

## Bunte Bildung statt grauer Theorie

Das österreichische Bildungssystem steht am Scheidewege:  
Nach der Wahl müssen die Weichen neu gestellt werden.

**Forschung:**  
Um die Schulbildung  
ist es hierzulande  
nicht gut bestellt -  
über Pisa und Co  
Seite 4

**Technologie:**  
E-Learning wird  
erwachsen - neue  
Erkenntnisse zur  
schnellen Bildung  
Seite 9

**Dossier:**  
Cool oder urfaaad -  
die Schule aus Sicht  
von Kindern und  
Jugendlichen  
ab Seite 17

**Leben:**  
Maturatreffen  
- Freunde statt  
nur Schulkollegen  
Seite 21



# Quickonomy

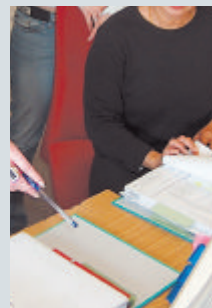
## Nachrichten



**Schlüssel zum Wachstum** ..... 7  
Noch im 21. Jahrhundert weist der Alphabetisierungsgrad der Weltbevölkerung ein starkes Gefälle auf.

**Digitalisierung der Armut** ..... 10  
Computer für die Dritte Welt stellen nicht immer nur einen Segen dar.

**(Nach-)Hilfe in letzter Minute** ..... 12  
In Zeiten von Pisa und fehlender Schulreform boomt ein teils im Schwarzmarkt angesiedelter Wirtschaftsbereich.



**„Goldene“ Erwachsenenbildung** . 14  
Weil wir immer älter werden, wird Erwachsenenbildung immer lukrativer.

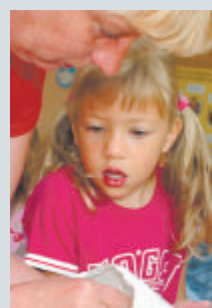
**USA: Heimunterrichtet boomt** ..... 22  
Zwei Chicagoer Mütter berichten aus ihrem pädagogischen Alltag zwischen Schulbüchern und Ausflügen.

## Kommentare

**Neue Lehrer erwünscht** ..... 16  
Der Berufsstand der Lehrer bedarf einer dringenden Aufwertung.

**Forschung ohne Wirtschaft** ..... 16  
Alpbach ist gelaufen. Leider mit zu wenig Zuwendung der Wirtschaft, vor allem des österreichischen Mittelstandes.

**Mief von tausend Jahren** ..... 16  
Junge Menschen brauchen heute kein Nachbeten biblisch-moralischer Normen im Religionsunterricht mehr.



**Schule damals: „Gott Kupfer“** ..... 24  
Die Sicht eines Vaters auf die Schule vor 20 Jahren.

**Schule heute: I love school** ..... 24  
Die Sicht einer Tochter auf das heutige Schulsystem.

## Standards

Karikatur der Woche ..... 16  
Dossier ..... ab 17  
Karriere ..... 21  
Warenkorb ..... 23  
Test ..... 23  
Buchtipps ..... 23  
Beraterdeck ..... 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: Barbara Forstner (bafo), Margarete Endl (me), Lydia J. Goutas, Astrid Kasperek, Mario Koepl, Klaus Lackner (kl), Michael Liebming, Vanessa Liebming, Arno Maierbrugger, Alexandra Riegler, Irene Sansago, Christine Wahlmüller  
Illustrationen: Carla Müller, Kilian Kada; Titel: Tristan Rohrhofer  
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



**Burley:** „Jede Veränderung an einem Bild hinterlässt eine Spur“

## Gebündelte Strategien für die Rechtschaffenheit

Über formale Ausbildung gelingt die Vermittlung wissenschaftlicher Sorgfalt nur bedingt. Allen voran sind es Mentoren und Institutstraditionen, die die Moral des Forschernachwuchses prägen.

Alexandra Riegler

**economy:** Sie zeigen Studenten, wie man mit Photoshop wissenschaftliche Bilder verändert und auch wie die Software funktioniert, die solche Fälschungen erkennt. Wie erfolgreich sind Sie damit?

**Justine Burley:** Ich weiß es nicht wirklich. Die Idee dahinter ist nicht, die Studenten (zum Fälschen; Anm. d. Red.) zu animieren, sondern ihnen zu zeigen, wie einfach es ist. Wir erklären, was als Manipulation gilt, was erlaubt ist und wie man erwischt wird. Jede Veränderung an einem Bild hinterlässt eine Spur. Das ist die Lektion. Diese soll Spaß machen und ist gleichzeitig ernst. Das Bewusstsein für die Regeln müssen die Studenten selbst aufbringen.

**Bei wissenschaftlicher Arbeit geht es um Ehrlichkeit. Wie bringt man dies Studenten in einem von Publikationsdruck geprägten Klima am wirkungsvollsten bei?**

Ich glaube, den einen richtigen Weg gibt es nicht. Es ist ein Bündel an Strategien. Vor allem Mentoring ist entscheidend. Der Leiter einer Forschungsgruppe hilft seinen Mitarbeitern dabei, die richtigen Regeln zu lernen. Ich persönlich glaube, dass es keine formale Ausbildung gibt, die Rechtschaffenheit fördert. Wenngleich die National Institutes of Health (NIH, Anm. d. Red.) in den USA solche Kurse anbieten. Beim Unterricht hängt der Erfolg stets mit der Anwendbarkeit des Themas in der Praxis zusammen. Ich möchte nicht unhöflich gegenüber den

### Zur Person



Justine Burley ist Vizedirektorin der Graduate School for Integrative Sciences & Engineering an der National University of Singapore. F.NUS

NIH sein, aber ich glaube, sie sind ziemlich langweilig. Lernen passiert in der Praxis.

**Sie sprechen bei China von „institutionalisierter Unterstützung“ für Plagiate.**

Es ist ganz klar, dass die Regierungen in China und Indien bei der wissenschaftlichen Entwicklung in den Ländern dahinter sind. Es gibt keine etablierten Regeln und Komitees. Im US-amerikanischen und europäischen Kontext ist die Diskrepanz nicht so groß. Hier gibt es eine etablierte Tradition für Review Boards. Es besteht absolut kein Zweifel, dass kulturelle Eigenheiten wie in China Auswirkungen auf das ethische Verhalten haben. Etwa, wenn man sieht, dass Fehlverhalten nicht gemeldet wird, insbesondere dann, wenn es von Vorgesetzten begangen wird. Zudem herrscht eine strenge Norm, für das Gemeinwohl zu arbeiten. Hinzu kommt, dass so viele Studenten wie möglich ins Ausland ge-

schickt werden sollen. China ist Nettoexporteur bei Studenten. Die Regierung unterstützt damit den unerwünschten Effekt, dass Studenten, die Fehler begehen, dennoch von ihren Vorgesetzten unterstützt werden. Mir ist eine Reihe solcher Fälle untergekommen.

**Wie wirkt sich dies bei Ihnen auf die Rekrutierung chinesischer Studenten aus?**

Ich muss den Referenzen und den Aussagen der Studenten vertrauen. Dennoch kommt es zu amüsanten Begebenheiten, etwa wenn sich bei telefonischen Interviews mit Studenten aus China plötzlich die Stimme verstellt. Gleichzeitig darf man den Druck nicht außer Acht lassen. Die Studenten sind häufig nicht nur für die Verbesserung des eigenen Wohlergehens, sondern das der ganzen Familie verantwortlich. Familien, die auf dem Land leben, dürfen dieses oft nur verlassen, wenn ihr Kind erfolgreich ist.

**Der kürzlich an der Med-Uni Innsbruck aufgeflogene Skandal um eine Inkontinenzstudie wirft die Frage auf: Gibt es gar eine Mentalität, die Schwindleien Vorschub leistet?**

Horace Judson argumentierte, dass es eine Tendenz gibt, Betrug häufig zu überleben. Eine Ursache ist der Impuls von Universitätsinstituten, Probleme zu vertuschen – egal in welchem Land. Ich glaube, nicht, dass es eine solche Mentalität in Österreich gibt. Eher würde ich innerhalb bestimmter Institute von konservativen Hierarchien sprechen.

## Editorial

Praxis ist der beste Lehrmeister. Oder doch nicht? Braucht es ein abgeschlossenes Universitätsstudium, praxisnahe Bildung oder doch nur gute Lehrmeister für die Vermittlung von praktischem Know-how? Oder von allem etwas? Als Manager und Unternehmer im Bereich Medien und Kommunikation benötigte ich bei zu vergebenden Jobs jedes Mal sofort einsetzbare Menschen. Für lange Einschulungen bot sich da keine Zeit. Theoretische Vorbildung war nicht so wichtig wie langjährige Erfahrung und Erfolge in gleicher oder zumindest ähnlicher praktischer Tätigkeit. Wenn dann auch noch selbstständiges, unternehmerisches

Denken und Handeln gegeben war – wunderbar. Diese Kombination ist allerdings sehr selten. Ein abgeschlossenes Universitätsstudium war zumindest hier nicht wichtig. Wo soll nun der Schwerpunkt in der Ausbildung liegen? Als junger Papa ist das für mich aktuell auch ein persönliches Thema. Erspa-

ren möchte ich meinen Kindern auf jeden Fall die Erfahrungen der gerade 16-jährigen Tochter meines Freundes. Auf die Frage, wie es ihr denn so gehe, meinte sie: Grundsätzlich gut, nur das frühe Aufstehen um fünf Uhr sei nicht so toll. Deshalb fünf Uhr früh, weil sie nur zu dieser Zeit eine Stunde ganz für sich allein hat. Der Rest des Tages ist, bis in den Abend hinein, komplett mit Schule und Bildung verplant. Wie es anderen Jugendlichen in der Schule ergeht, behandeln wir im aktuellen Dossier. Und zum Schulbeginn haben wir generell das Thema Bildung als Schwerpunkt gewählt. Wir wünschen informativen, bildenden Lesespaß.

Christian Czaak



**Zukunft der Bildung:** Einschneidende Maßnahmen sind zu erwarten

# Der Schüler wird zum System

Im Mittelpunkt eines an den Leitlinien des Wissenszeitalters orientierten Bildungsmodells steht der Lernende. Doch wie hat ein Bildungssystem auszusehen, das den Schüler bestmöglich unterstützt? Eine neue Studie zeigt auf, wie eine solche Zukunft aussehen kann und wird. Über Möglichkeiten, Wege und Hürden.

**Klaus Lackner**

Wie kann sich unser Bildungssystem zu einem potenzialorientierten System entwickeln? Welche Rolle übernehmen in Zukunft Lehrer, Schüler und Eltern, welche Auswirkungen kann der optimale Einsatz von Informatonstechnologie haben? Was ist für lebensbegleitendes Lernen erforderlich? Und wie fördert ein künftiges System Offenheit und Mobilität? Diesen und weiteren Fragen widmet sich eine aktuelle, von Microsoft Österreich beauftragte Studie von Unternehmensberater Franz Kühmayer zur *Zukunft der Bildung*. Präsentiert wurde diese erstmals im Rahmen der diesjährigen Wirtschaftsgespräche des Europäischen Forums Alpbach. Die Studie basiert auf umfangreichen Befragungen von interessenpolitischen, bildungspolitischen und wirtschaftlichen Entscheidungsträgern aus Österreich sowie dem Feedback von internationalen Experten.

„Für mich ist Nachdenken über die Bildung immer schon ein Nachdenken über die Zukunft unserer Gesellschaft und unseres Wirtschaftsstandortes gewesen. Daher war die Arbeit an der Studie besonders interessant: Wird doch durch den Wandel unserer Gesellschaft der Wohlstand der Zukunft von wissensökonomischen Strukturen abhängen. Auf dem Weg hin zu diesen Strukturen gilt es Herausforderungen zu meistern“, erklärt der Studienautor.

Er sieht als größte Herausforderung für den Wirtschaftsstandort das Finden qualifizierter Mitarbeiter. Schon im Jahr 2010 werden lediglich 15 Prozent der neuen Arbeitsplätze in Europa für gering qualifizierte Bürger geeignet sein (2004: 32 Prozent). Somit steigt die Notwendigkeit zu höherer Qualifikation. Was bedeutet das für unser Bildungssystem?

## Mehr Beweglichkeit

Die Studie zeigt auf: Eng mit der zunehmend globalen Wirtschaft verknüpft sind gestiegene Mobilität, Fremdsprachenkompetenz und internationaler Austausch. Mobilität ist als Beweglichkeit in jeder Hinsicht zu verstehen. Die Kompetenz, international, interkulturell und intersozial zu arbeiten, wird an Bedeutung zunehmen. Eine Facette davon ist die Mobilität der hoch qualifizierten, kreativen Menschen.

Dem Risiko des Brain Drains, also der Abwanderung von For-



**Fachkräftemangel ist langfristig das Kennzeichen eines Bildungsproblems. Um lebensbegleitendes Lernen zu ermöglichen, stellen Begleitmaßnahmen zur besseren Vereinbarkeit von Beruf, Familie und Bildung eine Grundvoraussetzung dar.** Foto: Bilderbox.com

schern und anderem intellektuellem Potenzial, steht hingegen die Chance gegenüber, dass Österreich eine attraktive Bildungsdestination werden kann.

In Österreich sind Menschen mit Migrationshintergrund überdurchschnittlich stark von Dequalifikation und nachteiligen Bildungswegentscheidungen betroffen (siehe auch Seite 20). Ganz abgesehen vom humanen und sozialen Aspekt ist es für den Wirtschaftsstandort unverantwortlich, Migranten nicht gut auszubilden beziehungsweise entsprechend ihrer Ausbildung einzusetzen.

„Der Beruf Lehrer muss wieder attraktiv gemacht werden.“

FRANZ KÜHMAYER,  
STUDIENAUTOR

„Aus der Notwendigkeit der lebenslangen Hochqualifikation ergibt sich die Forderung an ein Bildungssystem, das dies durch lebensbegleitendes Lernen ermöglicht – auch unter dem Aspekt der Balance zwischen Arbeiten, Familie und Lernen“, erklärt Kühmayer. Doch die Erwartung, dass die Älteren von den Jungen lebenslang zu lernen haben, beleuchtet nur einen Aspekt: Productive Aging, das Altern mit ständiger Wissenserneuerung beziehungsweise -erweiterung, gelinge nur dann, wenn lebenslanges Lernen nicht als Einbahnstraße betrachtet werde, die von Jung zu Alt füh-

re, sondern ein steter Dialog und geförderter Austausch von Wissen, Erfahrung und Kompetenzen sei.

