Forschung: Die Führungsriege des Austrian Institute of Technology im Gespräch

economy

Das unabhängige Themenmagazin Österreichs

19. 12. 2008 I € 1,50
N° 68 I 3. Jahrgang

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

Auf in eine spannende Zukunft

Auf der einen Seite malen Demoskopen ein düsteres Bild von der Überalterung. Auf der anderen Seite blühen die Fantasien der Forscher in neuen Dimensionen.

Technologie: *Cloud Computing – Ein altes Konzept in neuer Aufmachung* Seite 13
Wirtschaft: *Credit Crunch – Golfstaaten legen eine wirtschaftliche Vollbremsung hin* Seite 15
Dossier: *Utopien – Viele Pläne sind gestorben, doch die Ideale leben weiter* ab Seite 21
Leben: *Arbeitswelt im Umbruch – Enorme Fluktuation und Dynamik etablieren sich* Seite 25

4 197074 301501 68

Quickonomy

Nachrichten

Kein Grund, nicht hinzuhören.....9
Jill Tarter von SETI Research im Interview über die Suche nach außerirdischer Intelligenz.

Intelligentes Heim für Betagte ...14
Technik, die begeistert und nicht nur verwirrt, verspricht der Homebutler.

Hightech-Attacke.....17
Biotech, Quantencomputer, smarte Drohnen und Mikrowellenwaffen im Kriegseinsatz der Zukunft.

Demografische Zeitbombe.....18
Japan lebt schon heute vor, was uns in wenigen Jahren blühen wird.

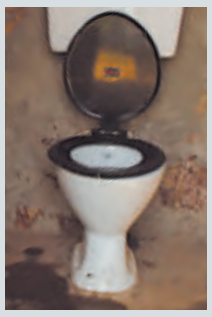
Fokussieren und loslegen.....26
Mit Affirmationen und Visualisierung kann jeder Mensch seine eigene Zukunft gestalten.

Kommentare

Kein Container-Gemüse.....20
Neue Anbaumethoden lassen hoffen, nur mundgerecht sind sie nicht.

Technik, die unterstützt.....20
Hightech-Utopien umgeben uns seit Jahrzehnten. Doch ihre Umsetzung lässt auf sich warten.

Sozialkapital reloaded.....20
Der Begriff Sozialkapital könnte zu neuen Ehren kommen.



Die Vergangenheit der Zukunft...28
Ist es nicht besser, die Zukunft überhaupt zu ermöglichen, als sie voraussehen zu wollen?

Jules Verne war ahnungslos.....28
Die Zukunftsvisionen von Jules Verne waren mutig – aber nicht mutig genug.

Standards

Karikatur der Woche.....20
Karriere.....25
Reaktionen auf *economy*.....27
Warenkorb.....27
Test.....27
Beratereck.....28
Special Innovation.....ab 30

IMPRESSUM

Economy Verlagsgesellschaft m.b.H., 1010 Wien, Gonzagagasse 12/12
Geschäftsführender Herausgeber und Chefredakteur: Christian Czaak
Verlagsmanagement: Peter Allmayer-Beck
Chef vom Dienst: Klaus Lackner
Redaktion und Autoren: Ralf Dzioblowski, Margarete Endl, Lydia J. Goutas, Mario Koeppl, Klaus Lackner (kl), Michael Liebminger, Arno Maierbrugger, Alexandra Riegler, Christine Wahlmüller (cws)
Illustrationen: Carla Müller, Kilian Kada; Titelbild: Christian Czaak
Special Innovation: Ernst Brandstetter, Sonja Gerstl, Gerhard Scholz
Produktion und Artdirektion: Tristan Rohrhofer
Lektorat: Elisabeth Schöberl

Druck: Luigard, 1100 Wien
Druckauflage: 25.000 Stück
Internet: www.economy.at
E-Mail: office@economy.at
Tel.: +43/1/253 11 00-0
Fax: +43/1/253 11 00-30

Alle Rechte, auch nach § 44 Abs. 1 Urheberrechtsgesetz: Economy Verlagsgesellschaft m.b.H.
Abonnement: 30 Euro, Studentenabo: 20 Euro
Probeabo: 10 Euro; abo@economy.at

Die Insel der Glückseligen

Hiob hat Konjunktur. Zum Österreicher gehört das Raunzen wie die Marille, eine Melange oder Musik. Zugegeben: Manches hier ist wirklich medioker – Fußball zum Beispiel. Ansonsten gilt: Felix Austria.

Ralf Dzioblowski

Jammerschade: Noch nicht mal klagen dürfen Österreicher, leben sie doch auf einer Insel der Glückseligen. Foto: Bilderbox.com/economy

Wer dieser Tage aufmerksam die Medien verfolgt, dem bleibt nicht verborgen, dass sich „das bessere Deutschland“ in der Krise befindet. Die Rede ist natürlich von Österreich.

Zunächst wurde für 29.000 Arbeitsplätze (vorsorglich) Kurzarbeit angemeldet, und nun stehen 20.000 Arbeitsplätze zur Disposition. Schlechte Zeiten scheinen hereinzubrechen, und die Prognosen von WKO, Wifo und IHL gestalten sich düster. Mit einem Rückgang bei Aufträgen, Produktion und Beschäftigten sieht sich die Austro-Wirtschaft konfrontiert.

Im Frühjahr sah alles noch rosig aus. Da prognostizierte die OECD für Österreich ein Bruttoinlandsprodukt (BIP)-Wachstum von 1,7 Prozent. In ihrer aktuellen Prognose geht die Pariser Organisation für 2009 indes von einem negativen BIP-Wachstum von 0,1 Prozent aus.

Noch 2005 lobte das deutsche *Manager Magazin* die Vorzüge Österreichs über den Klee und gestand: Der Austro-Kapitalismus hat sich als Erfolgsmodell etabliert. Kein anderes EU-Land habe so viele Standorte in den Top 100 der Rangliste der 1207 EU-Regionen. Es verfüge aus Investorensicht über ein deutlich günstigeres Preis-Leistungs-Verhältnis als Deutschland. Bei vergleichbaren Standortqualitäten liegen die Lohnstückkosten, vor allem dank längerer Arbeitszeiten und niedrigerer Lohnnebenkosten, deutlich unter deutschem Niveau.

Und auch der *Stern* fragte: Wie haben die das bloß geschafft? Gute Stimmung, mehr Wachstum, neue Jobs: Während in Deutschland Frust grassiert, Geiz zur Nationaltugend wird und die Arbeitslosigkeit steigt, geht es in der Alpenrepublik voran. Was sollte sich daran 2008 geändert haben? Wie erklärt sich die Verzagtheit? Woher resultiert der Knick im Wachstum, sind die fetten Jahre vorbei?

Nach wie vor spielt Österreichs Volkswirtschaft in der Champions League, glänzt das Land mit hervorragenden Eckdaten und rangiert mit 26.720 Euro auf Platz zwölf der reichsten Länder der Erde, gemessen am Pro-Kopf-Einkommen. Die Krise nimmt Mut. Wirtschaft hingegen braucht Zuversicht.

Klimawechsel

Hitzige Debatten werden darüber geführt – und das ist gut so, denn hitzig wird es werden. Schon fast auf der Agenda dieses Planeten eingemottet, kommt es nach wie vor nicht nur auf das Investitionsklima, auf Auftragslagen, Industrieproduktion, Beschäftigtenentwicklung und Exportquoten an, sondern auf das Klima schlechthin. Und das mit weitreichenden Konsequenzen auch für Österreich.

Experten, die von einem moderaten Anstieg der Treibhausgase ausgehen, prognostizieren für den Zeitraum von 2041 bis 2050 die Abnahme von Niederschlägen im Osten Österreichs. Starkregen wird hingegen zunehmen. Weiters wird sich die Zahl der Hitzetage mit über 30 Grad Celsius vervierfachen, während sich die Zahl der Frosttage in vielen Tälern halbieren wird. Pessimistischere Annahmen führen zu noch krasseren Ergebnissen.

Das tourismusgeprägte Österreich tut also gut daran, nicht nur auf die derzeitige wirtschaftliche Schieflage zu schielen, sondern den Blick auf seine existenzielle Grundlage zu richten. Schlittenfahren ist dann nicht mehr. Zumindest überall.

Editorial

Wenn es sonntagabends schneit, ist der Montag nicht mehr weit. Bezüglich Vorhersagen gibt es nicht viele, die derart zutreffen. Kindern und der nächsten Generation gehört die Zukunft, ist eine weitere. Wir wagen in der aktuellen Ausgabe einen Blick. Manche meinen, für eine neue Zukunft müsse erst die Vergangenheit zerstört werden. Was aktuell auf die Regierung, die wirtschaftspolitische Rolle der Banken und leider auch auf viele unternehmerische und private Existenzen zutrifft. Schöpferische Zerstörung ist eine andere, vom Ökonomen Joseph Schumpeter verwendete Sichtweise dafür. Schumpeter und die Zukunft sind auch Themen in unserem Gespräch mit der neuen Führung des neuen Austrian Institute for Technology (AIT). Die Zukunft zur Vergangenheit macht die neue Regierung nach ÖVP-Druck durch die handstreichartige Reduktion der Forschungsausgaben um rund 90 Prozent. Trotz wiederholter Aussagen, wie wichtig Forschung und Bildung für Österreich seien. Damit würde der mühsame Aufholprozess der letzten Jahre mit einem Schlag zunichtegemacht. Die nächste Generation wird es sicher danken. Zeit für einen Blick in die Zukunft ist auch anlässlich des dreijährigen Jubiläums von economy. Wir werden, gewohnt antizyklisch, unsere Wirtschaftsberichterstattung sowie den Blattumfang ausweiten. Das Hauptheft wird ab nun monatlich mit mehr und aktuelleren Inhalten erscheinen. Dazu werden weiterhin Sonderausgaben mit den bekannten und etablierten Themenschwerpunkten erscheinen. Neue Themen aus Gesundheit und Medizin wird es ebenso geben. Und dem steigenden Leserinteresse in den Bundesländern begegnen wir mit einer Erhöhung der dortigen Auflage. Unverändert bleibt unsere inhaltliche Linie: informativer Lesespaß mit fundiert recherchierter und unabhängiger Berichterstattung und gewohnten Blicken über den Tellerrand. Wissen schafft. Das nächste Mal am 23. Jänner 2009. Geruhsame Feiertage, viele Geschenke und alles Gute für 2009 wünscht das gesamte economy-Team. Inklusive unseres jüngsten Kollegen Laurin, dem wir für die Genehmigung zum Abdruck des Titelbildes an dieser Stelle herzlich danken.

Christian Czaak

Zukunft des Staates: Neue Weltordnungen und Organisationsformen verändern die „res publica“

Vater Staat geht bald in Pension

Das Neuwahltheater in Österreich zeigte schmerzlich die Leistungsgrenzen der Politik auf. Statt „Change“ gibt es weiterhin den bewährten Proporztrott. Verdient das Volk einen derart unzulänglichen Staat?

Österreichs neue Regierung suhlt sich im warmen Sumpf des Proporzes. Doch für einen gut geführten Staat der Zukunft wird das nicht reichen. Foto: APA/Robert Jaeger

Arno Maierbrugger

Aus der Ferne betrachtet geht eigentlich alles den Bach hinunter in Österreich. Die globale Wirtschaftskrise legt ihre eisigen Klauen um das Land, die verbliebenen Staats- oder Halbstaatsbetriebe sind schwer in der Bredouille und das Mantra „Geht’s der Wirtschaft gut, geht’s uns allen gut“ ist als hohle Phrase entlarvt.

Tausende Menschen werden in den kommenden Jahren ohne Job dastehen. Die Reaktionen auf die verschärfte Weltfinanzkrise, die lästigerweise mitten in den Wahlkampf fiel, waren ein Desaster.

Es gibt kein Konzept gegen die Krise, es gibt den bekannten Postenschacher und – als Folge davon – nach überwiegender Meinung politischer Kommentatoren nicht die besten Köpfe in der Regierung, zumindest nicht solche, die in der Lage wären, ein Land durch die aktuelle Krise zu führen. Was aber nicht heißt, dass das die letzten Regierungen geschafft hätten.

Demokratie ist nicht perfekt. Zu ihrer Aufrechterhaltung ist ein teurer Apparat notwendig. Besonders in Österreich behindert sie sich zusätzlich durch eine ausgeprägte Kameralistik. Sie ist träge und verbraucht viel Energie für ihr eigenes System, bevor sie gestaltend wirken kann. Man denke an Parteienförderung oder das Phänomen der „Versorgungsposten“. Wie kann man es zum Beispiel als gegeben hinnehmen, dass ehemalige Politiker quasi automatisch einen Anspruch auf einen Posten in einem schönen Land erworben haben? Ginge es nicht um Steuergeld, würde es niemanden kümmern.

> „Der früher für alles endverantwortliche Staat zerfasert unübersehbar.“
>
> Stephan Leibfried, Michael Zürn, Politikwissenschaftler

In der jetzigen Regierung haben wir einen Sozialminister Rudolf Hundstorfer (SPÖ), dessen erster Einfall eine Steuererhöhung war. Keine Steuerreform – neue Steuern. Kein Wunder, Hundstorfer war sein ganzes Berufsleben lang ein aus Steuern bezahlter Funktionär. Was liegt also näher, als diesen Quell noch mehr anzuzapfen?

Man könnte auch folgende Rechnung anstellen: All jene, die in Zeiten vergangener Regierungen darauf eingegangen sind, sich aus „Selbstverantwortung“ eine private, auf Aktien bauende Pensionsvorsorge zu leisten, sind jetzt die Angeschmierten und wären wahrscheinlich mit einer moderaten Steuererhöhung in Summe wesentlich besser gefahren. Also ist privat nicht notwendigerweise besser als Staat, zumindest für das gemeine Volk und insbesondere den viel zitierten, steuergeschröpften Mittelstand.

Wie viel Staat braucht also der Mensch? Beginnen wir bei der Funktion eines Staates an sich: Es sind gesellschaftliche, politische und wirtschaftliche Aufgaben, die ein Staat zu erfüllen hat. Die gesellschaftlichen betreffen das Zusammenleben der Menschen, die Rechtsordnung und die Gesellschaftsorganisation. Die politische Funktion betrifft das Gestalten des Staates (nach innen) und die Identitätsstiftung (nach außen). Und die wirtschaftliche Rolle sollte die ökonomische Funktionsfähigkeit eines Staates sicherstellen.

Diese Rahmenbedingungen werden auch in Zukunft eine Systemmatrix für einen Staat bilden, ohne die es ihn nicht geben kann. Die Frage ist nur, wie sich diese Matrix in Zukunft verschiebt und verändert.

Im Zeitalter immer stärkerer internationaler Verflechtungen müssen Staaten neu organisiert werden – für Österreich führt das sicherlich früher oder später zum Beispiel zur Frage, ob die Binnensubsidiarität durch neun Bundesländer und deren Verwaltungshoheit noch zeitgemäß und vor allem leistbar ist.

Brennende Fragen

Brennende Fragen für die künftige Staatsorganisation sind auch Probleme des Gewaltenmonopols gegenüber internationalen Verbünden und die Anwort auf „nichtstaatliche“ Terrorbedrohungen. Zudem muss sich ein Staat die Frage stellen, wie Ausgewogenheit zwischen Privatisierung und Verstaatlichung des Wirtschaftssystems zum Nutzen der Bevölkerung vor dem Hintergrund der Globalisierung und ihren wirtschaftlichen Schwankungen hergestellt werden kann.

Der Schweizer Rechtstheoretiker Matthias Mahlmann hält in seinen Überlegungen zur Zukunft des Staates fest, dass für Veränderungen neue Lösungswege erforderlich sind. „Nach der Diskussion um die Steuerungsfähigkeit des Staates, die Krise des Sozialstaates, Deregulierung, Privatisierung, Entbürokratisierung und Internationalisierung“ müssen sich Staaten neu definieren. Eine der künftigen Organisationsformen umfasst das sogenannte „New Public Management“, das eine Modernisierung der Staatsstruktur verfolgt. Das beginne bei nahe liegenden Anwendungen des Electronic Governments und Bürokratieabbau und reicht bis zur Ausgliederung staatlicher Aufgaben in „hybride“ Organisationsformen (Private Public Partnerships, Cross-Border Governance), argumentiert Mahlmann. Gleichzeitig müsse gewährleistet bleiben, dass dem Staatsbürger nicht der Einfluss auf diese neuen Organisationsformen entgleitet. Der Staat der Zukunft, so Mahlmann, müsse daher auch neue normative Leitbilder formulieren, die vor den geänderten Rahmenbedingungen bestehen. Die Ansicht, dass sich Nationalstaaten in Zukunft dekonstruieren, teile er aber nicht.

Deutlich pessimistischer sind hier die beiden Politikwissenschaftler Stephan Leibfried und Michael Zürn. In ihrem Sammelband *Transformation des Staates* vertreten sie die These, dass es mit dem „goldenen Zeitalter“ des Staates wie in den 1960er und 1970er Jahren, wo der Staat für alles endverantwortlich war, längst vorbei sei. Es werde in Zukunft zwar kein Weltstaat entstehen, und auch das Gewaltmonopol werde nicht zum Privateigentum. Aber der Staat „zerfasert unübersehbar“, so die Politikwissenschaftler: Einzelne Funktionen werden an internationale Organisationen abgegeben, andere wiederum an kleine und große Unternehmen. Es werde „eine Vielzahl von einschneidenden Transformationen“ geben, und man müsse sich die Frage stellen, ob man den Staat der Zukunft „überhaupt noch Staat nennen kann“.

All diese Veränderungen erfordern leistungsfähige, gestalterische und weitblickende Politik und kein überholtes Selbstverständnis politischen Handelns.

Ein schlechter Scherz

Die vorerst heimliche Kürzung der Forschungsausgaben löst Unverständnis und massive Proteste in der Forschungscommunity aus.

Christian Czaak

economy liegt die aktuelle budgetäre Entwicklung des Forschungspfades der Regierung vor. Der Entwurf der zuständigen Sektion im Finanzministerium vom Juli sah für die Jahre 2009 bis 2013 ein Forschungsbudget von 2,31 Mrd. Euro vor. Im Entwurf für das Regierungsübereinkommen von den Ministern Doris Bures (SPÖ), Claudia Schmied (SPÖ), Johannes Hahn (ÖVP) und von ÖVP-Klubchef Karlheinz Kopf vom 11. November 2008 war dann eine Summe von 3,58 Mrd. Euro vorgesehen.

Auf Druck von Ex-Finanzminister Wilhelm Molterer (ÖVP) und mit dem Sanktus von Josef Pröll (ÖVP) und Werner Faymann (SPÖ) wurde diese Summe nun auf aktuell 350 Mio. Euro reduziert. Begründung: Forschungsausgaben und -quote werden am Bruttoinlandsprodukt (BIP) gemessen. In der Krise sinkt die Wirtschaftsleistung und damit auch das BIP.

Somit genügen reduzierte Forschungsmittel, um die angepeilte Quote von drei Prozent des BIP zu erreichen. Weiters darf die Einhaltung des Budgetdefizits nicht gefährdet werden. Im Finanzministerium hat man Angst, dass die SPÖ zuviel Geld ausgibt. All dies berichten *economy* gegenüber mehrere Verhandlungsteilnehmer, die ungenannt bleiben möchten.

Heftige Reaktionen

Hannes Androsch hat als Erster mit Briefen bis hin zu Bundespräsident Heinz Fischer protestiert. Auch die weiteren Reaktionen fielen heftig aus: „Banken, welche die aktuelle Krise zumindest mitausgelöst haben und trotzdem weiter restriktiv mit Kreditvergaben sind, werden mit enormen Summen finanziert. Die Akteure, welche für die Zukunft des Standortes arbeiten, denen werden die ohnehin beschränkten Mittel nun um 90 Prozent gekürzt. Forschung dient der Innovationssicherung und damit direkt der Wirtschaftsentwicklung“, so die Meinung mehrerer prominenter Forscher, die ungenannt bleiben wollen, *economy* gegenüber.

Nach Interventionen von Heinz Fischer bei Faymann und Pröll sprechen diese nun von einem Irrtum. Wissenschaftsminister Johannes Hahn zu *economy*: "Wir haben auch aufgeschrien. Es ist noch nichts fix, wir verhandelen weiter." In der Tat ist zu hoffen, dass dieser Irrtum raschest rückgängig gemacht wird und die Regierung ihre Wahlversprechen zur Priorität der Forschung für die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes Österreich einhält.

Forschung

„Sisyphus war ein glücklicher Mensch“

Besorgniserregende Entwicklungen bei Bildungsausgaben, das hinkende Österreich und die letzte Chance für eine Neupositionierung: Hannes Androsch, Aufsichtsratspräsident der Austrian Research Centers und die Geschäftsführer Anton Plimon und Wolfgang Knoll zur Zukunft des neuen Austrian Institute of Technology (AIT).

Christian Czaak

Die Austrian Research Centers (ARC) als größte außeruniversitäre Forschungseinrichtung Österreichs haben nach einem neuen Aufsichtsratschef nun auch eine neue Geschäftsführung. Ein neuer Name mit Austrian Institute of Technology (AIT) und eine neue Ausrichtung folgen. Es ist die letzte Chance für eine Neustrukturierung und -positionierung für Seibersdorf, wie Aufsichtsratspräsident und Geschäftsführer im *economy*-Gespräch betonen.

economy: ***Ein neuer Aufsichtsratspräsident, eine neue Geschäftsführung, der neue Name Austrian Institute of Technologies ...***

Hannes Androsch: ... Herr Chefredakteur, erlauben Sie mir vorab ein kurzes Mission Statement.

Aber ja.

Androsch: Henry Ford hat vor ein paar Jahrzehnten zutreffend bemerkt: „Der Wohlstand eines Landes entscheidet sich im Klassenzimmer.“ Und seit Joseph Schumpeter *(österreichischer Ökonom und Wirtschaftsphilosoph; von ihm stammt unter anderem der Begriff der schöpferischen Zerstörung, Anm. d. Red.)* wissen wir, dass Wachstum und Beschäftigung zunehmend von Bildung und Innovation abhängen. Japaner und Amerikaner wissen das, nur Europa hinkt nach, und hier hinkt Österreich nach, wie alle Rankings zeigen. Das ist besorgniserregend für die Zukunft. Noch mehr, wenn wir uns die demografische Entwicklung ansehen: deutlich mehr über 60-Jährige als unter 15-Jährige. Alles Themen, die uns im öffentlichen Diskurs zu wenig beschäftigen. Während in Europa zwischen 1995 und 2005 die Bildungsausgaben massiv gestiegen sind, sinken diese in Österreich von 6,1 Prozent auf 5,5 Prozent des Bruttoinlandsprodukts. Seit 1999 sind die Uni-Budgets nominell gleich geblieben. Trotz weitaus höherer Belastungen im Zuge der Teilautonomie. Wir geben weniger als die Hälfte für unsere Unis aus als etwa die Schweiz oder Bayern. Hier besteht dringender Nachholbedarf. Innerhalb dessen haben die ARC eine ganz wichtige Rolle für Österreich. Vergleichbar mit der Fraunhofer Gesellschaft in Deutschland im wirtschaftsorientierten Bereich oder die Max Planck Gesellschaft im Bereich der Grundlagenwissenschaften. Ganz zu schweigen von Einrichtungen wie dem MIT oder der Universität Cambridge. Vor diesem Hintergrund ist die neue Ausrichtung der ARC zu verstehen. Ziel ist ein Center für Exzellenz, das hilft, mehr Verbreitung für Erfindungen und Innovationen zu bringen, in stärkerer Verbindung zur Industrie und den Unis.

Hannes Androsch: „Wir haben keine Zeit für die Vergangenheit, wir müssen uns um die Zukunft kümmern.“ Foto: Andy Urban

> „Suderer, um ein aktuelles Wort zu verwenden, wird es immer geben.“
> HANNES ANDROSCH

Ich muss Sie zum Stichwort Unis unterbrechen: Wie sehen Sie dann die Frage der Studiengebühren?

Androsch: Die Studiengebühren haben das eingangs beschriebene Problem nicht annähernd gelöst. Wenn es zum Wegfall kommt, muss das den Unis ersetzt werden. Die Unis bekommen derzeit 1,2 Prozent des Bruttoinlandsprodukts. Sie brauchen das Doppelte! Da wären die 150 Millionen ohnehin nur ein Tropfen auf den heißen Stein. Außerdem: Bei Fachhochschulen gibt es Zugangsbeschränkungen, bei den darüberliegenden Universitäten jedoch nicht! Das hat zur Folge, dass diejenigen, die bei den FHs nicht genommen werden, an die Uni gehen. Das kann es nicht sein. Man muss das Leistungsangebot der Unis erhöhen. Dazu gehören etwa bessere Entlohnungen und neue Karriereschemen für die Lehrenden. Um Talente zu fördern, braucht es auch deutlich höhere Studienförderungen. Generell gilt: Es ist geradezu eine moralische Pflicht, die Versäumnisse der letzten zehn Jahre raschest aufzuholen.

Im Rahmen der neuen Seibersdorf-Strategie gibt es außerdem einen neuen Finanzierungsschlüssel im Verhältnis 40 Prozent Bund, 30 Prozent Industrie und 30 Prozent Drittmittel. Damit gibt es auch eine neue Rollen- beziehungsweise Aufgabenverteilung. Welche Rolle soll das AIT im Bereich Gesellschaft, Wirtschaft und auf dem freien Markt spielen?

Anton Plimon: Der Verteilungsschlüssel zeigt es vor. Wir wissen, dass Innovation dann erfolgreich ist, wenn sie auf dem Markt erfolgreich ist. Umgekehrt braucht man Wirtschaftspartner, mit denen man langfristig arbeiten kann. Wir müssen entsprechend in der Lage sein, auch die wichtigen Themen zu erkennen und der Wirtschaft Lösungen anzubieten.

Langfristig und wirtschaftsorientiert heißt was genau?

Plimon: Langfristig bedeutet mindestens fünf Jahre. Und wirtschaftsorientiert heißt, wir suchen marktkonforme Felder, um dort Spitzenforschung möglich zu machen. Weg von der Breite, hin zur Exzellenz.

Seibersdorf hat viele erfolgreiche Geschäftsfelder, die nichts mit Technologie zu tun haben. Sehen Sie mit dem neuen Namen Austrian Institute of Technology nicht die Gefahr, dass man Seibersdorf im Markt nur mehr mit Technologie verbindet?

> „Mit der Labor GmbH trennen wir die Forschung von marktfertigen Produkten und Dienstleistungen.“
> ANTON PLIMON

Plimon: Die Austrian Research Centers sind grundsätzlich stark technologieorientiert. Das gilt auch für Geschäftsfelder, die auf den ersten Blick nicht unbedingt etwas mit Technologie zu tun haben. Seibersdorf wird bald zu einem Begriff für exzellente Labordienstleistungen werden.

Androsch: Dort, wo wir Dienstleister sind, und das ist in der neuen strategischen Aufstellung auch ein wichtiger Bereich, gliedern wir die Projekte in ein neues Tochterunternehmen aus.

Sie sprechen die neue Seibersdorf Labor GmbH an, welche Projekte werden das sein?

Androsch: Zum Beispiel unsere Dopingkontrolllaboranalyse oder Hightech-Banknotenprüfsysteme.

Wie sehen Sie die zukünftige Rolle des AIT in der österreichischen Forschungslandschaft? Konkret zwischen den neuen Comet-Zentren, den Christian Doppler-Labors oder auch dem FWF.

Plimon: Das eine schließt das andere nicht aus. Auch wir können uns am Comet-Programm beteiligen oder ein CD-Labor gründen.

Androsch: In der strategischen Grundausrichtung sehen wir uns aber eine Stufe davor. Wir sind breiter oder besser gesagt tiefer aufgestellt – in Themenfindung und Struktur. Daher möchten wir auch die Nähe zu den Universitäten. Im Vergleich zu Comet ist das dann ergänzend zu sehen. Aber wie Kollege Plimon richtig sagt: Daraus kann dann auch eine Beteiligung an Comet entstehen.

Welches sind die aktuell wichtigen Forschungsgebiete?

Androsch: Life Sciences, Energieeffizienz, Nanotechnologie, Material Sciences, aber alles praxis- und umsetzungsorientiert.

Nochmals zu Comet und zum Verhältnis zwischen den ARC und der Forschungsförderungsgesellschaft: Innerhalb der ARC hört man, dass die FFG alle Förderanträge von Seibersdorf ablehnt und das inhaltlich nicht begründet ist.

Plimon: Das betrifft nur das Comet-Programm. Hier gab es in den letzten zwei Jahren keine Erfolgsgeschichte. Es existieren hier allerdings verschiedene Zugänge bei den Prioritäten, inhaltliche Gründe, und dazu sind auch die Wirtschaftspartner ein wesentlicher Bestandteil.

Androsch: Hinzu kommt auch die Frage der Evaluierung beziehungsweise der Evaluatoren. Dazu gab es beschränkte Geldmittel. Und das Ergebnis aller dieser Faktoren war für Seibersdorf negativ. Ob zu Recht oder zu Unrecht, möchte ich jetzt nicht weiter untersuchen. Im Falle des Competence Centers an der Montan-Uni Leoben, welches erstgereiht war und dann aufgrund der fehlenden Mittel nicht zum Zug gekommen ist, war das allerdings schmerzlich. So eine Verwaltung des Mangels brauchen wir nicht. Das gibt es eh schon zur Genüge an den Unis.

Forschung

Die mangelnde Kontinuität bei der öffentlichen Forschungsförderung ist ein bekanntes Problem. Wie wird das nun bei der neuen Finanzierungsstruktur des AIT funktionieren, wo weiter 40 Prozent von öffentlichen Partnern kommen sollen?

Androsch: Einerseits müssen wir kostenschlanker werden. Andererseits zeigt sich, dass Bundesländer wie Wien und Niederösterreich ihre Verantwortung stärker wahrnehmen. Das sehen wir bei unseren dortigen Niederlassungen. Allein beim dringend anstehenden Renovierungsbedarf des Standortes Seibersdorf ist das ein wichtiges Thema. Hier stehen Investitionen in Höhe von 15 Mio. Euro an.

Meine Frage hat die Kontinuität betroffen. Dass man intern seine Hausaufgaben macht, ist klar. Ich meine damit auch längerfristige Perspektiven für international renommierte Forscher oder auch den Wirtschaftspartnern gegenüber.

Androsch: Dafür ist das Governance-System geändert worden, was nun erlaubt, mehrjährige Zusagen zu geben. Wir gehen auch davon aus, die Zusagen über mehrere Jahre zu bekommen, weil wir entsprechend langfristig planen müssen. Ein Forschungsinstitut ist kein Schleckerli-Laden, wo man die Dinge vom Regal nimmt und bei der Kassa bezahlt.

Wolfgang Knoll: Mir ist ein wichtiger Punkt, dass es um Themen geht. Um international bestehen zu können und dazu die besten Köpfe zu bekommen und zu halten, müssen wir uns an den richtigen Themen orientieren. Wir müssen aus der Attraktivität unserer Struktur heraus den Wettbewerb bestimmen. Neben Themen geht es jungen Forschern und Forscherinnen auch um Gestaltungsfreiraum. Und wenn Sie in der Wertschöpfungskette bis hin zu einem marktreifen Produkt bestehen wollen, geht das nur über Exzellenz. Das bedingt dann auch, dass man die Themen entsprechend reduzieren muss und nur dort arbeitet, wo Exzellenz möglich ist. Ein wichtiger Punkt ist hier auch die Vernetzung mit anderen nationalen und internationalen Playern.

Wie soll der Transfer zur Wirtschaft bestmöglich passieren? Auch im Konnex zu immer wieder auftauchenden kritischen Stimmen seitens der Industrie. Von dort werden marktfähige Produkte gefordert. Sind diese aber dann da, wird das als unlautere – weil mit Steuergeld geförderte – Konkurrenz kritisiert.

Plimon: Ich denke, dieses Problempotenzial löst sich mit der neuen Labor GmbH. Damit trennen wir die Forschung von marktfertigen Produkten und Dienstleistungen, und damit hören sich dann auch gewisse Unschärfen auf. Aber natürlich, wenn wir mit Produkten auf den Markt gehen, wird uns die Industrie als Konkurrenz sehen. Wenn wir aber mit Methoden auf den Markt gehen, die der Industrie ihre Produktentwicklung ermöglichen, wird uns die Industrie als Partner sehen. Das ist genau der Weg, den wir gehen wollen. Wir werden keine Produkte allein auf den Markt bringen. Das wäre der verkehrte Weg. Das ist in der Vergangenheit passiert, und darum gab es in der Industrie verständlicherweise kritische Stimmen.

