen aus, die sich für Extra-Tagfahrleuchten entschieden haben, um durch die schwächeren Taglichtlampen Abblendlichtscheinwerfer zu schonen. Sie haben je nach Modell 150 bis 300 Euro berappt. Ein Rückbau der automatischen Koppelung würde erneut 30 Euro und mehr kosten. „Außer Spesen nix gewesen" lautet das Fazit.

Zum Glück haben 98 Prozent der Autofahrer noch nicht auf Taglicht umgestellt. Die Stimmung unter den Kraftfahrzeuglenkern ist aber denkbar schlecht, selbst wenn sich Faymann für eine Aufhebung der Lichtpflicht entscheiden sollte. „Denn dann ist zu befürchten, dass man zur Abwechslung gestraft wird, wenn man mit Licht am Tag fährt, weil man es jetzt ja so gewohnt ist", resümiert ein gesetzestreuer Autofahrer, dem es zunehmend schwerfällt, ein solcher zu bleiben.

Verstärkung im Verlagsbereich

Verlagsprofi Günter Horvath übernimmt Verlagsmanagement im Bereich Anzeigen und Marketing. ÖAK bestätigt Kontinuität bezüglich Auflage und Verbreitung.

Wie die neue Auflagenkontrolle (ÖAK) ausweist, schaffen wir nun im fünften Quartal in Folge eine verbreitete Auflage von 30.000 Stück. Zur Erreichung unserer wirtschaftsaffinen Zielgruppen ist die Strategie von *economy* auf eine gleichmäßige urbane Verbreitung in ganz Österreich ausgelegt. Wie die aktuellen Zahlen zeigen, liegen weiterhin 37 Prozent der Auflage im Westen, 24 Prozent im Süden und 39 Prozent im Osten und Norden. Maßgeblich dafür ist die Ausweitung der Vertriebsaktivitäten über die Selbstbedienungstaschen in den Landeshauptstädten und an den Universitäten.

Gebildet und wirtschaftsaffin

Neben der weiteren Auflagen-Prüfung durch die ÖAK ist *economy* auch der Leseranalyse Entscheidungsträger (LAE) 2007 beigetreten. Mit diesem Schritt möchten wir weitere Daten zur Demografie unserer Leser erhalten. Die MA (Media-analyse) hat uns bereits 2006 inoffiziell als „Grautitel" mit erhoben. Wir sind gespannt, ob wir die Werte aus 2006 mit 1,1 Prozent oder rund 73.000 Lesern heuer weiter ausbauen können.

Neben der regelmäßigen unabhängigen Prüfung von Auflage und Verbreitung ist uns auch

Günter Horvath zurück in Medien-Branche. Foto: red

die inhaltliche Abstimmung mit unseren Lesern wichtig. Die Ergebnisse der aktuellen Umfrage zeigen: Die stärkste Verbreitung hat *economy* mittlerweile unter den 20- bis 29-Jährigen, vor den 30 bis 39-Jährigen. 53 Prozent verfügen über einen Hochschulabschluss, 46 Prozent über Matura oder Fachschulabschluss.

Erfreulich ist auch der Zuwachs an weiblichen Lesern. Bestand Ende 2006 das Verhältnis ein Viertel zu drei Viertel, ist nunmehr bereits knapp ein Drittel der *economy*-Leser weiblich. Inhaltlich sieht man *economy* als Ergänzungsmedium zum tagesaktuellen Geschehen. Geschätzt werden die monothematischen Ausgaben, wo ein Hauptthema durch alle Ressorts gezogen und dann unter dem jeweiligen Blickwinkel betrachtet wird. Positiv bewertet werden auch das handliche Format und die vielfältigen Illustrationen der einzelnen Ressorts.

Profis für Verlagsmanagement

Mit diesen Ergebnissen bieten wir der Werbewirtschaft neben einem qualitativen Umfeld auch im Vertrieb Verlässlichkeit und Kontinuität. Image-Bildung und Markenpflege stehen wieder vermehrt im Mittelpunkt der klassischen Werbung. Qualitativ hochwertige Printmedien sind dafür nötig. Um unsere bestehenden und neue Kunden optimal zu betreuen, haben wir uns nun auch personell entsprechend verstärkt.

Das Team von *economy* freut sich, hiermit das Engagement von *Günter Horvath* im Verlagsbereich verkünden zu können. Als langjähriger Verlagsmanager von *Trend/Profil*, *Universum* und *Tele* wird der studierte Betriebswirt und diplomierte Wirtschaftscoach sein Know-how im Bereich Anzeigen und Marketing einbringen. *Elisabeth Blank*, zuletzt Anzeigenleiterin bei *Tele*, wird uns zusätzlich im Anzeigengeschäft unterstützen.

Christian Czaak, Herausgeber

Forschung

Seibersdorfer Totalsanierung

Ein erklärtes Ziel von Forschungsstaatssekretärin Christa Kranzl (SPÖ) lautet: „Seibersdorf wieder in Pole Position bringen." Neue Geschäftsführung, neuer Aufsichtsrat: Jetzt geht es Schlag auf Schlag.

ARCS-Geschäftsführer Hans Rinnhofer, Forschungsstaatssekretärin Christa Kranzl und neuer Aufsichtsratspräsident Hannes Androsch. Foto: pressefotos.at/Thomas Preiss

Christine Wahlmüller

Eine schlankere Verwaltungsstruktur, vierteljährliche Berichterstattung, eine erfolgreiche Wirtschaftsentwicklung sowie eine verbesserte interne Kommunikation – diese Punkte präsentierte die Forschungsstaatsekretärin Christa Kranzl Ende Mai für das angeschlagene Austrian Research Center Seibersdorf (ARCS), das eigentlich zu den Flaggschiffen heimischer Forschung zählen soll.

Seibersdorf soll wieder auf Vordermann gebracht werden. Dem durch Parteipolitik und „blaue Familiengeschäfte" in die Schlagzeilen geratenen ARCS sollen laut Kranzl in den Jahren 2007 und 2008 etwa elf Prozent des Gesamtforschungsbudgets zufallen – vorausgesetzt, das Reformtempo stimmt. Bis Mitte Juli müssen die Geschäftsführer Hans Rinnhofer (Finanzen) und Erich Gornik (wissenschaftlicher Leiter) Eckpfeiler des Restrukturierungsprogramms und damit verbunden eine Neu-Strategie realisiert haben. Kranzl will jedenfalls endgültig eine Abkehr von der politischen „Freunderlwirtschaft" vergangener Tage.

Neben dubiosen Geschäften rund um Ex-Seibersdorf-Chef Helmut Krünes war auch die Praxis der Postenvergabe im Dunstkreis von Burschenschaftern und FPÖ/BZÖ-nahen Personen in Seibersdorf mehr als fragwürdig. In diesem Zusammenhang war auch die Bestellung von ARCS-Finanzchef Hans Rinnhofer von „blauen Händen" gesteuert, berichtete das *Industriemagazin*. Rinnhofer wurde im Oktober 2006 bestellt. Kranzl, selbst seit Jänner im Amt, lässt ihn (noch) weiterarbeiten.

Sanierung der Finanzen

Zur Kontrolle wurde jedoch ein neuer Aufsichtsrat bestellt, dem Ex-Finanzminister Hannes Androsch als neuer Aufsichtsratspräsident vorsteht. Androsch stellte unmissverständlich gewaltigen Handlungsbedarf fest: „Die finanzielle Gebarung ist in der Schieflage." Im Übrigen „gebe es nichts zu beschönigen", denn der Bilanzverlust hat sich von 2,03 auf 6,08 Mio. Euro fast verdreifacht, und das Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit ist von minus 3,88 auf minus 9,27 Mio. Euro im Jahr 2006 explodiert.

„Ich wurde grundsätzlich geholt, um eine Gesundung einzuleiten", gesteht auch freimütig Finanzchef Hans Rinnhofer. Er hat in nächster Zeit alle Hände voll zu tun. Zwar stiegen die Umsatzerlöse insgesamt um acht Prozent, auch der Gesamtauftragsbestand des ARCS war mit rund 78 Mio. Euro im Jahr 2006 um einiges höher als in den Vorjahren, jedoch ist die Auftragsforschung von 25,75 auf 23,81 Mio. Euro geschrumpft. Androsch dazu: „Das Leistungsangebot für die Industrie ist offensichtlich nicht hinreichend."

Neue Schwerpunkte

Außerdem stieg der betriebliche Aufwand von 119 auf 128 Mio. Euro (plus sieben Prozent), während der Ertrag nur um drei Prozent zulegen konnte. Rinnhofer will mit einem Sparprogamm und der neuen, vereinfachten Struktur punkten. Statt bisher elf Tochtergesellschaften wurden nun vier Hauptbereiche neu eingeführt: Health Technologies, Material Technologies, Information Technologies sowie Mobility und Energy.

Der wissenschaftliche Leiter Erich Gornik sieht drei Schwerpunktarbeitsbereiche: erstens Energie. Besonders stolz zeigte sich Gornik über das EU-Großprojekt mit Siemens „Smart Drives 4 Smart Cars" – hier geht es um das vernetzte, intelligente Auto der Zukunft. Zweitens Transport und Kommunikation. Gornik: „70 Prozent aller Innovationen sind von Informations- und Kommunikationstechnologien getrieben." Ein Projekt aus diesem Bereich ist das „Smart Eye". Es soll künftig Verkehrseinflüsse wie Staugefahr oder Geisterfahrer viel besser und schneller erfassen und analysieren als die heute üblichen Hochgeschwindigkeitskameras. Drittens Sicherheit, wobei vor allem Quantenkryptografie, Bio-Chips und nanotechnologische Cell-Chips eine Rolle spielen. Vor allem der letzte neue Bereich sei „revolutionär für die Medikamentenentwicklung", künftig könne man ohne Tierversuche arbeiten, sagte Gornik.

Info

● **Das ARC Seibersdorf** hat 930 Mitarbeiter, darunter 550 Forscher. Neben dem Standort Seibersdorf gibt es Forschungsstätten in neun österreichischen Gemeinden. Eigentümer der ARC GmbH sind das Infrastrukturministerium (knapp über 50 Prozent) sowie ein Konsortium verschiedener Unternehmen.

www.arcs.ac.at

VTÖ
Verband der Technologiezentren Österreichs

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

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

www.vto.at

supported by BMWA Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit

Forschung

Notiz Block

Verbesserte Blutdruckmessung

Eine Vielzahl von Menschen mit Blutdruckproblemen wird nicht optimal behandelt. Der Grund: Die herkömmliche Blutdruckmessung ist für die Diagnose nur beschränkt geeignet. Die gemessenen Werte spiegeln ein Symptom wider, sagen aber nichts über dessen Entstehung aus. Der Blutdruck hängt von unterschiedlichen Faktoren ab, die gestört sein können, wie etwa von der Elastizität der Gefäßwände oder dem Schlagvolumen des Herzens. Bisher konnten die Ursachen nur über invasive Methoden, durch den Einsatz eines Katheters oder andere kostenintensive Untersuchungen an Kliniken geklärt werden. Jetzt hat das Austrian Research Center (ARC) ein neues Blutdruckmessgerät entwickelt: CardioMon erhebt alle wesentlichen Faktoren, um die Ursache der Blutdruckprobleme zu diagnostizieren. Damit können auch die richtigen Medikamente und Methoden eingesetzt werden, um den Blutdruck zu stabilisieren. Neben den herkömmlichen Messergebnissen liefert CardioMon auch das Schlagvolumen des Herzens, den peripheren Widerstand und den Augmentationsindex. Erstmals ermöglicht diese Methode eine optimale Einstellung von Blutdruckpatienten. Die Geräte stehen kurz vor der Auslieferung.

Forschungsstelle Geoinformatik

In Salzburg gibt es eine brandneue Forschungsstelle für Geographic Information Science, die von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) geleitet wird. Das neue Forschungsfeld „Geographic Information Science – Geoinformatik" ist an der Schnittstelle von Geografie und Informatik durch die Hilfe von Informationstechnologien entstanden. Eine Forschungseinrichtung mit klarer Ausrichtung auf Geoinformatik ist einzigartig in Österreich. „Geoinformatik wird ermöglicht und heute allgemein nutzbar gemacht durch die Konvergenz der Fortschritte in verteilten und über Online-Dienste zugänglichen Datenbasen, der ubiquitären Positionierungsdienste, der sie verbindenden Mobilkommunikation sowie der als Grundlage dienenden raumwissenschaftlichen Konzepte", sagt Josef Strobl, der Leiter der Forschungsstelle. Geoinformatik fungiert als Methodenfach zur Erarbeitung der Basis für die Sicherung von Lebensräumen, für den Brückenschlag zwischen „lokal" und „„global" (von „klein ist fein" zum „Global Village") sowie für die räumliche Organisation der Informations- und Wissensgesellschaft. Aus den heute verfügbaren riesigen Datenmengen sollen relevante Informationen extrahiert und für Entscheidungsunterstützung zur Verfügung gestellt werden.

Forschersuche für Gugging

Der Errichtung des Institute of Science and Technology Austria (I.S.T. Austria) steht nichts mehr im Wege. Der wissenschaftliche Rat (Scientific Board) des internationalen Kuratoriums (Board of Trustees) ist besetzt, das Executive Committee hat mit der Suche nach dem ersten Präsidenten begonnen, parallel dazu werden bereits Wissenschaftler gesucht. Abgesegnet wurde auch der Master-Plan für die Bebauung des gesamten Campus, und die Entscheidung bezüglich des Architektenwettbewerbs für die Lecture Hall wurde zur Kenntnis genommen. Weiters wurde eine zehnjährige finanzielle Vorschau vom Kuratorium beschlossen, die zwar einen anderen Zahlungsplan vorsieht, als dies im Gesetz festgehalten ist, aber dieselben Summen an Globalförderung von 195 Mio. Euro und Aufstockung von Drittmitteln von maximal 95 Mio. über zehn Jahre (2007 bis 2016) aufweist. *APA/pte*

Claudia Lingner: „Wir wollen keine Institute mehr, die auf immer und ewig gegründet sind, es ist einfach eine Forschungsleistung zu erfüllen." Eine neue Ära der Boltzmann Institute soll nun beginnen.

Boltzmann Gesellschaft nach Reform auf Expansionskurs

Christine Wahlmüller

Die 1961 gegründete Ludwig Boltzmann Gesellschaft, die Forschungsinstitute zu medizinischen, geistes-, sozial- und kulturwissenschaftlichen Themen betreibt, hat intensive Jahre der Strukturbereinigung hinter sich. Gab es im Jahr 1999 noch 131 Ludwig Boltzmann Institute (LBI) in Österreich, so hat sich diese Zahl heute drastisch reduziert.

economy: ***Die Ludwig Boltzmann Gesellschaft hat eine tief greifende Reform hinter sich. Wie haben Sie diesen Prozess erlebt?***

Claudia Lingner: Wir haben schon 2002 begonnen zu überlegen: Was können wir tun, um kompetitiver zu sein? Das Ergebnis war, dass wir uns zu einer völlig neuen Struktur entschlossen haben: Wir haben jetzt acht thematische Forschungscluster: für Geschichte, für kardiovaskuläre Forschung, für translationale Onkologie, für Orthopädie, für Recht, für Rheumatologie, Balneologie und Rehabilitation sowie für Urologie. Der Cluster für Onkologie ist noch in Planung. Die Realisierung in der Praxis war ein hartes Stück Arbeit und nicht immer friktionsfrei. 16 der „alten" Institute werden in ihrer Struktur unverändert weitergeführt, unter anderen das LBI für Altersforschung, das LBI für experimentelle und klinische Traumatologie und das LBI für Menschenrechte. 2004 haben wir dann eine Ausschreibung für die Einrichtung neuer Institute gemacht.

Das klingt widersinnig: zuerst eingestellt, jetzt wieder neue Institute.

Es ist ein neues Konzept. Die Auswahl erfolgt in einem zweistufigen Auswahlverfahren. Aus insgesamt 50 Anträgen wurden zwölf von einer international besetzten Jury selektiert, die sich dann in einer Langversion und einem Hearing präsentieren mussten. Daraus wurden letztlich fünf neue Insitute ausgewählt, das sind das LBI für Europäische Geschichte und Öffentlichkeit, das LBI für Krebsforschung, das LBI für Health Technology Assessment, das LBI für Medien Kunst Forschung sowie das LBI für Geschichte und Theorie der Biografie. Wichtig ist uns, dass Vielfalt hereinkommt. Auch die internationale Kooperation mit Partnern ist ein Thema. Wir arbeiten mit internationalen Gutachtern. Die neuen Institute sind auf sieben Jahre angelegt – in dieser Zeit müssen sie ihr Forschungsprogramm abwickeln. Neu ist auch, dass die Institute mit externen Partnern – mit Unternehmen und Institutionen – zusammenarbeiten. Der Institutsleiter übt seinen Job hauptberuflich aus.

Wie erfolgt die Finanzierung der Gesellschaft und der Institute?

Finanziert wird die Boltzmann Gesellschaft, die zurzeit 230 Mitarbeiter hat, durch das Wissenschaftsministerium, die Österreichische Nationalstiftung, mit Bundesmitteln, durch die Gemeinde Wien, durch Unternehmen sowie private Förderer und Mitglieder, durch Landesregierungen und Gemeinden. Der letztgenannte Drittmittel-Anteil ist bei den alten Instituten noch recht hoch. Bei den neuen wird zu 60 Prozent von der Boltzmann Gesellschaft und zu 40 Prozent von den institutionellen Partnern finanziert. Aber es gilt: Finanziert wird je nach Forschungsprogramm. Wir wollen keine Deckelung, sondern im Sinne der Qualität für adäquate finanzielle Mittel sorgen. Insgesamt gibt es drei Mio. Euro für die fünf neuen Institute pro Jahr – für eine Dauer von sieben Jahren. Wir wollen keine Institute mehr, die auf immer und ewig gegründet sind, sondern es ist einfach eine Forschungsleistung zu erfüllen. Evaluiert wird im Jahr vier.

Wie geht es denn jetzt weiter? Sie sind ja schon wieder am Expandieren.

Ja, wir haben heuer eine zweite Ausschreibung gestartet. Diesmal haben wir 19 Anträge erhalten, davon sind zehn aus dem medizinischen und neun aus dem geistes-, sozial- und kulturwissenschaftlichen Bereich. Bis Ende Juni wird die Jury die erste Auswahl bestimmt haben. Mitte November wird es eine endgültige Entscheidung geben. Drei bis fünf neue Institute wären fein, wobei natürlich das Geld der limitierende Faktor ist. Immerhin gibt es mit 3,5 Mio. Euro pro Jahr etwas mehr Geld. Ich möchte den Wachstumskurs fortsetzen. Das hängt von den finanziellen Mitteln ab, und da schaut es ganz gut aus.

Wo sehen Sie eigentlich die Ludwig Boltzmann Gesellschaft in der österreichischen Forschungslandschaft angesiedelt?

Ich denke, wir schließen eine Lücke. Unser Ansatz ist es, Grundlagenforschung mit Anwendungen zu verbinden – und das institutionell. Die Universitäten sind für uns institutionelle Partner. Zugegeben: Unsere Schwerpunktbereiche sind für die Industrie nicht so sehr von Interesse. Trotzdem passiert hier Spannendes. So wird beispielsweise am Institut für Geschichte und Theorie der Biografie erstmals ein theoretischer Unterbau für Biografien erforscht. Partner auf diesem Gebiet sind das Institut für Germanistik der Uni Wien, das Österreichische Literaturarchiv der Nationalbibliothek, das Thomas-Bernhard-Archiv in Gmunden sowie das Jüdische Museum der Stadt Wien. Neben der theoretischen Grundlage werden auch die unzähligen Schriften und Dokumente zum Beispiel von Ernst Jandl und Thomas Bernhard in den Archiven erforscht.

Wie sehen Sie Ihren Job derzeit, und wo liegen Ihre Ziele?

Das Change Management der letzten Jahre war anstrengend und nicht gerade einfach. Mir geht es jetzt neben der zweiten Ausschreibungsrunde vor allem darum, bei allen Mitarbeitern ein „Wir-Gefühl" zu erzeugen. Kurz gesagt: Wir brauchen wieder so etwas wie eine Corporate Identity.

www.lbg.ac.at

Steckbrief

Claudia Lingner, Geschäftsführerin der Ludwig Boltzmann Gesellschaft seit 2001, freut sich über die abgeschlossene Strukturreform und Expansion. Zuerst Kindergärtnerin-Ausbildung, danach WU-Studium: Die gebürtige Kärntnerin bewies Mut zum „zweiten Anlauf". Sie war zuletzt vier Jahre als Geschäftsführerin der Kinderkrebshilfe tätig.

Foto: wahl

Forschung

Tiroler Unterwelten erleuchten

Ein Tiroler Professor hat Licht zu seiner Lebensaufgabe gemacht. Mit Erfolg.

Klaus Lackner

In Aldrans, einem Dorf „über" Innsbruck, liegt das weltweit einzigartige Lichtlabor von Christian Bartenbach. Licht heißt hier Tageslicht. Im Großraumbüro, wo Bartenbachs Mitarbeiter, allesamt Physiker, Mathematiker und Planer, arbeiten, ist es angenehm hell und perfekt ausgeleuchtet.

Im Lichtlabor wird über Spiegelscheinwerfer das Licht im Raum verteilt. Wer hier arbeitet, den blendet keine grelle Glühlampe, keine Reflexion spiegelt sich im Bildschirm. Der Arbeitsplatz ist gleichmäßig hell. Die Sonne kommt von oben über die Decke in das Gebäude. Im Lichtlabor gelingt dies sogar im Keller. Dort steht eine Anlage, die den unterirdischen Raum mit natürlichem Sonnenlicht beleuchtet. Durch eine Sonnenleuchte, die an der Decke hängt, können Prismen das Licht im Raum verteilen und konzentrieren es auf den Arbeitsplatz. Außerdem kommt die Sonne über ein weiteres Lichtrohr in den Keller. Spiegel, die elektrisch gesteuert werden, fahren der Sonne nach und projizieren so das natürliche Licht.

Tageslicht bis in den Keller

Die Behauptung, dass man das Tageslicht durch Kunstlicht ersetzen kann, bezieht sich nur auf Laborsituationen. Am Ende hat man Lichtquellen mit statischen Eigenschaften, die in riesigen Mengen hergestellt werden. Mit einer solchen Spiegeltechnik soll das technisch Machbare nachgewiesen werden. Es geht um Energieeinsparung. Schließlich kostet die Sonne nichts. Visionen, die den Professor für Lichtgestaltung und sein Team seit 30 Jahren verfolgen.

Bisher sehen die Lichtlösungen, die Bartenbach weltweit realisiert, so aus: Innen- und Außenanlagen, Häuser, Bürogebäude, Banken, Museen und sogar Moscheen. Im Labor kann das Tageslicht an jedem beliebigen Punkt der Erde, zu jeder Stunde, bei jedem Wetter und zu jeder Tageszeit erzeugt werden. Weil Sonnenstand und Erdachse Konstanten der Ewigkeit sind, braucht Bartenbach nur einen Computer mit den Daten von Längen- und Breitengrad, die Uhrzeit sowie die meteorologischen und atmosphärischen Gegebenheiten.

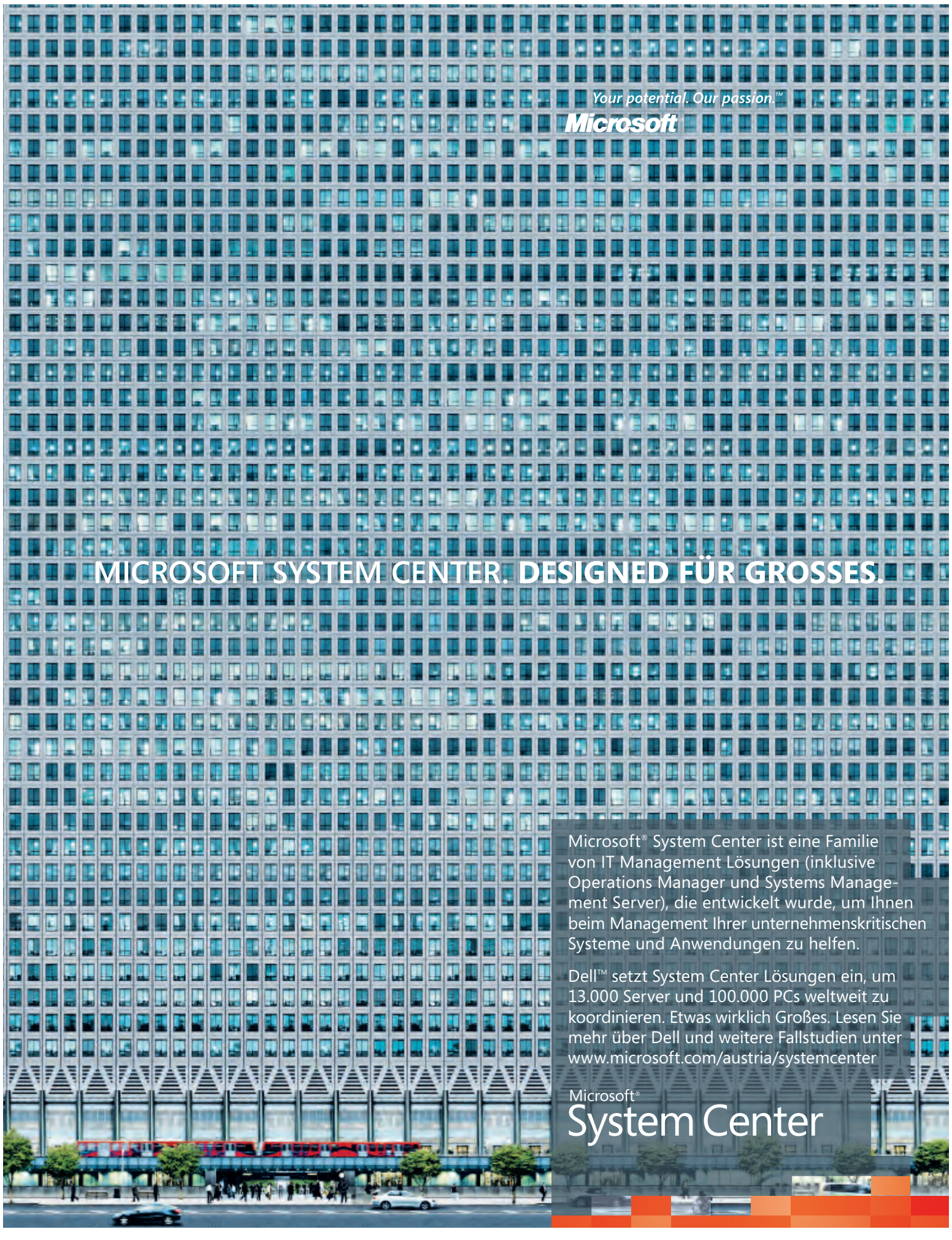
„Der Vorteil des künstlichen Himmels liegt darin, dass ich sehe, erlebe und es glaubhaft ist", erläutert Bartenbach die Vorteile gegenüber der Simulation im Computer. „Außerdem sagt die Psychologie, dass jedes Bild eine Information aus zweiter Hand ist, also schon reduziert." Licht beeinflusst die Wahrnehmung von Räumen, Personen und Gegenständen, hat aber auch Einfluss auf die Wärmeverteilung.

Auch diese kann mit dem künstlichen Himmel überprüft werden, ebenso wie die Lichtergonomie an Computer-Arbeitsplätzen. So kann die Lichtstimmung in Tempeln und Einkaufszentren bestimmt werden. Die Ergebnisse der Messungen helfen Architekten beispielsweise zu entscheiden, ob das Glasdach mehr oder weniger lichtdurchlässig gestaltet werden soll. In der Glasarchitektur spielt Licht natürlich eine große Rolle – aber es hat auch seine Tücken: Wenn zu viel Sonnenenergie nach innen gelangt, wird es im Gebäude schnell zu warm und zu hell. Mit Umlenkelementen lassen sich Räume unterirdisch erhellen – und mit dem künstlichen Himmel planen.

