

Forschung: **Gegen Diabetes und die sexuelle Unlust**

# eco **nomy**

Das unabhängige Themenmagazin Österreichs

28. 11. 2008 | € 1,50  
N° 67 | 3. Jahrgang

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

## Innovation aus Leidenschaft

*Die Gestaltung unternehmensinterner Innovationsprozesse ist heute ein existenzentscheidender Erfolgsfaktor. Findige Köpfe sind gefragt.*

**Technologie:** Nanotechnologie – Chancen und Risiken der Kleinstteile Seite 9

**Wirtschaft:** Risikokapital – Österreich plant Aufholjagd Seite 11

**Dossier:** Trends – Wo kein Bedürfnis ist, wird eines geschaffen ab Seite 17

**Leben:** Avantgarde-Kunst – Chinas neues Aushängeschild Seite 21





# Quickonomy

## Nachrichten



**Künstliche Intelligenz**..... 7  
Mit steigender Rechenleistung erhält der Traum von der künstlichen Intelligenz neue Zukunftsperspektiven.

**Algorithmen mit Ausblick** ..... 10  
Ein steirisches Start-up will den Wettbewerb des US-Videoverleihers Netflix gewinnen.

**Vorratshaltung für den Ernstfall** . 13  
Die Finanzkrise erreicht das Silicon Valley. Pessimismus löst Realismus ab.



**Drückender Fachkräftemangel**.... 14  
Politik und Sozialpartner sind auf der Suche nach einem Ausweg.

**Vom Patriarch zum Manager**..... 22  
Zeitgenössische Management-Konzepte sind nicht unbedingt bereits Allgemeingut der österreichischen Führungskräfte.

## Kommentare

**Laissez-faire bis zum Abgrund** .... 16  
Jede Markteinschränkung wird in den USA als purer Sozialismus abgetan.

**Fachpolitiker gesucht**..... 16  
Der Fachkräftemangel wird heiß diskutiert. Für ein Maßnahmenpaket mangelt es an politischem Willen.

**Anarchie des Kapitals**..... 16  
Ohne sich ständig selbst zu zerstören und neu zu erfinden, würde wirtschaftliche Entwicklung nicht funktionieren.



**Erfindet das mal für uns** ..... 24  
Es gibt sie: Innovationen, die noch nicht marktreif, aber wünschenswert sind.

**Wozu Trendforschung?** ..... 24  
Trendforscher kochen auch nur mit Wasser und streuen bloß Salz in die Suppe.

## Standards

Karikatur der Woche..... 16  
Dossier ..... ab 17  
Karriere ..... 21  
Warenkorb ..... 23  
Im Fokus ..... 23  
Buchtipps ..... 23  
Beraterreck ..... 24

### 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 Dziobrowski, Margarete Endl (me), Lydia J. Goutas, Mario Koeppel, Klaus Lackner (kl), Michael Liebinger, Arno Maierbrugger, Alexandra Riegler, Christine Wahlmüller (cws)  
Illustrationen: Carla Müller, Kilian Kada; Titelbild: Photos.com  
Special Innovation: Ernst Brandstetter, Sonja Gerstl, Gerhard Scholz  
Produktion und Artredaktion: 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



**Markus Linder:** „Wir wollen Weltmarktführer bei bedürfnisorientierter Suche im Bereich Semantic-Web-basierter E-Commerce sein“, sagt der 27-jährige WU-Student und smarte Jungunternehmer.

# Onlineshopping der neuen Dimension: Kluge Beratung

Christine Wahlmüller

Vier junge Wiener Studenten hatten 2005 eine Vision: Onlineshopping sollte für den Kunden einfacher werden. Die Basis dafür: semantische Technologien. Dabei werden Informationen über Produkte und Dienstleistungen in einer für Maschinen verständlichen Form auf Websites publiziert. Mit diesem Ansatz entwickelten die Studenten einen intelligenten, digitalen Produktberater, den Smart Assistant, und gründeten damit das Unternehmen Smart Information Systems. Das Wiener Start-up wurde dabei vom Inkubator Inits betreut und wird heute vom deutschen Investor Peter Jungen finanziell unterstützt.

**economy: Wie funktioniert der Smart Assistant im Detail?**

**Markus Linder:** Der Online-Produktberater ist als ASP-Lösung (*Application Service Providing, Anm. d. Red.*) auf der Website intelligent integriert. Die Käufer können ihre Wünsche anhand einfacher Fragen äußern. Der Smart Assistant übersetzt diese Anforderungen in erforderliche Produktattribute und empfiehlt jene Produkte, die am besten zu diesen Wünschen passen. 2007 haben wir damit den ersten Kunden überzeugt, inzwischen sind bereits einige der Top-Versand-



**Das Team um M. Linder will hoch hinaus.** F.: Mediadienst.com

häuser unsere Kunden, etwa Quelle, Otto, Neckermann oder Universalversand. Ein konkretes Beispiel ist [www.quelle.at/waschmaschinenberater](http://www.quelle.at/waschmaschinenberater).

**Was planen Sie als nächste Schritte?**

Langfristig geht es darum, die Suche im Internet insgesamt zu verbessern. Wir haben auch für den Tourismusbereich einen digitalen Produktberater entwickelt. Dabei verfolgen wir mit Partnern wie der Wirtschaftskammer, Austria Pro und der Österreich Werbung seit 2007 das Projekt ebSemantics, wo es genau darum geht, Angebote und Produktdaten im Web in strukturierter Form maschi-

nenlesbar zu beschreiben. Dabei müssen bestimmte Ontologien, etwa für Events oder Hotels, wie Name, Ort, Datum und Typ wie zum Beispiel Sterne oder verfügbare Zimmer entwickelt werden. Ab dem nächsten Jahr wird es für jedes Unternehmen möglich sein, in das Firmen-A-Z der Wirtschaftskammer strukturierte Daten einzupflegen und daraus zu beziehen.

**Sie sind aber nach wie vor auch mit dem universitären Umfeld stark verbunden?**

Ja, wir arbeiten beim Projekt Myontology.org gemeinsam mit der Uni Innsbruck, Siemens, Austria Pro sowie System One auch daran, Standards für Angebote zu definieren. Die Herausforderung gerade im Tourismusbereich ist, dass ständig neue Eigenschaften dazukommen. Die Standards müssen laufend angepasst werden.

**Wie sehen Ihre Ziele für 2009 aus?**

Wir sind derzeit im deutschsprachigen Raum aktiv. Mir geht es um eine Internationalisierung und Professionalisierung im Vertrieb. Langfristig wollen wir Weltmarktführer bei bedürfnisorientierter Suche im Bereich Semantic-Web-basierter E-Commerce werden. Wichtig ist uns auch der Kontakt zu anderen Start-ups und die Zusammenarbeit mit Partnern.

## Editorial

*Etwas Neues schaffen. Innovation. Ein Begriff, der in den letzten Jahren zum allumfassenden Lösungsansatz in Wirtschaft, Forschung und Bildung geworden ist. Allerdings auch ein abstrakter Begriff, der oft fälschlicherweise nur mit Technologie verbunden wird. Innovation betrifft aber praktisch jeden Bereich im beruflichen und privaten Umfeld eines Menschen. Egal ob Produkt-, Prozess-, Struktur-, System- oder auch soziale Innovation. Weniger abstrakt: neue Verfahren, Dienste, Services, Marktauftritte, die Optimierung und Neugestaltung von Organisationen und Management oder eben im zwischenmenschlichen Bereich neue Ansätze im Hinblick auf Arbeitsbedingungen, Personalentwicklung oder auch den schulischen Alltag. Die aktuelle Ausgabe versucht, einen greifbaren und beispielgebenden Überblick zu schaffen. Wozu wir wie immer informativen Lesespaß wünschen. Aus ak-*

*tuellem Anlass noch ein paar Worte zum Thema Innovation und Politik mit dem Wagnis einer innovativen Vorhersage: Im Rahmen der laufenden Regierungsbildung kommen nun doch auch Verschiebungen in den einzelnen Ressorts. Vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) wandert die Arbeit in das Sozialministerium und der Energiebereich in das Infrastrukturministerium, wo schon der Verkehr ressortiert. Im Gegenzug und vorbehaltlich des Okays von der Industriellenvereinigung wandern vom BM für Verkehr, Innovation und Tech-*

*nologie (BMVIT) die Bereiche Innovation und Technologie in das Wirtschaftsministerium und damit auch die komplette wirtschaftsorientierte Forschung plus Verantwortung und Geld für die größten Förder- und Finanzierungsinstitutionen des Bundes mit AWS (Austria Wirtschaftsservice) und FFG (Forschungsförderungsgesellschaft). Und der Bereich der grundlagenorientierten Wissenschaft und Forschung mit der anteiligen Verantwortung (der andere Teil ist schon jetzt beim BMWF) und Geld für den FWF (Fonds zur wissenschaftlichen Forschungsförderung) wandert vom BMVIT in das BM für Wissenschaft und Forschung (BMWF), wo auch die Universitäten ressortieren. Damit wären die wirtschaftlich orientierten Forschungsbereiche und die wissenschaftlich universitär orientierten Forschungsbereiche jeweils in einem Ressort. BMVI, BMWIT und BMWUF. Wäre das nicht eine innovative Struktur- und Prozessoptimierung?*

Christian Czaak





**Innovationskultur:** Aussichtsreiche Eigenprojekte können bei Google zum Hauptinhalt des Jobs werden

# Glück am Ende des Regenbogens

Bei Google dürfen Hunde mit zur Arbeit, und Mitarbeiter werken im kreativen Chaos. Bei Microsoft bauen Tausende Entwickler an einem Riesenstück Software: wo Ideen Geburtshilfe bekommen und wo nicht.

**Alexandra Riegler**

Als Steve Wozniak zehn Jahre alt war, wurden Transistoren gerade in Chips integriert. Transistorradios waren die greifbare Innovation, Computer die Zukunftsmusik. Mit seinen Freunden bastelte Wozniak aus Elektronikbauteilen kleine Geräte, die, so der Apple-Mitbegründer bei einem Vortrag an der Universität Oxford, manchmal Töne von sich gaben: „Technologie lässt dich immer irgendwie kommunizieren und bringt dich ein kleines Stück weiter, als du sonst gekommen wärst.“

Als er erfuhr, dass jedes Kind prinzipiell die Möglichkeit hätte, Amateurfunker zu werden, wusste Klein-Steve rasch, was er werden wollte: Ingenieur. „Ich bin Superman“, habe er bei sich gedacht, „ich bin wie das einzige Kind mit einem Führerschein.“ Das Glück, das Wozniak beim Anblick seines Transistorradios befiel, sollte sich seiner Ansicht nach verbreiten lassen. Dass sich dieses bei den Leuten trotz aller technischer Errungenschaften nicht einstellte, quittiert er mit einem hoffnungsvollen Satz: „Am Ende des Regenbogens muss es ein bisschen Glück geben, auch wenn wir es nicht sehen.“

## PR-Stuntman

Während Wozniak dem Hochgefühl des Erfindens nachspürt, achtet sein ehemaliger Kollege und Apple-CEO Steve Jobs darauf, Kunden und Shareholder bei Laune zu halten. Kaum jemandem gelingt es wie Jobs, Innovation zu verkaufen, auch wenn diese nicht notwendigerweise eine ist. Als sich das Unternehmen etwa den Beschränkungen der Power-PC-Chips beugte und zu den Prozessoren von Intel wechselte, verlautbarte Jobs, dass nun erstmals deren volle Kraft freigesetzt würde. Dass nahezu die gesamte Computerindustrie seit Jahren erfolgreich Intel-Produkte verwendete, schien ihn bei seinen PR-Stunts nicht zu irritieren.

Die Innovationskraft von Apple wird heute meist mit der Fähigkeit beschrieben, eigene und fremde Ideen zu einem ansprechenden, benutzerfreundlichen Produkt zusammenzufügen. So entstand der mobile Musikplayer iPod etwa aus der Idee eines Beraters heraus, der für die Kalifornier arbeitete. In weiterer Folge wurde eigene

Technologie (das Navigationsrad) mit bereits verfügbarer und zugekaufter (die Musik-Software iTunes) kombiniert.

## Freiheit und Gourmetessen

Google treibt Innovation indes mit Gourmetrestaurants und der Erlaubnis an, Hunde mit zur Arbeit bringen zu dürfen. Weiters gibt es auf dem Google-Campus Sportplätze, Billardtische und keine besonderen Bekleidungs Vorschriften. Dass Mitarbeiter ein Fünftel ihrer Arbeitszeit für Projekte verwenden können, die nicht unmittelbar mit der Jobdefinition zusammenhängen, hat sich in der Branche herumgesprochen. Diesem Erfolgsprinzip entstammen unter anderem das Webmail-System Gmail oder der virtuell zu bereisende Globus von Google Earth. Tatsächlich macht die Mischung aus Freiheit und guter Bezahlung, beides zeitlich begrenzt und mit Leistungsbewertungen versehen, auch viele Forschungsinstitute erfolgreich.

„Ich bin Superman. Ich bin wie das einzige Kind mit einem Führerschein.“

STEVE WOZNAK,  
APPLE-GRÜNDER

Als Unternehmen des Informationszeitalters schlechthin zieht Google viele der schlauesten Köpfe an, nicht zuletzt weil sein Innovationssystem trotz zunehmender Größe noch funktioniert. So bleiben Erfolge im Rahmen solcher Privatprojekte nicht unerkannt. Was aussichtsreich erscheint, bekommt vom Management mehr Arbeitskräfte zugewiesen. Eine Idee kann auf diese Weise schon einmal zum Hauptinhalt des Jobs werden. „Für uns sieht es so aus, als würde sich das Modell noch einige Zeit skalieren lassen“, erklärt CEO Eric Schmidt. Zu Beginn seiner Karriere arbeitete er unter anderem bei Xerox Parc (Palo Alto Research Center) und den Bell Labs. Im letzten Jahr unterrichtete er neben seinem Google-Job zwei Tage pro Woche an der Stanford University: „Weil man immer etwas lernt, wenn man unterrichtet.“

Die Innovationskraft des Suchmaschinenriesen steht un-



Kreative Freiheiten sind bei Google Pflicht. Diesem Prinzip entstammen unter anderem das Webmail-System Gmail oder der virtuell zu bereisende Globus von Google Earth. Foto: Google

ter genauer Beobachtung durch Konkurrenz und Internet-Gemeinde. Laut Schmidt arbeitet Google „sehr, sehr hart“ daran, den unternehmerischen Geist in die wachsende Organisation hinüberzuretten. Dass das Unternehmen besonders gut ausgebildete Mitarbeiter auf sich vereint, hat auch eine gewisse Fluktuation zur Folge. Eine ganze Reihe Angestellter macht sich im Silicon Valley selbstständig, während andere, für einfache Sales-Jobs überqualifiziert, das Weite suchen.

Auf die Frage von Studenten, die den Podcast Innovate betreiben, umreißt Schmidt schließlich das wichtigste Kennzeichen eines innovativen Unternehmers: „Sie setzen um, ob man es ihnen nun erlaubt oder nicht.“ Dies sei eine Motivation, die „von innen kommt und sich nicht lernen lässt“. Alles, was über diese Vision hinausgeht, sei Taktik.

## Armee der Codeschreiber

Rund tausend Kilometer weiter nördlich kämpft Microsoft um seine schwindende Innovationskraft. Diese liegt nicht erst seit dem geflopten Betriebssystem Windows Vista im Argen. Ein Blick auf die Geschichte des Computers zeigt, dass nur wenig, womit Microsoft reich wurden, aus dem eigenen Unternehmen heraus entstand. Vielmehr verlegte sich der Software-Riese

zu Beginn bereits auf Zukäufe. Die grafische Software-Oberfläche beispielsweise stammt von Xerox Parc. Das Betriebssystem DOS wurde eingekauft, das Tabellenkalkulationsprogramm Excel aufgepeppt.

Wie anderen Großunternehmen steht Microsoft seine Dimension im Weg. Die Entwicklung von Windows nahm Anfang der 1980er Jahre mit einer Handvoll von Software-Ingenieuren ihren Anfang. Als im Frühjahr 2003 das Betriebssystem Windows Server 2003 auf den Markt kam, hatten daran rund 5000 Programmierer gearbeitet, auf Seite der Redmonder. Etwa noch einmal so viele Leute kamen von Partnerunternehmen hinzu. Eine solche Menge an Beteiligten scheint kaum mit einem Innovationskonzept vereinbar zu sein. Nicht verwunderlich sind daher auftretende Probleme und Redundanzen.

„Es ist lustig, dass jede Generation glaubt, sie hätte die kalte Fusion erfunden.“

ERIC SCHMIDT,  
GOOGLE-CHEF

Doch nicht nur zu viele Köche verderben den Brei. Windows Vista, die aktuelle Ver-

sion des Betriebssystems, ist so sehr überfrachtet, dass auch treue Kunden das Nachfolgesystem abwarten. Gleichzeitig ist die Funktionsfülle zum Teil freilich beabsichtigt. Einerseits sollen Kunden über neue Funktionen zum Kauf angeregt werden, andererseits erwarten sich PC-Hersteller, dass Windows die Hardware-Verkäufe vorantreibt: Aufwendige Software verlangt nun einmal nach möglichst neuer Hardware.

## Ewiges Erfindertum

Doch die Schwerfälligkeit gegenüber Veränderungen des Marktes sitzt tiefer. Längst finden Kunden Gefallen an kleinen, billigen Notebooks, die sich als Zweitgerät für unterwegs eignen. Auf den Trend, dass mobile Computer plötzlich einem gewissen Purismus gehorchen dürfen, hat Microsoft derzeit gar keine Antwort parat.

Dass in Zeiten von Informationstechnologie alles ganz anders sei als früher, will Google-Chef Schmidt nicht gelten lassen. „Es ist lustig, dass jede Generation glaubt, sie hätte die kalte Fusion erfunden“, ereifert er sich, „aber das hat jede Generation davor auch gedacht.“ Erfinder von heute unterscheiden sich seiner Meinung nach nicht von jenen vor zehn oder gar hundert Jahren: Es seien dieselben Leute, die von derselben Leidenschaft angetrieben würden.



# Forschung

## Gegen Diabetes und die Unlust

Die Entwicklung von Medikamenten dauert lange, ist teuer und trägt das Risiko in sich, dass erhoffte Wundermittel nichts taugen. Boehringer Ingelheim entwickelt neue Mittel gegen Diabetes – und gegen sexuelle Unlust.

**Margarete Endl**

Das Phänomen ist bekannt: Je reicher ein Staat wird, desto dicker werden seine Bürger. Eine Folge der Wohlstandsbäume sind unter anderem Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Typ II-Diabetes.

Ein anderes Phänomen wird mit wachsender Sorge beobachtet: Wenn Menschen in armen Ländern wie Indien und China im Laufe der Industrialisierung wohlhabender werden und ihre Ernährung, ihren Lebensstil ändern, so ist ihr Risiko, Wohlstandskrankheiten wie Typ II-Diabetes zu bekommen, deutlich höher als bei Europäern und Amerikanern. Das ist zwar ungerecht, aber empirisch belegt. Die Vermutung von Medizinern: Wenn Körper über Generationen hinweg mit Hunger und Mangelernährung zu recht kommen mussten, können sie einen plötzlichen Nahrungsüberfluss nicht bewältigen.

Die Prognose des Internationalen Diabetes-Verbands für die nächsten 20 Jahre ist alarmierend: 2007 hatten rund 246 Mio. Menschen Diabetes. Diese Zahl wird bis 2025 auf 380 Mio. Menschen steigen, wenn keine Gegenmaßnahmen getroffen werden. Die größten Wachstumsraten gibt es in Süd-

ostasien und im Westpazifik inklusive China. In Europa wird die Zahl der Diabetes-Kranken zwar auch steigen, aber langsamer: von jetzt 53 auf 64 Millionen. Solche Zahlen variieren zwar von Studie zu Studie, doch die Tendenz einer Diabetes-Epidemie ist eindeutig.

### Neues Terrain betreten

Pharmaunternehmen, die gegen eine bestimmte Krankheit kein Kraut in ihrem Portfolio haben, müssen angesichts einer Epidemie wie Diabetes entscheiden, ob sie sich den langen, sauteuren, risikoreichen Forschungsprozess antun und auf einem neuen Gebiet nach Medikamenten suchen. Der deutsche Pharmakonzern Boehringer Ingelheim stand um das Jahr 2000 vor so einer Entscheidung: dort weiterzuforschen, wo man bereits stark ist. Oder gleichzeitig ein neues Terrain zu betreten. „Wir haben uns gefragt, wo wir den größten medizinischen Bedarf erwarten“, sagt Manfred Haehl, Vizepräsident für den Bereich Medizin bei Boehringer Ingelheim. „Und wo der größte klinische Fortschritt zu erwarten wäre, wenn wir etwas anbieten könnten. Fettleibigkeit ist ein großes Thema. Diabetes in China ist eines. Krebs ist offensichtlich eines.“



Das Krebsforschungszentrum des deutschen Pharmakonzerns Boehringer Ingelheim ist in Wien. Derzeit wird ein neues Mittel gegen Lungenkrebs klinisch getestet. Foto: Boehringer Ingelheim

Seit 2001 hat man sich nun an die Diabetesforschung gewagt. Wenige Jahre später werden bereits mehrere neue Substanzen, die den Forschern vielversprechend erscheinen, getestet. Die aussichtsreichste Substanz ist bereits in Phase III der klinischen Entwicklung. Einige Substanzen werden in Phase II-Studien getestet.

Boehringer Ingelheim zählt zu den 20 führenden Pharmakonzernen der Welt. 2007 erzielte das Unternehmen Erlöse von 10,9 Mrd. Euro und einen Gewinn nach Steuern von 1,8 Mrd. Euro. In Forschung und Entwicklung wurden 1,7 Mrd. Euro investiert. Die Forschungszentren des Konzerns sind in Deutschland, USA, Kanada und in Wien. Hier ist das Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie angesiedelt, das Grundlagenforschung betreibt, hier ist auch die gesamte Krebsforschung des Unternehmens.

### Pille gegen Lustlosigkeit

Das Phänomen ist bekannt: Ein Paar im Bett, er hätte gern Sex mit ihr, sie hat keine Lust. Sie hat schon lange keine Lust mehr. Obwohl sie ihren Mann eigentlich noch liebt. Nun leidet sie unter ihrem fehlenden sexuellen Verlangen oder unter der Belastung, die ihre Unlust für die Beziehung erzeugt. Psychologisch Versierte würden

zu einer Psychotherapie raten. Oder zu einem entspannenden Urlaub. Oder – vielleicht – zu einem anderen Mann.

Die Pharmazeuten suchen nach anderen Lösungen. Boehringer Ingelheim hat ein Medikament gegen vermindertes sexuelles Verlangen entwickelt. Hypoactive Sexual Desire Disorder soll eine medizinisch bisher unbeachtete Störung sein, von der Millionen von Frauen betroffen seien. Die Frauen hätten nicht einfach keine Lust, sondern würden unter ihrem fehlenden sexuellen Verlangen leiden. Derzeit laufen in den USA drei placebokontrollierte Phase-III-Studien mit knapp 4000 Patientinnen. Ein Zulassungsantrag bei der US-Zulassungsbehörde FDA ist für Ende 2008 geplant. Ob das Medikament an den Verkaufserfolg des Potenzmittels Viagra, das der Pharmakonzern Pfizer entwickelte, herankommen wird, lässt sich schwer abschätzen.

Wenn Hunderte Mio. Euro in die Entwicklung einer Anti-Unlust-Pille gesteckt werden, flammt eine alte Debatte wieder auf: Gegen westliche Wehwehchen gibt es viel Geld, doch gegen grausliche Krankheiten, die in abgelegenen Gebieten irgendwo in Afrika auftreten, gibt es keines. Geforscht wird dort, wo Pharmaunternehmen ein kommerzielles Interesse

haben. „Man konzentriert sich auf Erkrankungen, wo ein spürbarer medizinischer Fortschritt zu erzielen ist“, sagt Haehl. „Wenn es auch noch Millionen von Patienten betrifft, ist es noch attraktiver. Es ist richtig, dass diese Orphan Diseases, Tropenerkrankungen und solche Dinge nicht bearbeitet werden, weil sie viel Geld kosten, es aber keinen Markt dafür gibt. Da würde ich gar nicht drum herumreden.“

### Ein HIV-Mittel, viele Preise

Es müsse gesellschaftliche Übereinkünfte für die Lösung solcher Probleme geben. Wie bei der globalen Bekämpfung von HIV/Aids, bei der intensiv um solche Lösungen gerungen worden ist.

Gegen HIV hat Boehringer Ingelheim das Medikament Virmune auf dem Markt. „Im Rahmen eines Schenkungsprogramms geben wir das Medikament zum Selbstkostenpreis her. Dabei arbeiten wir mit den Vereinten Nationen und der Bill-Gates-Stiftung zusammen“, sagt Haehl. „Das kann aber nur mit dem Hintergrund eines erfolgreichen Portfolios gemacht werden. Und der Akzeptanz in reichen Ländern, dass dort dieses Medikament nicht zum gleichen Preis erhältlich ist wie in den von der Weltbank als arm definierten Ländern.“



### techno: logisch gründen

Wir finanzieren Ihre Idee

tecnnet verhilft Ihren Forschungsergebnissen zum Durchbruch mit

- Patent- und Technologieverwertung,
- Gründerunterstützung,
- Venture Capital.



www.tecnet.co.at



Wir haben noch viel vor.



## Special Wissenschaft &amp; Forschung

# Weibliche Wissenschaft

Stipendien sollen die Karrieren von Forscherinnen fördern, damit es künftig mehr Frauen in der Wissenschaft gibt.

**Sonja Gerstl**

Seltsam genug: Obwohl mehr Frauen als Männer naturwissenschaftliche oder medizinische Studien absolvieren, erreichen sie viel seltener Spitzenpositionen in der Forschung. Demnach liegt der Anteil der Frauen an den Studierenden aller formal- und naturwissenschaftlichen Studienrichtungen der Universität Wien bei rund 54 Prozent. Betrachtet man die Studienabschlüsse, so beträgt der Frauenanteil dort sogar beachtliche 59 Prozent.

Im Unterschied dazu weist die Statistik der Uni Wien bei den wissenschaftlichen Mitarbeitern jedoch folgende Frauenanteile an allen formal- und naturwissenschaftlichen Fakultäten aus: 30 Prozent Assistentinnen, 14 Prozent Dozentinnen, 5,5 Prozent Professorinnen. Österreichweit betrug der Anteil der Frauen Ende 2007 an den Assistenten 32 Prozent, an den Dozenten 18 Prozent und an den Professoren zwölf Prozent. (Diese Zahlen betreffen alle Fakultäten aller Universitäten inklusive Geistes- und Sozialwissenschaften, ausgenommen Musik- und Kunstuniversitäten, Anm.) Seitens des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung (BMWF) werden daher bereits seit geraumer Zeit zahlreiche Anstrengungen unternommen, um dieses Ungleichgewicht zu beheben.

Eine dieser Initiativen betrifft das alljährlich vom internationalen Kosmetikkonzern L'Oréal in Kooperation mit der Österreichischen Unesco-Kommission und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) vergebene Österreich-Stipendium „For Women in Science“.

## Stipendien verdoppelt

Ursprünglich waren dafür nur zwei Stipendien pro Jahr vorgesehen. Das BMWF verdoppelte daraufhin im Vorjahr kurzerhand die Fördergelder, weshalb heuer zum nunmehr zweiten Mal vier exzellente junge Wissenschaftlerinnen ausgezeichnet werden konnten. Diese mit jeweils 15.000 Euro dotierten Stipendien sollen eine Lücke im bestehenden Förderangebot für Frauen mit – oder auf dem Weg zu – einer Wissenschaftskarriere füllen. Dass wissenschaftlich ambitionierte Jung-Akademikerinnen besondere Ermutigung und Unterstützung am Beginn der Berufslaufbahn brauchen, hat mehrere Gründe: den niedrigen Frauenanteil unter den Universitätsprofessoren, das Fehlen weiblicher Role-Models und ein Bild der Wissenschaft, das nach wie vor

überwiegend männlich geprägt ist. Die L'Oréal-Österreich-Stipendien sollen die Chancen von Doktorandinnen oder Post-Docs unter 40 Jahren für eine Universitätslaufbahn verbessern. Sie dienen vor allem der finanziellen Überbrückung von Arbeitsperioden zwischen zwei Langzeitprojekten. Die Laufzeit der Stipendien beträgt zwischen sechs und zwölf Monaten.

Ende Oktober wurden die diesjährigen Auszeichnungen in Wien vergeben. Eine sechsköpfige Jury unter dem Vorsitz von ÖAW-Präsident Peter Schuster entschied, dass die Astrophysikerin Sigrid Berkebile-Stoiser, die Zoologin Monika Eberhard, die Physikerin Kerstin Hummer und die Mathematikerin Dominique Wagner die Preisträgerinnen der Österreich-Stipendien von „For Women in Science“ 2008 sein sollen.

Die Österreichische Akademie der Wissenschaften setzt mit dieser Kooperation ihren erfolgreich begonnenen Weg in der Frauenförderung fort. Schon jetzt ist mehr als die Hälfte der ÖAW-Stipendiaten weiblich. Die öffentliche Würdigung der außerordentlichen Leistungen von Forscherinnen ist dabei ein wichtiger Aspekt, da eine Vorbildwirkung erzielt und das Interesse an einer Karriere in der Forschung geweckt werden kann.

[www.oeaw.at](http://www.oeaw.at)



Die Leistungen von Forscherinnen im naturwissenschaftlichen und im mathematischen Bereich sollen durch „For Women in Science“ der Öffentlichkeit dargelegt werden. Foto: Fotolia.com

## Internationale Auszeichnung

Um den Beitrag von Frauen für die Wissenschaft noch deutlicher aufzuzeigen, hat der internationale Kosmetikkonzern L'Oréal in Partnerschaft mit der Unesco die weltweite Initiative „For Women in Science“ ins Leben gerufen. Im Rahmen dieses Programms werden seit 1999 Jahr für Jahr in Paris fünf Preise und zehn Stipendien an Forscherinnen aus allen Erdteilen vergeben. Zusätzlich werden von der Jury jährlich zehn Forscherinnen für einen „Special Honor Award“ empfohlen. Unter den Ausgezeichneten für den Special Honor Award „For Women in Science“ finden sich mit den Wissenschaftlerinnen Renée Schroeder (Institut für Mikrobiologie und Genetik am Wiener Biocenter) und Andrea Barta (Institut für Biochemie der Wiener Medizinischen Fakultät) auch zwei Österreicherinnen (2001 und 2002). Im Zentrum von Renée Schroeders Forschung steht die Ribonukleinsäure (RNA), im Besonderen ihre Wechselwirkung mit Antibiotika. Andrea Barta beschäftigt sich mit der Frage, wie die für jeden Organismus lebenswichtigen Proteine in den Zellen gebildet werden. Dabei entdeckte sie die für diesen Prozess entscheidende Rolle der Ribonukleinsäure (RNA). Die Biophysikerin Andrea Hickel und die Biochemikerin Irene Maier erhielten ein internationales Stipendium für Forschung im Ausland (2002 und 2006).

## Eruptive Korona



**Sigrid Berkebile-Stoiser, Astrophysikerin (Uni Graz).** Foto: privat

Die Astrophysikerin Sigrid Berkebile-Stoiser (28) arbeitet derzeit an der Fertigstellung ihrer Dissertation zum Thema „Solare Microflares“. Dabei handelt es sich um sehr kleine, hochdynamische Eruptionen in der äußersten Atmosphärenschicht unserer Sonne. Die dabei freigesetzte Energie könnte theoretisch dazu führen, dass die Korona um Größenordnungen heißer ist als die sichtbare Sonnenoberfläche. Ziel der Arbeit ist es, neue Erkenntnisse über die Charakteristika dieser Eruptionen zu erlangen.

## Vibrierende Insekten



**Monika Eberhard, Zoologin (Universität Wien).** Foto: privat

Die Kommunikation einer bestimmten Insektengruppe steht im Zentrum der Dissertation der Zoologin Monika Eberhard (27). Demnach kommunizieren die sogenannten Ferschläufer (Mantophasmatodea) mithilfe von Vibrationssignalen miteinander und meistern so unter anderem auch Paarfindung und Fortpflanzung. Die Signale spüren die Insekten über spezielle Organe in den Beinen auf. Die Form und Funktion dieser Vibrationsrezeptoren sind ebenfalls Teil der wissenschaftlichen Arbeit Eberhards.

## Grenzen mit Einfluss



**Kerstin Hummer, Physikerin (Universität Wien).** Foto: privat

Die Physikerin Kerstin Hummer (32) erforscht im Zuge ihrer Habilitation die physikalischen Eigenschaften von Grenzflächen zwischen Materialien und deren Einfluss auf die optischen Eigenschaften (also die Wechselwirkung zwischen Licht und Materie) von technischen Bauelementen. Derlei Erkenntnisse kommen vor allem der Mikroelektronik zugute. Hummer untersucht via Computersimulationen elektronische und optische Eigenschaften einzelner, auf Metalloberflächen absorbierter Moleküle.