## Gegenstände verschwimmen

Die in allen westlichen Schulsystemen vorhandene Hierarchie der Unterrichtgegenstände beruht auf den Notwendigkeiten der Gesellschaft zum Zeitpunkt der industriellen Revolution vor mehr als hundert Jahren. „Diesen historischen Fächerkanon gilt es neu zu bewerten“, meint Kühmayer, „denn in Fächern, die bislang den Status eines Orchideengegenstands hatten, werden künftig dringend notwendige Fähigkeiten vermittelt.“ Dabei gehe es nicht darum, Kreativität an klassische Fächer wie den Musikunterricht oder Bildnerische Erziehung zu delegieren. „Kreativität ist Haltung und Kompetenz und kann und soll ganz unabhängig vom eigentlichen Gegenstand vermittelt werden.“

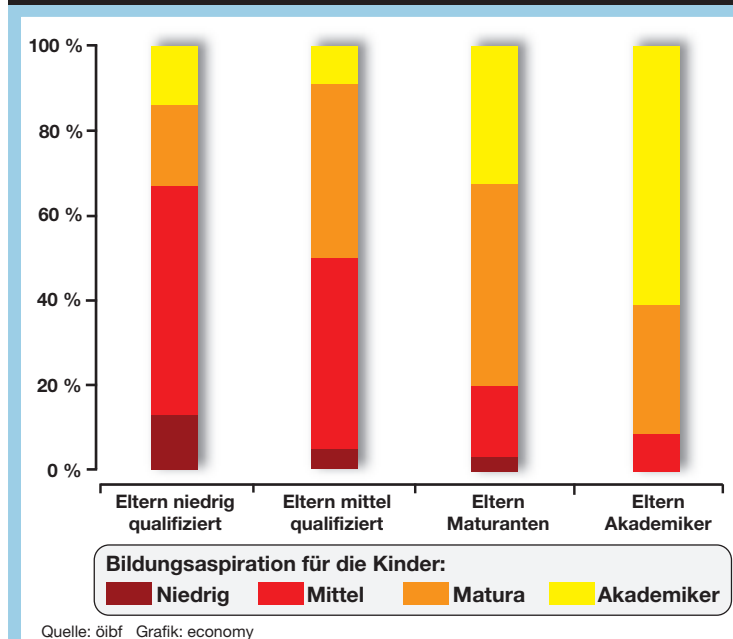
Einen zentralen Teil der Studie bildet auch die Verwendung von Informations- und Kommunikationstechnologie in der Bildung. Über die heute sicher schon vorhandene Kernkompetenz der Benutzung des Computers hinausreichend muss der verantwortungsvolle Umgang damit erlernt werden – Stichwort Medienkompetenz. Es gilt also aufzuarbeiten, wodurch Glaubwürdigkeit von Information legitimiert ist, welche Konsequenzen sich aus dem Verschwimmen von Grenzen der Privatsphäre ergeben, wie Risiko und Sicherheit ausbalanciert

werden können und welchen Beitrag Bürger online leisten können. „Dem Bildungssystem kommt die verantwortungsvolle Aufgabe des kritischen Begleiters und Coachs zu“, erklärt Kühmayer.

Großes kommt laut Studie auch auf die Lehrerschaft zu. In einem potenzialorientierten Bildungssystem müssen sich Lehrer als Anwälte ihrer Schüler verstehen und Bildungsstandards und Lehrplanvorgaben aus dem zentralen Blickwinkel des (einzelnen) Schülers interpretieren. Dass der Lehrer in diesem Prozess radikal seine

Rolle ändert, liegt auf der Hand: Er ist nicht mehr Statthalter hermetischen Wissens, sondern wird zum Lernspezialisten. Kühmayer: „Das personalisierte, selbst organisierte Lernen bedeutet den Abschied von der altergebrachten Konsumhaltung im Schulbetrieb und setzt ein hohes Maß an Selbstverantwortung für den persönlichen Lernpfad voraus.“ Im kommenden potenzialorientierten Bildungssystem, das sich als aktivitätsfördernder, sozialer Lernraum darstellt, wird aber auch das Engagement der Schüler umso mehr eingefordert.

## Herkunft bestimmt Zukunft



Das Bildungssystem hat bereits eine Reihe von Ungleichheiten beseitigt. Dennoch spricht die Statistik eine eindeutige Sprache.

# Forschung

## Schuldampfer fährt im Nebel

Um die Schulbildung hierzulande ist es nicht gut bestellt. Österreichische Schüler zeigten bei der jüngsten Pisa-Studie nur durchschnittliche Leistungen. Besonders beim Lesen hapert es. Maßnahmen fehlen noch.

**Christine Wahlmüller**

„Die Schule und das Erziehungssystem sind wie ein großer, schwerfälliger Dampfer, Veränderungen vollziehen sich nur sehr langsam“, hat Claudia Schreiner, nationale Projektmanagerin für Pisa (Programme for International Student Assessment), einen anschaulichen Vergleich parat. Und somit eine Erklärung, warum Österreichs Jugendliche hinsichtlich Pisa bei den letzten drei Erhebungen (2000, 2003 und 2006) in etwa gleich – nämlich nur durchschnittlich oder erschreckend schlecht – abgeschnitten haben. Deswegen erwartet die Expertin auch für die kommende Erhebung 2009 „keine wesentlichen Veränderungen“. Denn „seit 2000 wird von Veränderungen und dringend notwendigen Maßnahmen gesprochen. Einzelmaßnahmen sind zwar gesetzt worden, aber eine große Bildungsstrategie fehlt noch immer“, kritisiert Schreiner.

An Pisa, der internationalen vergleichenden OECD-Studie, bei der 15- bis 16-jährige Schüler im Hinblick auf ihre Kenntnisse in Naturwissenschaften, Mathematik und Lesen getestet werden, nehmen die 30 OECD-Mitgliedstaaten teil. Österreich ist seit Beginn (1998) dabei. Die Pisa-Studie wird in Österreich

im Auftrag des Unterrichtsministeriums durchgeführt. Verantwortlich für die nationale Abwicklung ist das Projektzentrum für Vergleichende Bildungsforschung (ZVB) an der Uni Salzburg, das seit April 2008 in das neue Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung im österreichischen Schulwesen (Bifie) integriert ist. Das Bifie hat seinen Sitz in Salzburg und weitere Standorte in Wien und Graz. Leiterin des neuen Bifie Salzburg ist Pisa-Expertin Claudia Schreiner.

### Alarmierende Lesetests

Rund 300 Schulen und 6500 Schüler waren bei der letzten Pisa-Studie 2006 beteiligt. Erstmals lag hier der Testschwerpunkt übrigens auf den Naturwissenschaften (Physik, Chemie, Biologie sowie Erd- und Weltraumwissenschaften). Die österreichischen Schüler erzielten 511 Punkte (Rang 12) und lagen damit zwar elf Punkte über dem OECD-Schnitt, aber der Abstand zum überragenden Finnland betrug 52 Punkte. Erschreckend ist, dass jeder sechste österreichische Schüler (16 Prozent „Risikoschüler“) in diesem Bereich gravierende Wissensmängel hat.

Während hierzulande nur zehn Prozent „Spitzenschüler“



Seit Juni neu sind Tests und Sprachstandserhebung im Kindergarten. Allein: Große Maßnahmen fehlen noch, um den Bildungsdampfer wieder auf Kurs zu bringen. Foto: Bilderbox.com

(höchste Naturwissenschaftskompetenzstufe) sind, hat Finnland doppelt so viele (21 Prozent). Ein ähnliches Bild ergibt sich bei Mathematik. Da erreichten die heimischen Teenager 505 Punkte (Rang 13), Finnland siegte mit 548 Punkten. Bedenklich ist, dass jeder fünfte Pflichtschulabsolvent nicht in der Lage ist, die einfachsten mathematischen Aufgaben zu lösen.

Noch schlimmer sieht es beim Lesen aus. Pisa 2006 hat für Österreich 21,5 Prozent Lesersikoschüler erhoben. „Das ist wirklich furchtbar. Hier fehlen ganz wichtige Grundlagen für das weitere Leben“, beurteilt Schreiner das Ergebnis. „Lesen ist allerdings ein sehr komplexer Bereich, hier gibt es viele Ursachen für das Ergebnis, hier kann man auch nur sehr langfristig Veränderungen erzielen“, erklärt die Expertin. Korea, Finnland und Neuseeland sind übrigens die besten „Lesenationen“. „Die Finnen sind einfach viel selbstkritischer und offener in ihrer Bildungspolitik. Die sagen: Wir haben ein Problem. Gut, da müssen wir etwas tun“, weiß Schreiner. „Die mitteleuropäischen Länder sind viel schwerfälliger“, urteilt die Bildungsforscherin.

So sei bereits 2005 von der Zukunftskommission ein umfassendes Strategiepapier inklusive Maßnahmen in Reaktion auf die Pisa-Ergebnisse 2003 erarbeitet worden. „Realisiert worden ist davon nur wenig“, bedauert

Schreiner. Der Abschlussbericht der Kommission an die damalige Bildungsministerin Elisabeth Gehrler (ÖVP) umfasst fünf „Handlungsbereiche“: systematische Verbesserung von Unterricht und Schule (zum Beispiel Evaluation des Unter-

„Einzelmaßnahmen sind zwar gesetzt worden, aber eine große Bildungsstrategie fehlt noch immer.“

CLAUDIA SCHREINER,  
PISA-MANAGERIN

richts), Ergebnisorientierung und Qualitätssicherung (zum Beispiel Straffung der Lehrpläne), innere Schulorganisation und mehr Autonomie für Schulen, Professionalisierung und Stärkung des Lehrberufs (Aus- und Weiterbildung) sowie mehr Bildungsforschung.

### Sprachliche Mängel

Ein Grund für die mangelnde Bildung: Immer mehr Migrantenkinder, die nicht oder nur wenig Deutsch beherrschen, strömen an die heimischen Schulen. Daher wurde in einer Horuck-Aktion im Mai/Juni mit einer „Erfassung der Sprachkompetenz“ von Vorschulkindern in fünf Bundesländern (Burgenland, Kärnten, Salzburg, Steiermark und Wien) begonnen. Rund 35.000 Vier- bis Fünf-Jäh-

rige haben heuer an dieser Beobachtung teilgenommen. Die Beobachtungsbögen wurden ebenfalls vom Bifie erarbeitet. Die Kindergärtner sollten beurteilen, wie und ob die Kinder ein vorgelesenes bestimmtes Bilderbuch nacherzählen können. Wortschatz, Satzbau, aber auch Gebrauch von Verben und Adjektiven waren dabei von Bedeutung. „Wir sichten gerade die Daten, Ergebnisse gibt es frühestens Ende September“, sagt Simone Breit vom Bifie. Datenschützer sind alarmiert. Laut Anfrage von *economy* „gibt es zwar eine Schnittstelle zwischen Kindergarten und Volksschule“ (Schreiner), aber „wir achten streng auf Datenschutz“, betont Breit.

Dass die Erhebung insgesamt doch sehr überraschend kam, zeigt die Reaktion einer Kindergärtnerin aus Deutschlandsberg (Steiermark): „Was will die Fachabteilung zurückgeschickt bekommen? Wie sieht die weitere Vorgangsweise aus? Wer erstellt einen Förderplan im Falle einer nicht ausreichenden Sprachkompetenz?“, fragt Renate Weiss via Internet ihre Kollegen um Rat.

Genau in zehn Jahren wären die jetzigen Vorschulkinder mit Pisa an der Reihe – hoffentlich mit besseren Ergebnissen. Die Bildungspolitik ist gefordert, für die Grundlagen zu sorgen. Eine schöne Aufgabe für die neue Regierung.

[www.zvb-austria.at](http://www.zvb-austria.at)  
[www.bifie.at](http://www.bifie.at)



### techno: logisch gründen

Wir finanzieren Ihre Idee

tecnet verhilft Ihren Forschungsergebnissen zum Durchbruch mit

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



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



Wir haben noch viel vor.



**Gregor Götzl:** „Geht man in Österreich von einer mittleren Bodentemperatur von zehn Grad Celsius an der Erdoberfläche aus, so besitzen Gesteine in 2000 Meter Tiefe Temperaturen von 50 bis 120 Grad Celsius. Hier steht also ein enormer Energievorrat zur Verfügung“, erklärt der Geothermie-Experte der Geologischen Bundesanstalt.

# Untergrund mit Zukunft

Sonja Gerstl

**economy:** Was ist beziehungsweise was „kann“ Geothermie?

**Gregor Götzl:** Geothermie, zu Deutsch Erdwärme, stellt einen alternativen Energieträger zur Gewinnung von Wärme, Kälte und Strom dar. Geht man in Österreich von einer mittleren Bodentemperatur von zehn Grad Celsius an der Erdoberfläche aus, so besitzen Gesteine in einer Tiefe von 2000 Meter unter Gelände Temperaturen von 50 bis 120 Grad Celsius. Hier steht also ein enormer Energievorrat zur Verfügung. In Österreich werden in mehreren Anlagen natürliche Wässer aus Tiefen von 1800 bis 3000 Meter über Tiefbohrungen energetisch für Heizzwecke und auch bereits zur Stromgewinnung genutzt. Eine andere Methode ist die sogenannte „seichte Geothermie“, da die Gewinnungstiefen meist seicht, also weniger als 200 Meter tief liegen. Diese Verfahrensgruppe findet vom Einfamilienhaus, also Erdwärmesonde oder Flächenkollektor, bis hin zur thermischen Nutzung von Gebäudefundamenten, spricht: Energiepfählen in Gebäuden oder Tunnelthermie in Eisenbahntunneln, ihr Einsatzgebiet. Diese Systemgruppe lässt sich auch sehr gut für eine kombinierte Heiz- und Kühlversorgung nutzen. Aktuelle Einsatzbeispiele stellen die Klimatisierung des Uniqa-Gebäudes

in Wien und die Klimatisierung der neuen U2-Stationen dar.

**Welche Relevanz hat Geothermie für Österreich?**

In Österreich werden zurzeit rund 60 Megawatt (MW) thermisch und ein MW elektrisch durch Geothermie zur Verfügung gestellt. Abgesehen davon gibt es hierzulande weit über 30 Thermalbäder. Im Vergleich zur Nutzung konventioneller Energieträger ist der Einsatz der Geothermie derzeit aber noch sehr gering. Im europäischen Vergleich liegt Österreich in der Nutzung der Geothermie jedoch im guten Mittelfeld, vergleichbar etwa mit der Situation in Deutschland. Allerdings findet auch hierzulande – ausgelöst durch die allgegenwärtige Energieversorgungsproblematik – vor allem im privaten Abnehmerbereich eine deutliche Steigerung des Einsatzes der „seichten Geothermie“ via Wärmesonden und Flächenkollektoren statt.

**Ist Österreich geothermisch bereits durchgängig „vermesen“, oder gibt es noch weiße Flecken auf der Karte?**

Die Erhebung der Wärmestromdichte ist in Österreich noch nicht gänzlich abgeschlossen. Zudem handelt es sich hierbei auch um eine Maßstabsfrage – also im groben Maßstab liegen Modellvorstellungen der Wärmestromdichte für ganz

Österreich vor. Im Detailmaßstab fehlen jedoch vor allem im inneralpinen Raum noch entsprechende Basisdaten. Im Rahmen des von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften finanzierten Projekts „Thermtec“ wird nun aber die Wärmestromdichte im inneralpinen Raum mit Fokus auf die Tauernregion untersucht.

**Zu welchem prozentuellen Anteil wird Erdwärme in Relation zur verfügbaren Menge derzeit eigentlich genutzt?**

Der hydrogeothermale Nutzungsgrad wird angesichts der bekannten Ressourcen derzeit auf zehn bis 20 Prozent geschätzt. Das heißt: Bei einer gegenwärtigen Installation von 60 MW stünden noch etwa 300 bis 600 MW bei Nutzung natürlicher Thermalwässer zur Verfügung. Prinzipiell sind solche Zahlen jedoch mit Vorsicht zu genießen, da noch nicht erforschte Thermalwässer und Horizonte, in denen sowohl Wasser als auch Kohlenwasserstoffe enthalten sind, in dieser Ressourcenrechnung nicht berücksichtigt sind. Es sei jedoch gesagt, dass der theoretische Wärmeinhalt im Untergrund auf jeden Fall ausreichen würde, um ganz Österreich für mehrere Hundert Jahre mit Wärme zu versorgen. Und das selbst dann, wenn technisch nur ein geringer Prozentsatz, nämlich fünf bis zehn Prozent des Potenzials,

auch wirklich nutzbar gemacht werden kann. Übrigens: Es ist aus genau diesem Grund auch nicht möglich, den Untergrund durch Übernutzung vollkommen zu entwärmen. Grundsätzlich ist es so, dass das Nutzungspotenzial der Erdwärme aber nicht durch Ressourcen, sondern durch wirtschaftliche Aspekte limitiert ist. Aufgrund der hohen Erschließungskosten ist gegenwärtig die Produktion von Wärme oder Strom im Vergleich zur Nutzung konventioneller Energieträger um ein Vielfaches höher. Das bedeutet: Solange die Energiekosten nicht dramatisch ansteigen oder die Erschließungskosten nicht drastisch gesenkt werden können, besitzen vor allem die im Bereich der tiefen Geothermie zur Gewinnung von Strom eingesetzten Technologien kein reales wirtschaftliches Nutzungspotenzial. Es ist aber durchaus vorstellbar, dass diese in den kommenden Jahren einen rasanten Entwicklungssprung erfahren und konkurrenzfähig werden. Darum sehe ich hier auch ein großes mittel- und langfristiges Nutzungspotenzial.