Androsch: Genau. Ob das Siemens ist, ob Magna, ob die Strabag, Amag oder KTM. Wir sind der Industrie bei der Entwicklung behilflich. Für KTM zum Beispiel hat Arsenal Research einen elektrogetriebenen, also emissionsfreien Antrieb für Geländemotoren entwickelt. Wer sagt, dass das nicht auch für Magna oder AVL-List im Bereich alternativer Auto-Antriebe ein Thema sein kann? Generell gilt aber: Suderer, um ein aktuelles Wort zu verwenden, wird es immer geben. Aus welchen Gründen auch immer. Der genannte Vorwurf geht für mich ins Leere. Im Übrigen wird auch die Industrievertretung innerhalb des neuen AIT neu aufgestellt. Mit der IV (*Industriellenvereinigung Österreich, Anm. d. Red.)* und interessierten Industrieunternehmen, und die, die es nicht interessiert, werden halt nicht mehr dabei sein. Generell ist zu sagen: Für uns als neue Verantwortliche ist das eine Verantwortungsabgrenzung. Das gilt auch für den Rechnungshofbericht zu Seibersdorf. Wir haben keine Zeit für die Vergangenheit, wir müssen uns um die Zukunft kümmern.

Anton Plimon: „Wenn wir mit Methoden auf den Markt gehen, wird uns die Industrie als Partner sehen." Foto: Andy Urban

Wolfgang Knoll: „Zukünftig zählen nicht mehr nur die bekannten Impact-Faktoren wie Nennungen in Publikationen." Foto: Andy Urban

> „Forschungsinstitute sind keine Schleckerliläden, wo man Dinge vom Regal nimmt und an der Kassa bezahlt."
> Hannes Androsch

Messkriterien für gute Forschung und das Thema Spin-offs. Ausgehend von der bisherigen Wissensbilanz, welche Pläne gibt es da?

Plimon: Es existieren aktuell sechs Spin-offs mit zusammen rund 60 Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen. Aus unserer Sicht eine eindrucksvolle Zahl. Spin-offs werden auch weiterhin ein wichtiges Thema sein. Allerdings außerhalb der Forschungsgesellschaft. Hier gelten dann andere, marktorientierte und unternehmerische Kriterien.

Knoll: Die wissenschaftlichen Kriterien betreffend gibt es eine gute Basis. Wir sind aber nicht da, wo wir sein wollen und hinmüssen. Es geht in Zukunft nicht nur um Erkenntnisgewinnung, sondern um Technologieführerschaft.

Androsch: Es gibt den klaren Auftrag des Aufsichtsrates, Projekte bereits in ihrer Vorlaufphase zu evaluieren. Das gilt auch für grundlagenorientierte Forschungsprojekte. Bei wirtschafts- oder marktorientierten Projekten entscheidet dann ohnehin der Markt. Es wird auch eine diesbezügliche Änderung im Gesellschaftervertrag des AIT geben, damit der Aufsichtsrat eine eigene Wissenschaftsexpertise zur Projektevaluierung einholen kann. Das dient auch zur Unterstützung der Geschäftsführung.

Knoll: Ganz wichtig wird auch sein, dass zukünftig nicht mehr nur die bekannten Impact-Faktoren wie Nennungen in wichtigen wissenschaftlichen Publikationen zählen. Wissenschaftler brauchen hier auch eine neue Orientierung: mehr Profil statt mehr Publikationen. Klare Vorgaben, eine klare Strategie, wohin es gehen soll. Entscheidend wird sein: Werden wir als kompetente Mitspieler wahrgenommen? Wenn ja, zieht das entsprechende Publikationen automatisch nach sich.

Überraschend, das von einem Wissenschaftler zu hören!

Androsch: Publikationen, wenn es Sinn ergibt, ja. Aber nur wegen laber, laber – nein! Neue Eselsohren für eine Kartei zu patentieren braucht niemand. Wir brauchen keine derartigen Potemkinschen Dörfer.

Herr Knoll, wie sind die ersten Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit den Unis?

Knoll: Ausgesprochen gut. Engagiert und inhaltlich kompetent in einem überraschend positiven Ausmaß. Wichtig ist zu vermitteln, dass es uns um den gemeinsamen Aufbau von Exzellenz geht. Erste Projekte mit der Montan-Uni, mit der Uni für Bodenkultur, der Med-Uni in Wien und der WU Wien sind bereits im Laufen. Im Vergleich zu bisherigen Perspektive hilft uns hier bereits die klare und schärfere Perspektive des neuen AIT.

Wie laufen die Engagements bei den EU-Rahmenprogrammen?

Plimon: Grundsätzlich begrüßen wir die internationalen Aktivitäten. Allerdings stellen die enormen bürokratischen Hürden ein zunehmendes Problem dar – insbesondere für unsere Partner aus der Industrie. Das realistische Abwägen von Aufwand und Erfolg ist wichtig.

Androsch: Die Kommission wird gut beraten sein, den Aufwand zu straffen. Anträge gehören vereinfacht, nicht zuletzt, um den Vorwurf der Brüsseler Bürokratie entkräften zu können.

Die Rolle des Rates für Forschung und Technologieentwicklung (RFT) wird anlässlich der neuen Regierung diskutiert. Wie ist Ihre Sichtweise dazu?

Androsch: Es kommt darauf an, was die handelnden Personen daraus machen. Grundsätzlich ist so ein beratendes Organ sinnvoll. Für uns ändert das aber nichts, wir haben unsere eigenen Vorstellungen, aber für einen Rat sind wir jedem dankbar.

Welchen Zeitrahmen geben Sie sich und Seibersdorf bis zur erfolgreichen Umsetzung der neuen Strategie?

Knoll: Man muss hier einen Zeitrahmen von zwei bis drei Jahren ansetzen, bis der komplette Prozess fertig eingeführt und umgesetzt ist.

Androsch: Wir haben allen Beteiligten klar vermittelt, dass das die letzte Chance ist. Ich gehe davon aus, diese Botschaft wurde verstanden. Flurbereinigungen sind passiert, und alles Weitere ist Work in Progress. Man sagt ja auch: Sisyphus war ein glücklicher Mensch, weil er immer eine Aufgabe hatte.

Ein schöner Schlusssatz. Danke für das Gespräch.

Die neue Führung des AIT mit Kommunikationschef Michael Hlava (ganz rechts) beim Gespräch mit *economy*. Foto: Andy Urban

Forschung

Technologievisionen: Qubits und Nanobots stoßen an physikalische Grenzen

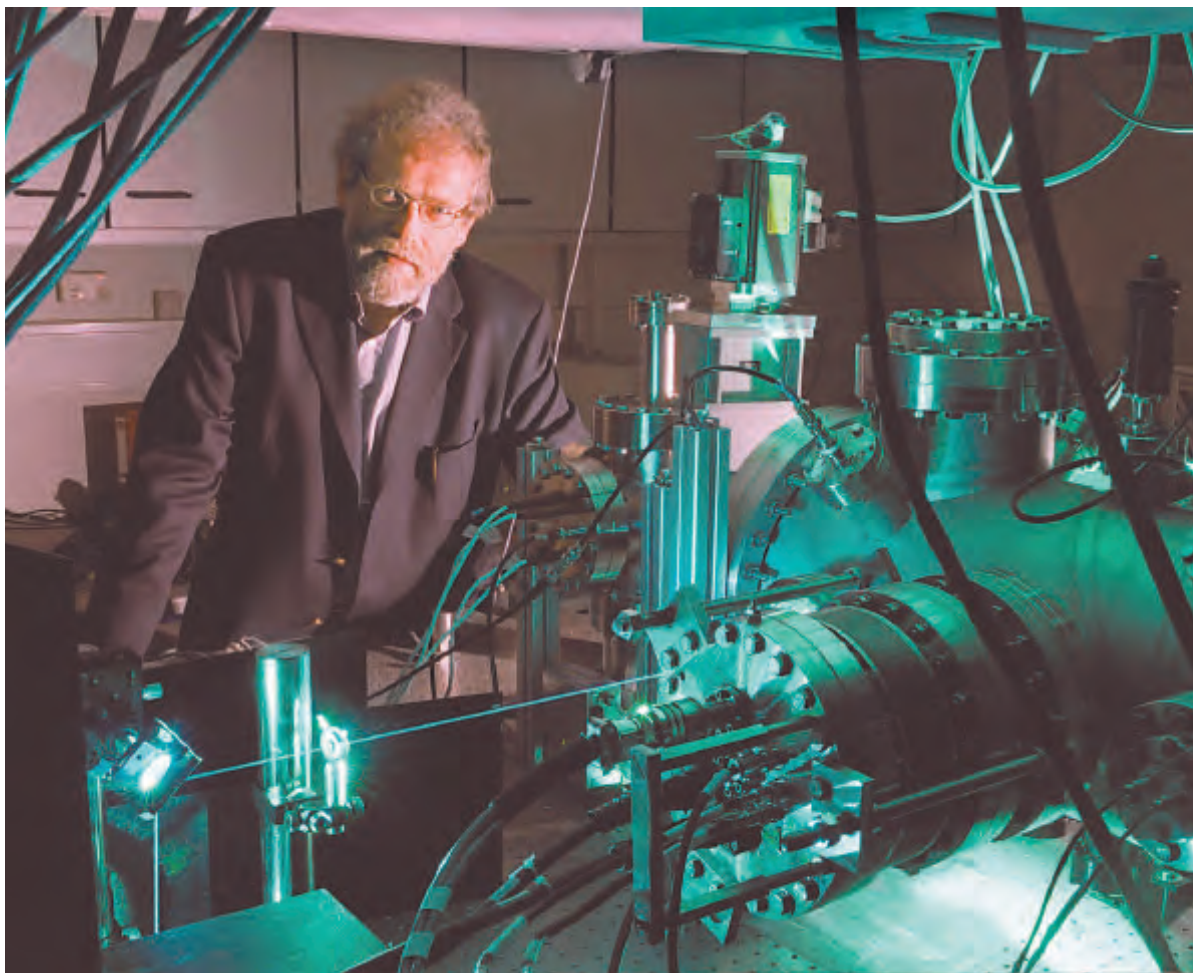
Auf zu neuen, kleinsten Welten

Quanten- und Nanotechnologie sind Innovationsträger der Zukunft. Neben sinnvollen Anwendungen bergen sie aber auch grundsätzliche philosophische Fragen im Hinblick auf das menschliche Bewusstsein. Die Zukunftsvision der Forscher betrifft vor allem die molekulare Nanotechnologie.

Arno Maierbrugger

Science-Fiction wird bald Wirklichkeit, wenn Quantenphysiker und Nanotechnologen weiter an ihren bahnbrechenden Erfindungen arbeiten. Wer hätte gedacht, dass Dinge wie Quanten-Teleportation („Beamen" im *Raumschiff Enterprise*-Jargon) oder molekulare Nanotechnologie, auf deren Basis man theoretisch ganz neue Welten erschaffen könnte, heute ernsthaft auf ihre Einsatztauglichkeit geprüft werden?

Wenngleich Chef-Teleportator Anton Zeilinger ausdrücklich darauf hinweist, dass sein erfolgreicher Versuch, Photonen zu „beamen", auf diese beschränkt bleiben wird, machen sich Science-Fiction-Freunde Hoffnungen auf die Übertragbarkeit von Materie. Das sei aber, so Zeilinger, definitiv nicht möglich. Vielmehr sei die Übertragung von Quantenzuständen (so die exakte Beschreibung seines Experiments) aber durchaus sinnvoll einsetzbar, etwa im Betrieb von Quantencomputern.



Ob Quantenteilchen real existieren, ist noch höchst umstritten. Derweil arbeiten Forscher am Quanten-Supercomputer, der alles bisher Dagewesene in den Schatten stellen soll. Foto: APA/Schlager

Mehr Rechenleistung

Ein Quantencomputer unterscheidet sich von herkömmlichen Computern durch die Verwendung sogenannter Qubits, das sind Informationseinheiten, die wesentlich komplexere Informationen als Bits mit ihren Faktoren 0 und 1 beschreiben können. Ein Quantencomputer also – den es als solchen noch nicht gibt – könnte Probleme und Anwendungen der Informatik wesentlich schneller, effizienter und präziser lösen. Dazu zählt der Einsatz hinsichtlich Kryptografieanwendungen oder Artificial Intelligence. Neben der Informatik erhoffen sich auch Physiker und Chemiker aus der Quantentechnologie eine ganze Reihe von verwertbaren Anwendungen. Zu diesen gehören vor allem neue Methoden elektrischer und thermischer Leitung. In der Atom- und Kernphysik ist die Quantentechnologie eine Basis zur Erklärung und Erforschung neuer Phänomene und zum besseren Verständnis atomarer und molekularer Phänomene. Nicht zuletzt hat sich im Zuge der Quantendiskussion auch eine interessante philosophische Auseinandersetzung ergeben, die vor allem darin begründet liegt, dass bei der Quantentheorie die Bestimmung des Zustandes eines Teilchens die normalen Erfassbarkeiten der „herkömmlichen" Physik überschreitet und vor allem auch – um es noch komplizierter zu machen – vom Akt des Beobachtens respektive vom verwendeten Messgerät abhängig ist. Dieses Phänomen ist am ehesten mit der paradoxen rhetorischen Frage Albert Einsteins „Ist der Mond da, wenn wir nicht hinsehen?" zu veranschaulichen.

Wenn der Zustand eines Teilchens also nicht eindeutig bestimmbar ist, sondern nur durch Wahrscheinlichkeitsverteilungen, und außerdem von der Messung abhängig ist, stellt sich die Frage nach der realen Existenz von Quantenteilchen und damit der Materie an sich. Daraus ergibt sich wiederum ein Widerspruch zwischen der Wahrnehmung des menschlichen Bewusstseins und der physikalischen Bestimmbarkeit. Eine zufriedenstellende philosophische Erklärung steht hier noch aus.

Umstrittene Nanobots

Die Welt der Nanotechnologie ist dagegen physikalisch eindeutig erfassbar, auch wenn sie sich in unvorstellbar winzigen Miniaturwelten abspielt. Die Grundlage von Nanotechnologie ist die Veränderung, Zusammensetzung und Konstruktion von Strukturen auf atomarer oder molekularer Ebene. Die Anwendungen reichen von Physik und Chemie bis zu Maschinenbau, Medizin oder sogar Lebensmitteltechnologie. Nanotechnologie wird heute bei der Zusammensetzung von Farbstoffen, Beschichtungen und Stoffen verwendet sowie bei besonders miniaturisierten Bauteilen von Prozessoren.

Die Zukunftsvision der Forscher betrifft vor allem die molekulare Nanotechnologie, jene Wissenschaft, die annimmt, dass man ausgehend vom Nanobereich völlig neue Welten aufbauen kann. Vater dieser Idee ist der US-Forscher Eric Drexler, der in etwas plakativer Weise sogenannte Nanofabriken propagiert, in denen winzig kleine Roboter (Nanobots) damit beschäftigt sind, aus einzelnen Atomen und Molekülen im Baukastensystem alles zusammenzusetzen, was man will. Eine spektakuläre Idee, an der aber Forscherkollegen zweifeln.

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

Special Wissenschaft & Forschung

Weißt du, wie viel Sternlein stehen

Die Vereinten Nationen haben 2009 zum Internationalen Jahr der Astronomie erklärt – und Österreich feiert mit.

Sonja Gerstl

„Das Weltall, unendliche Wei-ten …“ – Hand aufs Herz, wem von uns fällt da nicht spontan der Eingangsmonolog von *Raumschiff Enterprise* ein, wenn es darum geht, seinen ganz persönlichen Zugang zur Astronomie zu skizzieren.

Damit sich das ändert, hat die Vollversammlung der Vereinten Nationen am 20. Dezember 2007 beschlossen, das Jahr 2009 offiziell zum „International Year of Astronomy“ (IYA 2009) zu erklären. Initiiert wurde der planeten- und sternenreiche Event von der International Astronomical Union (IAU) und der Unesco – und zwar in Erinnerung daran, dass Galileo Galilei 400 Jahre zuvor sein erstes astronomisches Teleskop gen Himmel richtete und sich ihm damit neue Horizonte eröffneten (die ihn in weiterer Folge fast das Leben gekostet hätten).

In der Zwischenzeit hat die Technik das Ihre dazu geleistet, und wir sind in der Lage, das Universum sukzessive zu erschließen.

Astronomie popularisieren

Dass die Welt über unseren Köpfen nach wie vor nichts an Faszination verloren hat, dokumentieren anschaulich die Bestrebungen sämtlicher Staaten rund um den Globus, ihren Beitrag zur Erforschung des „Himmels“ zu leisten.

Thomas Posch vom Institut für Astronomie der Universität Wien ist einer der Projektkoordinatoren für das Österreich-Programm zum IYA 2009. Für ihn ist die Intention hinter dem Internationalen Astronomiejahr ganz eindeutig: „2009 haben wir die einmalige Chance, die Astronomie dorthin zu bringen, wo sie jetzt noch nicht ist, nämlich ins Bewusstsein der Menschen. Wir haben hier in Österreich ein ganz hervorragendes und vor allem dichtes Netz an Sternwarten und anderen astronomischen Volksbildungseinrichtungen. Damit diese aber greifen können, müssen die Leute auch hinkommen. Der Fokus des Jahres 2009 ruht deshalb ganz eindeutig auf der Popularisierung der Astronomie. Wir wollen diese wissenschaftliche Disziplin mehr, als das bisher der Fall ist, in der Bevölkerung verankern. Die Menschen sollen nachher sagen: Aha! Das ist also auch Astronomie. Es gibt zig Bezüge der Astronomie zu anderen, nicht nur wissenschaftlichen Disziplinen – zum Beispiel zur Literatur oder zur Musik. Es gibt aktuelle Bezüge zum Naturschutz, denn schließlich hat ein dunkler Nachthimmel ja auch was mit Vogelschutz zu tun.“

Das Jahr 2009 steht ganz im Zeichen der Astronomie. Zahlreiche Veranstaltungen sollen den Menschen die Welt über unseren Köpfen näherbringen. Foto: Gerald Rhemann, Astronomie2009.at

Breites Rahmenprogramm

Entsprechend vielfältig ist auch das Programm zum universalen Sternenfest in Österreich. So etwa wird mit der Uraufführung des Dramoletts *Kepler, Galilei und das Teleskop* eröffnet. Zeitgleich wird ein funktionstüchtiger Naubau des ersten galileischen Fernrohrs der interessierten Öffentlichkeit präsentiert. Eine Podiumsdiskussion zum Thema „Wie hat das Teleskop unser Weltbild verändert?“ und ein Vortrag über die ESO, also die Europäische Organisation für astronomische Forschung in der südlichen Hemisphäre, zu deren Mitgliedern Österreich seit dem 1. Juli dieses Jahres offiziell zählt, komplettieren den Reigen der Startveranstaltung am 20. Jänner 2009.

Anfang April 2009 öffnen schließlich Österreichs astronomische Einrichtungen im Rahmen der weltweit abgehaltenen „100 Stunden der Astronomie“ ihre Pforten. Zusätzlich finden auf Einkaufsstraßen und öffentlichen Plätzen Teleskop-Vorführungen statt.

www.astronomie2009.at

Nachdenken darüber, was sein wird

Workshop-Serie des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung widmet sich brisanten Zukunftsthemen.

Forschung und Wissenschaft können dazu beitragen, den gesellschaftlichen Diskussionsprozess vorausschauend zu gestalten, aus der Wissensvielfalt Entscheidungsfragen an die Gesellschaft abzuleiten und Zukunftsszenarien mit ihren Risiken und Chancen zu erstellen und zu analysieren.

Angesichts einer sich im dynamischen Wandel befindenden globalen Gesellschaft sollte die Rolle der Wissenschaft als Visionärin und Vordenkerin in der Forschungspolitik deshalb auch neu belebt werden. Die OECD-Staaten erhöhen beständig ihr Investment in Wissensbildung, und es wird immer wichtiger, Zukunftstrends so früh wie möglich zu erfassen.

Nachhaltigkeit im Zentrum

Das Bundesministerium für Wissenschaften und Forschung (BMWF) führt daher bereits seit dem Jahr 2006 in Kooperation mit verschiedenen Forschungsinstitutionen die Workshop-Serie „2048“ durch. Deklariertes Ziel ist es, zukünftige forschungspolitische Schwerpunkte im Bereich der Nachhaltigkeitsforschung zu definieren und zu thematisieren. Zu diesen Events geladen werden 30 bis 40 international renommierte Vertreter aus Wissenschaft, Bildung, Politik, Forschungsadministration und Wirtschaft.

Alle großen Zukunftsfragen der Menschheit hängen davon ab, wie sorgsam wir mit unserem Wasser umgehen. Foto: Fotolia.com

Bisher konnten vier Workshops erfolgreich durchgeführt werden, die vorerst letzte Veranstaltung stand dabei ganz im Zeichen des „Wassers“. Organisiert vom Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement der Universität für Bodenkultur Wien, ging man dabei vor allem der Frage nach, welche Rolle aquatische Ökosysteme mittel- und langfristig für die Menschheit spielen.

Die Rede ist also von Services wie Trinkwasserversorgung, Energieproduktion, Erholungsnutzung und Biodiversität. Wie, darüber diskutierte eine Reihe namhafter Experten aus dem In- und Ausland, können aquatische Ökosysteme, die bekanntlich zu den meistbedrohten Systemen der Welt zählen, diese wichtigen Funktionen in Zeiten zunehmender Urbanisierung und sukzessiver Ressourcenverknappung überhaupt noch gewährleisten?

So etwa unterstrich der chilenische Alternativ-Nobelpreisträger Manfred Max-Neef bei seinem Einleitungsvortrag die Dringlichkeit transdisziplinärer und nachhaltiger Lösungen in wirtschaftlichen und ökologischen Belangen.

Workshop-Leiter Stefan Schmutz, Hydrobiologie-Professor an der Boku, fasst die gewonnenen Erkenntnisse zusammen: „Alle großen Zukunftsfragen der Menschheit hängen ursächlich mit der Wasserfrage zusammen – egal ob Ernährung, Energieversorgung, Gesundheit, Sicherheit und letztendlich auch der Wohlstand. Genau genommen stehen sie in Konkurrenz zueinander, denn Wasser wird immer knapper. Wir haben keine Ressourcen mehr, sondern wir agieren jetzt schon streng limitiert. Ein Bewusstsein dafür zu schaffen und Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen, war die Grundintention dieses Workshops.“ *sog*

www.boku.ac.at/hfa/WS2048

Special Wissenschaft & Forschung erscheint mit finanzieller Unterstützung durch das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung.

Teil 44

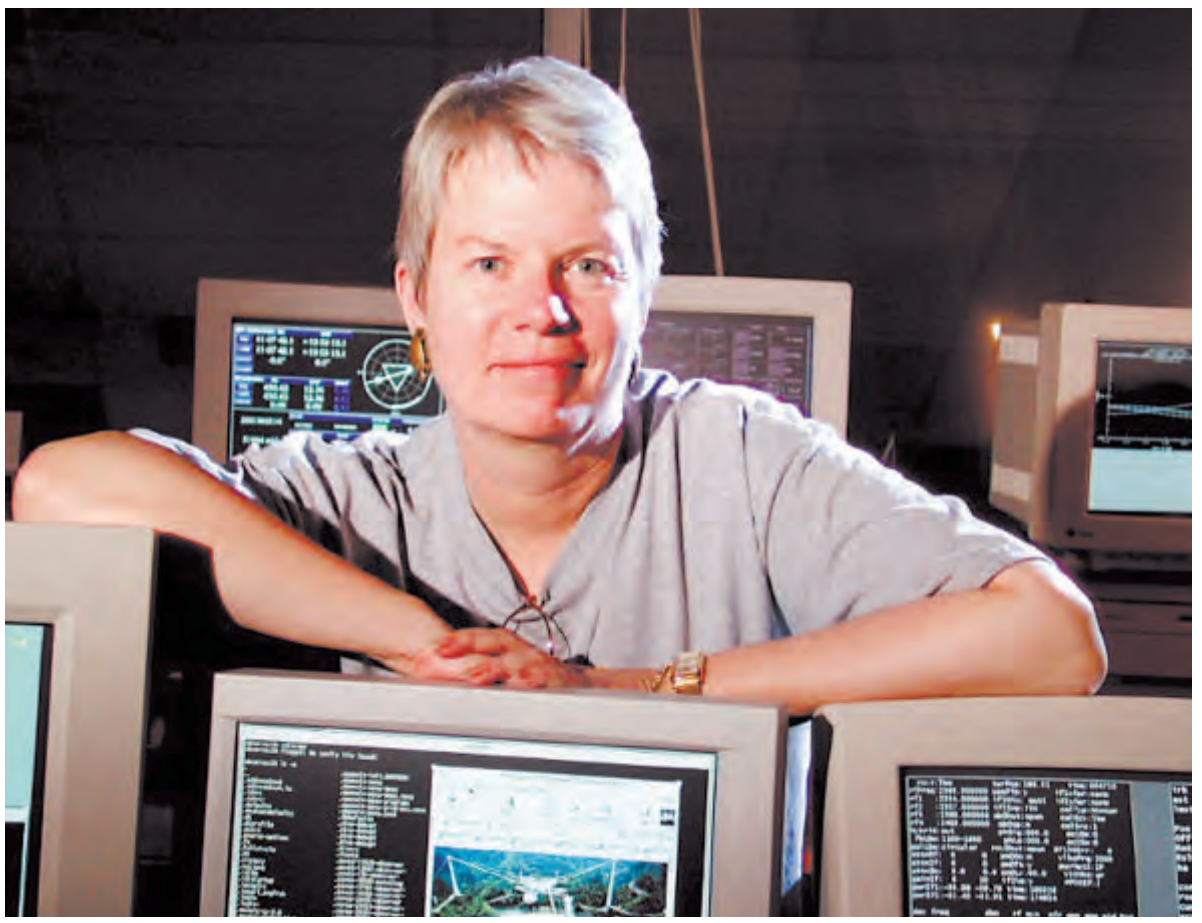
Die inhaltliche Verantwortung liegt bei *economy*.
Redaktion: Ernst Brandstetter

Forschung

Jill Tarter: „Ob die anderen nun wohlwollend gesonnen sind oder Schaden anrichten wollen: Es ist doch besser zu wissen, dass es sie gibt, als hier ahnungslos herumzusitzen.“ Die Astronomin und Direktorin des kalifornischen Center for SETI Research im Gespräch über den langen Geduldsfaden bei der Suche nach außerirdischer Intelligenz.

„Kein Grund, nicht hinzuhören“

Alexandra Riegler



Die aktuelle Wirtschaftskrise setzt auch der Finanzierung der Suche nach außerirdischer Intelligenz zu: „Einfach war es noch nie. Und jetzt ist es richtig schwierig“, sagt Tarter. Foto: SETI

economy: ***In den 1980er Jahren sagten Sie, dass bis zur Jahrtausendwende unsere eigenen Signale jene aus dem All übertönen könnten. Wir schreiben das Jahr 2008.***

Jill Tarter: Es ist tatsächlich so, dass in bestimmten Frequenzen Signale unhörbar sind. Und bei den verfügbaren Frequenzen verwenden wir genauso viel Computerleistung darauf, unsere eigenen Signale herauszufiltern, wie für die eigentliche Suche. Manche Frequenzen sind verloren, und zwar für immer, es sei denn, wir hören auf, sie zu benutzen. Ein Handy-Signal etwa lässt sich am Mond noch nachweisen. Und nicht nur das: Es ist die zweitstärkste Quelle am Himmel.

Sie hören seit gut 30 Jahren ins All hinaus. Lässt die Begeisterung irgendwann nach?

Wenn es falschen Alarm gibt, was wir vorher freilich nicht wissen, ist es immer wieder unglaublich aufregend. Wenn es „the real thing“ sein könnte, spielt das Adrenalin verrückt, und wir versuchen, das Richtige zu tun. Wir haben für den Fall des Falles immer Champagner im Kühlschrank. Wir könnten aber auch jahrhundertelang nichts entdecken. Ich bin mit beiden Möglichkeiten einverstanden. Man muss das langfristig sehen.

Wie häufig glauben Sie, „the real thing“ vor sich zu haben?

Geschichten, die wirklich spannend waren, die uns hinters Licht führten, und wo wir glaubten, das könnte es sein, die kann ich an einer Hand abzählen. Das ist eine lange Zeitspanne für ein paar solcher Ereignisse. Rund einmal pro Woche oder Monat entdecken wir ein Signal, das nach den ersten Tests noch vielversprechend aussieht. Es lässt sich dann aber meist schnell bestimmen, worum es sich handelt.

Aber nicht immer.

Das erste Mal passierte es während meines allerersten Beobachtungsprogramms. Wir konnten Signale damals noch nicht in Echtzeit untersuchen. Also wurde alles auf Magnetbändern gespeichert, alle drei Minuten ein neues Band. Ich nahm die Bänder dann mit zum Supercomputer der Nasa, um sie zu bearbeiten. Forscher hatten einige Monate davor über das 300 Fuß *(91,5 Meter, Anm. d. Red.)* große Radioteleskop der National Radio Astronomy Observatory ein unerklärbares Sternensignal eingefangen. Also setzten wir den Stern auf unsere Liste und beobachteten ihn drei Tage lang, jeweils um acht Uhr früh. Um auszuschließen, dass es sich um ein irdisches Signal handelt, zeichneten wir auch drei Minuten lang Daten auf, bevor der Stern in Sichtweite gelangte. Und zwei Tage lang erhielten wir ein richtig interessantes Signalmuster, das auf dem Kontrollband nicht zu hören war. Es stellte sich aber schließlich heraus, dass es das CB-Funkgerät eines Mitarbeiters war, dessen Schicht genau um acht Uhr früh endete. Er ging nach draußen zu seinem Truck und schaltete sein Funkgerät ein, während wir das Teleskop auf den Stern gerichtet hatten.

Der Unterschied zwischen Erd- und Sternenzeit bedingt jedoch, dass man einen bestimmten Punkt am Himmel jeden Tag vier Minuten später sieht. Am dritten Tag hatte er sein Funkgerät bereits eingeschaltet, als ich den Stern noch nicht im Sichtfeld hatte.

Wie sieht Ihr Suchmuster aus? Ein Stern nach dem anderen?

Wir suchen uns einzelne Sterne in unserer Galaxis als Ziele aus. Derzeit habe ich eine Viertelmillion im Katalog, und ich hätte gern vier- oder fünfmal so viele. Das Allen Telescope Array *(42 zusammenschaltbare Radioteleskope, im Endausbau 350; maßgeblich von Microsoft-Mitbegründer Paul Allen finanziert, Anm. d. Red.)* deckt ein ziemlich großes Stück des Himmels ab. In den letzten zehn Jahren haben wir uns tausend Sterne über eine Mrd. Frequenzbänder angesehen. Im kommenden Jahrzehnt hoffen wir, eine Mio. Sterne über zehn Mrd. Frequenzbänder zu betrachten.

Seit einigen Jahren suchen wir auch nach hellen Lichtblitzen, die weniger als eine Milliardstelsekunde lang dauern und die nach unserem Wissensstand keine natürlichen Quellen haben. Jemand könnte einen Laser samt großem optischem Teleskop als Leuchtfeuer verwenden. Diese Suche geht schneller, ist aber mit Einschränkungen verbunden. Staub zwischen den Sternen schluckt die Lichtwellen. Optisches SETI *(Search for Extra-Terrestrial Intelligence: Suche nach außerirdischer Intelligenz, Anm. d. Red.)* kann daher nur rund tausend Lichtjahre tief in die Galaxis schauen.

Könnte jemand in Mustern senden, die wir nicht erkennen?

Auf jeden Fall. Tatsache ist: Wir finden nur, wonach wir suchen. Wenn das Muster den Radiowellen einer natürlichen Quelle ähnelt, wie einem Pulsar, dann wird es schwierig. Oder es ist eben etwas, woran wir überhaupt noch nicht gedacht haben. Die einzige Strategie ist, solange wie möglich zu überleben, damit wir ausreichend Wissen aufbauen, um zu verstehen und danach zu suchen zu beginnen.