Meist schicken die Bauträger nur die Pläne des bereits fertig entworfenen Gebäudes. Dann kann Bartenbach anhand der Grundrisse, Schnitte und Gebäudestruktur nur noch die wirkungsvollste Beleuchtung suchen. Einige Architekten freilich planen von Beginn an gemeinsam mit dem Lichtlenker und -denker.

Und so sieht die Zukunft laut Bartenbach aus: „Es wird mehr Umlenksysteme geben, mit deren Hilfe die Sonne in unterirdische Räume – etwa bei U-Bahnen – gelenkt werden kann. Oder auch in Innenhöfe, enge Straßenbereiche und große Raumtiefen im Hochbau. In der Kunstlichttechnik wird sicher die LED mehr und mehr dominieren. Sie hat eine hohe Lebensdauer, ist sehr wirtschaftlich und bietet eine elektrische Regelung der Helligkeit."

www.lichtakademie.com
www.bartenbach.com



Forschung

Der Querkopf

Ilona Reischls Karriere führte über die Food and Drug Administration in den USA zum Pendant nach Österreich.

Margarete Endl

Es passierte aus einer Laune heraus, dass Ilona Reischl im Internet durch den österreichischen Stellenmarkt surfte. Sie hatte gerade mit einem Österreicher Kaffee getrunken und sich gedacht, dass dieses Land und seine Leute so übel ja doch nicht seien. Da lebte sie schon sechs Jahre in den USA und vorher zwei Jahre in England – und bis auf die Apfelstrudel, die sie manchmal für Freunde backte, fühlte sie keine Nostalgie für ihr Herkunftsland. Ihr Zuhause waren das NIH (National Institutes of Health) in Bethesda nahe Washington, wo sie drei Jahre lang forschte, und dann die Food and Drug Administration (FDA), die für Nahrungsmittel und Medikamente zuständige Behörde, wo sie auch schon seit drei Jahren arbeitete – und natürlich ihre Freunde aus der ganzen Welt, mit denen sie gemeinsam forschte und lebte.

Reischl entdeckte eine Annonce, die sie vage interessierte. Da sie ohnehin nach Österreich fliegen wollte, weil sich ihr Vater einer Operation unterziehen musste, ging sie auch zum Jobinterview – nur so halt. „Sie sind überqualifiziert", sagte man ihr, aber da gäbe es noch etwas anderes: eine Position als Abteilungsleiterin. Kurz darauf rief ein künftiger Bereichsleiter der Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) sie an und fragte, ob jemand wie sie, die bei der FDA arbeitete, denn wirklich nach Österreich zurückkommen wolle? Die AGES ist das österreichische Pendant zur FDA.

„Wenn mir ein halbes Jahr vorher jemand gesagt hätte, dass ich nach Österreich zurückgehe, hätte ich ihn ausgelacht", sagt Reischl. Seit März 2006 leitet sie eine Abteilung im Geschäftsbereich PharmMed der AGES. Sie steht der Abteilung vor, die klinische Prüfungen von Arzneimitteln formal und inhaltlich beurteilt und bewilligt.

Ilona Reischl studierte Pharmazie in Wien. Nach ihrer Dissertation war sie zwei Jahre Allergieforscherin in England, dann drei Jahre am NIH in den USA und drei Jahre in der FDA. Seit 2006 leitet sie eine Abteilung in der AGES Pharm-Med. Foto: brainpower/Godany

Immer wieder Neues tun

Es ist ihr Vergnügen an überraschenden Wendungen, das sie die Koffer packen ließ. Und die Lust, wieder einmal etwas gänzlich Neues zu tun. Bei null anzufangen. Das hat Reischl ihr ganzes Leben lang so praktiziert. Sie studierte Pharmazie – und schrieb ihre Diplomarbeit in analytischer Chemie über Pestizidrückstände im Trinkwasser. Für ihre Dissertation forschte sie bei Novartis über Allergien: „Mein Dissertationsbetreuer wollte mich erst nicht haben, da ich über Allergien null Vorwissen hatte."

Sie war Post-Doc bei Novartis, als sie bei einem wissenschaftlichen Kongress in Madrid Leute aus England kennenlernte, die sie engagieren wollten. Reischl reichte einen Antrag bei der EU ein, bekam ein Stipendium und ging ans Southampton General Hospital als Allergieforscherin.

Nach zwei Jahren bewarb sie sich bei Henry Metzger, der am NIH in den USA über Signalweiterleitung von zellulären Rezeptoren forschte. Ungefähr mit den Worten: „Ich will bei Ihnen arbeiten, aber ich weiß nichts von Ihrem Fachbereich." Reischl lernte unter Metzgers Anleitung, die Experimente so aufzusetzen, dass die Resultate numerisch auswertbar waren. Diese Zahlen wurden von einem Los-Alamos-Forschungslabor in Computer-Modelle umgesetzt, daraus Hypothesen entwickelt und diese dann wieder experimentell getestet.

An einem Forschungsprojekt der FDA begann sie mitzuarbeiten, weil dort jemand ausfiel und sie auf einem Spezialgerät Expertin war. Als Metzger in Pension ging, wechselte sie ganz zur FDA. Dort lernte sie im Schnellsiedekurs wieder etwas Neues: Molekularbiologie und In-vivo-Systeme. Ihre Hauptaufgabe war, Anträge für Arzneimittelentwicklung zu begutachten.

Es gab schon Zeiten, in denen Reischl an ihrer Sprunghaftigkeit zweifelte. Denn um wissenschaftliche Karriere zu machen, ist Spezialisierung auf ein Fachgebiet sinnvoll. Sie jedoch wechselte ständig. Sie begann mit Pharmazie, sprang in die Grundlagenforschung der Immunologie, blieb aber nicht an der Oberfläche der Zelle, sondern drängte ins Zellinnere vor, zur Signalweiterleitung. Getreu ihrem Motto: Umwege sind spannend.

Als man ihr den Job bei der AGES in Österreich anbot, wurde ihr unstetes Treiben plötzlich mit Sinn erfüllt. Nun kann sie ihr umfassendes Wissen verwerten. „Was sind meine wirklichen Talente? Ich kann gut Brücken schlagen zwischen der reinen Forschung und Leuten im Management."

Auch bei Management-Fragen neigt sie zum Widerspruch. Kürzlich machte sie ein Führungskräfte-Training – und belebte die Diskussionen mit ihrer strikten Ablehnung von autoritärer Führung. „Ich bin ein renitentes Wesen. Bei mir führt autoritäre Führung sicher nicht zum Ziel. Ich hasse es, wenn es jemand mit mir versucht", sträubt sich Reischl gegen eine Bevormundung. Was irgendwie zu einem anderen Motto von ihr passt: Der schiefe Weg ist der interessanteste.

Im Fördertopf

Im gesamten deutschsprachigen Raum gewinnen Hochschulen derzeit vor allem in budgetärer und personeller Hinsicht ein großes Maß an Autonomie. Das stellt sie vor die Herausforderung, diese neuen Management-Aufgaben adäquat zu bewältigen: Die klassische Verwaltung muss zum modernen Hochschul-Management weiterentwickelt werden, für den Wissenschaftsbereich müssen passende Formen des Managements erst gefunden werden. Um die Entwicklung dieses neuen Feldes zu fördern und den Leistungen engagierter Mitarbeiter zu mehr Aufmerksamkeit zu verhelfen, schreibt die Donau-Universität Krems heuer zum zweiten Mal einen Hochschul-Management-Preis aus. Ausgezeichnet werden innovative Konzepte und gelungene Umsetzungsbeispiele im Hochschul-Management. Einreichbare Projekte können sowohl Konzepte als auch bereits erfolgreich umgesetzte konkrete Beispiele im genannten Bereich sein, die in den vergangenen drei Jahren an Universitäten im deutschsprachigen Raum etabliert wurden. Den besten Projekten winken Stipendien im Wert von insgesamt 13.600 Euro. Ein Stipendium gibt es für das Master-Programm im Wert von 9900 Euro und eines für das Certified-Programm im Wert von 3700 Euro. Mehr Infos unter *www.donau-uni.ac.at/hmpreis*. *ask*

Special Wissenschaft & Forschung

Adrian Csik: „Die Gründung des Europäischen Technologieinstituts soll angesichts der durch die Globalisierung radikal veränderten Rahmenbedingungen Europas Wettbewerbsfähigkeit dauerhaft stärken“, erklärt der Mitarbeiter der Abteilung für Forschung und Politik im Wissenschaftsministerium.

Europas Forschungsoffensive

Manfred Lechner

economy: ***Steht bereits fest, wie das EIT, das Europäische Technologieinstitut, organisiert werden soll?***

Adrian Csik: Herzstück dieser Forschungseinrichtung werden Wissens- und Innovationsgemeinschaften mit Schnittstellen zwischen Bildung, Forschung und Innovation sein. In unterschiedlichen Bereichen sollen sich Unternehmen, Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen projektbezogen miteinander vernetzen. Vorgesehen ist, dass diese Gemeinschaften für rund sieben bis 15 Jahre Bestand haben können und Teilnehmer aus Drittstaaten eingebunden sein müssen. In Einzelfällen ist auch eine längere Dauer vorstellbar.

Steckbrief

Adrian Csik ist Mitarbeiter der Abteilung Forschung und Politik im Wissenschaftsministerium. F.: bmwf

Wurde bereits über den Standort des Verwaltungssitzes entschieden?

Ungarn, Polen und Österreich haben ihr Interesse bekundet, finanzielle Mittel und Infrastruktur dafür zur Verfügung zu stellen. Wir befinden uns im Planungsstadium, eine EU-weite Ausschreibung kann erst dann erfolgen, wenn die Verordnung beschlossen ist.

Wann soll der Beschluss gefasst werden, und wie lange wird bereits an der Realisierung gearbeitet?

Geplant ist, dass dies im Herbst dieses Jahres erfolgen soll. Unter der derzeitigen deutschen Präsidentschaft soll bis Ende Juni im Rat eine Einigung erzielt werden. Während der folgenden portugiesischen Präsidentschaft soll das Europäische Parlament an Bord geholt werden. Vorgelegt wurde der Vorschlag für diese Verordnung im vergangenen Oktober von der Europäischen Kommission.

Was geschah bisher?

Die Mitgliedstaaten starteten nationale Konsultationsverfahren. In Österreich wurde dieses von unserer Abteilung unter Einbindung der Universitäten, Fachhochschulen, des Forschungsförderungsfonds und der Forschungsförderungsgesellschaft, der Wirtschaft und Forscher durchgeführt. Die Ergebnisse flossen in die vom Wissenschaftsministerium erstellte „Österreichische Grundsatzposition“ ein.

Forschungsförderung schafft Rahmenbedingungen, die die europäische Standortqualität sichern und nachhaltiges Wirtschaftswachstum ermöglichen. Foto: Photos.com

Welche Eckpfeiler finden sich in der Grundsatzposition?

Grundsätzlich musste zuerst die Frage gelöst werden, ob das EIT mehr als Netzwerk oder als eine mit einem festen Sitz verbundene Organisation gestaltet werden soll. Sowohl die Kommission als auch die Mitgliedstaaten einschließlich Österreich erachten einen Sitz für die Administration zwar als notwendig, doch den operativen Kern sollen die Wissens- und Innovationsgemeinschaften bilden.

Kamen seitens der EU Vorgaben, die Forschungsschwerpunkte zu definieren?

Sie kamen, doch stellt sich die Frage, ob dies sinvoll ist. Die österreichische Haltung ist, dass nichts dergleichen in diese Verordnung hineingenommen wird. Wissenschaftler und Wirtschaft sollen festlegen, in welche Richtung Forschung gehen soll. Unsere Position ist, dass größtmögliche Unabhängigkeit gewährleistet sein soll.

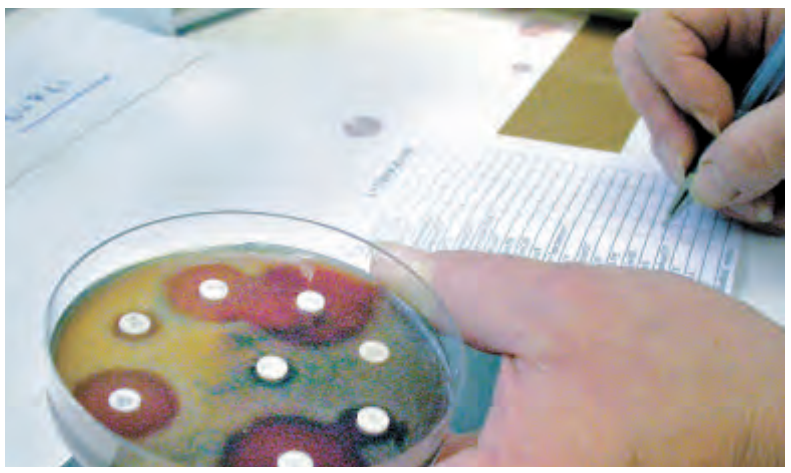
www.bmwf.gv.at

Wissenschaftliche Kreativität ist gefragt

Grundlagenforscher benötigen für das Finden neuer Erkenntnisse ein ausreichend großes Zeitbudget.

„Neu ist, dass der Europäische Forschungsrat *(European Research Council, ERC, Anm.)* eine EU-Institution ist, die erstmals ausschließlich Grundlagenforschung fördert“, erklärt Helga Nowotny, ERC-Vizepräsidentin und emeritierte Professorin der ETH Zürich. In den nächsten sieben Jahren stehen dafür insgesamt 7,5 Mrd. Euro zur Verfügung. Im Unterschied zu den Rahmenprogrammen, deren Forschungsschwerpunkte unter Einflussnahme des Europäischen Parlaments definiert werden, wird der ERC von Wissenschaftlern gemanagt. Nowotny: „Es gibt keine Vorgaben, es geht um gute Ideen.“

Notwendig wurde Förderung für Grundlagenforschung deshalb, da als Folge der Globalisierung Unternehmen immer weniger Grundlagenforschung betreiben. „Die schwedische Industrie sourcte beispielsweise Teile ihrer Grundlagenforschung nach Indien aus“, so Nowotny. Vor allem die nordischen Länder litten bereits Ende des vergangenen Jahrhunderts unter einer massiven Ausdünnung. Dies war einerseits auf das Outsourcing und andererseits auf die stagnierenden Universitätsbudgets zurückzuführen.



Länder, die Grundlagenforschung fördern, tragen dadurch auch zur Hebung des Ausbildungsniveaus bei. Foto: Bilderbox.com

Infrastrukturschwund

„Aus der Befürchtung heraus, auf Dauer nicht mehr die notwendige Infrastruktur zur Verfügung stellen zu können, starteten die nordischen Staaten im Jahr 2002 eine EU-weite politische Initiative, die in letzter Folge zur Gründung des ERC führte“, erklärt Nowotny.

Der Nutzen von Grundlagenforschung lässt sich nur indirekt berechnen. „Einzig gesicherte Tatsache ist“, weiß Nowotny, „dass Länder, die diese nicht fördern, ein schlechteres Wirtschaftswachstum aufweisen.“ Förderungen sind aber auch deshalb wichtig, um dem derzeitigen Trend zur Privatisierung von Wissen entgegenzuwirken. „Grundlagenforschung wirkt sich auch auf die Qualität der Absolventen aus“, stellt Nowotny fest, „denn nur so bekommt die Industrie Berufseinsteiger, die sich topausgebildet auf dem letzten Stand des Wissens befinden.“ *malech*

http://erc.europa.eu

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

Teil 11

Die inhaltliche Verantwortung liegt bei *economy*.
Redaktion: Ernst Brandstetter
Der zwölfte Teil erscheint am 22. Juni 2007.

Forschung

Hans Holdhaus: „Österreich hinkt international hinten nach, weil Doping teilweise immer noch als Gentleman-Delikt gilt.“ Der Doping-Experte im *economy*-Gespräch über illegale Leistungssteigerung, Kontrollen ohne Wenn und Aber sowie den Hustensaft, den jeder Sportler einnehmen kann. Und über Gen-Doping.

Doping: Weg von der Opferrolle

Alexandra Riegler

economy: ***Doping-Spuren zu verbergen – ist das lediglich eine Frage des Know-hows?***

Hans Holdhaus: Es gibt Know-how, mit dem man versuchen kann, die eine oder andere Doping-Substanz zu verschleiern. Allerdings sind das durch die Bank ebenfalls Maßnahmen, die unter verbotene Methoden fallen und damit automatisch wieder hinterfragt werden können.

Ist es blauäugig, für die Zukunft überall „saubere Spiele“ zu fordern?

Nein. Erstens muss diese Forderung grundsätzlich gestellt werden, gedopte Spieler können auch in Zukunft nicht das Ziel sein. Auch wenn es aufgrund der aktuellen Situation so scheint, als sei der ganze Sport restlos mit Doping verseucht, ist das natürlich nicht so. Man muss zur Kenntnis nehmen, dass an der internationalen Weltspitze, also nicht bei irgendwelchen kleinen Mitläufern, rund 300.000 Kontrollen gemacht werden. Davon ist nur knapp ein Prozent positiv. Die Majorität ist also clean, absolut clean.

Was ist im Doping gerade „in“?

Eine komplett neue Methode gibt es im Moment nicht. Allerdings nimmt man an, dass demnächst der Einstieg ins Gen-Doping bevorsteht. Es gibt hier zwei Lager: Die einen behaupten, dass dies aus Sicht des Nachweises ein großes Problem wird, die anderen sind vom Gegenteil überzeugt. Da muss ich ehrlich gesagt passen, ich habe keine Ahnung, welches der beiden Lager recht hat. Immerhin ist die Situation bei der Gentechnologie eine ganz andere, als wir sie bisher gekannt haben, wo es um rein biochemische und chemische Mechanismen ging.

Blut-Doping ist ja in aller Munde. Welche Leistungssteigerung lässt sich dadurch tatsächlich erreichen?

Die Grundüberlegung des Blut-Dopings ist relativ banal. Der Organismus hat sehr gute Möglichkeiten, Sauerstoff über die Lunge aufzunehmen, und kann diesen hervorragend im Muskel verwerten. Die Schwachstelle ist das Transportsystem. Hier ist das rote Blutbild von Bedeutung: Die Fähigkeit, Sauerstoff zu binden und zu transportieren, steigt mit der Anzahl der Erythrozyten und dem Hämoglobingehalt. Und genau das passiert beim Blut-Doping. Erreicht wird dadurch eine Leistungssteigerung von zehn bis 15 Prozent. Trotz der ausgeklügelten Methoden kommt es zu verschiedensten Veränderungen an den roten Blutkörperchen. Blut-Doping lässt sich also mikroskopisch nachweisen. Als letzter Schrei gewissermaßen gilt das Doping mit Erythropoetin, kurz EPO genannt. Es forciert die Bildung von Erythrozyten. Allerdings kommt es dabei auch zu einem unangenehmen Nebeneffekt: Durch Zunahme der Blutkörperchen wird das Blut dicker und zähflüssiger. Das bedeutet einerseits eine größere Belastung für das Herz aus Sicht des Transportes. Andererseits besteht die Gefahr, dass es zu Verstopfungen in den Gefäßen, im schlimmsten Fall in Herz oder Lunge, kommt. Außerdem hat starkes Schwitzen eine weitere Flüssigkeitsreduktion zur Folge, wodurch sich eine noch dramatischere Eindickung ergeben kann.

Wie sieht es mit der Medikamentierung bei einer Erkältung aus, beschreiten Sportler da einen schmalen Grat?

Das wird immer als Hauptargument benannt, um Doping freizugeben. Man sagt, dass Sportler keinen Hustensaft nehmen dürfen, aber das ist völlig falsch. Selbstverständlich hat ein Sportler wie jeder andere Mensch auch das Recht, krank zu sein und therapiert zu werden. Bei der Auswahl der Medikamente wird man zunächst auf solche zurückgreifen, die keine Doping-Substanzen enthalten. Das ist für den behandelnden Arzt ein bisschen Mehraufwand, weil er sich schlaumachen muss. Weil Ärzte das nicht gewohnt sind, gibt es da mitunter ein Problem. Das ist aber mit dem neuen Anti-Doping-Gesetz geregelt, das den Arzt verpflichtet, sich entsprechend zu informieren. Wird es notwendig, ein Medikament mit einer Doping-Substanz einzusetzen, sucht man um eine medizinische Ausnahmegenehmigung an. Und die wird in der Regel erteilt, weil ja niemand Interesse hat, den Sportler in seinem Heilungsprozess zu stören. Man verlangt das Prozedere der Bewilligung nur, um mutwilliges Verwenden mit dem Vorwand „Ich bin krank“ zu vermeiden. Sonst geht das sehr einfach und ist ein reiner Formalakt.

Ist es im engmaschigen System aus Betreuern und Sportärzten überhaupt denkbar, dass Sportler im dunklen Kämmerchen auf eigene Faust dopen?

Das hängt ein bisschen von der Methode ab. Bei klassischen Aufputschmitteln etwa, da steckt in der Regel der Sportler selbst dahinter. Er hat von irgendjemandem gehört, dass eine Substanz etwa ermüdungsresistenter macht. Diese kauft er sich dann und schluckt sie. Bei Blut-Doping schließe ich das aus, das macht sich der Sportler nicht selbst. Er braucht dazu im Hintergrund medizinisches Fachpersonal, in der Regel Ärzte. Man nimmt sich nicht selbst Blut ab, stellt es in den Kühlschrank und führt es sich wieder zu. Das ist eine aufwendige Prozedur, die auch apparativ ziemlich teuer ist.

Braucht Österreich strengere Doping-Gesetze?

Da bin ich mir absolut sicher, sonst hätten wir die ganzen Probleme, die gerade intensiv diskutiert werden, nicht. Österreich hinkt international insofern hinten nach, als Doping bei uns teilweise immer noch als eine Art Gentleman-Delikt gilt. Das ist es definitiv nicht. Das kann die österreichische Volksszene so glauben, aber international gibt es da überhaupt keine Diskussion: Niemand will Doping. Die Maßnahmen sind absolut strikt. Man hat es auch an den internationalen Reaktionen *(auf die heimische Doping-Affäre; Anm. d. Red.)* gesehen, da herrscht absolutes Unverständnis. Entsprechend hörte man heftigen Applaus, als das ÖOC die für viele natürlich entsetzlich harten Maßnahmen gesetzt hat. Doch eine solche strikte Vorgangsweise erwartet man sich international. Niki Lauda hat das schön gesagt: „Wir müssen uns endlich von der Opferrolle lösen. Wir sind Täter, wenn wir so etwas tun.“

Steckbrief

Hans Holdhaus ist Direktor des Instituts für medizinische und sportwissenschaftliche Beratung (IMSB). Der Leistungsdiagnostiker gilt als international anerkannter Anti-Doping-Experte. F.: Lukas Beck

Hat das Ganze Auswirkungen auf künftige Veranstaltungen, wie etwa strengere Maßnahmen bei der Fußball-EM 2008?

Das glaube ich insofern nicht, als die Uefa und Fifa immer schon strikte Maßnahmen gegen Doping setzten. Sie beschäftigen auch eine eigene, sehr gute Doping-Kontrollkommission.

Was sagen Sie zur Klage, die der ÖSV gegen Sie angekündigt hat?

Ich wüsste nicht, was ich dem ÖSV in irgendeiner Form getan hätte. Ich habe lediglich festgestellt, dass man nicht davon ausgehen kann, dass Trainer und Betreuer bis zum Sportdirektor nichts bemerkt haben dürften, wenn mehrere Sportler in einem sogenannten offenen Haus mit Equipment erwischt werden, das dort definitiv nichts verloren hat. Wenn alles auf den Nachtkästchen liegt, muss man schon blind sein, wenn man es nicht sieht. Besonders, da wir vom Olympischen Komitee im Zuge einer eigenen Sitzung im November 2005 ganz speziell auf diese verbotenen Methoden aufmerksam gemacht haben. Das habe ich gemeint, und dazu stehe ich auch. Ich sehe da nichts Verbotenes, noch dazu, weil ich nichts anderes mache als zu zitieren, was ohnehin in den Protokollen des IOC steht. Auch wenn man mich klagt, werde ich ruhig schlafen.

Technologie

Die Suche nach dem Sinn

Suchmaschinen à la Google treiben den Internet-Nutzer oft zur Verzweiflung, wenn er nach Spezialitäten sucht. Eine neue Branche von Suchmaschinen-Herstellern will dem Krösus der Branche nun die Zähne zeigen. Der Erfolg liegt in der semantischen Suche. Sinnvolles Suchen und Finden bildet auch einen Teil von Web 3.0.

Thomas Jäkle

Ganz grün sind sich die Herrschaften nicht, die sich in Konkurrenz zu Google mit dem Thema Suchmaschinen befassen. Da wird dann auch einmal Foul gespielt, wenn man auf einer Konferenz unter sich ist – unter Europäern, wie ausdrücklich festgehalten wurde, was aber nicht so ganz stimmte.

Google, Yahoo, Microsoft – alles Unternehmen, die zum Thema „Suchen und Finden" sicher die eine oder andere konstruktive Idee zur Europäischen Konferenz für Semantische Technologien (ESTC 2007) in Wien hätten beitragen können – fehlten. „Wir wollten eine europäische Konferenz machen", meinte Dieter Fensel vom Innsbrucker Forschungsinstitut DERI (Digital Enterprise Research Institute).

Jasmin Fischer von Empolis brachte es dann schon genauer auf den Punkt: „Wir wollten uns bei dieser Konferenz von den Amerikanern nichts vorschreiben lassen." Es geht um klare, knallharte Interessen also. Um ein Geschäft, bei dem sich die Marktteilnehmer in den kommenden Jahren noch ordentlich die Zähne zeigen werden.

Die Suche im Internet soll endlich exakter und schneller werden, vor allem aber sinnvolle Treffer liefern. Die semantische Suche soll das Problem lösen. Erste Produkte sind marktreif. Foto: economy

Google veraltet

Warum denn nur die Google-Aversion, wo das vor nicht einmal vor zehn Jahren gegründete Unternehmen doch gut 80 Prozent aller Nutzer gewinnen konnte, um zumindest im Internet zu suchen? „Google hat einen veralteten Algorithmus und kümmert sich nur um die Massen, um das Konsumentengeschäft", sagt Richard Benjamins von Isoco, „aber ich hätte schon einige provokante Argumente gegen Google gehabt. Es gibt bessere Suchmaschinen, die genauer sind."

Tasächlich stellt exaktes Suchen und Finden im Internet die Herausforderung der kommenden Jahre dar. Semantischen Technologien wird bezüglich Internet-Recherche und Datensuche in Unternehmensnetzen größere Bedeutung zukommen. Derartige Technologien werden auch das Internet in seiner Struktur wesentlich verändern. Web 2.0 mit Wikipedia, Skype, Flickr, You Tube und vor allem andere Suchmaschinen als nur Google oder Yahoo werden das Nutzerverhalten verändern – auch hinsichtlich der geschäftlichen Nutzung. „Das kommerzielle Interesse an der zielorientierten Suche steigt rasant", erklärt John Davies von British Telecom (BT). Während die Suchmaschine Google wahllos Suchtreffer auflistet, zusätzliche Suchen notwendig macht, sollen semantische Tools zu klaren, eindeutigen Ergebnissen führen, die auch brauchbar sind. Wenige Begriffe sollen im „Semantic Web" eingegeben werden, und der Nutzer soll qualitativ wesentlich bessere Ergebnisse erhalten. Voraussetzung dafür ist aber auch, dass die Nutzer ihren Beitrag leisten und durch entsprechende Regeln mehr Ordnung ins Web kommt.

„Musste man sich bisher noch durch unzählige Internet-Seiten klicken, reichen künftig wenige Angaben", sagt Davies. Außerdem würden neue Programme helfen, die Arbeit weiter zu vereinfachen. Für den Endnutzer heißt das, dass der Computer mehr noch als bisher die Arbeit erleichtern wird. Ungeordnete Datensätze werden demnach in Zukunft aus dem Internet verschwinden. Bis zum Jahr 2012 sollen rund 30 bis 40 Prozent aller Internet-Seiten so umgestellt werden, dass sich das Internet zum „semantischen Web" entwickelt, zeigt sich DERI-Vorstand Fensel überzeugt. Der Rest der Internet-Seiten soll dann versickern und nie mehr gefunden werden.