**Welche geothermischen Anwendungen sind derzeit gut realisierbar?**

Gegenwärtig am attraktivsten sind die Anwendungen der „seichten Geothermie“. Potenzial- und Ressourcenkennzahlen liegen zwar für Österreich noch

## Zur Person



Gregor Götzl ist Experte für Geothermie an der Geologischen Bundesanstalt.  
Foto: privat

nicht vor, werden aber im Rahmen des Projekts „Geopot“, das von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft finanziert wird, erhoben. Geleitet wird dieses Vorhaben vom Institut für Grundbau und Bodenmechanik. Raumplaner, Energietechniker und Geowissenschaftler arbeiten gemeinsam an der Erstellung von Potenzialkarten der „seichten Geothermie“ für Österreich. Die Geologische Bundesanstalt ist ebenfalls beteiligt und bearbeitet alle Fragestellungen, die mit der thermischen Eigenschaft des Untergrundes in Zusammenhang stehen.

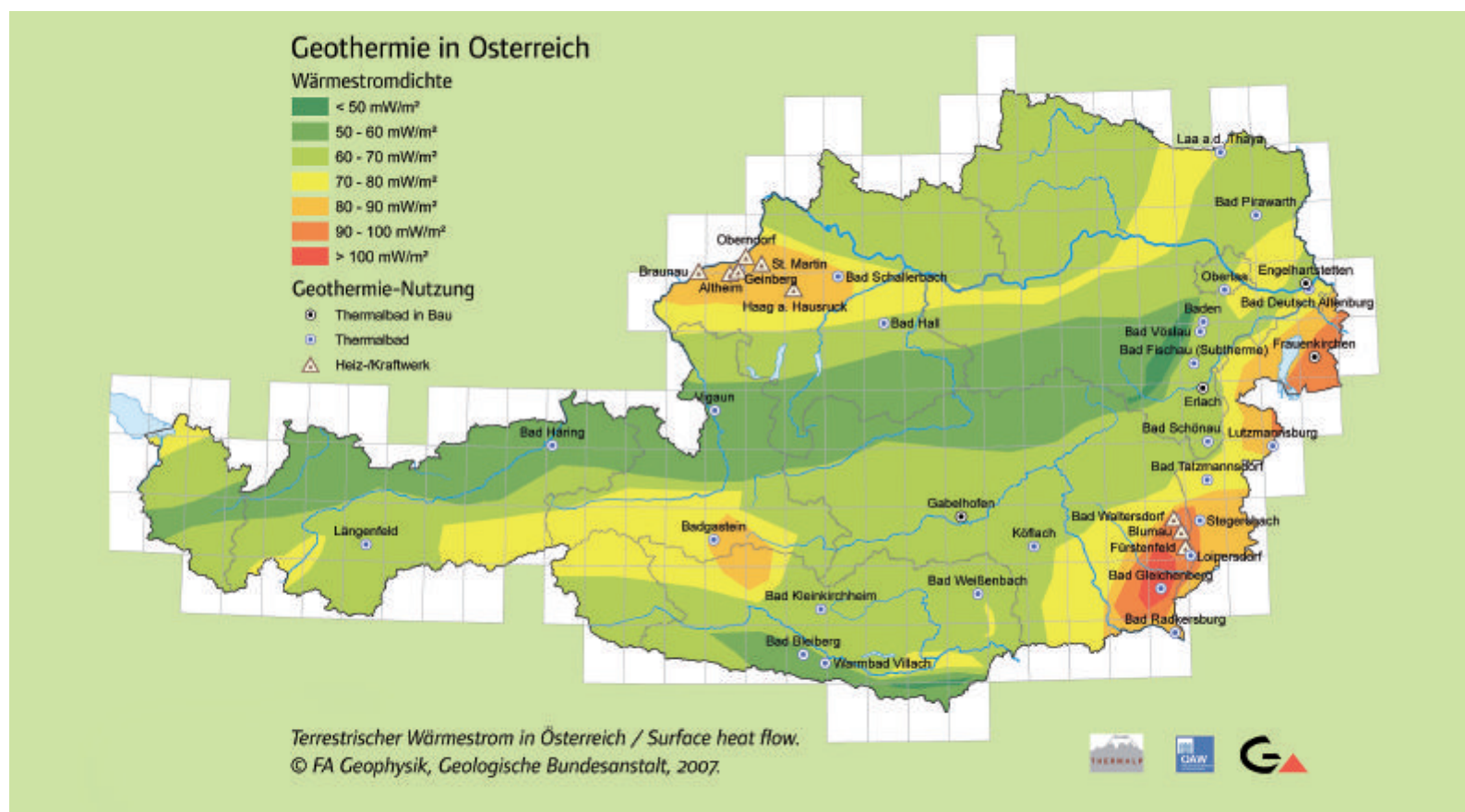
## Info

● **GBA.** Kristallingeologie, Sedimentgeologie, Paläontologie, Rohstoffgeologie, Geochemie, Geophysik, Ingenieurgeologie und Hydrogeologie sind nur einige der Fachdisziplinen an der Geologischen Bundesanstalt (GBA). Im interdisziplinären Teamwork arbeiten die Geologen an der umfassenden geologischen Landesaufnahme, die Ergebnisse stehen allen zur Verfügung: zum einen in der größten erdwissenschaftlichen Bibliothek Österreichs, zum anderen natürlich online – zunehmend auch im Volltext.

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

## Teil 38

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



An der Geologischen Bundesanstalt widmet man sich der umfassenden geologischen Landesaufnahme Österreichs. Die Daten, unter anderem den Bereich Geothermie (siehe Grafik) betreffend, sind öffentlich zugänglich. Grafik: GBA

## Forschung

**Lesen und Schreiben:** Die UNO strebt bis 2015 die weltweite Vollalphabetisierung an – leicht wird das nicht

# Der Schlüssel zum Wachstum

Noch im 21. Jahrhundert weist der Alphabetisierungsgrad der Weltbevölkerung ein starkes Gefälle auf. Einer der Nachzügler ist Afrika, aber auch in Arabien tun sich so manche Lücken auf.

**Arno Maierbrugger**

Mit knapp 97 Prozent Alphabetisierungsgrad gehört Österreich zu den Ländern, in denen die Verbreitung der Kulturtechniken des Lesens und Schreibens ihren Sättigungsgrad nahezu erreicht hat – auch wenn diverse bunte Gratis- und Klatschblätter daran arbeiten, dass der Faktor wieder sinkt.

Doch die Alphabetisierung der Welt weist auch noch im 21. Jahrhundert ein starkes Gefälle auf. Laut dem *Human Development Report* der Vereinten Nationen spannt sich zwischen den Ländern mit nahezu Vollalphabetisierung (definiert als über 97 Prozent) wie West- und fast ganz Osteuropa, USA, Kanada, Russland, Australien, Argentinien, Japan und Korea über Länder mit Nachholbedarf wie China, Brasilien, Indien, dem arabischen Raum, Mexiko bis zu Problemländern in Zentralamerika, Asien und vor allem Afrika ein weiter Bogen. So kämpft etwa Bangladesch mit einer Unteralphabetisierung von nur 41 Prozent, das Land mit der höchsten Rate an Analphabeten ist Niger mit nur 17 Prozent der Bevölkerung, die die Grundlagen des Lesens und Schreibens beherrschen.

Die OECD (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung) belegt auch die naheliegende Vermutung des Zusammenhangs zwischen Armut und Analphabetismus. Wobei sich hier der Teufelskreis schließt: Unzu-

reichende Bildung ist stets die Ursache für mangelnde gesellschaftliche Entwicklung und im gleichen Schritt der Nährboden für Fundamentalismus vielfältiger Art. So haben beispielsweise die Länder Pakistan und Afghanistan einen sogar für ihre Region niedrigen Grad an Alphabetisierung von unter 50 Prozent, gleichzeitig aber überdurchschnittlich große Probleme mit religiösem Fundamentalismus.

Andere Länder wie Nepal oder die Philippinen wiederum, wo es durchaus Anstrengungen der Regierungen gibt, die Rate der Schreib- und Lesekundigen anzuheben, leiden dann aber unter Brain Drain, da die unzureichend entwickelte Wirtschaft im eigenen Land nicht in der Lage ist, die steigende Alphabetisierung zu nutzen.

### UN-Initiative ohne Biss

Beim Millenniumsgipfel der Vereinten Nationen (UNO) im Jahr 2000 haben alle 191 Mitgliedsländer der UNO neben anderen Initiativen einer umfassenden weltweiten Alphabetisierungskampagne zugestimmt. Bis 2015 soll der Alphabetisierungsgrad der kritischen Zielgruppe der 15- bis 24-Jährigen in allen Ländern auf 99 Prozent gesteigert werden. Ob sich das auch umsetzen lässt, darf aber bezweifelt werden.

Die Geschichte zeigt, dass es vor allem marxistisch orientierte Länder wie die Sowjetunion, Kuba oder früher Nicaragua waren, die es aus eigenem –



**Der Zusammenhang zwischen Alphabetisierung und gesellschaftlicher Prosperität ist unbestritten. Und je weniger Menschen lesen und schreiben können, desto mehr greift Fundamentalismus.** Foto: epa

ideologischem – Antrieb schafften, ihre Analphabetenrate deutlich zu senken. Denn ohne nachhaltige Bemühungen, das Bildungswesen zu stärken, ist dem Analphabetentum nicht beizukommen. Umgekehrt fiel in Nicaragua die Alphabetisierungsrate nach dem Ende der sandinistischen Regierung und der Ausdünnung des Schulwesens von 88 Prozent wieder auf 70 Prozent zurück.

Ein Sonderproblem ist die Alphabetisierung im arabischen Raum. Die OECD-Statistik zeigt, dass diese im Schnitt zwischen 70 und 80 Prozent liegt und damit geringer ist als zum Beispiel in China, Indonesien oder Vietnam. Nachzügler sind der vergleichsweise arme Jemen mit unter 50 Prozent Alphabetisierung sowie Marokko. Die arabischen Länder mit den meisten Schreib- und Lesekundigen


sind Jordanien und der Libanon; reiche Ölländer wie Saudi-Arabien oder die Vereinigten Arabischen Emirate (VAE) drücken sich offenbar um ausreichende Bildung für ihre indigene Bevölkerung und erreichen nur durchschnittlich 75 Prozent.

In den Vereinigten Arabischen Emiraten wurden allerdings seit den 1970er Jahren mit ihren quasi mittelalterlichen Stammesstrukturen am Golf bis heute, nicht einmal 40 Jahre danach, Riesenschritte nach vorne getan. War ein Bildungssystem bei der Gründung der VAE praktisch nicht vorhanden, ist zumindest die Anzahl der Schulen und anderer Bildungseinrichtungen in Dubai und Abu Dhabi heute vorbildlich und für Bürger der Emirate kostenlos.


Dass die Alphabetisierungsrate trotzdem nicht europäisches

Niveau erreicht hat, liegt einerseits daran, dass es doch noch wüstenansässige Bevölkerungsgruppen gibt, denen sich die Segnungen verschließen. Und andererseits daran, dass nach wie vor einem Teil der Frauen der Zugang zu Bildung aus religiös-traditionellen Gründen von ihrer Familie versagt wird – obwohl der Staat der VAE ausdrücklich die Teilnahme der Frauen an Bildung, Wirtschaft und Gesellschaft fördert.

Gerade die VAE sind auch ein Sonderfall, da sie in Sachen Alphabetisierung zwischen der englischen Sprache, die vier Mio. Expatriates sprechen, und dem Arabischen, das an den staatlichen Schulen gelehrt wird, hin- und hergerissen sind. Nicht zuletzt deswegen ist für die Scheichs weniger die Alphabetisierung ein Problem als die arabische Identität überhaupt.



**VTO**  
Verband der  
Technologiezentren Österreichs




Der **VTÖ** ist

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

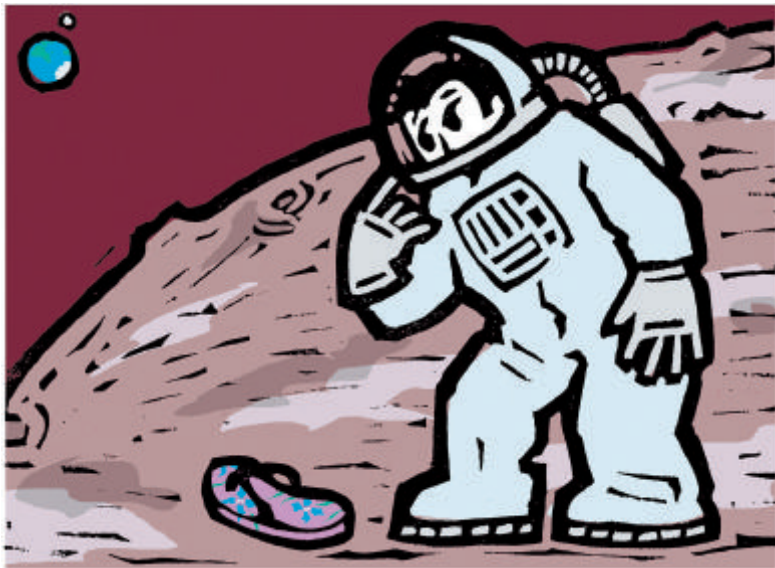
Damit leistet der **VTÖ** einen aktiven Beitrag zur Stärkung des Wirtschaftsstandortes Österreich und zur Sicherung sowie Schaffung regionaler und innovativer Arbeitsplätze!

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

supported by 

## Forschung

## Notiz Block



### Fachhochschulen forschen am Bau

Beim Konzept FH-Netzwerk Bau soll die österreichische Bauwirtschaft ein wichtiger Partner des geförderten Forschungsprojekts LQG werden. Die fünf beteiligten Fachhochschulen (FH) wollen mit dieser Initiative einen Paradigmenwechsel im Bausektor einleiten. Was fehlt, sind passende Daten für die verschiedenen Entscheidungsprozesse etwa bei einem Bauvorhaben. Speziell für Bauherren und Planer sind diese Infos wichtig, da sie einen Einblick in Nutzerzufriedenheit, Energieeffizienz, Bauökologie und -biologie sowie langfristige Kosten geben. Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft stellt dafür rund 1,3 Mio. Euro zur Verfügung. Ziel des Projekts ist es auch, die Einführung von neun Master-Studiengängen zu unterstützen.