## Rechnen in Auflösung



**Dominique Wagner, Mathematikerin (Uni Wien).** Foto: privat

Die „Auflösung von Singularitäten“, ein Spezialgebiet der Algebraischen Geometrie, ist das Thema, dem sich die Mathematikerin Dominique Wagner (26) widmet. Wagner war im Rahmen ihres Doktoratstudiums bis September 2007 an der Uni Innsbruck tätig und setzt ihre Arbeit derzeit an der Universität Wien fort. Forschung in diesem Bereich spielt bei vielen Anwendungen im Alltag eine Rolle, so etwa bei der Datenübertragung über Satelliten und bei mechanischen Systemen wie Robotern und Flugsimulatoren.



# Das Gerangel ums Erbgut

Gentests für alle? Wissenschaftler nehmen Stellung zum Thema Genomanalyse-Firmen und Marktnachfrage.

Sonja Gerstl

Unternehmen, die auf Wunsch Gesamt-Genomanalysen samt Einschätzung genetischer Krankheitsrisiken, möglicher Verwandtschaft zu Prominenten und der Wahrscheinlichkeit von Haarausfall liefern, werben seit mittlerweile knapp einem Jahr im Internet auch um österreichische Kunden. Zu den Werbestrategien gehören sogenannte „Spit-Partys“, bei denen Prominente im festlichen Rahmen ihre DNA per Speichelprobe zur Untersuchung freigeben. Normalsterbliche Menschen zahlen für die Genomanalyse zwischen 320 und 2000 Euro – je nach Firma und Leistungspaket (zum Beispiel 23andme.com, Decodeme.com, Navigenics.com).

## Zweifelhafte Services

Während diese neuen, relativ hochpreisigen Services mit dem Spaßfaktor an Image und gesellschaftlicher Akzeptanz arbeiten, wird der Ruf nach strengeren Bestimmungen und behördlicher Aufsicht aus Forschung und dem Bereich öffentlicher Gesundheit immer lauter.

Wesentliche Kritikpunkte sind die Frage nach dem klinischen Nutzen und die wissenschaftlich ungesicherten Interpretationen genetischer Abweichungen als tatsächliches Erkrankungsrisiko. Kunden könnten entweder unnötig verängstigt oder aber auch fälschlich beruhigt werden. So könnte sich etwa eine starke Raucherin, deren Genom-Analyse ein leicht verringertes genetisches Risiko für Lungenkrebs anzeigt, in falscher Sicherheit wiegen und sorglos weiterrauchen. Zu oft wird im Fahrwasser des Gen-Test-Hypes vergessen, dass Lebensstil- und Umweltfaktoren häufig viel wichtigere Aspekte in der Krankheitsprävention darstellen als genetische Informationen.

Ein weiterer Aspekt ist der Umgang mit den in großem Ausmaß gesammelten Daten. Die Test-Anbieter verlangen zwar formal die Einwilligung der Genom-„Besitzer“, in der Praxis kann jedoch niemand sicherstellen, dass die eingesandte Speichelprobe tatsäch-



Eine Analyse von Speichelproben und Ähnlichem und ihre Folgen: Selten bedenken Menschen, welche Konsequenzen das für die Zukunft – zum Beispiel für private Pensionsvorsorge – haben kann. Foto: Fotolia.com

lich von der Person stammt, die sie abschickt. Theoretisch könnte man also Genmaterial von anderen Personen einsenden und sich so Zugang zu deren Genom-Daten verschaffen. Kritisiert wurde auch die Praxis von vielen Eltern, den Speichel ihrer Kinder zur Analyse einzusenden, ohne bedacht zu haben, welche Folgen dies für die Kinder in der Zukunft haben könnte (wenn diese etwa später zum Beispiel eine Lebensversicherung abschließen möchten).

Die Genomtest-Firmen kontern, dass die staatliche Reglementierung eine Bevormundung der Bürger und Einschränkung der persönlichen Freiheit bedeutet, und betonen die Vorteile der Teilnahme am Wissensproduktionsprozess. Es handle sich um eine „Demokratisierung“ des Genoms, so die Firmengründer.

Die Politikwissenschaftlerin Barbara Prainsack und ihre Ko-Autoren befürworten einerseits Entwicklungen, in denen Individuen als Experten und aktive Inhaber ihres Genoms agieren können. Andererseits könne die Vorstellung von einer Gesellschaft pro-aktiver Bürger, die freie, unmanipulierte Entscheidungen auf dem unregulierten Genom-Markt treffen, angesichts der engen Verbindung von Wissensproduktion und wirtschaftlicher Wertschöpfung nur eine Illusion sein. Weder die meisten Ärzte noch andere Gesundheitsexperten seien dazu ausgebildet, Genom-Information zu interpretieren. Das Re-

sultat sei, dass Informationen darüber, was Genom-Information bedeutet und welche Risiken mit Genom-Tests verbunden sind, hauptsächlich von den Firmen kommen, welche diese Tests anbieten. Und für jene, die Produkte verkaufen wollen, habe die Objektivität und Vollständigkeit der Information meist nicht höchste Priorität.

## Fatale Konsequenzen

Die Forscher warnen aber auch, dass es für eine vorausschauende politisch-rechtliche Steuerung zu früh sei. Ausmaß und Angebot an Information, die berücksichtigt werden muss, um hier selbstverantwortliche Entscheidungen fällen zu können, seien erst im Entstehen. Und erst wenn besser erforscht sei, wie sich Testergebnisse auswirken, könne beispielsweise entschieden werden, ob es erlaubt sein soll, solche Daten als Bestandteil der Patienten-

akten mit Details zu der individuellen Familiengeschichte und dem Lebensstil zusammenzuführen und elektronisch aufzubewahren.

Erfahrungswerte, auf welche Weise Menschen mit dem Wissen um etwaige punktuelle Mutationen in ihrem Erbgut umgehen werden, fehlen bisher. Es liegen vereinzelte Berichte von Konsumenten vor, die durchwegs wohlhabend sind und einen überdurchschnittlich guten Zugang zu Bildung, Informationen zum Thema Gene und Gesundheitsvorsorge haben. Solche Personengruppen können keineswegs als repräsentativ für weitere Bevölkerungsgruppen angesehen werden, deren Aussicht auf Lebens- oder private Gesundheitsversicherung in manchen Ländern durch privat durchgeführte Vollgenomanalysen beeinträchtigt sein könnte. Daher rührt das Anliegen, dass die empirische Untersuchung

unterschiedlichster Auswirkungen dieser DNA-Tests staatlich gefördert wird. Auf Basis der Ergebnisse könnten Regierungen entscheiden, inwieweit die bestehenden Gentest-Gesetze hier anwendbar sind oder ob neue notwendig werden.

Die rechtlichen, politischen, kulturellen und ethischen Auswirkungen der systematischen Sammlung genetischen Materials beschäftigten Barbara Prainsack und Herbert Gottweis im Gen-Au-Projekt „Wie Biobanken die Gesundheitspolitik verändern“. Mit Ursula Naue forschte Barbara Prainsack gemeinsam zur politisch-regulatorischen Gestaltung von Genetik und Genomik im Elsa-Projekt „Gene ohne Grenzen. Globales Regieren und Genomforschung“. Gen-Au ist eine Initiative des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung.

[www.gen-au.at](http://www.gen-au.at)

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

## Teil 42

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

## Kompetente Wissenschaft

Gen-Au ist eines der am höchsten dotierten thematischen Forschungsprogramme in Österreich. Die Koordination der Forschungsprojekte sowie aller Begleitmaßnahmen erfordert ein Team, das Kompetenz, Erfahrung und diplomatisches Geschick miteinander verbindet. Während der zweiten Phase von Gen-Au sollen 36 mit rund 30 Mio. Euro finanzierte Forschungsprojekte die Struktur und Funktionsweise der Gene von verschiedenen Tieren und Pflanzen und auch des Menschen aufklären. Ein Programm dieser Größenordnung braucht ein kompetentes und erfahrenes Administrationsteam, das ein breites Spektrum an Aufgaben übernehmen kann. Diese Aufgaben umfassen unter anderem die Koordination von Ausschreibungen, das Entwerfen von Verträgen und Richtlinien, die Auszahlung der Fördergelder, das Monitoring und Finanzcontrolling, die Koordination der Öffentlichkeitsarbeit, die Abwicklung programminterner Vernetzungsworkshops und Kooperationen und nicht zuletzt die Betreuung der Projekte hinsichtlich patentrechtlicher Angelegenheiten, die für den Forschungsmarkt von Interesse sind.



## Forschung

# Künstlich oder intelligent

Das menschliche Gehirn, das gemeinhin als evolutionärer Geniestreich gilt, ist das Endprodukt einer Entwicklung. Die Forschung hinsichtlich künstlicher Intelligenz hingegen steckt derzeit noch in den Kinderschuhen.

**Ralf Dzioblowski**

„Die Intelligenz ist ein Geschenk des Teufels“, behauptete Fjodor Dostojewski, und für Arthur Schopenhauer war sie „die Magd des Willens“, was beweist, dass sich schon immer intelligente Menschen mit dem beschäftigten, was sie realiter ausmachte. Aber was genau ist Intelligenz, abgesehen von einem dehnbaren Begriff, zu dem es über hundert Definitionen gibt? David Wechsler beispielsweise beschreibt die Intelligenz eines Menschen als „zusammengesetzte oder globale Fähigkeit des Individuums, zweckvoll zu handeln, vernünftig zu denken und sich mit seiner Umgebung wirkungsvoll auseinanderzusetzen“.

Lapidar klingt dagegen die Erklärung „Intelligenz ist das, was Intelligenztests messen“. Der Begriff „Artificial Intelligence“, künstliche Intelligenz (KI), wurde am 1956 am amerikanischen Dartmouth College während einer Konferenz geprägt. Unabhängig von den Methoden gibt es in der KI zwei verschiedene Zielsetzungen: Im kognitionswissenschaftlichen Zweig geht es darum, Theorien über die menschliche Informationsverarbeitung zu überprüfen, mit dem Ziel, das Denken besser zu verstehen. Im ingenieurwissenschaftlichen, produktorientierten Zweig hingegen wird menschliche Intelligenz simuliert, das heißt intelligente Programme werden entwickelt und Maschinen konstruiert, die sprechen, lernen und Probleme lösen können.

Doch zurück zum Begriff: Ein Maß für künstliche Intelligenz liefert ein 1950 von Alan Turing ersonnener Test, der die Frage klären soll: „Können Maschinen denken?“ Dabei werden einem Menschen und einer Maschine Fragen gestellt. Je schwerer die Antworten der Maschine von jenen des Menschen zu unterscheiden sind, umso intelligenter ist sie. Turing vermutete, dass es bis zum Jahr 2000 möglich sein werde, Computer so zu programmieren, dass der durchschnittliche Anwender eine höchstens 70-prozentige Chance habe, Mensch und Maschine erfolgreich zu identifizieren, nachdem er fünf Minuten mit ihnen „gesprochen“ hat. Dass sich diese optimistische Vorhersage nicht erfüllte, gilt heute für einige als Zeichen der Überheblichkeit seitens der Pioniere der künstlichen Intelligenz. Bislang hat kein Computerprogramm den Turing-Test bestanden, doch schaffte im Oktober 2008 das beste Programm bei einem Experiment an der University of Reading es, 25 Prozent der menschlichen Versuchsteilnehmer zu täuschen.

## Kickende Roboter

KI wurde einer breiten Masse durch das legendäre Schachduell von Weltmeister Garri Kasparow gegen den Computer „Deep Blue“ zum Begriff. Science-Fiction wurde zur Realität – zumindest auf dem Schachbrett. Doch an der Aufgabe, die vielschichtige menschliche Intelligenz nachzubauen, beißt sich die Wissenschaft nach wie vor die Zähne aus. Noch spie-



**Schachmatt: Im „Spiel der Könige“ haben Computer die Nase vorn. 1997 musste sich der ehemalige Schachweltmeister Garri Kasparow dem Schachcomputer „Deep Blue“ geschlagen geben. Foto: EPA**


len Roboter mit Bauklötzen oder Fußball. Aber die Fortschritte sind gewaltig. Die Tatsache, dass bereits im Jahr 2015 menschenähnliche Roboter die österreichische Fußballnationalmannschaft schlagen sollen, wie der Wiener TU-Professor Peter Kopacek erklärte, dürfte eher ein Indiz gegen die Kicker aus Fleisch und Blut denn für die Kühnheit seiner Gedanken sein. Die Forscher konzentrieren sich mit Vehemenz auf andere Felder, etwa am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI), einer gemeinnützigen Private-Public-Partnership-Einrichtung mit über 500 Mitarbeitern, die sich in den letzten 25 Jahren auf dem Gebiet innovativer Software-

Technologien zu einem der weltweit wichtigsten „Centers of Excellence“ etabliert hat. Auftrag des DFKI ist, Ergebnisse anwendungsorientierter Grundlagenforschung in kundenorientierte Anwendungen und Produkte umzusetzen. Inhaltliche Schwerpunkte sind Bildverstehen und Mustererkennung, Wissensmanagement, Grafik und Agenten, Sprachtechnologie, intelligente Benutzerschnittstelle, Wirtschaftsinformatik, sichere kognitive Systeme, Mensch-Maschine-Interaktion und Robotik.


## Intelligente Suche

Ein großes Thema ist die semantische Verarbeitung und Suche von Informationen in

heterogenen Datenquellen im Bereich Wissensmanagement. Mithilfe semantischer Technologien sollen Orientierung im Web und Effizienz in Unternehmen gefördert werden. Dabei ist die Suche so intelligent, dass sie ein Ergebnis liefert, gleichgültig ob in einer E-Mail, Grafik oder verschiedenen Office-Programmen hinterlegt. Auf diese Weise wird Know-how prozess- und nicht mehr mitarbeiterbezogen abgerufen. Gerade Global Player können damit rund um die Uhr auf den gesamten Datenbestand des gesamten Unternehmens zurückgreifen. Wann diese Vision wahr werden wird, lassen die Forscher des DFKI offen. Gearbeitet wird mit Hochdruck daran.



**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](http://www.vto.at)

supported by 

BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT



## Forschung

## Notiz Block



## ACR präsentiert Positionspapier

Die Austrian Cooperative Research (ACR) sorgt sich um die Zukunft der kooperativen Forschung in Österreich: Die Forschungseinrichtungen, die vor allem für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) arbeiten, und ihre Wirtschaftspartner sähen sich „vor allem ab dem Jahr 2010 mit einer Forschungsförderung konfrontiert, die ihre Bedürfnisse vollkommen ignoriert“. So sei auch die weitere Innovationsfähigkeit gefährdet, teilte der Dachverband der kooperativen Forschungseinrichtungen anlässlich einer ACR-Enquete in Wien mit. In einem Positionspapier fordert die ACR die Umsetzung einer „leistungsorientierten Finanzierung“ für ihre Institute sowie die „Konzentration der Zuständigkeiten für die angewandte Forschung“. Die mit 17 Mitgliedsinstituten zu den größten außeruniversitären Forschungseinrichtungen des Landes zählende ACR verweist auf ihre Funktion als „wichtige Schnittstelle für die Weiterentwicklung ganzer Branchen und Impulsgeber für viele Innovationen in KMU“. „Die Leistungen müssen durch eine Finanzierung seitens der öffentlichen Hand ausgeglichen werden.“ Die ACR-Institute erbrächten über 70 Prozent ihrer Leistungen für KMU (99,6 Prozent aller Betriebe in Österreich), hieß es vonseiten der Vereinigung. Um diese Aufgabe auch weiterhin erfüllen zu können, benötigen die Institute „die Unterstützung durch die öffentliche Hand“. Die bisherige Förderung des Wirtschaftsministeriums von sechs Prozent des Gesamtumsatzes der ACR laufe 2009 aus.

## OECD beurteilt Innovationskraft

Hinsichtlich Wissenschaft und Innovation steht Österreich in einigen Punkten gar nicht so schlecht da. So liegt etwa die Rate wissenschaftlicher Publikationen mit 554 Artikeln

pro Mio. Einwohner über dem OECD-Schnitt. Rund 25 Prozent der Unternehmen hätten zwischen 2002 und 2004 eine neue Produktinnovation und mehr als ein Drittel der Betriebe nicht-technologische Innovationen umgesetzt, heißt es in dem OECD-Bericht *Science, Technology and Industry Outlook 2008*. In Österreich mangle es aber an Risikokapital. „Das Investment in Risikokapital liegt weit unter dem Durchschnitt, und das könnte das Entstehen oder Wachstum von riskanteren Projekten behindern“, schreiben die Autoren des Berichts. Das Fehlen von Kapital für hoch innovative und daher riskante Projekte könne die Entwicklung und das Wachstum Österreichs im Hochtechnologie-Sektor hemmen.

## Wittgenstein-Preis an Markus Arndt

Dem Physiker Markus Arndt wurde der diesjährige Wittgenstein-Preis überreicht. Der Wiener Professor für Quantennanophysik soll mit seinem Team durch den mit 1,5 Mio. Euro dotierten Preis Österreichs Position in der Quantenforschung weiter stärken. Arndt dankte in seiner Rede der Jury und dem Wissenschaftsfonds für die Unterstützung, die den Ausbau seines Forscherteams ermögliche. „Wir können nun Dinge ausprobieren, die wir sonst nicht unterbringen würden.“ Die Absicherung über sechs Jahre erlaube wissenschaftliche Freiheit in Form von höherem Risiko und der Umsetzung auch unkonventioneller Ideen. „Österreich ist der weltweit beste Ort für Quantenphysik“, lobte der aus Deutschland stammende 43-jährige Preisträger seinen Arbeitsplatz. Seit 1996 wurden bereits 15 österreichische Quantenphysiker mit dem Wittgenstein-Preis oder vergleichbaren internationalen Preisen ausgezeichnet. Arndts Forschung kreist um die Materiewellenphysik von Nanomaterialien. *APA/kl*

## Rittern um K2-Zentren

Die Disziplinen Pharmazie, Gebirgs- und Oberflächenforschung buhlen um einen Anteil von den Fördertöpfen. Alle Bundesländer bis auf das Burgenland und Salzburg sind vertreten.

Klaus Lackner

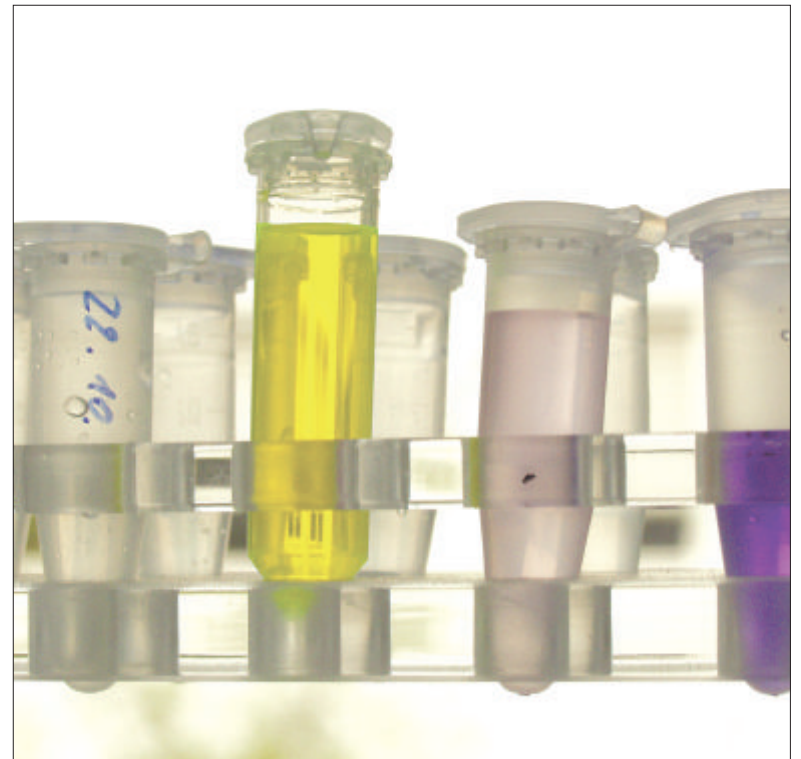
Innovative pharmazeutische Wirkstoffe, die Anpassung von Gebirgsräumen an den Klimawandel und Hightech-Oberflächenforschung: Mit diesen Themen rittern drei Bewerberkonsortien um zwei geplante Top-Kompetenzzentren K2 im Rahmen des Förderprogramms Comet. Breit gestreut ist die Palette der K1-Kandidaten, deren Fachgebiete sich von Lebenswissenschaften und Medizintechnik über Automotive und Lichttechnik bis hin zur Informationstechnologie (IT) erstrecken. Die Bewerber für die Kompetenzzentren wie auch für K-Projekte sind über ganz Österreich verteilt, lediglich das Burgenland und Salzburg sind diesmal nicht vertreten, ergab eine Umfrage der Austria Presse Agentur (APA).

Drei Anträge für K2-Zentren, elf für K1-Zentren und 13 für K-Projekte sind bis zur Einreichfrist Ende Oktober bei der Forschungsförderungsgesellschaft FFG eingelangt. Das ist die Bilanz der zweiten Ausschreibungsrunde für das Programm Comet des Infrastruktur- und des Wirtschaftsministeriums.

Biotechnologische Verfahren und Prozesse, die unter anderem die Entwicklung von Medikamenten beschleunigen sollen, stehen im Mittelpunkt des K2-Antrags Acib (Austrian Center of Industrial Biotechnology). Dahinter steht ein Konsortium aus dem Wiener Austrian Center of Biopharmaceutical Technology (ACBT) und dem Grazer Kompetenzzentrum Angewandte Biokatalyse. Gemeinsam mit einem weiteren Standort in Innsbruck und Partnern aus der Pharmabranche will man Biotech-Verfahren und Prozesse methodisch weiterentwickeln. Das Projektgesamtvolumen beträgt 65 Mio. Euro, die Stadt Wien kommt für 4,8 Mio. Euro auf.

## Strategien alpiner Regionen

Der Anpassung von Gebirgsräumen an den Klimawandel will sich das geplante K2-Zentrum Alps Centre for Climate Change Adaption Technologies annehmen, das von einem Konsortium bestehend aus Uni Innsbruck und Alps Center of Natural Hazard Management ins Rennen geschickt wurde (Gesamtvolumen für fünf Jahre: 49 Mio. Euro). An Standorten in Innsbruck, Bregenz, Wien und Bozen sollen Technologien und Strategien für alpine Regionen entwickelt werden, die die Lebensbereiche Wohnen, Ver- und



Die Anträge für die Forschungsförderungen sind unter Dach und Fach. Im Frühling fallen erste Entscheidungen. Foto: Universität Wien

Entsorgung sowie Tourismus und die Naturressourcen Raum, Wasser und Energie betreffen.

Der dritte K2-Antrag stammt aus Niederösterreich: Das in Wiener Neustadt angesiedelte K-plus-Zentrum für Tribologie (Reibungslehre) AC2T Research bewirbt sich unter dem Akronym Exac2t um ein European Excellence Centre of Tribology. Wissenschaftliche Partner sind unter anderem die Technische Universität (TU) Wien und das Technologiezentrum V-Research in Vorarlberg.

Industrielle Partner kommen zum Beispiel aus den Bereichen Werkstoffe, Maschinenbau, Anlagen- und Verkehrswegbau. Forschungsziele sind neuartige Werk- und Schmierstoffe mit dem Ziel, Verschleiß, Materialeinsatz und Energiebedarf zu reduzieren. In dem Vorhaben wird ein Budgetrahmen von 12,7 Mio. Euro pro Jahr (Durchschnitt für fünf Jahre) angestrebt.

Für K2-Zentren besteht der Anspruch, sich an der Weltspitze des jeweiligen Forschungsgebiets etablieren zu können. Die Projekte mit einer Laufzeit von zehn Jahren müssen internationale Unternehmen und Wissenschaftler einbinden. Die öffentliche Finanzierung liegt bei 45 bis 60 Prozent (maximal fünf Mio. Euro pro Jahr), den Rest zahlen die beteiligten Unternehmen (mindestens fünf).

Große thematische Vielfalt herrscht unter den elf Anwärtern für die sieben einzurichtenden K1-Zentren, für die 40 bis 55 Prozent öffentliche Finanzierung (maximal 1,5 Mio. Euro

jährlich) vorgesehen sind. Kandidaten sind: das Tiroler K1-Zentrum Age Tyrol zu Fragen der Altersforschung, das Acmit (Austrian Center for Medical Innovation and Technology), das Cart (Center of Advanced Rehabilitation Technologies), das bisherige K-plus-Zentrum PCCL (Polymer Competence Center Leoben) sowie Join 4+ zum Thema Schweißen, Löten und Kleben, das CPI (Center for Process Intensification), das Kai Plus (aufbauend auf dem Kompetenzzentrum für Automobil- und Industrieelektronik), das Secure Business Austria sowie ein Zentrum aufbauend auf dem Wiener VRVis zum Thema Visual Computing, das Projekt [www.power21.cc](http://www.power21.cc) und das Forschungsvorhaben K1-Zentrum Licht.

## Entscheidung im März

Für sieben geplante K-Projekte gibt es 13 Anträge. Die öffentliche Förderung beträgt bei einer drei- bis fünfjährigen Laufzeit 40 bis 50 Prozent (maximal 0,45 Mio. Euro jährlich), verpflichtend sind drei Unternehmenspartner. So will etwa ein Projekt ein Plug-in-Hybridfahrzeug entwickeln. Weitere Anträge befassen sich mit Holzforschung, Industriedesign, Logistik oder Erdbebenforschung.

Bis Mitte März 2009 läuft nun das Begutachtungsverfahren. In der ersten Jurysitzung am 10. und 11. März 2009 wird sich herausstellen, welche K-Projekte genehmigt und welche K1- und K2-Konsortien im Rennen bleiben und Vollarträge stellen werden.



# Technologie

## Riskanter Mikrokosmos

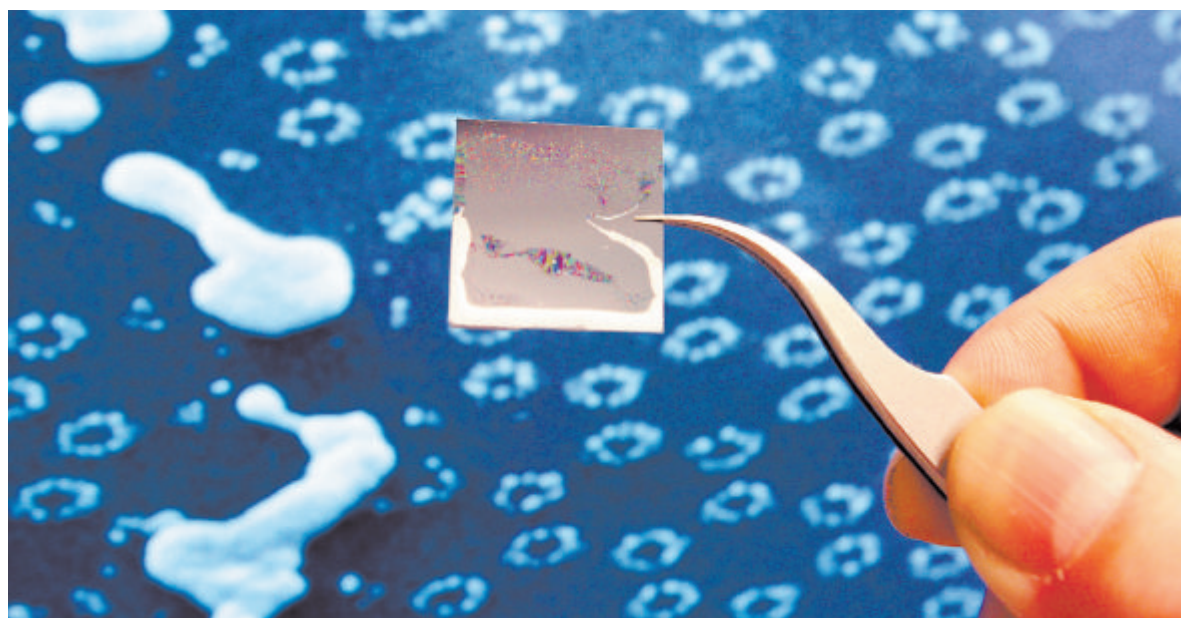
Wer kennt noch den Film *Die phantastische Reise*, in dem Menschen samt U-Boot auf Mikrobengröße verkleinert wurden? Nanotechnologen müssen sich beim Anschauen dieses Werks in die Steinzeit versetzt fühlen. Trotz aller Euphorie mehren sich kritische Stimmen aus den Reihen der Wissenschaftler. Warnrufe werden laut.

Ralf Dzioblowski

Es mutet an wie in *Gullivers Reisen*. Aus Zwergen werden Riesen und umgekehrt. Nur dieses Mal nicht in Form literarischer Fiktion, sondern in der realen Wissenschaft. Die Nanotechnologie, subventionsgefördertes Hätschelkind von Politik und Wirtschaft, ist in den letzten Jahren groß herausgekommen. Je nach Perspektive wird sie als heilsbringend oder segensreich beschrieben, ihre Entwicklung dementsprechend forciert.

Nano gilt als vielversprechende Zukunftstechnologie mit enormem Entwicklungs- und Anwendungspotenzial in vielen Industriesektoren und Lebensbereichen und stellt daher für die österreichische Forschung und Wirtschaft einen strategisch wichtigen Schwerpunkt dar. Das Weltmarktvolumen von Produkten, in denen Nanotechnologie eine Rolle spielt, liegt heute bei 100 Mrd. Dollar. Man rechnet mit Marktpotenzialen von bis zu einer Billion Euro im Jahr 2015. In der Grundlagenforschung zur Nanotechnologie liegen die USA, Japan und Deutschland – gemessen an den Forschungsausgaben im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt – in etwa gleichauf.

In der Tat, die Nanotechnologie bietet ein riesiges Potenzial. Vor allem für klein- und mittelständische Unternehmen bieten sich große Chancen in der österreichischen Nanotechnologie. Insgesamt gibt es neben fünf nationalen Projekt-Clustern in



Nanopartikel sind Substanzen mit einer derart feinen Verteilung, dass sie andere physikalisch-chemische Eigenschaften annehmen. Das macht sie unberechenbar. Foto: DPA/Ending

Österreich auch außeruniversitäre und anwendungsorientierte Forschungseinrichtungen. Zwischen 2004 und 2006 wurden im Rahmen der Nanoinitiative 35 Mio. Euro zur Verfügung gestellt, 2007 11,7 Mio. und für 2008 waren 19 Mio. geplant.

### Mehr Nebenwirkungen

Doch plötzlich ist der neue Forschungszweig von einem Virus infiziert, werden bei aller Fortschrittsgläubigkeit aus den eigenen Reihen verstärkt auch Stimmen laut, die auf Risiken und Nebenwirkungen verweisen. Deus ex machina.

Als Nanopartikel gelten Teilchen in einem Größenbereich zwischen einem und 100 Nanometern (ein Nanometer ist der

millionste Teil eines Millimeters). Substanzen mit einer derartig feinen Verteilung nehmen völlig andere physikalisch-chemische Eigenschaften an, als derselbe Stoff sie als Festkörper von größerer Dimension besitzt. Das macht Nanopartikel für technische Anwendungen so außerordentlich interessant, aber auch unberechenbar.

Wissenschaftler, die auf diesem Gebiet tätig sind, sehen deutlich mehr Gefahrenpotenzial in der neuen Technologie als Laien. Das gilt insbesondere für mögliche Gesundheitsprobleme und Umweltverschmutzung, wie es in einer im Frühjahr in der Fachzeitschrift *Nature Nanotechnology* publizierten Arbeit heißt. Demnach

seien Kohlenstoffnanoröhrchen, die sich zum Bau besonders leistungsfähiger Transistoren für die Elektroindustrie eignen, in entsprechenden Mengen aufgenommen, genauso krebserregend wie Asbest.

Wissenslücken hinsichtlich der Nanotoxikologie wurden plötzlich offensichtlich. Aufklärung tut not. Die OECD definierte 14 Nanomaterialien, die nun auf ihr gesundheitsschädliches Potenzial getestet werden. Auch in Österreich, wo Anfang 2008 in Graz das European Center for Nanotoxicology (Euronanotox) entstand, nimmt man das Thema Risikoforschung ernst. Euronanotox soll eine nationale Anlaufstelle mit internationaler Sichtbar-

keit zum Thema Nanotoxikologie werden. Alle Aspekte der Humantoxikologie von nanostrukturierten Materialien sollen abgedeckt werden. Hierdurch wird der Wissenschaft und der Industrie schon zu einem frühen Zeitpunkt in der Produktentwicklung die Möglichkeit geboten, eine potenziell vorhandene Toxizität ihrer Materialien zu entdecken.

### Risikominimierung

Durch Einbeziehung dieser Erkenntnis können die entsprechenden Materialien gezielt verbessert und ihre potenziellen Gefahren für die Umwelt verringert werden. Durch den Einsatz von standardisierten Methoden in einem qualitätsgesicherten Umfeld können so teure Fehlentwicklungen oder eine potenzielle Gefährdung bei einem späteren Einsatz verhindert werden.

Der Risikoforschung widmet sich auch das Institut für Technikfolgenabschätzung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften mit dem Projekt „Nanotrust“: Die Analyse von Gesundheits- und Umwelt Risiken der Nanotechnologie, die die Nanoinitiative vom Infrastrukturministerium finanziert, soll bis 2010 mögliche Gefahren transparent machen und kommunizieren. Die Nanotechnologie könnte so zu einem bemerkenswerten Beispiel dafür werden, dass Wissenschaftler die Bevölkerung vor dem Gefahrenpotenzial ihrer eigenen Fachdisziplin warnen.