Bei der semantischen Suche geht es darum, dass Sinn und Bedeutung von Sprache in einen Kontext gebracht werden. „Sucht man etwa nach Infos von Hillary Clinton und Alan Greenspan, die auf einer Veranstaltung gemeinsam aufgetreten sind, dann sucht der Crawler mit semantischen Tools genau nach Nachrichten mit diesen Begriffen und nicht nur nach den beiden Personen", erklärt Christian Ehrlich vom Schweizer Suchmaschinen-Hersteller Ontos.

Suche im Kontext

Weitere Anwendungsgebiete finden sich etwa für Banken bei Kreditvergabe, um etwa Daten und Zusammenhänge im Hinblick auf den Antragsteller des Kredits zu finden. Dabei können suspekte Personen schneller identifiziert werden. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass die Dokumente auch „annotiert" wurden. Wie bei Google müssen also bestimmte Begriffe als Metadaten festgelegt, quasi in einem Katalog registriert sein, damit die entsprechenden Daten gefunden werden können. Hier setzt die Semantik an. Durch die Verknüpfung von einfachen Worten und Begriffen mit der Linguistik soll sich das World Wide Web zu einer intelligenten Plattform entwickeln, die mehr Wissen reflektieren soll.

Auch für Datenbanken von Unternehmen oder in der Justiz können Semantic Tools von Nutzen sein. „Mit der Digitalisierung der Akten lassen sich so schneller Personen und Delikte in Zusammenhang bringen. So werden Informationen in eine Struktur gebracht, mit der festgestellt wird, ob bestimmte Personen auf andere Fahndungen passen", weiß Ontos-Experte Ehrlich.

Knackpunkt der semantischen Suche bilden die Annotierung der Begriffe, die hinterlegten Regeln, die das Finden festlegen, sowie die Dauer der Suche. Die derzeitige Suche in den höher entwickelten Suchmaschinen dauert noch um einiges länger als bei Google, bestätigt Ehrlich.

In Wissensmanagement-Systemen, etwa bei der Bertelsman-Stiftung, die über Millionen von Datensätzen verfügen, werden kontextabhängige Suchmaschinen geradezu benötigt, sagt Empolis-Expertin Jasmin Franz. „Dort werden präzise Ergebnisse benötigt und kein Hokuspokus. Die Volltextsuche allein reicht da bei Weitem nicht aus. Die strukturierte und assoziative Suche ist dabei von Bedeutung", sagt Franz. Google könne diese Qualität nicht liefern. Der Branchenführer, gleichzeitig auch Reizmittel der Branche, arbeitet in seinen Laboren im kalifornischen Mountain View ebenso an semantischen Tools, wie Google bestätigt.

Suchen, vor allem aber Finden, ist gleichfalls ein Thema der EU. Im siebenten Forschungsrahmenprogramm sind für semantische Technologien zwischen 100 und 200 Mio. Euro als Finanzspritze budgetiert.

Lukrative Geschäfte

Die Branche, die von der Ontologie (Seinsforschung) ihren Namen ableitet, hat jedenfalls Blut geleckt. „Es fließt derzeit sehr viel Geld in diesem Bereich", sagt BT-Manager Davies. Viele kleine Unternehmen werden derzeit gegründet, die sich mit dem Themenkomplex befassen. Das Schweizer Unternehmen Ontos ist ein typisches Beispiel dafür. Es wurde von mehreren nicht genannten privaten Geldgebern schon 2001 gegründet. Ontos hat Niederlassungen in der Schweiz, Deutschland (Leipzig) und Russland (Moskau). Das Unternehmen arbeitet zusammen mit Linguisten der Universität Moskau. Die Programmierarbeiten werden ebenso in Russland durchgeführt.

Bis zum Jahr 2010 soll nach einer Schätzung des Marktforschungsunternehmens Gartner der Markt für semantische Tools 40 Mrd. US-Dollar (29,6 Mrd. Euro) Umsatz pro Jahr ausmachen. Bei der Umsetzung der Wissenschaft seien die US-Amerikaner Europa voraus, behauptet DERI-Chef Fensel. „In der Forschung ist Europa aber gleichwertig." Allerdings: In den USA kommen zu Konferenzen, die sich mit der neuen Internet-Generation Web 3.0 befassen, 1500 Besucher. Bei der ESTC waren es gerade eimal 250. Mark Greaves, Forschungschef von Vulcan Technologies, bei dem Microsoft-Co-Gründer Paul Allen beteiligt ist, sieht den Unterschied so: „In den USA sind die Risikokapitalgeber wieder guten Mutes. Von Web 3.0 erhofft man sich, dass Wissen besser abrufbar und verknüpft wird. Ein Riesenpotenzial steckt dahinter, das neue Begeisterung hervorgerufen hat."

Technologie

Notiz Block

Google-Angriff auf Microsoft Office

Der US-amerikanische Internet-Konzern Google hat eine neue Software entwickelt, die es möglich macht, Online-Anwendungen ohne eine Verbindung zum Internet auszuführen. Mit dem neuen System namens Google Gears weitet das kalifornische Unternehmen den Konkurrenzkampf mit Microsoft aus. Es ermöglicht den Nutzern, internetbasierte Programme zwischenzuspeichern und offline weiterzunutzen. Die neue Software-Technologie wird als Open Source zur Verfügung gestellt werden, sodass Entwickler sie in eigenen Produkten verwenden und modifizieren können.

Sonde vernichtet Kreuzschmerzen

Das Orthopädische Spital Speising verzeichnete kürzlich eine medizinische Weltpremiere: Erstmals wurde bei einem Patienten die sogenannte „Intracept"-Methode zur Behandlung von Kreuzschmerzen angewandt. Bei dem Verfahren wird eine Sonde ins Innere des degenerierten Wirbelkörpers eingeführt und auf 85 Grad Celsius erwärmt. Durch die Hitze wird ein zentraler Nerv, der Nervus basi vertebralis, im Wirbelkörper abgetötet und die Schmerzen dadurch reduziert oder beseitigt. Der Eingriff ist minimalinvasiv und dauert zehn bis 20 Minuten. Der Patient befindet sich dabei in der Regel in Lokalanästhesie und kann nach ein bis zwei Tagen das Spital verlassen. „Die Methode hat sich nach der ersten Anwendung als sehr erfolgversprechend erwiesen", versichern die Mediziner. In Kürze sollen weitere Patienten mittels der neuen Sonden-Therapie behandelt werden. Die Intracept-Technik wurde von Ärzten in den USA entwickelt und wird weltweit nur an zwei Zentren durchgeführt: in Wien-Speising und am Universitätsklinikum Heraklion in Griechenland.

Intelligenter Tisch als Bildschirm

Microsoft hat Computer und Tisch miteinander verschmolzen. Ergebnis: ein Möbelstück namens „Surface". Genauer: ein berührungsempfindlicher Bildschirm in Tischplattengröße. Der „Surface"-Tisch ist mit Sensoren, fünf Kameras sowie drahtlosen Bluetooth- und Wifi-Verbindungen ausgestattet. So lässt sich etwa ein Foto aus einer Datei über Berührung mit der Hand verschieben oder auf Druck einer virtuellen Werkzeugleiste bearbeiten. In Hotels oder Kasinos können per Handbewegung Lagepläne erkundet oder Infos zu Speisen und Getränken eingeblendet werden. Betriebssystem von „Surface" ist Microsofts Windows Vista mit Zusatz-Software. Noch heuer will Microsoft die ersten der 5000 bis 10.000 US-Dollar (3700 bis 7400 Euro) teuren „Surface"-Computer an Kasinos und Hotels verkaufen. Der niederländische Elektronikkonzern Philips hatte ein ähnliches Konzept unter dem Namen „Entertaible" bereits im Vorjahr auf der Internationalen Funkausstellung IFA in Berlin präsentiert. Allerdings war der Bildschirm deutlich kleiner als jener in der Microsoft-Tischplatte.

Videos auf dem verbogenen Display

Der japanische Konzern Sony hat ein flexibles Farbdisplay vorgestellt, das Videos wiedergibt, während es verbogen wird. Als Prototyp wurde ein 2,5 Zoll großer Bildschirm gezeigt. Um die Flexibilität zu erreichen, wurde der Bildschirm auf Basis der OLED-Technologie konstruiert und als Trägermaterial Plastik statt Glas verwendet. Das flexible OLED-Panel ist etwas größer als ein Handy-Display und bietet eine Auflösung von 160 mal 120 Pixel. Zur Anwendung könnte die Technik in Zukunft bei aufrollbaren Bildschirmen und Fernsehern kommen. *APA/pte/red*

Erste Holospeicher kommen

Licht in Zusammenhang mit Holografie soll der Datenspeicher der Zukunft werden. Im Herbst kommt die erste Disc im CD-Format auf den Markt. Fassungsvermögen: bis zu 600 Gigabyte an Daten.

Klaus Lackner

Während derzeit die zwei Formate HD-DVD und Bluray um das DVD-Erbe kämpfen, stehen für die fernere Zukunft längst weitere Technologien in den Startlöchern. Schon seit den 60er Jahren fällt dabei immer wieder das Schlagwort Holografie. Doch bis in unsere Tage hat es gedauert, bis der erste holografische Speicher Marktreife erlangt hat.

Das US-amerikanische Unternehmen Inphase Technologies hat angekündigt, diesen Herbst eine erste Holodisc mit 600 Gigabyte (GB) und ein Laufwerk auf den Markt zu bringen. Die Holodisc wird unter dem Namen „Tapestry" vermarktet. Das erste Modell ist nur einmal beschreibbar.

Der große Vorteil des holografischen Datenspeichers ist, dass das komplette Volumen des Aufzeichnungsmaterials genutzt werden kann, nicht nur die Oberfläche. Solche holografischen Speicher erlauben zudem eine sehr hohe Datentransferrate von derzeit bis zu 160 Megabit pro Sekunde (MBit/s). Doch das soll erst der Anfang sein. An einer weiteren Erhöhung wird gearbeitet. In späteren Produktgenerationen sollen auch wiederbeschreibbare Holografie-Speichermedien mit Kapazitäten von bis zu 1,6 Terabyte (TB) Speicherplatz auf den Markt kommen. Der Preis für die 600-GB-Disc liegt bei 180 US-Dollar (133 Euro), für das Laufwerk müssen 18.000 US-Dollar (13.300 Euro) hingeblättert werden.

Spiele oder Videos werden so schnell sicher nicht auf Holodisc erhältlich sein. Denn Zielgruppe dieser Speicherlösung sind aufgrund des hohen Preises kaum Privatnutzer, sondern vor allem Unternehmen, die schnelle, leistungsfähige Systeme zur Archivierung suchen. Heute werden solche Back-ups meist mit Bandlaufwerken oder vermehrt auch mit kostengünstigen Festplattensystemen erstellt. Holografische Speichersysteme sollen aber durch eine hohe Zuverlässigkeit und einfache Handhabung punkten. Vorreiter könnten nach Vorstellung des Anbieters Banken, Büchereien, Behörden oder ganz allgemein größere Unternehmen sein.

Licht statt Magnetismus

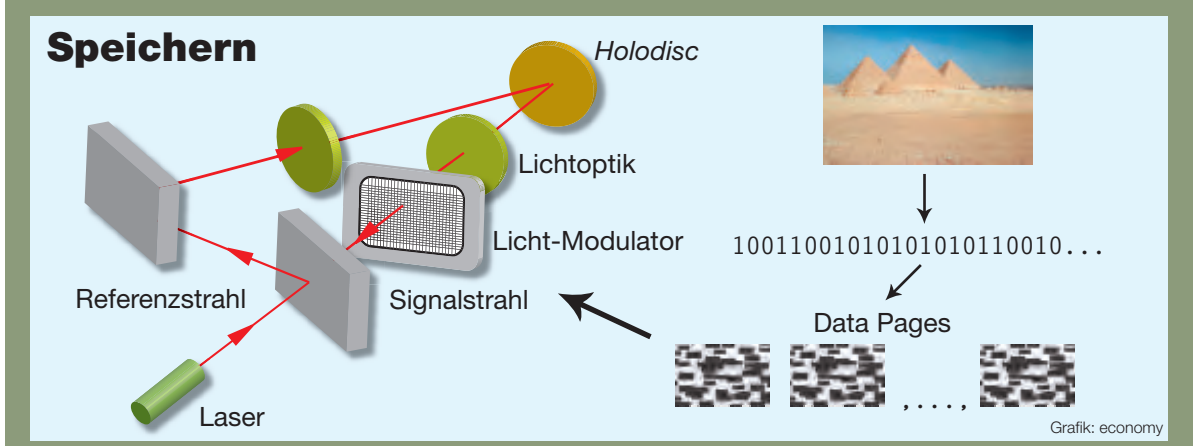
Bei der holografischen Speicherung wird ein Laserstrahl geteilt, um zwei phasengekoppelte Strahlen zu erzeugen (siehe Grafik unten). Ein Strahl dient nun als Signalträger, der andere als Referenzquelle. Der Signalstrahl transportiert die zu speichernde Information in Blöcken aus etwa einer Mio. hellen oder dunklen Pixeln. Beim Speichervorgang setzt das lichtempfindliche Medium das Interferenzmuster der beiden Strahlen chemisch oder physikalisch beispielsweise in eine Änderung des Brechungsindex oder der Absorptionsfähigkeit um. Der Lesevorgang erfolgt durch eine Beleuchtung des Speichermediums mit dem Referenzstrahl.

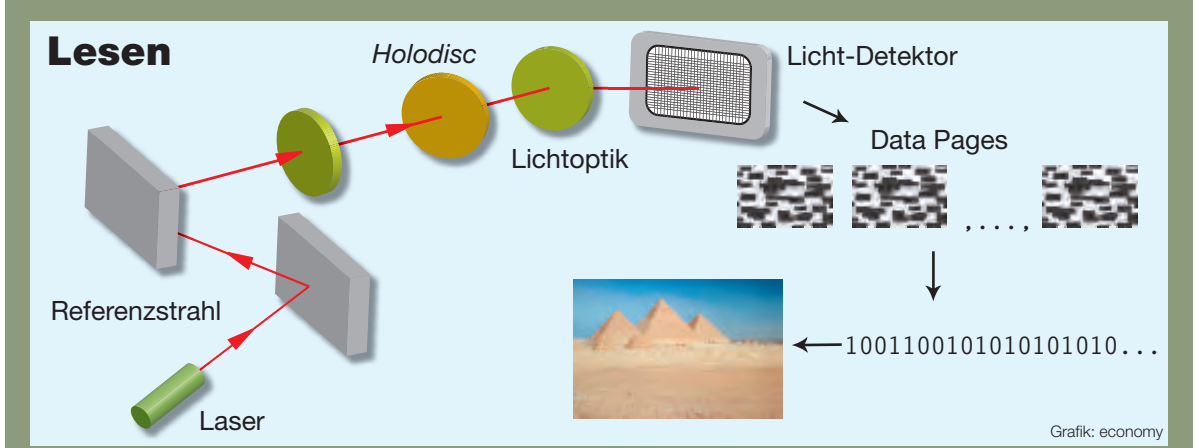
In einem holografischen Medium lassen sich an einem Ort viele Blöcke gleichzeitig speichern und unabhängig voneinander wieder auslesen. Die theoretische Grenze liegt bei einigen zehn Terabit pro Kubikzentimeter. Der Zugriff ist schnell und auch parallel möglich, da sich die Lesestrahlen ohne Trägheit einer wie bei Festplatten verwendeten Mechanik bewegen lassen.

Ein besonderer Vorteil holografischer Speicher ist auch die quasi eingebaute assoziative Suche, beispielsweise nützlich für eine Fingerabdruck-Datenbank: Durch Beleuchtung mit einem Suchmuster werden alle Referenzstrahlen mit genau jener Intensität rekonstruiert, die der Ähnlichkeit zwischen Suchmuster und gespeicherter Information entspricht.

Wie funktioniert ...

... holografisches Speichern





Technologie

Nanotech trifft das Licht

Lichtverwandte Technologien haben in die Nanotechnologie Einzug gehalten. Daraus entstehen neue „Werkzeuge“.

Hannes Stieger

Licht-Nanopinzetten oder Nano-Laser sind nur einige der neuartigen Anwendungen, die dieses Jahr zu den herausragenden Entdeckungen in der Nanotechnologie zahlen.

Licht, vor allem in der Form von Laserlicht, wird als Technologie breit eingesetzt: für die Datenübertragung, das Schneiden, das Fusionieren oder die selektive Zerstörung. Forschern gelingt es immer wieder, neue Anwendungsformen zu finden, die beispielsweise in der Medizin oder auch in der Genforschung als wichtige Werkzeuge eingesetzt werden. Eine konkrete Erfindung, aus der ein Endprodukt entstanden ist, ist die sogenannte Laserpinzette, die die Manipulation sehr kleiner Teilchen ermöglicht. Diese Laserpinzetten sind zum Beispiel für die Zellbiologie interessant, da mit ihnen Zellen unter dem Mikroskop sauber, sicher und sehr genau positioniert werden können.

Die Dehnung von Zellen

Dabei wird durch Brechung die Richtung des Lichts verändert, es entsteht eine Reaktionskraft und damit eine Impulsübertragung auf das Objekt. Schafft man es, das Licht so weit zu fokussieren, dass der Fokus kleiner als das Teilchen ist, dann ist die Impulsübertragung auf den Fokus hin gerichtet. Damit ist es möglich, Objekte in Lichtfallen zu fangen.

Durch den Einsatz einer optischen Streckbank können zum Beispiel Zellen auch gedehnt oder sogar zerrissen werden. Praktische Anwendung findet dieses Prinzip an der Medizinischen Universität Innsbruck, etwa bei der Erforschung von Surfactant, einer Substanz, die für die Herabsetzung der Oberflächenspannung in den Lungenbläschen verantwortlich ist.

Wenigen Forschergruppen weltweit gelingt es sogar, den Drehimpuls des Lichts auf Teilchen zu übertragen. Es entstehen unter dem Mikroskop kleine Pumpen, Zahnräder, Ringe oder Netze. Diese Netze sollen in Zukunft unter anderem dazu verwendet werden, Objekte unterschiedlicher Größe, wie zum Beispiel Mikrometastasen, im Blut ausfindig zu machen.

Feine Nanobohrungen

Eine weitere Anwendung von Licht in der Nanotechnologie ist einem Jenaer Forschungsteam rund um Professor Karsten König gelungen. Durch eine Kombination aus Laserlicht und Nanopartikeln sind nun erstmals Bohrungen und Schnitte, die 2000-mal feiner als die Breite eines Haares sind, möglich. Mit einer Größe von 40 Nanometern, das sind etwa 40 Millionstel Millimeter, ist die weltweit kleinste optische Nanobohrung in ein einzelnes Chromosom gelungen.

Dabei ist es nicht der Lichtstrahl selbst, der Löcher in Chromosomen brennt oder in einzelne Moleküle schneidet. Denn: Auf einen so winzigen Punkt lässt sich das Laserlicht nicht mehr fokussieren. Und selbst mit ultrakurzen Laserpulsen aus dem Femtosekunden-Laser kann ein Lichtfokus von „nur“ etwa einem Millionstel Meter erreicht werden – aber auch das ist freilich noch viel zu groß für die Nanochirurgie.

Stattdessen wird die Wechselwirkung von Nanopartikeln und Licht genutzt. Hierzu wird ein Nanometallkügelchen mithilfe molekularbiologischer Methoden an die Gensequenz gebunden, die ausgeschaltet werden soll. Das Licht des Femtosekunden-Lasers – ultrakurze Laserpulse im nahen infraroten Spektralbereich – trifft ähnlich einem Scheinwerfer auf die Umgebung des Chromosoms. Das Nanopartikel fängt das Licht auf, erwärmt sich und brennt ein nur 40 Nanometer großes Loch exakt in diese Stelle. „Optical Knock-out“ nennen das die Wissenschaftler. Die umliegenden Teile des Chromosoms bleiben dabei unbeschadet.

Damit wurde die Basis für eine Laser-Nanochirurgie geschaffen. Künftig könnte man in der Gentherapie bestimmte genomische Bereiche der DNA (Trägerin der Erbinformation), etwa solche, die einen genetischen Defekt verursachen, gezielt inaktivieren. Auch in der Tumor-, Neuro- oder Augenchirurgie sehen die Forscher des Jenaer Instituts für Photonische Technologien neue Anwendungsfelder ihrer Methode.

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

kapsch >>>
always one step ahead

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

>>> Kapsch BusinessCom

Technologie

Alles aus einer Kiste

Österreichs Mobilfunkanbieter „3“ bringt nun ein Multimedia-Angebot auf den Markt, bei dem viele unterschiedliche Online-Dienste über das Handy empfangen werden können. Skypen, Googeln sowie der Empfang eines eigenen TV-Programms via Sling gehören dazu.

Thomas Jäkle

Der Underdog der österreichischen Mobilfunkbranche, Hutchison 3G Austria („3“), wird nicht müde, neue Content-Angebote anzubieten. Die im Jahr 2003 als letzter der fünf Mobilfunkanbieter gestartete Tochtergesellschaft von Hutchison Whampoa aus Hongkong bringt nun ein Paket auf den Markt, das sich durchaus sehen lassen kann. Nachdem Videotelefonie anstatt sich zum Dauerbrenner zu entwickeln eher in den Dornröschenschlaf gefallen ist, verschiedene Content-Angebote aus dem Programm genommen wurden, zwischendurch auch die Business-Programme nicht wirklich abheben wollten und eine Infrastruktur-Allianz mit den Konkurrenten auch nicht geklappt hat, bringt „3“ nun Content-Angebote von teilweise renommierten Online-Diensten aufs Handy. Das Handy ist der Computer – so scheint die Losung.

Möglich macht dies die neueste Breitband-Technologie sowie die neue Modellpalette von Nokia, die sogenannte X-Series. Nun soll Multimedia „wirklich“ auf dem Handy möglich sein, wie Nokia Austria-Chef Martin Pedersen bekräftigte. „Wir können nun den unbeschränkten Internet-Zugang anbieten“, meinte „3“-Europa-Chef Christian Salbaing. Neben Handy-Weltmarktführer Nokia als temporärem Haus- und Hoflieferanten hat „3“ sechs Unternehmen mit an Bord genommen, die ihre Online-Dienste üblicherweise via PC anbieten. Skype, Google, Ebay, Yahoo (mit Mail, Chat, Flickr), Microsoft (mit Windows Live, Messaging) sowie ORB und Sling Media werden künftig das Multimedia-Angebot des Underdogs ergänzen, der mit 430.000 Kunden kleinster Netzanbieter in Österreich ist.

Ein Tausendsassa soll Nokias X-Series werden. „Wunsch-TV“, Foto-Kiste, Skype und andere Stückerln soll es spielen. Foto: Drei

TV zum Mitnehmen

Vom Fast-Gratistelefon, dem Zugriff auf Business-Daten über die Auktionenbörse bis zum individuellen TV-Programm sowie Zugriff auf DVD-Rekorder wird eine breite Palette an Anwendungen angeboten. Soll heißen: Via Skype können Kunden gratis zu Skype-Kunden telefonieren, aber nicht zum Festnetz oder anderen Handys. 5000 Freiminuten sind im Paket, das je nach Größe ab 9,50 Euro pro Monat aufwärts erhältlich ist, inkludiert. Das eigene Geschäftsmodell sieht „3“-Chef Thoma trotz Gratis-Telefonie nicht in Gefahr.

Über den Sling Media-Player auf dem Handy oder PC kann zudem das individuelle „Wunschfernsehen“ via Internet empfangen werden, wo immer man sich gerade in der Welt befindet – so, als säße man zu Hause im Wohnzimmer. Ein Sling-Modem wird zuvor mit dem TV-Anschluss verbunden und ans Internet angeschlossen. Ein Konzept, das Kabelnetzbetreibern nicht schmeckt. UPC Telekabel-Chef Jürgen Hintze kündigte kürzlich an, dass man alles daran setzen werde, dass Sling in Österreich verboten wird, weil Copyrights verletzt werden.

Auch für den Datenzugriff unterwegs gibt es eine Lösung. Via ORB-Menüpunkt können Daten vom PC abgerufen werden: etwa Geschäftsdokumente, Präsentationen, Videos, Musik oder Fotos. Das X-Series-Gerät N95, das auch Satellitennavigation besitzt, kostet laut Listenpreis stattliche 830 Euro – ohne Subvention.

Warenkorb

100 Hertz: Was bei Röhrenfernsehern der Standard war, wird nun bei Flachbildschirmen eingeführt. Um 1199 Euro bietet der 32 Zoll große 32M8 von Samsung dadurch gestochen scharfe Bilder. Der Rest spricht für sich selbst: integrierter DVB-T-Tuner, 178 Grad Betrachtungswinkel, drei HDMI-Eingänge und ein Kontrastverhältnis von 8000:1. Foto: Samsung

Einzeln tauschbar. Das Teure am Tintenstrahldruck sind die Nachfüllpatronen. Beim Epson Stylus D92 können neben den günstigen Anschaffungskosten von 55 Euro die Farbtintentanks, die jeweils 9,90 Euro kosten, einzeln getauscht werden. Und die Druckqualität kann sich wirklich sehen lassen. *kl* F.: Epson

ITnT
Fachmesse für InformationsTechnologie und Telekommunikation
in Zusammenarbeit mit EXPO COMM
05. - 07. Februar 2008
Messezentrum Wien Neu

Die Branchenplattform für CEE/SEE

- nationale und internationale Aussteller
- erstklassiges Rahmenprogramm
- zahlreiche Networking Events
- hochkarätige Fachbesucher

jetzt Anmelden!

Eine Veranstaltung der Reed Exhibitions Messe Wien

Infos und Anmeldeunterlagen zur ITnT:
T: +43 (0)1 727 20-376 F: +43 (0)1 727 20-442 E: itnt@messe.at
www.itnt.at

Wirtschaft

Das Licht mit Hirn

Mit intelligenten Beleuchtungskonzepten, die das Tageslicht und die individuelle Nutzung eines Raumes mit einbeziehen, lassen sich in Unternehmen bis zu 90 Prozent an Energiekosten sparen.

Der Letzte dreht das Licht ab! Und der vergisst. Beleuchtungssysteme in Büros kennen meist nur „Ein"- und „Aus"-Schalter. Lichtmanagement-Systeme könnten Kosten drastisch senken. F.: Photos.com

Gregor Lohfink

Der Mensch ist ein Lichtwesen. 80 Prozent seiner Informationen nimmt er über die Augen wahr. Seit über 100 Jahren sorgt in den privaten Haushalten meist die Glühlampe für die Beleuchtung. In Österreich werden pro Jahr 30 Mio., weltweit 12,5 Mrd. Stück verkauft.

„Dabei hat die Glühbirne eine sehr geringe Energieeffizienz. 95 Prozent der Energie werden als Wärme abgegeben, fünf Prozent für Licht", erklärt Johann Hatzenbichler von Philips Austria. Der Energieexperte plädiert für einen Umstieg auf Energiesparlampen. Diese bräuchten nur 20 Prozent der Energie einer Glühbirne. Knapp 300 Mio. Euro, rund 100 Euro pro Haushalt, könnten sich die österreichischen Konsumenten ersparen. Dabei ist die Energiesparlampe keine neue Erfindung. Seit über 20 Jahren gibt es die kompakten Leuchtstofflampen auf dem Markt. Anfangs hatte das Produkt mit Schwächen zu kämpfen. „Die Form war nicht schön, und auch das Licht war im Gegensatz zur normalen Glühbirne unterschiedlich", meint Hatzenbichler.

Würden Modernisierungsmaßnahmen im Büro, in Schulen sowie bei der Straßenbeleuchtung gesetzt, wäre eine Reduktion der CO_2-Emissionen von jährlich 1,5 Mio. Tonnen möglich. Glühbirnen kosten zwar um die 75 Cent, mit einer Lebensdauer von etwa 1000 Betriebsstunden halten sie aber achtmal kürzer als Energiesparlampen, die etwa acht Euro pro Stück kosten. Hatzenbichler: „Die Ersparnis liegt in den Stromkosten."