### Die Internet-Generation rollt an

Die erste Generation, die mit Internet und digitalen Techniken aufgewachsen und vertraut worden ist, drängt nun auf den Arbeitsmarkt. Allen Unkenrufen zum Trotz sind ihre Angehörigen weder politisch uninteressiert noch oberflächlich noch computersüchtig – ganz im Gegenteil. „Das sind Stereotype und Vorurteile“, erklärte Don Tapscott, Trendforscher, Mitautor des Bestsellers *Wikinomics* und Chef des Strategieunternehmens N-Genera. „Diese neue Generation setzt auf Beziehungen und Zusammenarbeit. Arbeiten, lernen und Spaß haben wächst zusammen. Das wird massive Auswirkungen auf die Unternehmenskultur haben“, prognostiziert Tapscott. Strategiespiele, Recherchieren im Web und Online-Kommunikation hätten sich sehr positiv auf die Jugendlichen ausgewirkt. „Freiheit ist wie Sauerstoff für sie, sie wollen alles an ihre Anforderungen anpassen, sie hinterfragen alles“, konstatiert der

Experte. Tapscott bezeichnet diese auf den Arbeitsmarkt drängenden Menschen als „Net Generation“ und nicht – wie andere Experten – als „Millennials“, da sie „nicht durch die Jahrtausendwende geprägt sind, sondern durch das Internet“. Die Zeit, die sie online verbringen, geht nicht zulasten von Freundschaften, sondern des TV-Konsums. Fernsehen läuft nebenbei und wird zum „Hintergrundmedium“, erklärte der Trendforscher, der Hauptredner des Kongresses *Talk the Future* im niederösterreichischen Krems war. Er hat für sein neues Buch *Grown up Digital*, das im Dezember auf den Markt kommt, rund 11.000 Jugendliche befragt, die mit dem Internet aufgewachsen sind. Ergebnis: „Die Internet-Generation ist eine Autorität geworden. Sie wird Teil einer Entwicklung, die Gesellschaft, Politik und Wirtschaft verändert“, sagte Tapscott. Die große Herausforderung für Europa sei, dass die Zahl der jungen Menschen abnimmt. Das werde den Kampf um Talente weiter anheizen.

### Gute Bildung schützt

In Österreich waren 2007 durchschnittlich 7,4 Prozent der 25- bis 64-jährigen Erwerbspersonen mit einfachem Bildungsniveau arbeitslos. Mit Universitäts- oder Fachhochschulabschluss oder einer höheren berufsfachlichen Ausbildung betrug die Arbeitslosigkeit hingegen nur 2,4 Prozent. Die Arbeitslosenquote bei mittlerem Bildungsabschluss, also mit Berufsausbildung oder Matura ohne Studium, lag bei 3,3 Prozent. Die Daten sind das Ergebnis einer europäischen Arbeitskräfteerhebung, die regelmäßig Erwerbstätigkeit und Erwerbslosigkeit nach dem Konzept der International Labour Organization (ILO) misst. Untersucht wurde die Situation von Menschen, die derzeit keiner Tätigkeit nachgehen, aber auf der Suche sind. APA/kl

## Im Anti-Plagiatskampf wird jetzt zurückgegoogelt

Das Internet und immer umfassendere Datenbanken laden akademische Schwindler geradezu ein, per Copy & Paste zu höheren Weihen zu gelangen. Doch Plagiatssoftware spürt Textdiebstahl auf.

Arno Maierbrugger

„Wissenschaftliches Fehlverhalten“ beliebt die Wissenschaftscommunity zu orten, wenn wieder einmal einer der ihren mit einem Plagiat erwischt wird. Und die Fälle scheinen sich in letzter Zeit zu häufen. Das Plagiatsproblem war heuer sogar Thema eines eigenen Arbeitskreises bei den Alpbacher Technologiegesprächen. Christoph Kratky, der Präsident des Wissenschaftsfonds (FWF), kündigte dort an, eine offizielle und unabhängige Prüfstelle für Plagiatschwindelfälle einrichten zu wollen.

Kratky will diese Prüfstelle mit „hochkarätigen Wissenschaftlern“ besetzen, die „hohe Integrität“ aufweisen. Es gehe nicht darum, dass Wissenschaftler ihre Kollegen „vernadern“ können, sondern man wolle „nüchtern und unaufgeregt“ an die Probleme herangehen und Vorwürfe überprüfen.

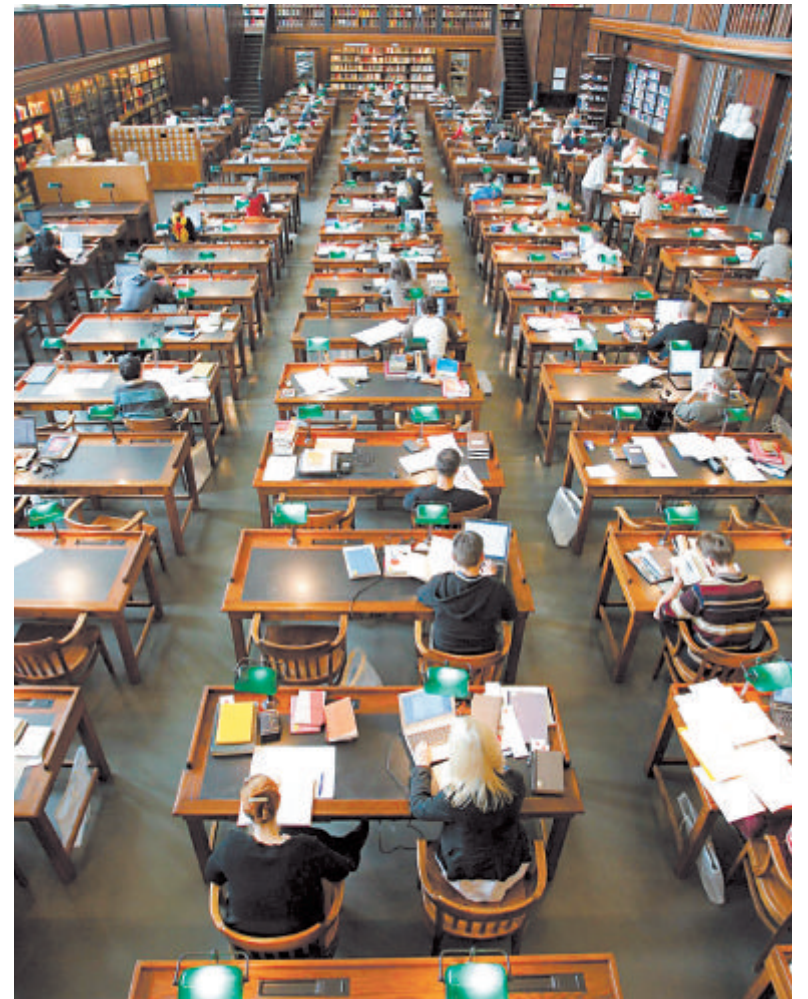
Zurückhaltend zeigt sich Kratky bei der Beurteilung, ob Plagiatschwindel in letzter Zeit zugenommen habe. Er habe „keine Statistik“ darüber, aber er gehe davon aus, dass viele Fälle gar nicht ans Tageslicht kommen. Es gebe „eine hohe Dunkelziffer“, meinte Kratky.

### Plagiatsjäger gescheitert

Mit viel Elan und Gerechtigkeitssinn „wissenschaftliche Fehlleistungen“ aufgespürt und angeprangert hat bis vor einem Jahr der Salzburger Medienwissenschaftler Stefan Weber. Der „Plagiatsjäger“ hatte jene Akademiker und Wissenschaftler im Visier, die ihre Ergebnisse aus den Werken anderer zusammenkopieren. Auslöser war seine zufällige Entdeckung, dass ein deutscher Beamter für seine Doktorarbeit einfach aus Webers Dissertation umfangreich kopiert hatte – ohne zu zitieren.

Nach knapp 40 aufgedeckten Plagiatsfällen gab Weber aber auf, da er an den Universitäten keine Unterstützung für seine Anliegen fand. „Eine traurige Bilanz“, wie er Anfang letztes Jahres im ORF meinte. „Copy & Paste ist ein Trendsport in Zeiten des Internets geworden“, erklärte Weber resignierend.

Durch Webers Aktivitäten in die Diskussion gekommen ist aber die sogenannte Plagiatssoftware, ein Mittel, mit dem automatisch kopierte Stellen in wissenschaftlichen Arbeiten und anderen Texten aufgefunden werden können.



Vorbei die Zeiten, in denen sich Studenten in düster-staubigen Institutsbibliotheken durch Bücher gekämpft haben. Foto: Photos.com

### Plagiats-Software

- **Plagiarism Finder (Metaphor Software)**

Diese Software der deutschen Metaphor basiert auf Windows und vergleicht Word- und PDF-Dokumente mit identischen Textstellen im Internet. Für einen Plagiatsvergleich reichen laut Hersteller bereits sieben gleiche Worte aus.

- **Turnitin (iParadigms)**

Die Software des amerikanischen Unternehmens iParadigms schickt einen verdächtigen Text nach eigener Aussage zum Vergleich durch „Milliarden von Internet-Seiten“ und vor allem auch durch öffentlich zugängliche Archivdatenbanken und kommerzielle Datenbanken von Fachmagazinen und wissenschaftlichen Journalen sowie von Studenten-Arbeiten.

- **iThenticate (iParadigms)**

Funktioniert ähnlich wie Turnitin, ist aber vor allem auf die Authentizitätsprüfung von Dokumenten ausgelegt. Richtet sich an Verlage, Firmen, Anwaltsbüros, aber auch an die Scientific Community, indem fachspezifische Datenbanken durchforstet werden.

- **Safe Assign (Blackboard Software)**

Sucht nach Übereinstimmungen in Texten von Studenten mit Daten aus dem Internet und diversen Uni- und Fachartikeldatenbanken. Wird an den Unis Salzburg und Wien verwendet.

- **Ephorus**

(Ephorus Software) Scant und vergleicht Internet-Datenbanken, unter anderem auch Amazon-Buchauschnitte oder Google Books.

- **Docoloc**

(Uni Braunschweig) Textscreening im Web. Arbeitet im Unicode-Zeichensatz, sodass nahezu alle europäischen Sprachen beherrscht werden. Gratis-Testversion.

- **Copyscape (Indigo Stream Technologies)**

Screening auf der Basis von Google-Suchalgorithmen. Online-Dienst, sucht nach Webseiten-Plagiaten und auch offline.

- **Urkund (Prio Info)**

Internet-, Datenbank und PDF-Screening, ebenfalls webbasiert.

- **DOC Cop (Doc Cop)**

Webbasiertes Plagiatstool, ähnlich wie Urkund.

- **Text Guard (Freeware)**

Für Unis und Schulen, scant große Textmengen.



# Technologie

## Geballtes Wissen aus dem Netz

Vor wenigen Jahren wurde E-Learning noch überschätzt. Heute ist eher das Gegenteil der Fall. Still und heimlich haben sich die elektronischen Lernmethoden vor allem in großen Unternehmen etabliert.

**Klaus Lackner**

Der Einsatz von E-Learning-Methoden konnte sich auf Manager-Ebenen bislang nicht erfolgreich durchsetzen. Vor allem die fehlende persönliche Kommunikation, aber auch mangelnde Motivation stellt eine wesentliche Hürde bei der Nutzung von Online-Lernsystemen dar. Dies gilt zumindest für Großbritannien und Nordirland, wie eine Studie des Chartered Management Institute und des Centre for Applied Human Resource Research zeigt. Je niedriger der Manager-Level, umso eher werden Lernangebote im Internet genutzt. Die Integration und vermehrte Nutzung von Social-Networking-Seiten wird den Einsatz von E-Learning zudem weiter vorantreiben.

Online-Learning ist in Unternehmen allgemein bereits gut etabliert und wird besonders in großen Unternehmen gerne eingesetzt, um auch örtlich weit entfernte Mitarbeiter weiterzubilden. Vor allem Mitarbeiter auf höheren Manager-Ebenen wie Senior Manager oder Geschäftsführer lassen jedoch viele Gelegenheiten aus, um ihr Wissen zu erweitern, heißt es in der Studie. Trotzdem sehen 58 Prozent der Befragten E-Learning als wichtige Ressource für viel beschäftigte Führungskräfte, um spontan und zeitunabhängig Informati-

onen zu finden. Knapp die Hälfte der Befragten sieht die Abneigung gegen E-Learning im Verlust der menschlichen Note begründet. 72 Prozent würden weiterhin persönliche Kommunikation bevorzugen. Aber auch die Ablenkung durch andere Tätigkeiten hält viele Manager (46 Prozent) von der Weiterbildung via Internet ab. Ein Fünftel gibt zudem an, dass der Inhalt der Programme es nicht zur Teilnahme anspricht. Vor allem Artikel und praktische Ratschläge werden von den Befragten als Online-Ressourcen gerne herangezogen. Die Nutzung erfolgt jedoch meist unregelmäßig.

### Manager suchen selbst

Zumindest bei Führungskräften sei dies schwer vorstellbar, sagt dagegen Kerstin Stengel vom E-Learning-Spezialisten Skillsoft. „Gerade Führungskräfte sind es gewohnt, den Großteil ihres Lernens selbstständig durchzuführen.“ Diese würden sich selbst Artikel und Informationen aus dem Internet, Zeitschriften oder anderen Quellen herausuchen, weshalb E-Learning für sie besonders geeignet sei. Eine Hürde für viele Führungskräfte sei, dass andere Teilnehmer in Weiterbildungsseminaren langsamer bei der Auffassung neuer Lerninhalte sind oder sie selbst nicht so schnell mitlernen können wie andere. Auch hier biete E-Lear-



Gerade junge Manager sind es gewohnt, ihre Informationen aus dem Internet zu beziehen und über soziale Netzwerke zu teilen. Die alte Manager-Garde hingegen hinkt noch hinterher. Foto: Photos.com

ning Vorteile für individuelles Lernen, so Stengel.

Obwohl der Großteil der befragten Manager (90 Prozent) Zugang zum Internet hat, verbringen 67 Prozent nur 30 Minuten oder weniger damit, das Intranet, das Internet oder E-Learning-Unterlagen für die Lösung von Problemen zu nutzen. Innerhalb des vergangenen Jahres haben lediglich 54 Prozent Online-Management-Ressourcen genutzt. Nur ein Fünftel der befragten Manager hat an einem strukturierten E-Learning-Programm teilgenommen.

Wie die Studie zeigt, sehen viele Mitarbeiter Online-Learning zudem als zweitklassiges Training. Dies wird vor allem bei Managern deutlich, die Wei-

terbildungsmaßnahmen außerhalb des Büros als höherwertig einstufen. Ein Problem sei hier auch, dass heute noch nicht sehr viele E-Learning-Angebote auf sehr hohem Niveau, wie es für Führungskräfte gefordert wird, vorhanden sind, erläutert Stengel. Skillsoft bietet hier etwa szenariobasierte E-Learning-Programme sowie einen Leadership Development Channel, auf dem Führungskräfte in Kurzvideos von eigenen Erfahrungen berichten und so Wissen an andere Manager weitergeben.

Die Integration von Social-Networking-Elementen und Web-2.0-Technologien wird die vermehrte Nutzung von Online-Lernressourcen unterstützen, sagen die Studienautoren. Die-

ser Trend zeichne sich bereits in den USA ab und zeige sich daran, dass im Vergleich zu Senior Managern immer mehr Junior Manager E-Books oder Social-Networking-Webseiten nutzen. 16 Prozent würden bereits Blogs nutzen, bei älteren Managern sind es bislang erst zehn Prozent.

Besonders deutlich wird der Generationsunterschied bei E-Learning-Modulen, die von 40 Prozent der jungen, aber erst 22 Prozent der älteren Manager in Anspruch genommen werden. Blended Learning, das Online-Lernprogramme mit klassischen persönlichen Trainingseinheiten verbindet, wird demnach in Zukunft an Bedeutung gewinnen.

www.procospmobile.at

### SO FUNKTIONIERT'S:

**STARTPAKET HOLEN**



➔

**SIM-KARTE EINSETZEN**



➔

**GÜNSTIG TELEFONIEREN**



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

- **KEINE** Aktivierungsgebühr!
- **KEINE** versteckten Kosten!
- **EXZELLENT** Sprachqualität!

## Günstig vom Handy ins Ausland telefonieren!

# PROCOS MOBILE

Taktung 60/60 - 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).