SO FUNKTIONIERT'S:

STARTPAKET  
HOLEN

SIM-KARTE  
EINSETZEN

GÜNSTIG  
TELEFONIEREN

- KEINE Anmeldung!
- KEINE Vertragsbindung!
- KEIN Mindestumsatz!

- KEINE Aktivierungsgebühr!
- KEINE versteckten Kosten!
- EXZELLENTTE Sprachqualität!

Günstig vom Handy ins Ausland telefonieren!

PROCOS  
MOBILE

www.procospmobile.at

Ab **6**  
Cent/min.

Telkung 0,60, Setup fee 10 Cent, Österreich fest/mobil 20 Cent, Alle Preise inkl. 20% MWSt.  
Zusätzliche Informationen entnehmen Sie bitte unseren AGB's unter [www.procospmobile.at](http://www.procospmobile.at).



# Technologie

## Notiz Block



### Tsunamis früher erkennen

Gitews, das neu implementierte Tsunami-Frühwarnsystem für den Indischen Ozean, hat im November seinen Betrieb aufgenommen und ist damit in seine Optimierungsphase gegangen. Neue wissenschaftliche Verfahren und neuartige Technologien unterscheiden dieses System von den bisherigen Tsunami-Warnsystemen. Aufgrund der speziellen geologischen Situation in Indonesien ergab sich, dass die bisher benutzten Systeme wie etwa das pazifische Tsunami-Warnsystem für Indonesien nicht optimal sind. So werden in dem Frühwarnsystem neue Verfahren der schnellen und sicheren Bestimmung von starken Erdbeben, der Tsunami-Modellierung und der Lagebeurteilung eingesetzt. Insbesondere die direkte Einbeziehung einer Vielzahl von unterschiedlichen Sensorsystemen zur sicheren Erfassung eines Tsunamis stellt eine enorme Herausforderung dar. Eine zügige und exakte Bestimmung der Erdbebenparameter (Ort, Bebenstärke, Herdtiefe) ist daher essenziell für ein schnelles Tsunami-Frühwarnsystem. Ein dichtes Messnetz verkürzt einerseits die Laufzeit der Erdbebenwelle zum Messgerät. Andererseits aber ist es äußerst schwierig, die Signale von starken Beben im Nahfeld aufzuzeichnen und auszuwerten. Seiscom P3 nennt sich die entwickelte Software, die aus den aufgezeichneten Signalen in Minutenschnelle die Lage und Stärke eines Bebens ermittelt. So konnten bereits mehrere starke Erdbeben innerhalb von gut zwei Minuten erfasst und ihre Parameter bestimmt werden. Das gesamte seismologische Netz in Indonesien verfügt derzeit über 120 Stationen. Die Software wird mittlerweile auch von anderen Anrainerstaaten des Indischen Ozeans verwendet, aber auch auf den Malediven, in Pakistan, Thailand und Südafrika eingesetzt.

### Ökologisches Skifahren

Wer diesen Winter am weststeirischen Salzstiegl (Bezirk Voitsberg) mit dem Schlepplift fährt, wird wahrscheinlich vom Wind gezogen: Eine Windkraftanlage versorgt seit Herbst letzten Jahres das gesamte Skigebiet mit elektrischem Strom, der Überschuss wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Betreiber und Errichter sprechen vom „ökologischen Skifahren“. Nun überlegt man auch in anderen österreichischen Skigebieten, die Energieversorgung durch Windkraft sicherzustellen. Rund 2,2 Mio. Euro hat die Errichtung der Anlage – sie ist 105 Meter hoch und hat eine Nennleistung von 1,5 Megawatt – ihren Betreiber Friedl Kaltenecker gekostet. Förderungen vom Land Steiermark gab es keine, ansonsten könnte der ins Netz eingespeiste Strom nicht mit dem erhöhten Tarif laut Ökostromgesetz abgegolten werden. Kaltenecker schätzt die Amortisationszeit auf rund 15 Jahre.

### Umweltfreundliche Baustoffe

Das Baustoffunternehmen Durisol hat mit der Wopfinger Baustoffindustrie einen völlig neuen Klimaschutzstein entwickelt, dessen Klimabilanz deutlich unter herkömmlichen Ziegeln liegt. Der Mantelbaustein, der eine Kombination aus Holz und einem Spezialzement ist, macht nun auch im Massivbau hohe CO<sub>2</sub>-Einsparungen möglich. Ein mit dem Klimaschutzstein errichtetes Gebäude könne durch sein „CO<sub>2</sub>-Guthaben“ 15 Jahre lang CO<sub>2</sub>-neutral beheizt werden. Neben der CO<sub>2</sub>-Reduktion sind Primärenergieinhalt (PEI) und Versäuerungspotenzial (AP) maßgebliche Größen für die ökologische Bewertung. Ein Vergleich von 100 Wohnungen aus herkömmlichen Baustoffen mit jenen aus Klimaschutzsteinen ergibt ein Einsparungspotenzial von 1000 Tonnen CO<sub>2</sub>. APA/kl/pte

## Algorithmen mit Ausblick

Ein steirisches Start-up will den Wettbewerb des US-Videoverleihers Netflix gewinnen. Die Teilnahme gerät zum Vollzeitjob. Doch bereits die Werbung, die dabei abfällt, könnte den Aufwand wert sein.

Alexandra Riegler

Es ist ein Garagenprojekt und liegt bei seiner ersten Zwischenzeit. Gemeinsam mit 30.000 Teilnehmern, darunter honorarige Unternehmens- und Uni-Teams sowie Heerscharen einzelkämpfender Programmierer, tüfteln vier Steirer am „Netflix Prize“. Der amerikanische Videoverleiher Netflix will sein Filmempfehlungssystem auf Vordermann bringen und hat dazu einen Wettbewerb ausgeschrieben, der im Herbst 2011 zu Ende ist. Vorausgesetzt, eines der Teams erreicht das Ziel nicht früher: nämlich die Genauigkeit der derzeitigen Empfehlungen um zehn Prozent zu verbessern.

Seit Sommer sind die Köflacher Zweite in der Rangliste. Kurz davor gründeten sie das Unternehmen Commendo Research & Consulting. „Wenn man ganz vorne steht am Leaderboard, wird man von Firmen kontaktiert, die solche Lösungen brauchen“, erzählt Geschäftsführer Georg Preßler. „Solche Lösungen“ sind Programme, die auf maschinellem Lernen basieren, das wiederum das Herz sogenannter Recommender-Systeme ist.

### Kinofilme per Post

Netflix ist eine Videothek mit über achteinhalb Mio. Kunden, jedoch ohne Geschäftslokale. Filme und Fernsehserien werden über die Website bestellt, auf dem Postweg verschickt oder über die Option „Watch Instantly“ (sofort ansehen) auf den Computer gestreamt. Die Empfehlungssoftware schlägt Kunden gemäß ihrer eigenen Bewertungen Filme vor. Das Prinzip scheint simpel: Wer etwa die Coen-Filme *Being John Malkovich* und *Adaptation* mit fünf Sternen versieht, bekommt unter anderem Wim Wenders' *Paris, Texas* oder *Dancer in the Dark* von Lars von Trier vorgeschlagen. Doch Zusammenhänge hinsichtlich Genre, Regisseur und Schauspieler treffen nicht immer ins Schwarze.

Gleichzeitig hat die Treffsicherheit für Netflix einige Bedeutung. Benutzer bezahlen für ein Abo, das es ihnen erlaubt, Filme ohne zeitliche Beschränkung auszuleihen. Die Preise setzen sich aus der Anzahl der DVDs zusammen, die sich gleichzeitig anfordern lassen. Weil die Verträge jederzeit kündbar sind, macht ein gutes Empfehlungssystem den Kunden ständig Lust auf mehr und hält sie so bei der Stange.

Die Daten, die Netflix an die teilnehmenden Programmierer



Treffsichere Filmempfehlungen sollen beim amerikanischen DVD-Verleih Netflix die Kunden bei der Stange halten. Foto: Netflix

herausgibt, sind spartanisch: 500.000 anonymisierte Benutzerinfos ohne Hinweis auf Geschlecht oder sonstige Attribute, 18.000 Filmtitel und 100 Mio. abgegebene Bewertungen. Voraussetzungen ist ein Maximum von drei Mio. Bewertungen.

Der Wettbewerb bietet den Steirern die Möglichkeit, sich international zu messen. Mit dem Vorrücken auf die Topplätze gelangte im Sommer der jährliche Zwischenpreis über 50.000 Dollar in Reichweite. Für die Sieger finden eine Pressekonferenz und ein Festakt zur Überreichung einer Plakette statt. Das bringt Öffentlichkeit: „Neben dem Geld, das man als junges Unternehmen gut gebrauchen kann, ist das fast gleich wichtig“, sagt Preßler.

Verliehen wird dieser Jahrespreis allerdings nur, wenn das Führungsteam zumindest eine einprozentige Steigerung zum besten Vorjahreswert vorweisen kann. Als sich abzeichnete, dass dies als Einzelteam nicht erreichbar war, schloss man sich kurzerhand mit Bellkor, drei Leuten aus den AT&T Labs, zusammen. Unter dem neuen Teamnamen „Bellkor in Big Chaos“ wurden Quellcode und Beschreibungen der Algorithmen zur Prüfung an Netflix geschickt.

Die Entscheidung über den Gewinn wird jeden Tag erwar-

tet. Der Umfang der Kooperation ist jedoch genau abgesteckt: „Rein um diesen Zwischenpreis zu gewinnen“, stellt Preßler klar. Danach geht es alleine weiter. Auf den Sieger wartet am Ende immerhin eine Mio. Dollar.

### Wettbewerb als Vollzeitjob

„Seit circa einem Jahr ist es auf jeden Fall mit einem Vollzeitjob zu vergleichen“, überschlägt Mitbegründer Andreas Töschler den zeitlichen Aufwand hinsichtlich der Teilnahme. Aber nicht ohne Nutzen. Abgeschlossene Projekte kann Commendo zwar noch keine vorweisen, doch erste Vorhaben bahnen sich an. Zuletzt erreichte das Unternehmen das Finale eines Start-up-Wettbewerbs bei einer Pharmakonferenz in Lausanne. Das Recommender-System eignet sich demnach auch, um in der ersten Phase einer Medikamentenentwicklung Wirkstoffe einzugrenzen, die positive Effekte hervorrufen. Mit einem Internet-TV-Anbieter ist das Unternehmen zudem über die Entwicklung personalisierter Fernsehprogramme im Gespräch.

Die Zeit, um im Bereich maschinelles Lernen Kompetenz aufzubauen, ist laut dem angehenden Telematiker Töschler günstig: „Denn das Gebiet ist alles andere als gut erforscht.“



# Wirtschaft

**Peter Takacs:** „Wir schlagen vor, eine Venture-Capital-Initiative zu starten. Wir würden für ein Viertel des Fonds Geld in die Hand nehmen und drei- bis viermal so viel an privaten Mitteln hebeln.“ Der Geschäftsführer des Austria Wirtschaftsservice (AWS) möchte staatliche Initiativen für mehr Risikokapital in Österreich setzen.

## Staatshilfe für Risikokapital

Margarete Endl

Banken gehen nicht gern Risiken ein. Doch Innovationen sind per definitionem riskant. Unternehmensgründer beklagen immer wieder den Mangel an Risikokapital in Österreich. Austria Wirtschaftsservice, die Förderbank des Bundes, möchte Bewegung in die Landschaft bringen.

**economy:** Ist es ein Kriterium für eine Förderung, ob eine Idee innovativ und kreativ ist?

**Peter Takacs:** Das ist natürlich ein Kriterium für die unternehmensbezogene Wirtschaftsförderung. Bei einer innovativen Idee kann mit höheren Förderungen gearbeitet werden.

**Was ist innovativ?**

Innovation ist ein breiter Begriff. Das kann ein neues Produkt sein, aber auch ein innovatives Warenwirtschaftssystem, das für ein Unternehmen einen Sprung nach vorn bedeutet.

**Wissenschaftler, die innovative Ideen haben, sagen, dass es in den USA so leicht sei, zu Venture Capital zu kommen, und in Österreich so schwer.**

Uns ist bewusst, dass es in den USA und in Kanada, aber

auch in Frankreich viel leichter ist, Venture Capital anzuziehen. Deshalb schlagen wir vor, im AWS eine Venture-Capital-Initiative zu starten. Wir wollen die Anstoßfinanzierer für einen Frühphasenfonds sein. Wir würden dabei für ein Viertel des Fonds Geld in die Hand nehmen und damit, wenn möglich, drei- bis viermal so viel an privaten Mitteln hebeln. Für so eine Konstruktion gibt es internationale Beispiele. In Großbritannien ist ein großer Technologiefonds so gehebelt worden. Mit umgerechnet 30 Mio. Euro wurden 150 Mio. Euro privates Kapital in Frühphasenfonds bereitgestellt. Auch in Finnland gibt es solche Modelle.“

**Warum gibt es in Österreich so wenig Risikokapital?**

Unternehmen in Österreich waren immer schon über Bankkredite finanziert. Banken gibt es hier ja genug. Venture Capital ist eine eigene Industrie, die in den USA entstanden ist. Und zwar mit staatlicher Unterstützung. Risikokapitalfonds sind dort in den 1950er Jahren hochgekommen, der Staat hat Zuschüsse getätigt und die Fondsmanager zertifiziert. Dieses Modell könnte und sollte man in Österreich duplizieren.



Schaut aus wie eine Glühbirne, ist aber ein LED-Modul und spart viel Energie. Dafür erhielt Lumitech 2007 den Staatspreis für Innovation. Lumitech ist ein Spin-off der TU Graz. Foto: Lumitech

**Warum ist das noch nicht passiert?**

Wir sind daran gescheitert, weil die Regierung gescheitert ist, bevor wir das Projekt zu Ende verhandelt haben. Im neuen Regierungsprogramm sollte ein dementsprechender Passus enthalten sein.

**Wie viele Anfragen auf Förderung lehnen Sie ab?**

Das kommt auf die Phase der Einreichung an. Bei Pre-Seed-

und Seed-Geldern (Vorfinanzierung, Anm. d. Red.) haben wir eine hohe Ablehnung. Auf zehn Unternehmen, die wir unterstützen, kommen hundert, deren Ideen wir nicht fördern.

**Ein auf Fotovoltaik spezialisierter Chemieprofessor an der Universität in Berkeley beobachtet, dass es dort eine neue Generation von Studierenden gibt, die voller Enthusiasmus die Energieprobleme der Menschheit lösen wollen. Sie streben keine Universitätskarriere an, sondern gründen Unternehmen. Gibt es auch in Österreich eine Welle von unternehmensgründenden Weltverbesserern?**

Die Idee, ein Unternehmen zu gründen, ist sicher stärker geworden. Doch man geht nicht von der Universität weg. Man hat eine Doppelfunktion: Professor an der Uni – und daneben Unternehmer. So ein Halbsicherheitsdenken.

**Gibt es verstärkt Gründungen im Bereich Energietechnik?**

Energie ist seit zwei Jahren ein Thema. Da geht es um Solarzellen, aber auch um eher bodenständige Verbesserungen wie bessere Kupplungssysteme bei Wärmepumpen. Österreich war immer schon gut in Umwelttechnologien. Doch das Bewusstsein bei Energiefragen ist erst jetzt breitflächig da. Es gab auch früher gute Ideen und Innovationen, aber wenn der Markt dafür nicht vorhanden ist, ist es schwierig.

**Welche Schwerpunkte hat das AWS noch?**

Biotechnologie ist von der Regierung sehr forciert worden. Es gibt einen Biotech-Cluster in mehreren Bundesländern.

**Wie alt sind die Leute, wenn sie Unternehmen gründen?**

Im Bereich Hochtechnologie sind es meist gestandene Professoren. Forscher, die sich an der Universität bewährt haben und nun eine Idee weiterspinnen und den Markttest machen. Ein Beispiel ist Lumitech, der Staatspreisträger für Innovation 2007. Lumitech entwickelt Glühbirnen auf LED-Basis. Das ist eine Innovation, die zu breitflächigen Energieeinsparungen führen kann. Der Unternehmensgründer ist nach wie vor Professor an der TU Graz.

## Kreative Geldbeschaffung

Finanzierung und Förderung von Innovation als AWS-Schwerpunkt.

Das Vorarlberger Unternehmen Alpha-Werke erzeugt Kunststoffflaschen und Verpackungen an 119 Produktionsstandorten in 34 Ländern. Mit einem zinsgestützten ERP-Kredit aus dem ERP-Technologieprogramm des Austria Wirtschaftsservice (AWS) entwickelte Alpha das Produktionsverfahren weiter und baute ein Weltkompetenzzentrum in Hard auf.

Das Innsbrucker Unternehmen Med-El entwickelt und produziert Hörimplantate, vor allem Cochlea-Implantate. Im Rahmen des „Ost-West-Fonds“ des AWS erhielt Med-El eine Finanzierungsgarantie für die neu gegründete Japan-Tochter.

Das Austria Wirtschaftsservice ist die Finanzierungs- und Förderbank des Bundes. Die Bank wurde 2002 gegrün-

det. Sie trat an die Stelle der früheren Finanzierungsgarantiegesellschaft (FGG) und fasste die seinerzeitigen Instrumente für unternehmensbezogene Wirtschaftsförderung wie Bürges-Kredit, ERP-Fonds und I<sup>2</sup> (Idee und Investment) als One-Stop-Shop in einem Haus zusammen. Das Förderinstrumentarium umfasst Zuschüsse, Haftungen, Kredite und Beratungsleistungen.

**Mehr Hilfe für die Kleinen**

2007 hat das AWS 931 Mio. Euro an Förderleistung ausgegeben. 2006 waren es noch 1,3 Mrd. Euro. Die Erklärung für den doch beträchtlichen Rückgang an ausgezahlten Leistungen: Teilweise gibt es neue Förderbestimmungen, und einige nationale und EU-weite Förder-

programme sind ausgelaufen. Das AWS will sein Profil als Förderbank für kleine und mittlere Unternehmen schärfen. Der Anteil von Kleinstunternehmen bis zu neun Beschäftigten ist im Hinblick auf Förderzusagen auf 71 Prozent gestiegen. An Leistung erhielten diese Kleinstunternehmen 190 Mio. Euro, also ein Fünftel der Förderungen.

Inhaltlich gibt es mehrere Schwerpunkte. Ein Fokus ist auf Biotechnologie gerichtet. Auch für die Kreativwirtschaft gibt es mehrere Förderprogramme. Darunter ist ein wirtschaftliches Ausbildungsprogramm für Künstler, die Unternehmen gründen wollen.

Im Rahmen des gerade beschlossenen Konjunkturpakets wurden die Mittel, die das AWS zur Verfügung hat, erhöht. me

### Zur Person



Peter Takacs ist seit 2002 Geschäftsführer des damals neu gegründeten Austria Wirtschaftsservice (AWS). Er leitete bereits die Vorgängerorganisation FGG.

Foto: Robert Jäger/APA



## Wirtschaft

## Notiz Block

Wirtschaftsfaktor  
Universität

Die Technische Universität Graz (TUG) ist nicht nur eine steirische Akademikerschmiede und Forschungsstätte, sondern auch bedeutender Wirtschaftsfaktor für das Land Steiermark. Das zeigt eine Studie des Instituts für Volkswirtschaftslehre der Johannes-Kepler-Universität Linz. Der durchschnittliche zusätzliche Wertschöpfungseffekt am steirischen Bruttoinlandsprodukt (BIP) betrage rund 198 Mio. Euro jährlich, hieß es in einer Mitteilung der TUG. Die Studie unter der Leitung von Friedrich Schneider vom Institut für Volkswirtschaftslehre der Universität Linz zeigt, dass die TUG eine bedeutende ökonomische Größe darstellt. Schneider untersuchte die gesamten regionalen volkswirtschaftlichen Wertschöpfungseffekte und Beschäftigungseffekte, die durch Aktivitäten der TUG von 1996 bis 2007 entstanden sind. Neben dem zusätzlichen Wertschöpfungseffekt von 198 Mio. Euro am steirischen BIP bringe die Universität demnach zusätzlich zu den eigenen Mitarbeitern jährlich einen Beschäftigungseffekt von etwa 1600 Arbeitsplätzen für hoch qualifizierte Personen hervor.

Bedrohliche  
Außenstände

Säumige Kunden, die ihre Rechnungen nicht fristgerecht bezahlen, gefährden immer stärker die Existenz vieler europäischer Unternehmen. Weil sich viele Gesellschaften in Zeiten der Hochkonjunktur zur Vernachlässigung ihres Mahnwesens haben verleiten lassen, müssen sie derzeit 55,5 Tage auf ihr Kundengeld warten. Wie der Kreditmanagement-Spezialist Intrum Justitia in seiner europäischen *Payment Index* erhoben hat, summieren sich die Außenstände auf aktuell mindestens 250 Mrd. Euro. Dieser Betrag entspricht etwa dem Bruttoinlands-

produkt Belgiens. Problematisch hierbei seien nicht nur die hohen Zahlungsausfälle als vielmehr die dahinterstehende Kreditklemme seitens der Banken. Diese gestalten ihre Kreditvergabepraxis bei kleinen Betrieben immer restriktiver. „Sicher ist, dass die Hausbanken die Strategien ihrer Kunden schärfer unter die Lupe nehmen und bei Markt- und/oder Eigenkapitalschwächen sofort reagieren. Das heißt, dass sie Kredite entweder verteuern, fällig stellen, nicht mehr verlängern oder den Rahmen einfrieren“, erklärt Andreas Reinharter, Geschäftsführer der paneuropäischen Beratungsdienstleister-Gruppe M27. Laut dem Insider sei in Zeiten wie diesen die Stärkung der Eigenkapitalbasis wichtige Voraussetzung für Investitionen.

Soziales  
Unternehmertum

Unternehmen in Schwellen- und Entwicklungsländern haben nicht nur die Möglichkeit, sich selbst, sondern auch ihren Markt durch soziale Verantwortung (Corporate Social Responsibility, CSR) zu stärken. So verfügen Betriebe mit sozialer Unternehmensverantwortung über einen strategischen Wettbewerbsvorteil, der sowohl ihnen als auch ihren Standorten zugutekommt, wie die Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft (DEG) aufzeigt. So trägt der wirtschaftliche Erfolg von Unternehmen zu höherem Wachstum und schnellerem Fortschritt in Emerging Markets und Entwicklungsländern bei. Zwischen lokal und international vermarktenden Unternehmen, die in Emerging Markets produzieren, besteht nach wie vor eine unterschiedlich hohe Bereitschaft, soziale Verantwortung zu übernehmen, wie die DEG angibt. So sei bei größeren Konzernen häufig noch immer nur der Druck durch Verbraucher und Medien dafür ausschlaggebend, dass man sich an den Produktionsstandorten engagiert. *kl/pte*

Österreichs Provinz  
entfaltet höchstes Potenzial

Österreichische Unternehmen reüssieren mit Ideenreichtum und Schöpferkraft rund um den Globus. Der Großteil an Innovation entsteht dabei weit abseits der üblichen Ballungszentren.

Mario Koepl

Silicon Valley, skandinavische Ideenschmieden oder asiatische Tigerstaaten gelten gemeinhin als richtungweisende Vorzeigemodelle für Innovation, Forschung und Weiterentwicklung. Dabei wird oft übersehen, dass ungewöhnlich viele heimische Unternehmen mit ihren Erfindungen und Entwicklungen nicht nur im Konzert der Großen mitspielen, sondern bereits in einigen Nischen die globale Marktführerschaft innehaben. Der Begriff „made in Austria“, der von einem eigenen Ministerium für Innovation und Technologie gefördert wird, steht für Ideen, die international sehr heiß begehrt sind sowie breite Verwendung und steigenden Absatz auf dem globalen Markt finden.

Wirft man einen Blick auf die lange Liste heimischer Unternehmen, die mit besonderem Know-how reüssieren, so fällt auf, dass es vor allem Betriebe und Institutionen abseits der industriellen Ballungszentren sind, die grenzübergreifend für Furore sorgen. Die Landluft in der „Provinz“ regt sichtlich nicht nur Körper und Seele, sondern auch den Erfindergeist kräftig an.

So existiert im nur 2500 Seelen zählenden Ort Oberwölbling am Dunkelsteiner Wald ein international gefragtes Unternehmen der Automatisierungstechnik namens Logicals, das sich mit Software-Lösungen zum Top-Player entwickelte, dessen Innovationen von der internationalen Automationsindustrie sowie von renommierten OEM-Partnern und Systemintegratoren seit Langem begeistert aufgenommen werden.

## Ländlicher Ideenreichtum

Von Mondsee aus begann der Wasseraufbereiter BWT einen innovativen Erfolgslauf rund um den Globus, der in 32 Niederlassungen in 17 Ländern mündete. In Wilhering startete NTS, das mit POS-Software und Retail-Management-Systemen nun in Zentral- und Osteuropa operiert. Vom Standort Weiz aus sorgte VA Tech Hydro mit Hydromatrix-Turbinen für Aufsehen. Diese Liste der Big Player abseits bekannter Zentren ließe sich lange weiterführen.

Da erstaunt es, dass man den neuen Innovationshoffnungen in den Bundesländern nur langsam die verdiente tatkräftige Unterstützung zukommen lässt.



Österreich ist von seiner alpinen Landschaft geprägt. Hoch hinaus wollen auch immer mehr Ideenfinder. Foto: APA

So ist es bislang ausschließlich Niederösterreich vorbehalten, mit einem bundesweit einzigartigen Paradebeispiel an Förderung und Finanzierungsunterstützung voranzugehen.

In Klosterneuburg wurde durch das Accent-Gründerservice und die Venture-Kapitalvergabe von Tecnet Equity der Anfang 2008 neu gegründeten 7Ccell Maritime Telecom ein fixes Zuhause und ein finanzielles Umfeld geschaffen, das eine weitere internationale Expansion unterstützt und gleichzeitig den Standort für das Bundesland sichert. Das Unternehmen firmiert heute als weltweit erster Voice-over-IP-Anbieter für Hochseeschifffahrt und Ölplattformen. „Ich hoffe, dass diese niederösterreichische Initiative bald bundesweit Nachahmer findet, um die eingefrorene nationale Gründerszene zu beleben“, stellt 7Ccell-Geschäftsführer Peter Martin im Geiste vieler innovativer Gründer fest.

In Anbetracht zahlreicher Beispiele stellt sich abschließend auch die Frage, ob Ideenreichtum nur abseits der Ballungszentren möglich ist oder

ob man gar davon sprechen könne, dass heimische Innovation nur außerhalb der Urbanität blüht.

„Es ist grundfalsch, dies zu denken“, meint Eurostat-Analyst Peter Rietler. „Wir sehen stattdessen eine weitere Bestätigung einer innerhalb der EU verbreiteten These, wonach über 70 Prozent aller Innovationen auf der Idee einer einzelnen Person oder auf der Arbeit und Weiterentwicklung einer innerhalb eines Personenkreises klar positionierten Nischenfirma basieren. Weitere 20 Prozent werden vom Markt, von den Zielgruppen oder von den Gegebenheiten eingefordert, und nur zehn Prozent entstammen der Arbeit und Forschung an Universitäten oder Konzernen. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine tolle Idee statt in London, Tokio oder eben Wien in einem kleinen Ort geboren wird, ist statistisch allenfalls dadurch erhöht, dass mit Ausnahme von Singapur keine Großstadt über die gesamte Bevölkerungszahl eines Landes verfügt und daher viele Ideen auf dem Land geboren werden.“



## Wirtschaft

# Vorratshaltung für den Ernstfall

Die Finanzkrise erreicht das Silicon Valley. Dort wechseln sich Pessimismus und verordneter Realismus ab.

Alexandra Riegler San Francisco

Gratisrunden gibt es derzeit keine. Die letzten Daten aus dem Silicon Valley zeugen von zunehmender Vorsicht der Anleger. Trotzten die Kalifornier im Frühsommer noch der Finanzkrise, so hinterlässt diese nun allmählich ihre Spuren. Vor allem Investitionen in der Frühphase von Unternehmen gehen deutlich zurück. Die oft als verpflichtungslos betrachteten Erstfinanzierungen sind zur Rarität geworden. Business Angels treten ihren Rückzug an. Wer Geld hat, legt dieses vorzugsweise in bereits bestehenden Projekten an.

John Doerr, der sich beim Venture-Kapitalisten Kleiner Perkins Caufield & Byers um Greentech-Unternehmen kümmert, fasste auf einer Konferenz in San Francisco die Trends in Zahlen zusammen. 2007 flossen noch 37 Mrd. Dollar (rund 27 Mrd. Euro) Risikokapital, heuer sollen es 20 Mrd. Dollar weniger sein. 2009 soll der Wert gar nur noch zwischen fünf und zehn Mrd. Dollar zu liegen kommen.

## Stimmungsbarometer

Andere versuchen den aufkommenden Pessimismus abzuschwächen. Ron Conway, der mit frühen Investitionen in



Risikokapitalgeber im Silicon Valley reagieren auf die angespannte Wirtschaftssituation. Geld ist vorhanden, doch dieses fließt seltener in Erstfinanzierungen. Foto: Wikipedia/Mboverload

Google und Paypal ein Händchen zeigte, beteuerte zuletzt, dass genügend Geld vorhanden sei, vorausgesetzt, die Ideen stimmten. Auch erzählt man sich dieser Tage im Silicon Valley gern, dass einige der ganz Großen in harten Zeiten gegründet wurden, wie zum Beispiel Microsoft oder Apple.

Dass die Geldvorräte bevorzugt für die zweiten und dritten Finanzierungsrunden verwendet werden, können einige zu ihrem Vorteil nutzen. Das Start-up Wichorus etwa, dessen Kunden das Breitband-Internet Wimax aufbauen, konnte sich in seiner

jüngsten Finanzierungsrunde Anfang November 18 Mio. Dollar (14,2 Mio. Euro) sichern. Nach ersten Anlaufschwierigkeiten erhielt Wimax im letzten Jahr einen kräftigen Schub, als unter anderem Time Warner Cable und Comcast eine zweistellige Milliarden-Dollar-Summe zum Aufbau eines USA-weiten Netzes lockermachten. Sollten die Carrier kurzzeitig schwächeln, ist Wichorus vorerst gut gerüstet.

## Wirtschaft für Anfänger

Abwechselnd Unbehagen und Amüsement rief zuletzt

die ins Internet durchgesickerte Powerpoint-Präsentation des Venture-Kapitalisten Sequoia Capital hervor. In einer Sitzung eröffnete dieser den Chefs der von ihm finanzierten Start-ups, dass Hochs und Tiefs zwar immer wieder einmal auftreten würden, doch „diesmal ist es anders“.

Dass die CEOs zur Raison gerufen wurden, sprach sich im Silicon Valley rasch herum. Vonseiten Sequoias hieß es, dass ein positiver Cashflow notwendig und Einschnitte unvermeidbar seien, weil die Preise fallen und Börsengänge in Zukunft schwie-

riger würden. Dass Google und Co alles aufkaufen, was Innovation verspricht, gilt auch nicht mehr als wahrscheinlich, zumal auch die Internet-Werbeinnahmen sinken dürften.

Eine Liste mit Empfehlungen, die Sequoia den Jungunternehmern ans Herz legte, erinnert allerdings eher an die *Dummies*-Buchreihe als an überraschende, neue Strategien. Unternehmen müssten ein Produkt vorweisen, in das Kunden Geld investieren wollen. Außerdem sollte Profitabilität das oberste Ziel sein.

## Gut gerüstet

Während die einen die Leichtsinngigkeit der ersten Dotcom-Blase nachstellen, erweisen sich andere als Musterschüler. In aller Munde ist die Finanzierung des sozialen Spielnetzwerks Zynga, das sich im Sommer 29 Mio. Dollar (22,8 Mio. Euro) ins Haus holte. Benutzer von Websites wie Facebook, Myspace und Friendster können ihre Profilseiten mit Zynga-Games zupflastern, um mit Freunden online zu spielen. Weil Zynga bereits gutes Geld damit verdient, dass die Web 2.0-Gemeinde bei ihm virtuelle Währungen einkauft und diese mit nicht-virtuellen Kreditkarten bezahlt, soll das Geld dem Vernehmen nach noch unangetastet sein.

## HEIMISCHES IT-BUSINESS STÄRKEN

Wir freuen uns, dass wir mit der ITnT eine Messe haben, mit der Österreich die heimische IT-Kompetenz unter Beweis stellen und sich als moderner Technologie Standort präsentieren kann.

Als Fachdistributor nutzen wir die ITnT auch 2009 wieder als ideale Kommunikationsplattform zwischen Herstellern, Fachhandelspartnern und Endkunden. Wir bieten mit 9 führenden Herstellern ein Linux- und Innovations-Forum, auf dem Experten neue Technologien und aktuelle Entwicklungen vorstellen. Avira, MySoftIT, Novell, RedHat/JBoss, Scalix, SEP, Univenton und Zarafa zeigen, wie harmonisch innovative IT-Lösungen zusammenspielen können und bieten aktuelle Informationen in ihren Fachvorträgen. Zudem möchten wir mit unseren alternativen Lösungen die heimische IT-Wirtschaft beleben und stärken.