Das Marktpotenzial für Energiesparlampen ist in Österreich enorm: Von 66 Mio. installierten Schraubsockeln sind nur zehn Prozent mit Energiesparlampen belegt. Dabei steht den erwähnten hierzulande jährlich verkauften 30 Mio. Glühbirnen lediglich eine Mio. verkaufter Energiesparlampen gegenüber.

Energiefresser Büro

Für den Zumtobel-Lichtlösungsberater Hannes Schmutzer ist der Aufruf zum Austausch von Glühlampen zu wenig. „Der Anteil des Lichts in privaten Haushalten im Vergleich zum Gesamtenergieverbrauch Österreichs liegt in etwa bei 0,1 Prozent. Reduzieren wir mithilfe von Energiesparlampen, bedeutet das eine Reduktion auf 0,03 Prozent", meint der Experte des Vorarlberger Lichtspezialisten. Das größte Potenzial für eine Einsparung liege in der Beleuchtung der Arbeitsplätze, auch wenn hier seit Jahrzehnten Leuchtstofflampen verwendet werden. „Die Verwendung von Licht lässt sich mit dem Autofahren vergleichen. Derzeit besteht das Lichtmanagement darin, den Lichtschalter ein- oder auszuschalten. Das ist so, als ob ich mit einem Auto immer Vollgas fahre, egal in welcher Situation", erklärt Schmutzer.

In Wahrheit sei die individuelle Lichtnutzung das entscheidende Kriterium – auch im Hinblick auf das Erreichen der Kioto-Ziele. Die Glühbirne sei sicher nicht schuld an der Erwärmung des Planeten, meint der Lichtlösungsberater. Ein Beispiel soll dies verdeutlichen: Beleuchtet man ein fünf mal fünf Meter großes Büro auf konventionelle Weise mit acht Leuchtstofflampen, werden jährlich 72 Kilowattstunden pro Quadratmeter veranschlagt. Dimmt sich dieser Raum aber tageslichtabhängig, würden Einsparungen von bis zu 50 Prozent möglich. Wird dazu eine Präsenzdetektion, also ein Bewegungsmelder eingebaut, damit sich das Licht nur einschaltet, wenn tatsächlich jemand am Arbeitsplatz ist, liegt das Einsparungspotenzial sogar bei 80 Prozent. Zusätzliche Jalousien, die Tageslicht an die Decke durchlassen, könnten überdies zu einer Reduktion um 90 Prozent führen.

Lichtmanagement-Systeme sind individuell zu erstellen, da viele Faktoren mit einbezogen werden: die Fläche der Fenster, die Höhe und Tiefe des Raumes und die unterschiedliche Nutzung der Räume zur Tageszeit. Beim Reinigen der Büros braucht man etwa ein anderes Licht als bei der PC-Arbeit.

Energie-Pickerl für Gebäude

Die höheren Anschaffungskosten amortisieren sich nach etwa drei Jahren – die zu erwartenden steigenden Energiekosten sind hier nicht mitgerechnet. Einen fixen Preis kann der Lichtlösungsexperte aufgrund der verschiedenen Systeme nicht nennen. Trotz dieser Vorteile hätten in Österreich nur drei bis fünf Prozent der Betriebe eine intelligente Lichtmanagement-Lösung. Grund dafür: Gebäude werden zum Teil schnell und billig gebaut, ohne dass dabei an Nachhaltigkeit gedacht wird. Hier setzt auch die EU-Richtlinie „Energieeffizienz von Gebäuden" aus dem Jahr 2002 an. Ab Jänner 2009 müssen Gebäude ab einer Nutzfläche von 1000 Quadratmetern mit einem Energieausweis bewertet werden, der den Energiebedarf des Hauses beschreibt. Nach Angaben der EU-Kommission entfallen derzeit in den Industrieländern knapp 15 Prozent des gesamten Stromverbrauchs auf die Beleuchtung.

Bei gewerblichen Beleuchtungen mittels Leuchtstofflampen spielen die Vorschaltgeräte, die den Vorheizstrom beim Start sowie den Lampenstrom während des Betriebes regeln, für den Stromverbrauch eine wichtige Rolle. „Konventionelle und verlustarme Vorschaltgeräte wurden von der Kommission verboten. Als Standard müssen nun elektronische Vorschaltgeräte eingesetzt werden", erklärt Zumtobel-Experte Schmutzer.

Für den Lichtexperten ist aber klar: Mit dem Einhalten der Norm erreicht man nicht das volle Potenzial an Einsparung. Er fordert ein Umdenken: „In den Büros erleben wir meist eine biologische Nacht, die durch Beleuchtungskörper, die nur nach unten leuchten und die so schwarz erscheinende Decke vermittelt wird. Mit indirekter Beleuchtung und anderen Komponenten kann man ein Raumklima schaffen, das auch für den Menschen mehr Wohlbefinden schafft."

Glühlampe: Ausgedreht

Nach 100 Jahren geht nun das Zeitalter der Glühbirne zu Ende.

Sie ist mit 12,5 Mrd. Stück noch immer mit Abstand das meistverkaufte Produkt auf dem Lichtmarkt: die Birne mit dem innen liegenden Metalldraht. Um die Erfindung ranken sich einige Mythen. Der aus Deutschland in die USA emigrierte Heinrich Göbel behauptete 1893 in New York, schon in den frühen 1850er Jahren mit Kohlefadenglühlampen experimentiert zu haben. Er konnte dies vor Gericht nie beweisen. Fakt ist: Der Mechaniker Göbel baute 1854 die erste Glühlampe mit einem Bambuskohlefaden. Zum wirtschaftlichen Erfolg wurde die Erfindung in Form der Kohlefadenlampe erst im Jahr 1879 durch Thomas A. Edison.

Dieser Geistesblitz des US-Amerikaners veränderte auch die Wirtschaftswelt, wie die Geschichte der Warenzeichenrolle WZ 86.924 beweist: Hinter diesen fünf Ziffern verbirgt sich die Wortmarke „Osram" aus dem Jahr 1906. Die Marke setzte sich aus den früher gängigen Glühwendel-Materialien, zuerst Osmium und später Wolfram, zusammen. Heute ist Osram weltweit mit 49 Werken in 19 Ländern präsent und beschäftigt 38.000 Mitarbeiter. Möglich gemacht hat diesen Erfolg die Glühbirne. Seit 1978 befindet sich Osram im Besitz von Siemens.

Im Kreuzfeuer der Kritik

Allein in Österreichs Haushalten kommen derzeit noch 80 Prozent an herkömmlichen Glühbirnen zum Einsatz. Seit der Klimadebatte ist der Leuchtkörper endgültig ins Kreuzfeuer der Kritik geraten. Bis 2010 wird er in Australien verboten sein und durch die Energiesparlampe ersetzt werden. Kaliforniens Gouverneur Arnold Schwarzenegger hat das Ende der Glühbirne in seinem Bundesstaat für 2011 angekündigt. Auch die EU wälzt Pläne. In den nächsten drei Jahren sollen nur noch Lampen mit den Energie-effizienzklassen A bis C (Energiesparlampen) zugelassen werden.

1986 kamen diese ersten elektronisch geregelten Leuchtstofflampen auf den Markt. Doch das Röhrendesign und die unterschiedlichen Lichtwerte verhinderten bislang den „Siegeszug" der Energiesparlampe. Mittlerweile sind alle Designs möglich, und das ausgestrahlte Licht ist so „warm" wie jenes der Glühlampe.

Der Umstieg sollte laut EU kein Problem werden. Brüssel erwartet sich dadurch eine Einsparung von 20 Mio. Tonnen CO_2 pro Jahr – die Glühlampe sagt Adieu. *lofi*

Wirtschaft

Notiz Block

Warmer Winter tut Bauwirtschaft gut

Der warme Winter und die gute Konjunkturlage haben der heimischen Bauindustrie zu Jahresbeginn eine kräftige Auslastung beschert. Besonders rege war der Wohnbau. Laut Statistik Austria stieg die Bauproduktion insgesamt in Österreich im Jänner und Februar um deutliche 24,6 Prozent auf 1,4 Mrd. Euro an. Das Wachstum am Bau hat sich damit noch einmal beschleunigt. Im Jänner war die Zuwachsrate bei 21 Prozent gelegen. Die Bauproduktion im öffentlichen Sektor lag zu Jahresbeginn im Gesamttrend der Baubranche. Auch sie legte bis Februar um knapp 20 Prozent zu. Rückläufig waren nur die Aktivitäten im Brücken- und Hochstraßenbau und im Eisenbahnoberbau.

Starkes Geschäft mit Überwachung

Die Ausrüstung von immer mehr Städten mit Videoüberwachungssystemen ruft nun neben klassischen Sicherheitsunternehmen auch Technologieriesen wie Cisco, IBM, HP oder EMC auf den Plan. Cisco etwa hat erst in vor wenigen Tagen mit der Übernahme von Broadware sein Portfolio ausgebaut. Analysten rechnen damit, dass weitere IT-Konzerne über Zukäufe in den Videoüberwachungssektor einsteigen wollen. Auch Investoren haben sich in den vergangenen Jahren verstärkt diesem Segment zugewandt. Allein 2006 wurden 100 Mio. US-Dollar (74 Mio. Euro) in Unternehmen gepumpt, die mit Technologien für den Videoüberwachungsbereich aufwarten. Experten zufolge steht der Markt nun aber vor einer Konsolidierung. „Wir glauben, dass die Höhe des investierten Wachstumskapitals 2007 sinken wird, weil die Investoren sich stärker mit Gewinnmitnahmen und Ausstiegsstrategien befassen“, heißt es in einem Marktbericht von USBX Advisory Services.

Transeuropäische Bahnfahrten

Die Deutsche Bahn will mit der französischen Staatsbahn SNCF und fünf anderen europäischen Bahngesellschaften – darunter auch den ÖBB – einen Verbund schaffen, der den Fluggesellschaften in Europa Konkurrenz machen kann. Das Projekt „Rail Team“ sei von den Brüsseler Wettbewerbshütern sehr wohlwollend aufgenommen worden, sagte SNCF-Generaldirektor Guillaume Pépy. „Rail Team“ soll es Fahrgästen ermöglichen, internationale Fahrten mit Umsteigen vom Start zum Ziel durchzubuchen, auch wenn zwischendurch die Bahngesellschaft gewechselt wird. Eine Fahrt von Hamburg nach Marseille über Paris wäre dann mit einem Ticket möglich. Das Prinzip sei den Bündnissen der Fluggesellschaften Sky Team, One World und Star Alliance nachempfunden, sagte Pépy. „Künftig wird es vier Verkehrsbündnisse in Europa geben.“ Das Projekt soll am 2. Juli in Brüssel vorgestellt werden.

Wachstum schützt nicht vor Armut

Der wirtschaftliche Aufstieg der sogenannten Schwellenländer China, Brasilien, Indien und Südafrika führt dort nicht automatisch zu einem Abbau der Armut. Das ist die Kernaussage einer Studie der Hilfsorganisation „Brot für die Welt“. Die Interessen der Armen in diesen Ländern würden im Welthandelssystem nach wie vor unter den Tisch fallen, sagen die Organisatoren. Das Leben der Kleinbauern, der Arbeiter und landlosen Menschen verbessere sich auch bei gutem Wirtschaftswachstum meist nicht. Trotz des Aufschwungs nähmen Armut und Ausbeutung in diesen Staaten eher zu. Deshalb gelte es stärker mit der Zivilgesellschaft in diesen Ländern zusammenzuarbeiten, um neue Strategien für einen gerechten Welthandel zu entwickeln. *APA/pte/red*

Licht aus dem Ländle

Der Vorarlberger Leuchtenkonzern Zumtobel hat sich an der Börse ins rechte Licht gerückt. Der Paradefall einer Sanierung. Eine „Heuschrecke“ hat dem Unternehmen auf die Sprünge geholfen.

Antonio Malony

Die Erzeugung von Leuchten und Lampen ist an sich ein sicheres Geschäft, wie vielleicht die Herstellung von Särgen, Klomuscheln oder Sehbrillen – so möchte man meinen. Gebraucht werden solche Dinge immer. Das heißt aber nicht, dass man damit automatisch stets gutes Geld verdient. Zu spüren bekam dies der traditionelle Vorarlberger Leuchtenhersteller Zumtobel, eine Ikone im Ländle, ungefähr um die Jahrtausendwende. Das Unternehmen, damals noch dominiert vom Oberhaupt der Eigentümerfamilie, Jürg Zumtobel, hatte zu hoch gepokert.

Mit Übernahmen im Ausland, insbesondere der gleich großen britischen Thorn Lighting, kam das bisherige Geschäft ins Schleudern. Der teure Kauf und die Konjunkturflaute führten beim erfolgsgewohnten Familienbetrieb zu einer fundamentalen Krise, die nicht nur schmerzhafte Restrukturierungsmaßnahmen notwendig machte, sondern auch eine Kapitalerhöhung von mehr als 100 Mio. Euro.

Damit hatte Zumtobel plötzlich den US-Investor Kohlberg Kravis Roberts (KKR) mit 49,95 Prozent im Haus sitzen, unter Globalisierungskritikern als Heuschreckenfonds bekannt. Doch nicht überall, wo Heuschrecken mitzirpen, muss es danach verbrannte Erde geben. Die KKR-Finanzspritze hat Zumtobel auf die Beine geholfen. Das ging natürlich nicht ohne Einschnitte ab: Es erfolgten Werksschließungen, das Flughafen-Leitsystemgeschäft von Thorn Lighting wurde abgestoßen, die Unternehmensinformationstechnologie ausgelagert, die eigene Flugfirma und der Werkzeugbau abgegeben.

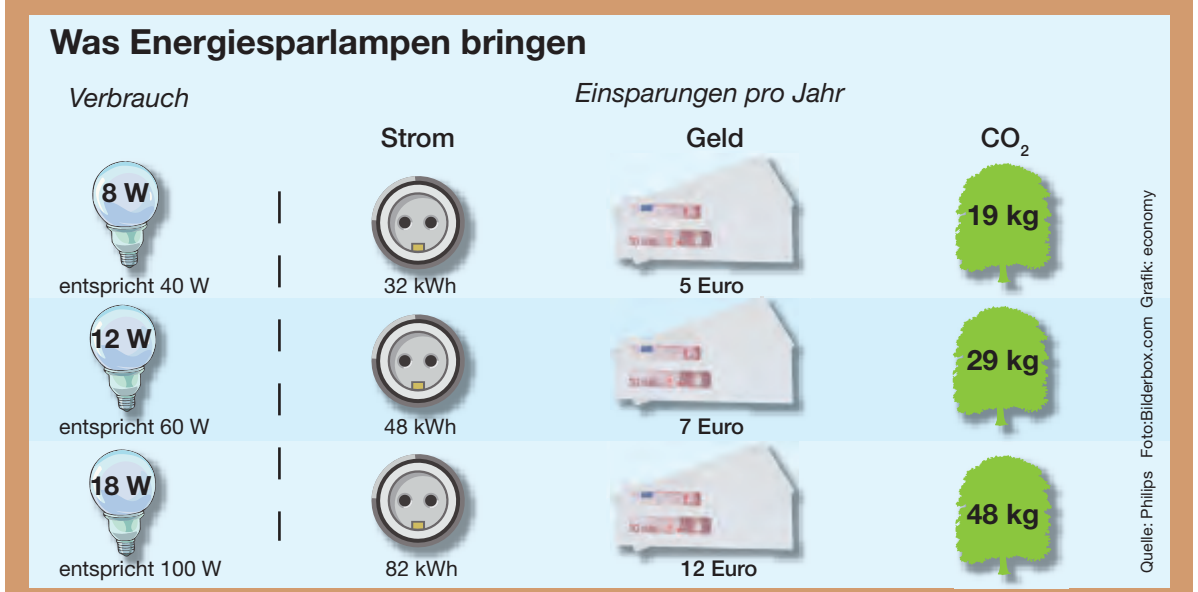
Zurück zu den Wurzeln

Dirigiert hat den Kurs der Sanierungsmanager Andreas Ludwig, an den Jürg Zumtobel die Geschäfte im Jahr 2003 abgegeben hat. Ludwig führte das Unternehmen wieder aufs Kerngeschäft zurück, auf Leuchten und Lichtlösungen im weitesten Sinn. Heute ist Zumtobel in allen wichtigen Weltmärkten präsent, ein Schwerpunkt liegt auf den zentral- und osteuropäischen Staaten. Und das Wichtigste: Zumtobel tat im Vorjahr den Schritt an die Wiener Börse und bringt Eigentümern wie Aktionären das Leuchten in die Augen. Ende letzten Jahres ist KKR mit einem kräftigen Gewinn wieder ausgestiegen. Die Eigentumsverhältnisse verteilen sich jetzt zu 34,1 Prozent auf die Familie Zumtobel und zu 65,9 Prozent auf Börse-Streubesitz, darunter zahlreiche institutionelle Investoren. Die Emission der Zumtobel-Aktie erfolgte im Mai 2006 bei 20,5 Euro, nach etwas mehr als einem Jahr versucht das Papier nun, die 28-Euro-Hürde zu nehmen.

Das Unternehmen verhält sich allerdings an der Börse ziemlich still, nimmt Investor-Relations-Arbeit eher als defensive Verpflichtung an. Bei den Bilanzterminen wird das Ergebnis solider Arbeit präsentiert, die Umsätze und Gewinne steigen moderat, aber konstant. Das LED-Portfolio wird konsequent erweitert, ebenso die internationale Expansion. Erst Anfang Mai erwarb Zumtobel 60 Prozent an seiner indischen Vertriebsorganisation und will diese bis 2010 ganz aufkaufen. Auch haben die Vorarlberger angekündigt, in Hinkunft in das gehobene Privatgeschäft mit exklusiven Wohnraumleuchten einsteigen zu wollen. Und gerade erst dieser Tage kann man sich einen Prestigeauftrag auf die Fahnen heften: Zumtobel erhielt einen Großauftrag aus München, um das BMW-Museum in der neuen Zentrale des bayerischen Herstellers auszustatten. Ein Paradestück einer Sanierung.

Zahlenspiel

Was Energiesparlampen bringen



Glühbirnen gehören seit über 100 Jahren zum Standard in Privathaushalten. Dabei sind diese Lichtspender echte Energiefresser, wandeln sie doch nur fünf Prozent der aufgewandten Energie in Licht um – der Rest ist Wärme. Energiesparlampen sind ökonomischer. Mit einer Zwölf-Watt-Sparlampe, die einer 60-Watt-Glühbirne entspricht, lassen sich pro Jahr sieben Euro an Stromkosten sparen. Bei geschätzten 15 Glühlampen pro Haushalt bringt ein Umrüsten auf Sparlampen eine Ersparnis von jährlich 105 Euro, alle österreichischen Haushalte zusammen würden 300 Mio. Euro sparen. Bei einem Komplett-Umstieg der heimischen Haushalte würde die Kilowattstundenleistung von zwei Kraftwerken in der Größe jenes in der Freudenau gespart. Das Donaukraftwerk produziert jährlich 1,05 Mrd. Kilowattstunden. Zum Vergleich: Schon eine einzige Kilowattstunde reicht, um 15 Hemden zu bügeln, 70 Tassen Kaffee zu kochen, sieben Stunden lang fernzusehen oder ein Mittagessen für vier Personen zu kochen. *lofi*

Kommentar

Christine Wahlmüller

Mehr Forschung, weniger Politik

Es ist schon so: Das Forschungszentrum Seibersdorf war und ist seit jeher Spielball jener gewesen, die in Österreichs Politik gerade am Ruder sind. Zuletzt war das die Blau/Orange-Partie, die das Infrastrukturministerium – mehrheitlich Eigentümer von Seibersdorf – immerhin seit Februar 2000 in der Hand hatte. Letzter Minister am Zuge war Hubert Gorbach.

Jetzt hat die SPÖ mit Minister Werner Faymann und Forschungsstaatssekretärin Christa Kranzl das Sagen, doch noch immer ist der blaue Einfluss vorhanden. Dafür sorgt der noch rasch von den Blauen im Oktober in Seibersdorf installierte Finanzchef Hans Rinnhofer, einschlägig rechtsnational einzuordnen und Angehöriger der Burschenschaft „Olympia“. Zu befürchten ist, dass hier nach wie vor die politisch im FPÖ/BZÖ-Umfeld angesiedelten Damen und Herren ihre gut dotierten Jobs erhalten und die Forschungsleistungen indessen weiter „baden“ gehen.

Warum Kranzl und die Industriekonsorten Rinnhofer nach wie vor zutrauen, das finanziell total marode Forschungszentrum „aus dem Dreck“ zu ziehen, ist nicht so recht nachvollziehbar. Eines hingegen ist schon klar: Es ist ein Skandal, dass hier Steuergelder und Gelder aus der Industrie landen, die mehr oder weniger aus dem Fenster geschmissen werden. Denn von modernem Management war bislang keine Rede. Wer Geld kassiert, sollte es sich nicht einnähen, sondern zielorientiert in blitzsaubere Forschung umsetzen.

In seinem jetzigen Zustand überzeugt Seibersdorf jedenfalls nicht. Es krankt an vielen Ecken und Enden. Fazit: Was Seibersdorf braucht, ist solides Management und engagierte Forscher.

Klaus Lackner

Kurz aufgeblickt

Dass der Mensch schon immer ein Wesen gewesen sein dürfte, das sich selbst nicht sonderlich leiden mag, ist nicht von der Hand zu weisen. Der eigene Körper will einfach nicht geschont werden. Es könnte einem ja vielleicht einmal gut gehen. Ein Großteil der Bevölkerung hierzulande beispielsweise ist zu fett, trinkt zu viel oder verteert die Lungen. Alles Dinge, die einem menschlichen Körper erheblichen Schaden zufügen. Gnadenlos gehen viele auch mit ihrem Körper am Arbeitsplatz um.

Man starrt den ganzen Tag in den Bildschirm, wenn man das Vergnügen hat, einen Bürojob auszuüben, und gönnt dadurch seinen Augen viel zu wenige Pausen. Dazu kommt oft lendenwirbelbelastende schlechte Haltung – egal ob im Sitzen oder im Stehen. Und bei manueller Arbeit wird meist auf rückenschonende Technik verzichtet. Obwohl man häufig gut geschult wird. Doch der meistbegangene Fehler an heimischen Arbeitsplätzen besteht in zu schlechter Beleuchtung. Es spiegelt in den Bildschirmen, wenn die Rückseite dem Fenster zugewandt wird. Schreibtischlampen blenden direkt in die Augäpfel. Doch das gröbste Vergehen gegen Körper und Seele ist zu schwaches Licht. All diese Fehler – nicht nur in Summe genommen – belasten. An die Folgewirkungen denkt kaum jemand. Der eine klagt über Kopfschmerzen. Die andere fühlt sich dauernd überarbeitet. Kurz nachgedacht, und man bemerkt, dass der Bildschirm vielleicht zu hell eingestellt ist, die Schreibtischlampe ein wenig, aber doch blendet oder man den ganzen Tag gegen das sonnenlichterhellte Fenster blickt. Meist genügen leichte Korrekturen des Umgebungslichts, der Sitz- oder Stehposition. Meist erzielt ein kleiner Schwenk der Deckenlampe große Wirkung. Die Kopfschmerzen vergehen. Die Augen sind auch nach einer Arbeitswoche entspannt, und die Stimmung steigt. Schauen Sie doch einfach einmal kurz um sich. Es könnte kleine Wunder bewirken.

Aufmerksamkeitsdefizit

Vergesslichkeit ist ein großer Trumpf in der Diskussion ums Doping. Die verantwortlichen Funktionäre wollen nichts gehört, gesehen und gewusst haben. Sie waren einfach nicht aufmerksam genug.

Thomas Jäkle

„Österreich ist zu klein, um gutes Doping zu machen“ – ein Spruch von ÖSV-Präsident Peter Schröcksnadel anlässlich einer Pressekonferenz am 22. Februar in Turin, nachdem italienische Fahnder Doping-Besteck in den Unterkünften österreichischer Sportler gefunden hatten und aus dem Fenster geworfene Blutbeutel sicherstellten. Fast war es schon vergessen. Doch der Schmäh, den ein Boulevardblatt und ein staatlicher TV-Sender verbreiten wollten, dass man gegen ein kleines Land – mit einer umso größeren Skifahrernation – unverhältnismäßig vorgehe, den wollte man ja nicht wirklich glauben.

Und dennoch: Was wird es ändern? Was in Österreichs nordischen Wintersportarten seit der Olympiade in Salt Lake City im Jahr 1992 offenbar üblich ist, dürfte internationaler Standard sein. Einfach darüber hinwegzusehen ist allerdings zu wenig, wenn nicht gar mehr als fahrlässig. Da hilft es auch nichts, dass sich Idole wie Herminator und Co auf ein Packerl hauen, um die zweifelsfrei verdienstvollen Taten Schröcksnadels zu würdigen.

Nicht nur in Österreich, auch in Deutschland, Spanien oder Italien blüht das Geschäft mit den heilbringenden Blutbeuteln, die für stramme Wadeln und wohl definierte Bizepse sorgen. In den USA herrscht derzeit gleichfalls Hochkonjunktur. Dem Leichtathleten und Wiederholungstäter Justin Gatlin wurde 2006 der Weltrekord über 100 Meter annuliert. Zunächst wurde er vom Weltverband lebenslänglich gesperrt. Da er sich bereit erklärte, als Kronzeuge auszusagen, wurde die Sperre bis 2014 reduziert. Aufgrund eines Aufmerksamkeitsdefizits, das sich Gatlin im Kindesalter zugezogen hatte – dies wurde bei seinem ersten Doping-Delikt 2001 als strafmildernd anerkannt – hatte er zur unerlaubten Pharmazie gegriffen. Keine fünf Jahre später folgte die nächste positive Probe.

Von allem nichts gewusst

Gesperrt ist Herr Gatlin nur bezüglich Leichtathletik. Also ist er zum American Football gewechselt, wo seine Laufkünste mit Millionen versüßt werden. Dass im Kampf um das „Eierlaberl“ nicht nur Coke und Brausetabletten verabreicht werden, ist kein Geheimnis. Zu Leben erwachte Kleiderschränke wieseln mit 140 Kilo Lebendgewicht fast so schnell wie Gatlin.

Dass in den ganzen Doping-Skandalen ermittelt wird, dafür sorgen FBI und Steuerfahndung, wenngleich prominente Beschuldigte kurzfristig Immunität für ihre Aussagen bekommen. Die Aufmerksamkeit hat derzeit ausgerechnet Baseball erreicht, einen Spiel mit wenig Körperkontakt und Athletik. Gegen 30 Top-Spieler wird ermittelt. Der Allzeit-Home-Run-Rekord aus dem Jahr 1976, der in den kommenden Wochen gebrochen wird, erhitzt die Gemüter. Ein Herr Bond, vor über zehn Jahren noch etwas schlanker, wird nun im 42. Lebensjahr mit überdimensionierten Muskelpaketen den Ball zum 756. Mal in die Ränge dreschen. Dass Bond mehr als nur in die Hausapotheke gegriffen hat, steht für Fans und Fahnder fest. Baseball-Funktionäre streiten das nicht mehr ab. Sie haben angedeutet, nicht hinschauen zu wollen, sollte der Rekord fallen.

Das ist es wohl, was die Funktionäre überall gern tun, wenn Blutbeutel aus dem Fenster geworfen werden, Muskelpakete schneller wachsen und gedeihen, als es die Schöpfung vorgesehen hat. Dann treten Aufmerksamkeitsdefizite auf, schaut man weg, will von Ernährung und medizinischer Versorgung der Zöglinge, fahrenden Apotheken mit Infusionsstationen nichts gewusst haben. Hans Holdhaus, ein international anerkannter Anti-Dopingexperte, hat angedeutet, was da auf uns zukommt: unkontrollierbare Zustände – wenn Gen-Doping kommt. Und auch kleine Länder haben nicht erst dann ihre Giftküchen.

Karikatur der Woche

Doping: Das Misstrauen der Bevölkerung wächst...