## Notiz Block



## Schüler im Webseiten-Wettbewerb

Die Oracle Education Foundation (OEF) lädt zum „ThinkQuest Wettbewerb 2009“ ein, bei dem Schüler zwischen neun und 19 Jahren weltweit aufgerufen sind, Webseiten zu entwickeln. Die Schüler haben dabei freie Themenwahl und dürfen eine beliebige Vielfalt an Technologien und kreativen Gestaltungsformen verwenden. Jedes Team muss zudem von einem Lehrer oder einer Schulaufsichtsperson als Teamleiter betreut werden. Die Wettbewerbsbeiträge müssen bis April 2009 eingereicht werden. Den Gewinnern des Online-Schülerwettbewerbs winken Preise wie Laptops, Digitalkameras, Zuschüsse für die Schule sowie ein Flug zur Preisverleihung in San Francisco.

[www.thinkquest.org](http://www.thinkquest.org)

## Innovation Center von Microsoft

Im Oktober 2008 nimmt das erste Microsoft Innovation Center (MIC) in Österreich seinen Betrieb auf. Am Standort Wienerberg soll dieses Zentrum eine Plattform für zahlreiche Partner wie zum Beispiel Hewlett-Packard oder Polycom sein. Im Mittelpunkt stehen Schwerpunkte zu Themen wie Fachkräftemangel in der Informationstechnologie, offene Standards und Interoperabilität sowie Unified Communications. Das MIC soll so als Impulsgeber zur Innovationsbereitschaft im Land beitragen. Microsoft betreut weltweit über 120 MIC in mehr als 30 Ländern. Ein MIC führt zwar selbst keine Forschung durch. Es soll vielmehr eine Basis für zahlreiche lokale Partner, die in Innovationsbereichen tätig sind, sein. So schneidert jedes Microsoft Innovation Center sein Programm auf die Bedürfnisse der Software Community vor Ort zu. International gesehen, bieten sie eine weltweit vernetzte Plattform, um technologische Innovationen vorantreiben zu können.

## Flaggschiff der EU-Forschung

Das Europäische Innovations- und Technologieinstitut (EIT) – ein Flaggschiffprojekt der europäischen Forschung – wurde in Budapest eröffnet. Das EIT ist als Netzwerk europäischer Forschungseinrichtungen konzipiert. Ein Verwaltungsrat ist für die Gesamtstrategie und die Auswahl, Koordinierung und Evaluierung der sogenannten Wissens- und Innovationsgemeinschaften verantwortlich. Unter den Mitgliedern des 18-köpfigen Gremiums ist Alexander von Gabain, Professor für Mikrobiologie an der Universität Wien und am Karolinska Institute in Stockholm. Der Schwerpunkt der Forschung soll in den Bereichen Klimawandel, Energie und Informationstechnologie liegen.

## Software-Branche im Umbruch

Neue Chancen durch die sich rasch ändernde Wirtschaftswelt, aber auch stärkere Konkurrenz aus Billiglohnländern werden der österreichischen Software-Industrie in nächster Zeit einiges abverlangen, waren sich Experten bei einer Veranstaltung der APA-E-Business-Community in Wien einig. Auch Wilfried Seyruck, Obmann der Fachgruppe Unternehmensberatung und Informationstechnologie der Wirtschaftskammer Oberösterreich, sieht das Ressourcenproblem als Herausforderung für die heimische Software-Branche. „Rund 34 Prozent der Entwicklungsfirmen müssen durch den Mangel an Fachkräften Projekte verschieben. Die Betriebe siedeln sich aber dort an, wo es Rohstoffe gibt. Und der wichtigste ‚Rohstoff‘ für die Entwicklung von Software ist der gut ausgebildete Mensch“, erklärte Seyruck. Durch diese Entwicklung drohe eine Abwanderung von Betrieben und die Verlagerung von Kernkompetenzen ins Ausland. APA/kl

## Digitalisierung der Armut

Den Digital Gap zu überwinden, ist eine hehre Aufgabe. Computer für die Dritte Welt stellen nicht immer nur einen Segen dar. Und manche Länder helfen sich überhaupt selbst.

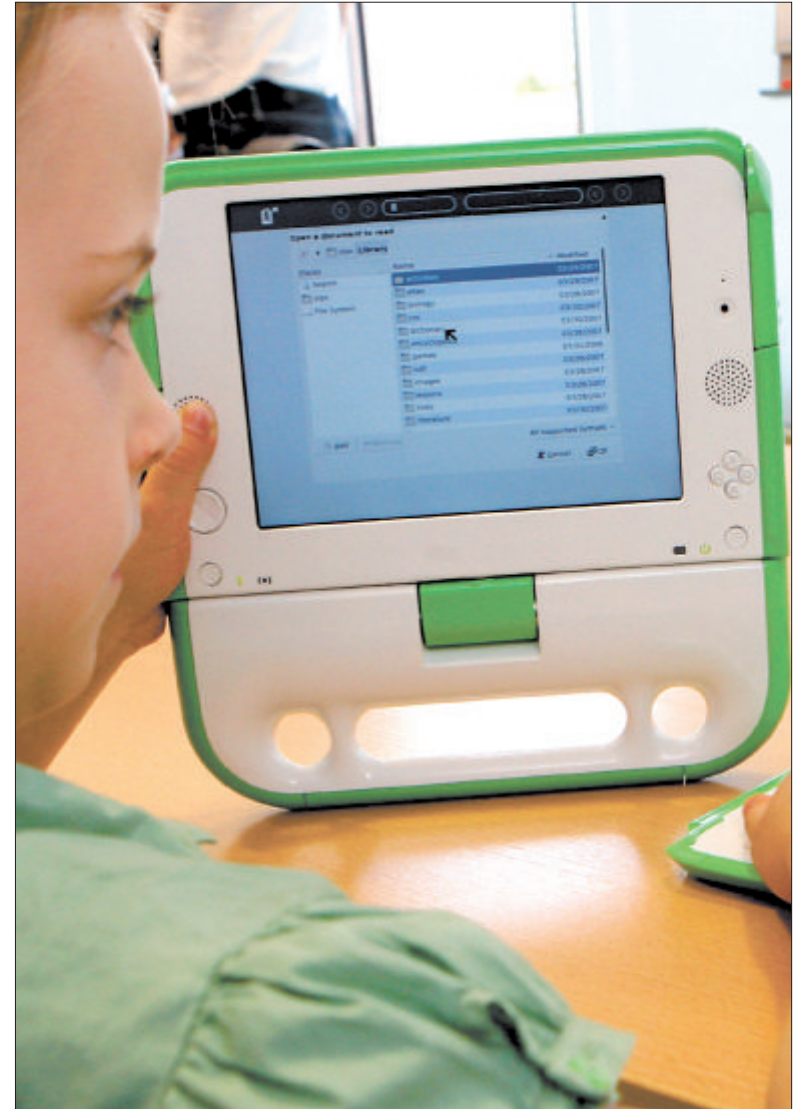
Arno Maierbrugger

In Mogadischu, der Hauptstadt Somalias, häufen sich alle negativen Erscheinungen der Dritten Welt. Gewalt, Gefahr, Hunger und Anarchie sind die Grundbestandteile dieser Entität an Menschen, denn von Stadt oder Gesellschaft im herkömmlichen Sinn kann hier kaum gesprochen werden.

Doch inmitten dieser Symphonie des Verfalls aller Werte entwickelt sich Erstaunliches: In Mogadischu, der Metropole des Gesetzlosen, gibt es an jeder Ecke ein Internet-Café, berichtet der Journalist Johannes Dieterich von seinem mutigen Besuch in Somalia. Von Digital Gap keine Spur, wenn er auch erst auf niedrigem Niveau überwunden scheint. Somalias Telefongesellschaft Somali Telecom (sicherheitshalber mit Hauptsitz in Dubai) verfügt über ein hervorragend ausgebautes Netz mit einer hohen Teilnehmerdichte an Handy- und Internet-Kunden. In einem Land, wo keine Gesetzesgewalt in irgendetwas regulierend eingreift, eine erstaunliche Entwicklung.

Vor diesem Hintergrund muten die Bemühungen westlicher nichtstaatlicher Organisationen, endlich die digitale Kluft zwischen armer und reicher Weltbevölkerung zu schließen, etwas seltsam an. Denn es ist kein „Gap“ zu beseitigen, sondern ein Grundbedürfnis an Kommunikation und Wissensaneignung zu stillen. Dessen nimmt sich seit längerem die Initiative von Nicholas Negroponte, Professor am Massachusetts Institute of Technology (MIT), an. Mit seiner NGO „One Laptop per Child“ arbeitet er seit drei Jahren daran, Kindern in Entwicklungsländern einen billigen 100-Dollar-Laptop zu verschaffen, und er hat mittlerweile auch Intel und Microsoft an Bord geholt.

Leider ist Negropontes Traum vom 100-Dollar-Laptop bis jetzt noch nicht in vollem Umfang durchzusetzen gewesen. Gemeinsam mit dem taiwanesischen Hersteller Quanta wird der Laptop zwar gebaut, doch der Stückpreis liegt noch bei vergleichsweise hohen 200 US-Dollar. Dass das Ziel nicht erreicht wurde, liegt laut Negroponte-Kritikern daran, dass er mit viel zu hohen Mengen kalkuliert hat. Ein 100-Dollar-Laptop wäre erst ab einer Menge von 100 Mio. produzierten Stück möglich, wovon Negroponte noch weit entfernt ist. Zwar haben Länder wie Brasilien, Thailand, Nigeria, Peru Mexiko, Nepal, die Mongolei



Computernutzung ist eine Kulturtechnik der Gegenwart, was vor allem für arme Länder gelten muss. Foto: EPA

und Uruguay den Laptop teilweise im Einsatz, große Stückzahlen wurden aber noch nicht bestellt.

## Negropontes Traum

Bis jetzt bleibt „One Laptop per Child“ eine Subventions- und Spendeninitiative. Dass das Preisziel von 50 US-Dollar pro Laptop im Jahr 2010 – unter anderem auch durch die gestiegenen Rohstoffpreise – keinesfalls erreichbar sein wird, hat Negroponte schon zugeben müssen. Zusätzlich musste er sich von der Idee, seinen Laptop mit Linux auszurüsten, verabschieden und sich mit Microsoft ins Boot setzen: „Die reine Verwendung von Open-Source-Software behindert die Benutzermöglichkeiten des Laptops; und es werden auch bestimmte Einsatzmöglichkeiten dadurch erschwert“, meint Negroponte.

Hilfe könnte dem MIT-Professor aus Indien zuteilwerden: Die dortigen IT-Bildungsschmieden der Indian Institutes of Technology (IIT) haben das Konzept des Billigst-Laptops aufgenommen und feilen nun an einer praktikablen Umsetzung unter Echtbedingungen. Laut Bildungsministerin Dagguba-

ti Purandeswari sei es ihr Ziel, den stark unterschiedlichen Bildungsgrad einzelner indischer Regionen anzugleichen, wie sie auf Indiens größter IT-Messe „E-India“ Anfang August angekündigt.

Neben Negropontes 100-Dollar-Laptop gibt es aber auch andere westliche Initiativen, um die Dritte Welt am digitalen Zeitalter teilhaben zu lassen. So versorgt etwa die britische Hilfsorganisation Computer Aid arme Länder mit gebrauchten Computern, die von Privaten oder Firmen in den Industrieländern gespendet werden. Auf diese Weise gelangen jährlich Zehntausende PC und Notebooks in die Dritte Welt. Eine heikle Sache für die Umweltschutzorganisation Greenpeace: Für die Aktivisten sind solche Aktionen nichts anderes als die Entsorgung von gefährlichem Elektronikschrott. „Viele der alten Geräte sind defekt, ein praktischer Nutzen kaum vorhanden“, meint der Umweltwissenschaftler Kevin Bridgen. Greenpeace hat dazu auch eine eigene Studie am Beispiel Ghanas mit dem Titel *Poisoning the Poor* erstellt. Sozusagen die andere Seite der Medaille.

# Wirtschaft

## Die vernachlässigte Ökonomie

Wirtschaft stellt noch immer in vielen Lehrplänen der Allgemeinbildenden Höheren Schulen ein Nebenthema des Geografieunterrichts dar. Der Lehrplan sieht zwar die Vermittlung von Grundlagen hinsichtlich Märkten und Wirtschaftskreisläufen vor. Wirtschaftstüchtigkeit wird damit bei Schülern aber nicht erzielbar sein.

**Arno Maierbrugger**

Wie so vieles in Österreich sind grundlegende Fragen der Gesellschaftspolitik grosso modo in „konservativ“ und „sozialdemokratisch“ einzuteilen – im besonderen Maße die Schulpolitik. Das heimische Unterrichtsministerium war daher noch nach jeder Wahl ein ziemlicher Zankapfel zwischen den Parteien und ist nach der lang gedienten Elisabeth Gehrler (ÖVP) in der scheidenden derzeitigen Bundesregierung mit Claudia Schmied (SPÖ) wieder eine Zeitlang rot gewesen.

Ständiger Wechsel zwischen den Parteifarben in der Vergangenheit hat auch dazu geführt, dass grundlegende Probleme der Gestaltung von Lehrplänen zwar immer wieder andiskutiert, aber nur sporadisch gelöst wurden. Zu einer der Endlosdebatten gehört dabei sicherlich das Thema „Wirtschaft und Schule“, das von beiden Seiten stets eher ideologisch als praktisch angegangen wurde. Ministerin Gehrler, obwohl der „Wirtschaftspartei“ ÖVP zugehörig, bekam dabei oft den Titel der „Bewahrerin“ umgehängt. Und bei Schmied ging es auch eher um die Fortsetzung der alten Sinowatz-Idee der „Politischen Bildung“ als Lehrfach. Zudem tritt die Lehrgewerkschaft auf die Bremse.

Allgemeinbildung mit Latein, Hyperbelberechnungen und klassischer Literatur ist

zwar keineswegs nur Stoff für spätere weltfremde Träumer, aber wirtschaftliches Wissen ist heute sowohl Schülern als auch Lehrern zumuten. Ausbildung sollte nicht der Wirtschaft untergeordnet, aber auch nicht ausgeblendet werden.

### Trägheit des Lehrberufs

Die österreichische Bundesschülervertretung fordert etwa seit Längerem eine „praktischere Vorbereitung“ auf die Anforderungen des Lebens, und das schließt eben auch Schulung hinsichtlich wirtschaftlicher Zusammenhänge mit ein. Vorgeschlagen werden zum Beispiel ökonomische Planspiele oder Börsenspiele, bei denen Schüler mit fiktivem Geld oder Aktien wirtschaften müssen.

„Dadurch würden komplizierte wirtschaftliche Prozesse sowie auch der Wirtschaftskreislauf uns Schülern spielerisch nähergebracht werden“, heißt es seitens der Vereinigung. Partnerschaften und Kooperationen mit Unternehmen sollten ausgeweitet werden, der Unterricht ließe sich durch solche Projekte wesentlich lebendiger gestalten, so die Forderung.

In der Praxis scheint mehr Wirtschaftsunterricht aber auch an den Lehrern selbst zu scheitern. Kritiker des Systems führen dies auf eine gewisse Trägheit des Lehrberufs, Angst vor Veränderung und auch auf das mangelnde Bewusstsein

zurück, dass außerhalb geschützter Berufsstände wirtschaftliches Wissen in der heutigen Wettbewerbsgesellschaft eigentlich zum Rüstzeug jedes Einzelnen gehören sollte. Beispiele für Maturanten der AHS oder Uni-Absolventen der Geisteswissenschaften, die an ihrer ersten Arbeitnehmerversammlung scheitern oder die Funktionsweise der Mehrwertsteuer nicht erklären können, gibt es zur Genüge. Alles Dinge, die wesentlich mehr Praxisbezug zum Leben haben als die schönste Ovid-Übersetzung.