Anita Frank, Leitung Business Development & Marketing  
FRANK Linux Systems



Jetzt Ticket auf [www.itnt.at](http://www.itnt.at)  
kaufen & spenden!  
Pro gekauftem Online-Ticket spenden Sie € 1,00  
für die St. Anna Kinderkrebsforschung!

# 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

Eine Veranstaltung der  
**Reed Exhibitions**  
Messe Wien



Infos zur ITnT:  
**WWW.ITNT.AT**



# Innovationsbremse Fachkräftemangel

Österreichische Unternehmen jammern, dass sie zu wenig Fachkräfte rekrutieren können. Schuld daran soll neben der Abschottung der neuen EU-Länder vom österreichischen Arbeitsmarkt die „zweitklassige“ Blue Card der EU, zu geringe Weiterbildungsmaßnahmen sowie fehlende Initiativen für Migranten und die Generation 50+ sein.

**Klaus Lackner**

Der Fachkräftemangel stellt die österreichischen Unternehmen vor eine große Herausforderung. 83 Prozent der Unternehmen haben Probleme, qualifiziertes Personal zu finden, sagte Margit Kreuzhuber von der Wirtschaftskammer Österreich (WKO) bei der Podiumsdiskussion „Fachkräftemangel – Qualifizierte Migranten gesucht“ Anfang November. Mangel gebe es an Diplomingenieuren und Fachkräften in den Bereichen Metall, Bau, Baunebengewerbe und Tourismus.

Einen Personalmangel könne es gar nicht geben, meinte hingegen Herbert Tumpel, der Präsident der Arbeiterkammer (AK). Das Defizit könne durch bessere Bezahlung gelöst werden. Wenn gute Angebote vorhanden seien, würden sich auch Leute melden, die über die entsprechenden Qualifikationen verfügen. Auch bei den Frauen könnte das Potenzial ausgeschöpft werden. Dazu müsse aber die Vereinbarkeit von Familie und Beruf gegeben sein. In Ländern, wo es eine qualifizierte Kinderbetreuung gibt, seien die Frauen auch stärker auf dem Arbeitsmarkt vertreten, so Tumpel. Neben den Frauen könne der Fachkräftemangel auch durch gut ausgebildete Jugendliche abgedeckt werden. Es bedarf dazu aber Investitionen in die Lehrlingsausbildung.

Eine ähnliche Ansicht wie Tumpel vertrat Rainer Münz, der Leiter der Forschungsabteilung der Erste Bank-Gruppe. Der Mangel könnte gelöst werden, indem die Arbeitsbedingungen verändert und der Lohn gesteigert würden, so Münz. Der Fachmann räumte ein, dass dies aber oft an der Finanzierung scheitert.

## Umstrittene Zuwanderung

Wenn ausländische Arbeitskräfte nach Österreich geholt würden, müsse überlegt werden, nach welchen Kriterien vorgegangen werde, appellierte Matthias Vogl, Sektionschef im Innenministerium. Die Blue Card, die von der EU nach dem Vorbild der amerikanischen Green Card geschaffen wurde, stelle hierbei ein einheitliches Instrument auf europäischer Ebene dar, so Vogl.

Die Blue Card, mit der Fachkräfte aus den Drittstaaten in der EU arbeiten dürfen, stieß bei Münz auf Kritik. Es dürfe nicht übersehen werden, dass diese Cards nicht so attraktiv wie die Green Card in den



Die Lösungsvorschläge für das Vorgehen gegen den Mangel an qualifizierten Arbeitskräften reichen von Zuwanderung über bessere Arbeitsbedingungen bis hin zu Gehaltserhöhungen. Foto: Bilderbox.com

USA seien. Es könnte so der Effekt entstehen, dass in der EU lediglich die Leute bleiben, die nicht nach Übersee auswandern konnten. Nach monatelangem Streit haben sich die EU-Staaten vor Kurzem im Grundsatz auf die Blue Card für Fachkräfte aus Drittstaaten geeinigt.

„Einen Personalmangel kann es gar nicht geben.“

HERBERT TRUMPEL,  
AK-PRÄSIDENT

So sucht zum Beispiel die Solar-Branche dringend nach neuen Fachkräften: Mehr als 1000 zusätzliche Mitarbeiter würden in den nächsten zwei Jahren in Österreich benötigt. Das kündigten Andrea Dober, Vorstandsmitglied von Austria Solar, und Alfred Laban, der zuständige Innungsmeister der Wirtschaftskammer Oberösterreich (WKOÖ), an. Ab Herbst wird als Gegenstrategie eine neue Lehre zum Installations- und Gebäudetechniker angeboten, hieß es. 2011 sollen die ersten Fachkräfte auf den Markt kommen.

Auch der Informationstechnologie-Branche fehlen schon beinahe chronisch Fachkräfte. Laut einer von Microsoft beauftragten Studie sind es derzeit rund 3800 IT-Fachkräfte.

Demnach berichten 40 Prozent der heimischen IT-Unternehmen von einem deutlichen Bedarf, 55 Prozent erwarten sogar eine weiter steigende Nachfrage. Wobei 92 Prozent der Stellen deshalb offen sind, weil die Bewerber nicht die richtige Qualifikation haben, so der Microsoft-Sprecher Thomas Lutz.

## Chronischer Mangel

Die IT-Branche in Österreich umfasst rund 15.600 Unternehmen mit ungefähr 63.000 Beschäftigten. Ein Großteil davon – rund 41.000 Menschen – arbeitet auf dem Software-Markt. Die Anzahl der Beschäftigten ist im letzten Jahrzehnt jährlich um 14 Prozent gewachsen, so Microsoft. „Fehlende IT-Fachkräfte bewirken laut unserer jüngsten Studie enorme Ausfälle in der Wirtschaftsleistung Österreichs: Jede einzelne fehlende IT-Fachkraft bewirkt rund 109.000 Euro weniger Wertschöpfung und eine Erhöhung des öffentlichen Defizits durch Steuerausfälle von etwa 47.000 Euro pro Jahr. Für uns als führendes Unternehmen der IT-Branche sind solche Studienergebnisse ein klares Warnsignal für die ganze Branche“, betonte Markus Breyer, Mitglied der Geschäftsleitung von Microsoft Österreich.

Deshalb nimmt Microsoft jetzt das Ruder selbst in die Hand und hat eine Plattform

eingerrichtet, auf der sich Partner des Software-Anbieters auf die Suche begeben und so potenzielle Mitarbeiter finden können, die vielleicht noch nicht optimal ausgebildet oder geschult sind. Microsoft unterstützt seine Partner und die so gefundenen Mitarbeiter durch Schulungen im Hinblick auf aktuelle Microsoft-Technologien.

Potenzial wird auch bei Menschen mit Migrationshintergrund geortet. Diese sollen durch Mentoring besser in den Arbeitsmarkt integriert werden. Das Projekt wurde von Rudolf Trauner, dem Präsidenten der Wirtschaftskammer Oberösterreich, Alexander Janda, dem Geschäftsführer des Österreichischen Integrationsfonds, und Roman Obrovski, dem Geschäftsführer des Arbeitsmarktservice Oberösterreich, vorgestellt.

„Gerade in der IT-Branche werden ältere Entwickler dringend gebraucht.“

PETER KOTAUCZEK,  
VÖSI-PRÄSIDENT

Bei dem Projekt sollen Führungskräfte aus der Wirtschaft als Mentoren vier Monate jeweils rund fünf Stunden lang beratend Arbeitssuchenden mit

Migrationshintergrund Hilfestellung leisten. Diese hätten zwar oft gute Qualifikationen, doch fehle es ihnen einerseits an den notwendigen Netzwerken und Kontakten im Hinblick auf den Arbeitsmarkt, um zu einem adäquaten stabilen Beschäftigungsverhältnis zu kommen.

Das Projekt ist allerdings nur für Menschen mit höheren Qualifikationen geeignet. In Österreich leben rund 1,4 Mio. Menschen mit Migrationshintergrund. Ein erstes Mentoring-Programm ist heuer im Großraum Wien für rund 60 Personen gestartet worden, mit dem Erfolg, dass 50 Prozent erfolgreich in den Arbeitsmarkt integriert worden seien. Nunmehr soll es in Oberösterreich sowie erneut in Wien durchgeführt werden. Später sollen auch andere Bundesländer einbezogen werden.

## Potenzial bei Generation 50+

Der Verband der Österreichischen Software Industrie (Vösi) spricht sich auch für das verstärkte Rekrutieren älterer Arbeitnehmer aus. Dafür müsse die Politik endlich geeignete Rahmenbedingungen schaffen, forderte Vösi-Präsident Peter Kotauczek.

Trotz des unmittelbar bevorstehenden demografischen Wandels gebe es nur in 14 Prozent aller Unternehmen eine Recruiting-Strategie, die auf Ältere abzielt, sagte Maria Schwarzwölzl vom Zentrum für Soziale Innovation. Laut Umfragen denken etwa zwei Drittel der Österreicher, dass die Generation 50+ nicht mehr als voll arbeitsfähig eingestuft werde, so die Wissenschaftlerin. Besonders krass stelle sich die Situation eben im IT-Sektor dar. Dort seien etwa 80 Prozent der Fachkräfte in Europa unter 45 Jahre alt.

Gerade in der IT-Branche werden aber ältere Entwickler dringend gebraucht, denn „Software ist eingefrorenes Denken“, wie Kotauczek, Chef der Wiener börsennotierten IT-Beteiligungsgesellschaft Beko Holding, erläuterte.

Nach wie vor finden sich in Programmen 30 bis 40 Jahre alte Codezeilen beziehungsweise Algorithmen, mit denen Jüngere oftmals nichts mehr anfangen können. Ältere Arbeitnehmer würden sich außerdem durch hohe soziale Kompetenz, Problemlösungsfähigkeit und Loyalität auszeichnen, so Martin Gleitsmann, Leiter der Abteilung für Sozialpolitik und Gesundheit in der Wirtschaftskammer Österreich.



## Wirtschaft

# Werben mit Ideen statt mit Budget

Das sogenannte Guerilla-Marketing eignet sich besonders für Klein- und Mittelbetriebe oder Nischenprodukte.

**Arno Maierbrugger**

Konventionelle Ziele mit unkonventionellen Methoden und Ideen statt Budget zu erreichen – das ist Guerilla-Marketing. So sieht es jedenfalls Jay C. Levinson, der Vater respektive Guru des Guerilla-Marketings, dessen gleichnamiges Handbuch, als es 1984 erschien, für nachhaltige Furore in der Werbeszene sorgte. Levinson, heute Unternehmensberater, hat sein Handwerk bei der Werbeagentur J. Walter Thompson gelernt und wirkte bis in die 1980er Jahre bei diversen großen amerikanischen Agenturen, bis er aus einer Werbekrise heraus dieses neue Konzept begründete.

Die Regeln tragen sichtlich die Handschrift des Alt-68ers Levinson: Guerilla-Marketing funktioniert nur dann, wenn es überraschend rebellisch, spektakulär, unkonventionell, aber auch effizient ist. Ausgangslage bildet meist ein nicht vorhandenes oder zu kleines Werbebudget – Levinson entwickelte das Konzept für kriselnde Klein- und Mittelunternehmen (KMU) in den 1980ern. Vor allem ging es ihm aber auch darum, „jenseits der Lehrbuchmethoden“ Werbung und Marketing zu betreiben.

Was kann man sich also unter Guerilla-Marketing vorstellen? „Man investiert Energie statt Geld“, bringt es Levinson auf den Punkt. Und so ist es keine Massenwerbung, sondern vielmehr eine kommunikationspolitische Strategie, die das Überraschungsmoment ausnutzt und damit sowohl einen unmittelbaren „Aha“-Effekt auslöst als auch einen „Ball ins Rollen bringt“. Meistens handelt es sich dabei um Aktionismus mit einer einfachen und unkomplizierten Botschaft. Doch gerade das soll die Menschen fesseln und die Bereitschaft zur Weitervermittlung der Information fördern. Gerade im Multiplikatoreffekt der Mund-zu-Mund-Propaganda liegt die Effizienz des Guerilla-Marketings begründet.

## Nicht wie ein Marktführer handeln

Das bedingt, dass Guerilla-Marketing am ehesten für Nischenbereiche oder nur ein kleines Marktsegment geeignet ist – eben für kleine und mittlere Unternehmen. „Egal wie viel man erreichen will, man darf dabei nicht wie ein Marktführer handeln“, sagt Levinson. Auf eine solche Weise würden auch Marketing-Abteilungen schlank und überschaubar und die Aufwendungen im Rahmen bleiben.

Guerilla-Marketing lebt fast ausschließlich von der Überraschung. So griff ein deutscher Mobilfunker während einer Großveranstaltung zu der unkonventionellen Maßnahme, allen Handy-Besitzern einen Fake-Virus als SMS zu senden, der auf den Mobiltelefonen der Empfänger einen Systemabsturz vorgaukelte. Ein paar Klicks weiter folgte aber die Werbebotschaft.

Während eines Länderspiels in Australien ließ der Mobilfunkkonzern Vodafone einen nackten Mann mit auf der Haut aufgemaltem Vodafone-Logo über das Spielfeld des voll besetzten

Fußballstadions flitzen. Unilever ließ einmal Statisten mit Werbe-T-Shirts unangemeldet bei Fernseh-Liveshows über die Bühne stolzieren. Manche Werber sprühen kurzerhand Graffiti auf Hauswände, um auf eine Marke oder ein „cooles Produkt“ aufmerksam zu machen, und verschaffen sich mit solchen Aktionen, die bereits an bewussten Vandalismus grenzen, neben der Aufmerksamkeit auch „Street Credibility“.

Eine Art Guerilla-Marketing-Aktion hat sich jüngst auch Demner & Merlicek in Wien einfallen lassen. Das Auto Mini Clubman wurde an stark frequentierten Orten in Wien platziert, und zwar direkt unter einer riesigen, acht Meter hohen „Götterhand“, die über dem Auto quasi am Himmel schwebt und per Fingerzeig darauf hinweist.

Da Guerilla-Marketing aber stets auch eine Gratwanderung zwischen Rechtmä-

ßigkeit und Gesetzesverstoß ist, verwundert es nicht, dass Aktionen manchmal schiefgehen. Die Guerilla-Werbung für eine Fernsehsendung in Boston, USA, beispielsweise, bei der letztes Jahr nachts in der Stadt blinkende kleine LED-Schilder in Hausnischen und Seitenstraßen angebracht wurden, ging daneben, weil die Polizei diese für Bomben hielt. Die Wirkung der Kampagne hat das allerdings trotzdem noch weiter verstärkt.

Alcatel-Lucent 



## TRÄUME WERDEN DOCH WAHR!

Mit Alcatel-Lucent Business integrated Communications Solution (**BiCS**) können Sie es mit den Großen aufnehmen. Diese Lösung wurde speziell für mittelständische Unternehmen mit 100-500 Mitarbeitern entwickelt, die nach kostenoptimierten und zeitgemäßen Kommunikationslösungen verlangen.

Das **BiCS**-Paket ist integraler Bestandteil des Angebots der Business Kommunikationslösungen von Alcatel-Lucent. Es bietet Ihnen die komplette Software und sämtliche Lizenzen, die Sie für ein umfassendes, anwendungsorientiertes Kommunikationssystem kombiniert in einem Server benötigen. Als „wachstumsabhängiges Investitionsmodell“ mit ausgiebigen Testmöglichkeiten vor dem Kauf bietet **BiCS** Ihnen darüber hinaus echte Kommunikationsflexibilität.

Seien Sie startklar! Wachsen Sie erfolgreich im immer schärferen Wettbewerb!

**DIE KOMMUNIKATIONSPLATTFORM: ALLE ANWENDUNGEN AUF EINEM SERVER**

Weitere Informationen zu **BiCS** erhalten Sie von Ihrem Alcatel-Lucent Vertriebspartner oder kontaktieren Sie uns unter [enterprise.solutions@alcatel-lucent.at](mailto:enterprise.solutions@alcatel-lucent.at) oder [www.alcatel-lucent.at](http://www.alcatel-lucent.at)



WACHSTUMSENERGIE





## Kommentar

Alexandra Riegler

## Laissez-faire bis an den Abgrund



In Wissenschaftlerunden löst der Vorschlag, Deregulierung auch als Innovationsmotor der Forschung zu verwenden, regelmäßig Gelächter aus. Abseits von Forschung aber schmiedet Joe, der Installateur, eine Art Tellerwäscher 2.0 und Archetyp des sich im Land der unbegrenzten Möglichkeiten Hocharbeitenden, an seiner Karriere als Buchautor. Dass Joe vor seiner Berühmtheit die Vorzüge des deregulierten Staates so gar nicht nutzen konnte und nicht einmal Steuern zahlte, schien für die Spin-Doktoren der US-amerikanischen Rechten bloß ein Detail. Trotz 700 Mrd. Dollar schwerer Auffangpakete wird von den Konservativen jede Markteinschränkung weiterhin mit dem S-Wort belegt: Sozialismus. Bürger würden von einem aufgeblähten Staat sozial ummuttert werden. Die Linke führte zwar immer wieder einmal Schweden ins Treffen, ein Land mit Uni-Ausbildung und Krankenversicherung am Gratisbuffet. Man spricht davon aber wie von einem exotischen Tier, das man lieber nicht füttert. Die Aussicht auf Regulierung treibt US-Amerikanern weiterhin den kalten Schweiß auf die Stirn. Zu sehr ist Laissez-faire mit den Erfolgsrezepten der Self-made-Millionäre und den Träumen der Millionen verbunden, die darauf hinarbeiten. Doch so sehr sich viele US-Bürger an die republikanische Position – „der Markt wird's schon richten“ – klammern: Ihr Ruf ist beschädigt. Als Ex-Notenbankchef Alan Greenspan eingestand, dass er mit seinen Strategien „teilweise unrecht“ hatte, waren die USA kurzzeitig sprachlos. Neue Beweise für die Schädlichkeit hemmungsloser Regellosigkeit könnte die nahe Zukunft liefern. Experten schließen nicht aus, dass bald auch das Kartenhaus der Kreditkartenschulden ins Wanken gerät.

Klaus Lackner

## Fachpolitiker gesucht



Wir schreiben das Jahr 2008. In Österreich herrscht (noch) Vollbeschäftigung. Und an allen Ecken und Enden fehlt sie: die Fachkraft. Unternehmen jammern, die Sozialpartner posaunen ihre Standpunkte herum und inszenieren sich medial. Nach langem Tauziehen wurde nun ein Kompromiss für die Blue Card der EU geschlossen, die viele nur als billigen Abklatsch des amerikanischen Pendant Green Card sehen. Der „Brainrain“, die Abwanderung von gut ausgebildeten Personen, wird wohl weiterhin in Richtung USA stattfinden. Selbst innerhalb der EU, in Österreich, streitet man sich, ob vor 2011 Menschen aus den neuen EU-Ländern außer in Form von zahlungskräftigen Touristen willkommen sind. Offensichtlich hat noch kein österreichischer Politiker oder Sozialpartner erkannt, dass die Qualifizierten etwa von den findigen Briten bereits weggeschleppt wurden. Verzweifelte Ostdeutsche wandern heutzutage nach Polen aus, da auf die Lebenshaltungskosten heruntergerechnet in der Danziger Werft mehr verdient werden kann als in der gläsernen VW-Manufaktur in Dresden oder gar als Hartz IV-Empfänger. Österreichs Politelite kämpft für den Standort. Offensichtlich nur verbal. Deshalb nehmen findige Unternehmen das Ruder selbst in die Hand. Ein Beispiel aus der IT-Branche: Microsoft hat eine eigene Plattform für seine Partner geschaffen. Dort dürfen oder besser sollen sich sogar IT-Arbeitskräfte mit verjährtem Wissen registrieren. Somit zählt allein der Wille, sich weiterzubilden, um einen neuen, attraktiven Arbeitsplatz zu finden. Die Ausbildung übernimmt Microsoft, das noch dazu von seinen Partnerunternehmen 500 Euro Kopfgeld kassiert. Der Aufwand: ein Mitarbeiter mehr im Hause Microsoft.

## Anarchie des Kapitals

Ohne sich ständig selbst zu zerstören und neu zu erfinden, würde wirtschaftliche Entwicklung nicht funktionieren. Schon die Anarchisten wussten: Zerstörung ist Innovation.

Arno Maierbrugger

Wie sich die großen Worte gleichen: „Die Lust der Zerstörung ist eine schaffende Lust“, schrieb Michail Bakunin, der Vater des Anarchismus, Anno Domini 1842. Er spielte damit auf die Zerstörung der Herrschaft und des Eigentums an, eine Haltung, die ihm die wenig schmeichelhafte Klassifikation eines Predigers der Gewalt und des Terrorismus einbrachte.

Was Bakunin mit Kreativität und Innovation zu tun hat? Nun ja, der Begriff der „Creative Destruction“ oder der „Schöpferischen Zerstörung“ wird heute als wesentlicher, beinahe unverzichtbarer Bestandteil der makroökonomischen Entwicklung begriffen. Er wird dabei vielleicht nicht so radikal und dialektisch gesehen wie bei Bakunin, aber grundsätzlich folgt er diesem Prinzip.

Das Prinzip der „Schöpferischen Zerstörung“ wurde durch den österreichischen Ökonomen Joseph Schumpeter populär. Er wandte den Zerstörungsbegriff auf das Unternehmertum und das Wettbewerbsprinzip an: Laut Schumpeter ist die Zerstörung alter Strukturen in jedem Wirtschaftszyklus notwendig, und auf die Zerstörung – siehe Bakunin – folgt die Neuordnung. Zerstört wird dabei allerdings nicht mit Bomben und Granaten, sondern mit Innovati-

onen: Schumpeters interessante Theorie geht davon aus, dass sich die industrielle, sprich: kapitalistische Entwicklung stets von innen heraus revolutioniert und daraus Neues schafft und Altes ablegt. Diese Innovationsrevolutionen – Schumpeter war nicht nur Nationalökonom, er war auch profunder Kenner der marxistischen Theorie – treten nach seiner Vorstellung in Schüben auf und erzeugen dadurch Konjunkturzyklen.

## Dotcom- und Kreditblasen

Wie recht Schumpeter hatte, kann man anhand diverser solcher „Zyklen“ der letzten Jahre gut sehen. Nehmen wir etwa die Dotcom-Ära: Als sich die neuen Internet-Unternehmen anschickten, durch technische und später betriebswirtschaftliche Innovationen (New Economy) das System zu verändern, gingen die Börsen ab wie Raketen. Unternehmen ohne jeden Substanzwert waren plötzlich mehr wert als alteingesessene Dinosaurier wie General Electric oder Siemens. Dieses System ging so lange gut, bis es so weit war, den Nutzen der neuen, meist digitalen Erfindungen zu bemessen. Daraufhin stürzte das New-Economy-Kartenhaus zusammen. Übrig blieben jene Innovatoren, aus denen die Informationsökonomie entstand.

Oder nehmen wir die Subprime-Kreditblase in den USA:

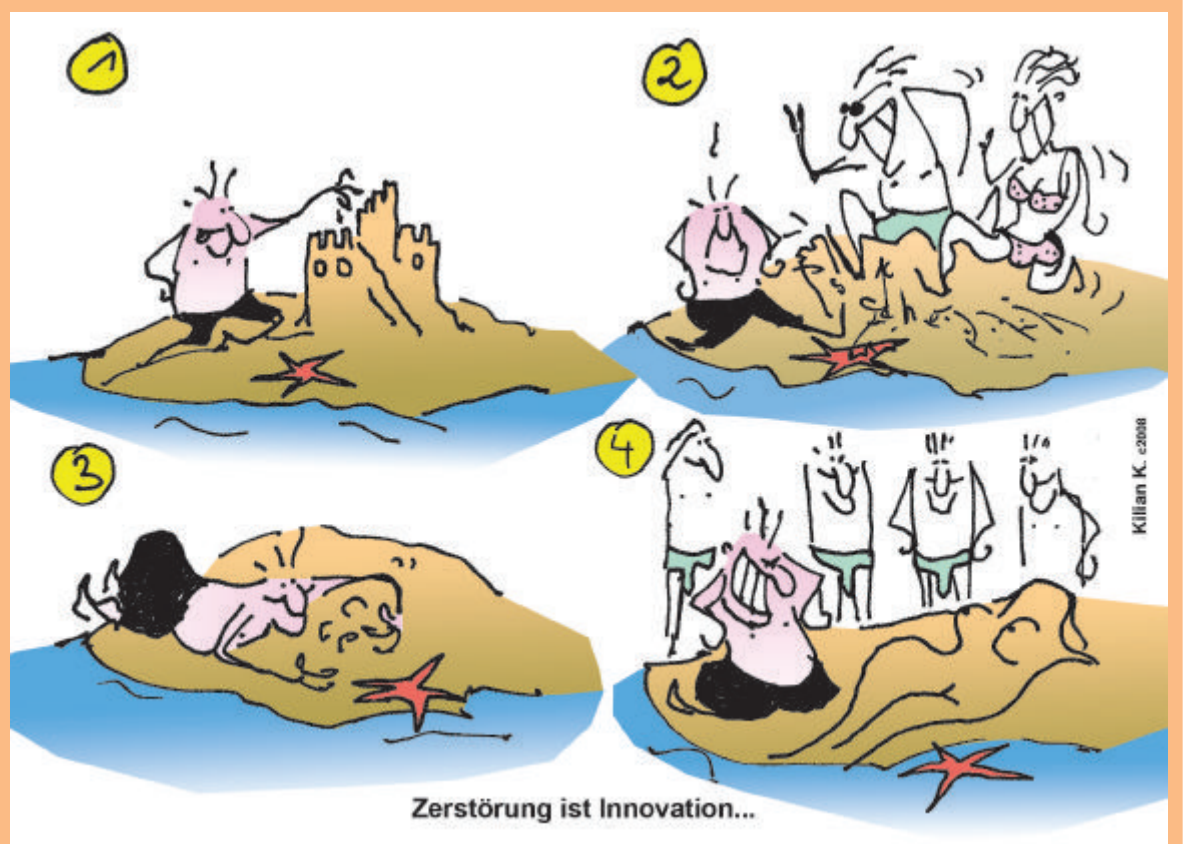
Das System der privaten Hochrisikokredite war auf steigenden Hypotheken-Werten basiert. Eine Annahme, die sich als verheerend falsch erwies. Das gesamte System der privaten Hauskredite in den USA und anderen Ländern liegt mehr oder weniger am Boden.

Und da die amerikanischen Hypothekenbanken das Subprime-System mit ihren fantasievollen Schuldobligationen internationalisiert haben, traf deren Zusammenbruch die gesamte Weltfinanzwirtschaft, die gerade ebenfalls im Begriff ist, sich neu zu ordnen. Schon ist die Rede vom „Ende des Kapitalismus“, zumindest eines Kapitalismus, wie wir ihn kennen.

Nein, würde Schumpeter sagen, Krisen seien dem Kapitalismus immanent: „Darin besteht der Kapitalismus, und darin muss auch jedes kapitalistische Gebilde leben.“ Für Schumpeter wäre die Börsenkrise heute eher ein Beweis für die „inhärenten Widersprüche des kapitalistischen Erfolges“.

Interessant übrigens, dass Schumpeter in seinen Theorien eine scharfe Linie zwischen dem klassischen Kapitalisten und dem Unternehmer zog. Unternehmer seien Personen, die ihre wirtschaftliche Position nicht rein durch Kapital und Ertrag, sondern durch ständige Innovation verbessern – heute heißen sie Entrepreneur.

## Karikatur der Woche



Zeichnung: Kilian Kada



# Dossier Trends

## Immer auf der Jagd

Wo kein Bedürfnis ist, wird eines geschaffen. Das erkannten bereits die Konsumkritiker der 1970er Jahre. Heute werden in Bereichen, in denen die Gesellschaft Leere oder Langeweile verspürt, Trends gesetzt.

In einer Zeit der weltweiten Wirtschaftskrise, in der auch stockkonservative Ökonomen mal schnell bei Karl Marx nachsehen, was denn im kapitalistischen Systemgefüge falsch gelaufen sein könnte, wird es erlaubt sein, „Boring Old Farts“ der antikapitalistischen Kritik der Warenwelt aus den 1970er Jahren wieder erschallen zu lassen: Von Pier Paolo Pasolini, der Konsumismus und Trendsucht als „Zerstörung der Kultur des Einzelnen“ betrachtet hat, über Erich Fromm, dessen Schrift *Haben oder Sein* mit ihrem humanistischen Zugang zum Massenkonsum man zumindest gelesen haben sollte, bis hin zu Guy Debords *Gesellschaft des Spektakels* gibt es eine Fülle an widersprüchlich-kritischer Literatur gegenüber der mode-, trend- und konsumgelenkten Gesellschaft unserer Tage, die momentan zu einer Phase der Reflexion gezwungen wird, solange die Kreditmärkte trocken liegen.

Was das mit Trendscouting und Coolhunting zu tun hat? Viel. Denn beide dieser Techniken sind dazu da, die Warenwirtschaft am Laufen zu halten. Sie sind einerseits unabdingbare Mechanismen einer kapitalistischen Kultur, andererseits aber existieren sie auch um ihrer selbst willen. Eine konsumistische Gesellschaft, die Leere und Langeweile erzeugt, wenn sie nicht immer neue Konsumanreize bietet, muss scheitern. Daher wird – vereinfacht ausgedrückt – „Leere“ mit Trends gefüllt.

Trendscouting ist eine der Methoden dafür. In Wirklichkeit ist es ein mehr oder weniger hoch entwickeltes Marketing-Instrument, das allerdings auf der simplen Warenwelt-Dualität von „in“ und „out“ auf-

baut. Trendscouts zerbrechen sich also die Köpfe darüber, was morgen das Konsumbedürfnis der Menschen bestimmen könnte, seien es Technologien, Modeartikel, Unterhaltungsmedien, Sportarten, Musik und so fort.

Was macht ein Trendscout? Die romantische Vorstellung eines Disco-, Vernissagen-, Modenschau- und Event-Besuchers trifft allerdings nur teilweise auf diese Berufsbezeichnung zu. Trendscouts informieren sich in aller Regeln über neue Trends aus Medien – vor allem Fachzeitschriften –, Werbekampagnen, im Internet über neue Lebensgewohnheiten, neue Technologien und Erfindungen sowie in Blogs, auf Technikportalen und über Newsletter. Letzten Endes sind auch erfolgreiche Guerilla-Marketing-Aktionen eine Quelle für mögliche neue Trends, wie Felix Holzapfel, Chef der deutschen Agentur Concept Bakery in Köln, feststellt.

### Wissensvorsprung zählt

Auf der Basis dieser Informationen versuchen Trendscouts eine Art „Wissensvorsprung“ gegenüber der Konkurrenz herauszuarbeiten, mit dem es ihnen möglich wird, neue Trends zu setzen, bevor andere auf die Idee kommen. Laut Holzapfel geht es vor allem darum, „hochwertige Informationen“ für zukünftige Verbrauchergewohnheiten aus all dem Infowust herauszufiltern, was nicht immer einfach sei. Daher gebe es an verschiedenen Werbeakademien im deutschen Sprachraum auch bereits eigene Schulungen und Ausbildungskurse für Trendscouts.

Wirtschaftsbereiche, die auf die Dienste von Trendscouts setzen, kommen nicht nur aus dem einschlägigen Bereich der Mode, Kosmetik, Wellness und



Foto: epa

Unterhaltungselektronik, sondern auch aus der Telekommunikation, aus Innenarchitektur und Messebau, Hotellerie, Wellness und Touristik.

Einer der Konzerne, dessen Sortiment fast ausschließlich auf dem Konzept von gesetzten Trends aufbaut, ist etwa die schwedische Textilkette H&M. Sie beschäftigt mehr als 100 Trendscouts, die rund um die Welt reisen und die H&M-Designer mit neuen Ideen versorgen, die sie irgendwo zwischen

Hongkong und Los Angeles auf Messen, Modenschauen, Partys oder in In-Discos aufgeschnappt haben. Dann muss meistens alles recht schnell gehen: In Zusammenarbeit mit Einkäufern und Sortimentplanern wird aus dem aufgespurten Trend im Idealfall eine neue Modelinie, noch bevor die anderen auf die Idee kommen. Jetzt ist der Zeitpunkt gekommen, wo Zeitgeist-Blättchen etwa die Modefarbe Gelb zum neuen Trend der Sommersaison ausrufen, solange, bis

es die Kunden ausreichend verinnerlicht haben.

„Ein Trend“, meint Holzapfel kurz und bündig, „ist eine Gegenbewegung zu dem, was es bereits gibt.“ Etwas komplexer definiert es Matthias Horx, Österreichs Paradetrend- und Zukunftsforscher: Trenderkennung sei, so Horx, eine Metawissenschaft, die sich aus einer Reihe von Komponenten zusammensetze.