Zeichnung: Kilian Kada

Special Innovation

Erfolg auf leisen Sohlen

Die Kommunikationsinfrastrukturen der Zukunft sind in ihren Basistechnologien bereits vorhanden. Der Bedarf in der Wirtschaft steigt rasch an. Es geht nur noch um die Einführung dieser Infrastrukturen.

Der Mitarbeiter von morgen ist kommunikativ voll eingebunden, arbeitet aber nach seinem individuellen Rhythmus und hat sein mobiles Büro immer dabei. Foto: Cisco

Ernst Brandstetter

Unter dem Titel „Schluss mit dem Anrufbeantworter-Pingpong“ befragte das österreichische Gallup-Institut im Auftrag von Cisco von Jänner bis März 2007 Personen aus der Unternehmensführung von insgesamt 21 Großunternehmen mit Firmensitz in Österreich. Es ging um drei Themen: Bewältigung täglicher Arbeitsaufgaben, Erfolgsfaktoren von Großunternehmen, Verbesserungspotenzial von Kommunikationskanälen und Zukunftsvisionen von Großunternehmen.

Die Studie zeigte, dass Kommunikation inzwischen einer der zentralen branchenübergreifenden Erfolgsfaktoren für Unternehmen ist: Die Mitarbeiter eines Unternehmens erhalten und versenden über eine Vielzahl von Kanälen eine Unmenge an Informationen. Damit wird aber das Management dieser Vielfalt zu einer der zentralen Herausforderungen. Mitarbeiter müssen gezielt den richtigen Ansprechpartner ausfindig machen und gleichzeitig den richtigen Kommunikationskanal – Internet, Handy, Festnetztelefon – definieren können. Zudem ist es unerlässlich, die vielen Kommunikationswege richtig zu synchronisieren, um nicht umständlich nach wichtigen Nachrichten suchen zu müssen.

Dass dies der Fall ist, belegen aktuelle Zahlen: 52 Prozent der Mitarbeiter müssen regelmäßig unterschiedliche Medien verwenden, um einen gewünschten Kommunikationspartner zu erreichen. 36 Prozent der Kommunikationspartner können beim ersten Mal nicht erreicht werden. Das Ergebnis: In 22 Prozent der Fälle werden beispielsweise Termine verpasst oder Deadlines nicht eingehalten. Hier muss die Informationstechnologie (IT) helfend eingreifen, aber nach Möglichkeit, ohne dass die Nutzer es überhaupt merken. „IT wird in Zukunft zur klassischen Grundversorgung gehören wie Wasser oder Strom“, erklärt Studienautorin Sophie Karmasin. Die Infrastruktur wird diesen Anforderungen gerecht werden müssen, IT-Dienste werden überall und jederzeit verfügbar sein.“

Flexibilität und Mobilität

Die Zukunftsvorstellungen der Unternehmen kreisen weiters um die Flexibilität und Mobilität im Arbeitsleben. Aufgrund der weitgehend realisierten technischen Machbarkeit ist das Ende des konventionellen Büros nahe. Der Mitarbeiter von morgen arbeitet nach seinem individuellen Rhythmus, hat sein mobiles Büro immer dabei und trifft nur noch zu bestimmten Meetings mit seinen Kollegen zusammen. Dies bringt großes Potenzial für die Vereinbarkeit von Familie und Beruf, stellt aber auch hohe Anforderungen an die Flexibilität der Mitarbeiter.

Drittes großes Thema ist die Verschmelzung der Technologien zur „Multimedia-Kommunikation“. Die verschiedenen Kommunikationskanäle, Audio, Video, Text und Bild wachsen zusammen, was sich idealerweise auch in einer Reduktion der verwendeten Endgeräte niederschlagen sollte. Entscheidend für den Markterfolg von neuen Kommunikationstools wird aus Sicht der Unternehmen eindeutig die Usability sein. Auch hier muss die Technik in den Hintergrund rücken und der Mensch im Vordergrund stehen.

Alexis Kahr: „Alles, was man sich derzeit vorstellen kann, ist auch machbar. Daher ist der Weg zur Kommunikation der Zukunft keine Frage der Technik mehr, sondern eine Frage des persönlichen Wollens“, erklärt der Business Development Manager bei Cisco Österreich.

Kommunikation nach Wunsch und Laune

economy: *: Was treibt einen internationalen Technologiekonzern wie Cisco dazu, sich bei österreichischen Unternehmen über die Kommunikationsbedürfnisse zu erkundigen, wenn andere Länder schon viel weiter sind?*

Alexis Kahr: Wir wollten vor allem die österreichischen Bedürfnisse empirisch sauber erheben. Es geht schließlich darum, dass man in so persönlichen Bereichen wie der Kommunikationsstrategie nicht nur technisch argumentieren kann. Wir wollen daher insbesondere den Kundennutzen in den Vordergrund stellen.

Und was ist für die Unternehmen wichtig?

Vorrangig geht es natürlich um die Steigerung der Produktivität, das heißt um eine Verbesserung der Erreichbarkeit. Hier gibt es allerdings auch Grenzen zu beachten, denn totale Erreichbarkeit kann auch schlecht sein, wenn man es verkehrt macht. Was man braucht, ist eine Kommunikationskultur. Zudem müssen die Mitarbeiter die Möglichkeit haben, ihre Erreichbarkeit selbst zu definieren. Ich beispielsweise habe eine kleine Tochter und schalte um 20 Uhr das Dienst-Handy ab. Aber meine Mitarbeiter wissen genau, wann, wie und wo ich erreichbar bin.

Und das geht mit den neuen Unified-Messaging-Systemen?

Man kann sich seine Erreichbarkeit „customizen“, also genau zuschneidern. Diese Verantwortung muss auch in Zukunft jeder für sich selbst übernehmen. Erreichbarkeit ist ein Benefit und kein 24-Stunden-Zwang. Zusätzlich soll alles einfach und zwanglos funktionieren. Im Idealfall soll ein User gar nicht merken, was in seinem Kommunikationssystem technisch und organisatorisch so alles abläuft.

Wie nahe ist die Technik diesem Idealbild schon gerückt?

Die technische Machbarkeit ist gegeben. Alles, was man sich derzeit vorstellen kann, ist auch machbar. Daher ist der Weg zur Kommunikation der Zukunft keine Frage der Technik mehr, sondern eine Frage des persönlichen Wollens und der Bedürfnisse. Beispielsweise gibt es schon sehr lange Systeme für Videokonferenzen, diese waren aber durch die Technik stark eingeschränkt. In unserer neuen Lösung dagegen spürt man die Technik nicht mehr, weil das System so authentisch ist.

Wie findet der Übergang in die Zukunft statt?

Die Migration wird schrittweise geschehen. International sind Voice-over-IP-Anlagen inzwischen Standard, während in Österreich der Marktanteil bei neuen Anlagen momentan noch bei 70 bis 80 Prozent liegt. Hat man einmal Voice over IP *(Internet-Telefonie, Anm.)*, kann man schrittweise Applikationen für Unified Communications integrieren. Da sind wir weltweit derzeit mittendrin. Beispiele sind hier Telepresence, Data Sharing, die Integration von Search Engines in die Kommunikationsinfrastruktur und Videoconferencing, wo wir einen echten Qualitätssprung gemacht haben. In einigen Jahren wird die Welt der Kommunikation völlig anders aussehen. *bra*

www.cisco.com

Steckbrief

Alexis Kahr ist Business Development Manager bei Cisco Österreich. Foto: Cisco

Special Innovation

IT unter einem Dach

Unternehmen, deren Wachstum sowohl auf Expansion als auch auf Zukäufen anderer Firmen basiert, weisen eine heterogene Informationstechnologielandschaft auf. Serviceorientierte Softwarearchitektur stellt in solchen Fällen das Mittel erster Wahl dar, um kosteneffizient und rasch notwendige Vereinheitlichungen zu realisieren.

Manfred Lechner

Das Versicherungsunternehmen Uniqa plante, nach Übernahme der Jupiter- und Nordsternversicherung eine neue unternehmensübergreifende Informationstechnologie (IT)-Plattform zu errichten. Im Lauf der Entwicklungsarbeiten stellte sich heraus, dass die Ziele nicht erreicht werden konnten. „An diesem Punkt angekommen entschied sich das Unternehmen 2002 zur Zusammenarbeit mit der Software AG“, erklärt Günther Lang, zuständig für Marketing und Business Development bei der Software AG.

Notwendige Eingriffe

Lang vergleicht die Anpassung heterogener Software-Landschaften mit Städteplanung: „Es kommt darauf an, am richtigen Ort die notwendigen Eingriffe und Weichenstellungen zu realisieren, um den Altbestand mit den neuen Anforderungen optimal zu verbinden.“

Bei Uniqa wurden zuerst probeweise einige Applikationen, wie beispielsweise jene für die Schnellschadenabwicklung, entwickelt, um die Tragfähigkeit von serviceorientierter Architektur (SOA) unter Beweis stellen zu können. Als Folge davon konnten allen Mitarbeitern, unabhängig davon, ob sie nun auf der Uniqa-, Nordstern- oder Jupiter-Plattform arbeiteten, Zugriffe ermöglicht und die dadurch neu entstandenen Informationen konzernweit weiter verarbeitbar gemacht werden. „Vorteil einer solchen Lösung ist“, so Lang, „dass dies alles, ohne Mitarbeiter zu beeinträchtigen, im Hintergrund abläuft.“ Notwendig für die Umsetzung erfolgreicher SOA-Projekte ist aber, dass das Management eingebunden werden muss. Strategische Ziele können so direkt in der IT ohne Kommunikationsverluste abgebildet werden. SOA führt nicht nur zu einer Effizienzsteigerung, sie entlastet auch die IT-Budgets. Vorteil ist, dass Mittel besser eingesetzt werden können, um die Wettbewerbsfähigkeit erhalten zu können. „Basierend auf SOA konnten beispielsweise die Entwicklungszyklen von Produktinnovationen von früher fünf bis sechs auf einen Monat verkürzt werden“, erklärt Lang.

Leuchtendes Beispiel: Mit serviceorientierter neuer Software integriert der Versicherungskonzern Uniqa heterogene Anwendungen. Foto: UNIQA

Fehlerfreies Update

Uniqa arbeitet sowohl mit unabhängigen Maklern als auch selbstständigen Agenten, die nur Uniqa-Produkte vertreiben, zusammen. SOA-basierte Applikationen ermöglichen externen Vertriebspartnern, ihre Produktlisten jederzeit auf aktuellem Stand zu halten. „Möglich wird dies dadurch“, so Lang, „dass Updates in einer Registry aufgelistet sind, auf die von außen zugegriffen werden kann.“ In der Vergangenheit erfolgten Aktualisierungen über CD-Installation, was öfters zu Ausfällen und Arbeitsstillständen führte. Zustande kommt dies durch die sogenannte SOA-Compliance, da in der Registry nicht nur die Updates verzeichnet sind, sondern auch alle Konfigurationsdaten sowie Infos, wer, wann und wo auf Daten zugegriffen hat. „Sämtliche Entwicklungschancen sind derzeit noch nicht absehbar“, erklärt Lang, doch „es wird in Zukunft zu einer weit tiefer gehenden Vernetzung von Unternehmen sowie zu einer Verbesserung staatlicher Services führen.“

www.softwareag.com

Platz sparen und Zugriff beschleunigen

Dokumentenmanagement-Systeme schaffen ein Mehr an Kundenzufriedenheit und erhöhen die Prozesseffizienz.

Bis zu 5000 täglich eingehende Dokumente in Form von Briefen, Fax-Nachrichten und E-Mails müssen vom Gebühren Info Service (GIS), das für das Rundfunkgebühren-Management zuständig ist, verarbeitet werden. Da die Leistungsfähigkeit der bestehenden IT-Infrastruktur für einen kundenfreundlichen Betrieb nicht mehr ausreichte, beauftragte GIS für die Optimierung des Dokumentenmanagements SER Solutions Österreich. Die Umstellungsphase dauerte insgesamt drei Monate und führte auch zu einer Verkleinerung der bisher benötigten 1200 Quadratmeter Dokumentenlagerfläche.

GIS verfolgte mit der Dokumentenmanagement-Lösung klar definierte Ziele: Neben einer Erhöhung der Speicherkapazität zur Archivierung von Vorschreibungen spielte der Bedienungskomfort eine Hauptrolle. Weniger Suchaufwand sowie Minimierung von Zugriffszeiten auf elektronische Schriftstücke sollen Mitarbeitern in der Kundenbetreuung effizienteres Arbeiten ermöglichen. „Für das Dokumenten-Storage gelangte das Festplattensubsystem SER-Archive-Store zum Einsatz. Vorteil ist, dass dadurch ein Höchstmaß an Ausfallsicherheit gewährleistet wird und die Zugriffszeiten auf Dokumente signifikant gesteigert werden konnten“, erklärt Harald Haghofer, Professional Services Manager von SER Solutions Österreich. Im Bereich Software wurde der Client Evita verwendet, und als Postkorb-Server kam der Doxis Workflow zum Einsatz. Für die Datensicherung wurde ein Plattensubsystem verwendet.

Digitalisierung macht aus Papierbergen leicht und schnell verfügbare Informationen. Foto: Bilderbox.com

Modernisierungsschub

„Es ist ratsam, die Daten zusätzlich zum Bandlaufwerk auch auf Festplatten zu speichern, um nicht nur alle Sicherheitsanforderungen optimal zu lösen, sondern auch Performance garantieren zu können“, erklärt Haghofer. Vorteil des SER-Archive-Stores ist, dass in einem Gehäuse Bandlaufwerke und Festplatten vereint sind. Darüber hinaus erhielten alle GIS-Archiv-Server den erforderlichen Modernisierungsschub. Weiters wurden im Rahmen der Software-Migration sämtliche Funktionalitäten des bestehenden Archivsystems optimiert und mit der neuen Client-Server-Landschaft abgebildet.

Für Umsetzung und Tests stellte SER eine virtuelle Server-Farm bereit. „Die Verwendung von sogenannten virtuellen Maschinen ist derzeit stark im Trend, da diese hardwareunabhängig machen. So kann beispielsweise bei Ausfall eines physischen Computers das gesamte Image einfach auf einem anderen weiterlaufen, was im Hinblick auf die Entwicklung enorme Vorteile mit sich bringt“, erklärt Haghofer. So konnten durch den Einsatz der virtuellen Server-Farm auch die von SER entwickelten Lösungen rasch auf ihre Praxistauglichkeit getestet werden, da nahezu in Echtzeit diese parallel von GIS-Mitarbeitern überprüft werden konnten. *malech*

www.ser.at

Special Innovation

Kernkompetenz Krankenhaus

Niederösterreichische Landesklinken starteten breit angelegtes Informationstechnologie-Auslagerungsprojekt.

Manfred Lechner

Das Gesundheitswesen bietet, wie aus zahlreichen wissenschaftlichen Untersuchungen bekannt ist, eine Vielzahl an Einsparungsmöglichkeiten unter Wahrung der hohen medizinischen Standards. Voraussetzung dafür bildet die Besinnung auf Kernkompetenzen und eine konsequente Auslagerung (Outsourcing) aller anderen Bereiche. Einsparungspotenziale können dann etwa nicht nur bei der Belieferung mit medizinischen Verbrauchsmaterialien, sondern auch in der Informationstechnologie (IT) lukriert werden.

Ein Beispiel dafür liefert die Niederösterreichische Landeskliniken-Holding (NÖ LK-H), die einen groß angelegten Outsourcing-Prozess vollzog. „Die Einführung einer landesweiten einheitlichen SAP-Plattform und der IT-Betrieb wurden an das Konsortium Raiffeisen Informatik und Systema ausgelagert“, erklärt Wilfried Pruschak, Geschäftsführer von Raiffeisen Informatik. Das Unternehmen zählt zu den größten privaten Rechenzentrumsbetreibern in Österreich. 2006 erwirtschaftete Raiffeisen Informatik einen Umsatz von rund 400 Mio. Euro und beschäftigt derzeit rund 750 Mitarbeiter.

Prozessoptimierung

Ziel ist es, die organisatorischen Abläufe der Krankenanstalten operativ und auch kostenmäßig zu optimieren. Als größter niederösterreichischer Klinikbetreiber, der 24 Spitäler zu managen hat, setzt die Holding auf eine weit reichende Standardisierung der Informations- und Kommunikationsinfrastruktur.

So sollen auf einer neuen Plattform sämtliche betriebswirtschaftliche Prozesse wie beispielsweise Finanzwirtschaft, Patientenverwaltung und -abrechnung sowie der Mail-Verkehr von den rund 15.000 Usern laufen sowie ein Ausfallsrechenzentrum betrieben werden. „Die betriebswirtschaftliche Effizienzsteigerung wird durch eine einheitliche IT ermöglicht. Die SAP-Software-Plattform stellt das Rückgrat der kaufmännischen Applikationen dar und wird bis 2010 phasenweise in allen Landeskliniken einheitlich implementiert werden“, erklärt Peter Kleinitzer, kaufmännischer Geschäftsführer der NÖ Landeskliniken-Holding.

„Das Gesundheitswesen durchläuft eine Entwicklungsphase, wie sie vor einigen Jahren die Bankenwelt erfahren hat. Auch dort haben Rechenzentren die heterogenen, dezentralen IT-Landschaften abgelöst. Neue Anforderungen in Hinblick auf die IT werden zukünftig vermehrt auf den Gesundheitsbereich zukommen“, eröffnet Pruschak einen Blick in die Zukunft. In diesem Zusammenhang verweist er auf den elektronischen Patientenakt für die demnächst zu erwartenden weiteren gravierenden strukturverändernden Prozesse im Gesundheitswesen.

Aufgrund der immer größer werdenden Komplexität der zu bewältigenden Aufgaben müssen Krankenhausbetreiber, wollen sie wettbewerbsfähig bleiben, in Zukunft weit mehr als bisher Dienstleistungen von IT-Partnern in Anspruch nehmen. Voraussetzung für erfolgreiche Partnerschaften ist aber, dass IT-Dienstleister über zukunftssicheres Know-how verfügen und jederzeit in der Lage sind, eine hohe Verfügbarkeit gewährleisten zu können.

www.raiffeiseninformatik.at

Versorgungsqualität durch Kostenreduktion erhalten. Foto: Bilderbox.com

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

Europay Austria
MasterCard Maestro Quick Kasse
Gut fürs Geschäft

Special Innovation

Beste Zutaten für Fertighäuser

Eine Erfolgsgeschichte schrieb der steirische Unternehmer Vinzenz Harrer. Im Jahr 1994 gründete er in Badl bei Frohnleiten eine auf Fertigteilhäuser spezialisierte Zimmerei. Aus ihr hat sich mittlerweile ein auf den Bedarf von Holzfertighausproduzenten ausgerichtetes, wachstumsorientiertes Großhandelsunternehmen entwickelt.

Manfred Lechner

„Grundstein für den Erfolg war Vinzenz Harrers Ausrichtung, sich als Produzent weltweit mit den besten Baustoffen zu versorgen“, erklärt Patrick Festl, der bei Harrer für Controlling und Informationstechnologie (IT) zuständig ist. Auf der unternehmenseigenen Homepage findet sich ausführlich Lesestoff zu den vom Unternehmen vertriebenen Produktinnovationen und Baustoffen. Der vom Unternehmensgründer recherchierte Know-how-Vorsprung sprach sich in der Branche schnell herum, was dazu führte, dass er zu einem Lieferanten seiner Mitbewerber wurde. Im Jahr 2004 kam es zur strategischen Neuausrichtung, der Großhandel wurde das alleinige Kerngeschäft und die Holzfertigteilhausproduktion verkauft. Verkauft deshalb, da zu dieser Zeit bereits 75 Prozent des Umsatzes durch den Großhandel erwirtschaftet wurden und die Produktionssparte die Handelskunden konkurrenzierte. Das Unternehmen erwirtschaftete mit 27 Mitarbeitern rund 7,4 Mio. Euro Umsatz pro Jahr. Seit März dieses Jahres setzt das Unternehmen auf SAP All-in-One in Verbindung mit der Branchenlösung It.trade. Die Ausschreibung erfolgte im März und der Start der Implementierung im November vergangenen Jahres. Im März 2007 wurde das System in Betrieb genommen. Festl: „Als Produktionsunternehmen konnten wir alle Aufträge notfalls auch händisch nachkalkulieren, die Deckungsbeiträge eines Großhandelsunternehmens lassen sich aber so nicht ermitteln.“

Standard-Software

Seit Gründung tauschte das Unternehmen seine Software viermal aus. „Wichtig war uns, eine zukunfts- und investitionssichere Entscheidung zu treffen“, erklärt Festl. Bisher vertraute das Unternehmen auf kleine lokale Software-Entwickler. „Tatsache ist“, bemerkt Festl, „dass SAP Standard-Software ist und eventuelle Ausfälle rasch behoben werden können. Diese Sicherheit können kleine Software-Anbieter nicht bieten.“ Einen weiteren Pluspunkt stellt die von SAP verwendete serviceorientierte Architektur dar. „Die problemlose Erweiterbarkeit sorgt für zusätzliche Investitionssicherheit. Wir denken bereits jetzt daran, in Zukunft auch die Dokumentenarchivierung aus SAP heraus zu erledigen.“ Als zukunftssicher erachtet Festl das System auch deswegen, da im Baugeschäft die für den Handel typische IT-Durchdringung erst ganz am Anfang steht. „Die meisten Aufträge werden derzeit noch über Telefon und Fax abgewickelt, zieht die Baubranche IT-mäßig nach, sind wir gerüstet.“

Das Unternehmen beliefert aber auch mit seinen Spezialprodukten Baumärkte. In diesem Segment machen sich die IT-Investitionen auf jeden Fall kurzfristig bezahlt. „Was die IT-Infrastruktur betrifft, sind wir in der Lage, sozusagen in Augenhöhe mit den großen Baumärkten zu kommunizieren“, betont Festl. So kann etwa, falls gewünscht, die Auszeichnung der gelieferten Ware mit RFID-Funkchips, die der Diebstahlssicherung dienen, problemlos aus SAP heraus durchgeführt werden. Als erfolgsentscheidend erachtet Festl die vorangegangene Beratung durch den SAP-Partner Itelligence, von dem die Handelslösung It.trade stammt. Im Zuge einer Evaluierung aller Unternehmensprozesse wurden rund 85 Prozent der in der SAP All-in-One-Branchenlösung It.trade standardmäßig abgebildeten Prozesse übernommen. Im Prinzip unterscheiden sich für Festl die Geschäftsprozesse von Klein- und Mittelunternehmen und jenen von Großunternehmen nur im quantitativen Bereich, nämlich in den unterschiedlichen umgeschlagenen Volumina.

Schulungen

„Man braucht das Rad nicht neu zu erfinden, beispielsweise was die Verfügbarkeitsprüfung betrifft, wenn ein Kunde ab Lager etwas bestellt, denn die Übernahme dieser Lösungen spart Zeit und Geld“, so Festl.

Weiterer Erfolgsfaktor ist die intensive Schulung der Mitarbeiter. „Hier haben Großunternehmen einen Vorteil“, bemerkt Festl, „da sie über genügend Personalressourcen verfügen und Mitarbeiter freistellen können.“ Was nun Harrer betrifft, dessen Personalstruktur schlank ist, waren die Mitarbeiter während der Schulungsphase einer Doppelbelastung ausgesetzt. „Dies war absolut notwendig, denn ein IT-Projekt scheitert in der Regel nicht an der Software, sondern an unzureichenden Schulungsmaßnahmen.“

www.harrer.at

Innovativer Holzbau in Kombination mit der Verwendung bester Baustoffe schafft die Voraussetzungen für behagliches Wohnen und lange währende Zufriedenheit. Foto: Harrer

Special Innovation

Ross King: „Semantische Technologien ermöglichen die Optimierung der Verständnisschnittstelle zwischen Mensch und Maschine und versetzen Maschinen in die Lage, Wissen zu schaffen “, erklärt der Leiter des Research Studio Digital Memory Engineering von Research Studios Austria.

Brückenbauer im Internet

Manfred Lechner

economy: ***Worin unterscheidet sich Wissen von Information?***

Ross King: Information bedeutet etwa, die Lage und die Öffnungszeiten eines Wiener Kaffeehauses zu kennen. Wissen benötige ich dann, wenn ich Besuchern ein Wiener Kaffeehaus zeigen möchte und von einer Maschine erfahren will, welches Kaffeehaus sich in der Nähe befindet, ob dort Hunde erlaubt sind und die Möglichkeit besteht, im Garten sitzen zu können. Die Semantik ist der Versuch, eine Brücke zu bauen, damit menschlicher Verstand und maschinenverständliche Daten kommunizieren können.

Welche Anforderungen müssen für eine erfolgreiche Kommunikation erfüllt werden?

Dazu muss ich weiter ausholen. Zu Beginn des Computerzeitalters gab es nur Daten, die in Form von Zahlenvorlagen und mittels Datenbanken organisiert wurden. Im zweiten Schritt kam es zur Entwicklung von Methoden, um spezifische Abfragen erstellen zu können und die Antworten anderen Anwendungen zur Verfügung zu stellen. Darauf beruhen alle interaktiven Websites. Mittels der Semantik versuchen wir nun, Schritt für Schritt ein Modell für das Ganze aufzubauen. Um maschinell Wissen schaffen zu können, benötigt man nämlich mehr Informationen über die Bezüge und den Kontext, in die die Daten eingebettet sind.

Wie wird das bewerkstelligt?

Bekanntlich beinhalten Datenbanken Felder, in denen Informationen abgelegt werden. Hat ein Feld beispielsweise den Namen „Titel“, muss ich herausfinden, ob es sich um ein Buch, einen akademischen Grad oder um einen Musiktitel handelt.

Wie kann dies maschinenverstehbar durchgeführt werden?

Man spricht in diesem Zusammenhang von Annotation. Dabei handelt es sich um Informationen, die für den Haupttext nicht wesentlich sind, zugleich aber auch nicht schlechthin als unwichtig gelten. Erst dadurch kann den so bezeichneten Inhalten ein Platz in der Ordnung des Ganzen zugewiesen werden.

Welche Klassifizierungsmöglichkeiten gibt es?

Es existieren zwei Zugänge: die automatische und die manuelle Annotation. Wir entschieden uns für die manuelle Zuweisung. Sie gewährleistet die höchste Erfolgsrate. Ein weiterer Vorteil: Text-, Audio- und Bilddateien können dadurch gleichwertig behandelt werden. Bei der automatischen Annotation können immer nur Dateien eines Typs klassifiziert werden.

Semantische Technologie ermöglicht, sich die Frage nach dem nächstgelegenen passenden Kaffeehaus von einer Maschine optimal beantworten zu lassen. Foto: Dimoupoulos

Welche praktischen Anwendungen existieren schon?

Diese finden sich in Intranets von Unternehmen und an Unis. Wir entwickelten ein semantisches Wiki *(eine im World Wide Web verfügbare Seitensammlung, die von den Benutzern gelesen und online geändert werden und zudem Wissen über diese Seiten und ihre Relationen festhalten kann, Anm.)* für die Wiener Politikwissenschaften: Sechs Seminararbeitsgruppen erstellen ihre Arbeiten online. Das System ist in der Lage, die unterschiedlichen Phasen des Entstehungsprozesses von Arbeiten – ob allein, in Gruppen oder mit dem Seminarleiter gearbeitet wurde – nachzuvollziehen. Wir arbeiten zudem an einem Projekt namens Semdat, das von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft unterstützt wird. Öffnet etwa ein User eine Text- und Bilddatei, merkt sich das System dies und stellt dieses Wissen beim nächsten Aufruf zur Verfügung. Die Vielfalt der Einsatzmöglichkeiten zeigt sich an dem derzeit von mir gemeinsam mit der Medizinuni Wien in Arbeit befindlichen Projekt. Medizinische Literatur der Jahre 1490 bis 1580 wurde eingescannt und von uns online durchsuchbar gemacht. Experten können ihre Kommentare eintragen, was zu einer Wissensvermehrung in der historischen Medizinforschung beiträgt.

http://ylvi.mminf.univie.ac.at/powiki/ylvi/MainPage

Steckbrief

Ross King ist Leiter des Research Studio Digital Memory Engineering. Foto: rsa

Das Special Innovation wird von der Plattform economyaustria finanziert. Die inhaltliche Verantwortung liegt bei *economy*. Redaktion: Ernst Brandstetter

Special Innovation

Der Schlüssel zum Erfolg

Tolle Ideen, die mit Niederösterreichs Ideenwettbewerb „Genius“ bekannt wurden, setzen sich durch.