### Wirtschaftskammer drängt

Die Wirtschaft jammert zwar auch über „patscherte“ AHS-Maturanten, nimmt aber das Heft zum Teil selbst in die Hand. Von der Wirtschaftskammer Österreich wurde etwa die Arbeitsgemeinschaft „Wirtschaft und Schule“ ins Leben gerufen. Dort werden diverse Lehrunterlagen geboten wie etwa Best-Practice-Firmenporträts, Wirtschaftsenglisch, Presseartikel zur Wirtschaft und Osteuropaländersteckbriefe, die wesentlich detaillierter sind als die oberflächlichen Lehrinhalte im Geografieunterricht. Das Ziel der Initiative, so Arbeitsgemeinschaftsleiter Josef Wallner von der WKÖ, sei es, „die Wirtschaft in die Schule zu bringen“, wenn die Lehrpläne schon nicht dazu in der Lage sind.

Auch die Bildungsplattform „Schule und Wirtschaft“ der

Volkswirtschaftlichen Gesellschaft Salzburg (VGS) hat zur Selbsthilfe gegriffen. Geboten werden „Berufspraktische Tage“ oder „Betriebserkundungen mit Lehrern“ – dies alles gemeinsam mit Partnerfirmen wie Alpine, Bosch, Liebherr, MAN, Media Markt, Palfinger, Raiffeisen, Schenker, Spar und vielen kleinen Gewer-

betreibenden. Begründung von VGS-Präsident Herbert Moser: „In einer modernen Industriegesellschaft ist das Bedürfnis nach praxisnaher Information über Wirtschaft beträchtlich.“

Abgesehen davon, dass komplexe Zusammenhänge der Wirtschaft heute ohnehin einer Denksportaufgabe à la Latein-Übersetzung gleichkommen.



**WIRTSCHAFTSZENTRUM**  
INFORMATION & SERVICE



## Innovative Serviceleistung für eine innovative Wirtschaft

- Information und Service unter einem Dach
- Kompetente Beratung, rasch und unbürokratisch
- Effiziente Unterstützung

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



Allgemeinbildung ist zwar keineswegs nur Stoff für spätere weltfremde Träumer, aber wirtschaftliches Wissen kann man heute sowohl Schülern als auch Lehrern zumuten. Foto: Bilderbox.com

## Wirtschaft

## Notiz Block



### Businessplan von der FH

Um den Schritt in die Selbstständigkeit zu wagen, reicht eine gute Geschäftsidee oft nicht aus. Ein gut durchdachter Businessplan sichert hingegen den Start in eine erfolgreiche Unternehmerzukunft und beeindruckt auch potenzielle Investoren. Der Studiengang Unternehmensführung an der Kufsteiner Fachhochschule (FH) unterstützt daher Personen speziell in der Gründungsphase. Gerade Klein- und Mittelunternehmen (KMU) benötigen aufgrund ihres klein strukturierten Marktes einen wettbewerbsfähigen Geschäftsplan. Angepasst an die Anforderungen des jeweiligen Auftraggebers, erstellen FH-Studierende von Oktober 2008 bis Januar 2009 ein Planungskonzept, das die wesentlichen Eckpfeiler eines Gründungsprojektes – von der Rechtsform über die Standortwahl, Produktbeschreibung, Markt- und Wettbewerbsanalyse sowie Vermarktungskonzept bis hin zur Kalkulation von Investitionen und Kosten abdeckt. Wer an einem professionellen Unternehmenskonzept interessiert ist, kann ab sofort seine Geschäftsidee beim Studiengang einreichen. Stefan Razik, Professor für Unternehmensführung, weiß, auf welche signifikanten Details bei der Neugründung einer Firma geachtet werden muss: „Ein Businessplan gehört zu den absolut wichtigsten Steuerungselementen eines Unternehmens. Er ist als Bedienungsanleitung gerade beim Unternehmensanstieg ein wertvoller Ratgeber.“

### ISO-Zertifizierung für Schülerhilfe

Das Franchise-Unternehmen Schülerhilfe ist mit 66 Niederlassungen der größte Nachhilfeeinbieter in Österreich. Der Marktführer lässt sich von externen Prüfern die hohe Qualität der Angebote bestätigen: Bis zum Ende des Jubiläumsjahrs

„20 Jahre Schülerhilfe in Österreich“ werden alle Niederlassungen nach der international gültigen Norm ISO 9001 geprüft und zertifiziert sein. Bereits vier von zehn Schülern erhalten bezahlte Nachhilfe. Die Schülerhilfe setzt sich dafür ein, dass individuelle Förderung definierte Qualitätsstandards und deren ständige Kontrolle braucht. Sie führte daher ein Qualitätsmanagementsystem nach der international gültigen Norm DIN EN ISO 9001 ein. Jede einzelne Niederlassung muss ein Verfahren mit internen und externen Prüfern durchlaufen, um zertifiziert zu werden.

### Fachwissen reicht nicht

Soft Skills – also außerfachliche Kompetenzen wie Teamfähigkeit oder Einsatzbereitschaft – sind in den vergangenen fünf bis zehn Jahren in vielen Berufen für die Mitarbeiterauswahl wichtiger geworden. Wie eine Studie des Instituts für Bildungsforschung der Wirtschaft (IBW) zeigt, reicht ein Bildungsabschluss allein nicht mehr, um beim Bewerbungsgespräch zu überzeugen. Allerdings bleiben auch Fachkenntnisse bedeutend, Soft Skills alleine reichen nicht. Wie wichtig Soft Skills sind, hänge jedoch stark von der jeweiligen Tätigkeit ab. In praktisch allen Berufen werden laut Studie Leistungsbereitschaft, Zuverlässigkeit, Selbstständigkeit, Teamfähigkeit und Stressresistenz erwartet. In Berufen mit Kundenkontakten ist Kommunikationsfähigkeit gefragt, bei Bürojobs selbst organisiertes Arbeiten. Englisch wird als Lingua franca in fast allen Berufen eingefordert, selbst bei Hilfs- und Anlernarbeiten werden oft gute Kenntnisse dieser Sprache erwartet. Hingegen wird bei Maschinenbau-technikern laut Umfrage unter Unternehmern gar kein Wert, bei Elektrotechnikern, Buchhaltern oder Werkstoffprüfern wenig Wert auf die „weichen“ Kompetenzen gelegt. APA/kl

## Hilfe in allerletzter Minute

In Zeiten von Pisa und fehlender Schulreform boomt ein teils im Schwarzmarkt angesiedelter Wirtschaftsbereich: die Nachhilfe. Die Preise steigen, Nachhilfeeinstitute verzeichnen Rekordzuwächse.

Mario Koepl

„Mein Sohn ist ein schulischer Volltrottel. Seine Matura hat uns über die Jahre fast einen Kleinwagen gekostet.“ Dieser Ausspruch einer Mutter steht stellvertretend für das Leiden Zigtausender Eltern, die stattliche Summen in eine begehrte Dienstleistung namens Nachhilfe pumpen.

In Österreich, dies belegen Zahlen von Wirtschaftsexperten, leisten Eltern jährlich bereits fast 140 Mio. Euro an polemisch „versteckte Schulgeldaufwendungen“ genannten Kosten. Eine stolze Summe, die nur die offizielle Spitze eines Eisbergs darstellt.

Die Dunkelziffer der Beträge, die jährlich in die Nachschulungsmaßnahmen des Nachwuchses gepumpt werden, liegt sicherlich weit höher. Schließlich boomen in dieser gewinnträchtigen Marktnische nicht nur renommierte Institute und Privatanbieter, sondern auch ein funktionierender Schwarzmarkt, der seine Existenzberechtigung in einer Grauzone aus dem „Stigma des Versagens“ bezieht. Viele Erziehungsberechtigte schämen sich nämlich und zahlen heimlich, um ihrem Kind die Erreichung des jeweiligen Klassenziels zu sichern.

Vor allem professionelle Institute haben den lukrativen Wirtschaftsfaktor Nachhilfe längst erkannt. So verweist einer der heimischen Marktführer, das Lern-Quadrat, ganz offiziell auf seine langjährige Erfahrung und großen Erfolge und stellt an 50 Standorten in ganz Österreich bereits rund 1000 Lehrkräfte zur Verfügung, die sich ihr Engagement von über 10.000 ausgewiesenen Kunden bezahlen lassen. In drei Ländern – davon in Österreich in sechs Bundesländern – agiert das IFL (Institut für Nachhilfe), und die Aufzählung von Mitbewerbern ließe sich stundenlang weiterführen.

Die Web-Plattform [www.nachhilfe.co.at](http://www.nachhilfe.co.at) und ähnliche Webseiten, die sich dem Thema Nachhilfe verschrieben haben, bieten sogar Notrufnummern und anonyme Anmeldungen an und verzeichnen einen ebenso regen Zulauf wie Internet-Foren, in denen Betroffene Erfahrungen, Tipps und rege Diskussionen austauschen können.

Das Thema bewegt, und die Kasse klingelt. Letzteres wieder stärker denn je, denn in Zeiten der Teuerung sind auch in diesem Marktsegment die Preise gestiegen. So manche Eltern,



Für Beträge von 28 bis 46 Euro pro Stunde wird potenziellen Reputenten der Stoff von Hauptfächern nahegebracht. F.: Bilderbox.com

die dem Nachwuchs eine zweite Chance zur Erreichung des Lernziels bieten wollen, sind mittlerweile an ihrer finanziellen Schmerzgrenze angelangt.

„Die private Nachhilfe für die Nachprüfung meiner Tochter hat mich diesen Sommer zirka 400 Euro pro Monat gekostet“, meint ein Vater grimmig. Das Mädel hat sich zeitmäßig nicht völlig überfordert, denn der Stundensatz ist heftig. „Um zehn Euro pro Stunde arbeitet niemand“, stellt ein Linguistik-Magister, der sich mit Fremdsprachenunterricht ein nettes Zubrot verdient, fest.

### 28 bis 46 Euro pro Stunde

Laut aktueller Erhebung der Arbeiterkammer kostet eine Stunde Nachhilfe im bundesweiten Schnitt rund 19 Euro. Die 28 von der AK geprüften Institute verlangen dabei in der Regel für Hauptfächer wie Deutsch, Fremdsprachen, Mathematik oder Rechnungswesen im Einzelunterricht 28 bis 46 Euro pro Lernstunde, die Preise für Nebenfächer beginnen bei durchschnittlich 15 Euro.

Die 91 geprüften Privaten liegen bei vergleichbarer Qualifikation nur wenig darunter und haben dieses Jahr wie ihre großen Vorbilder und Mitbewerber

nach einer kleinen Stagnation 2007 die Stundensätze wieder um rund 3,4 Prozent erhöht.

Doch die Kosten, die den Eltern in ihren Bemühungen um schulische Erfolge ihrer Kinder entstehen, verblassen etwas, wenn man im Gegenzug die Beträge betrachtet, die dem Staatshaushalt aus den jährlich rund 35.000 Repetenten entstehen. Hier schlagen nämlich für die Steuerzahler Mehrkosten von rund 300 Mio. Euro zu Buche. Das ist heftig, und darum wird der Ruf nach dem finnischen Modell eines Kurssystems ohne Klassenwiederholung lauter denn je.

Auch Förderprogramme im Rahmen des Schulunterrichts stehen zur Debatte und erzürnen ebenso Landespolitiker. „Es ist unzumutbar, dass Eltern derart hohe Nachhilfekosten tragen müssen, damit ihre Kinder extern das lernen was eigentlich die Schule gewährleisten müsste“, stellte etwa Bettina Volland, die steirische Bildungslandesrätin (SPÖ), vor Kurzem fest. Die Branche braucht sich nicht zu fürchten, denn eine umfassende Reform des Schulsystems erscheint unrealistisch. Und so bleibt Nachhilfe weiterhin ein einträgliches, heiß begehrtes Geschäft.

## Wirtschaft

# Friedmans Freiheit lässt auf sich warten

Das US-Bildungssystem zieht sich auf seine Extreme zurück. Zwischen den Seiten wird unzureichend vermittelt.

Alexandra Riegler Charlotte/USA

Die Harvard University, der Primus der privaten US-Universitäten, verfügt über ein Vermögen von 34,9 Mrd. US-Dollar (26,4 Mrd. Euro). Die Ausgaben der Uni beliefen sich in den letzten Jahren auf rund drei Mrd. US-Dollar (2,3 Mrd. Euro) jährlich. Die Einnahmen ebenso.

Der Wohlstand ist fest verankert. Der Hightech-Korridor rund um Boston – „Route 128“ – floriert. Nicht nur Unternehmen kommen, um am Humankapital der Hochschule zu partizipieren. Die Region ist auch Anziehungspunkt für „höchst ehrgeizige, neugierige und offene Persönlichkeiten“, kommentiert Richard Florida vom Martin Prosperity Institute an der University of Toronto, Kanada, die besondere Atmosphäre.

Die Spenden an Harvard, die aus der Wirtschaft und von Privaten stammen, bewegen sich in Millionenhöhe. 2005 zeigte sich der saudische Prinz Al-Waleed bin Talal großzügig und übermittelte Harvard und der Georgetown University 20 Mio. US-Dollar (16 Mio. Euro) zum Aufbau zweier Institute für islamische Studien. Was für die Washingtoner die größte Spende seit Bestehen der Universität war, reihte sich in Harvard gerade einmal unter die Top 25.

Der Einfluss der Universität wird auch im Wettstreit mit anderen Hochschulen um Studenten deutlich. Als Harvard im letzten Jahr fürchtete, aufgrund seiner hohen Studiengebühren aussichtsreiche Studenten an andere – auch staatliche – Colleges zu verlieren, entschloss man sich, tiefer in den Topf zu greifen. Seither unterstützen die Bostoner verstärkt Studenten aus Familien mit einem jährlichen Haushaltseinkommen bis zu 180.000 US-Dollar (123.000 Euro). Dass dieser relativ hohe Wert noch unter förderungswürdige Einkommen fällt, lehrt vor allem die kleinen Liberal Arts Colleges das Fürchten. Ähnliche Zugeständnisse können sich diese jedoch nicht leisten.

Das amerikanische Bildungssystem, ein Konglomerat aus privaten und öffentlichen Einrichtungen, wartet für europäische Verhältnisse mit ungewöhnlichen Qualitätsunterschieden auf. Manche private Preparatory School kommt im Anspruch den ersten Semestern an einer Elite-Uni gleich. Privatisierung und kreditfinanziertes Studium werden auch im Bildungssystem als Teil einer freien Wirtschaft gesehen. Auf der anderen Seite gibt es junge Erwachsene mit Abschlüssen öffentlicher Highschools, die kaum lesen können.

Die weitgehend als gescheitert geltende Politik des „No Child Left Behind Act“ (Kein-Kind-bleibt-zurück-Gesetz), die der Maxime Standardisierung folgt, bescherte den Schulen auf Tests ausgerichtete Lehrpläne und den Schülern umfangreiches Auswendiglernen.

## Schulen im Wettbewerb

Nobelpreisträger Milton Friedman war Gründervater der „School Choice“-Bewegung. Er propagierte die Einführung von Schulgutscheinen, die auch an privaten Schulen „einlösbar“ sind. Auf diese Weise sollten auch schlechter gestellte Familien ihre Kinder auf gute Schulen schicken können.

Gleichzeitig würde dies den Wettbewerb zwischen den Schulen vorantreiben, so die Überzeugung Friedmans. Sein Konzept setzte sich nur bedingt durch. Gutscheine gibt es nur vereinzelt, unter anderem bei dem in Milwaukee begonnenen „School Choice“-Projekt.

Durchbrechen sollen das System sogenannte „Charter Schools“, öffentlich finanzierte, autonome Schulen, die verstärkt auf die Leistung ihrer Schüler achten. Im New Yorker Stadtteil Washington Heights steht für 2009 die Eröffnung der Equity Project Charter School an. Zeke Vanderhoek, Projektleiter



Von Politikern wird Milton Friedmans Idee der Schulgutscheine zwar unterstützt, aber nicht entsprechend umgesetzt. Foto: EPA

und Direktor in spe, der zuerst in Yale, dann an der Columbia University studierte, will seinen Lehrern das Doppelte des regionalen Durchschnittsgehalts bezahlen. Die Qualität der Lehrer sei der wichtigste Faktor für schulischen Erfolg, insbeson-

dere bei Familien niedriger Einkommensstufen, so der Gründer in seinem „Mission Statement“. Für 150.000 US-Dollar wird vom Lehrkörper schließlich auch mehr verlangt: Längere Arbeitszeiten und Unterricht im Sommer stehen am Plan.