Wie steht es in Zeiten von 700-Mrd.-Dollar-Auffangpaketen denn mit der Finanzierung?

Einfach war es noch nie. Und jetzt ist es richtig schwierig. Ich hatte großes Glück und fühle mich sehr geehrt. 2009 einer der Gewinner des TED Awards zu sein. Im Februar darf ich einen Wunsch äußern, der die Welt verändern könnte. Die TED-Organisation wird diesen umsetzen versuchen. So ein Hilfsmittel hatten wir noch nie zuvor, und ich bin zuversichtlich, dass dies auch in wirtschaftlich herausfordernden Zeiten wirkungsvoll sein kann.

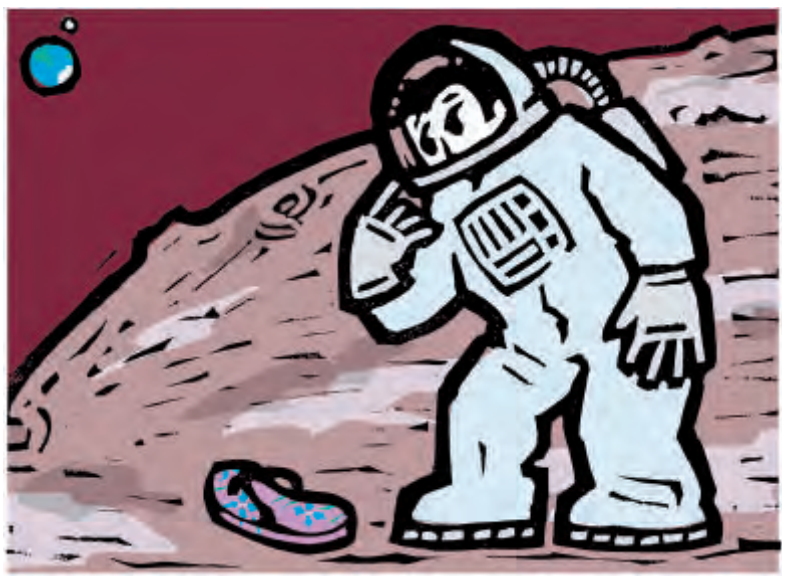
Gibt es Wissenschaftler, die raten, dass wir lieber nicht allzu genau ins Universum hineinhören sollten?

Ja, tatsächlich. Der Erste, der viel Beachtung bekam, war Martin Ryle. Er war britischer Hofastronom, als wir mit dem Arecibo-Radioteleskop eine kurze Botschaft aussandten. Er sagte: „Du liebe Zeit! Wenn du allein im Dschungel sitzt, darfst du nicht schreien. Sonst kommen die Tiger, um dich zu fressen.“ Er war sehr verärgert, dass wir das gemacht hatten.

Das ist natürlich dumm. Seit Beginn des 20. Jahrhunderts sondern wir über Radio und Fernsehen (...) Funkwellen ab. Diese Signale kann man nicht zurückrufen. Wir haben unsere Existenz längst verkündet. Also sehe ich keinen Grund, nicht hinzuhören. Damit wird vielleicht eine alte Frage beantwortet: Sind wir alleine? Ob die anderen uns nun wohlwollend gesonnen sind oder Schaden anrichten wollen: Es ist doch besser zu wissen, dass es sie gibt, als hier ahnungslos herumzusitzen.

Forschung

Notiz Block



Rat für FTE fordert mehr Koordination

Die heimische Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)-Branche hatte 2005 einen Gesamtumsatz von 27,15 Mrd. Euro, einen Produktionswert von 18,39 Mrd. Euro und rund 110.000 Beschäftigte, davon 5800 in Forschung und Entwicklung (F&E). Damit gehört dieser Wirtschaftszweig zu einem der dynamischsten. Auch Österreichs IKT-Forschung zählt zu den wichtigsten Forschungsbereichen des Landes mit den meisten Forschern. Bereits 2006 betrug der F&E-Anteil der IKT-Forschung 0,53 Prozent vom Bruttoinlandsprodukt. Mit einem Anteil von 81 Prozent trägt die Wirtschaft den Löwenanteil der Forschungsausgaben. Mit diesen Werten rangiert Österreich im oberen Mittelfeld, sowohl bei Anwendung als auch bei F&E. Damit hat es gute Chancen, ins internationale Spitzenfeld aufzurücken. Doch es gibt noch einiges zu tun. „Eine der größten Herausforderungen für die österreichische IKT-Forschung ist die Sicherstellung hoch qualifizierten Personals. Österreich muss IKT-Einwanderungsland für Wissenschaft und Wirtschaft werden“, forderte kürzlich Reinhard Petschacher, Mitglied des Rats für Forschung und Technologieentwicklung (FTE). IKT, so formuliert der FTE-Rat in seiner Strategie, müsse in den Schullehrplänen besser verankert werden. Zudem sind die Zahlen von Einsteigern wie Absolventen bei allen IKT-Studienrichtungen steigerungswürdig: Derzeit absolvieren 2400 Studenten ein IKT-Studium, 6800 sollten es werden. Die Studienanfänger sollten in diesem Bereich um mindestens 15 Prozent steigen, die Drop-out-Rate von derzeit 60 auf 30 Prozent halbiert werden. Hochschulen und Wirtschaft müssen ihre Stärkefelder noch besser koordinieren und Kräfte bündeln, um eine internationale Spitzenstellung erreichen zu können.

www.rat-fte.at

ORF-Content gehorcht aufs Wort

Ein Projekt-Team aus Forschung, Industrie und Medien will die Suche nach Videos per Handy revolutionieren: Mittels Spracherkennungstechnologie ist es möglich, sofort alle verfügbaren ORF-Sendungen aufzufinden, in denen ein gewünschter Begriff genannt wird. Im Rahmen eines K-net-Programms unter Leitung der Technischen Universität (TU) Graz wurde eine Lösung namens Mamtam entwickelt, die seit Dezember von 150 A1-Kunden getestet wird. Die Idee ist simpel: Einfach einen Suchbegriff über die Mamtam-Seite auf dem Handy eingeben, und alle ORF-Sendungen werden angezeigt, die diese Textpassage enthalten. Die Sendungen können dann sofort auf dem Handy über UMTS-Streaming in hoher Auflösung abgerufen werden. Kapsch Carrier Com fungiert als Generalunternehmer, die ORF-Onlinedirektion und Mobilkom Austria setzen den wissenschaftlichen Testbetrieb um.

Programm für Klimaforschung

Jetzt hat der Klima- und Energiefonds ein Forschungsprogramm entwickelt: das Austrian Climate Research Program (ACRP). Schwerpunkt ist die Erforschung nationaler Ausprägungen und Auswirkungen des Klimawandels und die Ermittlung des Anpassungsbedarfs. „Mit dem ACRP wollen wir dazu beitragen, vom Klimawandel verursachte Schäden in Österreich zu minimieren. Schlüsselsektoren der österreichischen Wirtschaft wie Tourismus, Land- und Forstwirtschaft, Infrastruktur und Energieversorgung sowie die Sicherung der Gesundheit, der Wasserversorgung und der Biodiversität brauchen dringend entsprechende Zukunftsstrategien“, erklärte Ingmar Höbarth, Geschäftsführer des Klima- und Energiefonds. *kl*

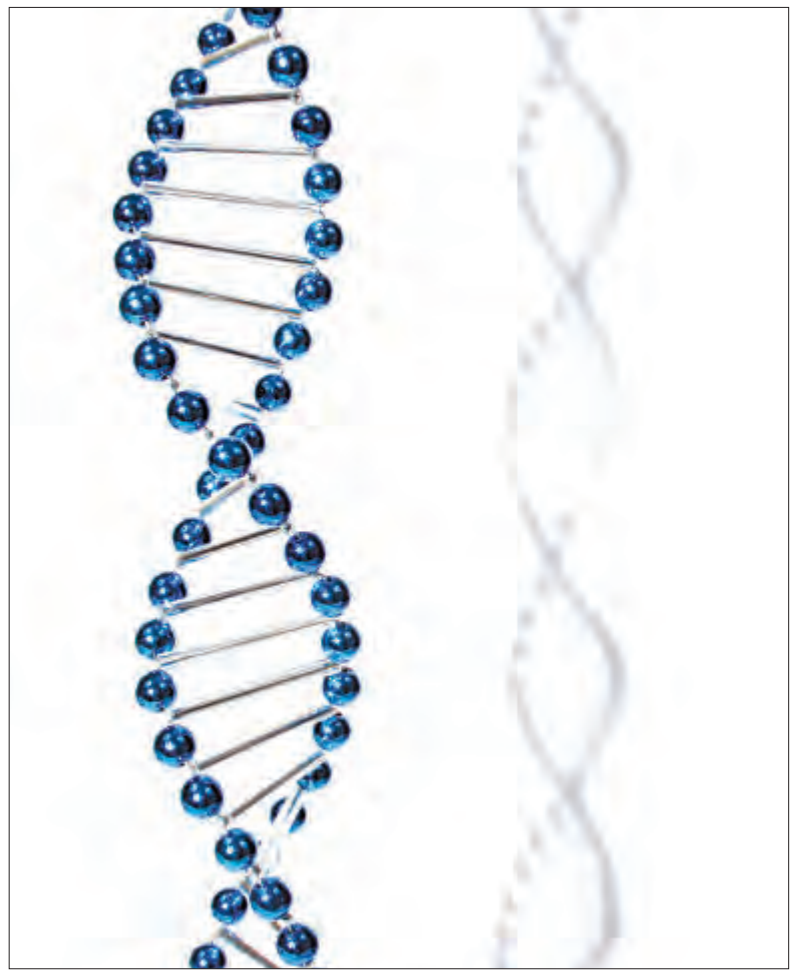
Gentests: Bereits um 399 Dollar im Internet bestellbar

Einmal spucken, und schon wird man transparent

Ein Gentest per Internet und Post ist für das US-Nachrichtenmagazin *Time* die Erfindung des Jahres 2008. Kritiker warnen jedoch davor, einen Gentest ohne ärztliche Betreuung zu machen.

Margarete Endl

Die wichtigste Erfindung des Jahres 2008 ist ein Gentest, der per Post verschickt wird. Das meint zumindest das US-Nachrichtenmagazin *Time* in seiner Auswahl der 50 besten Erfindungen des Jahres. Wer sich traut, über die eigene DNA etwas in Erfahrung zu bringen – etwa, ob man in späteren Jahren zu Haarausfall neigen wird oder anfällig für Parkinson ist – kann den Test-Kit auf *www.23andme.com* um 399 Dollar bestellen, per Post eine Speichelprobe an das Labor schicken und das Ergebnis in sechs bis acht Wochen wieder per Post erhalten. Ärztliche Beratung ist nicht vorgesehen. Weshalb wohl ein mit düsteren Vorhersagen gequälter Mensch die darauf folgenden Wochen googelnderweise vor dem Computer verbringen wird, um medizinisches Fachwissen zu recherchieren.



Genetiker würden die menschlichen Gene gern so klar sehen wie dieses Modell der Doppelhelix. Das ist Zukunftsmusik. F.: Bilderbox.com

Google ist immer und überall

Das kommt wiederum den Erfinderinnen der Erfindung des Jahres durchaus zupass. Denn gegründet wurde *www.23andme.com* von Anne Wojcicki und Linda Avey mit sehr viel Start-up-Geld von Google. Das hat nicht nur geschäftliche Gründe. Wojcicki ist mit Google-Mitbegründer Sergey Brin verheiratet. Google wiederum bietet seit 2008 „Google Health“ an, eine Gesundheitsplattform, auf der ein Mensch seine gesamten medizinischen Befunde speichern und sie mittels eines Passworts allen Ärzten zur Verfügung stellen kann, von denen er behandelt wird.

23andme ist bei Weitem nicht das einzige Gentest-per-Internet-Unternehmen auf dem Markt, es hat nur besonders gute Marketingvoraussetzungen. Gemäß der Website *www.genetests.org*, einer von den US National Institutes of Health unterstützten Website, sind derzeit Gentests für 1654 Krankheiten verfügbar. Man kann sich natürlich ganz seriös in einem Labor oder einem Krankenhaus testen und beraten lassen, so wie das auch in Österreich praktiziert wird. Man kann aber ebenso anonym bei einem der vielen Anbieter die Untersuchung buchen.

Markus Hengstschläger, Genetiker an der Medizinischen Universität Wien und am Wiener Allgemeinen Krankenhaus, sieht einen dringenden Bedarf für einen gesellschaftlichen Diskussionsprozess, wie in Zukunft Informationen zur Genetik eines einzelnen Menschen erhoben, ausgewertet und genutzt werden dürfen. „Eine genetische Untersuchung, die nicht eine direkte prophylaktische oder therapeutische Konsequenz hat, hat in der Medizin nichts zu suchen“, sagt Hengstschläger. Vor allem aber bereitet ihm Sorgen, wie Menschen mit den möglicherweise beunruhigenden Ergebnissen umgehen, die sie in der Dimension meistens nicht klar einschätzen können. „Wer wird ihnen beistehen, wenn sie das Kuvert öffnen?“

Denn die derzeit verfügbaren Tests zeigen überwiegend nur eine Wahrscheinlichkeit an, dass man eine Krankheit in späteren Jahren bekommen könnte. Das heißt in keinster Weise, dass man sie auch kriegt. Obwohl bei psychisch sensiblen Menschen sogar die Gefahr besteht, die Krankheit tatsächlich zu bekommen, nach dem Prinzip der sich selbst erfüllenden Prophezeiung.

Eine der wenigen vererblichen Krankheiten, die man sicher testen kann, ist Chorea Huntington – früher als „Veitstanz“ bekannt. Diese unheilbare Erkrankung des Nervensystems tritt meist vor dem 50. Lebensjahr auf und führt mit Sicherheit zum Tod. Einem schrecklichen Tod.

Nichtwissen beruhigt

Eine Großtante von Robert K. hatte die Krankheit. Ihr Tod war doppelt schrecklich – sie wurde während der NS-Zeit in Hartheim getötet. Seit 1993 kann man die Krankheit genetisch nachweisen. Robert K. machte einen Test. Doch das Ergebnis holte er sich nie ab. „Ich wollte dann doch nicht wissen, ob ich die Krankheit in mir trage. Das hätte mich nur belastet“, sagt er. Seither hat er jedenfalls keine Anzeichen der Krankheit entdeckt.

So denken anscheinend doch viele Menschen. „Das Unternehmen Smart Genetics sagt Ihnen Ihr Alzheimer-Risiko vorher. Sie bekommen dann eine Aussage, dass Ihr Risiko beispielsweise sieben Prozent über oder drei Prozent unter jenem der Normalbevölkerung ist“, sagte Hengstschläger in Alpbach im August 2008. Smart Genetics ist im Oktober 2008 „out of business“ gegangen.

Technologie

Auf Wolke Nummer sieben

Cloud Computing ist *das* Schlagwort der IT-Branche. Dahinter steckt ein altes Konzept in neuer Aufmachung. Doch die Vorzeichen sind heute anders. Eine ganze Branche steht nun vor dem Umbruch.

Zunehmende Bandbreiten ermöglichen Software aus der Steckdose und Rechenleistung aus dem Netz. Betriebssysteme werden so immer mehr in den Hintergrund gedrängt. Foto: Photos.com

Klaus Lackner

Viele Beobachter halten Cloud Computing für eine Revolution der Informationstechnologie (IT). Nicht nur der amerikanische Autor Nicholas Carr vergleicht den Trend gerne mit dem Übergang zu einer zentralisierten, flächendeckenden Stromversorgung um die Wende zum 20. Jahrhundert. Doch er hält dies auch in Buchform fest. „Ein Jahrhundert später wiederholt sich die Geschichte“, schreibt Carr in seinem Buch *The Big Switch*. IT hat heute einen ähnlichen Stellenwert wie die Elektrizität am Ende des 19. Jahrhunderts: Sie gehört zum Kernbestand dessen, was Unternehmen ihr Kapital nennen, und wird in vielen Fällen sogar als eigene Unternehmensfunktion angesehen. Nun schickt IT sich an, zu einer Leistung zu werden, die über eine gemeinsame Infrastruktur zur Verfügung gestellt und in vielen Fällen sogar verbrauchsbezogen abgerechnet wird.

Es hat in der Vergangenheit immer wieder Versuche gegeben, solche Infrastrukturen aufzubauen. Es begann bereits in dern 1960er Jahren und dauerte bis zum ASP-Hype (Application Service Providing) der Dotcom-Blase. Als Nadelöhr erwies sich immer wieder die Bandbreite der Datenübertragung, sodass genau das Gegenteil Realität ist. So schaffte es Bill Gates mit Windows und Office auf einen Großteil der Schreibtische.

Ressourcen teilen

Ist es eine sinnvolle Ressourcennutzung, wenn Datenzentren in den Unternehmen nur zu rund zehn Prozent ausgelastet sind, da sie auf Spitzenlasten ausgelegt sein müssen, welche naturgemäß nur selten erreicht werden? Ist es nicht verschwenderisch, dass laut einer Studie der Marktforscher von IDC 2005 nur 16 Prozent der Software, die Unternehmen kaufen, auch tatsächlich genutzt werden? Und ist es effizient, Millionen von Versionen einer Applikation auf eben so vielen Millionen von Maschinen zu installieren?

Unter der Hand haben sich Laptops heute längst in „Webtops“ verwandelt, die sich alle nötigen Daten, Dienste und Applikationen aus dem Netz holen. Viele private Anwender nutzen einen freien E-Mail-Account bei Hotmail, suchen Orte in Google Maps und bearbeiten ihre Bilder mithilfe der Online-Version von Photoshop. Unternehmen hingegen setzen auf Software für Kundenbeziehungsmanagement von Salesforce.com, die es nur über das Internet zu beziehen gibt. Die laufende Zunahme der Bandbreite des Internets macht es möglich. Der Computer in der Cloud nimmt Gestalt an. Und eben diese Wolke stammt aus diversen Diagrammen, in denen das Internet als Wolke dargestellt wird. Cloud Computing bedeutet also, das Internet als Computer zu nutzen.

Die Schnittstelle, mit der der Nutzer auf die Cloud zugreift, ist heute noch in den allermeisten Fällen der Webbrowser. Während herkömmliche Browser sich dabei am Modell eines Dokuments orientierten, das der Nutzer aus dem Netz saugt, um es dann auf seinem eigenen Rechner zu studieren, hat Google seinen vor Kurzem vorgestellten Browser Chrome gezielt daraufhin optimiert, als Plattform für Web-Anwendungen zu fungieren. Somit werden heutige Betriebssysteme zusehends mit dem Browser verschmelzen. Applikationen, die in Chrome laufen, wirken wie Desktop-Anwendungen.

Cloud Computing für Unternehmen lässt sich als eine Art „Cloud Sourcing“ verstehen: So wie Unternehmen beispielsweise ihre Produktion an Drittunternehmen outsourcen können, erlaubt Cloud Computing es ihnen, IT-Kapazitäten aller Art ins Netz auszulagern. Was heute bereits mit Outsourcern wie EDS, T-Systems oder Raiffeisen Informatik alltäglich ist, soll sich in Zukunft wesentlich verstärken. Bedenken zentrieren sich naturgemäß vor allem um den Faktor Sicherheit. Aber auch die lückenlose Verfügbarkeit von IT aus der Wolke gilt als Hemmschuh. Und nach wie vor ist, wie erwähnt, die Geschwindigkeit von Cloud-Anwendungen verbesserungsfähig.

Auch die Palette verfügbarer Angebote ist heute bei Weitem nicht breit und ausgereift genug, als dass sich sämtliche digitalen Geschäftsprozesse in der Cloud abbilden ließen – der Übergang zum Cloud Computing kann nur schrittweise erfolgen und stellt selbst eine technische und organisatorische Herausforderung dar. Erste Dienstleister spezialisieren sich bereits auf die Cloud-Migration, also den Umzug von IT-Ressourcen ins Netz. Und die traditionellen Anbieter versuchen jetzt, die Themenführerschaft an sich zu reißen.

Kosten als Treiber

Zunächst galt die Wolke nur als neues Modethema. Als aber Ray Ozzie, Nachfolger von Bill Gates als oberster Software-Architekt von Microsoft, die neue Strategie vorstellte, war aus dem Modebegriff plötzlich ein Trend geworden. Ozzie verkündete Microsofts Abkehr vom Personal Computer und die Zuwendung zur Wolke als verbindendem Element zwischen allen Computern, Netzwerkrechnern und mobilen Geräten. Live Mesh wird das neue Supernetz aus dem Hause Microsoft heißen. Nur wenige ganz große Technologieunternehmen werden aufgrund der Größenvorteile den Cloud-Computing-Markt beherrschen: Amazon, Google, IBM und möglicherweise Oracle, ganz sicher aber Microsoft werden nach Ansicht von Microsoft-Chef Steve Ballmer dazugehören.

„Das war ein sehr wichtiges öffentliches Statement für Microsoft, nämlich dass die aktuelle Schlacht die Schlacht um die Wolke ist“, meint dazu Gartner-Analyst Mark Stahlmann. Im Vordergrund stehe nicht mehr der Kampf um die Internet-Suche oder um das Betriebssystem. „Diese Kämpfe sind ausgefochten und gewonnen. Der Kampf um das Cloud-Computing ist aber völlig offen.“

Vorreiter des Cloud-Computings ist aber weder Microsoft noch Google, sondern der Online-Händler Amazon, der zu den großen Innovatoren im Internet gehört. Hunderttausende Betreiber von Internet-Seiten speichern ihre Daten inzwischen auf den Rechnern, die Amazon zunächst für seine eigenen Internetshops aufgebaut hat. „Zuerst haben wir diese Dienste für uns selber gebraucht. Dann haben wir uns gedacht, wenn wir diese Dienste benötigen, brauchen andere Internet-Seiten sie auch. Das kam gut an, und deswegen haben wir uns entschlossen, daraus ein komplett neues Geschäft zu machen“, sagte der Amazon-Chef Jeff Bezos in einem Interview. Im Gegensatz zu Microsoft oder Google hat Amazon mit seiner Elastic Compute Cloud aber keine Ambitionen, eine Wolke für die privaten Internet-Nutzer aufzubauen. Amazon geht es um professionelle Anwender, die lieber Speicherplatz günstig kaufen statt teuer selbst aufzubauen. „Wenn das Managen eines Rechenzentrums nicht zu den Kernkompetenzen eines Unternehmens gehört, sollte diese Aufgabe an einen externen Dienstleister übertragen werden“, rät Werner Vogels, Chief Technology Officer von Amazon. Somit hat der Kampf um die Wolke begonnen.

Technologie

Notiz Block

TU-Institut forscht für Intel

Das Institut für Mikroelektronik der Technischen Universität (TU) Wien kooperiert mit dem Prozessorhersteller Intel, um das elektrische Verhalten von winzigen Bauelementen in Mikroprozessoren zu simulieren. Moderne Mikroprozessoren enthalten einige 100 Mio. Bauelemente, vor allem sogenannte Transistoren, welche in „schlauen" Schaltungen die Rechnerfunktion verwirklichen. Bei den Simulationen stehen die Erhöhung der Geschwindigkeit und die Reduktion des Stromverbrauchs im Vordergrund. Simulationen gewährleisten bei Intel, dass jede der Schaltungen, die Bestandteil eines Mikroprozessors ist, optimal arbeitet. „Die Funktionstüchtigkeit eines Mikroprozessors muss über zehn Jahre gesichert sein. Intel fertigt in diesem Zusammenhang nicht nur hervorragende Prozessoren, sondern optimiert sie auch mit Simulationen. Diese basieren auf anspruchsvollen numerischen Methoden und interdisziplinären Kenntnissen aus Elektrotechnik, Informatik, Mathematik und Physik. In diesem Bereich gehört unser Institut zur Weltspitze. Das ist der Grund für die Kooperation mit Intel", so Siegfried Selberherr vom Institut für Mikroelektronik der TU Wien. Für die Optimierung der Transistoren mittels Simulationen müssen komplizierte Systeme nichtlinearer, partieller Differentialgleichungen mithilfe von numerischen Methoden gelöst werden. Die Gittergenerierungstechniken der TU-Wissenschaftler spielen dabei eine Schlüsselrolle. Das Zerlegen des zu simulierenden Bauelements in kleine Volumina, das als Vergitterung bezeichnet wird, erlaubt, in den Gitterelementen bestimmte Annahmen zu treffen, sodass eine Lösung ermöglicht wird. Für die Forschung auf diesem Gebiet wird das TU-Institut für Mikroelektronik von Intel jährlich mit 70.000 Dollar (54.000 Euro) gefördert.

Zukunft der Internet-Domains

Der Registrartag 2008, der Ende November in Wien stattgefunden hat, stand unter dem Schwerpunkt „Neue Top-Level-Domains". Wird es in Zukunft für jedermann möglich sein, seine eigene Top-Level-Domain zu registrieren? Kommt bald .tirol, .bodensee oder .karl? Und: Wird das Netz bald auch chinesisch und arabisch? Diese und andere Fragen stellten sich rund 100 heimische Internet-Experten. „Die Marschroute ist klar, für die Umsetzung der neuen Top-Level-Domains werden die Weichen im kommenden Jahr gestellt", gibt Richard Wein, Nic.at-Geschäftsführer und Veranstalter des Registrartags, einen ersten Ausblick auf die Zukunft der weltweiten Domain-Landschaft. Hintergrund dieser Debatten unter Experten: Das globale Internet-Verwaltungsgremium Icann (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) hat bei seinem Meeting im Juni dieses Jahres nach jahrelanger Diskussion die Entscheidung getroffen, ein standardisiertes Verfahren zur Einführung neuer Top Level Domains (TLDs) zu schaffen. Künftig kann sich jedermann um die Verwaltung neuer TLDs bewerben – egal ob sie nun .wien, .bodensee oder .shop heißen. Obwohl die genauen Details für die Bewerbung noch nicht feststehen: Klar ist, dass die Bewerber verschiedene Prüfphasen durchlaufen, ihre technische wie administrative Kompetenz beweisen und sich auf Kosten bis zu 280.000 Dollar einstellen müssen. Ebenso klar ist aber auch, dass dieses Konzept eine Reihe von Fragen aufwirft: Was geschieht mit Doppelbezeichnungen geografischer Regionen oder Städte? Wie sieht es mit Erstzugriffsrechten für Marken aus? Wein rechnet zwar mit einer Zunahme von regionalen Domains wie .salzburg oder .wien, warnt aber gleichzeitig vor den zu erwartenden hohen Kosten und dem administrativen Aufwand. *kl*

Technik für Ältere: Der Bedarf wird immer größer

Intelligentes Wohnen ermöglicht Barrierefreiheit

Normalerweise werden Smart Homes mit Technologie der allerneuesten Ausprägung mit jungen Familien in Verbindung gebracht. Senioren hingegen wollen weniger, aber unterstützende Technik.

Klaus Lackner

Der Wunsch nach „intelligentem und barrierefreiem Wohnen" trifft auf alle Generationen zu. Um in einem ersten Schritt vor allem der Generation 60 plus den Alltag in den eigenen vier Wänden zu erleichtern, startete 2007 Beko Engineering und Informatik mit Unterstützung der Stadt Linz und des Landes Oberösterreich ein Pilotprojekt unter dem Namen „Smart Home".

Das Ziel dabei war, zu demonstrieren, wie durch die Unterstützung von Technik und Informationstechnologie die Selbstständigkeit sowie Sicherheit älterer Menschen in den eigenen vier Wänden auch längerfristig gewährleistet werden kann. Die Ergebnisse der sozialwissenschaftlichen Begleitforschung sind allen Personenkreisen rund um barrierefreies Wohnen dienlich. Dabei drängen sich ein paar Fragen auf: Wie können Versorgungsleistungen möglichst einfach und kostengünstig organisiert werden? Wie können erhöhte Sicherheitsrisiken im Haushalt, etwa durch zunehmende Vergesslichkeit, ausgeschaltet werden?

Der weit verbreitete und bisher immer mit absolutem Hightech verbundene Begriff „Smart Home Solutions" wird von Beko nun mit dem Homebutler auf den Punkt gebracht. Hier dient Technologie nicht als Zauberlehrling, sondern ist ein nützlicher „Mitbewohner" in dienender Funktion. Technologie als gutes Personal, das man angeblich heute so schwer bekommt und mehr ist als Butler „James", der nur für Waschmaschinen zuständig ist.

Die Technologie tritt in den Hintergrund und wird über die gewohnte Fernbedienung steuerbar. Foto: Bilderbox.com

Ältere wollen Technik

Die laufende Entwicklung endete in einer Studie, welche die hohe Zustimmung aufzeigt. Von April bis Juli 2008 haben 100 Interessenten die Schauwohnung in Linz besucht und die darin installierte Technologie in ihren verschiedenen Funktionen ausgiebig getestet. Die Besucher wurden anschließend unter der Leitung von Markus Lehner aus dem Fachbereich Sozial- und Verwaltungsmanagement an der Fachhochschule Oberösterreich zu ihren Eindrücken und Anregungen befragt. Die älteste Besucherin war 90 Jahre alt, die jüngste 54 Jahre.

Quer durch alle Altersgruppen stieß die neue Technologie bei den Testpersonen auf große Resonanz und wurde vielfach (auch unabhängig vom persönlichen Bedarf) als zukunftsweisend gesehen. Der Homebutler erscheint insbesondere jenen Testern als interessant, die nicht auf die Unterstützung von Angehörigen zurückgreifen können. 44 Prozent derer, die nie Unterstützung von Angehörigen haben, möchten die Lösung „auf jeden Fall" nützen, weitere 50 Prozent unter bestimmten Bedingungen. Nur sechs Prozent von ihnen fanden es „nicht wirklich überzeugend", und keiner der Befragten schloss die Nutzung des Systems absolut aus.

Aufgrund der ersten eher spontanen Reaktionen wurde klar, dass die Tester der Schauwohnung als kritische Konsumenten sichtbar wurden. Sie wollen technische Lösungen, die auf ihren individuellen Bedarf zugeschnitten sind. Im Blick auf die Sozialpolitik wird deutlich, dass es einen Bedarf an Gesamtlösungen für altersgerechtes Wohnen gibt: drinnen in der Ausstattung der Wohnung und draußen im Funktionieren unterschiedlicher Versorgungsnetzwerke.

Der Homebutler selbst besteht aus drei unterschiedlichen Komponenten: den vitalen Systemen, die vor allem Sicherheit gewährleisten, den unterstützenden Systemen (über Fernsehschirm), die hauptsächlich Unterhaltung, Information und Komfort bieten, und den Servicefunktionen wie zum Beispiel die Bestellung von Essen auf Rädern oder die Termin- und Medikamentenerinnerung.

Den Vitalfunktionen wird von den Senioren das höchste Gewicht beigemessen, außerdem benötigen sie kein besonderes Know-how zur Bedienung. Zur Stornierung des Alarms muss lediglich ein beliebiger Lichtschalter gedrückt werden. Als besonders wichtig wird hier der Brandschutz beim Herd betrachtet.

Die zweite Kategorie an Funktionen stellen die unterstützenden Systeme dar, die von neuen Kommunikationsmöglichkeiten wie Bildtelefonie bis hin zu Erleichterungen bei kleinen Alltagsproblemen wie dem Verlieren von Schlüsseln reichen. Der „Hit" unter den unterstützenden Systemen war eindeutig der Schlüsselfinder.

www.homebutler.at

Wirtschaft

Das böse Erwachen im Morgenland

Die mit Öleinnahmen überfluteten Golfstaaten lernen plötzlich, was ein weltweiter Credit Crunch bedeutet. Der Boom in einzelnen Regionen am Persischen Golf lässt spürbar nach. Wie tief die Krise noch reichen wird, steht derzeit in den Sternen.

Arno Maierbrugger Dubai/VAE

Die weltweite Finanzkrise hat die Golfstaaten, insbesondere die Finanz- und Immobilienmetropole Dubai, kalt erwischt. Die Property-Blase steht vor dem Platzen, der Ölpreis sinkt, und der Verschuldungsgrad ist höher als erwartet. Foto: epa

Bis vor Kurzem vertraten die Regierungen der Golfstaaten im Hinblick auf die laufende Weltwirtschaftskrise eine recht simple Position: Der Markt der GCC-Staaten (Golf Cooperation Council, bestehend aus VAE, Saudi-Arabien, Bahrain, Qatar, Oman, Kuwait) stehe isoliert und gesund da und floriere wie eh und je. Die beschwichtigenden Botschaften der herrschenden Scheichs wurden in der Öffentlichkeit mit Genugtuung aufgenommen. Was soll auch groß passieren, mit den ganzen Ölmilliarden im Hintergrund?