Ernst Brandstetter

Vor rund neun Monaten ging die kleine Wiener Neustädter Firma Sorex zusammen mit einem weiteren Konkurrenten unter 70 eingereichten Projekten aus unterschiedlichsten Bereichen als Sieger beim sechsten niederösterreichischen „Genius“-Ideenwettbewerb hervor – für ein kabelloses Zutrittsystem auf Bluetooth-Basis. „Heute ist das Unternehmen auf dem Sprung in die internationalen Märkte“, freut sich Firmenchef Christian Csank.

Von der Idee zum Weltpatent und marktreifen Produkten: die „Genius“-Sieger des Jahres 2006. Der „Genius“-Wettbewerb für 2007 ist soeben gestartet. Foto: Franz Baldauf

Rasanter Aufschwung

Das Büro wurde auf 400 Quadratmeter vergrößert, die Mitarbeiterzahl auf 18 aufgestockt, auch ein Weltpatent wurde bereits angemeldet. In Österreich startet der Endkundenvertrieb mit dem Partner M-Line Mitte des Jahres, und europaweit laufen Verhandlungen mit Vertriebspartnern. Auch die Branchengröße Würth ist bereits mit an Bord. Noch heuer soll die Umsatzmillion erreicht werden.

Der Gedanke, der dahintersteckt, ist so augenscheinlich, dass man sich fragt, warum dies bisher noch niemand versucht hat. Doch „es war technisch extrem schwer umzusetzen“, erinnert sich Csank. Man braucht für jede beliebige Tür nur noch einen Stromanschluss und ein passendes Schließmodul. Letzteres stellt die Verbindung her, sobald es ein bluetooth-fähiges Handy erkennt, das mit einer vorher programmierten Codezahl ausgestattet ist. Daraufhin genügt nur noch ein Tastendruck und „Sesam, öffne dich“. „Jedes Handy wird zum sicheren Schlüssel – und das ganz ohne besondere Software“, betont Csank. Der Aktionsrahmen von Sorex beschränkt sich aber nicht auf die Türsicherung, sondern erstreckt sich hier von der kabellosen Diebstahlsicherung und Messtechnik über die „intelligente“ Vernetzung von Heim und Haus bis hin zur drahtlosen Vernetzung von Kassensystemen des Einzelhandels. Alternativ bietet Sorex auf speziellen Wunsch hin auch den Einsatz von Wireless Lan, ZigBee sowie der Funktechnologie 868 MHz an.

Das Unternehmen ist damit ein Teil jener lebendigen Gründerlandschaft, die Niederösterreich (NÖ) zuletzt hervorragende Wirtschaftszahlen beschert hat, freuen sich die Veranstalter. Im abgelaufenen Jahr betrug das Wirtschaftswachstum in Österreich 3,2 Prozent, in Niederösterreich 3,8 Prozent. Dieses Jahr wird die Wirtschaft österreichweit laut Wifo-Prognose um drei Prozent wachsen, in NÖ um 3,3 Prozent. Ende April 2007 war die Arbeitslosigkeit um 7,8 Prozent geringer als noch vor einem Jahr und die Zahl der Beschäftigten um 2,6 Prozent höher – Grund genug, um den „Genius“ in die siebente Runde gehen zu lassen.

www.sorex-austria.com

RIZ

Als Tochterunternehmen des Landes Niederösterreich und von Ecoplus, Niederösterreichs Wirtschaftsagentur, unterstützt RIZ, Niederösterreichs Gründeragentur, seit 1988 Gründer im gesamten Bundesland. Die RIZ-Gründerberater begleiten, beraten und helfen Jungunternehmer kostenlos, analysieren das Potenzial von Geschäftsideen, helfen bei der Erstellung eines Geschäftskonzepts, informieren über Förderprogramme, unterstützen bei der Standortsuche, identifizieren Aus- und Weiterbildungsnotwendigkeiten und helfen bei der Herstellung von Kontakten zu wichtigen Netzwerk- und Finanzierungspartnern. Zusätzlich zu den Beratungsleistungen stellt RIZ auch Infrastruktur zur Verfügung. In zehn RIZ-Gründerzentren können Büros und Produktionsflächen zu günstigen Preisen angemietet werden. Als Informationsplattform hält RIZ Kontakte zu Wirtschafts-, Bildungs- und Forschungseinrichtungen und organisiert regionale Veranstaltungen zu gründungsrelevanten Themen.

www.riz.at

„Genius“-Wettbewerb 2007

Meisterschaft der besten Ideen für innovative Produkte geht in eine neue Runde.

Mach dem Motto „Innovation mit Mehrwert“ sind innovative Ideen mit Chancen auf Realisierung der Schlüssel zum Erfolg beim „Genius“-Ideenwettbewerb 2007. Ziel des Wettbewerbs ist es, Innovationen zu fördern und Menschen mit Ideen zu ermutigen, diese auch umzusetzen. Bereits zum siebenten Mal organisiert das RIZ nun diesen Wettbewerb, bei dem Ideen aus dem Forschungs- und Entwicklungsbereich gesucht werden.

Schwerpunktthema

Neu beim „Genius 2007“ ist, dass sich das RIZ tatkräftige Unterstützung geholt hat: Accent Gründerservice, Tecnet Capital, die Ecoplus-Technopole Krems, Tulln und Wiener Neustadt, die Ecoplus-Cluster und Ecoplus International sind als Projektpartner mit an Bord und stellen mit ihren vielfältigen Kontakten sicher, dass die Botschaft noch stärker als bisher an die Zielgruppe herangetragen wird. Ebenfalls neu ist das jährliche Schwerpunktthema, herausragende Projekte dazu werden mit einem Sonderpreis bedacht. 2007 fiel die Wahl auf „Umwelttechnologien und erneuerbare Energien“, passend zur intensiven öffentlichen Debatte über Klimaschutzfragen und die Reduktion von Treibhausgasemissionen. Teilnahmeberechtigt sind Interessenten, deren Wohnsitz oder Arbeitsplatz in Niederösterreich (NÖ), Wien oder im Burgenland liegt und die ihr Projekt auch in der „Vienna-Region“, vorzugsweise in NÖ, umsetzen wollen. Die besten Ideen, die von einer hochrangigen Fachjury bewertet werden, werden im Rahmen einer Abschluss-Gala im Dezember 2007 ausgezeichnet. *bra*

Heute ist das Unternehmen auf dem Sprung in die internationalen Märkte“, freut sich Firmenchef Christian Csank. Foto: Sorex

Info

● **Genius.** Der „Genius“-Wettbewerb steht trotz der Schwerpunktsetzung, für die ein Sonderpreis vorgesehen ist, wieder allen Fachgebieten offen. Schwerpunktthema 2007 ist „Umwelttechnologie und erneuerbare Energien“.
Teilnehmer am „Genius“-Wettbewerb erhalten zudem die Möglichkeit, Fragen zu Themen wie Patentschutz, Patentrecherche, Lizenzvergabe, Unternehmensgründung und -organisation, Marktchancen, Marketing, Investition, Finanzierung und Förderung mit Experten zu klären. Sie haben auch die Chance, in Dialog mit anderen Projekteinreichern zu treten, um neue Kontakte zu knüpfen und Informationen fachbereichsübergreifend auszutauschen.
Kontakt: „Genius“-Projektleitung, Mag. (FH) Petra Wurzer, Tel.: 02622/26 326-106.

http://genius.riz.at

Special Innovation

Smarte Sitze und kluge Socken

Mit einem Förderprogramm unterstützt das Land Niederösterreich die Forschung hinsichtlich intelligenter Textilien. Innovative Ideen sollen neue Impulse für die Textilindustrie bringen.

Nanostrukturen verleihen Textilien völlig neue Eigenschaften – von Selbstreinigung über Widerstandsfähigkeit gegen Feuer bis hin zu medizinischen Anwendungen. Foto: Clarkson.edu

Ernst Brandstetter

Verstand man noch vor einigen Jahren unter dem Begriff „Smart Textiles“ vor allem Kleidungsstücke, in die möglichst viele Mikroprozessoren eingebaut sind, hat Nanotechnologie dem Traum der Jacke, die auch telefonieren kann, weitgehend den Rang abgelaufen. Das zeigt das Ergebnis des von Tecnet Capital, der Technologiefinanzierungsgesellschaft des Landes Niederösterreich, initiierten Calls (Ausschreibung) zum Thema „Intelligente Textilien“.

Sieger des Wettbewerbs wurde das Projekt von ARC Medizintechnik in Kooperation mit der Ergee Textilgruppe GmbH zwecks Entwicklung eines intelligenten Sockens für Diabetiker. Mit dieser Fußbekleidung können Schädigungen aufgrund von Diabetes frühzeitig erkannt, bestmöglich behandelt und Langzeitfolgen erheblich gemildert werden.

Der diabetische Fuß ist eine Folgeerkrankung der Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus). In Deutschland werden jährlich rund 28.000 Amputationen bei Zuckerkranken durchgeführt, erklärt Projektleiter Manfred Bammer von ARC Research. Einige klinische Experten seien überzeugt, dass etwa 80 bis 90 Prozent der Amputationen aufgrund des diabetischen Fußsyndroms durch richtige Vorbeugung oder frühzeitige Therapie verhinderbar wären.

Die Entwicklung eines diabetischen Fußes wird meist aufgrund der abnehmenden Sensibilität des Patienten nicht wahrgenommen. Erst wenn sich schwer heilende Wunden bilden, bemerken viele Diabetiker diese Folgeerkrankung, weiß Bammer. Der diabetische Fuß ist auf zwei Folgeerscheinungen einer langjährigen Diabeteskrankheit zurückzuführen: die diabetische Nervenerkrankung (Polyneuropathie) und die Verengung der Blutgefäße im Bein (PAVK).

Mit einem Projekt also, das die Zahl der Amputationen deutlich verringern könnte, siegte die Medizintechnik der Austrian Research Centers beim Tecnet-Call „Intelligente Textilien“. Eingereicht wurde dabei gemeinsam mit dem renommierten Textil- und Strumpfhersteller Ergee sowie der Medizinischen Universität Wien, Universitätsklinik für Dermatologie.

Datenübertragung

Mit einem DFS-Monitoring-System könnte in Zukunft ein Strumpf aus intelligentem Gewebe die peripheren Nervenschädigungen bei Diabetes mellitus frühzeitig erkennen. Zusätzlich soll dieser Strumpf auf entzündliche Prozesse des Fußes hinweisen und Druckschädigungen aufzeigen. Dazu werden im Strumpf an mehreren Stellen Sensoren direkt im Gewebe angebracht, deren Signale an eine Datenaufzeichnungseinheit weitergeleitet werden. Die portable Datenaufzeichnungseinheit gestattet dann über Techniken der Nahfeldkommunikation, die Daten an eine Auswertezentrale weiterzuleiten. Von dort aus können der Patient und der behandelnde Arzt informiert und notfalls Warnungen ausgesendet werden. Das intelligente Textil soll nicht unpraktisch und zumindest waschbar sein, „um den Komfort für den Anwender zu erhöhen“, wie die Forscher erklären.

Es muss aber nicht unbedingt Funkkommunikation sein. Den zweiten Preis erhielt eine Kooperation von Eybl GmbH mit Joanneum Research, die sich mit der Entwicklung von nicht verschmutzenden Innendekorstoffen für Pkw beschäftigt. Das Zauberwort heißt hier Nanotechnologie. Nanostrukturen verhindern, dass Ketchup, Tinte oder Schokolade haften bleiben. Stattdessen können diese einfach mit Wasser abgespült werden – und der Sitz reinigt sich von selbst. Schwerpunkt des drittgereihten Projekts ist die Entwicklung von umweltverträglichen, flammhemmenden Möbel- und Vorhangstoffen, wo auch nanotechnologische Ausrüstungsmittel eingesetzt werden – eingereicht vom Traditionshersteller Backhausen.

„Durch den Call ‚Intelligente Textilien‘ konnte ein fruchtbringender Dialog zwischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen initiiert werden. Auf dieser Basis entstehen langfristige Kooperationen, die sowohl die Forscher als auch die Unternehmen langfristig stärken“, ist Doris Agneter, Geschäftsführerin von Tecnet, überzeugt.

Info

● **Tecnet Capital.** Die Technologiefinanzierungsgesellschaft des Landes Niederösterreich unterstützt Unternehmer und solche, die es werden wollen. Im Auftrag des Landes Niederösterreich übernimmt Tecnet Capital das Projektmanagement für den Technologiebereich.

Ausgehend von der Ideengenerierung an Universitäten, Fachhochschulen, Forschungseinrichtungen oder auf dem privaten Wirtschaftssektor soll durch Technologietransfer eine Grundlage für neue Unternehmensgründungen geschaffen und bestehende Unternehmen durch gezielten Know-how-Aufbau gestärkt werden.

www.tecnet.co.at

Intelligente Fußbekleidung für Diabetiker. Foto: ARC

Neue Chancen für das Land

Textilindustrie soll in Niederösterreich verstärkt unterstützt werden.

„Vorrangiges Ziel des Calls ‚Intelligente Textilien‘ war es, Impulse für die Textilindustrie zu setzen, und das ist hervorragend gelungen“, freut sich Niederösterreichs Wirtschaftslandesrat und Landeshauptmann-Stellvertreter Ernest Gabmann. In Zukunft könnten „Smart Textiles“ Krankheiten heilen, vor Gefahren warnen oder ihre Träger vor Schadstoffen schützen. Hightech werde den Modemarkt genauso revolutionieren, wie PC, Handy oder Internet unser gesamtes Leben verändert haben, und Niederösterreich (NÖ) soll in dieser Entwicklung vorne dabei sein, meint Gabmann.

Besondere Schwerpunkte für den Innovationstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft bilden in Niederösterreich derzeit die drei Technopol-Standorte Krems, Tulln und Wiener Neustadt. Die Vernetzung der Unternehmen erfolgt über eine Reihe von erfolgreichen Cluster-Initiativen, allen voran den ACVR (Automotive Cluster Vienna Region), der Niederösterreich als Drehscheibe einer wachsenden Automobilproduktion in Mittel- und Osteuropa etablieren soll. Weitere Cluster bilden der Holzcluster NÖ, der Kunststoff-, der Ökobau- und der Wellbeing-Cluster sowie die Lebensmittelinitiative Niederösterreich. Künftig sollen auch die Textilunternehmen verstärkt unterstützt werden.

„Vorrangiges Ziel ist es, neue Impulse in der Textilindustrie zu setzen und bestehende Kooperationen weiter auszubauen“, betont Gabmann. *bra*

Wirtschaftslandesrat Ernest Gabmann. Foto: vpnoe

Dossier *Lichtblicke*

Das Herz der Finsternis

Afrika ist nach wie vor ein Kontinent voller Abgründe. Das Licht der Weltwirtschaft strahlt dort nur vereinzelt hin. Joseph Conrad hat in seinem bedrückenden Roman den Begriff dafür geprägt: das „Herz der Finsternis“.

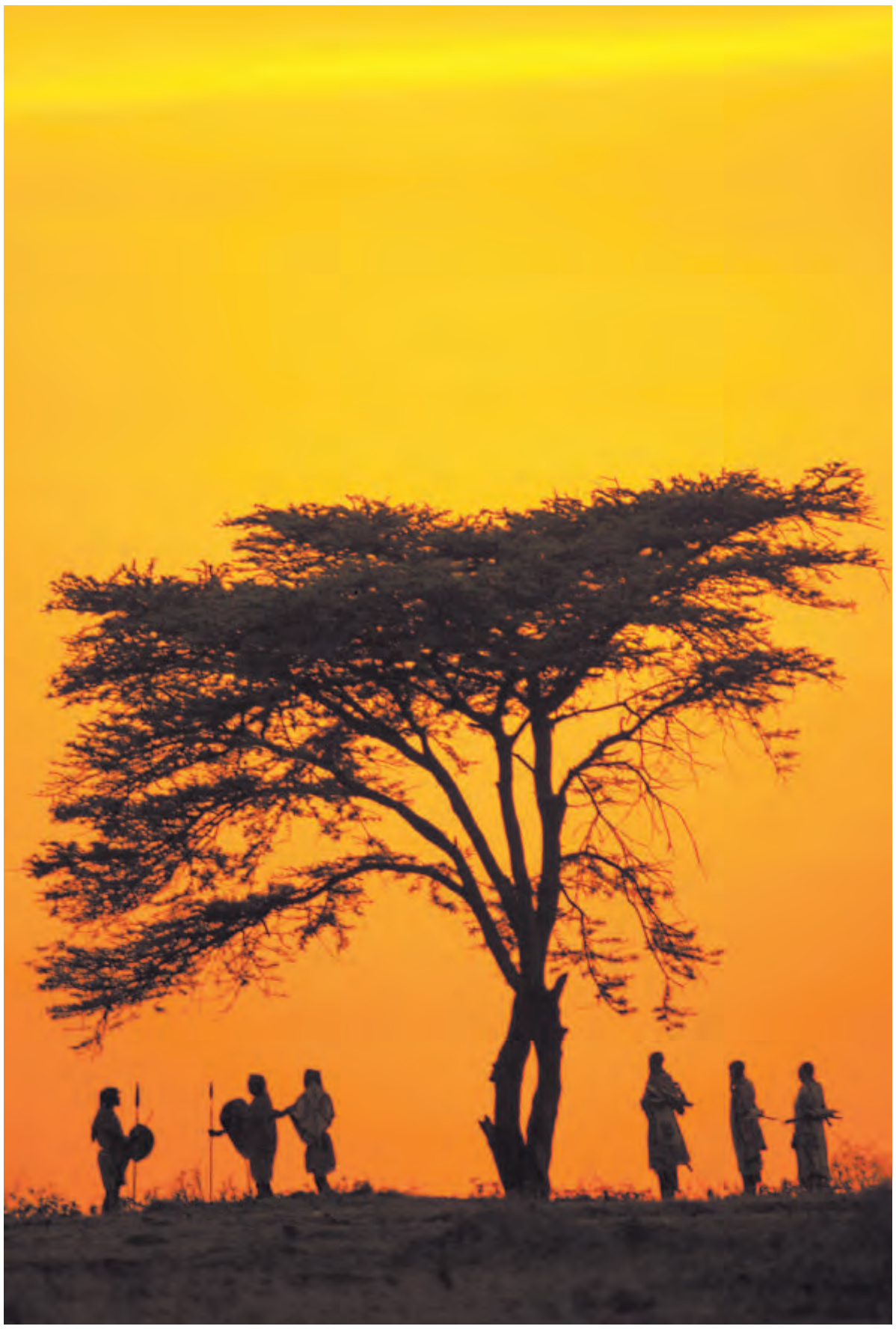


Foto: Photos.com

Es waren zwei Kinofilme der letzten Zeit, die wieder einmal das Interesse auf den afrikanischen Kontinent gelenkt haben, ohne recht zu wissen, warum gerade jetzt. Der eine ist das etwas melodramatische Machwerk *Blood Diamond* mit Leonardo DiCaprio, das andere *Der letzte König von Schottland*. In dem Film über Blutdiamanten macht Djimon Hounsou, der neben DiCaprio die zweite Hauptrolle spielt, eine interessante Aussage, die symptomatisch für den Zustand eines ganzen Kontinents zu sein scheint: „Was ist nur mit meinem, dem schwarzen Volk los?“ Es habe die Kolonialisten abgeschüttelt, es habe mit Liberia sogar einen Freistaat gegründet, aber sowie die Weißen wegwaren, „hat es sich gegenseitig den Schädel eingeschlagen“, in den Bürgerkriegen, den Diamantenkriegen, den Rassenkriegen.

In *Der letzte König von Schottland* sinniert der großartige Forest Whitaker als Idi Amin über das Schlachten und Töten seiner Bürger, als wäre dies das Normalste auf der Welt. Er ist selbst rassistisch, lässt alle Asiaten ausweisen, foltert seinen britischen Leibarzt und zieht mit Vorliebe Schottenröcke an, als absurde Reminiszenz an die Zeit der früheren Kolonie.

Zwei Einblicke ins „Herz der Finsternis“ aus dem Blickwinkel Hollywoods. Zu wenig, um über den Zustand eines Kontinents verbindliche Aussagen zu treffen, aber ein Anfang, um sich damit wieder zu beschäftigen. Afrika war und ist reich an merkwürdigen politischen Gestalten, reich an Diktatoren, reich an Undurchdringlichkeit und Gewalt, die sich ab und an enorm übersteigert. Wie flüstert Colonel Kurtz am Ende von Joseph Conrads Reise ins finstere Herz: „Das Grauen! Das Grauen!“

Conrad führt die innere Zerrissenheit Afrikas – aus seiner Zeitsicht völlig zu Recht – auf die Folgen der Kolonialzeit zurück. Wo an den Küsten des Kontinents die bekannte Zivilisation endete, begann auf der Reise in das Innere, den Fluss hinauf, das „Böse“, der „Wahnsinn“. Conrads Buch wird zwar zum Ende psychologisch abstrakt, doch er überzeichnet bewusst seine Botschaft: Der „gesunde Menschenverstand“, gleichzusetzen mit der westlichen Kolonisation, stößt im Inneren Afrikas an seine Grenzen. Es führt in die Abgründe des menschlichen Subjekts, in die Finsternis. Und die lag für Conrad im Dschungel des Kongo, wo der Roman spielt. Die Vietnam-Assoziation kam erst später durch *Apocalypse Now* von Francis Ford Coppola.

Die Selbstzerstörung

Das Afrika der Gegenwart ist noch immer überwiegend finster. Stets wenn sich der Westen an das langsame Warten auf eine Verbesserung der politischen und der wirtschaftlichen Situation des Kontinents gewöhnt hatte, kam es zu Katastrophen. Lange fragte man sich, ob die Kolonialkonflikte, der Raubbau und die Ausbeutung, die Unterdrückung der afrikanischen Völker durch die Weißen daran schuld sind, dass dann doch einige Zeit nach Ende der Kolonialherrschaften etwa ein seltsamer Krieg zwischen Hutus und Tutsis in Ruanda ausbrach.

Ein Konflikt mit allen Ingredienzien des Grauens – Völkermord, ethnischen Säuberungen, Massakern, Flüchtlingsströmen. Es gibt Gründe, diesen Konflikt als Spätfolgen der Kolonialzeit aufzufassen, doch die ganze Eskalation erklärt das nicht.

Ein anderes Beispiel ist das Regime von Robert Mugabe in Simbabwe. Mit Mugabe scheinen sich alle Fehler bisheriger Potentaten in Afrika zu wiederholen. Mugabe hat, und darin ist sich der Westen mit vielen gemäßigten afrikanischen Staaten einig, zurück zu einer diktatorischen Ideologie gefunden, die man bereits verschüttet glaubte. Obwohl das Land zuvor als ein Musterstaat in Ostafrika galt, was Wirtschaft und Grad der demokratischen Reife betrifft, begann Mugabe all diese Errungenschaften wieder zu zerstören. Er begann, weiße Farmer auszuweisen, errichtete einen Personenkult um sich, ruinierte die Wirtschaft und inhaftiert und foltert Oppositionelle nach den „guten“ alten Methoden.

Das einstig relativ blühende Land gilt heute, im Jahr 2007, als die schlimmste Diktatur Afrikas. Mitte Mai lag die Inflation bei sagenhaften 3713 Prozent. Der Internationale Währungsfonds prognostiziert dem Land heuer eine gesamte Jahresinflation von 6400 Prozent. Die Arbeitslosigkeit beträgt 80 Prozent, die Energieversorgung liegt darnieder, das Volk leidet Hunger, und dabei liegt Simbabwe nicht einmal in der Sahelzone, sondern bietet grundsätzlich fruchtbaren Boden – damit auch Perspektiven.

Fortsetzung auf Seite 26

Dossier – Lichtblicke

Fortsetzung von Seite 25

Einen anderen Grad von Wahnsinn bietet etwa Somalia, das verlorene Land am Horn von Afrika. Dort gibt es seit 1991 keine Regierung. Die Führungen wechseln zwischen Warlords, islamischen Gerichten und Übergangspräsidenten. Somalia ist der Paradefall eines gescheiterten Staates. Interessant für Politikwissenschaftler, ein Grauen für die Menschen dort. Und dann noch der Sudan, der Religionskriege mit ethnischem Wahn verbindet: keine gute Voraussetzung, um Licht in die Finsternis zu bringen.

Natürlich ist es richtig, wenn man dem Internationalen Währungsfonds und der Weltbank vorwirft, mit dem Mittel der Geldzuweisung die Politik in Afrika mitzubestimmen. Natürlich hat der Westen seine Interessen an dem rohstoffreichen Kontinent nach dem Ende der Kolonialzeit nicht aufgegeben und führt ihn nun mit anderen Mitteln fort. Der Einsatz von Macht zieht sich von der Verteilung der Entwicklungshilfe über Kreditvergaben und Schuldenerlass bis zur Dienstbarmachung von Politikern durch die Preisfestsetzung von Aids-Medikamenten. Der Westen meint es mit Afrika auch nicht ernst, wenn es um Demokratiehilfe geht, das zeigt sich allein am aktuellen Konflikt im Sudan.

In vielen Ländern Afrikas toben immer wieder Bürgerkriege. Investoren aus Europa schreckt dies ab. China ist da weniger zimperlich, vor allem wenn es um das Geschäft mit Rohstoffen geht. Foto: epa

Und doch gibt es afrikanische Staaten, die es besser können als andere. Zu ihnen zählen heute zum Beispiel Botswana, Mosambik, Namibia, Ghana, Senegal, Kenia, zum Teil Madagaskar. Sie stehen wirtschaftlich relativ gut da, die Politik ist stabil, die Aussichten sind gut. Sie sind die wenigen Beispiele, was in Afrika möglich ist, wie etwa der ruandische Wirtschaftsexperte Alexis Ruzibukira kürzlich in einem Interiew mit der *Deutschen Welle* meinte: „Afrika hat insgesamt ein Imageproblem." In Europa sehe man den Kontinent immer noch als „schreckliches, verhungerndes, armes Afrika". Über die afrikanischen Erfolgsgeschichten wisse man im Westen aber wenig, die würden auch viel zu selten erwähnt. Wenn es gelänge, sagte Ruzibukira, dieses schlechte Image loszuwerden, dann würden sich auch ein paar Investoren für Afrika zu interessieren beginnen.

Pragmatische Chinesen

Es besteht in diesem Zusammenhang die Gefahr für den Westen, dass er die Morgenröte eines neuen Afrikas verschläft oder aus Angst ignoriert. Denn der Schwarze Kontinent wird zunehmend von der aufstrebenden Wirtschaftsmacht China entdeckt. Das Reich der Mitte baut sein wirtschaftliches Engagement in Afrika immer mehr aus, auch in Staaten, in die sich kein westlicher Konzern wagen würde. Sogar nach Simbabwe wagen sie sich: Präsident Mugabe wurde dort als „alter Freund" – nun gut, er war ursprünglich Marxist – behandelt. Doch die Chinesen sind an den Platin- und Kohlevorkommen von Simbabwe interessiert und bieten Mugabe im Gegenzug Öl und Lebensmittel.

Und so verfahren sie auch mit anderen Krisenländern. Mit dem Sudan wurde kürzlich eine Handels- und Rohstoffkooperation abgeschlossen, auch in Gabun, Kamerun, Uganda, Kongo oder Angola sind die Chinesen präsent. Etwa 650 chinesische Staatsbetriebe sind bereits in Afrika aktiv und sorgen für ein Handelsvolumen von rund 20 Mrd. US-Dollar (14,8 Mrd. Euro). „Geschäft ist Geschäft", meinte Chinas stellvertretender Außenminister Zhou Wenzhong dazu trocken. Die Projekte spannen sich von Infrastruktur und Bergbau bis hin zu Kommunikationstechnologie und natürlich dem Handel. In vielen afrikanischen Ländern, erfuhr man dieser Tage in einer Afrika-Reportage des ARD, sind kopierte chinesische Waren die wenigen nützlichen Güter, die käuflich zu erwerben sind. Das einzig echte, so der zynische Kommentar, käme aus den Altkleidersammlungen Europas.