Fortsetzung auf Seite 18



## Dossier – Trends

Fortsetzung von Seite 17

Und so zählt Horx auf: Zur Trenderkennung, die nichts anderes sei als eine „Zukunftswissenschaft“, müsse man Systemtheorie, Spieltheorie, Kognitionswissenschaften, Anthropologie und Kultur-anthropologie, Soziologie, Semiotik und Memetik sowie Probabilistik (Wahrscheinlichkeitsrechnung) zurate ziehen. Horx: „Schließlich geht es darum, nicht das Wesen, sondern das Werden zu ergründen.“

Doch müsse auf die Trendforschung alleine nicht das gesamte horxsche Wissenschaftsarsenal angewandt werden. In der Trendforschung gehe es primär „um das Identifizieren und Dokumentieren von Wandlungskräften in den einzelnen Bereichen der Ökonomie, Kultur, Konsum, Technik und so weiter“, sagt Horx.

Dieser Ansatz könne bis in sehr kleine Branchen oder Sektoren hinein verfolgt werden, etwa in Mode- oder Stiltrends. In der Zukunftsforschung gehe es hingegen um die mittel- und langfristigen Auswirkungen dieser Kräfte in einem größeren, ganzheitlichen Rahmen. Trendforschung neige eher zum „Partikularen“, während Zukunftsforschung immer eine Tendenz zum Interdisziplinären aufweise, klärt Horx auf.

### Kulturindustrie

Den Trendscouts von H&M und vielen anderen Unternehmen wird's egal sein. Viele Trends werden auch von der Kulturindustrie vorbereitet, etwa von Hollywood, wobei hier beginnend von plumpem Product Placement bis hin zu besser verschleierte Methoden alle Register gezogen werden. Auf die solcherart vorbereiteten Trendströmungen müssen die Scouts und ihre Warenindustrie nur mehr aufspringen.

Ein beliebter Ansatzpunkt von Trendplatzierung ist auch das sogenannte Celebrity Placement. Die Ausstattung von A- und B-Berühmtheiten mit Trendartikeln jeder Art gehört sogar zum stärksten Arsenal der Trendmacher, da dies meistens unter Einbindung anderer Reklamewege wie willigen Massenmedien und klassischer Werbung vertieft wird.

So ist die allseits beliebte „Homestory“ ein wichtiges Instrument zur Trendsetzung, da sie einen hohen Glaubwürdigkeitsgrad besitzt – der Star wird im privaten Umfeld, also vermeintlich unbeleckt von kommerziellen Aktivitäten – vorgestellt; kaum trägt er eine wagemutig geschnittene Wrangler-Jeans oder sitzt in einem pinken Designersessel, ist der Trend auch schon gesetzt. Dasselbe trifft auch auf die vielfach – verdammt Paparazzi-Fotos zu. Diese spielen ebenfalls ihre



Trendscouts wollen neue Marktnischen aufspüren und gehen dabei manchmal nach empirischer Beliebigkeit vor, kritisieren Soziologen. Das erhöht auch das Risiko von Flops. Foto: EPA

Rolle im Bereich des Trendscoutings.

Den Trendscouts die Latte besonders hoch gelegt hat der Zukunftsforscher John Naisbitt, der den Begriff des „Megatrends“ geprägt hat. Dabei handelt es sich um besonders tief greifende und nachhaltige Trends, die bereits dem rein kommerziellen Beziehungsumfeld entwachsen sind, etwa die Trends der „neuen Bürgerlichkeit“, des Cocoonings, der Metrosexualität, der Wellness und einige andere.

„Ein Trend ist eine Gegenbewegung zu dem, was es bereits gibt.“

FELIX HOLZAPFEL,  
CONCEPT BAKERY

Derartige Megatrends sind natürlich eine Fundgrube für Trendscouts, da sich aus ihnen eine ganze Reihe neuer Konsumentenbedürfnisse ableiten oder konstruieren lässt, angefangen von sogenannten Trendlebensmitteln über neue Sportgeräte (etwa Powerwalking-Sticks) bis hin zu neuen Dienstleistungen für vereinsame Großstadt-Singles.

Damit trifft sich die Trendforschung mit einem ihrer größten Kritiker, dem Soziologen Holger Rust, der für alle diese Vorausblicke auf kommende Trends nur Verachtung

übrig hat und Trendforscher für „Scharlatane der Moderne“ hält. Rusts Diagnose: „Wir leben in einer Zeit der Unsicherheit und des schnellen Wandels, und da suchen die Menschen nach Orientierungspunkten.“ Auf dieser „Welle“ würden die Trendforscher surfen, ob sie nun Horx oder Naisbitt, Faith Popcorn oder Suzi Chauvel heißen – oder einfach nur „harmlose“ Trendscouts sind.

Trendforscher, so Rust, lesen so wie andere Menschen auch Bücher und Zeitungen und betrachten die Welt. Im Gegensatz zum Normalverbraucher kreiern sie aber für das, was sie gefunden haben, ein neues Wort, „und fertig ist der Trend“, kritisiert Rust.

### Heiße Luft aus der Werbung

„Da wird einfach nur viel heiße Luft in die Atmosphäre geblasen, während empirisch hart arbeitende Soziologen und Psychologen, Unternehmer, Marktforscher und Unternehmensberatungen Monate und Jahre brauchen, bis sie zu einem abgesicherten Befund zur Entwicklung eines Produktes, eines Teilmarktes oder einer gesellschaftlichen Entwicklung kommen“, sagt Rust.

Ein Indiz dafür, dass hinter der Trendforschung keine ernst zu nehmende Zukunftsforschung liegt, sieht Rust in der Tatsache, dass nahezu alle Trendforscher aus der Werbung oder aus der Consulting-Branche kommen, wie etwa

„der erfolglose Unternehmensberater John Naisbitt“, welcher mit seinem „Megaoptimismus“ und seiner „quasireligiösen Verkündigungssprache“ der Trendforschung erst einen Markt geschaffen habe.

Sosehr man die Schaffung und das Setzen von Meta- und Megatrends aus aufklärerischer Sicht kritisieren und ablehnen kann, so wenig wird daran zu zweifeln sein, welchen Wirtschaftsmotor die Mechanismen des Trendscoutings und verwandter Methoden bieten.

Eine dieser Sub-Methoden ist zum Beispiel das „Coolhunting“, eine Methode, die das Trendscouting in die Jugendkultur verlegt hat. Rund um Coolhunting gibt es bereits eine Reihe von spezialisierten Agenturen, die mittels ihrer Scouts entsprechende Entwicklungen in Jugendkulturen möglichst früh ausfindig machen, indem die aktuelle Jugendkultur laufend beobachtet und interviewt wird.

„Da wird einfach nur viel heiße Luft in die Atmosphäre geblasen.“

HOLGER RUST,  
SOZIOLOGE

Sobald die Coolhunter interessante Sachverhalte identifiziert haben, werden sie weiter analysiert und in Szenarien und Reporten verarbeitet. Die-

se Trend-Reporte werden dann der Industrie für gutes Geld verkauft. Unternehmen, die Trend-Reporte kaufen, versprechen sich davon eine Ergänzung zu ihrer Trendsetzungsstrategie und Inputs für neue Produktentwicklungen. Tatsächlich handelt es sich um eine Sonderform angewandter Marktforschung, die auch von technischen Hilfsmitteln im Internet (Cookies, Data Mining oder Ähnliches) unterstützt werden kann.

Einer der Theoretiker des Coolhunting ist der MIT-Professor Peter A. Gloor, mit dem allerdings Holger Rust auch seine Freude haben würde. Gloor sieht die Grundlagen von Coolhunting „in der Weisheit der Menge“, in der „Schwarmkreativität“ und der „Expertise von Bloggern“. In diesen Nischen der Jugend- und Informationskultur entstehen laut Gloor die neuen coolen Trends, nach denen die Wirtschaft so lechzt und dürstet. Gloors weitere Thesen: Die „neue Art der Intelligenz“ sei es, die Trends schaffe, nämlich die „kollektive Intelligenz“. Die sehe er eben im „Schwarm“ (womit wahrscheinlich Peergroups im World Wide Web gemeint sind), und dort hat Gloor eine Art Intelligenzhierarchie ausgemacht, eine „Meritokratie“ (eine Gemeinschaft, in der die Intelligenten und Fleißigen das Sagen haben) oder gar ein kollaboratives Innovationsnetzwerk in sich. Die moderne Formel für die Erkennung von Trends und Erfolg im Business sei laut Gloor, dass man selbst in diesen „Schwarm“ eintauche und seine Marke „mit Altruismus“ verkaufe.

### Findige Netzwerker

Solche „Intelligenz- und Trend-Cluster“ seien auch im Management und in der Unternehmensführung anwendbar, stellt Gloor in seinem Buch *Swarm Creativity* fest.

Martin Bredl, Kommunikationsschef von Telekom Austria, ist voll des Lobes über Peter A. Gloor und fasst dessen Botschaft in die plakative Aussage zusammen: „Seid keine Sterne, seid Galaxien.“ In derartigen Netzwerkstrukturen, unterstützt von Blogs, würden Start-ups weitaus umfangreichere Möglichkeiten haben. Und letztlich auch Trenderkenner.

Interessant ist es, dass es neben allen Trendscouts und Trendforschern keine Flopscouts gibt. Denn unter den vielen Trends, die in den letzten Jahren in Wirtschaft und Gesellschaft das Licht der Welt erblickt haben, sind auch einige massive Flops darunter. So zum Beispiel der Newton von Apple, der Tablet-PC von Microsoft oder „geniale“ Erfindungen wie die rauchfreie Zigarette, Harley-Davidson-Parfum, Bic-Unterwäsche, Virgin Cola, Planet Hollywood, Cosmopolitan-Joghurt und vieles mehr.

Arno Maierbrugger



## Dossier – Trends

**Sybs Bauer:** „Ich träume von Dingen, die es noch nicht gibt und frage: Warum nicht?“

# Zukunft braucht Herkunft

Alles Leben ist Problemlösen“, das erkannte der österreichische Philosoph Karl Popper schon vor einem halben Jahrhundert. Aber beim Erkennen ist es bis heute geblieben – von rühmenswürdigen Ausnahmen einmal abgesehen. Für Sybs Bauer ist die Kreativität die Basis für alle Lösungen, ob im Leben oder im Design. Deshalb integriert sie evolutionäre Elemente in ihren Schaffensprozess.

Bauer gehört zu den profiliertesten Designerinnen Deutschlands. Name und Design sind zur Marke geworden. Mit zahlreichen internationalen Preisen ausgezeichnet, widmet sie sich mit Leidenschaft dem Produkt- und Corporate Design als Gesamtkunstwerk.

Die visionäre Sprache von Bauers Design, die sie souverän wie unpräzise auswirft wie ein Mikadospiele mit kostbaren Stäben, faszinieren Betrachter, Anwender und nicht zuletzt Auftraggeber, denen sie nicht selten dazu verhilft, Trendsetter zu werden. Quell ihrer Kreativität ist die Bionik, die, so die Designerin, endliche Grenzen vorgibt und gleichzeitig unendliche Möglichkeiten bietet: „Die denkende Betrachtung und Analyse der Natur, der Evolution und der Naturwissenschaften demonstrieren uns Wege für den kreativen Prozess, für das Design und für das Miteinander. Zwar bieten Naturgesetze keine Antworten auf alle Fragen, aber sie bieten ein Angebot,



Die zeitlose Ästhetik von Bauers Œuvre ist stilbildend. In Praxis und Lehre hat sie (r)evolutionäre Ideen postuliert. Foto: Designkunst

um Möglichkeiten zu finden.“ Bauer definiert Bionik nicht in Mainstream-Manier, sondern individuell: „Zukunft braucht

Herkunft“, lautet ihr Credo. Bereits während ihrer Studienzeit kreierte sie das aufsehenerregende, preisgekrönte Sitzmöbel

„Schnecke“, das heute in der Firmengeschichte von WK-Möbel als Ikone der 80er gilt.

**economy:** Sie hatten gerade eine Gastprofessur in Chile, sind in das EU-Projekt European Design Training Incubator involviert und promovieren en passant zum Thema „Evolutionäre Morphologie. Prozess und Produkt: vom Ursprung der Kreativität über die Formbildung zum universellen Design“. Woher kommt Ihre Kreativität, und wohin geht sie?

**Sybs Bauer:** Aus dem Inneren und somit aus der Natur selbst: Alles, was sie uns lehrt, birgt Wahrheit in sich. Sie zeigt mir, dass mein Geist im Körper nicht gefangen, sondern unabhängig ist, und wir alle die schöpferische Kraft der Evolution in uns tragen. Die meisten Menschen sehen die Dinge, wie sie sind, und fragen: Warum? Ich träume von Dingen, die es noch nicht gibt, und frage: Warum nicht?

*Die Natur hatte für ihre Erfindungen Jahrmillionen Zeit. Die Zukunftswissenschaft Bionik hat gerade angefangen, ihr einiges davon abzuschauen. Wohin geht der Weg?*

Immer zu höherer Komplexität in uns selbst und dadurch immer mehr zur Einfachheit.

*Die Natur ist als technologische Schatztruhe das größte Patentamt der Welt. Gerade neu ist der Gedanke nicht, sie als Vorbild für technische*

*Meisterleistungen zu nehmen. Auch im Design hat man sich immer wieder an ihr orientiert. Was ist für Sie heute anders?*

In der Jugendstilzeit hat man die Formen der Natur nur nachgeahmt, heute geht es um die Struktur dahinter, um die Strategien, die sie bei der Formfindung benützt. Gestaltung ist der Natur immanente Existenz, bei uns im Design ist sie Aufgabe.

*Was heißt „Zukunft braucht Herkunft“?*

Meine These gründet auf der Frage des deutschen Philosophen Odo Marquart: Wie ist Neues menschenmöglich? Modernität beginnt, wo Traditionen gebrochen und ignoriert werden, wo der Mensch methodisch aus seiner Herkunft her austritt. Das Neue ist immer auch das Alte. Alles Alte war einmal neu. Alles Neue wird einmal alt sein, das Allerälteste ist jedoch das Heute, denn es hat nie etwas anderes als die Gegenwart gegeben.

*Die Evolution sucht, verwirft, verändert – ist das nicht das, was wir auch in unserem Gestaltungs-, Denk- oder Entwicklungsprozess machen?*

Sie ist uns eine Nasenlänge voraus: Ihre Resultate sind global in ihrer Ästhetik akzeptiert. Natur ist für alle Völker und alle Kulturen unbestritten von erhabener Schönheit und von unfassbarer Harmonie „beseelt“.

Ralf Dziobowski  
www.designkunst.com



## Seminar: Der professionelle Businessplan

Erfolgreich durchstarten!

Mit Geschäftskonzept und Planung zum Unternehmenserfolg. Wir helfen dabei!

Aktuelle Termine & Infos:  
02622 / 26 3 26 - 105 oder [www.riz.at](http://www.riz.at)



Die Gründer-Agentur  
für Niederösterreich.

Seminare in ganz Niederösterreich,  
kostenlos und in Kooperation mit der WKNO





# Das gnadenlose Diktat des Hype Cycles

Vom „Tal der Enttäuschung“ auf das „Plateau der Kreativität“: Der Weg für neue Informationstechnologien und innovative Produkte ist steinig. Nicht wenige bleiben entlang des Hype Cycles auf der Strecke.

**E**s gibt vieles, das die Beratergruppe Gartner in den letzten Jahren so an Einschätzungen, Beurteilungen und Vorhersagen insbesondere zum IT-Markt abgesondert hat. Ohne die Qualitäten einzelner Berater und Marktforscher in Zweifel zu ziehen: Nicht immer wurde mit den Studien der Nagel auf den Kopf getroffen.

Doch jenes Konzept, das die Gartner-Beraterin Jackie Fenn geprägt hat, erwies sich in der Branche als überaus praktikabel: der Hype Cycle, die Bewertung, welche Phasen und Zyklen ein neues Technologieprodukt bei seiner Einführung durchläuft.

Die typische Hype-Kurve à la Gartner verläuft so: Am Anfang von allem steht der Launch eines neuen, vielversprechenden Produkts oder einer Technologie im Zusammenhang mit einem Event, einer öffentlichen Demonstration oder als Krönung einer vorhergehenden Werbekampagne mit entsprechenden Teasern. In dieser Phase wird das Interesse der Öffentlichkeit und jenes der Industrie über Presseberichte sowie weitere Werbung geweckt. Gartner nennt diese Phase den „Technology Trigger“.

Was folgt, ist laut Fenn der steile Anstieg der Hype-Cycle-

Kurve hin zu einem Höhepunkt der „Inflated Expectations“, einer „Phase der überzogenen, ins Unrealistische reichenden Erwartungen, Überenthusiasmus“, wie Fenn meint.

Wo Biometrie und E-Cash-Techniken sich noch auf der steigenden Seite der Kurve befinden, haben Technologien wie Netcasting, Smartcards oder Network-Computer den Gipfel der Erwartungen bereits überschritten und befinden sich bereits im freien Fall des Hypes.

#### Talsole oder Desillusion

Dieser endet in der Talsole oder im Tief der Desillusion mit der neuen Technologie. Das ist die Phase, wenn nach der Markteinführung eines neuen Produkts Probleme bei der praktischen Anwendung auftreten, Kinderkrankheiten durchscheinen oder einfach auch nur die Preispositionierung dem Produkt nicht entspricht. Dies war bei der X-Box-Einführung von Microsoft genauso der Fall wie beim iPhone von Apple. Beide Produkte fielen mehr oder weniger in der Konsumentengunst, nachdem die erste Aufregung vorbei war, was sich in Preiskorrekturen und technischen Nachrüstungen äußerte.

Andere Produkte wiederum wie etwa bestimmte PDA (Personal Digital Assistants)

oder der Tablet-PC kamen aus dem „Tal der Enttäuschung“ gar nicht mehr heraus und verschwanden mehr oder weniger vom Markt. Parallel dazu geht in dieser Phase die öffentliche Aufmerksamkeit zurück, und die Berichterstattung ebbt ab.

Jenes Produkt aber, das es durch die Talsole geschafft hat und die Enttäuschungen zu korrigieren imstande war, hat die Gelegenheit, sich wieder emporzuarbeiten, und zwar auf einem Weg, den Fenn den „Pfad der Erleuchtung“ nennt. In diesem Stadium beginnt sich der Markt mit den faktischen Vorteilen der neuen Technologie oder des neuen Produkts auseinanderzusetzen, die Nachteile werden „eingepreist“, die Grenzen der Leistungsfähigkeit liegen klar auf der Hand. Und so hat eine Technologie die Möglichkeit, sich richtig zu positionieren, sagt Fenn, bis es auf einer Art „Plateau der Kreativität“ angekommen ist. In dieser Phase befinden sich derzeit etwa Technologien wie Wimax, RFID, Video Conferencing oder Data Mining.

Eine solche Periode hat etwa auch der BlackBerry von RIM durchlaufen, wobei dieser seinen Platz auf dem „Plateau der Kreativität“ längst eingenommen hat. Spätestens in dieser Phase wird ein Produkt oder eine neue Technologie vom Markt vollständig akzeptiert und wird für den Erfinder zum positiven Umsatzbringer.

Wo steht aktuelle IT-Technologie heute auf Fenns Hype-Cycle-Kurve? Da wären zum Beispiel Ideen wie Cloud Computing oder Green IT, die sich gerade in der Aufschwungpha-



Neue Informationstechnologien durchwandern fast zwingend eine Hype-Cycle-Kurve. Auch dem iPhone ging es nicht anders. F.: EPA

se, dem „Technology Trigger“, befinden. Wobei Green IT gerade dabei ist, den Höhepunkt der Aufmerksamkeit zu überschreiten und in das Tal der Enttäuschungen zu plumpsen. Oder auch nicht.

Dort befinden sich derzeit auch Technologien wie Web 2.0, Telepresence, Corporate Blogging oder Social Network Analysis, die nun die Möglichkeit haben, den „Pfad der Erleuchtung“ zu beschreiten oder zu scheitern. Am Anfang desselben mühen sich Anwendungen

wie Electronic Paper, serviceorientierte Architektur (SOA) oder Location-based Services derzeit ab, das „Plateau der Kreativität“ zu erreichen.

Fenns Kurve ist interessanterweise nahezu identisch mit dem Verlauf der Börsenkurse der IT-Branche nach dem Platzen der Dotcom-Blase. Allerdings hat die Gartner-Analystin ihr Hype-Cycle-Konzept fünf Jahre davor entwickelt und somit offenbar das Schlimmste vorhergesehen.

Arno Maierbrugger

Als bestens etablierter österreichischer Finanzdienstleistungskonzern ist unser Auftraggeber sowohl am internationalen als auch am heimischen Markt äußerst erfolgreich tätig. Mitarbeiter und Management waren und sind ein wesentlicher Faktor der hervorragenden Marktpositionierung. Wir suchen eine(n) ambitionierte(n) und engagierte(n)

## SAP Project Manager (m/w) Banking

#### Die Aufgaben:

- Durchführen von internationalen SAP Projekten
- Beratung und Unterstützung in den Modulen FI-AA und CO
- Analyse der Geschäfts- und IT-Prozesse auf Basis von SAP
- Professionelles Erstellen und Umsetzen von Optimierungsstrategien

#### Die Anforderungen:

- Gute Kenntnisse in den Modulen SAP FI-AA und CO
- Erfahrung im Projektmanagement von Vorteil
- Kommunikationsstärke und hohe Problemlösefähigkeit
- Gute Englischkenntnisse
- Reisebereitschaft

#### Das Angebot:

- Vielfältiger Aufgabenbereich
- Junges, dynamisches Team
- Internationaler Konzern mit ausgezeichneter Unternehmenskultur
- Gestaltungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten
- Attraktives Gesamtpaket

## LEHNER EXECUTIVE PARTNERS

Wenn Sie diese attraktive Position mit äußerst reizvollen Zukunftsperspektiven anspricht, freut sich unsere Beraterin, Mag. Bettina Gradl, über den Erhalt Ihrer aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen (ausschließlich per E-Mail): [bg@lehnerexecutive.com](mailto:bg@lehnerexecutive.com)

Löwelstr. 12/1/1, 1010 Wien  
[bg@lehnerexecutive.com](mailto:bg@lehnerexecutive.com), [www.lehnerexecutive.com](http://www.lehnerexecutive.com)



# Leben

**Sylvia Eckermann:** „Das offizielle China nutzt zeitgenössische Kunst als Aushängeschild“

## „Unheimlich viel verdienen“

Margarete Endl

Fortschritt. Wandel. Utopie. Was bedeutet das in Europa, was in China? Die österreichischen Medienkünstlerin Sylvia Eckermann und Gerald Nestler ergründen mit ihrem Projekt „Breathe My Air“, wie sich China verändert – und wie statisch Österreich im Vergleich dazu ist. Ihr Projekt ist eine „unsichtbare Skulptur“: ein mit Sauerstoff angereicherter, abgegrenzter Raum, in dem sie die Zeugnisse einer intensiven Kommunikation präsentieren. Eckermann/Nestler haben europäische Künstler und Künstlerinnen interviewt, die Erfahrung mit China haben, sowie chinesische Künstler, die Erfahrung mit Europa haben. Im Mai 2009 wird der Diskurs von CPU:798, einem Zentrum für zeitgenössische Kunst in Peking, präsentiert.

**economy:** Als Künstler brauchen Sie Freiheit zum Denken. Warum arbeiten Sie ausgerechnet in China?

**Sylvia Eckermann:** China als Staat, als politisches System, ist etwas anderes als die Menschen, die mit ihren Kulturen, Denkweisen, Identitäten in China leben, fühlen, Kunst machen und sehr wohl eine Stimme haben. Allein der Gedanke, man könne nicht nach China reisen, weil dort nicht gedacht werden darf, birgt viel westliche Arroganz in sich. Zensur und politische Einflussnahme gibt es auch in Österreich. Ich will damit nicht die groben Fahrlässigkeiten, Brutalitäten und Unmenschlichkeiten, zu denen das politische System in China fähig ist, unterschätzen oder kleinreden. Keineswegs. In China gibt es Menschen, die denken – so, wie es sie bei uns gibt. Und es gibt Menschen, die sich damit schwer tun, genauso wie bei uns.

**China steckt Blogger ins Gefängnis. Wie haben Sie da Luft zum Atmen?**

**Gerald Nestler:** China ist das Land mit den meisten Bloggern der Welt – eine neue Statistik spricht von 60 Millionen. Die Regierung kontrolliert, zensuriert und sperrt immer wieder Seiten. Auch unsere Webseiten waren unlängst blockiert – aus uns völlig rätselhaften Gründen. Solche Blockaden werden aber mit Proxy-Tools umgangen. Es ist ein „Katz und Maus“-Spiel mit der Regierung, die natürlich auch bestraft. Meistens indirekt – man hat dann plötzlich eine



Die Zukunft im Auge: Sylvia Eckermann (li.) und Gerald Nestler (re.) wollen von Kunstschaffenden in Europa und China wissen, was Utopie ist. Li Shi (Mitte) ist Kuratorin. Foto: www.syl-eckermann.net

Steuerprüfung. „Das Land ist zu groß“, meint eine Freundin, „um etwas von oben nach unten durchsetzen zu können.“ Blogger lösen Druck aus. Druck auf die Regierung, die dann Ventile öffnet. Das Nachgeben erfolgt natürlich gezielt und punktuell, und die Regierung ist extrem gewieft im Ausnutzen ihrer Möglichkeiten. Jede Freiheit birgt auch einen Vorteil für die regierende Schicht. Gleichzeitig geht China immer mehr in Richtung eines partizipativen politischen Systems. 60 Mio. Blogger, das sind fünf Prozent der Bevölkerung. Wie viele aktive Blogger gibt es in Österreich?

**Keine Ahnung. Wie lebendig ist die Kunstszene in Peking?**

**Eckermann:** Sehr lebendig, sehr veränderlich. Das offizielle China nutzt zeitgenössische Kunst als Aushängeschild. Einige Künstler können unglaublich viel verdienen – man muss nur die Preise ansehen, die bis vor Kurzem für zeitgenössische chinesische Kunst gezahlt wurden. Europäern würden die Augen herausfallen, wenn sie sähen, unter welchen Bedingungen nicht wenige Leute hier arbeiten – riesige Ateliers, luxuriöse Autos und eine große Zahl von Assistenten. Viele Arbeiten, die man hier sieht, sind im Westen

gar nicht möglich oder extrem schwierig zu realisieren – weil sie einfach zu teuer sind. Größe, Material und Aufwand würden sich bei uns nie und nimmer rechnen.

**Was ist in Peking Avantgarde?**

**Nestler:** Zurzeit ist der diskursive Aspekt von avantgardistischen Bewegungen in den Hintergrund gedrängt. Der Markt, das Geldverdienen, beherrscht auch die Kunst völlig. Einer unserer Freunde hier hatte bis vor vier Jahren nichts außer einem winzigen Atelier. Heute fährt er im neuen BMW zwischen einem Computerstudio, wo etwa 15 Leute arbeiten, und dem Atelier hin und her, durch sich täglich ändernde Stadtlandschaften einer unglaublichen Dimension.

**Werden Fortschritt und Veränderung in China intensiver erfahren als in Österreich?**

**Eckermann:** Unsere Freunde hier in Peking erzählen, dass sich alles so schnell verändert, dass es unmöglich geworden ist, sich in der Stadt noch zurechtzufinden. Wenn man zwei Wochen später an denselben Ort kommt, ist alles anders. Den Ort, wo man aufwuchs, gibt es mit größter Wahrscheinlichkeit schon lange nicht mehr. Selbst der Ort, an dem man vor einem

Jahr noch wohnte, ist einem anderen gewichen. Alles ist in Fluss. In Österreich gibt es Fortschritt und Veränderung nur in homöopathischer Dosis. Dagegen ist Veränderung das Prinzip Chinas geworden.

**Kommunistische Utopien sind zerbrochen und über Bord geworfen worden. Was bedeutet das Wort „Utopie“ heute?**

**Nestler:** So wie wir den Begriff im Westen verstehen, gibt es ihn in China nicht. Er war nie Teil der Philosophie. Es gibt kein Schriftzeichen dafür – das wurde erst erfunden, um den Begriff ins Chinesische zu übersetzen. Die Idee der Projektion auf einen „Nicht-Ort“ mit all seinen Möglichkeiten ist hier fremd. China benötigt keine Utopie, da seine Philosophie auf Fließen ausgerichtet ist. Es wird das getan, was jetzt getan werden muss. Alles passiert jetzt und hier. „Wir wissen zwar noch nicht, wohin, aber dafür sind wir schneller dort“ – dieses Zitat von Qualtinger als Devise unserer Elterngeneration trifft auch auf die Generation zu, die in China in den 1960er Jahren geboren wurde und nun mit Ehrgeiz und Fleiß und vielen persönlichen Opfern versucht, das Land aufzubauen.

### Karriere

● **Gerhard Aigner (45)** wird mit 1. Jänner 2009 neuer Leiter des Geschäftsbereichs der Business Travel der Verkehrsbüro Group. Zu seinen Aufgaben gehören künftig neben der Führung des Bereichs sämtliche Vertriebsagenden inklusive Kunden-Online-Tools, die Zusammenarbeit mit den Fluglinien, das Key Account Management sowie die Marktentwicklung in Zentral- und Osteuropa. Aigner war davor seit 1982 bei Austrian Airlines tätig. Foto: Verkehrsbüro



● **Alexander Bichler (45)** ist neuer Head of Small Account Management bei Mobilkom Austria. Der gebürtige Wiener war davor für das Customer Service der serbischen Tochter Vip Mobile verantwortlich. Bichler ist seit 2001 für Mobilkom tätig und war davor unter anderem in der Raiffeisengruppe für die Bereiche Gastronomie, Hotellerie und Facility Management zuständig. Foto: Mobilkom



● **Tatjana Lulevic-Heyny** ist neue Marketing-Direktorin beim Gewürzhersteller Kotányi. In dieser Funktion leitet sie das zehnköpfige Marketing-Team. Lulevic-Heyny studierte Handelswissenschaften an der WU Wien und absolvierte den MBA an der University of Illinois. Zuletzt war sie bei der Österreicherin des Mars-Konzerns tätig, wo sie in den letzten 13 Jahren Karriere in den verschiedensten Positionen machte. Foto: Kotányi



● **Stephan Schmalzl (36)** ist mit November als Rechtsanwalt zu Graf & Pitkowitz zurückgekehrt, um die Practice Group Banking & Finance zu verstärken. Er wird schwerpunktmäßig die Fachbereiche Infrastruktur-, Unternehmens- und Liegenschaftsfinanzierungen betreuen. Schmalzl studierte an der Universität Innsbruck und absolvierte danach ein Post Graduate an der Universität St. Gallen. kl Foto: Graf & Pitkowitz





## Notiz Block



## Innovationswettbewerb gestartet

Pünktlich zum Semesterbeginn startete die zweite „Henkel Innovation Challenge“, Henkels internationaler Studentenwettbewerb. Die Aufgabe: Die Hochschüler agieren als kreative Business Development Manager und erarbeiten ein Konzept für ein Henkel-Produkt aus den Bereichen Kosmetik und Körperpflege oder Wasch- und Reinigungsmittel für das Jahr 2050. Der Wettbewerb richtet sich an Studenten aller Fachrichtungen in elf europäischen Ländern. Anmelden kann man sich auf der Website [www.henkelchallenge.com](http://www.henkelchallenge.com). Anmeldeschluss ist der 12. Jänner 2009. Dem Gewinner-Team winkt unter anderem eine Traumreise. Die Studenten sind aufgefordert, in Dreier-Teams ihre Ideen einzureichen, die von einer fachkundigen Jury bewertet werden. Die besten Teams haben die Chance, ihre Ideen beim nationalen Finale in Düsseldorf vor Henkel-Topmanagern zu präsentieren. Alle nationalen Gewinner-Teams lädt das Unternehmen im April 2009 zum internationalen Finale nach Brüssel ein. Dort können sie sich mit ihren europäischen Kommilitonen messen.

## Innovation als Ausbildung

Mit dem Diplomarbeiten-, Master-Thesen- und Dissertationsprogramm „Innovation Economics Vienna – Knowledge and Talent Development Programme (IEV)“ im Rahmen der sozioökonomischen Lehrprogramme der Wirtschaftsuniversität Wien starten das Institut für Wirtschaftsgeografie und Geoinformatik (WGI), das Department für Sozialwissenschaften, die Wirtschaftsuniversität Wien und der Bereich Systems Research der Austrian Research Centers (ARC) den neuen Ausbildungsschwerpunkt Innovationsökonomie. Innovation ist die treibende Kraft der Wirtschaft. Die Innovations-

ökonomie analysiert Innovationsprozesse und entwickelt optimale Organisationsformen sowie Rahmenbedingungen für Innovation. „In der Innovationsökonomie hervorragend ausgebildete Experten – insbesondere aus dem akademischen Bereich – sind zunehmend ein entscheidender Schlüsselfaktor für die Innovationsfähigkeit eines Landes“, konstatiert Manfred M. Fischer, Leiter des WGI und IEV-Programmkoordinator. Dieser zunehmenden Bedeutung der Innovationsökonomie soll mit dem Schwerpunkt Rechnung getragen werden.