Das erste Signal, dass die Finanzkrise aber auch um die Golfstaaten keinen Bogen macht, spürte man in Dubai unmittelbar nach dem Zusammenbruch von Lehman Brothers. Plötzlich standen 60 Angestellte von Lehman Middle East auf der Straße, weil sie über Nacht ihren Job verloren hatten. Eine Überraschung auch für Omar Bin Sulayman, Direktor des Dubai International Financial Center (DIFC), wo Lehman sein Büro hatte. Er sicherte den konsternierten Mitarbeitern finanzielle Unterstützung zu, ein in Dubai ungewöhnlicher Schritt. Normalerweise muss man die VAE verlassen, wenn man seinen Job verliert und nicht schnell wieder einen findet. Sulayman in einer ersten Reaktion: „Kein Mitarbeiter von Lehman wird des Landes verwiesen."

Bluechips zu Pennystocks

Diesem deutlichen Signal, dass die Krise das mondäne Dubai, die Finanz- und Immobilienmetropole der Golfstaaten, erreicht hat, folgten weitere. Im Zuge des weltweiten Börsencrashs zogen Investoren innerhalb weniger Tage rund 50 Mrd. Dollar an Kapital ab, die Dubaier Börse crashte und verwandelte die Papiere von Bluechips wie den riesigen Immobilienholdings Emaar oder Dubai Properties in Pennystocks.

Dann flüchteten die Währungsspekulanten, die auf eine weitere Abwertung des an den Dollar gebundenen VAE-Dirham gesetzt hatten. Schließlich mussten die zahlreichen Property Developer – deren Bautätigkeit mehr als 30 Prozent zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) der VAE beiträgt, feststellen, dass nahezu die gesamte Liquidität auf dem Bankenmarkt verdampft war. Das Resultat: keine gewerblichen Kredite mehr für Bau- und Projektentwicklung, nahezu keine privaten Wohnungskredite mehr, sogar Autokredite sind kaum mehr zu bekommen. Große Immobilienmakler wie Better Homes oder Sherwood Properties beklagen, im Oktober und November fast keine Abschlüsse mehr gemacht zu haben.

> „Wenn Immo-Preise fallen und Kreditzinsen steigen, kommt es doppelt schlimm für den Markt."
>
> Chris Dommet, Kreditbroker, Dubai

Die Zeiten, wo sich Spekulanten bei Immobilien-Projektlaunchs um Kaufverträge geprügelt hatten, sind endgültig vorbei. Kaufverträge für Wohnungen oder Villen, die nur auf dem Papier existierten und deren Fertigstellungstermin erst Jahre später zu erwarten war, wurden den Projektentwicklern früher aus den Händen gerissen und meist innerhalb von Wochen oder sogar Tagen mit enormen Gewinnen weiterverkauft. Nun liegt dieser Off-Plan-Immobilienmarkt komplett am Boden. „Der gesamte Off-Plan-Markt verschwindet", urteilt Ali Al-Shihabi, Chef des Finanzhauses Rasmala Investments. „Die rapiden Preiszuwächse bei Papierprojekten sind Geschichte, und der spekulative Markt ist tot."

Richtige Probleme

Was Residents in Dubai als Erleichterung angesichts der absurd hohen Kauf- und Mietpreise sehen mögen, ist allerdings ein zweischneidiges Schwert. Zwar fallen die Wohnungspreise seit einigen Wochen, trotzdem vergeben die Banken nahezu keine Hypothekarkredite mehr oder heben die Zinsen so massiv an, dass auch die früher beliebten Buy-to-let-Modelle (Kaufen, um zu vermieten, ein wesentlicher Treiber des Immomarktes) unattraktiv werden.

„Damit fangen die richtigen Probleme an", warnt Chris Dommet, Chef der Dubaier Niederlassung des Kreditbrokers John Charcoal. „Wenn die Immo-Preise fallen und die Kreditzinsen steigen, kommt es gleich doppelt schlimm für den Markt."

Langsam machen sich auch Kreditausfälle bemerkbar, und das Negative-Equity-Phänomen, das die Subprime-Krise in den USA und die Housing-Krise in Großbritannien ausgelöst hat, wird spürbar. Dazu kommt noch ein Sonderphänomen in den Emiraten: Viele Kreditsünder, die nicht mehr zahlen können oder wollen, verfolgen eine „Hit and Run"-Strategie: Sie pfeifen auf die offenen Kreditraten und auf ihr Investment, hocken sich einfach ins nächste Flugzeug und sind auf und davon. Die Immo-Banken bleiben auf Wohnungen und Villen sitzen, die manchmal nur mehr halb so viel wert sind wie zum Kaufzeitpunkt.

Die beiden größten Wohnungsfinanzierer der VAE, Tamweel und Amlak, mussten kürzlich im Zuge einer Notaktion fusioniert werden und stehen nun unter Einfluss der staatlichen Real Estate Bank von Abu Dhabi. Als zudem ruchbar wurde, dass bei privaten Immobilien-Developern und Maklerfirmen Hunderte von Jobs abgebaut werden müssen, entschloss sich die Regierung von Dubai zur Offensive.

In bisher nicht gekannter Deutlichkeit legte Mohammad Al Abbar, Chef des Dubaier Ministeriums für ökonomische Entwicklung, kürzlich die Finanzlage des Emirats offen: Es sei so, dass Dubai insgesamt mit rund 80 Mrd. Dollar bei den internationalen Finanzmärkten in der Kreide stehe.

Das sind 148 Prozent des Dubai-BIP. Zum Vergleich: Der EU-Stabilitätspakt sieht vor, dass die EU-Staaten eine Staatsverschuldung von 60 Prozent des BIP nicht überschreiten dürfen. Dubai hilft, dass das reiche Nachbaremirat Abu Dhabi mit Liquiditätsspritzen einspringt, sich dabei aber mehr Einfluss sichert, sehr zum Verdruss der stolzen Herrscherfamilie von Dubai, den Al Maktoums.

Bleibt noch der sinkende Ölpreis: Die Benchmark einer wirtschaftlichen Ölförderung beträgt im Falle der VAE rund 30 Dollar pro Barrel, darunter bringt der Ölexport Verluste. Tritt dieser Fall ein, wäre die Abwärtsspirale kaum mehr aufzuhalten und der Dubai-Boom endgültig Geschichte. Wenn die Stadt wieder im Sand versinkt, würde sie sich höchstens noch als Kulisse für einen *Mad Max*-Film eignen, meinen Zyniker.

Wirtschaft

Notiz Block

Millionen für Rechenzentrum

IBM Österreich investiert sieben Mio. Euro in den Ausbau des IBM-Rechenzentrums in Wien. Der Ausbau soll die steigende Nachfrage nach IT-Betriebsmodellen abdecken. Zusätzlich werden Ausweicharbeitsplätze zur Vorsorge für Katastrophen geschaffen: Sollten Büros eines Unternehmens beschädigt sein, können Mitarbeiter vorübergehend bei IBM einziehen. Das Rechenzentrum zählt zu den größten des Landes und platzt nach zwei Jahren schon aus den Nähten. IBM wird die Fläche auf künftig 3000 Quadratmeter verdoppeln. Die neuen 1500 Quadratmeter Fläche werden zu einem Hochsicherheitsrechenzentrum ausgebaut – mit Doppelböden, Klimatisierung, Notstromsystemen, redundanten Datenleitungen, Brandschutz, Löschanlagen, Zutrittskontrolle und einem Rund-um-die-Uhr-Sicherheitsdienst. Die Erweiterung verbessert auch die Energieeffizienz der gesamten Anlage. Anfang April 2009 wird der neue Gebäudeteil den Betrieb aufnehmen.

UNO warnt vor Ausbeutung

Die Vereinten Nationen haben angesichts des weltweiten Wirtschaftsabschwungs vor einer zunehmenden Ausbeutung der Armen gewarnt. „Wir müssen in den kommenden Monaten extrem wachsam sein, dass Entwicklungsprogramme und soziale Netze erhalten oder sogar ausgeweitet werden, damit die Auswirkungen der Krise nicht katastrophal werden“, sagte UNO-Hochkommissarin Navi Pillay anlässlich des 60. Jahrestags der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte. Armut sei sowohl Ursache als auch Ergebnis von Menschenrechtsverletzungen. Die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte wurde am 10. Dezember 1948 durch die Vereinten Nationen verabschiedet. Hintergrund waren die Schrecken des Zweiten Weltkriegs und der Terror des nationalsozialistischen Regimes.

Öl-Nachfrage sinkt erstmals

Der weltweite Bedarf an Öl wird in diesem und im kommenden Jahr erstmals seit den frühen 1980er Jahren sinken. Wie die US-Energie-Informationsbehörde (EIA) mitteilte, werde die Nachfrage in den restlichen Tagen des Jahres 2008 um 50.000 Barrel pro Tag und 2009 sogar um 450.000 Barrel pro Tag abnehmen. Der Ölpreis geriet nach dem Bericht der EIA am 9. Dezember weiter unter Druck. Ein Fass US-Leichtöl verbilligte sich um drei Prozent auf unter 43 Dollar (33,5 Euro). Im Juli kostete das Barrel (159 Liter) noch 147 Dollar. Für 2009 prognostiziert die EIA einen Ölpreis von 51 Dollar. Zuvor hatte sie noch 63,50 Dollar pro Fass erwartet. Die EIA-Prognose ist die erste größere Vorhersage hinsichtlich eines weltweit sinkenden Energiebedarfs infolge der Finanzkrise. Das letzte Mal sank die Öl-Nachfrage der Behörde zufolge 1983. *APA/kl*

US-Ministerium sponsert Intercell

Der börsennotierte Wiener Impfstoffhersteller Intercell erhält vom US-Gesundheitsministerium weitere 12,5 Mio. Dollar (9,74 Mio. Euro) für die Entwicklung eines Impfpflasters gegen pandemische Grippe. Das Impfpflaster soll in Kombination mit einem Impfstoff die Immunabwehr stimulieren und einen sparsameren Einsatz des Impfstoffs gegen pandemische Influenza ermöglichen. Die aktuell bewilligten Mittel seien Teil eines Vertrages mit dem US-Department of Health and Human Services (HHS), der bei positivem Entwicklungsverlauf ein Gesamtvolumen von 128 Mio. Dollar (rund 100 Mio. Euro) für einen Zeitraum von fünf Jahren vorsieht.

www.intercell.com

Biogemüse aus der Aludose

Der Salat von morgen kommt aus dem Container und wird per Robotsystem vollautomatisch kultiviert. Ob in der Sahara oder in Alaska: Das Gemüse kann überall und jederzeit angebaut werden.

Christine Wahlmüller

Frisches Obst und Gemüse an jedem Tag im Jahr – daran sind die Konsumenten der Industrieländer längst gewöhnt. Mit einer ungewöhnlichen Idee hat Lior Hessel aus Israel in Kooperation mit dem renommierten Weizmann-Institut in Rehovot die Vision von frischem Gemüse aus unmittelbarer Nähe an 365 Tagen im Jahr realisiert. Kern der Innovation ist ein etwa zehn Tonnen schwerer Aluminium-Container mit einer Standfläche von 2,4 mal zwölf Metern. Ein vollautomatisches Robotsystem, Sensoren, Monitoren und intelligente Steuerungssysteme erledigen die Gärtnerarbeit – vom Pflanzen bis zum Ernten.

„Mit unserem System kann man überall Gemüse anbauen, von der Sahara bis nach Alaska. Wir ersetzen den Import“, unterstreicht Lior Hessel die Vorteile seiner Erfindung. Um seine Idee zu vertreiben, hat er das Unternehmen Organitech gegründet. Weitere große Vorteile sind null Schadstoffbelastung – es werden keine Pestizide eingesetzt, und die Pflanzen sind frei von Umweltbelastung – sowie ein sehr hoher Ertrag: Die Pflanzen wachsen auf mehreren Ebenen dicht nebeneinander. „Der Ertrag ist so groß wie auf 6500 Quadratmetern Ackerland“, sagt Hessel.

Die Bauern lehnen den Container noch ab. Dem innovativen Anbau im Glashaus mit Hydrokultur gehört die Zukunft. F.: Photos.com

Glashaus statt Container

Die Kehrseite der Medaille stellt die Finanzierung dar: Der Container allein beläuft sich auf rund 200.000 Euro, hinzu kommen Kosten für Strom und Wasser. „Die Kosten haben sich nach wenigen Jahren amortisiert“, meint Hessel. Trotzdem lehnen die Bauern den Anbau im Container bislang noch ab. Hessel hat daher sein System unter dem Namen „Growtech 2500“ auch zum Einbau im Glashaus entwickelt. Es wurde bislang in Israel, Russland und Spanien verkauft, in Deutschland gibt es bereits einige Teststellungen.

Das System arbeitet genauso wie im Container: Erde ist überflüssig, die Aussaat erfolgt mittels einer speziellen Nährstoffpaste, die maschinell direkt in die Styropor-Pflanzenschalen gefüllt wird. Wenn die Pflanzen etwas gewachsen sind, übernimmt ein Roboterarm die notwendige „Umtopfung“. Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Beleuchtung werden vollautomatisch von einem Minicomputer gesteuert. Auch das mit Nährstoffen angereicherte Wasserbad wird so genau auf die Bedürfnisse der Pflanzen abgestimmt geregelt. „Der Gemüseanbau der Zukunft beschreitet zur Zeit zwei Wege: einerseits die Hydrokultur wie bei Organitech, andererseits den biologischen Feldanbau“, erklärt Karoline Jezek, Leiterin des Departments für Angewandte Pflanzenwissenschaften an der Wiener Uni für Bodenkultur.

Gegenüber Organitech ist Jezek allerdings skeptisch: „Der Name allein deutet auf biologischen Anbau hin, das ist allerdings nicht der Fall.“ Der Container-Anbau werde in Zukunft wohl keinen Siegeszug feiern, dafür aber die automatisierte Hydrokultur im Glashaus. „Unsere Forschung läuft eindeutig in diese Richtung, wir haben bereits gute Erfolge mit Tomaten erzielt“, berichtet Jezek.

Der Grund liegt auf der Hand und wird vom Markt vehement eingefordert: Entweder die Bauern schaffen es, im Glashaus etwa mit der neuartigen Hydrokultur auch in der kalten Jahreszeit frisches Gemüse zu produzieren, oder es muss teuer importiert werden.

Neben der Forcierung von neuen Methoden für den Anbau im Glashaus besitzt insbesondere in Österreich der biologische Landbau einen hohen Stellenwert. Der Anteil der biologisch bewirtschafteten Fläche an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche betrug in Österreich 2007 genau 15,76 Prozent (371.251 Hektar) – ein Spitzenwert innerhalb der EU. Der biologische Gemüseanbau genießt allerdings noch ein Nischendasein. Rund 250 Betriebe bewirtschafteten 2007 eine Fläche von 1500 Hektar. Zu den Hauptkulturen zählen Karotten und Zwiebeln, gefolgt von Speisekürbis, Erbsen, Spargel, Spinat und Roten Rüben. Nur ein Viertel der Nachfrage des Handels wird derzeit durch den heimischen Biogemüse-Anbau gedeckt. Biogemüse-Bauern werden gesucht.

Biolebensmittel-Boom

Die Nachfrage nach heimischen Bioprodukten ist stark gestiegen: 2007 wurden in Österreich rund 860 Mio. Euro mit Biolebensmitteln umgesetzt. 2005 gab es mit 400 Mio. Euro knapp halb so viel an Umsatz. Auch organisatorisch hat sich in den letzten Jahren viel bewegt. Bio Austria wurde als Dachorganisation österreichischer Biobauern 2005 gegründet und hat damit den Bio Ernte Austria-Bundesverband und die beiden Vorgänger-Dachverbände Arge Biolandbau und ÖIG integriert.

Bio Austria gehören etwa 14.000 Mitglieder an. „Bis 2010 soll die biologisch bewirtschaftete Anbaufläche auf 20 Prozent gesteigert werden“, sieht das Bio-Aktionsprogramm des Lebensministeriums vor. „Biolandwirtschaft und Gentechnikfreiheit sind auch im neuen Regierungsprogramm verankert“, freut sich Rudi Vierbauch, Obmann von Bio Austria.

www.organitech.com
www.bio-austria.at

Wirtschaft

Hightech-Attacke mit allen Mitteln

Biotech, Quantencomputer, Brainwashing, smarte Drohnen, Mikrowellenwaffen im Kriegseinsatz der Zukunft.

Arno Maierbrugger

Der nächste große Krieg wird zum Hightech War mit einem US-Waffenarsenal, das alle Register perfidester Zerstörungstechnologie zieht. Foto: epa

Die kürzlich abgehaltene Konferenz amerikanischer Armeewissenschaftler (26th Army Science Conference in Orlando, Florida, *www.asc2008.com*) hat bereits im Vorfeld zu aufsehenerregenden Berichten geführt. Wie John Parmentola, der Chef des Research-Departments der US-Army, erklärte, werde die Kriegsführung der Zukunft von einer Reihe von neuen Methoden bestimmt sein, „die Science-Fiction Wirklichkeit werden lassen".

Kein Wunder, wenn man berücksichtigt, dass die USA laut Verteidigungsbudget 2009 knapp 80 Mrd. Dollar in Forschung und Entwicklung stecken und zusätzliche 3,7 Mrd. in „Future Combat Systems". So sprach Parmentola unter anderem von selbsttätig nachwachsenden Soldatengliedmaßen. Seine Forscher hätten Methoden gefunden, menschliche Zellen zum Nachwachsen verlorener Körperteile zu animieren, und haben sich die – nicht näher definierte – Methode von bestimmten Reptilienarten abgeschaut.

Oder die Befehlsübertragung durch Gedanken: Dabei werde die elektrische Spannung eines Gehirnimpulses eines Soldaten an der Schädeldecke durch einen Transponder gemessen, in einen entsprechenden Befehl übertragen und an einen anderen Soldaten oder eine Maschine geschickt. Es funktioniere, wenn der Soldat darauf trainiert sei, „besonders intensiv an einen bestimmten Befehl zu denken", erklärt Parmentola.

Letzten Endes habe seine Forschertruppe einen Weg gefunden, wie man unter Zuhilfenahme von Quantencomputern und Artificial-Intelligence-Systemen „künstliche Soldaten" erzeugen könne, die dann mittels eines Holografieverfahrens aufs Schlachtfeld projiziert werden, um den Feind zu demoralisieren. Diese Geistersoldaten werden derzeit gerade ins Online-Game *World of Warcraft* eingeschleust, um zu sehen, ob sich „echte" Spieler von den Fake-Truppen täuschen lassen – das heißt, annehmen, dass sich hinter ihnen statt einer künstlichen Intelligenz ein echter Spieler verbirgt.

Aus dem Frankenstein-Labor

Eine weitere Erfindung aus Parmentolas Frankenstein-Labor ist die Möglichkeit, traumatische Erinnerungen bei Soldaten zu unterdrücken. Seine Forscher haben im Tierversuch herausgefunden, an welchen Regionen im Gehirn man mit elektrischen Impulsen ansetzen muss, um posttraumatische Stresssymptome oder „schreckliche Erinnerungen" einfach zu tilgen.

Die Amerikaner haben ihre Hightech-Kriegsmethoden seit dem Irak-Krieg, der diesbezüglich auch als groß angelegter „Testeinsatz" für neue Systeme betrachtet werden kann, stetig verbessert. Kein Wunder bei dem riesigen Verteidigungsetat, den die Bush-Regierung dem militärisch-industriellen Komplex in den Rachen geschoben hat. Für 2009 beträgt dieses rund 650 Mrd. Dollar. Und so haben die großen Rüstungsunternehmen in den USA wie Raytheon, Lockheed Martin, General Dynamics oder Northrop Grumman ihr Arsenal an topmodernen Waffen in Aktion präsentieren können. Darunter finden sich Drohnen, Mikrowellenbomben zur Zerstörung gegnerischer Computernetze, computergesteuerte Kampfhubschrauber, die ein Dutzend Parallelangriffe gleichzeitig fliegen können, Lenkbomben mit GPS-Hilfen an Bord oder Gleitgranaten mit Wärmesensoren, die ihr Zielgebiet selbsttätig abtasten.

Eine besonders futuristische Erfindung stellen auch die sogenannten „intelligenten Fallkörper" dar: Behälter, die über einem Zielgebiet abgeworfen werden, geben während des Falls Munitionsträger frei, die an Fallschirmen herabschweben. Entdecken die Munitionsträger feindliche Ziele am Boden, schießen sie noch im Fall Sprengkörper darauf ab.

Die nächste Generation von Hightech-Waffen sind Laser mit kilometerlanger Reichweite, genmanipulierte Mikroorganismen, die Stahl zersetzen können, Akustik-Blaster und selektive Narkosegase. Im nächsten Krieg dann.

ITnT®
Trade Fair for InformationTechnology and Telecommunication focused on Central Europe
in partnership with EXPO COMM
27.–29. JÄNNER 2009
MESSE WIEN
HALLEN C+D
U2 STATION KRIEAU

KONTAKTE UND VERNETZUNGSMÖGLICHKEITEN

Wir werden bereits das 4. Mal auf der Messe vertreten sein und freuen uns schon auf viele neue Kontakte und Vernetzungsmöglichkeiten. Für ein IT Netzwerk wie Vienna IT Enterprises ist es sehr wichtig, dabei zu sein und unsere Services vorstellen zu können. Immerhin ist Wien einer der größten und wichtigsten IT Standorte Europas. VITE ist ein Projekt des Wiener Wirtschaftsförderungsfonds. Diesmal werden wir gemeinsam mit dem ZIT (Zentrum für Innovation und Technologie) ausstellen und so zeigen, was Wien im Bereich Vernetzung, Förderung, Dienstleistungen und Beratung bietet.

Bernhard Schmid, Wiener Wirtschaftsförderungsfonds, Vienna IT Enterprises

Jetzt Ticket auf www.itnt.at kaufen & spenden!
Pro gekauftem Online-Ticket spenden Sie € 1,00 für die St. Anna Kinderkrebsforschung!

Eine Veranstaltung der Reed Exhibitions® Messe Wien

St. Anna Kinderkrebsforschung

Infos zur ITnT:
www.itnt.at

Wirtschaft

Demografische Zeitbombe tickt

Sinkende Fertilitätsraten und ein prognostizierter Zusammenbruch der Alterspyramide in westlichen Industriestaaten lassen die Experten erschauern. Japan gilt heute bereits als Extrembeispiel. Bei der Wirtschaft schrillen die Alarmglocken. Doch der überlaute Ruf nach Zuwanderung stößt nicht nur in Asien auf Ablehnung.

Mario Koeppl

„Spätestens im Jahr 2040 wird der Altersquotient der Bevölkerung von Deutschland, Österreich und der Schweiz im Bereich zwischen 52,6 bis 54,8 liegen“, stellte Bert Rürup, der Vorsitzende der deutschen Kommission zur Nachhaltigkeit in der Finanzierung der sozialen Sicherungssysteme, einst schon zur Millenniumswende warnend fest. „Wahrscheinlich sind diese Zahlen sogar zu konservativ angesetzt, denn die Fertilitätsrate sinkt und die Alterserwartung steigt weiter an.“

Der Mann und seine internationalen Expertenkollegen haben zum Thema Zusammenbruch der Alterspyramide beziehungsweise Überalterung sichtlich recht behalten. Denn in der Tat sind die aktuell verfügbaren Zahlen für das soziale Gefüge, den Generationenvertrag und die Wirtschaftsleistung besorgniserregend. So weist die aktuelle Studie der Statistik Austria für das Jahr 2007 eine heimische Fertilitätsrate (Anzahl der Kinder, die eine Frau zwischen 15 und 45 Jahren gebärt) von 1,38 Kindern aus, eine Zahl, die laut Experten in den nächsten zehn Jahren mit einigen wenigen Schwankungen und in Anbetracht der aktuell drohenden Wirtschaftskrise sogar auf rund 1,15 fallen könnte.

Wenn man bedenkt, dass der „gesunde“ Wert für eine konstante Bevölkerungszahl eines Landes (ohne Berücksichtigung von etwaiger Zu- oder Abwanderung) heute bei circa 2,1 bis 2,2 liegt, kommen nicht nur Gelehrte ins Grübeln. EU-Länder wie Griechenland, Spanien, Deutschland oder das sichtlich fälschlich als „kinderlieb“ eingestufte Italien liegen derzeit höchstens im heimischen Schnitt oder sogar bereits unter unserer Indexzahl.

In Japan spricht man bereits heute von einem Pensionistenanteil von 60 Prozent im Jahr 2050. Im EU-Raum soll 2035 der Zenit der Bevökerung mit rund 520 Mio. Einwohnern erreicht sein. 2050 sollen es dann nur noch 505 Millionen sein. Foto: Photos.com

Horrorindexzahl 1,0

Besonders aber die überregional unglaublich wichtige Wirtschaftsmacht Japan bewegt sich mit Riesenschritten auf die als „ultimative Horrorindexzahl“ gehandelten 1,0 zu. Dort reagiert man seit jeher auf jede negative wirtschaftliche Veränderung mit dem Verzicht auf Geburten. 2008 und 2009 könnte die Zahl, die derzeit bei rund 1,21 dahinvegetiert, sogar erstmals in der Geschichte unterschritten werden. Dabei kommt erschwerend hinzu, dass Japan traditionell eine gegenüber anderen Industriestaaten eine weit höhere Lebenserwartung der Bevölkerung aufweist und die Überalterung dort bereits jetzt Politiker und Demografen in die pure Verzweiflung treibt.

> „Anno 2050 kommen wahrscheinlich auf jeden Rentner im gesamten EU-Raum nur mehr zwei Werktätige.“
>
> Mike Murphy, London School of Economics

Gleichzeitig beginnt in Asien mit der neu erstarkten Wirtschaftsmacht China ein weiterer Gigant demografisch zu wanken. Staatlich befohlene Kinderpolitik und ein Geburtenverhältnis von 119 Buben zu 100 Mädchen lassen dort die Indexzahl bereits unter die notwendigen 2,38 rutschen. Eine bedenkliche Abwanderung jüngerer Jahrgänge sowie große Kindersterblichkeit könnten für die kommenden Generationen zu einem echten Problem werden. Für die Wirtschaft, das künftige Pensionssystem und die soziale Absicherung einer ständig älter werdenden Bevölkerung in den westlich definierten Industrienationen sowie einigen Schwellenländern ist es laut übereinstimmender Analysen und Warnungen von Experten unbedingt notwendig, den sinkenden Geburtenraten durch Migration entgegenzuwirken. Vor allem Wirtschaftskreise fordern Zuwanderung und die Öffnung der Grenzen für qualifizierte ausländische Arbeitskräfte. Allein die Politik, verbunden mit einer allgemeinen Induktion von Angst, negativen Ressentiments und sozialen Spannungen, sowie ein weltweit existierender Mangel an Topklasse-Zuwanderern nivellieren und untergraben jeden dieser verzweifelten Rufe.

„Die EU-Staaten sichten ein Riesenproblem. Die Zuwanderung funktioniert ja derzeit noch im Großen und Ganzen, und der EU-Raum wird 2035 über 520 Millionen Menschen beherbergen, wobei England und Frankreich die Ausfälle anderer Staaten überkompensieren und weiterwachsen werden. Aber dann beginnt ein Bevölkerungsschwund, der 2050 einen Wert von zirka 505 Millionen EU-Bürgern ergeben wird“, so Mike Murphy von der London School of Economics. „Länder wie etwa Deutschland werden zehn bis 15 Prozent an Bevölkerung verlieren. Generell wird es dann so sein, dass auf jeden Pensionisten im gesamten EU-Raum nur mehr zwei Werktätige kommen. Das wird für die soziale Sicherung, die Kaufkraft, die Märkte und die weitere Zukunft zu einer Nagelprobe.“

60 Prozent Pensionisten

Japans Demografieexperte Rikiya Matsukura von der Kobe University verleiht seiner Besorgnis noch stärker Ausdruck: „Der Altersquotient *(Relation der 65-Jährigen und Älteren zur Bevölkerung im Erwerbsalter zwischen 15 und 64 Jahren, Anm. d. Red.)* unserer Bevölkerung ist ja bereits jetzt eine von unseren Politikern vernachlässigte wirtschaftliche und sozialpolitische Tragödie. Wenn der Trend so weitergeht, werden wir 2050 unter die 100-Millionen-Einwohnergrenze fallen. Davon werden dann rund 60 Prozent Pensionisten sein. Allein das sinkende Steueraufkommen oder die fehlende Wirtschaftsleistung der Jungen wird kaum zu kompensieren sein. Aber von rasch greifenden Maßnahmen sind wir weit entfernt. Im Gegenteil“, so Matsukura, „unsere kapitalistische Ideologie orientiert sich weiterhin ob der künftig zu erwartenden höheren Gehälter und sinkenden Zahlen von Werktätigen nur eindimensional an der Steigerung von Produktivität und der Ankurbelung des Pro-Kopf-Konsums, um unsere Wirtschaft zu unterstützen. Stattdessen sollten wir unsere Tore ganz weit für einwanderungswillige Migranten öffnen, unsere traditionelle Scheu gegenüber Fremden ablegen und darauf hoffen, dass endlich auch in Japan eine Quote von Ausländern im arbeitsfähigen Alter weit über den derzeit dürftigen 1,85 Prozent zugelassen wird.“

Davon ist man aber sowohl in Japan als auch in unseren Breiten noch weit entfernt. Das Umdenken wird Generationen dauern, doch – darin sind die Experten ebenfalls ziemlich einig – diese Zeit zum Gedankenwandel haben wir wohl nicht.

Wirtschaft

Freigeld: Keine Zinsen, keine Krise

Angesichts der globalen Finanzmisere wird das Konzept des umlaufgesicherten Geldes wiederentdeckt.

Arno Maierbrugger

Mackie Messer, Brechts schwarzer Charakter in der *Dreigroschenoper*, hat die denkwürdige Sentenz geprägt: „Was ist ein Einbruch in eine Bank gegen die Gründung einer Bank?“ Auch wenn ein Banküberfall eine mit Sanktionen bedrohte Straftat ist, haben wohl nicht wenige Menschen – vor allem die, die auf Anraten ihres Bankberaters ihr Geld in „mündelsichere“ Aktien oder „ertragsorientierte“ Fonds investierten –, ihr Geldinstitut wohl in Gedanken bereits überfallen, um sich für die hohen Verluste zu rächen, die ihnen ihre Anlage gebracht hat.

Was macht eine Bank? Sie sammelt Geld von Sparern ein, verzinst es und verleiht es zu höheren Zinsen an jene, die es brauchen. Damit wird der Geldkreislauf, die Wirtschaft, der Wohlstand erzeugt und aufrechterhalten, heißt es. Rund um dieses einfache Zinsprinzip hat sich im Laufe der Bankengeschichte eine enorme Zahl an begleitenden Investment-Produkten angesammelt, die nun mit dem Credit Crunch den Bach runtergehen.

Zinswirtschaft ist das eherne Gesetz des Kapitalismus. Kann Kapital ohne Zinsen nicht arbeiten? Doch, sagen die Verfechter der Freigeld-Theorie. Die Grundübel des „normalen“ Geldes seien die Spekulation durch Horten von Geld und der stetige Zwang zum Mehrwert, der Wachstumszwang. Jener, der Geld besitzt, sei damit automatisch mächtiger als jener, der nur die Ware besitzt und dafür Geld verlangt oder es ausborgen will, um die Waren zu erzeugen. Dieses System funktioniere nur durch das Prinzip von Zins und Zinseszins und generiere mehr leistungsloses Einkommen (von Spekulanten, Investoren, Brokern, Bankern) als leistungsgebundenes Einkommen.

Volkswirtschaftlicher Kreislauf

Die Freigeldtheorie setzt dem – vereinfacht gesagt – entgegen, dass Geld „umlaufgesichert“ sein müsse. Wenn es innerhalb einer bestimmten Zeitspanne nicht gegen Waren getauscht wird, verliert es einen bestimmten Prozentsatz an Wert. Damit bleibe das Geld ständig in einem produktiven volkswirtschaftlichen Kreislauf, und der Anreiz, es zu horten, verschwindet. Damit würde auch die Zinswirtschaft obsolet, es käme zu einem beständigen Wirtschaftskreislauf ohne Renditezwang, Inflation oder Finanzkrisen.