China verbindet sein wirtschaftliches Engagement in Afrika auch mit geopolitischem Kalkül. Afrika wird zunehmend als Öllieferant wichtiger, und auch sind es die Koalitionen, die China mit afrikanischen Staaten eingeht, die die US-Hegemonie über viele Teile der Welt eindämmen sollen. So bekommt der Vorstoß ins Herz der Finsternis höheren Sinn.

Zaungast Europa

So schwer würde sich auch Europa nicht tun, seine Bande zu Afrika zu festigen. Denn sehr tief waren die Verbindungen zwischen China und Afrika auch nie. Einzig im Kalten Krieg hat sich das Reich der Mitte an bestimmte Staaten angelehnt, aber diese Zeiten sind vorbei. Heute gehen die Chinesen sehr pragmatisch an diese neue Zweckehe heran, es werden Mugabe oder der sudanesische Präsident in Peking empfangen, es wird bilateral bestimmt nicht über Menschenrechte diskutiert. Demgegenüber steht eine gewisse Doppelmoral der Europäer, zwar einerseits bei den Hilfeleistungen und Spenden Großzügigkeit herauszukehren, bei den Einfuhrzöllen auf landwirtschaftliche Produkte aber auf stur zu schalten und die Wirtschaftsflüchtlinge aus der Westsahara auf Teneriffa in Anhaltelager zu stecken.

In der Zwischenzeit wandelte sich China zum größten Erdölförderer im Sudan, verdrängt die wenigen westlichen Unternehmen aus Angola, fördert im Kongo Kupfer und Kobalt sowie in Simbabwe Platin in rauen Mengen und beginnt auch in Südafrika, die traditionelle britische Wirtschaftsdominanz aufzuweichen. Natürlich aber sind Bedingungen des Westens für „demokratischen Wandel" für die Chinesen kein Thema. Da haben sie zweifellos einen Startvorteil. So gaben sie etwa Angola gerade erst einen Kredit von zwei-Mrd. US-Dollar (1,5 Mrd. Euro), den die Weltbank zuvor verweigert hatte. Und sind schon mittendrin im Land.

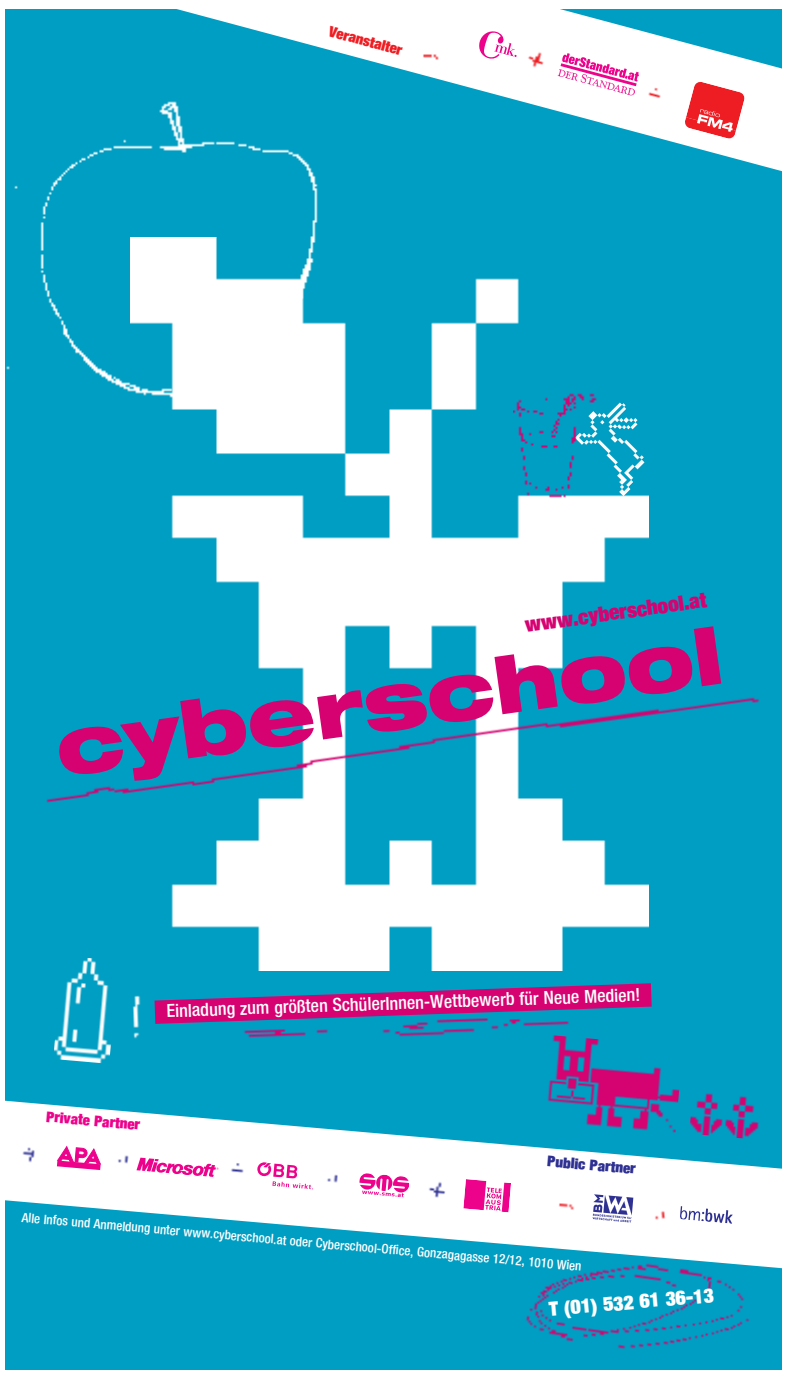
Afrikanische Tiger

Vielleicht sollte es Europa einmal mit den afrikanischen Vorzeigestaaten versuchen, wo die Gefahr, von Potentaten enteignet oder von Bürgerkriegen zerrieben zu werden, gering ist. Etwa in Botswana, der „Schweiz" Afrikas. Botswana ist politisch stabil, wirtschaftlich gut entwickelt und bietet im Vergleich zum Restkontinent geradezu vorbildliche Lebensumstände sowie das beste Kredit-Rating aller afrikanischen Länder. Die Wirtschaft basiert auf Diamantenabbau, auf Fleischproduktion und auf Tourismus.Mit dem Diamantenmonopolisten De Beers hat sich die Regierung Botswanas auf vernünftige Weise geeinigt, einen Teil der Gewinne im Land zu lassen und diese in Infrastruktur und Gesundheitsversorgung zu investieren.

Auch Namibia gilt mittlerweile als afrikanischer „Tigerstaat". Dort werden ebenso die Gewinne aus dem Diamantenabbau teilweise reinvestiert. Die Tiefwasserhäfen an der Küste gewinnen im transatlantischen Handel an Bedeutung, und der Tourismus zieht an. Auch Senegal kann sich im afrikanischen Staatenverbund sehen lassen: Als einer der weltgrößten Erdnussproduzenten und wichtiger Baumwoll- und Fischexporteur ist das Land verhältnismäßig wohlhabend, in der Politik gilt Religions-, Meinungs-, Presse- und Versammlungsfreiheit. Mit überwiegender Stabilität und wachsendem Bruttosozialprodukt können auch Kenia, Tansania und Madagaskar aufwarten.

Doch die Urangst vor dem „Herz der Finsternis" bleibt im Westen offenbar bestehen. Das Vertrauen in die Nachhaltigkeit der afrikanischen Entwicklung ist nicht gegeben, und man muss in Afrika wohl befürchten, dass es immer wieder Rückschläge gibt. Denn Afrika ist kein homogener Kontinent, es ist vor allem ein Geheimnis.

Antonio Malony



Dossier – Lichtblicke

Barocke Gelüste und funkelndes Glas

Die Wiener Lustermanufaktur Lobmeyr Zahn widmet sich dem faszinierenden Spiel mit Lichteffekten.

Im Moskauer Kreml und in der Moschee des Propheten in Mekka, im Schloss Herrenchiemsee und im Hotel Sacher, in Palästen in Brunei und in so mancher altehrwürdigen Wiener Villa glänzen die Erzeugnisse der Firma Lobmeyr Zahn: Prächtige Barockluster mit üppigem Glasbehang, schlichtere Biedermeier-Modelle, gotische Kronleuchter oder experimentelle Entwürfe wie die legendären „Starbust Chandeliers“ der New Yorker Met werden in dem Traditionsbetrieb in der Wiener Salesianergasse gefertigt. „Eigentlich hat jede Stilepoche auch ihre besonderen Luster hervorgebracht“, sagt Johannes Rath, der gemeinsam mit seinem Vater Hans Stefan Rath das Unternehmen mit dem Gründungsjahr 1780 leitet.

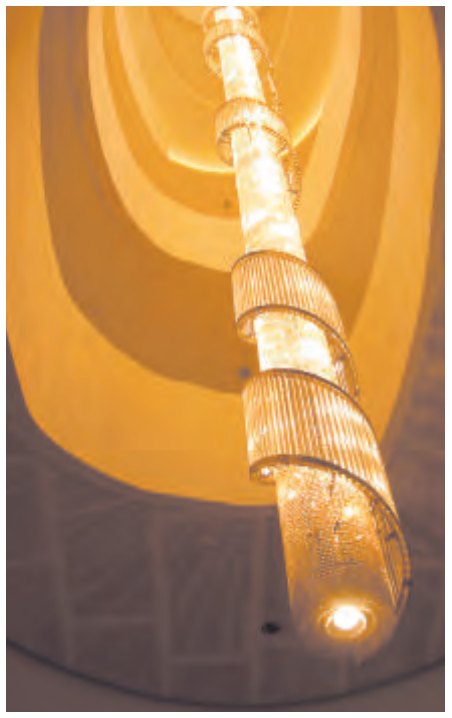
Alles Handarbeit

Gemein ist den Modellen, dass es sich um Beleuchtungskörper aus geformten Metallteilen handelt, die mit Glas behängt sind. Die funkelnde Glasdekoration hat neben der dekorativen eine praktische Funktion, sie vervielfacht die Lichtwirkung der Kerzen beziehungsweise Glühbirnen. An die 100 Luster erzeugt Lobmeyr im Jahr, die Kunden wählen aus rund 4000 beliebig variierbaren Modellen. Die Erzeugung eines Kristalllusters für eine „normale“ Wohnraumgröße dauert etwa acht Wochen, schließlich wird alles in Handarbeit gemacht. „Wir sind auch ein metallverarbeitender Betrieb“, betont Johannes Rath stolz. Die Messingteile, die die Glasbehänge tragen, werden individuell von Hand gebogen, was eine reiche Formenvielfalt erlaubt. Dafür braucht man Gürtler, ein aussterbendes Gewerbe. „In Wien gibt es drei Betriebe, die noch Gürtler ausbilden“, erzählt der studierte Betriebswirtschafter. Rund 40 Kilo wiegt ein durchschnittlicher Kristallluster, für den man 4000 bis 7000 Euro einkalkulieren muss.

Die optische Faszination verdanken die Kronleuchter den funkelnden Glasteilen. Lobmeyr verwendet sogenanntes Kali-Glas – und nicht Bleiglas, eine Unterscheidung, die Johannes Rath sehr wichtig ist. Um Glas transparent zu machen, braucht es ein Mittel, um die darin enthaltenen Farbstoffe aufzulösen beziehungsweise zu binden. Bei Kali-Glas wird dazu Pottasche (Kaliumkarbonat) verwendet. Bleiglas ist leicht zu schleifen und kann im Säurebad poliert werden, Kali-Glas hingegen kann nur in aufwendigen Arbeitsgängen zum Leuchten gebracht werden. „Das Feuer dieses Glases entsteht durch die handwerkliche Verarbeitung“, begründet Rath seine Präferenz, die Verwendung bleifreien Glases gehört für ihn zudem zur österreichischen Tradition.

Neben der Herstellung neuer Luster ist der Verkauf antiquarischer Leuchter ein wichtiger Geschäftsbereich. „Wir kaufen beim Dorotheum ein und renovieren die alten Stücke“, sagt Rath. Oft muss die Elektrik komplett erneuert werden, manchmal sind Glasbehänge zu ergänzen. Auch bei der Rekonstruktion historischer Stücke zeigt man bei Lobmeyr Kompetenz. Für den großen Lesesaal der Wiener Albertina fertigte man einen Luster an, dessen Design aus einem Archivbild abgeleitet wurde – zu sehen war darauf nur der untere Teil des Kronleuchters.

Margit Wiener



Lobmeyrs 20 Meter langer Luster im Konzerthaus Athen. Foto: Lobmeyr

www.ecoplus.at

ecoplus. Das Plus für Niederösterreich

neuland technopole

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

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

ecoplus. Die Wirtschaftsagentur für Niederösterreich

Dossier – Lichtblicke

Flimmerfrei und sanft gefärbt

Nico Hauck schafft Beleuchtungen, die auch schwache Augen wieder lesen lassen: aus dem Alltag eines Lichtdesigners.

Die kaputte Kaffeemaschine hat sie mit der Straßenbahn zur Werkstätte transportiert. Weil die ältere Frau, die derzeit ohne Caffè Crema ist, auch kein Handy hat, greift Nico Hauck für sie zum Telefon. Ob die Maschine denn nun schon fertig und abholbereit sei, fragt er geduldig, und schon wird er wieder zurück in die Warteschleife geschaltet.

Hauck ist Lichtdesigner. „Ich nenne mich aber nicht so“, erzählt er später. Er studierte in Jena Augenoptik und vertiefte sich im Rahmen seiner Diplomarbeit ins Thema Kontrast-Sehtests. Heute, so erzählt er, geht er seinem Traumberuf nach: sehbehinderten und als blind eingestuften Menschen den Alltag so gut wie möglich auszuleuchten. Beim Wiener Unternehmen Transdanubia, das Sehhilfen wie Lesegeräte, spezielle Lupen, Brillen und auch Braillezeilen verkauft, kümmert er sich außerdem um die optische Versorgung der Kunden. Deren Sehschärfe rangiert typischerweise im Bereich unter 0,5: Der Wert 1,0 wird meist herangezogen, um hundert Prozent Sehkraft zu beschreiben, unter 0,3 beginnt die Sehbehinderung, bei 0,02 Prozent spricht man von Blindheit.

Bei vielen Sehbehinderten sind die äußeren Bereiche der Netzhaut intakt. Eine herkömmliche Beleuchtung ist für diese Personen kontraproduktiv, führt gar zur Schattenbildung. Foto: Bilderbox.com

„Jede Beleuchtung, die wir ausliefern, ist flimmerfrei“, erklärt Hauck. Denn bei vielen Kunden seien die äußeren Bereiche der Netzhaut intakt, seltener jedoch das Zentrum. Und da gerade die Peripherie besonders empfindlich gegenüber Flimmern ist, könne einen herkömmliche Beleuchtung beizeiten schon wahnsinnig machen. Leicht nachzuvollziehen sei dies für jedermann beim Besuch eines Elektronikgroßmarkts: Betrachte man die Fernsehabteilung aus den Augenwinkeln, würden gewöhnliche 50-Hertz-Geräte deutlich flimmern.

Bei der Ausleuchtung von Leseecken in Wohnungen oder lichttechnisch umgestalteten Foyers in Unternehmen wird neben der Lichtfarbe auf indirekte Beleuchtung Wert gelegt. Die weiße Zimmerdecke ist oftmals der beste Leuchtkörper. Das hält schließlich auch die Schattenbildung gering.

Der Lichtspaziergang

Hauck erzählt von einem Kunden, der über eine verhältnismäßig gute Sehschärfe verfügte, aber mindestens 1000 Lux Lichtstärke benötigte, um diese auszunutzen. Mittels Lichtberechnungsprogramm wurde dann am Computer simuliert, wie sich die Räumlichkeiten ins richtige Licht setzen ließen.

„Ich brauche nicht extrem viel Licht, aber das möglichst gleichmäßig“, erzählt Christian Zehetgruber, Haucks Chef und Geschäftsführer von Transdanubia. Schwierigkeiten habe er vor allem bei der Anpassung an neue Lichtverhältnisse, wie beim Spaziergang durch eine Allee, wenn sich Licht und Schatten regelmäßig abwechseln. Bei großen Unterschieden zwischen Hell und Dunkel kann es schon einmal einige Minuten dauern, bis er sich wieder orientieren kann, sagt Zehetgruber, dessen Sehleistung bei rund einem Prozent liegt. Einmal habe er unterwegs Kopfhörer getragen. Erst da sei ihm bewusst geworden, wie wichtig der Gehörsinn für das Sehen sei: „Man bekommt ein Gefühl für die Dimensionen im Raum und hört, ob man sich zu einer Mauer hinbewegt oder in den offenen Raum geht.“ Eine besondere Herausforderung stellen für ihn daher Gebäude mit schwierigen akustischen Bedingungen dar, wie etwa das Einkaufszentrum Millennium City in Wien. Dort würden auch die Böden und Wände spiegeln. Beides verstärkt die für Sehbehinderte nicht ganz einfachen Lichtverhältnisse.

Optikermeister Haucks Job ist beratungsintensiv: Bis zu drei Stunden verbringt er mit vielen Kunden. Als sich in der Kaffeemaschinen-Hotline auch nach zehn Minuten niemand meldet, deutet er der Frau vorsichtig an, nun doch auflegen zu müssen.

Manchmal kämen Leute, die seit Jahren nichts mehr gelesen hätten. Vor allem in ländlichen Gebieten ist über den technischen Stand von Sehhilfen nicht viel bekannt. Wenn diese dann an einem Lesegerät sitzen und erstmals wieder Schrift erkennen, sei das schon ein emotionaler, mitunter aber auch schwieriger Moment: Immerhin kann man Lesen auch verlernen.

Alexandra Riegler

Leben

Arbeitsklima-Index: Zufriedenheit im Job steigt wieder, seit die Arbeitslosigkeit zurückgeht

Mehr Freude für weniger Gage

Frauen bleiben auf dem Weg zu Top-Positionen trotz günstiger Konjunktur benachteiligt.

Thomas Jäkle

Die Konjunktur zieht merklich an. Jubelstimmung herrscht vor allem bei Politikern. Und auch bei Unternehmern ist angesichts der Konjunkturprognosen Optimusmus zu spüren.

Tatsächlich deuten die Beschäftigungszahlen darauf hin, dass auch die Stimmung sich entsprechend verbessert hat. Im Mai waren erstmals seit Jahren weniger als 200.000 Menschen in Österreich arbeitslos gemeldet. Nach Eurostat ergibt die Arbeitslosenquote 4,5 Prozent, das sind 0,3 Prozentpunkte weniger als im Vorjahr. Und auch bei der Zahl der offenen Stellen kam es mit 21,3 Prozent auf 41.942 freie Jobs zu einem deutlichen Zuwachs im Vorjahresvergleich. Somit waren in Österreich im Mai 3.345.150 Menschen beschäftigt, 68.000 Menschen mehr als im Mai 2006.

Die Arbeiterkammer Oberösterreich (AK OÖ), die seit 1997 mit dem Arbeitsklima-Index die Arbeitszufriedenheit misst, konnte bei der gemeinsam mit den Instituten Ifes und Sora durchgeführten Messung mit 111 Punkten das beste Ergebnis seit zehn Jahren vorweisen. Doch die frohe Botschaft von der Konjunkturfront kommt bei der Bevölkerung noch nicht so recht an. Die Einkommenszufriedenheit ist so gering wie nie zuvor. Nur knapp die Hälfte der Befragten – 49 Prozent (Vorjahr: 56 Prozent) – gab an, mit ihrem Einkommen vollkommen das Auslangen zu finden. Ein Negativrekord im Betrachtungszeitraum der letzten zehn Jahre. AK-OÖ-Vizepräsident Reinhold Entholzer erklärte, dass bei einem Großteil der Menschen der Aufschwung noch nicht angekommen sei und sie noch nicht daran teilhaben.

Der Wirtschaftsaufschwung ist bei den Menschen noch nicht angekommen – trotz weniger Angst und Stress. Foto: Photos.com

Dennoch wird die Arbeit positiv wahrgenommen. Durch die zunehmende Flexibilisierung der Arbeitszeit dürften sich laut Umfrage Beruf und Familie besser miteinander vereinbaren lassen. Selbst Belastungen wie psychischer Stress und Zeitstress hätten abgenommen, meinte Georg Michenthaler vom Ifes-Institut.

Weniger Angst

Die paradoxe Situation, dass die Arbeitsbelastung gleichzeitig mit den vollen Auftragsbüchern wachse und somit der Druck auf die Belegschaft steigt, wird von den Beschäftigten in Kauf genommen. Im Gegenzug haben die Mitarbeiter derzeit weniger Angst um ihren Arbeitsplatz. „Wer nicht um seinen Job fürchten muss, ist zufrieden mit seiner Arbeit", sagt Ifes-Forscher Michenthaler. Und die Arbeitszufriedenheit steigt dann, wenn die Arbeitslosigkeit zurückgeht.

Dennoch: Von einer Vollbeschäftigung – wie auch immer sie definiert wird – bleibt die Ökonomie in Österreich weit entfernt. Prekäre Arbeitsverhältnisse oder gleichfalls das Thema „Generation Praktikum" wird deshalb nicht vom Tisch sein. Und die Arbeitslosigkeit älterer Arbeitnehmer – Menschen ab dem 40. Lebensjahr zählen da ja schon dazu – ist ebenso noch nicht gelöst.

Bei Letzteren wird zwar auch eine Abnahme der Arbeitslosigkeit verzeichnet. Doch wie bei Frauen und Ausländern wurde nur eine unterdurchschnittliche Verringerung registriert. Frauen bis zum 25. Lebensjahr sind noch zuversichtlich, eine Karriere zu machen (55 Prozent). Zwischen dem 25. und 35. Lebensjahr schwindet der Optimismus – mit den Berufsjahren sowie wenn Frauen ihre Kinder bekommen. Die „Gläserne Decke", die den Aufstieg in leitende Positionen verhindert, wird dabei besonders spürbar.

IDS SCHEER
Business Process Excellence

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

Nur exzellente Prozesse führen zu exzellenten Ergebnissen!

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

Karriere

Markus Wagner (35) wurde von Compuware Austria zum neuen Geschäftsführer für Österreich und Osteuropa ernannt. Der gebürtige Grazer leitet seit April 2007 die Zentrale in Wien. Zu Wagners Aufgaben zählt neben dem Ausbau und der Pflege der Kundenbeziehung in Österreich auch die Stärkung des Partnernetzwerks in Österreich und den osteuropäischen Ländern. Wagner bringt langjährige Erfahrung im IT- und Technologie-Umfeld mit. Nach seinem Abschluss an der Wirtschaftsuniversität Wien startete er 1998 seine berufliche Laufbahn bei Compaq Computer Deutschland. Ab 2003 leitete er als Sales Manager für Hewlett-Packard Austria den Vertrieb für Personal Computing. Foto: Compuware

Manuela Winkler (24) ist als neue Marketingleiterin bei Dicom für Österreich sowie Slowenien, Kroatien, Serbien und Bosnien tätig. Auslandserfahrungen sammelte die Magistra für wirtschaftswissenschaftliche Berufe (FH) bei Magna Slovteca in der Slowakei und bei der Raiffeisenbank Austria in Zagreb in der Marketing-Abteilung. Bei der Dicom ist Winkler verantwortlich für die strategische Planung und Umsetzung sämtlicher Marketing- und Kommunikationsaktivitäten. Sie will Dicom aber auch in den stark wachsenden Regionen Südosteuropas entsprechend erfolgreich positionieren. Foto: Dicom

Helmut Maukner (47) übernimmt die Funktion des Country Managing Partners und damit die Führung des Wirtschaftsprüfungs- und Steuerberatungsunternehmens Ernst & Young Österreich. Maukner, der bisher als Leiter der Assurance und Advisory Business Services tätig war, folgt mit 1. Juli 2007 Georg Bauthen (58), der sich in Zukunft verstärkt Aufgaben als Stiftungsvorstand und Aufsichtsrat widmen wird. Maukner war bereits Mitglied des Executive Boards von Ernst & Young Österreich. *ask*

Foto: Ernst & Young

Leben

Notiz Block

Wenn der Roboter die Ernte einbringt

Ab Herbst 2007 wird in Oberösterreich eine neue Werkmeisterschule für Bau-/Landmaschinentechnik und Mechatronik eingerichtet. Der Lehrgang richtet sich an Angehörige und Mitarbeiter von Hightech-Betrieben. Die Lehrfächer der neuen zweijährigen Ausbildung reichen von Wirtschaft, Recht, Mathematik, Physik, Informatik über Elektronik und Digitaltechnik bis zu speziellen mechatronischen Wahlfächern. Im zweiten Jahr wird zunehmend auf die Interessenlage der Absolventen eingegangen, ergänzt um Fertigungs-, Mess- und Steuerungstechnik sowie Bau- und Landmaschinentechnik. Abgeschlossen wird die Schule mit einer Werkmeisterarbeit beziehungsweise einer Werkmeisterabschlussprüfung und dem Wifi-Werkmeister-Zeugnis.

www.ooe.wifi.at

Führerschein für das Unternehmen

Um Schülern und Lehrlingen die wichtigsten volks- und betriebswirtschaftlichen Kenntnisse zu vermitteln, bietet die Wirtschaftskammer (WKÖ) in 60 Schulen den Unternehmerführerschein. Er ist eine freiwillige Zusatzqualifikation, mit der das betriebs- und volkswirtschaftliche Wissen der Jugendlichen gefördert und die Wirtschaft als wesentlicher Faktor für Arbeitsplätze präsentiert wird. Gleichzeitig sollen Angst und Unsicherheit im Hinblick auf Selbstständigkeit abgebaut sowie die berufliche Selbstständigkeit unterstützt werden. Zielgruppe sind Schüler zwischen zehn und 19 Jahren. Der Unternehmensführerschein ist zwar für den Lehrplan der AHS maßgeschneidert, aber prinzipiell für alle Schultypen geeignet. Die Unterrichtsmaterialien für die drei Module werden gratis zu Verfügung gestellt. Kosten: 15 Euro pro Modul.

www.unternehmerfuehrerschein.at

Energiereicher Uni-Lehrgang

Im Oktober 2007 startet der MSc-Universitätslehrgang „Erneuerbare Energie in Mittel- und Osteuropa“. Dieses postgraduale Master-Programm ist der erste grenzüberschreitend geführte Lehrgang Österreichs. Er wird von der Technischen Universität (TU) Wien gemeinsam mit dem Energiepark Bruck/Leitha unter Mitwirkung der West-Ungarischen Universität in Mosonmagyaróvár und des Energy Centres Bratislava durchgeführt. Nach erfolgreichem Abschluss verleiht die TU Wien den Absolventen den akademischen Grad „Master of Science (MSc)“. Teilnehmen können Personen mit abgeschlossenem Hochschulstudium oder einer gleichwertigen Qualifikation durch mehrjährige Berufserfahrung. Die OMV vergibt zwei Teilstipendien in der Höhe von je 10.000 Euro.

http://newenergy.tuwien.ac.at

Klinische soziale Arbeit als Studium

Ab Herbst 2007 startet das berufsbegleitende Master-Studium „Sozialraumorientierte und Klinische Soziale Arbeit“ an der FH Campus Wien. Klinische Soziale Arbeit“ ist eine international anerkannte Spezialdisziplin. Nun wird sie erstmals auch in Österreich als akademische Ausbildung angeboten. Sie setzt sich mit krankheitsbedingten sozialen Folgeerscheinungen beziehungsweise deren Vorbeugung auseinander. Thema sind auch „Non Compliance“- oder „Hard to reach“-Klienten und Patienten: Schwer erreichbar („Hard to reach“) können etwa Migranten mit Sprachbarrieren sein. „Hard to reach“ sind auch Klienten, die nicht motiviert sind, benötigte Hilfe in Anspruch zu nehmen. Zielgruppe des Studiums sind ausgebildete Sozialarbeiter oder Absolventen anderer mindestens dreijähriger Studienrichtungen. *ask*

www.fh-campuswien.ac.at

Augenschmaus: Im rechten Licht sitzen

Das richtige Licht schafft mehr Produktivität

Umgebung und Arbeitsplatz sollen bestimmte Beleuchtungsverhältnisse aufweisen. Der Benutzer soll nicht geblendet werden. Doch dem wird oft viel zu wenig Beachtung geschenkt.