## Top Event

Die hohe Qualität zieht sich wie ein roter Faden durch die Messe: von der Organisation, über das Publikum bis zu den nachhaltigen Kontakten, die geknüpft werden. Die ITnT ist für uns eines DER Highlights in der IT-Branche: 2008 haben wir viele interessante Gespräche geführt, konnten unsere Lösungen hervorragend positionieren und durften viele nette Leute auf unserer Standparty begrüßen. Wir freuen uns auf eine mindestens ebenso erfolgreiche ITnT 2009!

Walter Ludwig  
Managing Director bei Triple Access IT



jetzt  
anmelden  
WWW.ITNT.AT

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

WWW.ITNT.AT

**Stetiges Wachstum:** Nur jeder Zehnte nutzt bislang Weiterbildung – der Markt ist stark ausbaufähig

# „Goldene“ Erwachsenenbildung

Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr. Falsch. Auch Hans muss büffeln – lebenslang. Und weil wir immer älter werden und die beruflichen Anforderungen sich sehr rasch ändern, profitieren Wifi, BFI und VHS – um nur die größten Weiterbildungsinstitute zu nennen. Kursangebote wachsen wie Schwammerln aus dem Boden.

**Christine Wahlmüller**

„Wissen ist längst ein wirtschaftlicher Produktionsfaktor geworden“, stellte Ada Pellert, seit 2005 Professorin für Weiterbildungsforschung an der Donau-Uni Krems, in einem *profil*-Interview klar. Sie ist eine vehemente Verfechterin einer innovativen Lebenslanges-Lernen-Politik. Im Hinblick auf Weiterbildung liegt Österreich laut einem EU-Bericht im Zuge des Arbeitsprogramms „Allgemeine und berufliche Bildung 2010“ allerdings nur im vorderen Mittelfeld. Die skandinavischen Länder führen das Weiterbildungsranking an. „In Skandinavien funktioniert die Verknüpfung von Wirtschaft, Bildung und Verwaltung, bei uns sind das noch zu getrennte Welten“, urteilt Pellert.

Weiterbildung ist ein brisantes, hochaktuelles Thema. Aus gutem Grund. Vor allem die demografische Entwicklung führt vor Augen, dass Weiterbildung mehr als ein Schlagwort sein muss: Die immer älter werdende Bevölkerung, die künftig auch länger im Arbeitsleben verweilen muss, muss entsprechend weitergebildet werden. Zwar können der Alterungsprozess und der drohende Facharbeitermangel durch Zuwanderung ausgeglichen werden; bei den meisten Migranten besteht aber wiederum Weiterbildungsbedarf, vor allem in puncto Sprache und kulturelles Verständnis.

Auch Frauen spielen zunehmend eine große Rolle auf dem Weiterbildungsmarkt. Insbesondere für Wiedereinsteigerinnen nach der Karenz sind Weiterbildungsmaßnahmen ein wichtiges Sprungbrett zurück in den Job.

**Wifi liegt voran**

Die Anbieter für Erwachsenenbildung dürfen sich daher freuen. Der Markt wächst stetig. Marktführer bezüglich der Erwachsenenbildung (exklusive Hochschulen) ist das Wifi (Wirtschaftsförderungsinstitut der Wirtschaftskammern) mit neun Landesinstituten und 80 Außenstellen. Sie halten einen Marktanteil von rund 20 Prozent. Pro Jahr besuchen rund 300.000 Lernwillige etwa 25.000 Kurse und Seminare. Aktuell sind für das Wifi 12.000 Trainer im Einsatz. 2007 lag der Umsatz bei 130 Mio. Euro.

Hauptmotive für den Kursbesuch sind verbesserte Auf-



**Frauen sind eine bedeutende Zielgruppe in der Erwachsenenbildung. Insbesondere IT- und BWL-Kurse, aber auch Gesundheits-/Wellness-Kurse sind für Wiedereinsteigerinnen nach der Karenzzeit ein wichtiges Sprungbrett zurück auf den Arbeitsmarkt.** Foto: BFI

stiegschancen, der Erwerb von neuem Fachwissen und die Absicherung des derzeitigen Jobs. „80 Prozent unserer Absolventen und Absolventinnen bestätigen, dass sie durch die Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen im Wifi beruflich aufgestiegen sind“, betont Michael Landertshammer, Leiter des Wifi Österreich.

Die stärkste Nachfrage beim Wifi kommt aus dem Bereich branchenbezogene Weiterbildung (Tourismus, Handel und Gewerbe). Hier gab es 2006/2007 70.000 Teilnehmer (plus 6,2 Prozent). Zweiter großer „Wachstumsmotor“ sind Persönlichkeitsbildungskurse wie etwa Coaching, effiziente Kommunikation, Rhetorik, Präsentation oder Moderation (rund 43.000 Teilnehmer, plus 17 Prozent).

Einen stetig wachsenden Markt bilden firmeninterne Trainings. „Sowohl bei der Technik als auch in der Informatik wird ganz spezielles, auf das jeweilige Unternehmen zugeschnittenes Know-how immer wichtiger“, betont Landertshammer. Auch auf die Qualifikation der

Trainer wird beim Wifi großer Wert gelegt. 2007/2008 stand den rund 12.000 Trainern erstmals ein eigens entwickeltes „Train-the-Trainer“-Programm zur Verfügung.

Für das Kursjahr 2008/2009 werden rund 4000 Veranstaltungen beim Wifi neu angeboten, etwa ein Lehrgang für Innovationsmanagement, die Ausbildung zum Senior-Prozessmanager oder E-Tourismus-Manager, die Next-Leader-Akademie für die Vorbereitung auf die Betriebsübernahme oder auch Kurse zum Thema Energieausweis.

**BFI mit leichtem Minus**

Während das Wifi gewachsen ist, musste das Berufsförderungsinstitut (BFI) 2006/2007 mit knapp 17.000 Kursen und rund 180.000 Teilnehmern einen leichten Rückgang zum Rekordvorjahr hinnehmen (minus 2,9 Prozent). Dafür ist der BFI-Umsatz 2007 mit 150 Mio. Euro ansehnlich.

Größter Wert wird auf ständige Aktualisierung des Programms gelegt. „Jährlich wird etwa ein Drittel der Kursan-

gebote überarbeitet, ergänzt und neu konzipiert“, berichtet BFI-Geschäftsführer Michael Sturm. Am stärksten nachgefragt werden Lehrgänge des zweiten Bildungswegs (Nachholen von Schulabschlüssen, Studienberechtigung, 22 Prozent), gefolgt von Sprachkursen (15 Prozent), EDV/IT und Technik/Transport (zwei Prozent) sowie Betriebswirtschaft (acht Prozent).

„Aktuell nutzen in Österreich leider nur zwölf Prozent der erwerbstätigen Bevölkerung eine Weiterbildungsmöglichkeit“, bedauert Sturm. Das ist vor allem im internationalen Vergleich ein sehr geringer Prozentsatz. Sturm fordert eine Verbesserung der Rahmenbedingungen. „Seitens der öffentlichen Hand, aber auch der Wirtschaft müsste den Weiterbildungswilligen mehr Zeit und Geld zur Verfügung gestellt werden.“

Der BFI-Geschäftsführer sieht derzeit zwei große Tendenzen: „Erstens gewinnen aufgrund des teilweise intransparenten, vielfältigen Angebots staatliche Zeugnisse und Di-

plome wieder mehr an Bedeutung. Zweitens steigen die Erfolgchancen bei Bildungsabschlüssen in Kombination mit Soft Skills.“ Daher würden persönlichkeitsbildende Kurse im Moment stark nachgefragt, stellt auch Sturm fest.

Und noch ein Trend zeigt sich: Speziell in Städten und an großen Volkshochschulen (VHS) werden die „Renner“ – Sprach- und EDV-Kurse – zu verschiedenen Terminen im Jahr angeboten. „Kurse und Seminare werden auch sehr kurzfristig, bei Bedarf ausgeschrieben oder ein jederzeitiger Einstieg angeboten“, sagt Wilhelm Filla, Leiter des VHS-Verbands.

„Auch die One-to-One-Angebote, zum Beispiel Sprachtrainings für Manager, erfreuen sich großer Beliebtheit“, heißt es vom Wifi. Sowohl Wifi als auch BFI bieten Kurseinheiten mit E-Learning (Lernen am Computer zu Hause) oder Blended Learning (E-Learning in Verbindung mit Präsenzunterricht) an.

[www.erwachsenenbildung.at](http://www.erwachsenenbildung.at)  
[www.lebenslanges-lernen.at](http://www.lebenslanges-lernen.at)

## Wirtschaft

# Privat statt bei Vater Staat

Privatuniversitäten boomen, das Ausland lockt, und bezahlte alternative Lehrgänge zeitigen Erfolge.

**Mario Koeppel**

„Muss es wirklich eine so teure Privatuniversität sein?“ Diese Frage aus dem persönlichen oder beruflichen Umfeld beantworteten immer mehr Eltern mit Ja. In einer Zeit, in der nicht nur die öffentlichen Lehranstalten von Volksschule bis Realgymnasium, sondern auch die heimischen Universitäten ob ihrer Möglichkeiten, Potenziale und Zukunftsperspektiven im Brennpunkt von hitzigen Diskussionen stehen, findet die Einstellung „Lieber privat als Staat“ großen Zuspruch.

In der Tat gibt es auf dem kräftig bezahlten Markt der Bildung international seit Jahren einen wahren Boom, der sich in steigenden Zahlen diverser Anbieter, Anmeldungen und Absolventen manifestiert. Ein globales Bakkalaureat oder ein MBA einer renommierten und weltweit hofierten Institution wie zum Beispiel Berkeley, Harvard oder Yale war schon seit jeher ein Türöffner zu begehrten Positionen und beruflichem Aufstieg.

Dabei erwirtschaften Elite-Universitäten wie etwa jene der „Ivy League“ von den nur rund zehn Prozent erfolgreichen Bewerbern im Schnitt jeweils 26.000 Euro pro Studienjahr. Die Kosten an französischen oder Schweizer Privatinstitutionen schlagen mit mindestens rund 18.000 Euro per anno zu Buche. Nun verzeichnen abseits der Großen auch durchaus wettbewerbsfähige private und neu geschaffene Ausbildungsstätten einen regen Zustrom.

Das Ringen um die „beste Ausbildung, die Geld bieten kann“, hat Österreich erreicht. Dass hierzulande im tertiären Bildungssektor bedingt durch die Verpflichtung der privaten Institute zur Akkreditierung all ihrer Studienangebote keine echte „Waffengleichheit“ zwischen privaten Universitäten/Fachhochschulen und staatlichen Instituten herrscht, ist ein Mini-Manko. Es muss jene, die bezahlte Alternativen hinsichtlich ihrer persönlichen Ausbildung und daher Lehrgänge außerhalb des staatlichen Schemas suchen, nicht wirklich tangieren. Geht es nach dem BMWF (Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung), sollen sich künftig neben den derzeit zwölf heimischen privaten auch die 21 öffentlichen Unis des Landes einer Evaluation stellen und sich das Equis-Gütesiegel (derzeit nur die Wirtschaftsuniversität Wien) sichern.

## Flexible Privatunis

Der Grund für den harten Wettbewerb liegt neben Problemen wie der Verfügbarkeit von Studienplätzen und hoffnungslos überfüllten Lehrsälen klar auf der Hand. Während hierzulande über Studiengebühren und mangelnde Finanzen für den Uni-Betrieb Wellen diskutiert wird, reiben sich die Privaten die Hände. Kräftige Einnahmen aus dem Lehrbetrieb sowie Zuwendungen von Förderern oder Sponsoren aus der Wirtschaft sorgen für pralle Kassen und bieten im Gegenzug moderne Ausstattung,

renommierte Professoren und Gastlektoren sowie konkurrenzlose Lehrgänge.

Erfolgsgeschichten wie der private medizinische Sektor der Donau-Uni Krems oder das „Seniorenangebot“ der Sigmund Freud Privatuniversität sprechen für sich und bieten Studierenden Möglichkeiten, die sie im öffentlichen Raum kaum vorfinden. Doch man muss nicht Tausende Euro pro Jahr bezahlen, um „besser“ oder „elitärer“ zu lernen.

Abseits der Finanzierung eines Studiums an einer in- oder ausländischen Universität aus eigener Tasche ist ein Auslandsstudium durch Vermittlung der renommierten Nationalagentur für lebenslanges Lernen, die sich der Verwirklichung eines europäischen Hochschulraums verschrieben hat, ein alternativer Weg, um beste Bildung abseits des Trotts heimischer Unis zu erlangen. Das EU-Programm „Erasmus Mundus“

ermöglicht mit Stipendien die universitäre Ausbildung und Forschungsaufträge jenseits der Landesgrenzen. Ziel ist es, nach derzeit 31 Prozent künftig 50 Prozent der heimischen Studenten mindestens einen Studienaufenthalt im Ausland zu bieten. Dafür hat das BMWF ein mit 1,4 Mio. Euro dotiertes Förderprogramm ins Leben gerufen, und es wurden für 2008 60 Mio. Euro für akademische Mobilitätsprogramme budgetiert.

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

**kapsch** >>>  
always one step ahead

Was Sie zu sagen haben, wollen alle wissen.

Kommunikationsnetzwerke  
von Kapsch BusinessCom.



Kapsch BusinessCom

## Kommentar

Mario Koepl

## Neue Lehrer sind erwünscht



Was ist los an unseren Schulen? Diese Frage stellen Medien in ganz Zentraleuropa, und sämtliche Probleme werden sogleich völlig leichtfertig auf Erziehungsmängel, überforderte Eltern oder eine ausrangierte alte Bildungspolitik zurückgeführt. Neben einer radikalen Aufwertung des Lehrberufs und verbesserten Ressourcen sollte man den Hebel aber gleich auch bei jenen ansetzen, die den Unterricht führen. Statt der Aufzucht von frustrierten Ausbildnern sollte die staatliche Förderung jedes einzelnen engagierten

Lehrers des Landes im Vordergrund stehen. Es muss endlich auf elementarste Grundvoraussetzungen wie Persönlichkeit und Eignung sowie auf die sich rasch verändernde Gesellschaft Rücksicht genommen werden. Bildung wird zwar als elementar für die Zukunft eines Landes bezeichnet, aber das Lehrpersonal entspricht in vielen Fällen kaum den Kriterien, um Wissen und Ideale im Lehrsaal zu vermitteln. Wie sollte die „Lehrkraft 2010“ aussehen? Sie muss, so die Experten, in ihrem Beruf wieder eine totale „Berufung“ sehen. Engagement, Führungsstärke, Eigeninitiative, Selbstaufgabe und jede Menge Mut, um alte Muster und Vorgaben hinwegzuzufegen und stattdessen völlig alternative Wege zu gehen, werden gefragter denn je. Jene, die statt nacktem Broterwerb und toller Arbeitszeit ihre Rolle wieder als Menschenbildner und Talentförderer verstehen, sind allzeit zu bevorzugen. Zudem ist die Einführung der Ganztageschule unabdingbar. Dann könnten Lehrer jene Erziehungsarbeit leisten, an der Eltern heute sichtlich scheitern, und abseits des nackten Lehrplans im Rahmen der Freizeitgestaltung auch soziale Werte und Kompetenzen vermitteln, um die neue Generation auf das Leben und spätere Berufe vorzubereiten.