In der Praxis hat sich Freigeld bis jetzt in verschiedenen Nischenmärkten mehr oder weniger bewährt, gerade in der Zeit der großen Wirtschaftskrise zu Beginn der 1930er Jahre. Das bekannteste Experiment mit Freigeld ist das 1932 gestartete entsprechende Projekt von Wörgl in Tirol. Dort wurde eine eigene Freigeldwährung mit einer einprozentigen Abwertung im Monat als Umlaufsicherung eingeführt – mit dem Ergebnis, dass sich die Wörgler Wirtschaft rapide wiederbelebte, während der Rest Österreichs weiter an der Krise litt. Die Österreichische Nationalbank macht der Wörgler Parallelwährung allerdings bald ein Ende, das Freigeld wurde abgeschafft.

Gegenwärtig wird aber europaweit in verschiedenen Regionen nach wie vor mit sogenanntem „Regiogeld“ experimentiert, in Österreich etwa im Waldviertel, in Tirol und in der Steiermark. In der Krisenregion um den Erzberg beispielsweise gibt es seit mehreren Jahren den „Erzi“ als regionale Münzwährung, der mit dem Ziel ausgegeben wurde, die regionale Wirtschaft zu beleben. Der „Waldviertler“ wiederum ist Papiergeld mit einer Umlaufsicherung von zwei Prozent im Quartal; wird er in dieser Zeitspanne nicht ausgegeben, muss eine Gebührenmarke aufgeklebt werden, um den Wert des „Waldviertlers“ zu erhalten.

Derzeit sind knapp 30.000 Waldviertler im Umlauf, der Startwert beträgt einen Euro pro Schein. Heini Staudinger, Mitbegründer des Waldviertlers: „Wir wollen regionale Kreisläufe schaffen.“ Es gehe dabei nicht um „billiger“, sondern einfach darum, dass die Kaufkraft in der Region bleibe und nicht abwandere. Freigeldkritiker gibt es natürlich viele, vor allem jene, die es als „wirtschaftlichen Rückschritt“, „Rückfall in den Tauschhandel“ und „ökonomische Libertinage“ sehen. Doch die Finanzkrise hat deutlich andere Zeichen gesetzt.

Advertorial

Dynamic Services for Microsoft® Exchange - Mailsysteme auf Abruf

Dynamic Services von T-Systems bieten die bedarfsgerechte Bereitstellung von ICT-Ressourcen und deren Abrechnung nach bereitgestellter Leistung: Use what you need - pay for what you use

Die meisten Unternehmen sind Kummer mit den Messaging-Systemen gewohnt. Das heißt aber nicht, dass man sich damit abfinden muss. Fehlermeldungen, Serverausfälle, Spam, Viren - der Wurm ist keineswegs zwangsläufig drin. Überfüllte Speicher auf der einen, ungenutzte Mail-Accounts auf der anderen Seite. Veraltete E-Mail-Systeme entsprechen zum Teil nicht den neuesten Leistungs- und Sicherheitsstandards und bieten den steigenden Angriffsversuchen (Viren, Hackern, etc.) keinen adäquaten Widerstand. Neben externen Einflüssen stellen auch Systemausfälle die zu wirtschaftlichen Nachteilen führen können ein erhebliches Risiko dar. Die daraus resultierenden Reinvestitionen in neue Systeme sind enorm. Zusätzlich fordern Unternehmenswachstum oder eine Vielzahl an wechselnden Projektteamkonstellationen den Einsatz von skalierbaren Lösungen die mit Teamfunktionalitäten ausgestattet sind und es ermöglichen, neue Anwenderanforderungen rasch zu implementieren. Ein Beispiel für solche Anwendungen sind mobile Endgeräte, deren Einbindung in das System spezielles Know-how und zusätzliche Infrastrukturaufwände bedeuten. Die Herausforderung besteht darin eine Lösung zu finden, die professionelle und ständig verfügbare Services mit einer Kostensenkung für die IT verbindet.

Dynamic Services for Microsoft® Exchange von T-Systems bietet eine ideal an die Bedürfnisse des Kunden angepasste modulare Lösung und übernimmt die Planung, den Betrieb und die Pflege dieser komplexen Systeme

Betreff: Messaging optimieren

T-Systems stellt mit Dynamic Services for Microsoft® Exchange eine nach Unternehmensgröße skalierbare, zentral gehostete E-Mail-/Groupware-Lösung bereit und übernimmt für Sie die Planung, den Betrieb und die Pflege dieser komplexen Systeme. Mit Microsoft® Exchange 2003/2007 stehen den Mitarbeitern ein ortsunabhängiger, mobiler Zugang zu deren Daten und leistungsfähige E-Mail-Funktionen ohne Einstiegsbarrieren zur Verfügung. Damit betreiben Sie effizient Kontakt-, Aufgaben- und Terminmanagement. Unternehmen sind somit imstande, sich auf ihre Kernkompetenzen zu konzentrieren und müssen nicht in die fachspezifische Ausbildung von IT-Fachkräften investieren.

Mondi lagert beispielsweise den Betrieb seiner rund 13.000 Mailboxen an T-Systems in Österreich aus. Der Dienstleister für Informations- und Telekommunikationstechnik sorgt im Rechenzentrum für einen Rund-um-die-Uhr-Betrieb der Mailboxen des internationalen Papierproduzenten. Und garantiert höchste Sicherheit für die Mailsysteme durch das hochredundante Rechenzentrum im T-Center St. Marx.

T · · Systems ·

Bezahlte Anzeige

Kommentar

Christine Wahlmüller

Kein Gemüse aus dem Container

Mal Hand aufs Herz: Woher beziehen Sie Ihr Gemüse? Vom Supermarkt oder Diskonter, frisch oder aus der Tiefkühltruhe, vom Markt oder direkt beim Biobauern? Oder haben Sie gar ein kleines Gemüsebeet? Ganz klar: Je frischer geerntet, umso höher der Vitamingehalt des Gemüses, das zum Verzehr auf dem Esstisch landet. Dabei stellt sich allerdings die Frage: Wie oft wird heute noch im heimischen Durchschnittshaushalt tatsächlich frisches Gemüse gekocht und gegessen? Dabei sind Karotten, Tomaten, Fisolen, Lauch, Zucchini, Sellerie, aber auch Salate aller Art – um nur einige Sorten zu nennen – absolut wichtige Bestandteile unserer Ernährung. Meldungen von schadstoffbelastetem Gemüse vermiesen uns aber den Appetit. Abhilfe schafft der von Lior Hessel erfundene Container, wo hermetisch abgeschirmt absolut schadstofffreier Gemüseanbau voll automatisiert und mit sehr hohem Ertrag möglich ist. Ich weiß nicht, wie es Ihnen geht: Mich beschleicht ein leises Unbehagen bei dem Gedanken, dass mein Salat und die Karotten künftig aus dem Container stammen könnten. Obwohl der Container-Anbau für Länder in Afrika oder im hohen Norden sicher eine Lösung im Hinblick auf tägliches, frisches Gemüse darstellen würde, die allerdings auch erst einmal finanziert werden muss; obwohl die gleiche Lösung im Glashaus recht vernünftig klingt – auch wenn mir der Faktor der „Entmenschlichung“ nicht sonderlich sympathisch ist; obwohl klar ist, dass dies wirtschaftlich gesehen eine sinnvolle Alternative für den Gemüseanbau der Zukunft darstellt: Ich will kein Container-Gemüse. Ich bin ein Fan des saisonal angebauten, frischen Gemüses aus Österreich. Am liebsten aus ökologischem Anbau und vom Markt.

Klaus Lackner

Gesucht: Technik, die unterstützt

Seit Jahren produzieren große IT-Unternehmen dieser Welt kleine Image-Videos, welche die nicht ferne Zukunft der Menschheit im Kontext mit unterstützender Technologie darstellen. Das Lieblingsobjekt darin sind handgroße Geräte, mit denen man natürlich telefonieren, aber daneben noch Tausende andere Dinge erledigen kann. Man weiß automatisch, wie viel Milch im Kühlschrank ist und ob noch genügend Medikamente vorrätig sind, um das kommende lange Wochenende zu überstehen. Es werden automatisch Termine mit dem Projektteam des Arbeitgebers ausgemacht, und man hat die ständige Kontrolle über seine Kinder, da man jederzeit nachvollziehen kann, wo sie gerade stecken. Zweitliebstes Thema der Hightech-Industrie ist das intelligente Eigenheim. Es weiß, wann keiner mehr zu Hause ist, um die Alarmanlage zu aktivieren, im Winter energiesparend die Temperatur zu senken oder automatisch den Herd abzudrehen, wenn man es vergessen hat. Solche Visionen sind schön und betreffen die jungen Generationen. Doch was ist mit unseren Eltern und Großeltern? Diese Generationen warten noch immer auf einfachste Technik. Viele kennen das Dauerthema Technik. Kein Besuch in der Heimat vergeht, wo nicht ein schier unlösbares Handy-Problem zum x-ten Mal durchdiskutiert wird oder die Funktionen des mittlerweile fünf Jahre alten DVD-Players auf ein Neues erklärt werden müssen. Da helfen keine hektisch angefertigten Notizen. Wenn man es vor fünf Jahren nicht verstanden hat, wieso heute? Doch schön langsam bröckeln die Ergonomiemauern: Handys werden speziell getrimmt, Fernseher zu Schaltzentralen für das Smart Home für Senioren. So können sich nicht nur Kinder und Enkel zurücklehnen.

Sozialkapital reloaded

Der Begriff „Sozialkapital“ reiht sich nahtlos an jenen vom „Humankapital“. Ob die drohende weltweite Rezession seine „Karriere“ stutzen oder ihm Flügel verleihen wird, bleibt eine spannende Frage.

Ralf Dzioblowski

Sozialkapital ist ein schillernder, durchaus nicht unumstrittener Modebegriff, der als Platzhalter verwendet wird, in den alle soziokulturellen Faktoren hineinprojiziert werden, die wirtschaftlich relevant sein könnten. Bei Sozialkapital handele es sich, so der US-Sozialwissenschaftler Francis Fukuyama „um informelle Normen, die die Kooperation zwischen zwei oder mehr Individuen befördern. Die gesellschaftlichen Normen, die das Social Capital ausmachen, beinhalten das Verhaltensprinzip der Gegenseitigkeit zwischen zwei Freunden bis zu den komplexen und elaboriert ausformulierten Doktrinen des Christentums oder des Konfuzianismus.“

Sozialkapital offenbart sich also darin, wie viel Vertrauen Menschen anderen, ihnen fremden Personen entgegenbringen, in welchem Maße sie in der Lage sind, private, zwischenmenschliche Netzwerke zu knüpfen und zu pflegen und wie stark sie sich als Bürger in Vereinen, Clubs, Parteien, Verbänden, Kirchen und sonstigen Glaubensgemeinschaften engagieren. Ernst Gehmacher, OECD-Beauftragter für Sozialkapital und wissenschaftlicher Leiter des Büros für angewandte Sozialforschung (BOAS) in Wien, sieht im Sozialkapital eine neue Technik und Antwort der Demokratie auf die Krise der modernen Welt. Das Instrument diene dazu, die aktive Gesellschaft in ihrer eigenen Entwicklung zu stärken und besser auf realistische Ziele auszurichten. Für ihn ist das von Grenzgängern zwischen Soziologie und Ökonomie geprägte Mischwort ein Begriff der Vermittlung: „Kitt der Gesellschaft“ nennt er es.

Kitt der Gesellschaft

Das Wort selbst sei nur ein neuer Name für etwas Uraltes: die Kraft der Gemeinschaft. Diese Naturkraft hat unzählige Erscheinungsformen und Bezeichnungen: Liebe, Treue, Verbundenheit, Freundschaft, Beziehung, Begeisterung, Glaube, Solidarität – immer steht dahinter die Gefühlsbindung zu Menschen, zu Gemeinschaften, zu Idealen.

„Die Kraft dieser sozialen Gefühle und Ideen bewegt Menschen stärker als Geld, motiviert sie zu Leistung und Opfer, macht sie gesund oder krank“, so Gehmacher. Die derzeitige Modernisierung und Globalisierung wertet er als „eine Phase der kulturellen Evolution“, die „in ihrer Dynamik und Bedeutung dem Übergang von den Sammler- und Jägerkulturen zu Ackerbau und Viehzucht und damit zu den hierarchischen Standeskulturen vergleichbar ist“ – oder auch „dem Durchbruch der europäischen Bürgerkultur aus der feudalen Standesordnung zur weltweiten Dominanz von Marktwirtschaft und Demokratie“ gleiche.

Die Anerkennung der Nachhaltigkeit, auch dieser Begriff ist mit 19,3 Mio. Treffern bei Google ein echter Hit, als „alles überwölbendes Prinzip“ sei Voraussetzung für einen „evolutionären Quantensprung in der menschlichen Zivilisation“.

Eine neue Nachhaltigkeitskultur müsste vor allem auf Verkehr und Mobilität, Wohnen, Bildung, Lebensqualität, Umwelt, Gesundheit, Fitness und Wellness ausgerichtet sein. Zur Erreichung dieser Nachhaltigkeitskultur gehört die Wirkkraft der Gemeinschaft, das Sozialkapital. Die Parameter, mit denen man Sozialkapital misst, mögen umstritten sein, das OECD-Projekt „Measuring Social Capital“ ergab für Österreich jedenfalls ein ernüchterndes Ergebnis: Vor 20 Jahren war der Kitt der Gesellschaft noch intakt, derzeit bröckelt er schon – und die Auflösung geht weiter.

Die Antwort auf die Frage nach den Chancen einer globalen Ethik liegt also bei jedem von uns. Wir sind nicht nur verantwortlich für das, was wir tun, sondern auch für das, was wir nicht tun – mit der Konsequenz, ob wir ein Teil des Problems sein wollen oder ein Teil der Lösung.

Karikatur der Woche

Zeichnung: Kilian Kada

Dossier *Utopie*

Welt unter Spannung

Den Menschheitsträumen der Gegenwart von der Abschaffung von Krankheit, Elend und Hunger, der Besiedelung des Weltraums und der Welt als Dorf mittels Internet stehen auch apokalyptische Visionen gegenüber.

Foto: Photos.com

Noch nie in seiner Geschichte konnte der Mensch so nachdrücklich in die sogenannte Schöpfung eingreifen wie heute. Die revolutionären Möglichkeiten vor allem der Gentechnik, der Atomforschung, der Quantenmechanik, der Pharmakologie, der Bio- sowie der Nanotechnologie erlauben, das ewige Prinzip von Ursache und Wirkung besser zu verstehen und auch immer stärker zu beeinflussen.

Der britische Physiker Stephen Hawking fasst die zukünftigen Alternativen, aber auch Bedrohungen der Menschheitsentwicklung in seinen – manchmal etwas zu populärwissenschaftlichen – Visionen wie folgt zusammen: Der Lebensraum für den Menschen wird im Laufe des nächsten Jahrtausends zu klein werden, wodurch er gezwungen sein werde, ins All auszuweichen. Über die technischen Mittel, andere Planeten zu bevölkern, werde die Menschheit in Zukunft verfügen, da sowohl die Raumfahrt als auch die Biotechnologie so weit sein werden, den Menschen lange Reisen durch das All zu erlauben. Die größte Bedrohung seien auch in Zukunft nicht etwa atomare Kriege, sondern Krankheit und Seuchen, meint Hawking, hervorgerufen vor allem durch die enormen Menschenmassen auf der Erde.

Grundsätzlich gibt die Statistik Hawking recht, wenn es um die drohende Überbevölkerung der Erde und daraus resultierende Probleme geht. Laut Statistiken des World Population-Prospect-Projekts der UNO wird die Einwohnerzahl der Erde in den kommenden 40 Jahren nahezu exponentiell zunehmen – von derzeit 6,5 auf fast zehn Milliarden im Jahr 2050. Zurzeit nimmt die Weltbevölkerung alle 14 Jahre um eine Milliarde zu, während sie zwischen den Jahren 1800 und 1900 nur von einer auf zwei Milliarden anstieg.

Das Wachstum rührt fast ausschließlich aus den Entwicklungs- und Schwellenländern her, während die Bevölkerung in den Industrieländern stagniert oder schrumpft. Die UNO begründet dies mit dem steigenden Wohlstand aufstrebender Schwellenstaaten, allen voran China und Indien, mit relativ verbesserter Gesundheitsversorgung, vor allem aber auch mit dem Phänomen einer „Verjüngung“ der Gesellschaft (1,3 Milliarden der Weltbevölkerung sind unter 19 Jahre alt), was den Prozentsatz der Personen im zeugungsfähigen Alter weiter vergrößert und biologisch-statistisch gesehen zu einem weiteren Bevölkerungsanstieg führen muss.

Grenzen der Möglichkeiten

Die gewaltige mittelfristige Explosion der Erdbevölkerung wird besonders aufgrund des Umstands, dass diese ernährt, gesund erhalten und mobil sein will, die Grenzen der Möglichkeiten bald sprengen. Allein die Klimaproblematik stellt die Wissenschaft vor eine enorme Herausforderung: Solange noch fossile Energieträger verheizt werden – und das dürfte absehbar noch 50 Jahre lang der Fall sein – wird sich die Wissenschaft Methoden einfallen lassen müssen, um CO_2 zu speichern, der Atmosphäre zu entziehen und irgendwo einzulagern.

Als Endlagerstätten für CO_2 kommen etwa leer gepumpte Öllagerstätten oder die Tiefsee in Frage. Doch der positive Effekt auf das Klima könnte nur von kurzer Dauer sein: Experten rechnen damit, dass CO_2 aus unterirdischen Lagerstätten über kurz der lang wieder entweicht und so das Problem nur vorübergehend gelöst ist. Bei einer Endlagerung im Meer könnte dort wiederum der ökologische Kreislauf massiv durcheinanderkommen, mit weiteren negativen Folgen für die Erde.

Daher ist also eine der dringlichsten Fragen der Zukunft die Bereitstellung umweltfreundlicherer oder gar umweltneutraler Energie: Solarenergie, Biomasse, Kernfusion haben neben Vorteilen auch Nachteile, die bei Solarenergie (und Windenergie) in den höheren Kosten und der in Summe nicht unproblematischen ökologischen Bilanz besteht. Ebenso bei der Biomasse: Wie schnell der Traum vom Ökobenzin ausgeträumt war, hat man bemerkt, womit klar hinterfragt werden muss, ob eine Substitution fossiler Brennstoffe durch Biomasse tatsächlich nicht ebenfalls problematische Umwelteingriffe verursacht, besonders aus dem Spannungsverhältnis zwischen Energiebedarf und Ernährung.

Die Kernfusion brächte letztlich die möglicherweise kostengünstige Variante nahezu unbeschränkter Energieversorgung mit sich, muss aber wie die Atomkraft mit dem enormen Risiko radioaktiver Störfälle erkauft werden, über deren Wirkung im Gegensatz zum „herkömmlichen“ Atomunfall noch keine gültigen Erkenntnisse vorliegen. Außerdem fällt auch hier radioaktiver Müll an.

Fortsetzung auf Seite 22

ED_68-08_21_D.indd 17 10.12.2008 14:53:43 Uhr

Dossier – Utopie

Fortsetzung von Seite 21

Ein großes Thema der Zukunft wird natürlich auch der Kampf gegen Krankheiten sein, und dies vor allem auf Basis der Gentechnologie. So scheint es, dass die Forschung über kurz oder lang doch Durchbrüche in der Abwehr zum Beispiel von Diabetes oder HIV erzielen dürfte.

Gleichzeitig wird es wohl unausweichlich dazu kommen, dass die Nahrungsversorgung der Menschheit mithilfe der Genmanipulation verbessert werden kann. Dies wird vor dem Hintergrund der Bevölkerungsexplosion auch kaum vermeidbar sein. Befürworter der Gentechnologie argumentieren vor allem damit, dass die landwirtschaftlich nutzbare Fläche der Erde durch Erosion, Versalzung und Verwüstung weiter abnehmen wird. Die Fläche, die zur Ernährung eines einzelnen Menschen zur Verfügung steht, wird daher durch diese Faktoren weiter schrumpfen. Die Gegner der Nahrungsmittel-Gentechnik wiederum fürchten gesundheitliche Beeinträchtigungen und die Dominanz großer Agrar- und Lebensmittelkonzerne bei gleichzeitigem Sterben der biologischen Landwirtschaft.

Während hier also zwei Denkwelten aufeinanderprallen, sind die Fortschritte der Gentechnologie in der Medizin dagegen weniger umstritten. Die Zahl der gentechnisch hergestellten Medikamente nimmt deutlich zu, auch aus der Diagnostik ist Gentechnik nicht mehr wegzudenken. Zudem ist die Behandlung von Erbkrankheiten und Gendefekten durch Gentherapie sicherlich ausbaufähig.

Ein weiteres großes Problemfeld der Zukunft wird die Wasserversorgung sein. Laut UNO dürften bis zum Jahr 2050 sieben Mrd. Menschen in 60 Ländern mit Wasserknappheit konfrontiert sein. Selbst in Ländern mit ausreichender Wasserversorgung durch genug Regen kommt es durch steigenden Bedarf zu einem Sinken des Grundwasserspiegels, und die Verschmutzung sowie der Energieaufwand zur Reinigung von Abwasser tun ihr Übriges. In Ländern mit extremer Wasserarmut wie in Afrika ist das Problem vorwiegend ein hygienisches – und in den trockenen Golfstaaten ein ökonomisches: Riesige Meerwasserentsalzungsanlagen produzieren dort mit hohem Energieaufwand und enormem CO_2-Ausstoß Trinkwasser, was zu seltsamen Resultaten führt, etwa dass in Dubai der Liter Wasser teurer ist als Benzin. Dies stützt auch die Prognose von EU-Umweltkommissar Stavros Dimas: „Wasser wird ein ähnlich knapper und kostbarer Rohstoff wie Öl werden."

Maßnahmen, um den Wasserverbrauch auf der Erde zu senken, betreffen die Verbesserung der Wasserverteilungsinfrastruktur (Austausch von lecken Leitungen) sowie neue, ausgeklügelte Methoden von Mikrobewässerung in der Landwirtschaft sowie verbessertes Wasserrecycling.

Bedrohungen wie ein überspanntes und krisenanfälliges globales Finanzsystem sind nur ein Teil der Dinge, mit denen sich die Menschheit in Zukunft auseinandersetzen muss. Auch die Überbevölkerung der Städte wird noch große Probleme aufwerfen. Foto: Bilderbox.com

Teures Wasser

Von manchen Experten wird verlangt, Wasser generell zu verteuern, um den Konsumenten den Wert der Ressource klarzumachen. Kein Wunder also, dass der Rohstoff auch schon für die Börse interessant geworden ist. Die Zahl der Fonds mit sogenannten „Wasseraktien" (vor allem Versorger) ist im Steigen begriffen.

> „Wasser wird ein ähnlich knapper und kostbarer Rohstoff wie Öl werden."
>
> Stavros Dimas, EU-Umweltkommissar

Von der nachhaltigen Wasserversorgung spannt sich der Bogen auch zur Stadtplanung der Zukunft. Vor dem Hintergrund, dass sich das Bevölkerungswachstum in den nächsten Jahrzehnten in Megametropolen niederschlagen wird, und das vor allem in Schwellenländern, rauchen bei Stadt- und Raum- und nicht zuletzt bei Sozialpolitikern die Köpfe über neuen Lebenskonzepten für die Großstadtmoloche der Zukunft. Die Metropolen der nächsten Jahrzehnte müssen einen komplizierten Spagat zwischen Ökologie, technischer und sozialer Innovation sowie leistungsfähiger Infrastruktur machen.

Und hier gibt es bereits einige Vorschläge für das Miteinander von Menschenmassen in Städten, die eigentlich schon als „Regionen" zu sehen sind, wie etwa die Großräume von Tokio, São Paulo, Mexico City, Mumbai, Shanghai, Lagos und nicht wenige andere.

Zum ersten Mal in der Geschichte wird in diesem Jahrhundert mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung in Städten leben. Im Jahr 2025 wird der Anteil bereits auf 60 Prozent prognostiziert. Eine große Herausforderung für die Ökologie, noch mehr aber zunächst einmal für die Infrastruktur.

Recycling gefragt

Ein paar Ideen: Urbanitätsforscher schlagen vor, den Energie- und Ressourcenverbrauch der Städte nach Möglichkeit in geschlossene Recycling-Kreisläufe einzubringen: Energieerzeugung, Abfallwirtschaft, Regenwassernutzung, Baumaterialien und anderes soll einen eigenen Öko-Kreislauf beschreiben.

Und schließlich bleibt der Verkehr in den Großstädten die größte Herausforderung. Hier kreisen die Ideen um Fahrzeuge mit elektromagnetischen Antrieben, Skyautos oder gar eine Verlagerung einer autofreien Wohn- und Lebens- unter die Erdoberfläche, wobei hier Tageslicht mit sogenannten „Lightpipes" (riesige Röhren mit reflektierenden Prismenfolien) in den Untergrund übertragen werden könnte.

> „Den Energieproblemen der Zukunft kann man nur mit einem Portfolio an Lösungen begegnen."
>
> Sultan Al Jaber, Chef Masdar City

Derzeit gibt es weltweit Projekte für insgesamt fünf „grüne Städte", das sind solche, die auf fossilen Treibstoff verzichten oder ihn zumindest streng minimieren, eine nachhaltige Baupraxis vorschreiben, viel Grünräume und hohe Luftqualität bieten, energieeffizienten und eng vernetzten öffentlichen Verkehr einsetzen, die öffentlichen Räume fußgängergerecht gestalten und gut organisierte urbane Distrikte bauen, die Leben, Arbeiten und Einkaufen in unmittelbarer Umgebung ermöglichen.

Nach solchem Muster werden derzeit Treasure Island in der San Francisco Bay, Victoria in British Columbia, Kanada, Sherford in Großbritannien, Dongtan in China und Masdar City in den Vereinigten Arabischen Emiraten gestaltet. „Masdar City ist eine ökologische Inspiration", sagt Projektleiter Sultan Al Jaber. „Den Energieproblemen der Zukunft kann man nur mit einem Portfolio an Lösungen begegnen."

Ein zweischneidiges Schwert ist die Rolle, die das Internet künftig für den Menschen spielen wird. Einerseits hat es die Informationsgesellschaft revolutioniert (und wird dies noch weiter tun), das Leben erleichtert und den sozialen Umgang miteinander verändert. Andererseits eröffnen die Möglichkeiten der weltweiten Vernetzung, Datenbanken und Überwachungstechnologie auch den gläsernen Menschen. In welche Richtung diese Politik geht, wird auch am demokratischen Korrektiv der Datenschutzgesetzgebung zu messen sein.

Ob die Menschheit ihre Zukunft in den Griff bekommen oder langsam, aber sicher in ihr Verderben laufen wird, darüber wird gemutmaßt, solange die Überlieferungen zurückreichen. Die Apokalypse wird in bildlichen Visionen meist durch Krieg, Hungersnöte, Seuchen und den darauf folgenden Tod symbolisiert. Allerdings bedeutet die Apokalypse nicht nur Weltuntergang, Ende der Geschichte oder Gottesgericht, sondern auch „Zeitenwende".

Arno Maierbrugger

Dossier – Utopie

Freudentränen und brennende Kreuze

Mit Barack Obama möchten die USA ihre Rassenprobleme hinter sich lassen. Doch Veränderung wollen nicht alle.

Als Barack Obama seine Siegesrede im Grant Park in Chicago hält, laufen dem Politiker und Bürgerrechtler Jessie Jackson die Tränen herunter. „Seine Generation musste zusehen, wie Leute umgebracht wurden, weil sie afroamerikanische Wähler registrieren wollten“, beschreibt sein Sohn Jesse Jackson junior die Bedeutung dieses Augenblicks für seinen Vater.

Als sich der Demokrat am 4. November die Mehrheit der US-Wählerstimmen sicherte, riefen Leute im ganzen Land begeistert „Obama“ durch die Straßen, tanzten, stießen mit Fremden zu Sekt an. Nur in Amerika kann es solche Erfolgsgeschichten geben, versicherten die Medien in den darauffolgenden Tagen: der amerikanische Traum, wiederbelebt wie lange nicht mehr. Die Leitungen von Websites sogenannter White-Supremacy-Gruppen (weiße Vorherrschaft) liefen heiß. Allein auf einer davon sollen sich 2000 neue Mitglieder eingeschrieben haben.

Anders als sein Vater ist der junge Jackson ein afroamerikanischer Politiker einer Generation, die „race-neutral“ genannt wird und „ohne Last der Vergangenheit miteinander umgeht“, sagt Clarence Page, Kolumnist bei der *Chicago Tribune*. Abseits von Hautfarbe werden Probleme auf ein „menschliches“ Level heruntergebrochen, wie es *Washington Post*-Autorin Jonetta Rose Barras formuliert. „Alle Amerikaner können am Fortschritt teilhaben, den sie als Nation geschafft haben“, stimmt Jackson junior zu.

Hunderttausende jubeln Barack Obama zu. Die Erwartungen an seine Präsidentschaft sind längst übergroß. Foto: EPA

Abseits des Klassenkampfes

Während aufgeregt diskutiert wird, ob die neuen USA nun „post-racial“ oder nur „multi-racial“ sind, macht sich die Welt, in der Rasse kein Thema mehr ist, für viele nur langsam bemerkbar: „Ich kann meiner kleinen Tochter erst jetzt sagen: ‚Schau, du kannst wirklich Präsident werden“, so ein Mann bei einer Blitzumfrage. Auch Obama repräsentiert eine Politik, die die Themen der schwarzen Führer der 1960er und 1970er Jahre nicht in den Vordergrund stellt. „Sind Afroamerikaner bereit, dies zu akzeptieren und positiv zu reagieren?“, fragt sich Barras. Der Vorwurf, dass schwarze Amerikaner in einer Opferhaltung verharren, um den eigentlichen Problemen nicht auf den Grund gehen zu müssen, ist in der Diskussion allgegenwärtig. „Wir schieben oftmals alles auf die Hautfarbe. Und das hilft dabei, uns zu verstecken“, erklärt Page. Obama kommt dabei eine besondere Position zu: Nicht zuletzt ist es seine Hautfarbe, die es ihm ermöglicht, heikle, von weißen Politikern ausgesparte Themen anzusprechen. Eine Kostprobe gab er bei einer Wahlveranstaltung in North Carolina, wo er überaus deutlich die Verantwortung schwarzer Väter gegenüber ihren Familien einmahnte.

Brennende Kreuze

Seit der Endphase des Wahlkampfs brennen wieder Kreuze, die Symbole des Ku-Klux-Klans, dieses Mal auf den Wiesen der Obama-Anhänger. Laut Mark Potok, Direktor des Southern Poverty Law Center, sind rassistisch motivierte Verbrechen kräftig im Steigen begriffen. Über das ganze Land verstreut tauchen Obama-Figuren festgezurrt in Galgenschlingen auf.

In Massachusetts wurde zuletzt die Kirche einer afroamerikanischen Gemeinde angezündet. „Hunderte von Zwischenfällen, von Küste zu Küste“, überschlägt Autor Erik Ose, der dies allerdings für eine Art letztes Aufbäumen hält: die blinde Wut einer Gruppe ewig gestriger Amerikaner, die sich nicht eingestehen will, dass Veränderung tatsächlich stattfindet.

Alexandra Riegler

Dossier – Utopie

Der Kommunismus ist tot, das Ideal lebt

Kommunismus als Staatsform ist gescheitert. Die Utopie einer Gesellschaft ohne Armut und Ausbeutung lebt dennoch weiter. Freie Liebe ohne Eifersucht ist schwer lebbar. Das Ideal einer freien Liebe existiert trotzdem.

Als Kommunist ist Karl Marx heimatlos geworden. Als Kapitalismuskritiker ist er in Zeiten globaler Finanzkrisen aktuell. In den dicken Bänden des *Kapitals* wird wieder geblättert. Foto: EPA

Vielleicht war er schon leicht abtrünnig, vielleicht sollte er auf orthodoxe Pfade zurückgeführt werden, vielleicht war er für höhere Weihen berufen. Jedenfalls schickte die Kommunistische Partei Österreichs ihr Mitglied Robert Sommer 1988 für ein halbes Jahr nach Moskau. Zwecks Kaderschulung. Doch die Partei hatte nicht wirklich mitgekriegt, was in Moskau los war.