## Babys lernen hörend Sprache

Selbst erfolgreiche Fremdsprachenlerner werden nie erreichen, was Babys gelingt. Nur als Kleinkind besitzt der Mensch die einzigartige Fähigkeit, Sprachlaute mühelos zu unterscheiden. Das beweisen Tests, die Psychologen an der University of Pennsylvania an Babys vornahmen. Erst sechs Monate alte Babys aus englischsprachigem Umfeld konnten zwischen ähnlichen Konsonanten der Sprache Hindi, die es im Englischen nicht gibt, unterscheiden. Diese Fähigkeit hatten sie jedoch mit einem Jahr bereits verloren. Gezeigt wurde auch, dass Kinder bereits gewisse Sprachaspekte entwickeln, bevor sie zu reden beginnen. Auch das Sprechhören entwickelt sich erst allmählich: Sieben Monate alte Kinder erkannten im Test dasselbe Wort noch nicht wieder, wenn es von Mann und Frau oder mit verschiedenen Betonungen ausgesprochen wurde. Mit zehn Monaten hingegen schafften sie es schließlich. Die Sprachlern-taktik von Babys: Sie lernen zuerst den Klang vieler Wörter und sammeln erst später Information über deren Bedeutung. Schon mit acht Monaten können sie somit Wörter nach ihrer Hörform wiedererkennen, erst zehn Monate später wissen sie auch um deren Bedeutung. Bescheid. *kl/pte*

## Unternehmensführung: Weg von Kontrolle und Vorschrift

## Vom Patriarch zum modernen Manager

Zeitgenössische Management-Konzepte sind nicht unbedingt bereits Allgemeingut. Die Innovationen wären da, werden aber viel zu selten vom „modernen Manager“ inhaliert und angewendet.

Arno Maierbrugger

Die Management-Lehre ist ein weites Feld, und an Theorien mangelt es nicht. Doch es ist leider weitgehend so, dass Unternehmensführung in der Praxis heute bei Weitem nicht das ist, was sich die Theoretiker alles so ausdenken.

Die Probleme beginnen bereits bei der inflationären Verwendung des Begriffs „Manager“: Da gilt als „Facility Manager“, was früher ein Gebäudeverwalter vulgo Hausmeister war. Ein „Procurement Manager“ ist ein Einkäufer, ein „Sales Manager“ ein Verkäufer oder Vertreter. Dadurch wird verschleiert, dass ein Manager im Sinn des Wortes eigentlich eine unternehmerisch handelnde Führungskraft ist (oder sein sollte). Auf diesen Begriff des Managers sind auch am ehesten Innovationen der Management-Lehre anzuwenden.

Unternehmensführung durchlief in den letzten Dekaden einen stetigen Wandel. Nicht allzu lange her ist die Zeit des „Patriarchen“, der Galionsfigur eines Unternehmens, des Repräsentanten alten, meist weiter vererbten Industrie- oder Handelsadels. Auch in Österreich gibt es davon noch genügend Beispiele wie etwa die Unternehmerfamilien Turnauer, Mautner Markhof, Swarovski, Manner und andere. Die meisten von ihnen folgen noch immer der (an sich überholten) Führungsidee von Kontrolle und Vorschrift im Sinne unternehmerischer Stabilität ohne große strategische Extrapolierungen.

## Neue Führungskultur

Demgegenüber steht der „Fremdmanager“, also ein angestellter Geschäftsführer, der mit den Familientraditionen brechen und moderne Führungsqualität beweisen soll. Ein Unternehmen, das mit der Familienführungstradition gebrochen hat, ist etwa der Vorarlberger Leuchtspezialist Zumtobel, der sich für seinen Börsengang mit Andreas Ludwig einen „Fremdmanager“ in die Familie geholt hat.

Was diesen Managern offensteht, ist die Einführung einer neuen Führungskultur. Denn neben dem Konzept von Vorschrift und Kontrolle, das aus der Jahrhundertwende stammt, ist eine ganze Reihe von Management-



Links, rechts oder doch ab durch die Mitte? Führungskräfte von heute müssen wieder den Weg vorgeben. Foto: Bilderbox.com

Innovationen ins Land gezogen. Es kam das Langfristplanungsmanagement, das strategische Management, das Wissensmanagement, verschiedene „Management-by“-Konzepte bis hin zu neuartigen Modellen des Business Process Engineerings, des Lean Managements oder des werteorientierten Managements, das Ressourcenschonung in den Unternehmensprozess miteinbezieht. Moderne, innovative Konzepte vor allem in dienstleistungsorientierten Unternehmen betreffen heute die Nutzung, Pflege und Weiterentwicklung des Wissens der Unternehmensmitarbeiter – das sogenannte Wissensmanagement, auch wenn es Management-Berater Frederik Malik gerne als „postmodernes Modethema“ abtut. Doch dass vorhandenes Wissen im Unternehmen bestmöglich genutzt werden sollte, steht außer Zweifel, wenn man – was nicht abwegig ist – Information ebenso als Produktionsfaktor betrachtet wie Arbeit, Kapital und Maschinen.

Im sich immer schneller drehenden Wirtschaftskarussell

kommt auch dem Business Process Reengineering immer größere Bedeutung zu. Bei diesem Management-Prinzip werden im Idealfall alle Geschäftsprozesse eines Unternehmens einer fundamentalen Analyse unterzogen und anschließend optimiert, meist auch unter Beiziehung externer Berater. Das Konzept ist vielversprechend, aber auch problemfälliger, da es dazu neigt, positive Aspekte des existierenden Unternehmensgefüges zu ignorieren, und damit unnötige Konflikte schafft.

Einen Höhepunkt innovativen und integrativen Managements haben Frederik Malik und Kollegen in Form des „St. Galler Management-Konzepts“ erfunden. Hier werden nahezu alle Faktoren modernen Managements – normativ, strategisch, operativ – einbezogen, was dieses Modell aber leider auch zu einer komplexen wirtschaftswissenschaftlichen Systemtheorie aufbläst.

Ach ja: Und dann gibt es auch noch Management-Voodoo. Wenn ungeeignete Manager nutzlose Verfahren anwenden.



## Leben

## Reaktionen

## Essstörungen

Mit Interesse habe ich den Beitrag in der letzten Ausgabe des Magazins *economy* (Nr. 65 vom 17. Oktober 2008, Anm. d. Red.) zum Thema Essstörung gelesen. Wichtig, dass sich das Magazin dieses Themas annimmt. Spannend auch, die unterschiedlichen Aspekte der Bedeutung von Essen, Nahrung und Lebensmitteln zu beleuchten. Zum Beitrag „Essstörungen im Vormarsch“ möchte ich ergänzen, dass es sehr wohl Einrichtungen gibt, die sich auf die medizinische, psychologische und psychotherapeutische Behandlung von Essstörungen (Anorexia nervosa, Bulimia nervosa, Binge Eating Disorder sowie weitere nicht definierte Essstörungen) spezialisiert haben. Intakt Therapiezentrum für Menschen mit Essstörungen ([www.intakt.at](http://www.intakt.at)) bietet ein umfassendes Behandlungsprogramm an, das sich an Jugendliche ab zwölf Jahren und an Erwachsene richtet.

**Gabriele Haselberger,**  
Intakt Therapiezentrum, Wien  
.....

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

## Warenkorb

● **Augenweide.** (Sehr) ambitionierte Hobbyfilmer hat Sony mit seiner HDR-FX1000E im Visier: 20-fach optischer Zoom und Weitwinkel in einem bei HD-Auflösung. Preis: ambitionierte 3749 Euro.



● **Ohrwurm.** Spät, aber doch ist der österreichische Audio-spezialist AKG auf den In-Ear-Kopfhörer-Zug aufgesprungen. Mit drei Gramm Gewicht wiegt der K330 den Preis von 55 Euro mit Klang und gutem Aussehen wieder auf. *kl* Fotos: Hersteller

Im Fokus  
Spielwaren der Zukunft

Gradmesser für die Spielzeugbranche ist die Nürnberger Spielzeugmesse. Dort werden innovative Spielzeugideen seit 2004 mit dem *Toy Innovation Award* bedacht. Heuer wurden so bereits zum fünften Mal die mittlerweile begehrten Awards in acht Kategorien vergeben.

193 Unternehmen hatten insgesamt 269 Neuheiten eingereicht. Ein eigens für den Toy Award gestaltetes Gütesiegel zeichnet die prämierten Produkte als „Toy Innovation 2008“ aus. Im Innovation Center der Spielwarenmesse werden darüber hinaus noch viel mehr innovative Spielzeugideen gezeigt.

## Wasserstoff-Auto H2Go

Für Aufsehen sorgte in der Kategorie „Technik und Elektronik“ das prämierte H2Go von Corgi, ein Fahrzeug, das mit Wasserstoff betrieben wird und sehr futuristisch aussieht. Das Wasserstoff-Auto bringt die Zukunftstechnologie in die Welt der Kinderzimmer. Die Tankstation wird mit Wasser befüllt. Durch einen chemischen Prozess werden Sauerstoff und Wasserstoff getrennt. Die dazu erforderliche Energie wird durch ein integriertes Fotovoltaik-Modul gewonnen.

H2Go ist das Ergebnis einer strategischen Partnerschaft von Corgi International und Horizon Fuel Cell Technologies. Beide Unternehmen streben in nächster Zeit die Entwicklung und Herstellung einer ganzen Palette neuer Spielwaren an, die mit Wasserstoff betrieben werden. Die Marke H2Go soll dadurch zu einer globalen Spitzenmarke für Spielzeuge werden, die saubere Energie nutzen (Aktionspreis: 149,99 Euro bei [spielwarendiele.de](http://spielwarendiele.de)).

Ebenso stark beachtet wurde der Sieger in der Kategorie „Wissen und Lernen“: der Eye

Clops, ein TV-Mikroskop, eingereicht von Stadlbauer. Dabei wird der Monitor zum Objektiv eines Mikroskops. Kinder können so ihre Umgebung auf der Mikroebene erkunden und kommen zu ganz neuen Einsichten. Das „Auge“ wird einfach an den Fernseher angeschlossen und enthüllt dort die Geheimnisse der untersuchten Objekte in beeindruckender Größe.

Ebenso für heranwachsende Technik-Freaks ein Must ist der Gewinner der Kategorie „Klein und fein“. Ausgezeichnet wurden Modellautos von Wiking, die mittels neuester Funktechnologie (2,4 GHz-/ISM-Band) gesteuert werden können. Die Fahrzeuge wie etwa ein Feuerwehrauto sind originalgetreu im Maßstab 1:87 nachgebaut.

Weniger spektakulär ist die Prämierung von neuen Serien altbekannter Marken. So wurde etwa Playmobil in der Kategorie „Spiel und Action“ für seine neue Ägypten-Serie ausgezeichnet.

## Träumender Dinosaurier

Den Sonderpreis der Jury erhielt der Dinosaurier Pleo, geschaffen von Caleb Chung, dem Erfinder von Furby. Das Oberflächenmaterial von Pleo ist weich und hautähnlich. Sensoren ermöglichen es dem Dino, zu sehen, zu hören, zu spüren und zu träumen. Pleo agiert autonom, ist lernfähig und nimmt auch per Internet Kontakt mit seiner Umwelt auf. Ein Wermutstropfen ist der hohe Preis von 300 Euro.

„Ein genereller Trend ist die Verknüpfung von klassischen Spielzeugen mit neuen elektronischen Spielfunktionen oder die Verbindung mit virtuellen Welten“, sagt Kyra Mende, Pressesprecherin der Spielwarenmesse. Die nächste Spielwarenmesse findet im Februar 2009 statt. F.: Hersteller  
*Christine Wahlmüller*

## Lesetipp

## 40 innovative Forscherinnen vor den Vorhang

Bis 2010 soll in Österreich eine Forschungsquote von drei Prozent des Bruttoinlandsprodukts erreicht werden. „Dazu brauchen wir die Köpfe und insbesondere auch die Frauen“, betonte Staatssekretärin Christine Marek (ÖVP) bei der Präsentation des Readers *Frauenbilder in Forschung und Technologie*, die im Zuge des Frauenförderungsprogramms W-Forte des Wirtschaftsministeriums erschienen ist. 40 innovative Forscherinnen in

„männertypischen“ Jobs werden vorgestellt. Ob Maschinenbauerin, Chemikerin, Baumeisterin oder Eisforscherin in Alaska: Frauen können auch in diesen Bereichen reüssieren. Ziel ist es, mit den Porträts der hoch qualifizierten Wissenschaftlerinnen einerseits „Expertinnen zum Angreifen“ zu haben und andererseits „jungen Frauen Mut zu machen, sich auch an diese Jobs heranzuwagen“, unterstrich Marek. Ein weiteres Ziel ist die Erhöhung der Frauenquote im For-

schungsbereich. Laut Gender-Bericht der EU-Kommission ist in Österreich nicht einmal ein Drittel der Spitzenpositionen mit Frauen besetzt.

Die 40 Frauen werden alphabetisch präsentiert. Leider wurden im Inhaltsverzeichnis nicht die Position und Ausbildung der Personen angegeben. Gelobt werden muss die Aufmachung inklusive aussagekräftiger Fotos. „Ich will den Frauen zeigen: Es gibt neue Leitbilder“, betont eine der Porträtierten,



die Allergologin Erika Jensen-Jarolim, eine der 15 weiblichen Professorinnen der Med-Uni Wien. Anderes Beispiel: Jutta Isopp, studierte Maschinenbauerin, stellt als Chef des Unternehmens Messfeld ihren Erfolg unter Beweis: Maschinen aller Art werden fachkundig repariert. *cws*

*Lebensbilder von Frauen in Forschung und Technologie*  
Herausgeber: FFG, Programm W-Forte, August 2008  
Bestellung per E-Mail unter [broschuere@w-fforte.at](mailto:broschuere@w-fforte.at)

## Schnappschuss

## Erste Bank-Preis an WU-Forscherinnen



Der Erste Bank-Preis für Zentraleuropaforschung wurde im Festsaal der Wirtschaftsuniversität Wien (WU) im Rahmen des eintägigen Forschungsvents WU Competence Day verliehen. Rupert Dollinger, Human-Resources-Leiter der Erste Group, überreichte gemeinsam mit Barbara Sporn, WU-Vizektorin für Forschung, Internationales und External Relations, den mit 20.000 Euro dotierten Preis an Aleksandra Riedl und Silvia Rocha-Akis, die beiden Preisträgerinnen und Jungökonominnen der WU. Die beiden Jungwissenschaftlerinnen befassen sich in ihrem Forschungsprojekt „Tax Competition in the Enlarged European Union“ mit der Frage, ob sich im Zuge der EU-Erweiterung der Steuerwettbewerb intensiviert hat und welche Länder sich daran besonders stark beteiligen. In der EU zeichnet sich in den vergangenen zweieinhalb Jahrzehnten ein Trend zur Senkung der Körperschaftsteuersätze ab, der in der Arbeit näher betrachtet wurde. *kl* Foto: Wirtschaftsuniversität Wien



## Leben

Mario Koepl

## Erfindet das mal für uns



Ideenreichtum und Forschungsdrang leben von Nachfrage, Bedarf und Wunschraum. Kaum eine Erfindung, eine tolle Geschäftsidee oder ein brandneues Service wäre sonst jemals entstanden. Wir haben uns an eine Fülle von neuen Technologien und Gadgets gewöhnt und gieren nach noch mehr Komfort, Produkten und Dienstleistungen. Das ist ideal für die Volkswirtschaft, denn laut Gesetz von Nachfrage und Angebot wird heute ja jedes Bedürfnis umgehend gestillt, oder?

Nicht ganz. Zeitgenossen wie ich wünschen sich bislang vergeblich einige Innovationen, die das Leben wirklich nachhaltig bereichern würden. Zwar gibt es etwa das einfache Mobiltelefon ohne alle Gadgets schon. Aber sagen Sie das mal dem Verkäufer, der Sie als weltfremden Idioten ansieht, wenn Sie das neueste Gratis-Überdrüber-Top-Modell mit Nulltarif ausschlagen wollen.

Andere künftig vorzunehmende Erfindungen wären zudem meiner Meinung nach auch viel dringlicher zu behandeln. Etwa die Erfindung eines intelligenten Computers, der täglich wertvolle Inhalte statt Doof-TV ins Fernsehen einspeist. Die Hotline, in der man nicht in der mit Eingabeaufforderungen gespickten Endlosschleife landet, sondern sofort von fachkundigen Menschen betreut wird. Toll wäre überdies ein verpflichtend zu tragendes stählernes Armband für Politiker, das bei jeder Lüge und jedem Bruch eines Versprechens sofort einen 10.000-Volt-Stromstoß durch den Körper schickt. Auch ein unter allen ökologischen Gesichtspunkten erschaffenes Auto, das unbelehrbare Trunkenbolde nach Gelagen sicher und vollautomatisch ans Ziel befördert, wäre sehr nett. Also los, helle Köpfe: Erfindet das alles mal für uns!

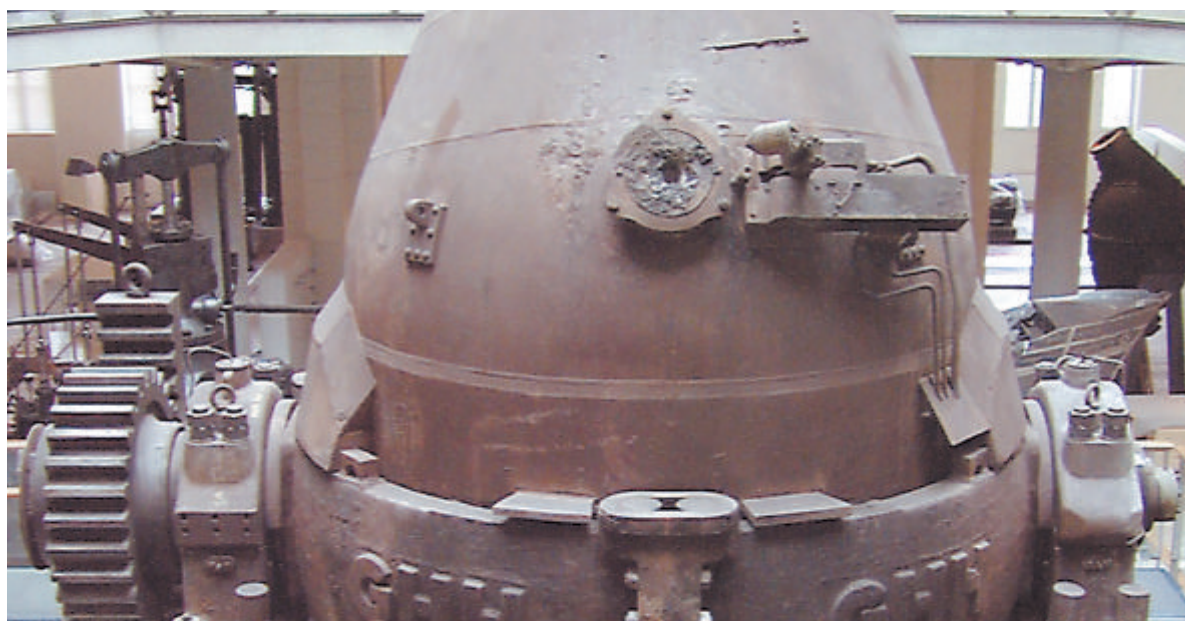
Michael Liebming

## Trendforschung – wozu?



Primär stehe ich Prophezeiungen jeglicher Art extrem vorsichtig gegenüber. Bestünde tatsächlich die Möglichkeit, Zukünftiges treffend vorherzusagen, müssten doch sämtliche Prognostiker längst ausgesorgt haben. Seit knapp drei Jahrzehnten versuchen uns nun Trendforscher die Strömungen von morgen bereits heute zu erklären. Ihre wissenschaftliche Arbeit unterscheidet sich nicht sehr wesentlich von beispielsweise Soziologen: Sie lesen Bücher und Zeitungen. Sie beobachten ihre Umwelt oder Studien-

objekte. Nach einiger Zeit der Analyse publizieren sie ihre Ergebnisse – wiederum in Form von verkaufbaren Büchern oder Zeitungsartikeln. Hier gibt es offensichtlich keine neuen Trends. Oder sie lassen sich von Unternehmen zu Vorträgen oder Seminaren einladen. So predigen sie die Tendenzen und geben zugleich ihren Wissensvorsprung freiwillig aus der Hand, um ihn mit anderen zu teilen. Anscheinend tragen unsichere Zeiten und schneller Wandel dazu bei, dass Menschen nach diesen Orientierungspunkten suchen. Die relative junge „Wissenschaft“ der Trendforschung gaukelt – umgeben vom weißen Mäntelchen – das dazu notwendige Maß an Seriosität vor. Komischerweise hat aber keiner das Aufkeimen einer möglichen Wirtschaftskrise erspäht. Wahrscheinlich beschäftigt Alltägliches Visionäre wie Matthias Horx, Faith Popcorn oder John Naisbitt nicht. Schließlich sind sie mit der Schöpfung neuer Begriffe wie „Yuppie“, „Lohas“ oder „Cocooning“ beschäftigt, wie dies der Soziologe Holger Rust in Werken wie *Das Anti-Trendbuch* oder *Zukunftssillusionen: Kritik der Trendforschung* dokumentiert hat. Vielleicht sollte für das Wort „Trendforschung“ einfach ein neuer Begriff erfunden werden.



Einer der zwei ersten produktiv eingesetzten LD-Tiegel aus dem Jahr 1952 aus dem Voest-Werk Linz, 120 Tonnen schwer, steht heute im Technischen Museum Wien. Foto: Technisches Museum Wien

## Schiffsschraube und Torpedosteuerung

Bahnbrechende Pionierleistungen „made in Austria“.

Ralf Dziobowski

„Ändere die Welt. Sie braucht es“, forderte Bertolt Brecht. Innovationen, denen per se Originalität, Raffinesse und die Neuheit des Lösungsansatzes in Bezug auf Unternehmen, Branche, Markt, Region, Land und Wissenschaft immanent sind, gelten als Triebfeder jedes Wirtschaftssystems und als Grundlage für unternehmerischen Erfolg.

Das Zustandekommen einzelner Innovationen ist jedoch, so Karl-Heinz Leitner in seinem Buch *Von der Idee zum Markt. Die 50 besten Innovationen Österreichs*, das für die letzten 25 Jahre unter anderen Red Bull, das Armeeuniversalgewehr StG77, das Viscomatic-Getriebe der Magna Steyr Fahrzeugtechnik und den FSME-Impfstoff von Baxter anführt, „ein komplexes und riskantes Unterfangen“. Das betonte bereits

Thomas Alva Edison, der „Vater aller Erfinder“, indem er sagte: „Meine Erfindungen sind nie zufällig entstanden. Ich habe gearbeitet.“

Land der Ideen

Im Jahr 2007 wurden im Österreichischen Patentamt 3543 Erfindungen angemeldet. Damit blieb die Anzahl auf konstant hohem Niveau. Ein genauer Blick bringt die geschickten Nischenstrategien und die Ingenieurskunst ans Tageslicht, die österreichische Unternehmen zu großen Leistungen mit Weltruf befähigt haben.

Diese preist auch Barbara Hafok, PR-Leiterin des Technischen Museums Wien, in dem man förmlich auf Schritt und Tritt über bahnbrechende Pionierleistungen „made in Austria“ stolpert. Ressel, Hörbiger, Madersperger, Mitterhofer, Marcus, Etrich, Porsche, Kaplan und Co: Viele von ihnen wurden

zu Namenspatronen für Plätze und Gassen oder haben es auf Briefmarken und Schilling-Noten geschafft.

Österreich ist aber nicht nur die Heimat großer Söhne, in die Phalanx der Erfinder haben sich auch immer Frauen eingereiht. Beispielsweise die als Hedwig Eva Maria Kiesler geborene und in Hollywood unter dem Namen Hedy Lamarr agierende Schauspielerin. Sie erfand nicht nur eine 1942 patentierte Funkfernsteuerung für Torpedos, sondern mit dem sogenannten Frequency Hopping, dem Hin- und Herspringen zwischen den einzelnen Frequenzen in Sekundendbruchteilen, einen revolutionären technischen Ansatz, ohne den der österreichische Volkssport „Handyfonieren“ undenkbar wäre. In Würdigung ihrer Innovation wird seither in ganz Europa ihr zu Ehren an ihrem Geburtstag am 9. November der „Tag der Erfinder“ gefeiert.

## Consultant's Corner

## Visionary Leadership and the Age of Innovation

As the US elections have shown, in crisis, a country – the biggest company one can lead – need charismatic and influential visionaries. As both president-elect Barack Obama and candidate John McCain pointed out one of the problems in the past which made all matter of „technical issues“ worse was the inability of the two political parties to work together. Without cooperation, people focus on their differences – and being „right“ becomes the focus. Not exactly the right solution for a country spiralling downward like the lessons of business, Barack Obama will now have to wisely select a team which is not only competent but can work together, work across parties and



have the skills needed to come up with effective and innovative solutions to the economic crisis, the war and other problems. Most importantly, he will have to send out a calming and restorative message to turn fear to good use, and create a team not only among his cabinet, the senate, the congress, but also the entire country. Because to help this country, all Americans will need to put aside ego and listen. And with the grace of our international friends, who may in time forgive us for the past eight years, perhaps slowly, America will rebuild itself and its dignity. And this will take true innovation.

Lydia J. Goutas, Lehner Executive Partners







# Special Innovation

Eine Beilage des economy-Verlages

## Lichtblicke mit Marktpotenzial

In Niederösterreich wurden heuer zum 21. Mal Firmen gekürt, die sich durch hohe Innovationskraft auszeichnen.

**Sonja Gerstl**

Niederösterreichs Landeshauptmannstellvertreter und Wirtschaftslandesrat Ernest Gabmann hat allen Grund, zufrieden zu sein. Die Wirtschaft in Österreichs größtem Bundesland läuft wie am Schnürchen, der Mix aus progressiven Start-ups, gediegenen mittelständischen Betrieben und international aktiven Unternehmen garantiert dem Land einen ökonomischen Status quo, von dem andere nur träumen können.

„Bei Innovation, Forschung und Entwicklung setzen wir in Niederösterreich ganz gezielte Maßnahmen, die dazu beitragen, die Betriebe im Zusammenwirken mit der Forschung zu innovativen Produkten, Prozessen und Dienstleistungen zu motivieren, ihr geistiges Eigentum zu schützen und ihre Ideen wirtschaftlich zu verwerten. Aufgabe der Politik ist es hier, ein entsprechendes Umfeld zu schaffen, damit die Ideen auch in die Wirklichkeit umgesetzt werden können“, verrät Gabmann das Erfolgsrezept.

### Ideenreiche Firmen

Dass diese Strategie aufgeht, dokumentiert anschaulich eine Vielzahl an zukunftssträchtigen Produkten und Dienstleistungen, die Jahr für Jahr im Rahmen des NÖ Innovationspreises von niederösterreichischen Unternehmen und Forschungsstätten eingereicht werden.

Grundsätzlich werden beim niederösterreichischen Inno-



**Innovative Ideen, die zweifelsohne auch im internationalen Wettbewerb standhalten können, werden Jahr für Jahr vom Land Niederösterreich und der Wirtschaftskammer NÖ ausgezeichnet.** Fotos: Bio-ferm, Doka, Zizala, Jilg, AC2T, Land Niederösterreich

vationspreis Projekte ausgezeichnet, die genau jene Qualitäten aufweisen, die schon bisher dazu beigetragen haben, dass das Bundesland zu einem wettbewerbsfähigen, attraktiven Wirtschaftsstandort mit hoher Lebensqualität und sozialer Sicherheit geworden ist. Allein in diesem Jahr musste

sich die Jury zwischen mehr als 50 innovativen Unternehmen entscheiden.

Die Wahl fiel schlussendlich auf Bio-ferm, ein junges Tullner Start-up, das eine alternative Methode zur Bekämpfung der gefürchteten Pflanzenkrankheit Feuerbrand entwickelt hat – und zwar abseits der konventionellen und darüber hinaus auch äußerst umstrittenen Behandlungsmethode mit Antibiotika. Der Ansatz des engagierten Forscherteams ist dabei denkbar einfach: Forciert wird eine neue Generation von Pflanzenschutzmitteln, welche sich den natürlichen Wettbewerb zwischen Mikroorganismen um Nahrung zunutze machen. Das daraus entstandene Produkt „Blossom Protect“ soll mittelfristig quer über den Globus vertrieben werden.

### Internationale Chancen

Punkten konnte aber auch eine Vielzahl anderer niederösterreichischer Unternehmen, wie etwa die zur Umdasch-Gruppe zählende Doka Industrie. Nominiert in der Sparte „Investitionsgüter und Prozessinnovationen“, zeichnet sich der von Doka entwickelte Freibauvorwagen vor allem durch hohe Flexibilität aus. Zum Einsatz

kommt er bei Brückenbauten. Sein unmittelbarer Nutzen besteht darin, dass derlei Infrastrukturprojekte in Zukunft rascher und kostengünstiger, als dies bisher der Fall war, realisiert werden können.

Enormes Marktpotenzial hat auch der von Zizala Lichtsysteme zur Serienreife gebrachte LED-Hauptscheinwerfer (Kategorie „Konsumgüter und Produktinnovationen“). Die internationale Automobilindustrie fordert eine derartige Entwicklung bereits seit geraumer Zeit. Mit Zizala steht nunmehr ein niederösterreichisches Zulieferunternehmen bereit.

Eigentlich ist Jilg auf die Herstellung von hochwertigen Parkettböden aus heimischen Hölzern spezialisiert. Mit der „Fidbox“, einer Art Handheld, das Temperatur und Feuchtigkeit in und unterhalb von Holzböden misst, konnte sich der 14 Mitarbeiter zählende Betrieb nunmehr ein zusätzliches Standbein schaffen und darüber hinaus Anerkennung in der Sparte „Organisation und Marketing-Innovationen“ ernten.

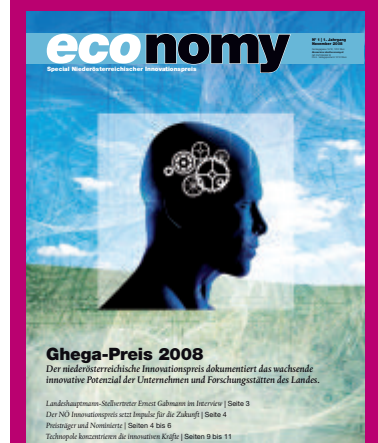
Bleibt schließlich noch die Kategorie „Innovationen aus dem Forschungsbereich“. Hier gelang es dem Kompetenzzentrum für Tribologie (AC2T Re-

search), den Wettbewerb auf die Plätze zu verweisen. Das Produkt, ein Korrosionssensor, der zeitgerecht die Versäuerung von Schmierstoffen meldet und damit Schäden am Gerät verhindert, soll künftig in Groß- und Kleinanlagen sowie in der Automobilindustrie zum Einsatz kommen.

## Prämierte Leistungen

Der niederösterreichische Innovationspreis wurde im Jahr 1986 ins Leben gerufen und wird heuer zum 21. Mal verliehen. Im Laufe der Jahre haben fast 700 Unternehmen am Wettbewerb teilgenommen. Für viele war dies die Initialzündung für ihren Erfolg. Im Jahr 1996 wurde der Preis Carl Ritter von Ghega, dem Erbauer der Semmering-Bahn, gewidmet. Ein wirtschaftlicher Bedarf und eine bislang unbewältigte technische Herausforderung lagen dem Projekt zugrunde. Durch Kreativität, Mut und eine herausragende Ingenieurleistung wurden die Hindernisse überwunden. All das sind Werte, die niederösterreichische Unternehmen bezüglich ihrer Innovationsprojekte auszeichnen. Seit dem Jahr 2000 sind alle für den Wettbewerb eingereichten Projekte im Infnö ([www.infnoe.at](http://www.infnoe.at)), dem Informationssystem für Innovation in NÖ, dargestellt. Der Wettbewerb wird von den Technologie- und Innovationspartnern ([www.tip-noe.at](http://www.tip-noe.at)) organisiert, dem gemeinsamen Innovationsservice von Land NÖ und Wirtschaftskammer. Die TIP unterstützen blau-gelbe Innovateure mit einem vielfältigen Serviceangebot und geförderten Beratungen. Da in den letzten Jahren der Forschungsaspekt immer stärker zum Tragen gekommen ist, werden heuer bereits zum zweiten Mal Entwicklungsprojekte von in NÖ ansässigen Forschungseinrichtungen in einer eigenen Kategorie ausgezeichnet.

## Innovativ wie Ghega



**Ghega-Preis 2008**  
Der niederösterreichische Innovationspreis dokumentiert das wachsende innovative Potenzial der Unternehmen und Forschungsstätten des Landes.

Einem Teil dieser Ausgabe liegt das Special zum NÖ Innovationspreis bei. Bestellungen auch unter [office@economy.at](mailto:office@economy.at)



## Special Innovation

# Reibungslose Schaltkontakte

Der Einsatz eines speziellen Streulichtprinzips ermöglicht die Erfassung von Oberflächenfehlern in Schaltstücken.

Sonja Gerstl

Eine Vielzahl technischer Produkte des täglichen Gebrauchs wird in ihren elektronischen Funktionen durch das Schließen und Öffnen von sogenannten Schaltkontakten gesteuert. So etwa werden in einem Pkw Stromleitungen für Scheinwerfer, Klimaanlage, Sitzverstellung und dergleichen durch Relais geschaltet. Diese „Schaltstücke“, die wie kleine, linsenförmige Metallknöpfe aussehen, sind, ähnlich wie bei Lichtschaltern in Wohnräumen, von Hand zu betätigen. Dabei treten beim Ein- und Ausschalten selbst bei niedrigen Spannungen Mini-Blitze, sprich: Lichtbögen, zwischen den Kontakten auf.