Klaus Lackner

Tageslicht wirkt leistungsfördernd. Grund: Psyche und biologischer Rhythmus orientieren sich an den sich verändernden Lichtverhältnissen. Starke Sonneneinstrahlung sollte durch außen angebrachte semitransparente Jalousien gedämmt werden, sodass Konturen der Umwelt sichtbar bleiben. Bei Dunkelheit oder Dämmerung empfiehlt sich eine Kombination aus drei Lichtquellen: Die Grundbeleuchtung durchflutet den Raum, die Aufgabenbeleuchtung erhellt die Arbeitsfläche, und die Akzentbeleuchtung bietet kleine Spots. Faustformel: Die Helligkeit im Raum ergibt sich aus rund 70 Prozent reflektierendem Licht und 30 Prozent direktem Licht.

Helle, freundliche und gedeckte Farbtöne steigern das Wohlgefühl. Der Kontrast einzelner Farbflächen sollte maximal 3:1 betragen. Ansonsten ermüden die Augen schneller. Zum Vergleich: Der maximale Kontrast von Schwarz auf Weiß weist das Verhältnis 8:1 auf. Experten raten deshalb von einem schwarzen Tisch ab. Der Kontrast zu hellem Papier ist zu stark. Der Boden jedoch darf dunkel sein. Das vermittelt Stabilität.

Altbekanntes Problem

Auch die Arbeiterkammer (AK) weist ständig darauf hin, dass die Ausleuchtung an so manchem Arbeitsplatz in gesundheitlicher Hinsicht zu wünschen übrig lässt. In Arbeitsräumen sollte die Beleuchtung möglichst gleichmäßig und farbneutral sein, hält die AK in einer Aussendung fest.

In Büros mit großer Raumtiefe und/oder in den Abendstunden sollte die Lux-Zahl den Experten zufolge rund 500 betragen. Die empfohlene Mindestzahl hängt vor allem von der Tätigkeit ab, die in einem Raum ausgeführt wird: So reicht für vergleichsweise grobe Arbeiten an Maschinen wie Drehen oder Fräsen eine Lux-Zahl von etwa 300, während in Uhrmacher-Werkstätten 1500 Lux notwendig sind.

Zu vermeiden ist laut AK eine große Dichte an unterschiedlichen Lichtquellen in einem Raum, besser wäre eine gute Gesamthelligkeit. Flimmern oder stroboskopische Effekte sind ebenfalls nicht förderlich für die Gesundheit, genauso wenig wie direkte oder indirekte Blendung. Sofern eine bestimmte Arbeit wie jene in der Dunkelkammer nicht anderes erfordert, sollen Arbeitsräume laut AK auch bis zu einem bestimmten Ausmaß durch natürliches Licht erhellt werden.

Weniger Unfälle

Die Arbeitsplatzbeleuchtung kann ergänzend zur Allgemeinbeleuchtung erfolgen. Eine gute Lösung ist das Zwei-Komponenten-System: dimmbare, direkt/indirekt strahlende Pendel- oder Stehleuchten kombiniert mit individuell zuschaltbaren Schreibtischleuchten. Das Licht letzterer Lampen verbessert Sehleistung und -komfort beim Schreiben und Lesen. Es ist besonders wichtig für ältere Menschen: Denn ein 60-Jähriger benötigt für die gleiche Sehleistung in der Regel mehr als doppelt so viel Licht wie ein 20-Jähriger.

Die eingesetzten Leuchten sollten gut entblendet sein, damit auf den Bildschirmen der Computer und Laptops oder auf anderen glänzenden Oberflächen keine störende Reflexblendung entsteht. Besonders wirtschaftlich sind Leuchten für Leuchtstofflampen mit elektronischen Vorschaltgeräten. Und Unternehmen sind gut beraten, in die Beleuchtung von Arbeitsplätzen zu investieren: Bessere Leistungen, geringere Ermüdung, weniger Ausschuss und ein Rückgang der Arbeitsunfälle sind die positiven Auswirkungen optimierter Beleuchtungsanlagen. Dies belegt die Studie „Nutzen einer besseren Beleuchtung“ der Lichttechniker der Fakultät für Maschinenbau im deutschen Ilmenau.

Verbesserte Beleuchtungsanlagen mit Beleuchtungsstärken oberhalb der normierten Mindestwerte steigern nachweislich Leistungsfähigkeit und -bereitschaft. Diesen Zusammenhang erfassten Lichttechniker in siebenstündigen Langzeitversuchen mit zwölf Personen an typischen Industriearbeitsplätzen. So stieg bei schwierigen Sehaufgaben wie dem Zuschneiden von Werkstücken die Leistung bei höheren Beleuchtungsstärken auf Werte über 150 Prozent, gleichzeitig sank die Fehlerquote. Die begleitende Befragung ergab zudem, dass sich die Beschäftigten mental länger fit und weniger schnell ermüdet fühlten. Höhere Konzentrationsfähigkeit senkt also gleichzeitig die Gefahr von Arbeitsunfällen.

Schnappschuss

Junge Kreative und „Euro 2008“

Zum zweiten Mal wurden heuer junge Talente mit dem „Caesarino“ ausgezeichnet. Der Nachwuchs-Werbepreis wird von den Fachgruppen Werbung und Druck der Wirtschaftskammer (WKÖ) gemeinsam mit der Landesinnung (LI) der Fotografen vergeben. Thema: „Euro 2008“. Gold ging an einen originellen Videoclip über die Verbindung Österreich – Schweiz. V.l.n.r.: N. Fleischmann (LI Fotografen), A. Sery-Froschauer, K. Schobesberger (WKÖ), I. Pröll, J. Starkl (Platz 2), G. Fellinger (WKÖ), M. Maier (Platz 1), G. Linhart (Life Radio), M. Putschögl, W. Mayer (OÖR), L. Fliszar (Platz 3). *ask* Foto: Agentur Sieben

Leben

Reaktionen

„Gut, dass es diese Zeitung gibt“

Lesespaß und Nutzen – ja oder nein ? Seit zwei Wochen läuft die neue *economy*-Umfrage zu Inhalten und Aufbereitung der Zeitung. 264 Leser haben uns bis jetzt ihre Meinung gesandt. Neben kritischer Beurteilung der Inhalte und Wünschen bezüglich neuer Themen fällt ein Urteil einstimmig aus: Gut, dass es diese Zeitung gibt. Aber lesen Sie selbst die nachfolgende Auswahl.

Positiv finde ich, dass wirtschaftliche Themen aktuell und fundiert aufbereitet sind. Den Technologieteil finde ich zu umfangreich, schön wäre, wenn der Wirtschaftsteil zulasten des Technologie-Teils an Umfang gewinnen würde. Wünschen tue ich mir Themen zu Klimaveränderung und Klimaschutz in Verbindung mit den wirtschaftlichen Auswirkungen, sowohl aus volkswirtschaftlicher Sicht als auch aus betriebswirtschaftlicher Sicht (welche Unternehmen sind beim Klimaschutz führend, wie profitieren diese, ...).
Bernd Steinbrunner, Eisenstadt

Vielfältige Themen, übersichtlich gestaltet. Negatives kann ich noch nicht sagen. Gut wären noch Themen aus Biotechnologie, Wissenschaftsgeschichte, Business-Ideen, Innovationen sowie Wissenschaft und Technik in Entwicklungsländern.
Monika Fink, Wien

Ansprechend ist die inhaltliche Bandbreite und die Vielfalt der Themen. Negativ ist, dass es nicht wöchentlich erscheint und zu wenig Bezug zu Vorarlberg hat. Mehr Themen zu Medien und Medienhintergründen (wie *www.etat.at*).
Johannes Rinderer, Götzis

Die Themenauswahl ist gut gemacht. Der Schreibstil ist teilweise zu trocken. Mehr Themen im Bereich Wirtschaft (Österreich/Global), Gesellschaftspolitik und aus den Geisteswissenschaften würde ich mir wünschen.
Carola Bendl-Tschiedel, Wien

Positiv sind die Wirtschaftsnachrichten und die Detailliertheit der Berichterstattung. Negativ sind der Preis und die Erhaltbarkeit der Zeitung. Mehr Themen aus Wirtschaft, Börseporträts, Karriere und Wirtschaftspolitik.
Stefan Hinterberger, Linz

Sehr übersichtlich, gute Storys, nicht alltägliche Themen. Negativ kann ich nichts sagen. Mehr Berichte wünsche ich mir zu Medien und Werbeetats.
Susanne Gulz, Wien

Positiv, dass es die Zeitung für/in Österreich gibt, die Kommentare und der Österreichbezug. Verbesserungswürdig ist die Auswahl der Themen, wirkt oft sehr „zusammengeschustert“ und die unterschiedliche „Tiefe“ der Berichte. Themen und Storys zu Web 2.0, Intranet und Wissensmanagement wären noch wünschenswert.
Heimo Reiter, Wien

Gut ist das Format, die Aufmachung, Unterschied zu anderen Zeitungen und die Themen, weiters die Lesbarkeit und der Internetauftritt ohne störende Werbung. Die alte Papierfarbe war schöner, im IT-Teil und bei den Schwerpunkten sind Berichte manchmal zu oberflächlich. Zu wenig Veranstaltungstermine. Zusätzliche Themen wären Jobs, Forschungskooperationen mit technischen Unis sowie Präsentation und Vorstellung von einzelnen Unternehmen und Forschern.
Thomas Mansberger, Graz

Medium ist noch neu für mich, kann keine negativen Angaben machen. Themen im Bereich Entwicklung, Kultur, Menschen und Gesellschaft fehlen mir noch.
Clemens Knaack, Berlin

Die Themenvielfalt ist sehr ansprechend. Zu verbessern ist das etwas fade Layout. Die Ressorts Leben und Karriere sollten ausgeweitet werden, dazu mehr spezifische Frauenthemen (aber nicht Mode und Kosmetik!).
Verena Minoggio, Wien

Gute Themenvielfalt und der wissenschaftliche Zugang. Teilweise sind Berichte zu wenig fundiert.
Martin Tschiedel, Innsbruck

Gut, dass es die Zeitung gibt. Positiv sind Berichte von Thomas Jäkle. Negativ sind die schlecht gezeichneten Comics.
Franz Schuster, Wien

Gut gemacht ist die Verknüpfung von Wissenschaft, Forschung, Ökonomie und Gesellschaft. Die Artikel sind lesefreundlich, manchmal aber etwas dünn. Toll wären mehr Berichte zu Natur, Biologie, alternativer Wissenschaft und über Zusammenhänge Wissenschaft – Bildung – Gesellschaft.
Johanna Ortner, Wien

Gut finde ich die verständliche Aufbereitung von „schweren“ Themen aus Technologie und Forschung. Insbesondere mit der Serie Wissenstransfer wird die Wertschöpfungskette von Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft greifbar vermittelt. Wünschenswert sind mehr Berichte zu Kunst und Kultur. Beide Bereiche sind mittlerweile wichtige Wirtschaftsfaktoren mit unverzichtbarer gesellschaftspolitischer Wertigkeit.
Sophie Pass, Reutte/Tirol

Schreiben Sie Ihre Meinung an:
Economy
Verlagsgesellschaft m.b.H.
Gonzagagasse 12/12
1010 Wien

Sie können Ihre Anregungen aber auch an folgende E-Mail-Adresse schicken:
redaktion@economy.at

Buch der Woche

Ein makabrer Blick aufs Arbeitslosendasein

„Ich bring ihn um. Eines Tages bring ich sie alle um. Das dachte sie immer wieder. Der Gedanke ist ihr zur fixen Vorstellung geworden. Ohne ihn je in die Tat umzusetzen. Jetzt aber ... jetzt ist es zu viel geworden.“ Susanne Oberlehner, Mitte 30 und ehemalige Taekwondo-Landesmeisterin, ist schon länger ohne Job. Sie war gefeierte Aufsteigerin in einer Multimedia-Film-Produktion. Doch Mobbing und Psychoterror leiteten ihren Abgang ein. Sie wurde gekündigt. Als ihr Ex-Chef sie dann noch wegen Verleumdung und Rufschädigung klagt, wird es ihr zu viel.

Vom Arbeits-Los als gestresste kreative Karrierefrau ins triste Arbeitslosen-Dasein. Ein realistischer Sozialkrimi. „Nein, es ist kein autobiografisches Buch“, versichert die Autorin. Sie hat es aber geschafft, den Alltag der arbeitslosen Frau so darzustellen, als wüsste sie, wovon sie spricht. Sozialer Abstieg, Demütigungen, mangelndes Selbstbewusstsein, Angst und Wut. „Frauen sind von Mobbing besonders stark betroffen. Leider wissen sie sich oft nicht zu helfen und verfallen in Resignation“, sagt die Autorin. Die Message des Buches ist aber keinesfalls die Devise „Bringt sie einfach um, die Mobber und Super-Chefs“.

arbeits/los ist ein Krimi, der spannend und unterhaltend ist, mit makabrem Blick auf die realen Dramen in der Welt der Arbeitslosen, der neuen Selbstständigen und New-Economy-Emporkömmlinge. Der Kriminalroman *arbeits/los* wurde mit dem österreichischen Theodor-Körner-Förderungspreis 2003 und dem dritten Preis des Kreativwettbewerbs „hocknstad“ des NÖ-Kulturforums 2004 ausgezeichnet. Das Buch ist direkt bei der Autorin (*www.texteundtee.at*) sowie in den Buchhandlungen Thalia und Literaturbuffet erhältlich. Ein Euro pro Exemplar geht an die Frauenhäuser Österreich. *ask*

Anni Bürkl
arbeits/los
Edition Texte und Tee 2007
19,50 Euro

Termine

● **Kommunikation.** Die Wirtschaftsuniversität (WU) präsentiert heuer wieder ihr Forschungsprofil im Rahmen einer ganztägigen Fach- und Expertentagung. Unter dem Titel „Fremdsprachen im Fokus: Internationale Kommunikation als Schlüssel zum Unternehmenserfolg“ findet der WU Competence Day am 14. Juni im Festsaal der WU statt. Ausgerichtet wird er vom Department für Fremdsprachliche Wirtschaftskommunikation. Diskussionen, Vorträge und die Verleihung des Erste Bank-Preises für Zentraleuropaforschung stehen auf dem Programm. Der WU Competence Day ist eine Initiative der WU, um ihr Forschungsprofil stärker in der Öffentlichkeit bekannt zu machen. Das veranstaltende Department präsentiert dabei seine Arbeiten und Projekte in Forschung und Lehre.

www.wu-wien.ac.at

● **Usability.** Wie benutzerfreundlich sind Autohändlerportale? Diese Frage nahm sich Usecon zum Anlass, um mittels einer expertenbasierten Vergleichsstudie Usability und User Experience von sieben Autohändlerportalen aus Benutzersicht zu untersuchen. Am 13. Juni gibt Usecon von 17 bis 19 Uhr einen Überblick über die Studienergebnisse, und anhand ausgewählter Fallbeispiele werden die wichtigsten Verbesserungspotenziale im Usability- und User-Experience-Bereich aufgezeigt. Ort: Usecon GmbH, Hauffgasse 3-5, 1110 Wien.

www.usecom.com

● **Geoinformatik.** Das Zentrum für Geoinformatik an der Universität Salzburg veranstaltet von 4. bis 6. Juli 2007 das Anwenderforum für Geoinformatik. Auf der Fachmesse werden Fachvorträge, Agit Expo Forum (Produktpräsentationen), Workshops, Posterpräsentationen und Spezialforen angeboten. Die Themen: Anwendungsgebiete der Geoinformatik, strategische Entwicklungen und Geodatenpolitik, Forschungsergebnisse, Trends und Lösungen.

www.agit.at

● **Sicherheit.** „Einbruchsicher, ausbruchsicher, sicher! ... Sind Sie wirklich sicher?“ Beim Expertentreffen der Austrian Oracle User Group (AOUG) informiert das Who’s who der österreichischen Datenschützer und Sicherheitsbeauftragten über aktuelle IT-sicherheitsrelevante Themen. Vorträge kommen von Experten vom Bundeskriminalamt bis zur Arge Daten. 21. Juni, ab 15.30 Uhr im Hotel Marriott, Wien.

www.aoug.at

Leben

Astrid Kasparek

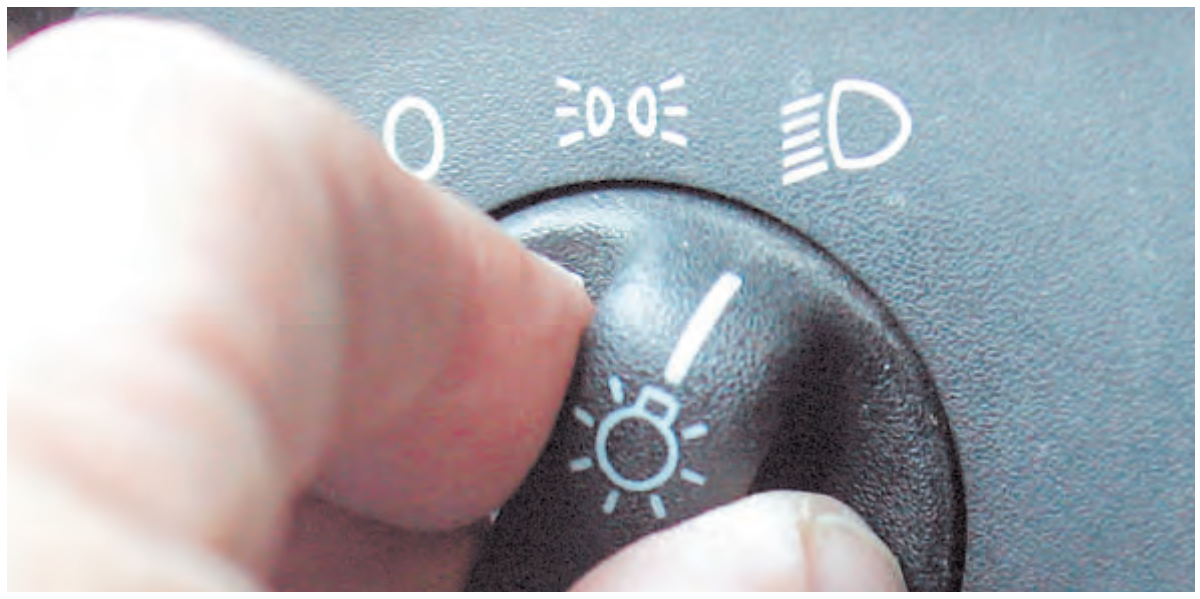
Lichtblicke in überfüllten Öffis

Acht Uhr morgens: Die U-Bahn ist wie immer gerammelt voll. Überfüllt mit mürrischen Mitfahrern, die schlaftrunken vor sich hindösen. Nur zum Husten und Gähnen bewegen sich die Münder. So ereignislos war der Weg zur Arbeit im Prä-Handy-Zeitalter. Heute kommt man, kaum eingestiegen, in den Genuss eines abwechslungsreichen Konzerts der neuesten coolen Klingeltöne. Von Vivaldi bis Techno-Rap, für jede Stimmungslage ist was dabei. Es folgen Guten-Morgen-Wünsche in verschiedensten Sprachen. Hat man dann einen Sitzplatz ergattert, öffnet sich prompt der Mund des Nachbarn oder des Gegenübers, nein, nicht um zu gähnen, sondern um vermeintliche Selbstgespräche zu führen. Erst nach genauem Hinschauen entdeckt man das Kabel, das aus dem Ohr des Kommunikators in die Hand- oder Jackentasche wächst. Als unfreiwilliger Zeuge von Ehestreitigkeiten, Geschäftsanbahnungen oder Beziehungsdramen starrt man gebannt, völlig unbeteiligt und leicht verschämt aus dem Fenster, um jegliche voyeuristische Ambitionen zu vertuschen. Spätestens nach dem dritten „Hearst Oida, wo warst denn gestern?“ oder „Liebst du mich noch?“ will man dann doch wissen, wie es weitergeht, und man hofft, dass einem der Alleinunterhalter noch ein paar U-Bahnstationen lang erhalten bleibt. Zu blöd, wenn plötzlich das eigene Handy rattert und man um den Genuss des verbalen Totschlags oder rührenden Happy Ends gebracht wird. Angesichts der Tatsache, dass es in Österreich mehr Handys als Einwohner gibt, kann man aber getrost damit rechnen, dass die nächste U-Bahnfahrt neue Dramen oder gar exotische Kochrezepte enthüllt. So schnell ist aus der frühmorgendlichen öden Fahrt zur Arbeit ein bereicherndes Ereignis geworden. Dem Handy sei Dank.

Thomas Jäkle

Afrika unplugged

Ist Afrika noch zu retten, oder droht die vollständige Abkoppelung? In nur wenigen Ländern auf dem Schwarzen Kontinent sind Stabilität und Kontinuität so gegeben, wie man dies in Europa halt so gerne sähe. Jahrzehntelanges Wegschauen und die Scheinheiligkeit aufseiten der Ex- und Nicht-Kolonialmächte spielten eine große Rolle, dass der Kontinent sich kaum entwickeln konnte. Wenn es darum geht, Bodenschätze auszubeuten, etwa Diamanten aus Südafrika, das in Handys verarbeitete Metall Coltran aus dem Kongo und Öl aus Nigeria, oder Handelsschranken für landwirtschaftliche Produkte hochzuziehen, ist den entwickelten Ländern keine Mühe zu groß. In die Finsternis der afrikanischen Wälder schlägt man dann breite Schneisen, Regierungen werden bestochen oder durch Privatarmeen oder Geheimdienste wieder beseitigt. Wo bleiben nur die hoch geschätzten Werte der Demokratie? Dass sich unter diesen katastrophalen Umständen Menschen von dort auf den Weg nach Europa machen, darf nicht verwundern. „Wirtschaftsflüchtlinge“ werden sie genannt. Richtiger wäre „politische Flüchtlinge“ – mangels Chancen, weil die Machthaber Volkseigentum verprassen, weil Clans sich reichlich Bares in die eigene Tasche stecken. Und Andersdenkende ausgeschlossen werden. Sind diese Menschen Wirtschaftsflüchtlinge, die sich durch die Wüste kämpfen, um in vollgepferchten Booten über das Mittelmeer nach Europa zu kommen, um sich als Lagerist, Kellner, Bote oder als Akademiker ein Leben zu schaffen? Europa, besser noch die G8-Staaten, sollten sich anders als zur Kolonialzeit und bisher, rasch überlegen, was sie Afrika außer Schuldennachlässen bieten können und wollen. Aus humanitären Gründen, aber auch wegen geschäftlicher Chancen. Hier schon allein deswegen, um nicht China und Indien den vergessenen Kontinent zu überlassen, die sich’s mit manchen Diktatoren schon gut eingerichtet haben, um das große Geschäft zu machen.



Keiner weiß, ob Licht am Tag die Sicherheit wirklich erhöht. Sicher ist nur, dass durch die Lichtspiele mehr Energie verbraucht wird und dass die Zahl der Verkehrsopfer nicht abnimmt. Foto: APA/Artinger

Schildbürgers Erleuchtung

Der „Licht am Tag“-Zwang erhellt die Abgründe der Beamtenseele.

Antonio Malony

So war es eigentlich nicht gedacht: Die Verpflichtung der Autofahrer, am Tag die Scheinwerfer einzuschalten, führte geradewegs in ein Paradoxon des Verwaltungsstaates. Selbst bei angestrengter Überlegung, bei der Abwägung aller Für und Wider dieser Verordnung, kommt man bei der Frage, ob Licht am Tag für die Menschheit nun gut ist oder nicht, auf keinen grünen Zweig.

Die Befürworter argumentieren, dass das Taglicht die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer erhöht, da man besser gesehen werde. Stimmt nicht, trübte der Automuffelverein Verkehrsclub Österreich die beamtliche Idylle: Fußgänger, Radfahrer und andere „schwache Verkehrsteilnehmer“ seien mit den Lichtreizen nämlich überfordert. Treffen Letztere zuhauf und vielleicht noch aus einem ungünstigen Winkel auf die Netzhaut, würde der subjektiv dunkler erscheinende Rest des Verkehrsgeschehens weniger detailliert wahrnehmbar. Licht am Tag sei also auf gewisse Weise gefährlicher. Dabei bleibt es aber nicht: Der vor lauter Lichtreizen herumtappende, halb blinde Fußgänger muss sich zusätzlichen Schadstoffen aussetzen: Denn Licht am Tag verbraucht mehr Benzin, da die Zusatzenergie ja irgendwo, nämlich im Motor, erzeugt werden muss. Mehr Benzinverbrauch, mehr Schadstoffe. Hust, hust!

Nicht sichtbare Lichtfahrer

Auf der größtenteils fußgängerfreien Landstraße kann Licht am Tag auch nicht der Weisheit letzter Schluss sein. Dann hätte die Zahl der Verkehrstoten zu Pfingsten nicht um ein Drittel über jener vom Vorjahr liegen dürfen. Wenn man mit der gleißenden Nachmittagssonne im Rücken mit eingeschalteten Scheinwerfern fährt, kann der entgegenkommende Fahrer außer tanzenden Lichtpunkten nichts erkennen. Diesen Trick kannten schon die Kampfflieger im Zweiten Weltkrieg.

Im Verkehrsministerium rauchen also die Köpfe auf der Suche nach passenden Argumenten. Für eine vorgebliche Sicherheitsverbesserung durch Licht am Tag im Straßenverkehr gibt es keine statistische Beweisführung. Der Mehrverbrauch an Energie führt zu der pikanten Situation, dass man nun Kilowattstunden und CO_2-Mehrausstoß gegen Verkehrsopfer aufrechnen kann. Autofahrer ohne Taglicht sind sauer, wenn sie mit 15 Euro aufwärts bestraft werden, als ob es keine wichtigeren Dinge im Straßenverkehr zu beanstanden gebe. Eine Vorschrift, die man auch bei wohlwollender Betrachtung als unausgereifte Pseudoaktion begreifen muss, wird bei den meisten Verkehrsteilnehmern mehr Unmut als Verständnis hinsichtlich des Trockenschwimmens der Schreibtischtäter im Verkehrsministerium erzeugen. Das ist für die freiwillige Selbstbeschränkung der Autofahrer nicht sonderlich förderlich.

Die Einführung der Lichtpflicht geht übrigens auf die Ära Hubert Gorbach als Verkehrsminister zurück. Genauso wie das 160 km/h-Experiment auf der Tauernautobahn. Gorbach ist längst weg aus der Politik. Licht am Tag ist leider immer noch da.

Consultant’s Corner

Shedding light on Presenteeism, a phenomenon of our time

A multitasking, overworked, understaffed workforce fearful of taking sick time, penalized if they did, has created a new trend. Research group CCH recently shed light on „presenteeism”; the antithesis of absenteeism. A 2006 CCH study showed 56% of employers perceived a problem with presenteeism. But while absenteeism productivity loss is measurable, tracking presenteeism productivity loss is not. Employers emphasizing wellness encourage staff to take sick time and are rewarded with loyalty and engagement. And presenteeism also affects vacation time which in turn adversely influences creativity, productivity and anger management. But when vacation is taken, an 82% increase in productivity is observed (The Families and Work institute Study). Nevertheless, a Hudson study (*Business Week*, May 21, 2007) revealed many USA workers cancel vacation plans, use only a few days and more than 50% fail to use up annual leave. Recognizing this, some companies require vacations, others like Intel offer sabbaticals every seven years. Because technology enables workplace access 24/ 7, some hotels are now providing safes/check spots for devices connecting their guest to the real world. Finally companies are realizing the cumulative effects of too much work and that too much of a good thing can be counterproductive.

Lydia J. Goutas, Lehner Executive Partners