„Die dogmatischen Kommunisten aus der Breschnew-Zeit waren weg aus der Schule", erzählt Sommer. „Die neuen Lehrer waren gegenüber dem alten System total kritisch und erzählten Schauergeschichten darüber, was sich hinter den kommunistischen Fassaden wirklich abspielte." Es war die Zeit von Michail Gorbatschow, der als Generalsekretär der Kommunistischen Partei mit Glasnost (Transparenz, Meinungsfreiheit) und Perestroika (Erneuerung) die Sowjetunion umzubauen versuchte.

„Aus der geplanten Gehirnwäsche ist nichts geworden", sagt Sommer. Stattdessen erlebte er eine Aufbruchsstimmung, wie es sie nur ganz selten gibt. „Es knisterte. Die Leute, die sonst eher resignativ sind, waren involviert und interessiert. Sobald eine neue Zeitung in einem Schaukasten aufgehängt wurde, bildeten sich Trauben von Menschen, die lesen wollten, was gerade wieder aufgedeckt worden war."

Zurück in Österreich trat Sommer aus der KPÖ aus.

Hehre und furchtbare Ideale

Den Traum von einer Gesellschaft, in der Menschen frei von Zwang und Ausbeutung sind und mit ihrer Arbeit dem Gemeinwohl dienen, gibt es seit Langem. Zumindest seit zweitausend Jahren ist er dokumentiert. Die Versuche, den Traum zu realisieren, sind aber meist nur kurzlebig. Das 20. Jahrhundert war besonders reich an Versuchen, Utopien in die Wirklichkeit umzusetzen. Und besonders ernüchternd. Der Reihe nach scheiterten die hehren Ideale – aber auch die furchtbaren „Ideale", etwa der Versuch von faschistischen Bewegungen, „rassen"-reine Menschen zu züchten.

Auch aus den Idealen, die die legendenumrankte Generation der 68er entwickelte – eine freie Gesellschaft ohne Zwang und Ausbeutung, freie Liebe ohne Eifersucht und eine echte Gleichheit von Mann und Frau – ist bis auf Weiteres nichts geworden.

Das kommunistische Ideal, das keine Erfindung von Karl Marx war, sondern auch urchristliche Gemeinschaften erdacht hatten, ist nach 70 Jahren Sowjetunion wieder zur Utopie geworden. Millionen von Menschen wurden im Laufe der Jahre durch die kommunistische Realität in der Sowjetunion und in China ernüchtert, und die Hoffnungen der letzten Gläubigen zerbrachen bei der Auflösung der Sowjetunion.

Ernüchtert sind auch die Anhänger der freien Liebe. Im Zuge der sexuellen Befreiung ab den späten 1960er Jahren probierten viele Paare die Liebe ohne sexuelle Treue.

Anna war mit Peter zusammen. Und verliebte sich in Paul, Peters besten Freund. Die höchsten Werte der drei waren Offenheit und Vertrauen. Anna schlief mit Peter, und sie schlief mit Paul, und beide Männer wussten davon. Glücklich waren sie nicht darüber, aber sie machten keine Eifersuchtsszenen. Das wäre reaktionär gewesen. Eifersucht und Angst vor dem Verlassenwerden spürten die Männer dennoch. Manchmal gingen die beiden Freunde auch auf ein paar Biere, um zu reden, aber sie konnten es nicht wirklich. Denn Eifersucht, so ihre Überzeugung, war bürgerliches Besitzdenken und deshalb verwerflich, und wer sie dennoch spürte, musste sie bekämpfen und unterdrücken.

> „Eine solche Liebe ist erwürgend, lähmend, erstickend, tötend statt belebend."
>
> Erich Fromm, Philosoph

Als Anna schwanger wurde und ein Kind zur Welt brachte, aber nicht wusste, wer der biologische Vater war, wurde alles noch ein wenig komplizierter. Ein Vaterschaftstest wäre erzreaktionär gewesen. Beide Männer waren als Papa glücklich. Irgendwann entschied sich Anna für Paul und die ganz normale Kleinfamilie. Weil ihr die eigene Zerrissenheit zwischen den zwei Männern zu schaffen machte. Die Namen der drei Personen sind geändert, aber die Geschichte ist wahr.

Viele Paare haben sich ernsthaft mit dem Konzept einer freien Liebe, einer offenen Beziehung auseinandergesetzt. Da geht es nicht um das Ausleben sexueller Fantasien durch Partnertausch oder Gruppensex. Das ist auch passiert, aber das ist nicht mit einer offenen Beziehung gemeint.

Das Konzept der freien Liebe geht tiefer. Es entsteht aus einer Philosophie der Freiheit. Ein Mann gesteht seiner Partnerin zu, sich in einen anderen Mann zu verlieben und mit ihm eine sexuelle Beziehung einzugehen. Er gesteht ihr das zu, weil er die Frau, die er liebt, nicht besitzen will. Sie soll frei sein, sich voll und ganz zu verwirklichen.

Unterfüttert wurden diese idealistischen Strömungen unter anderen vom Philosophen Erich Fromm, der mit seinem Büchlein *Die Kunst des Liebens* einen Millionen-Bestseller landete und mit seinem 1976 erschienenen Werk *Haben oder Sein* das Ideal einer seinsorientierten Lebensweise beschrieb. „Lieben ist ein produktives Tätigsein, es impliziert, für jemanden zu sorgen, ihn zu kennen, auf ihn einzugehen, ihn zu bestätigen, sich an ihm zu erfreuen. (...) Wird Liebe aber in der Weise des Habens erlebt, so bedeutet dies, das Objekt, das man ‚liebt', einzuschränken, gefangen zu nehmen oder zu kontrollieren. Eine solche Liebe ist erwürgend, lähmend, erstickend, tötend statt belebend", schreibt Fromm in *Haben oder Sein*.

> „Meine Utopie ist dieselbe, die ich schon mit 16 hatte: Freiheit, Gleichheit, Brüderlichkeit."
>
> Robert Sommer, Aktivist/Journalist

Natürlich gab es auch Paare, bei denen ein Partner, meistens der Mann, unilateral die Beziehung für offen erklärte und es hemmungslos mit anderen trieb, während der/die andere, meistens die Frau, darunter litt. Die Eifersucht lässt sich nur schwer mit dem Kopf bewältigen, wenn sie im Herzen wehtut. Als Ideal für die gelebte Form einer freien Liebe galt lange Zeit, zumindest in Intellektuellenkreisen, die Beziehung zwischen Jean-Paul Sartre und Simone de Beauvoir. Bis nach ihrem Tod zahlreiche Biografen auch diese Beziehung entzauberten.

Die heute Zwanzigjährigen halten das sowieso für uncool. Die höchsten Werte sind Offenheit, Vertrauen und Treue. Die Experimente ihrer Eltern sind vorgestrig. Wer eine Freundin hat, aber mit einer anderen Frau schläft, ist ein fieser Kerl.

Heute leben die meisten, die früher mit freier Liebe experimentierten, die Monogamie, wenn auch oft eine serielle. Konsekutive Liebe scheint leichter lebbar zu sein als simultane Liebe. Die Jungen probieren es anscheinend gar nicht mehr. Das Pendel hat zurückgeschlagen.

Keine Hierarchie als Utopie

Manche Utopien leben weiter. „Meine Utopie ist dieselbe, die ich schon mit 16 hatte", sagt Robert Sommer: „Freiheit, Gleichheit, Brüderlichkeit." Die Ziele der Französischen Revolution. „Die Kommunisten haben vertreten, dass der Zweck die Mittel heiligt. Damit hatte ich immer schon Probleme." Er ist davon überzeugt, dass man mit Mitteln der Gewalt nicht die Gewaltlosigkeit erreichen kann.

Sein neuer Weg ist, sich jetzt schon seiner Utopie zu nähern und in seinem Lebensbereich eine hierarchielose Gesellschaft zu verwirklichen. Gemeinsam mit seiner Partnerin gründete Sommer vor 14 Jahren die Obdachlosenzeitung *Augustin*, die gleichzeitig ein Sozialprojekt ist. Sommer wäre wohl Chefredakteur, wenn es Chefs gäbe. Doch im 13-köpfigen Team gibt es strikt keine Hierarchien.

Margarete Endl

ED_68-08_24_D.indd 20 10.12.2008 14:58:21 Uhr

Leben

Radikaler Umbruch: Die Zukunft der Arbeit

Schöne neue Arbeitswelt

Enorme Fluktuation und Dynamik etablieren sich auf dem österreichischen Arbeitsmarkt.

Ralf Dzioblowski

Der Soziologe und Gesellschaftstheoretiker Niklas Luhmann gab seinen Studenten gerne folgendes Zitat von Franz Kafka mit auf den Weg: „Es gibt viel Hoffnung. Aber nicht für uns." Foto: Bilderbox.com

Im Zeitalter der dritten industriellen Revolution ist die Vorstellung, jeder könne (s)ein Leben auf Erwerbsarbeit aufbauen, anachronistisch geworden. Die Finanzkrise wirkt sich dabei als Katalysator einer Entwicklung aus, die, seit Reissäcke in Amerika umgefallen sind, auf dramatische Weise offenlegt, dass effizientes, wirtschaftliches Handeln in einer globalisierten Welt durch Fehlentscheidungen die Arbeitsplätze auch im hintersten Winkel der Republik betreffen kann. Auf dem Arbeitsmarkt kommt es zu einer dramatischen Schubumkehr. Gut kann man nur sein, wenn es allen gut geht – und wenn alle gut sind.

Beispiel Automobil: Längst gehörte nicht mehr das Autobauen zum Kerngeschäft von GM oder Ford, sondern das Transferieren und Jonglieren mit Kapital rund um den Globus sowie – dies alles flankierend – riskante Wechselkursspekulationen. „Die Arbeit ist der Eckstein, auf dem die Welt ruht, sie ist die Wurzel unserer Selbstachtung." Diese Worte hat Henry Ford seinen Nachfolgern, die heute erschreckend defätistisch damit umgehen, 1923 auf die Fahnen geschrieben.

Die Frage nach der „Zukunft der Arbeit" wurde an der Schwelle zur Jahrtausendwende vielfach akademisch geführt und von Soziologen genutzt, durch Plattitüden und effektvolle Dramatisierung den Fokus auf sich selbst zu lenken. Wobei es an „Tiefenschärfe" mangelt: „Wir stehen am Beginn tief greifender sozialer und technologischer Umwälzungen, wie sie die Geschichte noch nicht gesehen hat", schrieb Jeremy Rifkin 1995 in *Das Ende der Arbeit und ihre Zukunft*. „Vielleicht werden schon bald Millionen Menschen weniger lang arbeiten müssen, während ihr Wohlstand stetig wächst. Vielleicht führt die technologische Revolution aber auch zu Wirtschaftskrisen. Wie in den 1920er Jahren stehen wir kurz vor einer Katastrophe." Diese ist nun mit der Wucht eines Halleyschen Kometen auf den Arbeitsmarkt geprallt.

In Vorahnung des Armageddons auf dem Börsenparkett, den Finanz- und in Folge den Arbeitsmärkten kritisiert Wolfgang Englers sozialphilosophische Analyse *Bürger ohne Arbeit: Für eine radikale Neugestaltung der Gesellschaft* bereits 2005 die Selbstentmachtung der Politik und die Dominanz der Wirtschaft über alle Lebensbereiche. Sein ebenso leidenschaftliches wie provokatives Plädoyer für eine radikale Neugestaltung der Gesellschaft, gleichzeitig Gegengift zur fatalistischen Ansicht, die Globalisierung sei ein Naturgesetz, gegen das man machtlos sei, mündet in die Forderung, die Marktwirtschaft über das bisher erreichte Maß hinaus zu zivilisieren, auf menschliche Grundbedürfnisse zu verpflichten. Geleitet von der These, dass mit dem Verschwinden der Erwerbsarbeit die tradierten Lebensmodelle nicht mehr tragen, weisen für ihn die Rezepte neoliberaler Ökonomen und Politiker wie Einfrieren der Löhne und Gehälter, expandierende Arbeitszeit, Mobilmachung der arbeitsfähigen Bevölkerung, und geringere Sozialleistungen bei Teilprivatisierung der Sozialsysteme keinen Ausweg aus der Krise.

Die Diskrepanz zwischen Produktivität, Wachstum und Beschäftigung verlange nach neuen Modellen der Lebensführung und des sozialen Zusammenhalts. „Die Existenz auch ohne Lohnarbeit zu sichern und die persönliche Würde zu wahren, wird für immer mehr Menschen zur wichtigsten Überlebenstechnik", lautet sein Credo. Weiters stellt er „Bedingungen für ein bedingungsloses Grundeinkommen": durch Schulabschlüsse zu belegende Bildungsanstrengungen als Voraussetzung für das Bürgergeld. Die fundamentale Kritik der gesellschaftlichen Fixierung auf die (Erwerbs-)Arbeit bleibt ambivalent: einerseits reizvoll und sympathisch, andererseits vor allem die Frage der Finanzierung schlicht utopisch.

Das Glück des Tüchtigen

Viel treffender, weil praxisbezogen, skizziert Martin Gleitsmann, Leiter der Abteilung Sozialpolitik und Gesundheit der Wirtschaftskammer Österreich (WKO), den Weg in eine „Tätigkeitsgesellschaft". Die Zukunft führt geradewegs zurück zum römischen Konsul Appius Claudius Caecus: Jeder ist seines Glückes Schmied. Es kommt zu vielfältigen Brüchen in den Erwerbsbiografien. Phasen abhängiger Beschäftigung können durch Phasen selbstständiger Beschäftigung oder auch durch Arbeitslosigkeit abgelöst werden.

Bereits heute sind mehr als 50 Prozent der WKO-Mitglieder Ein-Mann-Betriebe, was enorme Konsequenzen für die WKO selbst mit sich bringt. „Im Fokus unseres Engagements für Konzerne steht die Standortsicherung, bei den mittelständischen Unternehmen die Entlastung bei Steuern und Abgaben und bei den kleinen und Kleinstunternehmen die unmittelbare soziale Absicherung." Zentrale Frage wird sein, ob in Zukunft genug bezahlbare Arbeit für alle da ist.

Gleitsmann konstatiert enorme Fluktuation und Dynamik auf dem Arbeitsmarkt, „wie man es von Österreich gar nicht vermuten würde": Pro Jahr verändern sich 1,5 Mio. Arbeitsverhältnisse, werden neu begründet. Gleitsmanns Prognose für das Jahr 2025: Die bisherige Arbeitswelt mit ihren starren Arbeitszeiten, festen Orten und zentralen Unternehmensstrukturen wird sich radikaler als je zuvor verändern. Innovative Informations- und Kommunikationstechnologien erlauben die Umsetzung der neuen Maxime „Arbeite mit wem, wo und wann du willst". Flexible Arbeitszeiten und mobiles Arbeiten in virtuellen Netzwerkstrukturen bilden dafür die Basis.

Karriere

Andreas Bischof (41) ist neuer Chief Financial Officer des Handy- und Internet-Spieleentwicklers Xendex. Der gebürtige Steirer begann 1995 seine Karriere beim Kreditkartenanbieter Visa und wechselte anschließend zu Telekom Austria, wo er die Leitung der Abteilung Kostenrechnung und Reporting innehatte. Im Jahr 2002 übernahm er dann die Aufgabe des Head of Corporate & Management Reporting bei Hutchison 3G Austria. Foto: Xendex

Der Medizinprodukte-Hersteller Lohmann & Rauscher, 1998 aus der Fusion der Lohmann-Medical-Sparte und der Rauscher-Gruppe entstanden, bekommt 2009 eine neue operative Führung: **Josef Doppler** startet im Jänner als Mitglied der L&R-Geschäftsführung und designierter Nachfolger des derzeitigen geschäftsführenden Vorsitzenden Helmut Leuprecht. Im Juli 2009 übernimmt Doppler die Gesamtverantwortung als CEO. Foto: L&R

Das Trainings- und Consulting-Unternehmen die Berater Unternehmensberatung holt sich externe Verstärkung für sein Team. **Peter Levak**, ehemaliger Geschäftsführer von Adecco Österreich, übernimmt als Interimsmanager den Aufbau und die Leitung des Geschäftsbereichs Zeitarbeit. Levak war bisher für Unternehmen wie Oracle oder die amerikanische Handelskammer in Österreich tätig. Foto: die Berater

Günter K. Stahl verstärkt die Wirtschaftsuniversität Wien als neuer Professor für International Marketing and Management (IMM) am gleichnamigen Institut. Bisher war Stahl Associate Professor für Management an der Pariser Wirtschaftshochschule Insead. Dort wirkte er auch zuletzt maßgeblich am Aufbau des Asien-Campus in Singapur mit. *kl* Foto: WU Wien

Leben

Notiz Block

IT-Schulungen mit allen Sinnen

„IT-Training ist heutzutage wichtiger denn je: vom Outlook-Anwender bis zum Server-Techniker. Was nutzt die modernste Technik, wenn sie nicht eingesetzt wird, weil sie nicht verstanden wurde?“, erörtert Marcus Izmir, Geschäftsführer von New Horizons Empower IT und seit mehr als 20 Jahren eine Fixgröße auf dem heimischen IT-Markt. „Der Bedarf auf dem Markt ist enorm; die bestehenden Trainingsangebote waren uns aber nicht flexibel und individuell genug. Deshalb bringen wir ab 1. Jänner 2009 innovative IT-Trainings nach Österreich.“ Alleinstellungsmerkmal ist die sogenannte Walk-in-Lernmethode. Dabei wird der Inhalt des Kurses spätestens 24 Stunden vor Beginn individuell festgelegt. Die einzelnen Einheiten sind jeweils auf den Teilnehmer maßgeschneidert. Durch die Kombination von Trainern vor Ort, aufbereiteten Unterlagen und einem Zwei-Monitoren-Videotraining werden bei dieser Trainingsmethode alle Lernsinne angesprochen. Somit ist das Training laut Anbieter nicht nur sehr flexibel gestaltet, sondern soll auch maximalen Lernerfolg bringen. Angeboten werden Inhalte für Software von den Anbietern IBM (Lotus), Microsoft und Novell.

www.newhorizons-empowerit.at

Angestellte sehen unsichere Zukunft

Die weltweite Finanzkrise zeigt mittlerweile erste Auswirkungen auf die Realwirtschaft. Dies ist auch in den Köpfen der Arbeitnehmer angekommen, wie eine aktuelle Dachumfrage des Online-Karriereportals Monster zeigt. So fühlt sich rund ein Viertel der österreichischen Arbeitnehmer in seiner momentanen Job-Situation unwohl. Weitere 38 Prozent der Befragten sind bereits auf der Suche nach einem neuen Job. Knapp ein Sechstel der Umfrageteilnehmer glaubt dagegen, dass ihr Bereich nicht betroffen sein wird. Nur 20 Prozent fühlen sich in ihrer derzeitigen Position absolut sicher.

www.monster.at

Lob ist wichtigster Motivationsfaktor

Nur 75 Prozent des Arbeitstages arbeiten Europäer effektiv. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie von ICM Research im Auftrag von Canon Europe. Befragt wurden rund 5500 Beschäftigte in 18 europäischen Ländern. In Österreich arbeiten 74 Prozent ihres Arbeitstages produktiv. Dieser Wert liegt nur ein Prozent unter dem Durchschnitt. Das überraschende Ergebnis: Anerkennung durch den Arbeitgeber ist einer der wichtigsten Motivationsfaktoren (85 Prozent) für produktives Arbeiten – noch vor finanziellen Anreizen wie Bonuszahlungen und Gehalt (80 Prozent). 83 Prozent der befragten Österreicher fühlen sich durch ausgesprochene Anerkennung ihrer Vorgesetzten mehr motiviert als durch leistungsgebundene finanzielle Zuwendungen (80 Prozent). Die Einführung von flexibleren Arbeitszeiten kann zum gleichen Effekt wie Anerkennung führen: 68 Prozent der Mitarbeiter in europäischen Unternehmen (67 Prozent in Österreich) gaben an, dass eine individuell gestaltbare Arbeitswoche ihre Arbeitsproduktivität steigern würde. Weitere 58 Prozent der Europäer meinten, dass kürzere Arbeitstage sie leistungsfähiger machen würden, während 44 Prozent von zu Hause aus effektiver arbeiten würden. Auch ein gutes Arbeitsklima ist wichtig. 49 Prozent der Mitarbeiter sehen eine erhöhte Leistungsfähigkeit bei offenem Gedankenaustausch. Befragt man die Österreicher nach der perfekten Pausengestaltung, rangiert ein Nachmittagsschlaf oder eine Siesta an erster Stelle – noch vor der Kaffee- oder Zigarettenpause. *kl*

Visualisierung: Mit inneren Bildern die eigene Welt verändern

Fokussieren Sie Ihre Energie, und legen Sie los

Skirennläufer visualisieren die Rennstrecke. Und stellen sich genau vor, wie es ist, zu siegen. Mit Affirmationen und Visualisierungen kann jeder Mensch Blockaden überwinden und Ziele erreichen.

Margarete Endl

„Sie sind zu hundert Prozent für Ihr Leben verantwortlich.“ Dieser Satz ist schockierend. Und so ungerecht. Denn die anderen sind doch mitschuldig am eigenen Elend. Die Eltern, die einen nie ermutigt haben, die Kollegin, die einen ausgestochen hat, die Chinesen, die das Land mit Billigprodukten überschwemmen, weswegen der Chef die Löhne drückt.

„Sie sind zu hundert Prozent für Ihr Leben verantwortlich.“ Der Satz steht in vielen Lebenshilfebüchern, die man anhäuft, um den inneren Schweinehund zu besiegen, magisch zu entrümpeln oder das Wichtigste immer zuerst zu machen.

Bei politisch denkenden Menschen erregt der Satz sofortigen Widerspruch: Die Opfer von Kriegen, Hungersnöten und Überflutungen sind nicht verantwortlich für das Elend, das die Natur oder menschliche Mächte ihnen aufbürden. Doch davon abgesehen: Wer die hundertprozentige Verantwortung für das eigene Leben ohne Wenn und Aber akzeptiert und aufhört, anderen Menschen eine Co-Verantwortung für die eigene Misere zuzuschieben, erlebt diese Verantwortung nicht als Bürde, sondern als befreiend. Als Beginn eines selbstbestimmten Handelns. Wenn man einmal diese inneren Einstellungen geändert hat, kann die Arbeit zur Änderung des Lebens beginnen. Dazu gibt es Mentaltechniken wie Affirmationen und Visualisierungen.

Wer sich auf ein Ziel konzentriert, muss Ablenkungen ausblenden und Scheuklappen wie Pferde im Straßenverkehr tragen. F.: Photos.com

Selbstmanipulation

Affirmationen sind Sätze, mit denen man negative Aussagen und Erwartungen in positive verwandelt. Wer der inneren Unlust entsprechend denkt: „Ich sollte laufen gehen“, sendet sich selber das Signal: „Ich sollte zwar laufen gehen, aber es freut mich gar nicht.“ Die Wahrscheinlichkeit, dass man dann zu Hause hocken bleibt, ist groß. Wenn man den Satz jedoch umformuliert, etwa auf „Ich gehe voller Freude laufen“, fällt der Schritt hinaus ins Freie leichter. Natürlich ist das Selbstmanipulation. Doch wer das konsequent macht, kommt zum gewünschten Resultat.

Noch wirksamer sind Visualisierungen. Dabei stellt man sich vor, dass die Wünsche und Ziele bereits realisiert sind. In dieser Vision joggt man entspannt und schlank und durchtrainiert im Wald. Oder am Sandstrand, wenn es einen dorthin zieht. Zusammen mit der Affirmation „Ich gehe voller Freude laufen“ bietet die Visualisierung einen Anreiz, das Laufen ins Leben zu integrieren.

Doch was tun, wenn man sich zwar als entspannte Läuferin vor dem geistigen Auge sieht und auch gerne durchtrainiert wäre, aber dennoch nicht oft genug laufen geht? Dann war die Visualisierung nicht stark genug. Auch Mentaltraining muss gelernt werden.

Mit dem Brennspiegel

„Man muss die Energie richtig fokussieren“, sagt die Therapeutin Waltraud Paminger. „So wie man mit einer Lupe oder einem Brennspiegel die Sonnenstrahlen einfängt und sie auf einen einzelnen Punkt fokussiert, mit dem man Papier zum Brennen bringen kann.“

Es sei sinnvoll, so die Therapeutin, nicht drei wichtige Ziele gleichzeitig im Auge zu haben. Wenn sich der Inhalt der Wünsche von Tag zu Tag ändert, kann im Unterbewusstsein nicht genügend Kraft entwickelt werden, die Veränderungen durchzuziehen. „Je präziser das Bild ist, desto wirksamer ist es.“

Für die Visualisierung des Wunschbildes sollte man sich täglich eine Viertelstunde Zeit nehmen. Wer sich nicht auf das Bild konzentrieren kann, weil die Gedanken alle zehn Sekunden abschweifen, sollte begleitende Konzentrationsübungen machen. Etwa ein paar Minuten lang einen Gegenstand fixieren und ihn aus allen Blickwinkeln betrachten.

Die Wirksamkeit dieser mentalen Techniken ist im Spitzensport erprobt. Skirennläufer fahren die Abfahrtsstrecke oder den Slalomkurs Dutzende Male vor dem geistigen Auge ab, bevor sie sich real auf Eis und Schnee stürzen. Auch bei banalen Dingen soll die Methode funktionieren. „Wenn ich einen Parkplatz suche, konzentriere ich mich darauf, ihn genau dort zu finden, wo ich ihn haben will. Das gelingt erstaunlich oft“, lacht Paminger.

Leben

Reaktionen

Was soll das?

Zu „Innovationsbremse Fachkräftemangel“ aus *economy* Nr. 67, Seite 14: Schön langsam habe ich das Gejammere satt. Wer, wenn nicht die Unternehmen, hat in den vergangenen Jahren in gigantischem Umfang „ältere“ (ab 50 Jahre) Arbeitskräfte „freigesetzt“? Jetzt wird gejammert, dass es keine Fachkräfte gibt. Die Wirklichkeit sieht aber anders aus: Auch bei bester Qualifikation hat man jenseits der 50 keinerlei Chance auf dem Arbeitsmarkt. Aber es wird gejammert und gleichzeitig behauptet, dass die Österreicher so „faul“ sind und alle die Frühpension anstreben, was ja auf die Dauer nicht zu finanzieren sein wird. In Wirklichkeit soll eine Öffnung der Grenzen nur billigere Arbeitskräfte bringen – was an sich ja auch durchaus legitim wäre. Nur sollte man es dann auch klar aussprechen! Genug gejammert!

Franz Maier, Internet-Posting

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

Warenkorb

● **Eco-Handy.** Das Samsung E200 Eco besteht aus Bioplastik, das aus Mais gewonnen wurde. Auch die Verpackung wurde entsprechend umweltfreundlich gestaltet. Ansonsten kann es, was ein gewöhnliches Handy können soll. Preis: 79,90 Euro als Bob-Startpaket.

● **Notebook-Polster.** Mit dem Logitech Comfort Lapdesk bekommt man einerseits eine stabile Unterlage für alle Notebook-Lebenslagen und andererseits einen Hitzeschutz gegen heiß gelaufene Rechner. Preis: 39,90 Euro. *kl* Fotos: Hersteller

Im Rückblick

Welche Politik(er) Jugendliche wollen

Ginge es nur nach den Erstwählern, so hätten SPÖ und ÖVP wohl keine Chance gehabt – und die jetzige Regierung würde komplett anders aussehen. Denn bei der vergangenen Nationalratswahl haben die Erstwähler am häufigsten die Grünen (25 Prozent) und die FPÖ (21,6 Prozent) gewählt. Das ergab eine Nachwahlbefragung des Instituts für Jugendkulturforschung unter 300 Erstwählern.

Unter den Jugendlichen gibt es aber auch geteilte Meinungen: Während Schüler und Studenten vor allem für die Grünen und die SPÖ votieren, wollen Lehrlinge/berufstätige Jugendliche vor allem die FPÖ und die SPÖ in der Regierung haben. Die SPÖ steht dabei allerdings in der Gunst immer nur an zweiter Stelle.

Glaubwürdig muss er sein

Die Jugendlichen sind keineswegs desinteressiert, stellen aber sehr hohe Ansprüche an den „idealen“ Politiker: Spannend müsse er sein (was auch immer das bedeutet), jugendlich, kompetent und – was den Jugendlichen ganz wichtig ist – glaubwürdig. „Bei den Inhalten wollen die Jugendlichen handfeste, praktische Lösungen für den Alltag“, weiß Bernhard Heinzlmaier, Vorsitzender des Instituts für Jugendkulturforschung.

Als wichtigstes politisches Thema hat ein Drittel der Jugendlichen das Thema Ausländer/Migranten genannt. „Die jungen Menschen verlangen nach Sicherheit und Regulierung“, deutet Heinzlmaier das Ergebnis. Knapp ein Viertel der Befragten sieht Ausbildung als wichtigen politischen Gegenstand, gefolgt von Studiengebühren (20 Prozent), Arbeitslosigkeit (17,9 Prozent) und allgemein jugendpolitischen Themen (17 Prozent). Abgeschlagen sind die Themen Umwelt, Sozialpolitik und Steuern. Kaum Interesse gibt es für die EU – nur 7,6 Prozent der Jugendlichen bewerten diese als wichtig. Einen Rechtsruck sieht Heinzlmaier jedoch nicht. „Den Jugendlichen ist Ideologie egal. Sie wollen, dass sich jemand um ihre Themen kümmert“, so Heinzlmaier.

Und genau hier ortet Politologe Fritz Plasser das Problem: „Die Sorgen der Jugendlichen finden in der großen Politarena kaum Widerhall.“ Ein Grund dafür ist die mangelnde altersgerechte Vertretung im Parlament: Nur drei der insgesamt 183 Nationalratsabgeordneten sind unter 30 Jahren alt: Laura Rudas (27, SPÖ), Silvia Fuhrmann (27, ÖVP) und Stefan Petzner (27, BZÖ).

Jugendpolitik 2008

Fest steht, dass bei der Nationalratswahl 2008 Jugendthemen wie nie zuvor präsent waren. So wurde etwa die Jugendarbeitslosigkeit von den Parteien „entdeckt“ und das Thema Studiengebühren heiß diskutiert. Die SPÖ forcierte das Thema Bildungsgerechtigkeit, die ÖVP hat leistbares Wohnen propagiert. Der FPÖ ist die Ausbildung der Pädagogen wichtig, das BZÖ will ein einheitliches Jugendschutzgesetz, und die Grünen haben sich für den Ausbau der Studienbeihilfe stark gemacht.

Die junge Klientel ist fordernd. „Ich bin jeden Tag unterwegs und versuche, die Probleme der Jugendlichen umgehend in meine politische Arbeit einfließen zu lassen“, sagt BZÖ-Jugendsprecher Gerald Grosz. Die bisherige SPÖ-Jugendsprecherin Laura Rudas hat Sprechstunden abgehalten. Ähnlich verhält sich auch die Grünen-Jugendsprecherin Tanja Windbüchler-Souschill: „Es ist wichtig, ein Abgeordneter zum Anfassen zu sein.“ Neue Kommunikationswege „wie das Internet spielen natürlich eine Rolle“, sagt Silvia Fuhrmann von der ÖVP. Insgesamt ist Aktivität angesagt. „Bemüht man sich nicht wirklich ausreichend, hat man die Jugendlichen bald wieder verloren“, weiß FPÖ-Jugendsprecher Christian Höbart. Foto: APA

Christine Wahlmüller
www.jugendkultur.at

Buchtipp

Europäische Staaten im Zukunftsvergleich

Dass die Geburtenraten immer niedriger werden und die Überalterung zunimmt – sprich: es wird immer mehr Pensionisten geben, und die Sozialsysteme werden damit künftig ordentlich gefordert sein – wissen wir schon. Doch dieses Buch macht es wieder einmal mehr als deutlich. Alle 27 EU-Länder sowie die Schweiz, Norwegen und Island wurden mittels eines statistischen Indikatorensystems vom Autorentrio Iris Hoßmann, Reiner Klingholz und Steffen Kröhnert hinsichtlich ihrer demografischen und wirtschaftlichen Entwicklung analysiert, bewertet und verglichen. Gesondert wird am Schluss noch kurz auf die Balkanstaaten und die Region „östlich der EU“ (Weißrussland, Ukraine, Moldau) eingegangen.