Aufgrund der hohen Temperaturen der Lichtbögen – die Erhitzung beträgt mitunter mehr als 3000 Grad Celsius – sind diese Kontaktwerkstoffe in der Regel extrem hohen Beanspruchungen ausgesetzt, was sich naturgemäß auch auf ihre Lebensdauer auswirkt. Die Funktionsflächen der Kontakte werden beschädigt, es entsteht Abbrand, die Geometrie der Kontaktflächen verändert sich, und es kann zum Verschweißen der Kontakte kommen.

Die Konsequenz daraus ist bei industriellen Anlagen und technischen Konsumprodukten dieselbe: Das Teil wird kaputt



Kontaktwerkstoffe sind in der Regel extrem hohen Beanspruchungen ausgesetzt. Das wirkt sich auf ihre Lebensdauer aus. Eine neue Technik zeigt nunmehr Fehler an Schaltstellen auf. Foto: AC2T

und muss ausgetauscht werden. Das kostet Geld – oftmals sehr viel Geld sogar.

## Ursachenforschung

Das Wiener Neustädter Kompetenzzentrum für Tribologie (AC2T Research) beschäftigt sich im Rahmen eines Forschungsprojekts, an dem neben einem österreichischen Schaltgerätehersteller auch die wichtigsten einschlägigen Pro-

duzenten aus Europa und darüber hinaus ein amerikanischer Industriebetrieb beteiligt sind, mit den Ursachen der Fehlfunktionen von Schaltgeräten sowie der umfassenden Charakterisierung von Spezialwerkstoffen für diese Schaltstücke. Im Zuge der Untersuchungen von Materialien und Praxistests gelang es den Forschern mittlerweile, maßgebliche Schadensmechanismen zu klären. Ebenso

entwickelte man modifizierte, also verschleißresistente Kontaktlegierungen. Damit ist es in Zukunft möglich, hoch zuverlässige Schaltgeräte zu konstruieren. Diese sind beispielsweise im Flugzeugbau notwendig.

Das Besondere an der Arbeit des niederösterreichischen Forscher-Teams besteht darin, dass es gelungen ist, diese „Fehler“ an den Schaltstellen überhaupt sichtbar zu machen.

Bislang war das Auffinden und vor allem das Charakterisieren beziehungsweise Quantifizieren dieser nämlich außerordentlich schwierig. Selbst ein geschultes Auge konnte nur bei speziellen Beleuchtungstechniken eine subjektive Beurteilung des Materials durchführen.

In Wiener Neustadt konnte nunmehr durch den Einsatz eines speziellen Streulichtprinzips erstmals die „Rauheit“ von glatten Oberflächen quantifiziert beziehungsweise differenziert und darüber hinaus kleinste Kratzer und Oberflächenfehler erfasst und bewertet werden.

## Zuverlässige Kontrolle

Diese neue Art der Fehlerdetektion stellt eine zuverlässige Produktionskontrolle während der Bearbeitung sicher. Auch wurden so Voraussetzungen für die Objektivierung der Qualität sogenannter glatter Flächen geschaffen. Das wiederum bringt für den Produktionsprozess eine Vielzahl von Vorteilen, weil einzelne Produkte viel zielgerichteter und ihrem jeweiligen Einsatzgebiet entsprechend bearbeitet werden können. Zusatznutzen: Auch Mängelrügen und mögliche, daraus resultierende Schadenersatzforderungen können mit dieser Methode einer umfassenden Klärung zugeführt werden.

www.ac2t.at

## Exzellente Arbeit

Forschungsschmiede mit Zukunftspotenzial.

Das Österreichische Kompetenzzentrum für Tribologie (AC2T Research) wurde im Oktober 2002 mit Unterstützung der Technologie Impulse Gesellschaft und des Landes Niederösterreich aus der Taufe gehoben. Seither widmet man sich am Unternehmensstandort Wiener Neustadt der umfassenden Behandlung tribologischer Aufgabenstellungen, also Problemlösungen in Zusammenhang mit Reibungs- und Verschleißeffekten von technischen Systemen und den dafür erforderlichen Schmierstoffen.

Arbeitsschwerpunkte sind die funktionale Schichten- und Oberflächentechnik (FUN), Schmierstoffe und Schmierstoffanwendungen (LUB) sowie Systemanalyse und Engineering (SYS). Der interdisziplinäre Ansatz ist durch das wissenschaftliche Team aus den Fachrichtungen Physik und Werkstoffwissenschaften, Chemie, Maschinenbau sowie Elektrotechnik und Elektronik gewährleistet. Ebenso findet der

Kapazitätsausbau des Kompetenzzentrums, insbesondere durch die Ausweitung der industrieorientierten Forschungs- und Entwicklungsdienstleistung und die Mitwirkung an europäischen Forschungsprojekten, laufend statt. So hat sich das AC2T erst kürzlich als „European Center of Tribology“ in der zweiten Ausschreibungsrunde des internationalen Comet-Programms um eine künftige Klassifizierung als K2-Exzellenzzentrum beworben. sog

## Info

● **Tribosysteme.** Die Österreichische Tribologische Gesellschaft hat am 20. November im Technologie- und Forschungszentrum Wiener Neustadt (TFZ) ein internationales Symposium veranstaltet, das sich mit den neuesten Innovationen bei Werk- und Schmierstoffen für moderne, umweltorientierte Tribosysteme beschäftigte.

www.oetg.at

## Alarmierung via Sensor

Produktinnovation zeigt zeitgerecht notwendigen Ölwechsel an.

Die Entwicklung eines Korrosionssensors, der zeitgerecht die Versäuerung von Schmierstoffen meldet und damit Schäden in Großanlagen zu verhindern hilft, brachte dem Österreichischen Kompetenzzentrum für Tribologie dieser Tage eine Nominierung für den NÖ Innovationspreis 2008 ein (siehe Artikel auf Seite 26).

## Promblemlos und flexibel

Das neuartige Mess- und Überwachungssystem verwendet Elemente aus Metallfilmen, bei denen ein Element als „Korrosionsopfer“ fungiert und ständig vom Öl umspült wird. Die Korrosivität des Öls wird in weiterer Folge über die Änderung der elektrischen Wechselspannungskoppelungseigenschaften des „Korrosionsopfers“ erfasst. Zeigt dieses erste Versäuerungserscheinungen, muss das Öl gewechselt und die Maschine gewartet werden. Bislang war eine derartige Erkennung nur durch zeitintensive Laboranalysen möglich.



Die Versäuerung von Schmierstoffen ist eine der häufigsten Ursachen für schadhafte Maschinen. Foto: Fotolia.com

Die Vorteile des Korrosionssensors des Wiener Neustädter Forschungsteams liegen nun darin, dass dieser flexibel und schnell installiert und den jeweiligen individuellen Anforderungen von Anlagen angepasst werden kann. Das kontaktlos in den Messkreis eingebundene „Korrosionsopfer“ kann zudem jederzeit wieder problemlos ausgetauscht werden. Aus

all diesen Eigenschaften ergibt sich eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten wie etwa die Überwachung von Groß- und Kleinanlagen mit erhöhtem Sicherheitsbedarf (Heizkraftwerke, Anlagen im Bereich der Antriebstechnik und so weiter). Mittelfristig soll mit dieser Produktinnovation aber auch der Kfz-Bereich angesprochen werden. sog



# Medizin aus dem Ozean

Marine Ökosysteme gelten als neue Hoffnungsträger für Medikamentengewinnung.

**Sonja Gerstl**

Immer mehr Krankheitserreger sind gegen die auf dem Markt erhältlichen Antibiotika resistent. Eine Modifizierung selbiger ist nicht sehr sinnvoll, weil – wie die Erfahrung zeigt – ebenso hier binnen kürzester Zeit erneut Resistenzen gebildet werden können. Kein Wunder also, dass immer mehr Pharmaunternehmen dazu übergehen, nicht nur an Land, sondern auch im Wasser nach neuen, wirksamen Substanzen zu suchen.

Die Erforschung der Meere durch die Biotechnologie erlebt derzeit einen wahren Boom. Allein in Europa ist in den vergangenen Jahren eine Vielzahl von Unternehmen entstanden, die sich aus der wissenschaftlichen Analyse von marinen Mikroben neue Medikamente wie Antibio-

tika oder wirkungsvolle Mittel gegen Krebs erhoffen. Eines von ihnen ist das im niederösterreichischen Tulln angesiedelte Sea Life Pharma. Mit einer speziellen Methode, dem sogenannten „Eco-Targeting“, versucht das junge Start-up, geeignete Bakterien oder Substanzen aus dem Wasser zu holen und in weiterer Folge auf deren medikamentösen Nutzen zu testen.

## Assistenzsystem

Dass dabei nicht wahllos vorgegangen werden kann, wird klar, wenn man berücksichtigt, dass bereits in einem einzigen Liter Meerwasser mehr als 20.000 verschiedene Arten von Bakterien vorkommen können. Eine derartige Masse an Mikroorganismen entwickelte naturgemäß in vielen Mio. Jahren unterschiedlichste chemische

Substanzen, die der jeweiligen Bakteriengruppe helfen sollen, sich gegen die Konkurrenten durchzusetzen. Also ist man dazu übergegangen, nur ganz bestimmte und äußerst effiziente Substanzen genauer unter die Lupe zu nehmen – zum Beispiel solche, denen es gelingt, über eine größere Fläche hinweg beachtliche Monokulturen aufzubauen.

Ein Beispiel: Gegenstände im Meer veralgen relativ leicht – allerdings nur dann, wenn sich auf diesem Gegenstand zuvor ein bakterieller Biofilm entwickeln konnte. Nun gibt es im Meer aber auch Organismen, die Substanzen bilden, die eine derartige Biofilmbildung verhindern können. Diese im Labor einer näheren Analyse zuzuführen, ist demnach durchaus sinnvoll. An zwei antibiotischen

Substanzen, die in Kooperation mit der Universität Wien entdeckt wurden, führt Sea Life derzeit präklinische Tests durch. Entscheidend ist, dass die Methoden reproduzierbar sind, damit in einer späteren Phase der Entwicklung keine Rückschläge erlitten werden. Gewährleistet wird dies durch einen gewissen Standardisierungsgrad hinsichtlich der Extraktion von Substanzen. Es gibt bereits eine Antibiotikagruppe marinen Ursprungs – die sogenannten Cephalosporine.

Entdeckt wurden diese durch Beobachtungen an Land. So stellte sich heraus, dass in manchen Küstenstädten bestimmte Infektionskrankheiten wesentlich seltener sind als anderswo. Des Rätsels Lösung bestand darin, dass deren Bewohner regelmäßig mit Meerwasser und damit auch mit den diversen Stoffwechselprodukten der Meeresbakterien in Berührung kamen. Umfassende Forschungsaktivitäten beförderten schlussendlich den Vorläufer der heutigen Cephalosporine ans Tageslicht.

## Engagiertes Team

Das engagierte Team von Sea Life Pharma, in dem Meeresbiologen, Mikrobiologen, Pharmaspezialisten und Mediziner zusammenarbeiten, wird aus Mitteln des niederösterreichischen Gründerservice „Accent“ sowie vom Pre-Seed-Programm des Austria Wirtschaftsservice (AWS) gefördert. Ziel der Forschungstätigkeit ist die Entdeckung und Weiterentwicklung neuer antiinfektiver Substanzen, die den hohen medizinischen Anforderungen des 21. Jahrhunderts gerecht werden.

[www.sealifepharma.com](http://www.sealifepharma.com)

# Hilfe für Gründer

Aktive Begleitung.

Accent Gründerservice begleitet Akademiker mit einem umfassenden Betreuungsangebot auf dem Weg von einer innovativen Idee hin zur erfolgreichen Unternehmensgründung in Niederösterreich.

Neben der Beratung zu technischen und wirtschaftlichen Themen wird auch moderne Infrastruktur geboten, die es den Gründern ermöglicht, sich auf Produktentwicklung und Unternehmensaufbau zu konzentrieren. Darüber hinaus ermöglichen gezielte Qualifizierungsmaßnahmen in Zusammenarbeit mit den niederösterreichischen Fachhochschulen und der Donau-Universität Krems eine nachhaltige Stärkung junger Unternehmer. Über Accent Gründerservice erhalten Gründer Zugang zum aktiven Unterstützungsnetzwerk in Niederösterreich. Als A-plus-B-Zentrum wird Accent Gründerservice durch Fördermittel des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie, des Landes Niederösterreich und Mittel der Eigentümer finanziert.

„Unser Ziel ist es, Produktideen in den Forschungseinrichtungen gemeinsam mit den Wissenschaftlern zu identifizieren und dann auf deren wirtschaftliche Verwertbarkeit zu prüfen“, so Wolfgang Tüchler, Geschäftsführer des Accent Gründerservice. Und weiter: „Wir helfen schon in der frühesten Phase unverbindlich und kostenlos, um Ideen auf deren wirtschaftliches Potenzial hin zu beurteilen, Vertraulichkeit versteht sich natürlich von selbst.“ sog

[www.accent.at](http://www.accent.at)



Medikamentengewinnung aus dem Meer: Zahlreiche Pharmaunternehmen begeben sich mittlerweile auf der Suche nach neuen, wirkungsvollen Substanzen unter Wasser. Foto: Fotolia.com

# Eine Krankenschwester namens Lissi

Innovation aus Niederösterreich ermöglicht älteren Menschen ein sicheres Leben in den eigenen vier Wänden.

So lange wie möglich in der gewohnten Umgebung, sprich: den eigenen vier Wänden zu bleiben, das ist der Wunsch von vielen Menschen. Im Laufe der Zeit tauchen aber immer wieder Fragen auf wie „Wie kann ich mich wirklich sicher fühlen, wenn ich alleine bin?“, „Was ist, wenn ich stürze und keiner da ist, der mir helfen kann?“ oder „Wie kann ich meinen Haushalt noch selbstständig führen?“.

„Lissi“, ein neu entwickeltes System der Amstettner Firma Life Systems, gibt Antworten auf diese und weitere Fragen, indem es auf drei Grundanforderungen im Alltag reagiert: Sicherheit, Kommunikation und

Gesundheit. Das System „Lissi“ – eine Abkürzung für „Lebe immer selbstständig und sicher“ – vernetzt ältere Menschen mit der Außenwelt und/oder mit einer Servicezentrale.

Im Grunde genommen ist „Lissi“ eine Box, die direkt an das Fernsehgerät angeschlossen und über eine Internetverbindung mit einer Servicezentrale verbunden wird. So etwa sorgt sie dafür, dass in einer Notsituation sofort Rettungsdienste oder Familienangehörige alarmiert werden. Darüber hinaus ist „Lissi“ ein passives Assistenzsystem, das über eine spezielle Sensorik Gefahren erkennt. Es ermöglicht Videotelefonate

mit Verwandten und Freunden, erinnert an die tägliche Medikamenteneinnahme und bietet ebenso die Möglichkeit, Vitaldaten wie Blutdruckmessungen zu erfassen.

Auch kann die Steuerung der Haustechnik wie zum Beispiel von Gegensprechanlage, Licht oder Heizung direkt über das System durchgeführt werden. „Lissi“ bietet eine optimale Visualisierung für die Steuerung der Haustechnik in Pflegeheimen oder in betreuten Wohnformen. Dadurch wird die Kommunikation verbessert und eine effizientere Verwaltung ermöglicht. sog

[www.lifsystems.at](http://www.lifsystems.at)



IT-Systeme wie „Lissi“ sorgen für Sicherheit. In Notsituationen werden Rettung und Angehörige verständigt. Foto: fotolia.com



## Special Innovation

# Wassergüteanalyse in Echtzeit

Das zeitsparende Online-Monitoring von Bakterien und fäkalen Keimen in Trink-, Prozess- und Abwasser steht im Zentrum der Tätigkeit eines jungen niederösterreichischen Hochtechnologie-Unternehmens.

Sonja Gerstl

Der Nachweis von Bakterien und fäkalen Keimen ist ein wichtiger Indikator, wenn es darum geht, die hygienische Qualität von Wasser zu beurteilen. Relevante Kennzahlen zur Wasserqualität werden dabei unter anderem durch die jeweiligen Trinkwasserverordnungen vorgegeben. Wasserversorger stehen immer wieder vor dem Problem, dass die Rohwasserqualität im laufenden Betrieb durch beispielsweise Hochwasser oder Rohrdefekte beeinträchtigt wird – das heißt, es müssen Maßnahmen getroffen werden, um die Trinkwasserqualität nachhaltig zu sichern.

Bislang dauerte die mikrobielle Analyse im Labor ein bis zwei Tage. Mit Produkten der niederösterreichischen Firma mbOnline reduziert sich dieser Zeitraum nunmehr auf wenige Stunden. Eine Reaktion auf Verunreinigungen ist damit deutlich schneller möglich. Und das kommt, neben der Wasserwirtschaft, auch der Pharma-, der Lebensmittel- und der Freizeitindustrie zugute.

mbOnline ist ein junges Unternehmen mit Kernkompe-

tenzen in der Entwicklung, Herstellung und der Vermarktung von Geräten zur automatisierten Messung von Mikroorganismen. Ende 2007 gegründet und auf die beiden Standorte St. Pölten und Krems verteilt, laufen derzeit Bestrebungen, ein Vertriebsnetz für Österreich und Mitteleuropa aufzubauen. Mittelfristig will man auch in den finanzkräftigen Zukunftsmärkten USA und China Fuß fassen.

## Erste Präsentation

Von den Messgeräten wurden erste Geräteprototypen entwickelt und produziert, Kontakte zu österreichischen Trinkwasserversorgern bestehen bereits. Auf der internationalen Wassermesse (IWA), die im September dieses Jahres im Austria Center Wien über die Bühne ging, wurden die Messgeräte erstmals der interessierten Öffentlichkeit vorgestellt.

Der alle zwei Jahre abgehaltene Event, der zuletzt in Japan veranstaltet wurde und 2010 in den USA stattfinden wird, gilt in Branchenkreisen als wichtiger Gradmesser für zukünftige Entwicklungen. In Wien konnten sich rund 3000 Kongressteilnehmer und viele weitere Messebe-



Damit Wasser den Qualitätskriterien entsprechen kann, muss es regelmäßig überprüft und analysiert werden. Neue Technologien verkürzen diesen Monitoring-Aufwand enorm. Foto: Fotolia.com

sucher erstmals von den Qualitäten des Messgeräts EC.hs (Escherichia coli high sensitive) – einer Weltneuheit, was das biologische Monitoring von Wasser betrifft – ein Bild machen. Zudem wurden erste Kontakte zu namhaften Branchenplayern, darunter Veolia, Suez, Siemens und BWT, geknüpft.

Das Gerätekonzept basiert dabei auf einer automatisierten und integrierten Messung. Das heißt, das Gerät entnimmt eine Probe, analysiert diese

und sendet die ausgewerteten Ergebnisse per Datenkommunikation (zum Beispiel Modem, LAN, Internet) an die entsprechenden Stellen, beispielsweise PC oder Handy. Ehemals isolierte Verfahrensschritte werden so zusammengefasst. Das bringt eine enorme Zeiterparnis mit sich. Konventionellerweise dauert die Analyse im traditionellen manuellen Messverfahren 24 bis 72 Stunden. Geräte von mbOnline brauchen dafür 30 Minuten bis maximal

vier Stunden. Alle Gerätetypen bauen auf dem Gerätekonzept des integrierten Online-Monitorings auf. Unterschiede liegen in durch die Geräte messbaren Parametern und damit verbunden der durchführbaren Messmethode sowie dem jeweils benötigten apparativen Aufwand.

Das niederösterreichische Hochtechnologie-Unternehmen wird aus Mitteln des akademischen Gründerservice „Accent“ gefördert.

[www.mbonline.at](http://www.mbonline.at)

## Wissen online

Forschungsatlas vernetzt Unternehmen.

Um den Einstieg in die Welt der Wissenschaft und Forschung auch für jene Firmen sicherzustellen, die über keine eigene Forschungsabteilung verfügen, hat das Land Niederösterreich die Internet-Plattform „Forschungsatlas Niederösterreich“ ins Leben gerufen. Erklärtes Ziel ist es, das kreative und wissenschaftliche Potenzial des Landes für alle innovativen Unternehmen transparent und nutzbar zu machen.

Zur Verfügung stehen unterschiedliche Suchvarianten: die Suche über Forschungsfelder/Forschungsschwerpunkte, die Suche mithilfe einer Niederösterreich-Karte sowie die Volltextsuche. In der Detailansicht der Forschungseinrichtung werden die Adressen und Kontaktdaten, die Forschungsschwerpunkte, die Ausstattung und das Dienstleistungsangebot, die Anzahl der Mitarbeiter sowie eine grafische Darstellung der Tätigkeitsbereiche angezeigt. Die

derzeit noch nicht komplette Datenbank wird regelmäßig gewartet und laufend erweitert. Vorerst beschränkt sich der Inhalt auf Einrichtungen im Land Niederösterreich, künftig ist jedoch eine Erweiterung auf den Centropo-Raum geplant.

## Gemeinsame Initiative

Der Forschungsatlas geht auf eine Zusammenarbeit zwischen der NÖ Bildungsgesellschaft für Fachhochschul- und Universitätswesen, der Wirtschaftskammer Niederösterreich/TIP (Technologie- und Innovationspartner), der niederösterreichischen Wirtschaftsagentur EcoPlus, des Technopolmanagements, von Tecnet Capital Technologiemanagement, einzelner Abteilungen des Amtes der niederösterreichischen Landesregierung, der Universität für Weiterbildung Krems und des Regionalmanagements Niederösterreich zurück. [www.forschungsatlas.info](http://www.forschungsatlas.info)

[www.forschungsatlas.info](http://www.forschungsatlas.info)

## Kompaktes Modul

Modernstes Bildübertragungsverfahren für die Baubranche.

Im Zuge jüngster Novellierungen von Beschäftigungsgesetzen und Sozialversicherungsregelungen in der Baubranche ist eine effiziente Dokumentation der Beschäftigten inklusive gezielter Personalarchivierung unvermeidbar. Das Ishop-IP-Card-Modul des niederösterreichischen Unternehmens Ishop baut auf den Bedürfnissen eines übersichtlichen und gemäß den gesetzlichen Bestimmungen ordentlichen Bauablaufes beziehungsweise -betriebs auf.

Wo bis dato die Personalarchivierung mit viel Zeitaufwand verbunden war, ist mit diesem Modulsystem nicht nur das Erstellen von Personalausweisen, sondern auch eine datenbankspezifische Strukturierung vollautomatisch gelöst. Die Eingabe der Personalinformationen erfolgt über ein PDA-Gerät. In weiterer Folge werden Dokumente wie Arbeitsbescheinigungen und Ähnliches mit dem Gerät fotografiert und ein Por-



Zu einem geordneten, gesetzeskonformen Baubetrieb gehört auch eine adäquate Erfassung von Personaldaten. Foto: Fotolia.com

trätfoto der betreffenden Person erstellt. Nach Bestätigung am PDA-Gerät werden die Informationen an den Server übertragen und vollautomatisch ein Ausweis erstellt. Auch Baufortschritte und eventuelle Mängel können auf diese Weise dokumentiert werden. Das Wiener

Neustädter Unternehmen Ishop hat sich in den letzten Jahren intensiv mit der Entwicklung von neuen Bildübertragungsverfahren auf Basis modernster Technologien befasst. Finanziell unterstützt wird sie dabei vom Gründerservice „Accent“. [www.ishop.at](http://www.ishop.at)

[www.ishop.at](http://www.ishop.at)



# Gesund bis ins hohe Alter

Unter dem Namen „Age Tyrol“ soll ab 2010 ein Tiroler Exzellenzzentrum für Altersforschung entstehen.

**Gerhard Scholz**

Die Forschungsszene in Innsbruck hat sich über die Jahre zu einem Zentrum der Life Sciences entwickelt. Sie verfügt über vielfältige Erfahrungen aus dem siebenjährigen Forschungsprogramm Hitt, das Ende März 2009 ausläuft. Aus dem Zusammenschluss der Kompetenzzentren Hitt (Health Information Technologies Tyrol) und KMT (Kompetenzzentrum Medizin Tirol) entstand im April 2007 Cemit, das Center of Excellence in Medicine and IT. Cemit betreibt Programm- und Projektmanagement von nationalen und internationalen Verbund-Forschungsprogrammen im gesamten Bereich der Life Sciences.

## Lebensqualität erhalten

Im Rahmen der zweiten Comet-Ausschreibung hat Cemit einen Antrag für ein Tiroler Exzellenzzentrum für Altersforschung namens „Age Tyrol“ eingebracht: Dieses „Center of Excellence for Aging Research and Eldercare“ ist ein gemeinschaftliches Forschungsvorhaben der Tiroler Universitäten und des Instituts für Biomedizinische Altersforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW).

Age Tyrol hat zum Ziel, die Lebensqualität von älteren Menschen zu erhalten und zu steigern. Wie Cemit-Geschäftsführer Claudius Kaloczy erläutert, will Age Tyrol einen weiten Bo-



Mit wissenschaftlicher Altersforschung will das Gemeinschaftsprojekt „Age Tyrol“ Maßnahmen entwickeln, die Gesundheit älter werdender Menschen möglichst lange zu erhalten. Foto: Fotolia.com

gen spannen: „Wir nähern uns diesem Thema nicht rein technologisch, vielmehr verfolgen wir einen umfassenderen systemischen Ansatz. Wir sehen die Menschen nicht erst dann, wenn sie schon alt sind, sondern wollen sie im Prozess ihres Altwerdens begleiten.“ Die für Age Tyrol geplanten Forschungs- und Entwicklungs-Projekte beginnen daher schon bei der allgemeinen Gesundheitsförderung

und der Analyse von Risikopotenzialen. Vorrangig geht es um den Erhalt der Gesundheit bis ins hohe Alter durch rechtzeitige Vorsorge, sprich: Prävention. Da aber niemand davor gefeit ist, doch krank zu werden, wird auch der Behandlung, sprich: Intervention, besonderes Augenmerk gewidmet.

Beatrix Grubeck-Loebenstein, wissenschaftliche Sprecherin von Age Tyrol, skizziert

Details dieses Ansatzes: „Im Gegensatz zum europäischen Artikel-169-Programm des Ambient Assisted Livings, das technische Hilfsmittel für ältere Menschen im Fokus hat, setzen wir präventiv schon viel früher an. Wir wollen das Bewusstsein dafür schärfen, dass es klüger ist, durch rechtzeitige Vorsorge die Gesundheit zu erhalten, als im Alter Leiden behandeln zu müssen.“ Sie gibt dafür ein

anschauliches Beispiel: „Eines der größten Probleme älterer Menschen ist das Auftreten von Inkontinenz. Natürlich machen wir uns auch Gedanken, welche technischen Hilfsmittel wir anbieten können, um damit umzugehen, aber am besten wäre natürlich, wenn die Leute schon mit 40 oder früher anfangen würden, durch gezieltes Training ihre Beckenbodenmuskulatur zu stärken.“ Und sie fügt hinzu: „Das chronologische Altern, also das nach der Geburtsurkunde, können wir nicht stoppen, aber wir wollen versuchen, das biologische Altern möglichst hinauszuzögern, sprich: die Fitness möglichst lange zu erhalten.“

## Forschungsplattform

Im Age Tyrol sollen die Expertisen des ÖAW-Instituts für Biomedizinische Altersforschung und der drei Innsbrucker Unis in enger Kooperation mit 25 industriellen Partnern und 27 weiteren wissenschaftlichen Institutionen tätig werden. Da Age Tyrol als K1-Zentrum beantragt wurde, würde die Laufzeit des Projekts vier plus drei Jahre betragen. Die Gesamtkosten für die ersten vier Jahre werden mit 18 Mio. Euro angegeben, wobei 50 Prozent von der öffentlichen Hand (Bund, Land Tirol, Zukunftsstiftung), fünf Prozent von den wissenschaftlichen Forschungspartnern und der Rest von den Industriepartnern gedeckt würden.

[www.cemit.at](http://www.cemit.at)

## Alterskrankheiten früh vermeiden

Internationales Forschungsprojekt arbeitet an einem Impfstoff gegen Immunüberreaktionen älterer Menschen.

Üblicherweise wird davon ausgegangen, dass das Immunsystem mit zunehmendem Alter eines Menschen immer schwächer reagiert, weswegen es zu vermehrten Infektionen, zur Tumorbildung et cetera kommt. Dem wird meist mit dem Versuch einer Stimulierung des Immunsystems gegengesteuert.

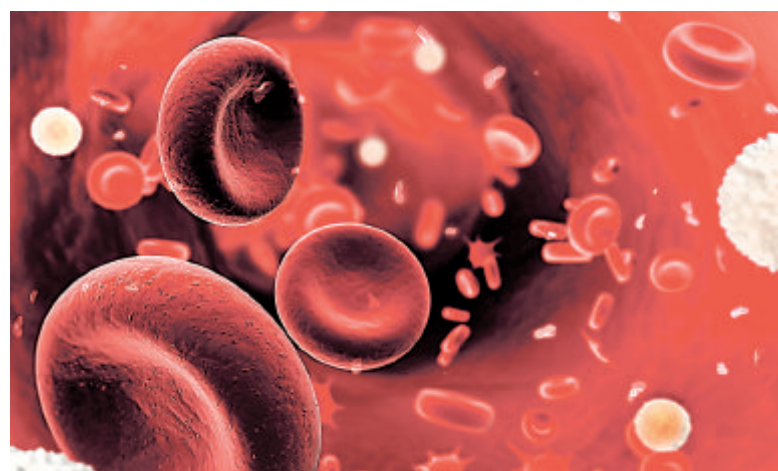
Einen diametral anderen Ansatz verfolgt das internationale Forschungsprojekt „Tolerance“: Es untersucht immunologische Überreaktionen, die zu Autoimmunerkrankungen wie rheumatoider Arthritis und Arteriosklerose führen. Ziel von Tolerance ist es, einen Impfstoff gegen diese beiden altersabhängigen Erkrankungen zu entwickeln und das Immunsystem gegen die krankheitsauslösenden Moleküle bis ins hohe Alter tolerant zu machen. Von dieser Ambition leitet sich auch das Akronym „Tolerance“ her.

Georg Wick leitete bis Herbst 2007 das Institut für Pathophysiologie und Immunologie an der Medizinischen Universität Innsbruck (MUI). Nach seiner Emeritierung wurde am Biozentrum der MUI das Labor für Autoimmunität eingerichtet, in dem Wick weiterhin tätig ist.

## Spektakulärer Ansatz

Als wissenschaftlicher Leiter des gemeinschaftlichen EU-Forschungsprojekts koordiniert Wick neun europäische wissenschaftliche Partner. Als zehnter Projektpartner ist das Tiroler Cemit mit Blair Henderson, einem langjährigen ehemaligen Mitarbeiter von Wick, mit an Bord, das sich um alle organisatorischen und administrativen Belange kümmert.

Wie Georg Wick erklärt, waren anscheinend drei Punkte ausschlaggebend, dass Tolerance als EU-Projekt zum Zug gekom-



Damit das Blut möglichst ungehindert in den Arterien fließen kann, wird die Arteriosklerose erforscht. Foto: Fotolia.com

men ist: „Erstens ist unser Ansatz spektakulär. Immunüberreaktionen im Zusammenhang mit altersabhängigen Erkrankungen spezifisch zu dämpfen – das ist wirklich neu. Zweitens arbeiten wir an etwas, das bis vor Kurzem als utopisch gegol-

ten hat: nämlich an einer Impfung gegen rheumatoide Arthritis und Arteriosklerose. Und drittens konnten wir die auf diesem Gebiet besten Forschungsgruppen in Europa, die sich in ihren Expertisen perfekt ergänzen, für die Mitarbeit gewinnen.“

Die konkrete Projektarbeit dreht sich um die Fragen: Wie entstehen diese Krankheiten? Welche molekularen Mechanismen bilden die Grundlage für die Erzeugung einer immunologischen Toleranz? Auf Basis der Forschungsergebnisse sollen in Versuchen mit Mäusen Impfstoffe entwickelt werden, mit deren Hilfe diese Krankheiten vermieden oder frühzeitig behandelt werden können. Danach sollen die Modellergebnisse auf den menschlichen Organismus umgelegt und eine den Menschen dienliche Impfung entwickelt werden.

Tolerance startete im April 2008 und ist auf vier Jahre bis März 2012 projektiert. Die gesamten Projektkosten betragen rund 10 Mio. Euro, wovon 7,7 Mio. durch EU-Fördermittel gedeckt werden. *gesch*

[www.i-med.ac.at](http://www.i-med.ac.at)  
[www.cemit.at](http://www.cemit.at)



## Special Innovation

# Länger und besser leben

Das EU-Programm „Ambient Assisted Living“ fördert technologische Lösungen für das Leben älterer Menschen.

Gerhard Scholz

Wir leben immer länger, deswegen gibt es auch immer mehr ältere Menschen – zumindest in Europa. Im Jahr 2000 machten die über 65-Jährigen knapp 16 Prozent der Gesamtbevölkerung aus; bis zum Jahr 2050 wird sich dieser Anteil verdoppeln. Auch in Österreich wächst die Zahl älterer Menschen: 22 Prozent der Bevölkerung sind derzeit 60 Jahre oder älter, mittelfristig (2020) werden es rund 26 Prozent, langfristig (circa ab 2030) sogar mehr als 30 Prozent sein. Diese Gruppe älterer Menschen verfügt nicht nur über eine satte Kaufkraft, sondern hat auch einen Bedarf an speziellen Produkten und Dienstleistungen.