Toll ist die eingangs präsentierte Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse in zehn Abschnitten: Bevölkerungsentwicklung, Kinder und Familie, Wirtschaft und Arbeit, Alter und Versorgung, Migration und Integration, Bildung, Werte und Identität, Klima und Energieverbrauch sowie Chancen und Potenziale. Schade, dass diese Abschnitte nicht auch im Inhaltsverzeichnis dargestellt sind, das würde die Übersichtlichkeit verbessern.

Gut ist, dass alle Abschnitte mit drei zentralen Thesen zusammenfassend abgeschlossen werden. In der Gesamtbewertung der 285 untersuchten europäischen Regionen führt Island. Tirol landet als am besten bewertete österreichische Region auf Platz 38. In der Länderbewertung rangiert Österreich auf Platz elf. Sieger ist Island vor der Schweiz, Schweden, Norwegen und Dänemark. Das Buch ist ein absolutes Muss für jeden, der einen kompakten Überblick über die demografische Zukunft Europas erhalten und ein wunderbares Nachschlagewerk besitzen will. *cws*

Iris Hoßmann, Reiner Klingholz und Steffen Kröhnert: Die demografische Zukunft von Europa
dtv-Verlag, 2008, 20,50 Euro
ISBN: 978-3-423-34509-5

Schnappschuss

40 Jahre Computer-Maus

Seit Jahren prägt sie das Erscheinungsbild von Bürotischen auf der ganzen Welt. Sie sagt auch einiges über ihren Besitzer aus – mal gibt sie sich stylish, mal abgenudelt und verklebt. die Rede ist von der Computer-Maus. Eine Zeitreise: Am 9. Dezember vor 40 Jahren hatte sie ihren ersten öffentlichen Auftritt. Erdacht wurde sie bereits sieben Jahre zuvor von Douglas C. Engelbart vom Stanford Research Institute. 1970 wurde diesem das Patent zugesprochen. 1974 entwickelte Jean-Daniel Nicoud an der Schweizer École Polytechnique Fédérale de Lausanne die moderne Zwei-Tasten-Maus mit einer Kugel. 1981 erfanden Dick Lyon und Steve Kirsch die optische Maus. Diese wird auf einem speziellen Maus-Pad mit einem Muster aus Punkten und Linien genutzt. Im Jänner 1983 brachte Apple Lisa, den ersten PC mit grafischer Benutzeroberfläche und „serienmäßiger“ Maus, auf den Markt. Im Mai folgte Microsoft mit seiner ersten Maus. 1984 präsentierte Logitech die erste Maus mit selbstreinigender Kugel. 1988 produzierte Microsoft seine millionste und Logitech seine zweimillionste Maus. 1990 wurde mit Windows 3.0 die Maus auch in der Microsoft-Welt unerlässlich. 2000 brachte Logitech die erste optische (LED-)Maus für den Massenmarkt heraus, 2004 folgte die erste Laser-Maus. 2008 brachte Microsoft die blaue, auf jeglichem Untergrund verwendbare Laser-Maus auf den Markt und Logitech lieferte seine milliardste Maus aus. *kl* Foto: Bootstrap Inst.

Leben

Ralf Dzioblowski

Die Vergangenheit der Zukunft

Vorhersagen sind schwierig. In der Tat: Die Treffsicherheit von Meteorologen ließe sich signifikant steigern, würden sie gelegentlich einmal aus dem Fenster schauen. Nicht erst seit Thomas Morus den Begriff „Utopia“ geprägt hat, beschäftigt sich der Mensch mit dem, was kommt. Seit der Homo sapiens aufrecht in die nahe oder weite Zukunft schaut, die, anders als Godot, unerbittlich kommt, sind wir weder vor Kopfgeburten noch vor Hirngespinsten sicher. Die Zukunft hat in der Philosophie, aber vor allem auch im menschlichen Geist überhaupt – ob aus dem Kaffeesatz gelesen, von den Sternen her gedeutet oder historisch-kritisch betrachtet – eine besondere Rolle eingenommen, weil der Mensch die Dinge, die geschehen werden, vorhersehen will. Gleichgültig unter welchem „File“ man sie „ablegt“: Orakel, Pythia, Utopisten, apokalyptische Visionäre, Avantgardisten, Eskapisten, Genies, Wahnsinnige, Spinner, Gurus, Propheten, Astrologen, Denker, Träumer, Fantasten, Philosophen, Räsoneure, Futurologen, Zukunfts-, Trend- oder gar Megatrendforscher, Literaten oder Drehbuchautoren. Damit verbunden sind immer fantastische Skizzen, utopische Gesellschaftsentwürfe, historische Projektionsflächen und surreale Wunschvorstellungen, die vom Leben auf dem Meeresboden bis zum Leben auf dem Mars reichen, ob im wahren Leben, in Literatur, Film oder TV-Seife. Schlaraffenland, Eudaimonia und Kommunismus ist eines gemein: ihre Unerreichbarkeit. Ist es nicht besser, die Zukunft möglich zu machen, als sie vorhersehen zu wollen? Und schon sind wir am Ende wieder am Anfang. „Vorhersagen sind schwierig, besonders wenn sie die Zukunft betreffen“, bemerkte Mark Twain augenzwinkernd. Wie recht er hat.

Mario Koeppl

Jules Verne war ahnungslos

Menschen, die unter der Meeresoberfläche residieren, Energiegewinnung aus dem Erdkern, fliegende Kleinautos im täglichen Straßenverkehr der großen Metropolen, die Erfindung des Medikaments für ewiges Leben oder Zeit-Raum-Maschinen, die uns flink und beschwerdefrei in die Zukunft oder die Vergangenheit beamen – all das war, ist und wird wohl pure Fiktion bleiben. Die Fabulierer, Propheten und Visionäre à la Jules Verne hatten oft leider zu wenig Ahnung davon, was die Menschen im neuen Millennium bewegen, unterstützen, fördern oder knechten wird, und das ist, bis auf einige wenige Ausnahmen gesehen, auch gut so. Doch der Idee George Orwells vom gläsernen Bürger und der totalen Überwachung durch den Staat sowie der daraus resultierenden Beschneidung persönlicher Rechte sind wir schon bedrohlich nahe gerückt, wenn heikle Einschränkungen in diesen Bereichen nicht bereits in vielen Fällen in Realität bereits weit übertroffen wurden. Es braucht also neue Visionen, Ideen und Zukunftsperspektiven, die für uns praktischer als fliegende Autos oder Unterwasservillen sind. Die Fiktionen von heute sind unter anderem weltweiter Frieden zwischen den Völkern, das Ende jeden Terrors, nachhaltige Maßnahmen in Sachen Umwelt und Ressourcen, ein Heilmittel gegen Krankheiten à la Aids oder die weltweite Stillung des Hungers und die völlige Abschaffung der Armut. Statt Zeitmaschinen wären auch eine echte Gleichberechtigung zwischen Mann und Frau, das Ende häuslicher Gewalt oder eine für alle Menschen leistbare medizinische Topversorgung nützlicher und viel erstrebenswerter. Aber diese Zukunftsvisionen sind wie jene von Jules Verne wohl für immer nur Produkte der Fantasie.

Der 19. November gilt als Welttoilettentag. Dieser wurde 2001 initiiert, um auf den Mangel an hygienischen Sanitäreinrichtungen für mehr als 40 Prozent der Weltbevölkerung hinzuweisen. F.: Photos.com

Feiern bis zum Abwinken

Ein Kalenderjahr gibt Gelegenheit zu zahlreichen „Feiertagen“.

Michael Liebminger

Jährlich um diese Jahreszeit wagen Angestellte einen ambitionierten Blick auf den Jahreskalender, um nach „Fenstertagen“ Ausschau zu halten. Diese ermöglichen längere arbeitsfreie Intervalle bei sparsamstem Urlaubskonsum, da Feiertage rund um Wochenenden in die Freizeitplanung einbezogen werden. So erzielen Nationalfeiertage oder religiöse Feiertage eine zusätzliche Bedeutung und individuelle Aufwertung.

Allerdings birgt jedes Jahr eine Vielzahl weiterer regelmäßig wiederkehrender Ehrentage. Gedenktage für Opfer zahlloser Kriege finden sich hier ebenso wie das äußerst beliebte Thema Gesundheit. Beispielsweise gibt es im Kalendermonat März den Tag für Logopädie (6.) sowie für gesunde Ernährung (7.), den Weltnierentag (9.), den Tag der Rückengesundheit (15.), den Welt-Down-Syndrom-Tag (21.) oder den Welttuberkulosetag (24.). Selbstverständlich folgen im Laufe eines Kalenderjahres noch Asthma, Epilepsie, Parkinson, Schuppenflechte, Hirntumor, Herz und vieles andere.

Das Ei war zuerst da

Grafiker feiern ihren Berufsstand am 27. April, Systemadministratoren genehmigen sich immer am letzten Freitag im Juli ein Gläschen. Auch Bauern (1. Juni), Lehrer (5. Oktober), Übersetzer (30. September), Prostituierte (2. Juni), Fremdenführer (21. Februar), Bürofachkräfte (letzter Mittwoch im April) und der öffentliche Dienst (23. Juni) schätzen ihre Zugehörigkeit. Und längst scheinen philosophische Fragestellungen beantwortet, denn schließlich gibt es den Welt-Ei-Tag (12. Oktober), jedoch keinen Tag des Huhns. Mehr Beachtung finden Fische (22. August) zum Schutz aller Fischarten, Bären (26. Juni) anlässlich des Todestages von Braunbär Bruno, Schildkröten (23. Mai) und Murmeltiere, die am 2. Februar in den USA verherrlicht werden.

Ob Fernsehen oder Zeitschriften, Linkshänder oder Sparer, Küssen oder Schlafen, Bier oder Milch – die Gedenktage sind zahlreich, zumal jeder einen eigenen Welttag für geschichtliche Ereignisse, Produkte, Krankheiten oder gesellschaftspolitische Anliegen einführen kann. Wer diese Inflation nur mehr lachhaft findet, kann dies am ersten Sonntag im Mai am Weltlachtag zelebrieren. Besonders Feierwütige freuen sich bereits auf den eigenen Namens- und Geburtstag und natürlich jene ihrer Lieblinge. Hier wäre zu Jahresbeginn 2009 beispielsweise der 13. Jänner erwähnenswert. An diesem Tag feiert *economy* seinen dritten Geburtstag.

Consultant's Corner

Back to the Future

Since the financial crisis, studies, our fascination with the future has increased, leading to initiatives such as Google's 10100 program inviting the submission and later a public voting on the best ideas for the future. It is interesting to look back to the last recession and see what was said. By August 2003, Accenture found 50 percent of US managers, dissatisfied with jobs and employers, planned to change when the economy improved. By December the Society for Human Resource Management indicated 80 percent of all employees had the same plan. On 29th December 2003, futurists Herman and Gioia's *Herman's Trend Alert* reported on the top ten challenges and opportunities for human resources and business strategists. Their results – received with scepticism – included high employee turnover, a race to attract and hold talent, people frequently changing jobs in search of the right employer. The last five years have shown that these predictions have been on target. Their prediction of flexible employment (flexible hours, working virtually, parental driven changes in the workday/workweek, corporate casual dress) are trends worth nothing. In 2004, futurist/author Susan Greenfield supported Gioia, predicting a workforce transition to independent contractors, a trend observed in IT by 2007. Currently, Gioia's research indicates the US will experience a labor shortage of 10,033 million people by 2010 and identifies labor as a key success factor. With Europe having lower birthrates as in the USA, one could predict the future need for more labor will drive companies to populated places. An interesting and curious thought for the future.

Lydia J. Goutas, Lehner Executive Partners

Special Innovation

Eine Beilage des economy-Verlages

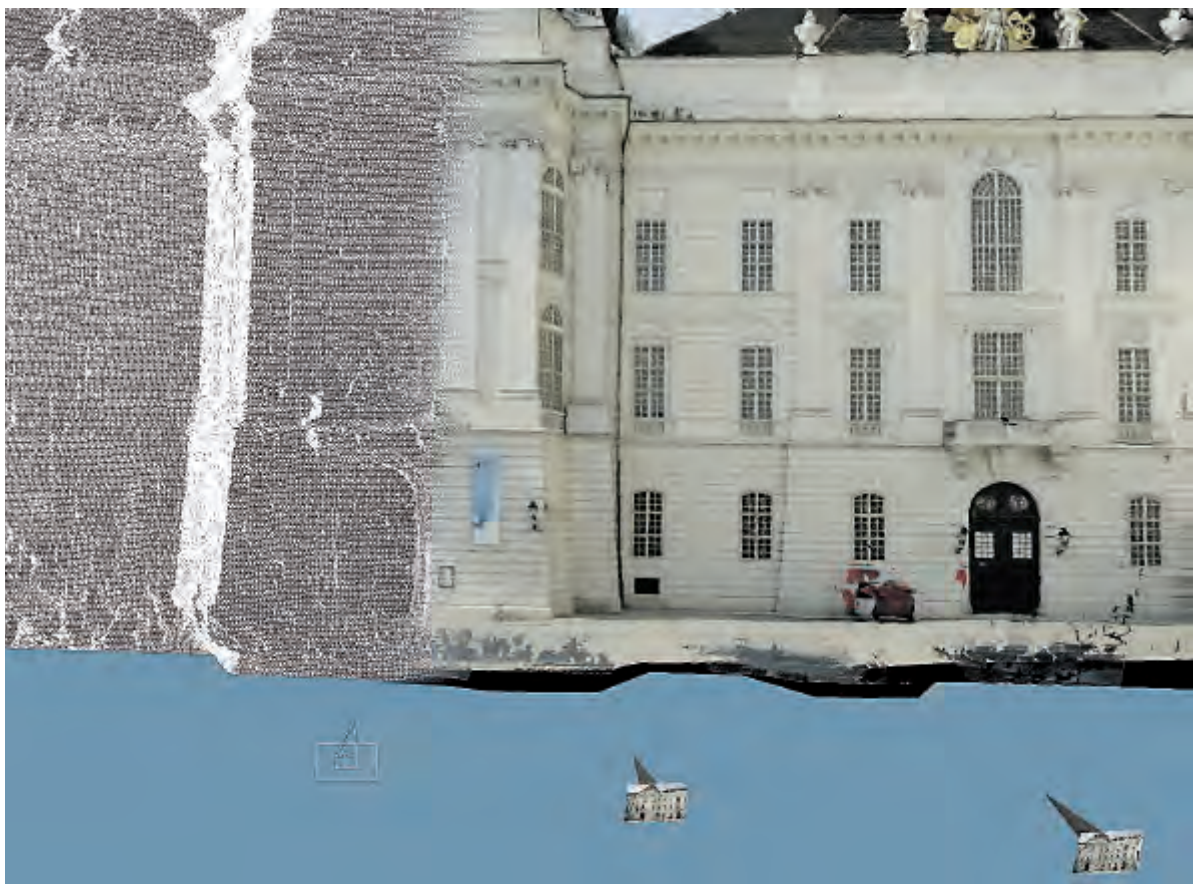
Virtuelle Wiener Spaziergänge

Community-Projekt rekonstruiert anhand von unterschiedlichsten Fotos ein 3-D-Modell der Wiener Innenstadt.

Sonja Gerstl

Wie wäre es wohl, wenn man Wochen vor Antritt einer Städtereise schon einmal präventiv durch die Gassen der Altstadt flanieren, Gebäudefassaden betrachten und die Gegebenheiten vor Ort erkunden könnte? Und zwar ganz bequem vom Computer von zu Hause aus.

Ein Forscherteam des VRVis (Zentrum für Virtual Reality und Visualisierung Forschungs-GmbH), des Ludwig-Boltzmann-Instituts für Stadtethologie und des Forschungszentrums Telekommunikation Wien (FTW) hat es sich zur Aufgabe gemacht, diese Möglichkeit künftig zumindest für die Wiener Innenstadt anzubieten, und deshalb das Projekt „Wikivienna“ aus der Taufe gehoben. Dahinter steckt die zentrale Idee, den ersten Wiener Gemeindebezirk kollaborativ zu rekonstruieren.



Eine spezielle Methode ermöglicht die Rekonstruktion von 3-D-Modellen aus Fotografien. Anwendbar ist das sowohl bei einzelnen Objekten als auch für ganze Städte aus Luftbildaufnahmen. Foto: VRVis

Buntes Stadtbild

Sprich: Jeder Handy- und Digitalkamerabesitzer soll mitmachen können, indem er seine Fotos von der Innenstadt direkt vom Handy auf einen zentralen Server hochlädt beziehungsweise über eine Web-Oberfläche zur Verfügung stellt. Als technische Basis von „Wikivienna“ fungieren die bereits vom VRVis entwickelten und international anerkannten Methoden zur Rekonstruktion von 3-D-Modellen aus einzelnen Fotografien.

Um „Löcher“ zu vermeiden, wird dabei ein Grundmodell des 1. Bezirks als Basis verwendet. Dieses wird in weiterer Folge Schritt für Schritt durch immer detailliertere Teile ersetzt, die aus der stetig wachsenden Menge an Fotos der Teilnehmer rekonstruiert werden. Aufgrund der breit gestreuten und zeitlich kontinuierlichen Erfassung von Bildern erhält das virtuelle Modell damit auch einen jahres- beziehungsweise tageszeitlichen Aspekt. Parallel zur kollaborativen 3-D-Rekonstruktion soll eine eigene Plattform geschaffen werden, die zudem einen Informationsaustausch erlaubt. Das heißt, gleichzeitig mit seinem Foto kann jeder Projektteilnehmer auch eine Reihe von Informationen auf dem Server hinterlassen (zum Beispiel Bewertungen von Restaurants und Shops, Routenvorschläge für Besichtigungen, architektonische Querverweise zu ähnlichen Gebäuden et cetera) und mit den anderen Usern via Forum kommunizieren.

Vermarktung erwünscht

Am Ende des Projekts soll schließlich ein funktionstüchtiger Prototyp zur kollaborativen, zeitlich kontinuierlichen Rekonstruktion eines virtuellen, communitybasierten Modells einer Stadt stehen, das im Laufe des nächsten Jahres mit einer eingeschränkten Anzahl von Benutzern online geht.

Ein Vollbetrieb ist im Rahmen des Forschungsprojekts nicht finanzierbar, jedoch werden Interessenten aus der Wirtschaft aktiv miteingebunden, um die Möglichkeiten des Systems kennenzulernen und idealerweise in weiterer Folge auf den Markt zu bringen.

www.wikivienna.at

Software zur Soforthilfe

PC-Visualisierung von realen Einsatzorten in Katastrophenfällen.

Infrastrukturen mit großer geografischer Ausdehnung – zum Beispiel nationale Schienennetze – werden heute meist von wenigen Zentralen aus überwacht. In Krisen- und Katastrophenfällen benötigen die Mitarbeiter in der Zentrale einen umfassenden und klaren Überblick über die Gegebenheiten am Einsatzort und in seiner Umgebung. Und zwar mit allen verfügbaren Informationen, um eben rasch und effektiv die richtigen Entscheidungen zur Krisenbewältigung treffen zu können.

Die von VRVis entwickelte Software „VEI-3D“ ist in der Lage, derartige potenzielle Einsatzorte detailgetreu zu visualisieren – also alle sichtbaren, aber auch unsichtbaren Gegebenheiten (Kanäle, Leitungen, andere Verkehrswege, Bevölkerungsdichte et cetera) auf dem Bildschirm zu zeigen.

Der Computer informiert die Einsatzzentrale bereits im Vorfeld über die realen Gegebenheiten vor Ort. Foto: VRVis

Zahlreiche Interaktionsmöglichkeiten wie etwa das Messen im Modell ermöglichen auf diese Weise der Einsatzleitung, im Falle eines Falles eine Reihe von wichtigen Maßnahmen bereits im Vorfeld, also noch vor Ankunft der Einsatztruppe am Unfallort, zu treffen. Der virtuelle Einsatzort hilft somit, die entscheidenden ersten Minuten nach einer Katastrophe bestmöglich zu nutzen.

Darüber hinaus kann das System auch für die Planung sicherheitsrelevanter Einsätze oder für Schulungen genutzt werden. *sog*

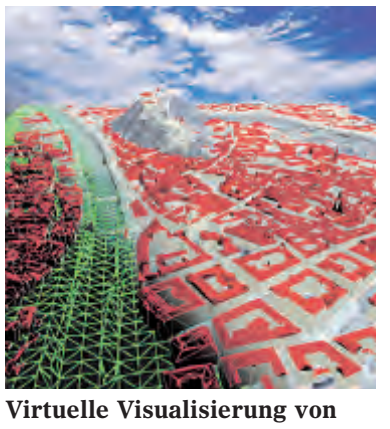
Daten kompakt

Virtuelle Realitäten als Forschungsbereich.

Virtual Reality (VR) und Visualisierung (Vis) sind Schlüsseltechnologien der Kommunikation und ermöglichen in einer Zeit von immer größeren Datenmengen die rasche, aussagekräftige und übersichtliche Aufbereitung von Daten sowie die realistische Darstellung von und Interaktion mit vergangenen, aktuellen und zukünftigen Objekten und Umgebungen.

Die im Jahr 2000 gegründete Zentrum für Virtual Reality und Visualisierung Forschungs-GmbH (VRVis) ist eine der führenden Einrichtungen in Österreich und wesentlicher Teil von Europas zweitgrößter Forschungsgruppe im Bereich Computergrafik. VRVis bietet Auftragsforschung, Consulting und Entwicklung von Produkten an. Die Forschungstätigkeit umfasst dabei sowohl Grundlagen- als auch angewandte Forschung und ermöglicht so den Brückenschlag zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Neben dem Hauptbüro in Wien (Tech Gate) unterhält VRVis auch eine Forschungsstelle in Graz. Derzeit sind circa 50 Forscher, 15 bis 20 Studenten und sechs administrative Mitarbeiter im Unternehmen beschäftigt. *sog*

www.vrvis.at



Virtuelle Visualisierung von Graz. Foto: VRVis

Special Innovation

Neue Technologien 2009

Konvergenz als aktueller Trend in der Informations- und Kommunikationstechnologie.

Gerhard Scholz

Seit 1. September 2008 ist Walter Goldenits Leiter der technischen Bereiche Network Planning sowie Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) von Telekom Austria. Mit ihm startet eine umfangreiche Neuorganisation und -ausrichtung der technischen Prozesse bei Telekom Austria. Im Mittelpunkt stehen dabei vor allem All-IP-Netze, Access, Automatisierung und Lifecycle Management. Im Gespräch mit *economy* skizzierte Goldenits die wichtigsten IKT-Trends, die 2009 von Bedeutung sein werden.

Für Telekom Austria stehen 2009 der weitere Umbau des Netzes zu einer universellen All-IP-Infrastruktur und die Verbindung von Festnetz und Mobilfunk im Mittelpunkt. Foto: Fotolia.com

Trends verdichten sich

Eine intensiv diskutierte Technologie ist die IT-Virtualisierung, bei der IT-Ressourcen statt wie bisher physisch nun virtuell abgebildet werden. Damit können auch leistungshungrige Applikationen weniger beanspruchte Systeme nutzen, bessere Auslastungsgrade werden erreicht. Eine solche Virtualisierung kann sich Goldenits vornehmlich in den Bereichen Storage und Server vorstellen, aber auch bei Netzwerken und Clients ist sie denkbar.

Starke Nachfrage wird laut Goldenits an Managed Infrastructure und Managed Services, also der Auslagerung von IT-Dienstleistungen an professionelle Anbieter, bestehen. Diese Outsourcing-Modelle gewinnen zunehmend auch für Klein- und Mittelbetriebe an Wichtigkeit. Wachsende Bedeutung sieht Goldenits in Green IT. Damit ist die Suche nach ökonomischen IT-Lösungen gemeint, die den Energieverbrauch und die Wärmeemissionen in der IT eindämmen und gleichzeitig bei höherer IT-Leistung Kosten reduzieren helfen. Weiter im Kommen sind auch Unified Communications (UC) und Fixed-Mobile-Bündelprodukte (FMC). Bei UC wachsen Telefon und PC, Voice- und E-Mail zu einer konvergenten Kommunikationslösung zusammen, die alle relevanten Informationen auf einem Endgerät oder PC zur Verfügung stellt. FMC verbindet die netzgebundenen mit den mobilen Anwendungen.

Netzumbau notwendig

Für Goldenits ist klar: „All diese Trends können nur mit fortschrittlichster Infrastruktur- und Applikationstechnik bedient werden. Für Telekom Austria stehen daher auch 2009 der weitere Umbau des Netzes zu einer universellen All-IP-Infrastruktur und darauf aufbauend vielfältige Applikationen im Mittelpunkt. So wird Telekom Austria nächstes Jahr auf der Grundlage ihrer State-of-the-Art-Technologie das Gesamtangebot für die Business- und Privatkunden weiterentwickeln."

business.telekom.at

Achim Kaspar: „Unternehmen können schneller und kostengünstiger als je zuvor ihre Mitarbeiter, Kunden und Partner zusammenbringen. Sie steigern damit nicht nur die Effektivität virtueller Kooperation, sondern gewinnen zudem mehr Markt- und Kundennähe", erklärt der General Manager von Cisco Austria.

"Potentiale müssen ausgeschöpft werden"

economy: ***Welche IKT-Trends sehen Sie für die nahe Zukunft?***

Achim Kaspar: Video verändert derzeit die Welt. Video ist der stärkste Trend in der Kommunikationsindustrie, und er hat tief greifende Auswirkungen auf die Form, wie Menschen kommunizieren und interagieren. Der Video-Technologie ist es gelungen, Computer, Internet, Fernsehen, Mobiltelefonie und digitale Endgeräte zusammenzubringen. Der zweite Haupttrend ist „Collaboration", also die bereichsübergreifende Zusammenarbeit in Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen, die von IT-Unternehmen neue Tools und Konzepte fordert.

Für welche Services sehen Sie noch weiteres Entwicklungspotenzial?

Mit den heute verfügbaren Collaboration Tools wie Videokommunikation, Unified Communications und WebEx bekommt bereichs- und standortübergreifende Zusammenarbeit eine neue Dimension: Unternehmen können schneller und kostengünstiger als je zuvor ihre Mitarbeiter, Kunden und Partner zusammenbringen – und zwar über beliebige Entfernungen und eine Vielzahl von Medien und Endgeräten wie Internet, Mobiltelefon, Notebook und so weiter. Sie steigern damit nicht nur die Effektivität virtueller Kooperation, sondern gewinnen zudem mehr Markt- und Kundennähe. Außerdem erhöhen die kürzeren Entscheidungsprozesse die Innovationsgeschwindigkeit.

Wie sieht Cisco das Thema Unified Communications (UC)?

Bessere Erreichbarkeit, effizientere Geschäftsprozesse und mobiles Arbeiten sind die Gründe für Unternehmen, ein UC-System einzurichten. UC ermöglicht es einem Unternehmen, den Mitarbeitern vollwertige virtuelle Büros zur Verfügung zu stellen – also völlig ortsunabhängig. Viele Potenziale von UC werden aber noch nicht ganz ausgeschöpft; auch hier wird Videokommmunikation stärker an Bedeutung gewinnen. In Wien, der österreichischen Zentrale von Cisco, sind 90 Prozent der Mitarbeiter „Mobile Workers": Sie können von jedem Ort – beispielsweise vom Home Office oder auf Geschäftsreisen – auf ihre Daten zugreifen und firmeninterne Unternehmensapplikationen nutzen.

Das Interesse an technischen Berufen ist rückläufig, woher bekommt Cisco qualifiziertes Personal?

Der Bedarf an zusätzlichen IT-Fachkräften für das Jahr 2009 wird auf rund 3000 Personen geschätzt. Cisco hat auf den Fachkräftemangel frühzeitig reagiert und die Cisco Networking Academy ins Leben gerufen; in Österreich wurde sie 1998 gestartet. In Österreich sind mehr als 100 Bildungseinrichtungen Partner des Cisco Networking Academy Programs. Pro Jahr nutzen rund 8000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer das Programm; seit seinem Start in Österreich haben es rund 29.000 Personen absolviert. *gesch*

www.cisco.at

Zur Person

Achim Kaspar ist General Manager von Cisco Austria.
Foto: Cisco

1999 | 2009 10 Jahre economyaustria.at

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

Special Innovation

Christian Watzinger: „Für 2009 sehen wir als weltweit tätiges Telekommunikationsunternehmen eine klare Marktfokussierung auf effizienter Nutzung von Kommunikationstechnoloie, Profitabilität und den dadurch zu erreichenden Wettbewerbsvorteil“, erklärt der Country-Manager Enterprise & IPS von Alcatel-Lucent Austria.

Wege aus der Wirtschaftskrise

Sonja Gerstl

economy: ***Wirtschaftskrise, verhaltene Investitionsbereitschaft der Unternehmen, umfassende Sparmaßnahmen in allen Bereichen: Wie begegnet man bei Alcatel-Lucent diesen Herausforderungen?***

Christian Watzinger: Speziell in derartigen Situationen ist es für Unternehmen und deren Erfolg extrem wichtig, sich auf Kundenzufriedenheit und somit Kundenbindung zu konzentrieren. Rasch für den Kunden zu reagieren und effizient zu arbeiten als auch Investitions- und Betriebskosten im Auge zu behalten, werden zu wesentlichen Erfolgsfaktoren. Für Unternehmen, die agieren und antizyklisch investieren, wird dies ein wesentlicher Wettbewerbsvorteil – die Kommunikationstechnologie von Alcatel-Lucent ermöglicht dies. Die Verlagerung von Investitionskosten in Betriebskostenmodelle wird hierbei eine wichtige Rolle übernehmen. Seit mehreren Jahren setzen wir als Hersteller und Marktführer im Telekommunikationsumfeld, neben den Technologiethemen – Virtualisierung, IP, SIP – als auch dem Umweltthema Green IT, auf derartige Managed Communication Services, um den Kunden maßgeschneiderte Investitionsmodelle anbieten zu können. Auch angekündigte Konjunkturpakete im Rahmen von Infrastruktur werden hierbei die Kommunikationstechnologie fördern, welche einen wichtigen Bestandteil von Infrastruktur darstellt.

Welche Themen werden Kommunikationsunternehmen oder -dienstleister im Jahr 2009 beschäftigen?

Wenn wir den Gedanken folgen, dann braucht die Wirtschaft dynamische, erfolgreiche Unternehmen. Alcatel-Lucents Anbot hierfür ist die „Dynamic Enterprise“, basierend auf vier Säulen – nämlich Netzwerk, People, Unternehmensprozesse und Knowledge –unter Einbeziehung von „Green IT“.

Welche Services oder Produkte werden Ihrer Meinung nach verstärkt nachgefragt werden?

Wir sehen eine klare Marktfokussierung auf effizienter Nutzung von Kommunikationstechnoloie, Profitabilität und den dadurch zu erreichenden Wettbewerbsvorteil. 2009 erwarten wir Themen wie Managed Communication Services, Security-Lösungen, Infrastruktur, Netzwerk- und Applikationskonsolidierung sowie Consulting Services für die effiziente Nutzung neuer Technologien.

Nach einem wirtschaftlich schwierigen Jahr 2008 kündigt sich auch für 2009 kaum Entspannung an. Umso wichtiger ist es für Unternehmen, zu agieren und antizyklisch zu investieren. Foto: Fotolia.com

Welche Innovationen will man 2009 präsentieren?

Unter dem Motto „The Dynamic Enterprise“ werden wir neue Innovationen und Entwicklungen bereits zu Beginn des Jahres 2009 auf der IT’n’T unseren Kunden vorstellen. So etwa werden wir uns einer Reihe von neuen innovativen Technologiethemen, zum Beispiel aus den Alcatel-Lucent-Bell-Labs, als auch Betriebs-und Investitionsthemen annehmen, um unseren Kunden auch 2009 Wettbewerbsvorteile zu ermöglichen und sicherzustellen.

www.alcatel-lucent.at

Christian Schober: „Jede neue Lösung muss die Business-Prozesse eines Unternehmens maßgeblich verbessern, sonst wird es keine Budgets dafür geben. Eindeutiger Nutzen und Einsparungsmöglichkeiten sind wesentliche Kaufentscheidungskriterien“, erklärt der Marketing- und Consulting-Leiter von Kapsch Business Com.

Fokussierung auf Ökonomie und Nutzen

economy: ***Welche generellen Trends ortet man bei Kapsch Business Com für 2009?***

Christian Schober: Auch im kommenden Jahr spielt ein Trend, den wir schon seit einiger Zeit beobachten, eine große Rolle: Früher waren Informations- und Telekommunikationstechnologie, kurz IKT, abgesehen von ERP-Systemen sehr eigenständige, von den Unternehmensprozessen losgelöste Bereiche. Heute und in den nächsten Jahren noch stärker haben IKT-Lösungen hingegen die zentrale Aufgabe, die Strategie eines Unternehmens ganz konkret zu unterstützen.

Was bedeutet dies in wirtschaftlich kritischen Zeiten, wie das derzeit international der Fall ist?

Das ist relativ klar. Jede neue Lösung oder Applikation muss die Business-Prozesse eines Unternehmens maßgeblich verbessern, sonst wird es keine Budgets dafür geben. Das heißt: Ein eindeutiger Nutzen und konkrete Einsparungsmöglichkeiten sind Kaufentscheidungskriterien, die auch im kommenden Jahr eine große Rolle spielen werden.

Spüren Sie als Kapsch Business Com die Finanzkrise schon heute, und welche konkreten Maßnahmen setzen Sie?

Es wäre gelogen, zu behaupten, dass wir nichts spüren. Zunehmende Zurückhaltung und Verschiebung von Projekten erleben wir vor allem im kleineren und mittleren Kundensegment. Wir fokussieren deshalb im Jahr 2009 genau auf jene Lösungen, bei denen sich ein schneller Return on Investment einstellt, wie beispielsweise bei Servervirtualisierung und ebenso auf Finanzierungsalternativen. Kapsch hat mit einer eigenen Tochterfirma, der Kapsch Financial Services, die Möglichkeit, in diesem Fall wirklich sehr interessante Varianten anzubieten. Technologieleasing sei an dieser Stelle nur als ein Stichwort genannt.

Welche Themen werden Kapsch Business Com 2009 darüber hinaus beschäftigen?

Ebenfalls bedingt durch die Finanzkrise und den damit verbundenen Kostendruck in Unternehmen erwarten wir, dass Outtasking beziehungsweise Outsourcing von IKT-Dienstleistungen in Form von Managed Services auch von jenen Unternehmen und IT-Abteilungen in ihre Überlegungen einbezogen wird, die sich bisher davon distanziert haben. Managed Services erlauben die Auslagerung von Teilbereichen der IT-Abteilung an Spezialisten wie Kapsch. Für das Unternehmen bedeutet dies höhere Kostentransparenz und fix kalkulierbare monatliche Kosten bei gleichzeitig vertraglich abgesicherten Service-Levels für die zu erbringenden Dienstleistungen. Das sind Argumente, die insbesondere bei CFOs oft schlagend werden. In Summe sind wir als Kapsch mit unserem breiten Lösungsportfolio – hinter dem internationale Partner wie zum Beispiel Cisco, Microsoft, Nortel oder Astra stecken – und vor allem mit unserem Dienstleistungsangebot auch in kritischen Zeiten sehr gut aufgestellt. *sog*

www.kapsch.net

Zur Person

Christian Schober ist Marketing- und Consulting-Leiter von Kapsch Business Com.
Foto: Kapsch BusinessCom

Special Innovation

Mehrwert ohne Investitionen

Mit effizientem Enterprise Content Management können Kosten reduziert und das Service verbessert werden.

Gerhard Scholz

Unternehmen stehen auf der Investitionsbremse, gleichzeitig versuchen sie, Einsparungspotenziale durch technische Verbesserungen zu finden: ein unlösbarer Zwiespalt?

Nicht, wenn es nach Sandra Kolleth, Director Large Accounts & Xerox Global Services Austria, geht: „Wir zeigen Unternehmen erhebliche Einsparungspotenziale auf, die bis heute weitestgehend unberücksichtigt geblieben sind. Die Gesamtkosten für Dokumente in großen Organisationen machen fünf bis 15 Prozent des Umsatzes aus, davon sind 17 bis 25 Prozent mit dem Druck-Output verbunden. Die Höhe der gesamten Dokumentenkosten ist den Unternehmen zumeist nicht einmal explizit bekannt; üblicherweise können davon mindestens 20 Prozent eingespart werden."

Ein automatisiertes Dokumenten-Management-System würde den täglichen Workflow optimieren und den Mitarbeitern alle relevanten Geschäftsdaten auf Knopfdruck zugänglich machen. Foto: Fotolia.com

Klarer Wettbewerbsvorteil

Zeit- und Kostenersparnis spielen im Geschäftsalltag eine immer größere Rolle; doch immer gewaltigere Mengen an Daten wollen verarbeitet werden. Diese Mengen werden oft unterschätzt und damit auch die Bedeutung von effizientem Dokumenten-Management. Als Folge davon geht Wissen verloren – und damit auch Geld.

In klug strukturierten Enterprise-Content-Management (ECM)-Systemen sieht Kolleth daher einen klaren Wettbewerbsvorteil: „Stark im Kommen ist die Ablaufoptimierung: Dokumentzentrierte Geschäftsabläufe können so schneller und effizienter abgewickelt und damit der tägliche Workflow optimiert werden. Der Datendschungel und der Umgang mit den riesigen Datenmengen werden 2009 auf jeden Fall Thema sein, und der Trend, Lösungen zur Produktivitätssteigerung und zu effizientem Wissensmanagement zu implementieren, wird weiter anhalten."

Imaging Services machen es möglich, Dokumente in gedruckter Form elektronisch zu erfassen, digital zu speichern und direkt in Geschäftsprozesse zu integrieren. Spezielle Software, die auf Imaging und Key Content Extraction basiert, filtert wichtige Inhalte und Informationen aus den Dokumenten. Sind die Dokumente einmal archiviert, kann dann schnell und gezielt auf wesentliche Daten zugegriffen werden.

Der Einsatz von ECM-Systemen soll aber nicht nur helfen, Kosten zu sparen, sondern gleichzeitig auch den Service-Level heben. „Eine moderne Lösung", so Kolleth, „muss so funktionieren, dass die Nutzer intelligent arbeiten können – benutzerfreundlich, schnell, effizient, zeitsparend. Die beste Technologie wird nicht viel nützen, wenn sie nicht einfach zu bedienen ist, denn im Endeffekt arbeiten Menschen damit. Unser Ziel ist es, die Daten effektiv und effizient in die Geschäftsprozesse einzubringen und im laufenden Betrieb die optimale Nutzung dieser Daten zu gewährleisten."

Intelligente Werkzeuge

Dokumente müssen nicht nur schnell auffindbar, sondern auch gut lesbar und ihr Inhalt rasch erfassbar sein: So kann etwa „Fact Spotter" spezifische Informationen aus nahezu jeder Datenquelle herausfiltern. Mithilfe einer linguistischen Suchmethodik wird vor allem der Kontext berücksichtigt, gesuchte Informationen werden damit in Sekundenschnelle auffindbar. Oder man erhält per Knopfdruck für ein umfangreiches Dokument eine kurze inhaltliche Zusammenfassung. Oder man nutzt „Speed Reading" – für ein schnelles Querlesen mithilfe von markierten Keywörtern.

Besonderer Clou: Für Dokumente, die man elektronisch abgelegt hat und nur zum einmaligen Lesen ausdrucken möchte, kann in Zukunft mehrfach bedruckbares, sich selbst löschendes Papier verwendet werden – was einen wesentlichen Beitrag zur Kostenreduktion wie auch zur Entlastung der Umwelt leistet.

www.xeroxglobalservices.com

Hartmut Gailer: „Für Europa wird es in Zukunft noch wichtiger, eigenständiger und emanzipierter von den US-Einflüssen zu werden – US-Rankings, US-Tech-Trends, US-Finanzkrise und so weiter. Es kann nicht sein, dass Europa immer nur die US-Trends nachvollzieht", erklärt der Geschäftsführer von SER Solutions Österreich.

Eigenständige europäische Identität

economy: ***Alles redet von der Wirtschaftskrise und davon, dass Investitionen zurückgehalten werden: Wie spüren Sie das bei SER Österreich?***

Hartmut Gailer: Enterprise-IT-Systeme sind im Investitionsgüterbereich gelegen, Auswirkungen wären also in den zukünftigen Investitionsplänen feststellbar. Bis dato können wir als SER, soweit es unser Geschäft betrifft, noch keine Anzeichen der „Wirtschaftskrise" ausmachen. Automatisierung von Geschäftsprozessen erhöht die Produktivität und senkt Kosten. Praxiserprobte Produkte sind die Basis für durchschnittliche Laufzeiten von SER-Projekten von drei bis sechs Monaten, was für IT-Projekte sehr kurz ist. Enterprise Content Management leistet für unsere Kunden durchaus einen Beitrag, um in angespannten Wirtschaftssituationen besser aufgestellt zu sein. Wir als SER beobachten die Entwicklungen aber sehr aufmerksam. Da SER nicht börsennotiert ist und auch keine Investoren an Bord hat, glauben wir, einen stabileren Kurs halten zu können als Unternehmen mit starker externer Kapitalverflechtung.

In welchen Bereichen sind demnächst neue Entwicklungen zu erwarten?

Content entsteht meist in singulären Informationsinseln. Diese müssen ohne massiven Migrationsaufwand zu einem Content Service Bus zusammenwachsen können, der nahezu alle Informationsbedürfnisse bedienen kann. Dazu sind Zusammenhänge zwischen einzelnen Inhalten wichtig. So wie sich Ähnlichkeiten im Web aus Tags ableiten lassen, sind Metadaten der „Kitt der Geschäftsinformationen". Die digitale Speicherung ist heute gelöst, in den Metadaten und intelligenten Textanalysemethoden stecken heute der Wert und die Herausforderung.

Zur Person

Hartmut Gailer ist Geschäftsführer von SER Solutions Österreich. Foto: SER

Welche Trends sehen Sie für die nahe Zukunft?

Der Trend zum Single Point of Access für Informationsbedürfnisse auch innerhalb der Unternehmen wird sich verstärken. Was heute im Web Gepflogenheit ist, mal schnell bei Google oder in Wikipedia nachzusehen, egal ob via PC oder „Mobile Devices" wie iPhone et cetera, das fehlt in den Unternehmen. Das Web ist eine stark selbst organisierende „Content Machine" mit verschiedensten unkomplizierten Zugängen und keine Vielzahl von „mühsam gepflegten" Datenbanken – just as easy as web, so sollten Inhalte auch innerhalb der Unternehmen verfügbar sein.

Welche sonstigen Themen haben für SER im kommenden Jahr wesentliche Bedeutung?

Für Europa wird es noch wichtiger werden, eigenständiger und emanzipierter von den US-Einflüssen zu werden – US-Rankings, US-Tech-Trends, US-Finanzkrise und so weiter. Es kann nicht sein, dass Europa immer nur die US-Trends nachvollzieht. SER als europäischer Hersteller mit mehr als 24 Jahren Erfahrung im europäischen Markt will sich noch mehr darauf konzentrieren, seine Produkte maßgeschneidert auf die Bedürfnisse des europäischen Marktes auszurichten. *gesch*

www.ser.at

Special Innovation

Geringeres Wachstum erwartet

Peter Neubauer, Vorsitzender der Geschäftsführung der Paylife Bank, rechnet kurzfristig mit einem Konjunkturabschwung, sieht aber weiterhin einen Trend zur häufigeren Verwendung von bargeldlosen Zahlungsmitteln.

Gerhard Scholz

85 Prozent aller Österreicher zwischen 15 und 60 Jahren besitzen eine Maestro-Bankomatkarte. Dazu kommen noch 2,5 Mio. Kreditkarten, die in Österreich in Verwendung sind. Speziell im Internet sind Kreditkarten nach wie vor das am meisten verwendete Zahlungsmittel. Die Umsätze aus dem bargeldlosen Bezahlen mit diesen Karten sind in den letzten Jahren laufend gestiegen, zweistellige Zuwachsraten waren die Regel.

Das gilt auch für die Paylife Bank (vormals Europay Austria), die größte Kartengesellschaft Österreichs. Mit einer breiten Produktpalette, die mit Lizenzen für Mastercard und Visa beide dominierenden Kreditkarten enthält, will Paylife in Zukunft auch im europäischen Raum eine gewichtige Rolle spielen. Doch das Schlagwort von der „Less Cash Society", in der die Menschen zunehmend bargeldlos bezahlen, könnte in der nächsten Zeit bald in „Less Money Society" umgeschrieben werden, in der die Menschen immer weniger Geld zum Ausgeben haben.

Nur indirekt betroffen

„Sicherlich wird eines der bestimmenden Themen im kommenden Jahr die Wirtschaftskrise, also die zu erwartende abflachende konjunkturelle Entwicklung, sein", meint auch Peter Neubauer, Vorsitzender der Geschäftsführung von Paylife. „Paylife ist zwar von der Finanzkrise direkt nicht betroffen; wir sind als reiner Dienstleister bei der Ausgabe von Karten und der Abrechnung von Kartentransaktionen tätig, haben praktisch kein Finanzierungs- beziehungsweise Veranlagungsgeschäft und daher auch keine Risiken daraus. Indirekt können sich jedoch Auswirkungen zeigen, falls die Karteninhaber ihre Maestro-Bankomatkarten sowie ihre Mastercard und Visa-Kreditkarten aufgrund eines allfälligen, der Finanzkrise folgenden Konjunkturabschwungs seltener einsetzen. Wir rechnen in diesem Fall mit einer geringeren Wachstumsrate. Der Trend zum bargeldlosen Zahlen wird jedoch weitergehen; gemäß allen Marktforschungsuntersuchungen werden die Konsumenten künftig noch häufiger zum Plastikgeld greifen."

Mit der an kein Konto gebundenen Mastercard Red spricht Paylife verstärkt Jugendliche und Online-Käufer an. Foto: PayLife

Gute Zukunftsaussichten

Laut Neubauer geht der Trend eindeutig in Richtung häufigere Verwendung der Karte. In den letzten fünf Jahren hat sich der Einsatz der Zahlungskarten um 50 Prozent erhöht; dieser Trend wird sich fortsetzen.

Eindeutiges Wachstumsfeld für die Zukunft ist der E-Commerce, wofür Paylife auch Spezialprodukte wie die Mastercard Red, eine wiederbeladbare Prepaid-Karte ohne Kontoverbindung, anbietet, die besondere Sicherheit im Internet gewährleistet. In den nächsten Jahren wird Paylife auch eine neue Chip-Generation mit der neuesten Sicherheitstechnologie zum Einsatz bringen.

www.paylife.at

Roland Toch: „In Krisenzeiten ist Effizienz gefragt, Einsparungspotenziale werden gesucht: Wir glauben, dass sich das in Summe positiv auf das E-Payment auswirken wird, denn durch automatisierte Zahlungsabläufe kann man Kosten senken", erklärt der Vorsitzende der Geschäftsführung von Qenta.

Effizienzsteigerung in der Krise

economy: ***Welche Entwicklung nimmt die österreichische E-Payment-Branche?***

Roland Toch: Wir selbst, also Qenta, werden heuer unseren Umsatz gegenüber dem Vorjahr um mindestens 20 Prozent steigern und peilen damit 260 Mio. Euro an. Wir wachsen damit aber deutlich schneller als der österreichische Markt insgesamt. Für 2009 erwarten wir aufgrund der Krisenstimmung eine niedrigere Zuwachsrate, wir gehen aber davon aus, dass das nur eine kleine Welle nach unten, aber kein nachhaltiger Trend sein wird.

In welchen Bereichen sehen Sie für den bargeldlosen Zahlungsverkehr und Qenta Entwicklungspotenzial?

In Krisenzeiten ist Effizienz gefragt, alle Unternehmen sind intensiv auf der Suche nach Einsparungspotenzialen: Wir glauben, dass sich das in Summe positiv auf das E-Payment auswirken wird, denn durch automatisierte Zahlungsabläufe kann man Kosten senken. Wir selbst werden auch verstärkt Zahlungsmittel für den internationalen Zahlungsverkehr in Europa anbieten. Potenzial sehe ich auch noch für Maestro Secure Code, die Bankomatkarte im Internet. Bereits jetzt machen die großen Vorreiter im Lebensmittel-Einzelhandel vor Ort über 30 Prozent ihres Umsatzes über Terminalzahlungen. Für das Internet würde ich mir wünschen, dass die Banken dafür mehr Engagement zeigen.

Was wird sich zum Thema Sicherheit in den nächsten Jahren tun?

Die Kreditkarten-Unternehmen drängen zu Recht auf die Umsetzung des strengen PCI-Standards, der noch immer von vielen Payment Service Providern (PSP) verwässert wird. Am besten wäre es, ein sauberes Zulassungsverfahren für PSP einzuführen, das die Einhaltung des PCI garantiert. Noch immer sind heute nicht alle PSP zertifiziert. Nur zum Vergleich: Wir haben bei Qenta über ein Jahr an unserer Zertifizierung gearbeitet und die Gewinne von nahezu zwei Jahren dafür investiert. Wenn sich andere Unternehmen das schenken können, halte ich das für eine klare Wettbewerbsverzerrung.

Welche neuen Themen sind in naher Zukunft im Zusammenhang mit bargeldlosem Zahlungsverkehr zu erwarten?

Es gibt allgemein einen starken Trend zum bargeldlosen Bezahlen, und in zwei bis drei Jahren wird es auch in Österreich die technischen Möglichkeiten geben, das für Kleinbeträge zu nutzen. Mastercard und Visa werden Funk-Terminals anbieten, an denen man die mit einem speziellen Chip ausgerüstete Karte einfach nur vorbeiziehen muss; damit können dann kleine Beträge wesentlich schneller als mit Bargeld bezahlt werden, denn die Bezahl-Transaktion dauert weniger als eine Sekunde. Wir bei Qenta werden vorerst keine neuen Geschäftsfelder betreten, sondern uns auf das konzentrieren, was wir am besten können, nämlich die Abwicklung des bargeldlosen Zahlungsverkehrs. *gesch*

www.qenta.at

Zur Person

Roland Toch ist Vorsitzender der Geschäftsführung von Qenta. Foto: Qenta

1999 | 2009 10 Jahre economyaustria.at

BMWA BMWF

Alcatel·Lucent · APA · Cisco · IBM · IDS Scheer Business Process Excellence · kapsch always one step ahead · Konica Minolta · PayLife · Qenta payment solutions · ÖR · SER · Telekom Austria · T-Systems · Xerox

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

Special Innovation

Wilfried Pruschak: „In Zeiten, wo allenorts der Sparstift angesetzt wird, sind in der IT auch regulatorische Services gefragt. Das bedeutet, dass Controlling und Reporting 2009 ganz sicher noch mehr in den Vordergrund rücken werden, als das in diesem Jahr bereits der Fall war“, erklärt der Geschäftsführer von Raiffeisen Informatik.

Die Ökonomie der Kosten

Sonja Gerstl

economy: ***Welche Themen werden Raiffeisen IT beziehungsweise die IT-Branche im nächsten Jahr beschäftigen?***

Wilfried Pruschak: Den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen Rechnung tragend, wird das Kosten-Management-Thema sicherlich im Vordergrund stehen. Das heißt, wir rechnen mit einer verstärkten Nachfrage bei Services und einem leichten Rückgang bei Investitionen – eben weil bei vielen Unternehmen das Geld dafür derzeit fehlt. Gleichzeitig ist ganz generell eine Tranformation auf dem Markt feststellbar. Kunden der IT-Branche fordern immer öfters sozusagen fixfertige Dienstleistungen ein. Sie wollen sich nicht mit all den Möglichkeiten auseinandersetzen, die der Hard- und Software-Markt bietet. Was sie wollen, ist ein maßgeschneidertes Service, das ihren Bedürfnissen gerecht wird.

Die flaue Wirtschaftslage verändert die Prioritäten, die Unternehmen in Sachen IT setzen. Gefragt sind nunmehr Controlling und Reporting sowie strenges Kosten-Management. Foto: Fotolia.com

Welche Trends kündigen sich darüber hinaus für 2009 an?

Auch hier spielt die derzeit eher flaue konjunkturelle Lage zweifelsohne mit hinein. In Zeiten, wo allenorts der Sparstift angesetzt wird, sind in der IT auch regulatorische Services gefragt. Das bedeutet, dass Controlling und Reporting ganz sicher noch mehr in den Vordergrund rücken, als das heuer bereits der Fall war. Dazu kommen dann auch noch diverse Auflagen vom Gesetzgeber, die Unternehmen in weiterer Folge dazu veranlassen, in diese Bereiche zu investieren.

Denken Sie, dass Outsourcing in diesem Zusammenhang wieder einen neuen Höhenflug erleben könnte?

Also davon gehe ich zu hundert Prozent aus – nicht zuletzt aus bereits genannten ökonomischen Gründen. Ich denke, dass wir uns gerade in einer Phase der Ernüchterung befinden. Diese Phase ist vergleichbar mit jener Zeit, als 2001 die New-Economy-Blase platzte und das große Jammern einsetzte. Geht’s der Wirtschaft gut, dann dominiert der Marketing-Aspekt die IT oder entsprechende Investments in die IT. Mittlerweile ist diese Euphorie wieder einmal einer sehr nüchternen Betrachtungsweise gewichen. Der Nutzen und der Mehrwert bestimmen die Investitionen in die IT und nicht die Frage, welche Möglichkeiten sich zudem auftun könnten. Eben deshalb, weil derzeit viel kritischer mit Investitionen umgegangen wird. Da überlegt sich jeder mehrmals, wie viel er wofür ausgeben will. Das ist kein Phänomen, das nur die Unternehmen betrifft. Ähnliches geschieht derzeit auch mit dem privaten Konsum – wie wohl jeder von uns aus eigener Erfahrung weiß.

Aber eine derartige Bereitschaft zur Einschränkung forciert ja die allgegenwärtige Stagnation?

Es besteht zweifelsohne die Gefahr, dass in Zeiten wie diesen die Innovation zu kurz kommt. Allerdings gilt das primär für jene Bereiche, wo Innovation von der „Lustkomponente“ in der IT getrieben wird. Der Großteil wird umsichtig agieren und durchtauchen.

www.raiffeiseninformatik.at

Zur Person

Wilfried Pruschak ist Geschäftsführer von Raiffeisen Informatik. F.: Raiffeisen IT

Green IT und kommunikative Software

Zukunftsszenarien der IT-Branche präsentieren sich mehr denn je nutzerzentriert und ressourcenschonend.

Alljährlich gewährt IBM einen Blick hinter die Kulissen seiner Forschung und stellt einige langfristige Trends vor, die der Technologieführer für die Zukunft sieht. Welche Bedeutung diese für den österreichischen Markt haben könnten, erklärt Georg Haschek, IT-Architekt von IBM Österreich. „Energieeffizienz wird ein entscheidendes Thema bleiben“, ist Haschek überzeugt.

Der IBM-Forscher geht davon aus, dass vor allem im Solarzellen-Bereich technologische Durchbrüche zu erwarten sind, sodass man sich vorstellen kann, dass diese etwa in Asphalt oder Wände eingearbeitet werden können. Weite Flächen wie etwa Hauswände oder Straßen, die sonst ungenützt wären, stünden dann als Energielieferant zur Verfügung. Die IT-Branche steht derlei Entwicklungen freilich in nichts nach. „IBM hat eine einfache Methode entwickelt, wie jedes Unternehmen in wenigen Wochen eine schnelle Strategie für Energiesparmaßnahmen entwickeln kann“, so Haschek. Die Feuerprobe hat das Konzept bereits überstanden. Erst kürzlich unterzog sich IBM selbst einem Energie-Check. Ein weiterer Aspekt zukünftiger Innovationen betrifft das Datenmanagement. „Wir sind gewohnt, Informationen schnell und bequem im Internet zu suchen und vor allem zu finden. Das hilft uns aber wenig bei persönlichen Daten, die irgendwo im Computer lagern. Daher arbeitet die IBM-Forschung kontinuierlich an Prozessen und Technologien, die die Ablage und das Wiederfinden von Daten künftig noch mehr erleichtern. So etwa forschen wir auch am EU-Projekt Hermes mit. Hier geht es vor allem darum, älteren Menschen Technologien zur Verfügung stellen zu können, die das Erinnern im Alltag einfacher machen“, erläutert Haschek.

Energieeffizienz – Stichwort „Green IT“ – wird 2009 eine entscheidende Rolle in der IT-Branche spielen. Foto: Fotolia.com

Sprachgesteuertes Netz

Dass sich das Internet weiterentwickeln wird, steht für Haschek außer Zweifel. Das Ende der Fahnenstangen sei mit Web 2.0, erklärt er überzeugt, noch lange nicht erreicht. Die Vision lautet vielmehr „sprachgesteuertes Internet“, und argumentiert wird damit, dass man künftig verstärkt mit mobilen Geräten im Netz aktiv sein wird. Das bedeutet, dass das Keyboard schon alleine aus praktischen Überlegungen nicht mehr die Hauptschnittstelle sein kann. Andererseits ortet man bei IBM aber auch verstärkt einen Trend in Richtung „soziale“ Software wie Wikis oder Blogs. „Das ist eine Art der Kommunikation, für die man sich Zeit nehmen muss. Und die hat man in der Regel am Abend, daheim vor dem großen Monitor“, so Haschek. *sog*

www.ibm.at

Info

● **Trends.** Georg Haschek wird bei der IBM-Roadshow „PAN-Optimum – IBM on Tour“ künftige Technologietrends vorstellen. Nähere Infos unter:
ibm.com/at/events/panoptimum

Special Innovation

Peter Kropsch: „Die wesentlichsten Trends sehe ich in der Migration von traditionellen Plattformen in die digitalen Welten. Die Anforderungen unserer Medienkunden werden komplexer werden und in Zukunft weit über die Inhalte hinausgehen; darauf müssen wir unsere Services ausrichten“, erklärt der neue APA-Geschäftsführer.

Neue Perspektiven für die APA

Gerhard Scholz

economy: ***Mit 1. Jänner 2009 beginnt offiziell Ihre Tätigkeit als APA-Geschäftsführer. Welche Veränderungen planen Sie?***

Peter Kropsch: An den Grundpfeilern der Strategie wird sich nichts ändern. Der Nachrichtendienst ist das klare Kernprodukt. Die Diversifikation in verschiedene Produkte und Märkte hat sich bewährt, die APA hat sich damit ein gewisses Maß an Sicherheit gegenüber kurzfristigen Schwankungen erarbeitet. In den nächsten fünf Jahren werden wir aber jede Menge an Veränderungen erleben. Die wesentlichsten Trends sehe ich in der Migration von traditionellen Plattformen in die digitalen Welten. Die Anforderungen unserer Medienkunden werden komplexer werden und in Zukunft weit über die Inhalte hinausgehen; darauf müssen wir unsere Services ausrichten.

In welchen Bereichen sehen Sie bei APA-IT und APA-Defacto Entwicklungspotenzial?

Bei schwächerer Konjunktur steigt traditionellerweise die Neigung zum Outsourcing in den redaktionellen Bereichen. Wir rechnen insbesondere bei APA-IT mit Wachstum im Hosting-Bereich durch die weiterhin steigende Nutzung von Online-Medien und durch stärkere Verbreitung von Video-Inhalten. Bei APA-Defacto geht der Trend eindeutig in Richtung integrierte Kommunikationslösungen; die Services müssen maßgeschneidert sein und die Bedürfnisse unterschiedlicher Benutzergruppen im Unternehmen befriedigen. Gerade in wirtschaftlich schwierigeren Zeiten ist es für Unternehmen von großer Bedeutung, Trends, Risiken und Chancen so früh wie möglich zu erkennen, um die richtigen Entscheidungen treffen zu können.

Welche Trends sehen Sie für die nahe Zukunft?

Für APA-IT werden sie in der stärkeren Verbreitung von Virtualisierung im Rechenzentrum, der immer bedeutsameren Rolle von multimedialen intelligenten Suchtechnologien und professionellen Content-Management-Lösungen durch immer größere Mengen an digital verfügbaren Inhalten liegen. Für APA-Defacto wird es im Zeitalter von Web 2.0 oder besser Web 3.0 immer wichtiger, auch die „Informationsbewegungen“ im Netz zu dokumentieren. Daher liegt unser Schwerpunkt im nächsten Jahr auf einer effizienten Beobachtung dieser mit herkömmlichen Methoden schwer fassbaren Inhalte.

Welche sonstigen Geschäftsthemen haben für Sie wesentliche Bedeutung?

Wir haben seit 2008 insbesondere das Thema crossmediale Redaktion in den Vordergrund gestellt. Wir wollen konsequent und effizient für alle Plattformen produzieren – die gesamte Redaktion wird auf einem einzigen multimedialen Redaktionssystem, also mit Text, Bild, Audio und Video, arbeiten. Ebenfalls ein wichtiges Thema ist die audiovisuelle Kommunikation; dazu gehört das Bild und vor allem auch Video. Bei Video haben wir jetzt mehr als zwei Jahre Erfahrung, und der Markt entwickelt sich weiter; hier werden wir als Anbieter für die Kommunikationsbranche eine zentrale Rolle spielen.

www.apa.at

Als zeitgemäße Antwort auf die sich rasch ändernden Kundenbedürfnisse ist die APA gerade dabei, ihre gesamte Redaktion auf ein einziges multimediales Redaktionssystem umzustellen. Foto: APA

Zur Person

Peter Kropsch ist Geschäftsführer der Austria Presse Agentur (APA). Foto: APA

Einsparungspotential in schwierigen Zeiten

Flexiblen Angebote und punktgenaue Beratung für Unternehmen.

Trotz der schwierigen wirtschaftlichen Lage, die das Jahr 2008 bestimmt hat, ist Johannes Bischof, Geschäftsführer von Konica Minolta Business Solutions Austria, mit der Performance des Unternehmens zufrieden. Durch den Ausbau der Produktpalette und der Verbesserung des Services sieht er es auch für das nächste Jahr gut aufgestellt: „In wirtschaftlich angespannten Zeiten ist für Unternehmen Effizienz ganz besonders wichtig. Nur wer mit bestehenden oder sogar reduzierten Möglichkeiten produktiver arbeitet, kann sich auf dem Markt behaupten.

Bei Dokumenten-Management ist es heute nicht mehr eine Frage des Ob, sondern nur noch, wann und wie man solche Technologien einsetzt. Dafür gibt es mehrere wirtschaftliche Argumente: Zum einen kann man neue Angebote schneller in den Markt bringen, zum anderen unternehmensinterne Abläufe effizienter machen. Konica Minolta bietet hier Produktivitätstools, die in Unternehmen jeder Größenordnung die Grundlage für effizientes Arbeiten mit elektronischen Dokumenten schaffen.“

Beratung wird wichtig

Aus Sicht von Konica Minolta wird es verstärkt darum gehen, wie Unternehmen rund um ihre Dokumente professioneller agieren – also ihre Dokumente optimal drucken, scannen, verwalten, ablegen, wiederfinden und archivieren. Hier sieht Bischof enormes Potenzial: „Bislang werden in einer durchschnittlichen Büroabteilung 50 bis 80 Prozent der Arbeitszeit für Informationsbeschaffung aufgewendet. Ein heimischer Manager wartet im Schnitt bis zu vier Wochen im Jahr auf benötigte Dokumente. Das muss und das wird sich ändern.“

Die Optimierung des Druck-Outputs kann vielen Unternehmen noch enorme Einsparungen erschließen. Foto: Konica Minolta

Dazu will Konica Minolta trotz Wirtschaftskrise beitragen, wie Bischof feststellt: „Unternehmen verlangen gerade in wirtschaftlich angespannten Zeiten besonders flexible Angebote. Mit dem Start von ‚Klix‘, dem ersten All-in-One-Tarif für Drucker, haben wir bereits dieses Jahr Pionierarbeit geleistet. Auch der Aspekt der Green IT bietet großes Potenzial an Ressourceneinsparungen und an Kostensenkungen. Ich bin daher optimistisch, dass wir unsere Position auch 2009 halten können.“

Rund um die optimale Integration von Drucksystemen in den Unternehmens-Workflow besteht laut Bischof große Nachfrage; deshalb bietet Konica Minolta auch die Beratungsdienstleistung Intelligent Document Consulting (iDOC). Dabei handelt es sich um ein umfassendes ganzheitliches Beratungskonzept, bei dem neben der idealen Anzahl und Art der Geräte auch die Menge des Druckaufkommens erhoben wird. Auf dieser Basis kann für Unternehmen jeder Größe eine maßgeschneiderte Druck-Lösung entworfen werden. *gesch*

www.konicaminolta.at