## Selbstbestimmtes Leben

Das von der EU teilfinanzierte Forschungs- und Entwicklungsprogramm „Ambient Assisted Living“ (AAL) fördert Projekte, die Lösungen finden, um ältere Menschen in ihrem selbstbestimmten und unabhängigen Leben in den eigenen vier Wänden so lange wie möglich zu unterstützen. Zu dieser Erhaltung beziehungsweise Steigerung der Lebensqualität der Senioren sollen vor allem auch innovative Technologie-Produkte (insbesondere im Bereich mo-

derner IKT, also Informations- und Kommunikationstechnologien) und technologiegestützte Dienstleistungen beitragen.

AAL ist eine Initiative nach Artikel 169 im 7. EU-Forschungsrahmenprogramm. Ziel dieses Artikels ist die Koordination von nationalen Förderprogrammen, die von mehre-

ren Mitgliedstaaten gemeinsam durchgeführt und von der Europäischen Gemeinschaft finanziell unterstützt werden. Die AAL-Initiative läuft bis 2013 und umfasst derzeit 21 EU-Mitgliedstaaten.

Die erste Ausschreibung fand heuer statt und stand ganz im Zeichen von IKT-Lösungen.

57,7 Mio. Euro stehen für Projekte europaweit zur Verfügung, davon stammen 32,7 Mio. von den Mitgliedstaaten und 25 Mio. von der Europäischen Kommission. Unter hoher österreichischer Beteiligung wurden 117 Projektanträge eingebracht, die um Förderkosten von insgesamt 230 Mio. Euro an-

suchten; damit ist die Ausschreibung vierfach überzeichnet. Die zweite wird 2009 zum Schwerpunkt „Soziale Interaktion“ folgen und ein etwa gleich großes Budget umfassen.

Auf nationaler Ebene soll die AAL-Initiative geeignete Strukturen schaffen, die eine Zusammenarbeit und Koordination aller Institutionen, die sich mit dem Thema „Älterwerden“ auseinandersetzen, ermöglichen.

## Österreichischer Beitrag

Als österreichischer Beitrag zur europäischen AAL-Initiative wurde vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie das Programm „Benefit“ eingerichtet. Auch dabei stehen neue Technologien für ältere Menschen im Zentrum. Benefit konzentriert sich auf die Themen-Cluster Aufrechterhaltung der sozialen Eingebundenheit („E-Inclusion“), Verbesserung der Informationsvermittlung, Unterstützung im Alltag und Intelligentes Wohnen sowie die Gewährleistung von Sicherheit und Mobilität. Bereits zwei Ausschreibungen für AAL-Projekte wurden im Rahmen von Benefit abgeschlossen, für 2009 sind weitere Ausschreibungen geplant.

[www.ffg.at/aal](http://www.ffg.at/aal)  
[www.ffg.at/benefit](http://www.ffg.at/benefit)



Länger leben ist noch kein Glück, es muss auch ein gutes Leben sein: Ambient Assisted Living will mit innovativen Technologie-Produkten die Lebensqualität im Alter erhöhen. Foto: Fotolia.com

**Anna Maria Hochhauser:** „Es ergibt ja keinen Sinn, wenn elektronisch einlangende Dokumente wie Eingangsrechnungen händisch abgetippt und danach erst recht EDV-mäßig weiterverarbeitet werden. Solche Medien-Bruchstellen möchten wir zu vermeiden helfen“, erklärt die Generalsekretärin der Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ).

## Die elektronische Wirtschaftskammer

**economy:** Welche Bereiche des E-Business forciert die Wirtschaftskammer Österreich?

**Anna Maria Hochhauser:** Vorrangig beschäftigt uns die Frage: Wie können elektronische Anwendungen oder Prozesse den Unternehmen helfen, ihre Produktivität zu erhöhen? Das ist in der jetzigen schwie-

rigen Wirtschaftslage besonders wichtig. Wir setzen auf zwei Ebenen an: In der wirtschaftspolitischen Arbeit versuchen wir, gemeinsam mit verschiedenen Ministerien allgemeine praxisrelevante E-Lösungen für die österreichische Wirtschaft zu finden. Auf der anderen Seite bieten wir speziell für KMU, also Klein- und Mittelunternehmen, konkrete Werkzeuge für den Einstieg ins E-Business an. Dabei geht es vor allem darum, wie Bäcker, Tischler oder ähnliche Gewerbetreibende IT sinnvoll für ihr Geschäft verwenden können.

**Was genau meinen Sie mit Erhöhung der Produktivität?**

Einfach gesagt wollen wir den Betrieben helfen, unnötige Arbeiten zu vermeiden. Viele standardisierte Geschäftsabläufe können durchgängig elektronisch effizienter und kostengünstiger abgewickelt werden. Es ergibt ja keinen Sinn, wenn

elektronisch einlangende Dokumente wie Eingangsrechnungen händisch abgetippt und danach erst recht EDV-mäßig weiterverarbeitet werden. Solche Medien-Bruchstellen möchten wir zu vermeiden helfen. Gleichzeitig wollen wir vor allem KMU zeigen, welche Chancen sich ihnen im Internet bieten. Für all das brauchen Unternehmen und auch ihre Mitarbeiter Know-how. Dieses Wissen bringen wir etwa mit dem E-Day und unserer kostenlosen Telefit-Roadshow direkt zu den Betrieben in die Bundesländer oder in Wifi-Kursen an die Experten.

**An großen Lösungen wurde unter anderem die elektronische Rechnungslegung verwirklicht. Was bringt die E-Rechnung?**

Die elektronische Rechnungsübermittlung zwischen Unternehmen, das sogenannte E-Billing, wird durch einen Dokumenten-Standard ermöglicht, den die österreichische IT-Stan-

dardisierungsorganisation Austria Pro im Auftrag der WKÖ gemeinsam mit IT-Spezialisten entwickelt hat. Unternehmen, die diesen Standard nutzen, haben viele Vorteile: Die Daten der elektronischen Rechnung können in ERP- und Fibu-Systemen automatisch weiterverarbeitet werden, was natürlich eine deutliche Senkung der Prozesskosten bewirkt. Das bringt eine Ersparnis zwischen einem und drei Euro pro Rechnung. In einem nächsten Schritt soll diese österreichische Lösung auf grenzüberschreitende Geschäfte innerhalb der EU ausgeweitet werden. Die konkreten Anforderungen der Unternehmen erheben wir gerade in einer Online-Umfrage unter den heimischen KMU.

**Auch die elektronische Zustellung von eingeschriebenen Dokumenten ist nun für Unternehmen und Private möglich. Wie funktioniert das?**

Die sichere elektronische Übermittlung von Dokumenten wird immer wichtiger. Einfache Anhänge in E-Mails sind nicht mehr zeitgemäß. Zu groß sind die Gefahren durch Hacking und Phishing. Den österreichischen Behörden ist es bereits seit 2004 möglich, auch eingeschriebene behördliche Schriftstücke elektronisch zu versenden. Für Unternehmen und Private gibt es dafür aber bisher keine Lösung. Deshalb haben wir Austria Pro beauftragt, einen Standard für den „elektronischen Einschreibbrief“ zu entwickeln, den jeder nutzen kann. Der Testbetrieb läuft bereits, die ersten Ergebnisse sind sehr gut. Schon bald werden auch Unternehmen und Privatpersonen eingeschriebene Dokumente einfach, sicher und rechtlich verbindlich elektronisch übermitteln können – ein weiterer Meilenstein des E-Business. gesch

<http://wko.at/ebusiness>

## Zur Person



Anna Maria Hochhauser ist Generalsekretärin der Wirtschaftskammer Österreich.

Foto: Wilke



# Ort für gelebte Synergien

Der Softwarepark Hagenberg bündelt Forschung, Ausbildung und Wirtschaft an einem Platz.

Gerhard Scholz

Die oberösterreichische Informationstechnologie- und Software-Hochburg Hagenberg liegt etwa 20 Kilometer nordöstlich von Linz. Vor 20 Jahren gegründet, hat sich der Softwarepark Hagenberg zum führenden Technologiepark Österreichs auf dem Gebiet der Informatik und Software-Technologie entwickelt. Seine Besonderheit liegt in der engen Vernetzung von Forschung, Ausbildung und Wirtschaft. Durch die täglich

gelebte Synergie dieser drei Bereiche bietet der Softwarepark Hagenberg einen optimalen Nährboden für innovative Entwicklungen in der IT-Branche.

## Breites Spektrum

Initiator dieser Erfolgsstory ist Bruno Buchberger, der 1989 mit seinem Research Institute for Symbolic Computation (Risc) von der Linzer Johannes-Kepler-Universität in das neu renovierte Schloss Hagenberg übersiedelte. Mit dieser Ansiedlung wollte der dama-

lige oberösterreichische Landeshauptmann Ratzenböck der Region im östlichen Mühlviertel einen wirtschaftlichen Impuls geben.

Buchbergers Konzept der „Smart Synergy“, also des intelligenten Zusammenwirkens der drei Faktoren Forschung, Ausbildung und wirtschaftliche Umsetzung, ist seit Beginn die treibende Kraft dieses außergewöhnlichen Technologieparks. Rund um das Schlüsselthema „IT und Software“ konnte Buchberger zahlreiche Forschungs-

einrichtungen, Ausbildungsstätten und Wirtschaftsbetriebe versammeln, die den Park stetig und in den letzten Jahren mit verstärkter Dynamik wachsen ließen. Heute haben dort 40 Unternehmen und acht Forschungs- und Universitätsinstitute mit insgesamt rund 1000 Mitarbeitern ihren Sitz. Seit 1993 gibt es Fachhochschulstudiengänge, die ein breites Ausbildungsspektrum im Bereich der IT bieten; über 1300 Studierende nutzen derzeit das umfangreiche Studienangebot. Nach

wir vor leitet Buchberger die Geschicke des Softwareparks, der ständig erweitert wird. Insgesamt ist im Softwarepark Hagenberg eine Gesamtbürofläche von rund 26.000 Quadratmetern ausgebaut. Durch Unternehmensansiedlungen, Expansion von Firmen vor Ort und Neugründungen beträgt die Auslastung derzeit 96 Prozent.

## Gesuchter Standort

Die Einrichtungen und Unternehmen schätzen den Standort wegen der einmaligen Synergien, die sich aus dem Zusammenwirken von Forschung, Ausbildung und Wirtschaft ergeben. Chefs von etablierten Firmen ebenso wie junge Unternehmensgründer suchen die Nähe zu den wertvollen Ressourcen des Softwareparks: dem bestqualifizierten Nachwuchs der Fachhochschule, den vier Universitätsinstituten und ihrer rasch wachsenden Community internationaler Studenten und Absolventen sowie den vielfältigen Kooperations- und Netzwerkmöglichkeiten vor Ort.

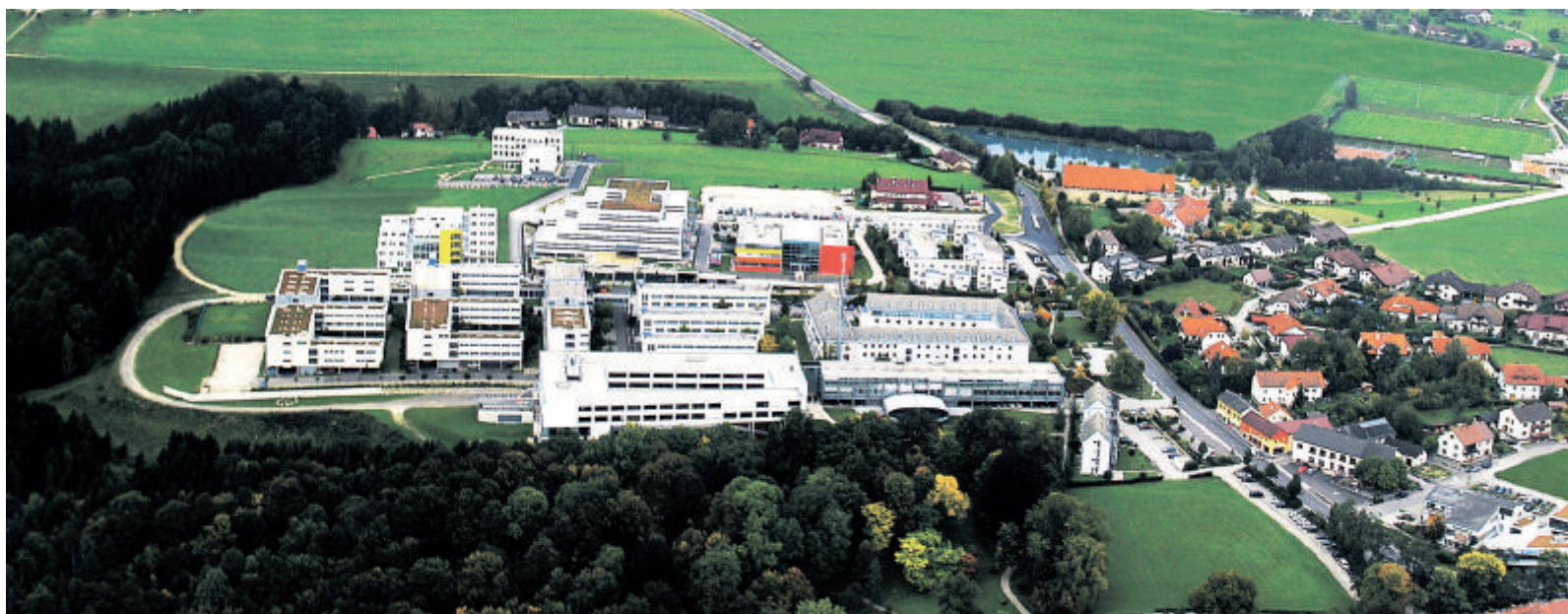
Um die Attraktivität des Standortes weiter zu erhöhen, wird die Infrastruktur ausgebaut: mit einem direkten Shuttle-Bus zur Universität Linz, einer Sporthalle, Sportplätzen, einem Hotel, einem Kommunikationszentrum und einem Forschungsturm. Weitere Expansionschritte, vor allem im Firmenbereich, in der internationalen Ausbildung und beim Gründerinstitut Risc, sind im Gange.

## Weiterer Ausbau

Der Softwarepark Hagenberg ist nach dem Modell einer Public-Private-Partnership finanziert. Die vier Hauptpartner sind das Land Oberösterreich, die Johannes-Kepler-Universität Linz, die Gemeinde Hagenberg und die Raiffeisenlandesbank Oberösterreich. Bisher wurden in den Aufbau des Technologieparks rund 100 Mio. Euro investiert, in den nächsten fünf Jahren soll mit weiteren 50 Mio. Euro der Ausbau vorangetrieben werden.

Denn Bruno Buchberger ist noch voller Tatendrang: „Unsere Hauptstoßrichtung ist im Moment der internationale ‚Brain Gain‘. Aufgrund der demografischen Gegebenheiten reicht es nicht mehr, nur österreichische Jugendliche auszubilden, sondern wir müssen vermehrt begabte und qualifizierte junge Experten aus dem Ausland gewinnen. So werden wir die Attraktivität des Standorts Hagenberg für innovative Unternehmen auch in Zukunft noch steigern.“

[www.softwarepark-hagenberg.com](http://www.softwarepark-hagenberg.com)



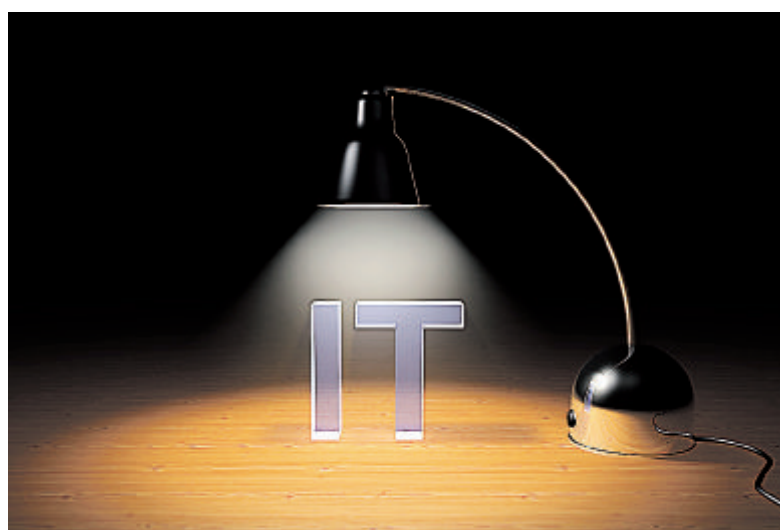
Auf einem stattlichen Anwesen im östlichen Mühlviertel verbindet der Softwarepark Hagenberg zahlreiche Forschungseinrichtungen, Ausbildungsstätten und Wirtschaftsunternehmen zu einem produktiven Technologie-Cluster. Foto: Softwarepark Hagenberg

## Den Nutzen messbar machen

Mit einem neuen Bewertungsmodell wird der Nutzen von Informationssystemen evaluiert.

In den letzten Jahren haben Unternehmen und öffentliche Verwaltung massiv in Informationstechnologie investiert, was auch beträchtliche laufende Kosten verursacht. Fragen nach dem tatsächlichen Nutzen dieser IT-Systeme versuchen IT-Verantwortliche mangels konkreter Zahlen gern mit qualitativen Argumenten wie „effizientere Prozesse“, „größere Flexibilität“ oder „stärkere Integration“ zufriedenzustellen. Einfache, pragmatische und zugleich plausible Berechnungsmodelle, mit denen die konkreten Nutzeneffekte von IT-Investitionen gemessen werden konnten, fehlten aber bis dato.

Um diesen weißen Fleck der Kosten/Nutzen-Transparenz zu beseitigen, wurde vom Bundesministerium für Finanzen in Kooperation mit der Universität Innsbruck das Projekt „Public IT Assessment Framework“, kurz Pitaf, ins Leben gerufen, das auch durch Trans IT, das Entwicklungs- und Transfercenter der Uni Innsbruck, gefördert wurde. Ziel dieses Projekts war



Einer genauen Analyse werden IT-Systeme mit dem Public-IT-Assessment-Framework-Verfahren unterzogen. Foto: Fotolia.com

es, ein praxisorientiertes Modell zu entwickeln, das den Nutzen von Informationssystemen in der öffentlichen Verwaltung nach qualitativen und quantitativen Gesichtspunkten zu messen vermag.

Der Lehr- und Forschungsbereich für Verwaltungsmanagement, E-Government und Public Governance an der Uni

Innsbruck nahm sich dieses Projektes an. Als Grundlage diente das wissenschaftlich fundierte „Information System Success Model“ nach DeLone und McLean, das in der Wirtschaftsinformatik international hohe Anerkennung genießt. Es baut auf der systemtechnischen Ebene auf Kennzahlen in den Kategorien System-, Informations- und

Servicequalität auf, verdichtet die Ergebnisse auf der Benutzerebene in den Kategorien Nutzung und Benutzerzufriedenheit und leitet daraus schließlich die letzte und wichtigste Kategorie, den Nettonutzen, ab.

Die Pitaf-Methode wurde in erster Linie für Organisationen des öffentlichen Sektors entworfen, grundsätzlich kann damit aber jedes IT-System evaluiert werden. Kurt Promberger von der Uni Innsbruck berichtet über erste praktische Umsetzungen: „Das Verfahren des Public IT Assessment Frameworks wurde bereits in der österreichischen Bundesverwaltung angewandt. Eines der Pilotprojekte war die Einführung einer neuen Software für die Haushaltsverrechnung des Bundes. Mit der Pitaf-Methode wurde in diesem Fall der Nutzen dieser Software ermittelt. Die Erfahrungen aus den Pilotprojekten haben wir zur Verbesserung der Methode in das Verfahren eingearbeitet.“ *gesch*

[www.verwaltungsmanagement.at](http://www.verwaltungsmanagement.at)  
[www.transit.ac.at](http://www.transit.ac.at)



## Special Innovation

# Technologie-Standort Steyr

Im Bundesland Oberösterreich ist ein überproportionaler Anteil an heimischen Impulszentren versammelt.

**Gerhard Scholz**

Österreich verfügt über ein dichtes Netz an Impulszentren (Technologie-, Gründer- und Innovationszentren). 110 solcher Stätten bieten derzeit wertvolle Unterstützung bei der Gründung neuer technologieorientierter Unternehmen und setzen wichtige innovative regionale Impulse. Der Verband der Technologiezentren Österreichs (VTÖ), die nationale Interessenvertretung und Dachorganisation des Netzwerks, unterstützt diese Zentren mit zahlreichen Dienstleistungen und Projektarbeiten in ihrer Funktion als regionale Wirtschaftsentwickler.

## Wirtschaftliche Impulse

Eine besondere Dichte herrscht in Oberösterreich, wo an 22 Orten ein Fünftel aller österreichischen Zentren zu finden ist. Der Großteil davon sind Technologiezentren, deren Zielsetzung im Wesentlichen darin besteht, den Technologietransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu fördern und neue Arbeitsplätze für hoch qualifizierte Personen in technologieorientierten Unternehmen zu schaffen. Am Standort eines Technologiezentrums findet man meist überwiegend junge Unternehmen, die technologisch neue Produkte und Verfahren entwickeln und vermarkten.

Das Technology & Innovation Center (TIC) im Wirtschafts- und Dienstleistungspark Stadtgut Steyr ist so ein Zentrum. 40 Unternehmen haben sich in Stadtgut und TIC angesiedelt und produzieren oder erbringen dort produktionsnahe Dienstleistungen. Einen Schwerpunkt bilden Fahrzeugkomponenten, Maschinenbau- und Automatisierungstechnik. Aber auch Me-

dizin- und Gerätetechnik sowie Energie- und Umwelttechnik sind vertreten. Gemanagt wird der Wirtschafts- und Dienstleistungspark Stadtgut Steyr durch das TIC Steyr.

Innovationen und Technologien in der Region voranzutreiben, sieht Geschäftsführer Walter Ortner als Hauptaufgabe des TIC Steyr, die es in Zusammenarbeit mit Unternehmen und der öffentlichen Hand wahrnimmt. Vorrangiges Ziel sei es, die bestehende Infrastruktur für innovative Gründer- und Kleinunternehmen auszulasten und weiter auszubauen. Erfahrungen anderer Regionen will sich Ortner dabei gern zunutze machen: „Es wird immer wichtiger, Trends frühzeitig zu erkennen und einen Blick über den Tellerrand zu werfen. Andere Regionen liefern uns gute Beispiele, wie sie die Standortherausforderungen bewältigen. Aufgrund dieser Erfahrungen können wir nachhaltige Entwicklungen zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit unserer Region planen und umsetzen.“

## Ohr und Tor der Region

Wie Ortner gern formuliert, ist das TIC Steyr „Ohr und Tor der Region“, weil es den regionalen Bedarf bestens kennt. So unterstützt es als Verbundkoordinator seit Kurzem die Umsetzung eines interessanten Arbeitsmarkt-Projekts: Der Qualifizierungsverbund „Konstruktion und Produktion Steyr“ bietet älteren Mitarbeitern von Steyrer Unternehmen Schulungen in Bereichen wie beispielsweise Konstruktion, EDV, Sprachen, Personal- und Rechnungswesen oder Projekt- und Prozessmanagement.

[www.tic-steyr.at](http://www.tic-steyr.at)  
[www.vto.at](http://www.vto.at)



Das Technology & Innovation Center im Wirtschafts- und Dienstleistungspark Stadtgut Steyr ist eines von 22 oberösterreichischen Impulszentren. Foto: TIC Steyr

## Energie im TIC Steyr tanken

Öl und Gas werden immer knapper und immer teurer. Deswegen arbeiten die Automobilhersteller schon mit Nachdruck an alternativen Antrieben. Mit neuen Batteriekonzepten auf Basis von Lithium-Ionen-Batterien, die eine wesentlich höhere Energiedichte als klassische Bleibatterien aufweisen, werden Elektroautos konzipiert; Hybridsysteme kombinieren Elektroantrieb mit Brennstoffzellen. Fahrzeuge mit derartigen Antrieben werden wohl in wenigen Jahren einen festen Bestandteil des Straßenverkehrs bilden. Dafür wird auch eine völlig neue Infrastruktur der Treibstoffversorgung benötigt werden. In Oberösterreich wird in einem Verbundprojekt der Prototyp einer Energietankstelle ausgearbeitet, an der man Strom aus der Steckdose beziehen, eine Schnell-Ladestation für Traktionsbatterien nutzen und mit Wasserstoff befüllte Kartuschen im Wechselverfahren erhalten kann. Strom und Wasserstoff sollen dabei vorrangig mit erneuerbarer Energie erzeugt werden. Die Energietankstelle ist als Container-Lösung ausgelegt, mit der rasch und kostengünstig ein Versorgungsnetz aufgebaut werden kann. Das Konsortium, das dieses Projekt im Verbund betreibt, besteht aus fünf Unternehmen (Automotive Solutions, Bitter, Ferrobotics, Fronius, Peak Technology), zwei wissenschaftlichen Partnern (LKR Ranshofen und FH OÖ F&E) und dem Technologiezentrum TIC Steyr als Netzwerkkoordinator.

1999 | 2009

10 Jahre **economyaustria.at**


Alcatel-Lucent



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



# Investitionen in die Zukunft

Zielgerichtete Förderungen aus einem Guss: Von der Idee bis hin zur Vermarktung haben Wiener Unternehmen mit dem Zentrum für Innovation und Technologie (ZIT) einen kompetenten Partner an ihrer Seite.

**Sonja Gerstl**

Innovation sichert Wachstum und Beschäftigung. Ohne Innovation könnte der Wirtschaftsstandort Wien im internationalen Wettbewerb nicht bestehen. Das Zentrum für Innovation und Technologie (ZIT), die Technologieagentur der Stadt Wien, hat sich zur Aufgabe gesetzt, technologischen Fortschritt und Innovationen der Wiener Wirtschaft zu fördern und zu unterstützen. Schwerpunkte sind unter anderem die Life Sciences beziehungsweise Biotechnologie, Informations- und Kommunikationstechnologien und der Medienbereich.

## Umfassendes Angebot

Die Palette reicht dabei von gezielter Beratung und Unterstützung über finanzielle Förderung bis hin zur Entwicklung und Errichtung von themenspezifischen Technologiestandorten wie etwas dem Media Quarter Marx oder dem international renommierten Campus Vienna Biocenter. Der Erfolg für Wien kann sich sehen lassen, ist doch die Bundeshauptstadt in puncto Biotechnologie in den ver-

gangenen Jahren zu einem beeindruckenden internationalen Forschungsstandort geworden. Wie auch die jüngsten internationalen Investitionen, zum Beispiel in das vom ZIT geförderte Unternehmen Affiris in Höhe von fast einer halben Mrd. Euro, beweisen.

Aber auch im Bereich der Medien- und Kreativindustrie steht bei den Beschäftigtenziffern mittlerweile ein großes Plus. „Ideen zulassen – Qualität unterstützen – Risiken minimieren“, so lautet das Leitbild, dem sich das Zentrum für Innovation und Technologie verpflichtet fühlt.

Technologiepolitik, so ist man im ZIT überzeugt, darf niemals ein „Minderheitenprogramm“ sein, sondern muss darauf abzielen, dass technologischer Fortschritt möglichst vielen Menschen unmittelbar zugutekommt. Deshalb wird auch bei sämtlichen Projektförderungen nicht nur auf die technologische Exzellenz der Vorhaben, sondern auch auf die Wechselwirkungen mit anderen Bereichen geachtet.

Der Fokus der Fördertätigkeit des ZIT ist auf den weiteren



Der Förderwettbewerb „Patients in Focus 2009“ unterstützt Projekte, die dazu beitragen, Vorsorge, Diagnose, Therapie und Spitalsaufenthalte für Patienten weiter zu verbessern. Foto: Fotolia.com

Ausbau der technologischen Stärkefelder Wiens gerichtet. Dass jeder Euro in Forschung und Technologie gut investiert ist, steht für Claus Hofer, Geschäftsführer des ZIT, außer Zweifel: „Die Rechnungen des Wifo zeigen: Investitionen in Forschung und Entwicklung haben mittelfristig die größten Wachstums- und Beschäftigungseffekte.“

Mit der neuen Förderrichtlinie „ZIT08plus“ beschreitet das Zentrum für Innovation und Technologie einmal mehr neue Wege. Das für einen Zeithorizont von drei Jahren anbe-

raumte Programm steht unter dem Motto „Wir fördern die besten Köpfe.“ Zielgruppe sind in erster Linie innovative Wiener Klein- und Mittelunternehmen. Innovationen können in diesem Zusammenhang Produkte und Dienstleistungen betreffen, aber auch Prozesse, Verfahren und betriebliche Verbesserungen.

Das ZIT hilft aber auch, kleine Ideen, die möglicherweise keinen allzu großen technologischen Aufwand darstellen, aber für das konkrete Unternehmen einen wichtigen Entwicklungsschritt bedeuten und

auch für den Markt neu sind, erfolgreich umzusetzen.

Anfang November startete der Förderwettbewerb „Patients in Focus 2009“. Gefördert werden Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die dazu beitragen, Vorsorge, Diagnose, Therapie und Spitalsaufenthalte für Patienten weiter zu verbessern. Dieser Wettbewerb hat nicht nur einzelne Branchen, sondern auch den Menschen im Fokus. Damit auch in Zukunft die bestmögliche Gesundheitsversorgung für die Wienerinnen und Wiener gewährleistet ist.

[www.zit.co.at](http://www.zit.co.at)

## Forschungsstandort stärken

Der Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds fördert Ideen für morgen.

Der Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds (WWTF) ist ein privat-gemeinnützig organisierter Fonds, der sich zur Aufgabe gemacht hat, den Forschungsstandort zu stärken und Wien als Stadt der Wissenschaft und Innovation noch deutlicher zu positionieren. Für seine Fördertätigkeit legt der WWTF Schwerpunkte in Form von thematischen Programmen fest, die in weiterer Folge für mehrere Jahre Gültigkeit haben. In diesen Programmen erfolgen regelmäßig zeitlich befristete Ausschreibungen (sogenannte „Calls“).

Aktuell verfügt der WWTF über vier Schwerpunkte – nämlich „Life Sciences“ (naturwissenschaftliche Forschungsrichtung, die sich mit der Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse der modernen Biologie, der Chemie und der Humanmedizin beschäftigt), „Mathematik und ...“ (mathematische Forschung mit starker interdisziplinärer Ausrichtung),

„Science for Creative Industries“ (Erforschung der wissenschaftlichen Grundlagen für die Kreativbranchen wie Musik, Design, Multimedia, Film, Theater und so weiter) und „Information and Communication Technology“. Letzterer ist ein neuer Schwerpunkt, der auf wissenschaftliche Projekte im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien mit mittelfristiger ökonomischer und/oder gesellschaftlicher Relevanz abzielt.

### Zwölf Siegerprojekte

Dieser Tage konnte der in diesem Zusammenhang ausgeschriebene und mit fünf Mio. Euro dotierte „ICT Call 2008“ erfolgreich abgeschlossen werden. Eine 13-köpfige internationale Jury wählte aus insgesamt 50 Einreichungen von Wiener Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zwölf Siegerprojekte.

Im Februar dieses Jahres erfolgte der Startschuss für das



Der WWTF fördert eine Vielzahl innovativer Forschungsprojekte aus verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen. Foto: wwtf/stecher

neue „Wiener Impulsprogramm für Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften“. Das Programm wird aus Mitteln der Stadt Wien finanziert und vorerst drei Jahre lang vom WWTF durchgeführt.

Bereits seit 2006 läuft die Förderinitiative „Universitätsinfrastrukturprogramm (UIP)“, die sich an die neun Wiener Universitäten richtet und in deren

Rahmen Sachausstattung gefördert wird.

In Summe hat der WWTF in den Jahren 2003 bis 2008 in insgesamt zehn Ausschreibungen knapp 41 Mio. Euro an Fördergeldern vergeben und damit einen wichtigen Beitrag zur Stärkung der Exzellenz des Forschungsstandortes Wien geleistet. sog

[www.wwtf.at](http://www.wwtf.at)

## Innovative Stadt

Forschung und Innovation sind für die Zukunft des Wirtschaftsstandortes Wien von zentraler Bedeutung. „Wien ist heute als Forschungsstandort auch im internationalen Vergleich sehr gut aufgestellt. Dass in Wien so viel und hochwertig geforscht wird, kommt in Form von Wirtschaftswachstum, hochwertigen Arbeitsplätzen und steigender Lebensqualität allen zugute“, ist Vizebürgermeisterin und Wirtschaftsstadträtin Renate Brauner überzeugt. Bereits heute arbeiten in Wien rund 35.000 Menschen in der Forschung und Entwicklung, mehr als 40 Prozent der österreichweiten Forschungsausgaben werden in Wien getätigt. Brauner: „Diesen Standortvorteil werden wir mit gezielter Innovations- und Technologiepolitik weiter ausbauen. Denn international können wir nur durch Qualität punkten.“