Christian Czaak

## Forschung ohne Wirtschaft



Das Forum Alpbach ist gelaufen. Die nationale Forschungscommunity war nahezu vollständig präsent. Ergänzt durch internationale Forschungspersönlichkeiten, die zeigten, dass abstrakte Wissenschaftsthemen mitreißend präsentiert werden können. Besonders der Vortrag von Wolfgang Ketterle zur Zukunft der Wissenschaft war hierfür beispielgebend. Verbesserungswürdig ist das Engagement der Wirtschaft. Alpbach sollte ebenso Schnittstelle zwischen Forschung und Unternehmen sein. Auch das heurige

Auftreten der Industrie war nicht mehr so dicht. Der Mittelstand fehlte gar völlig. Vielleicht rafft sich die Wirtschaftskammer auf, um neben der gewohnt engagierten Industriellenvereinigung als Vermittler zu agieren. Forschung und Innovation müssen im Sinne einer nachhaltigen Wertschöpfung für den Standort mit der Wirtschaft umgesetzt werden. Beispielgebend war (wieder) Niederösterreich, das auch Jungunternehmer nach Alpbach brachte. Aus forschungspolitischer Sicht ist das Auftreten des zuständigen Ministers Johannes Hahn hervorzuheben. Neben der eingehaltenen und objektiv kritischen, beeindruckenden Präsentation der Ergebnisse des Forschungsdialogs, der Fronrunner-Strategie 2020 sowie der neuen Excellence-Strategie war Hahn an allen Forschungstagen vor Ort und dabei für die Community sowie für forschungsinteressierte Jugendliche greifbar. „Forschungspolitik mit Hand und Fuß. Er hat die Fähigkeit und den Willen, die Dinge im Sinne der Wissenschaft rasch umzusetzen. Es ist dem Standort Österreich zu wünschen, dass auch nach dem 28. September pragmatische Menschen mit unternehmerischer Vergangenheit politisch verantwortlich bleiben“, lautet der Tenor über parteipolitische Grenzen hinweg.

## Mief von tausend Jahren

Junge Menschen brauchen kein Nachbeten biblisch-moralischer Normen im Religionsunterricht, sondern ein Rüstzeug, mit dem sie komplexe ethische Probleme der Gegenwart bewältigen.

Arno Maierbrugger

Es werden wohl die allermeisten zustimmen, dass die österreichischen Lehrpläne einer dringenden Durchlüftung bedürfen. Allein beim Wort „Leibesziehung“ dreht sich einem der Magen um, war das doch während der Jahre 1939 bis 1945 die gängige Bezeichnung für den Turnunterricht. Sogar das Unterrichtsministerium hat den „fachdidaktisch veralteten Begriff“ jüngst in einem Entwurf zur Schulgesetznovelle bemängelt und möchte ihn durch „Bewegung und Sport“ ersetzt sehen.

Ähnlich schwer beizukommen ist einem anderen Teilbereich des Lehrplans: dem Religionsunterricht. Dieser geht als verpflichtender Lehrinhalt der staatlichen Grund- und Mittelschulen auf das 16. Jahrhundert zurück und steht heute noch an oberster Stelle des Lehrplans – bis jetzt unantastbar trotz aller Diskussionen, die darum geführt werden.

Warum gibt es Religionsunterricht? Historisch gesehen ist er nichts anderes als ein Zugeständnis an die Kirchen nach der zunehmenden Liberalisierung des Unterrichts in der Zeit der Aufklärung, später wurden in Österreich aus ähnlichen Gründen einzelne Gesetze erlassen: nach dem Zweiten Weltkrieg Abkommen mit den anerkannten

Religionsgemeinschaften oder – im Falle des katholischen Religionsunterrichts – gleich direkt mit dem Vatikan.

Auf die Lehrinhalte des Religionsunterrichts hat der Staat Österreich keinen Einfluss, diese werden von den jeweiligen Kirchen vorgegeben, das Unterrichtsministerium winkt die Lehrpläne nur durch. Religionslehrer werden von den Kirchen entsandt oder vom Staat nach deren Empfehlung angestellt. Die Kosten trägt aber in jedem Fall der Steuerzahler.

## Geringer didaktischer Wert

Lüftet man nun das Glaubensdogmatische Mäntelchen des Religionsunterrichts, so erkennt man bei nüchterner Betrachtung, dass sein didaktischer Wert äußerst gering ist. Religionsunterricht – egal ob evangelisch oder katholisch – ist frontal eintönig, da ihm unverrückbare Dogmen zugrunde liegen, und wenn diese die Dinge nicht mehr erklären können, kommt Transzendenz ins Spiel. Auf diese Weise ist weder kritischer Dialog erzielbar noch die Rolle der Religion im historischen Kontext zu thematisieren. Der Religionsunterricht wird zu dem, was er ist: Kirchenpropaganda.

Das Hauptproblem des Religionsunterrichts ist aber, dass er vorgibt, ein Grundmonopol auf moralische Fragen des Le-

bens zu haben. Junge Menschen werden heute jedoch mit einer Ansammlung religiöser Gebote und Verbote kaum verwertbare Antworten auf komplexe Daseinssituationen finden.

Aus diesem Grund ist die Frustration über den Religionsunterricht nicht nur im liberalen Spektrum der Gesellschaft steigend. Die Einführung eines Ethikunterrichts als Alternative ist aber bislang stets vor allem an der katholischen Kirche und ihren Vorfeldorganisationen in den ÖVP-Lobbys gescheitert – vor allem aus Angst, Ethik würde in säkularen Zeiten wie diesen Religion über kurz oder lang ersetzen.

Kann sein oder auch nicht. Für Schüler kann das aber nicht das Hauptproblem werden. Was junge Leute heute brauchen, ist nicht das Nachbeten moralisch-biblischer Normen, sondern Antworten auf Fragen der modernen Zeit. Menschenrechte, Euthanasie, Terrorismus, Gentechnik, künstliche Befruchtung und Toleranz sind Probleme der philosophischen Ethik, die mit Religion allein intellektuell nicht zu bewältigen sind. Schon deswegen wäre es für Ethikunterricht an den Schulen höchste Zeit. Religionsunterricht könnte durch das Freifach „Religionskunde“ ersetzt werden – eine Möglichkeit, um zum Beispiel auch etwas über den Islam oder den Hinduismus zu erfahren.

## Karikatur der Woche



Das Kreuz mit dem Religionsunterricht...

Zeichnung: Kilian Kada



# Dossier Schule

## Cool oder urfaaad

Über die Frage der richtigen Schule toben ideologische Kämpfe. Jeder Mensch hat eine Meinung, denn jeder ging einmal zur Schule. Bloß die Kinder und Jugendlichen kommen selten zu Wort. Hier reden sie. Nur sie.

Ist Schule scheiße? „Ja“, sagt die 15-jährige Vera Kasperek. „Ja“, sagt ihre Freundin Claudia Bosnjakovic. „Ja“, sagt Alexandra Wiesner. Sie sagen es wie aus einem Munde.

Was denken Kinder und Jugendliche über ihre Schule? Gehen sie am Morgen gerne in die Schule oder haben sie Magenkrämpfe? Was halten sie von ihren Lehrern und Lehrerinnen? Wollen sie lernen, was sie lernen müssen? Wie würden sie selber ihre Schule gestalten, hätten sie die Freiheit dazu? Das sind die Fragen, die wir rund 20 Kindern und Jugendlichen im Alter von sieben bis 18 Jahren stellten. Sie alle sind in „guten“ Schulen. Denn wir wählten bewusst Kinder aus, deren Eltern sich über pädagogische Konzepte Gedanken machen, die passende Schulen für ihre Kinder aussuchen und sich in Elternvereinen engagieren.

### Seid's leise

Warum also ist Schule scheiße? „Weil manche Lehrer einen Pick auf die Schüler haben. Und das System ungerecht ist“, findet Alexandra. „Meine Biologielehrerin hat es auf mich abgesehen gehabt. Sie hat mich wegen jedem Blödsinn drangenommen. Ich hab es meinem Klassenvorstand gesagt, weil ich mit ihr nicht reden konnte.“ Ziemlich volksschulmäßig sei sie, die Lehrerin. „Seid's leise“, brülle sie und knalle mit dem Klassenbuch herum. Alexandra besucht das Realgymnasium in der Ödenburgerstraße. Eigentlich lernt sie gern. Aber nur, wenn es sie interessiert. Es ist nicht die Schule, die sie stört. Es sind manche Lehrer. „Sie sind vollkommen anders aufgewachsen und verstehen die heutigen Jugendlichen nicht. Viele fühlen sich überfordert.“

„Ich habe keine Lust zu lernen“, sagt Vera. „Früher hatte ich mehr Motivation.“ Vera geht auf das „Schulschiff“, ein Gymnasium, das auf einem Schiff in der Donau verankert ist. „Musik finde ich völlig unnötig. Wir machen nur Musikgeschichte. Wir lernen nur, was Geigen sind und wie eine Ziehharmonika aufgebaut ist.“ Was täte sie, wenn sie selber Musiklehrerin wäre? „Ich würde den ganzen Tag singen.“

### Sei nicht so frech

Dem Musiklehrer ihre Wünsche zu sagen, änderte nichts. Er meinte, sie könne ihm nicht vorschreiben, was er zu tun habe. „Wir würden seine Autorität infrage stellen, sagte er. Dabei hat er gar keine.“ Weil er nur schreie, wenn es ein Problem gibt. Und zu einer Schülerin sagte: „Sei nicht so frech“, als sie auf etwas hinwies. Als sie dann schwieg, sagte er: „Jetzt schaut du auch noch frech.“

Wenn man mit Kindern und Jugendlichen über ihre Schule spricht, folgt eine Klage nach der anderen. Dabei geht es nicht um die Fächer. Sondern um die Leute, die an der Tafel stehen. Gegen Musik oder Mathematik per se hat niemand etwas. Sondern gegen die Lehrer und Lehrerinnen. Die – in der Sprache der Jugendlichen – völlig daneben sind. Paranoid. Überfordert.

Das denkt auch die elfjährige Yasmin Lawson, die in die zweite Klasse eines Gymnasiums geht. „Es sollte eine Prüfung für Lehrer geben“, schlägt Yasmin vor. „Das sollten die Schüler bestimmen können. Es geht nicht darum, ob ein Lehrer nett ist oder uns alles durchgehen lässt. Sondern darum, ob er gut erklären kann, ob wir alles verstehen.“ Was sollte passieren, wenn ein Lehrer bei so einer Prüfung ei-



Foto: Astrid Kasperek

nen Dreier bekommt? „Dann muss er eine Fortbildung machen.“ Und dabei lernen, besser zu unterrichten.

Einer, so Yasmin, würde bei der Prüfung sicher durchfallen: ihr Mathematiklehrer. „Ihm geht es nicht darum, dass wir den Stoff verstehen. Er will den Stoff nur durchbringen. Das hat er selber meiner Mutter gesagt.“ Die Folge: Jede dritte Hausübung in Mathematik können die Kinder nur mithilfe ihrer Eltern machen.

Yasmin lernt gerne. „Mir gefällt, dass wir wirklich viel lernen.“ Sie suchte sich ein weiter entfernt liegendes Gymnasium aus, zu dem sie 20 Minuten statt drei geht, weil dort Französisch ab der ersten Klasse unterrichtet wird. Bereits in der Volksschule lernte sie Englisch und Französisch. Sprachen sind ihr wichtig. Der Französischunterricht sei sehr schwierig, aber in einigen Jahren werde sie sich dafür gut in Frankreich unterhalten können. „Die Lehrerin ist

streng, aber sie ist nett, und sie ist gerecht.“

Kinder lernen mit Begeisterung, wenn der Unterricht kindgerecht gestaltet ist. In vielen Volksschulen werden mittlerweile zumindest einige Klassen nach der Methode der Pädagogin Maria Montessori unterrichtet. Kinder haben dabei mehr Möglichkeiten, selber zu entscheiden, was sie gerade lernen wollen.

Fortsetzung auf Seite 18

## Dossier – Schule

Fortsetzung von Seite 17

Janis Sofikis (12) besucht eine noch viel freiere Schule: die Freiraumschule in Kritzendorf, nördlich von Wien. „Die Schule gefällt mir. Ich kann tun, was ich will.“ Seit ein, zwei Jahren will er hauptsächlich lernen. Vorher gab es Zeiten, da wollte er hauptsächlich spielen. Im angrenzenden Wald am liebsten. Erst seit er sich für die Sekundaria, die Oberstufe, entschieden hat, interessiert ihn das Lernen. Doch gelernt hat er vorher auch etwas: „Dinge, die mich interessierten. Meistens Geschichte. Ich habe mich sehr mit Christopher Columbus beschäftigt und habe viel über ihn gelesen. Oder über Luxemburg.“ Warum gerade Luxemburg? „Weil es so ein kleines Land ist und ich keine Ahnung davon hatte.“

**Ein Mentor für jedes Kind**

Seit Janis in der Sekundaria ist, bespricht er sich regelmäßig mit seinem Mentor – einem Lehrer, den Janis auswählte. Sie reden über die Schwerpunkte, die er beim Lernen setzen sollte, woran er besonders arbeiten sollte. „Andere Kinder machen das einmal pro Monat. Ich spreche mit ihm jede Woche. Weil ich es für mich wichtig finde.“

Noten gibt es keine – außer man will welche bekommen. Schularbeiten gibt es keine – außer man will welche schreiben. Will er? „Nein.“ Wie weiß er, ob ein Aufsatz gut geworden ist? „Den Aufsatz korrigieren die Lehrer gemeinsam mit mir, wenn ich es will. So merke ich mir die Fehler leichter. Die Lehrer machen auch Vorschläge, was ich üben könnte, um mich zu verbessern.“ An der Schule selber möchte Janis nichts verbessern. So wie sie ist, ist sie cool.

Alternativschulen, die die Eltern einiges an Schulgeld kosten, setzen im Vergleich zu den Regelschulen mehr Lehrer und Lehrerinnen ein und können deshalb eine individuelle Betreuung bieten. In der Schule von Janis betreuen derzeit sechs Erwachsene 36 Kinder.

**Als Mensch geachtet**

„Ich bin gerne in die Volksschule gegangen“, sagt die 14-jährige Jamila Schamanek. Sie besuchte eine Alternativschule im Wiener Kulturprojekt WUK. „Die Schule war freier als andere Schulen – doch damals kannte ich den Unterschied noch nicht. Jedes Kind wurde als eigener Mensch respektiert und geachtet, obwohl man noch so klein war.“

Nach der Volksschule wechselte Jamila an eine Kooperative Mittelschule in der Neustiftgasse. „Unsere Lehrer waren wie zusammengeschweißt. Das war das Besondere an unserer Klasse.“ Den Unterricht gestalteten ein Ehepaar und ein In-



Wenn Mathematik spannend vermittelt wird, mutiert der angebliche Schrecken für viele Jugendliche zum Lieblingsfach. Dennoch hält sich die Mär von der Unverständlichkeit der Zahlen. Vielleicht, weil sie Sinnbild für die Komplexität der Welt sind. Foto: Astrid Kasparek

tegrationslehrer für zwei gehörbehinderte Kinder. „Unsere Lehrer haben zu Hause beim Kaffeetrinken über uns geredet. Sie haben immer alles gewusst, auch jeden Blödsinn, den wir gemacht hatten.“

„Alles sollte cool sein.  
Coole Schule, coole  
Lehrer, coole Kinder.  
Aber das ist leider  
nicht so.“

GABRIEL (7 JAHRE)

Jamila hatte die Schule wegen der zehn Stunden Englisch pro Woche gewählt: Fächer wie Geschichte und Geografie wurden in Englisch unterrichtet. Die Mathematiklehrerin schickte die Kinder in verschiedene Geschäfte und ließ sie die Preisunterschiede bei Tomaten ausrechnen. Oder sie ging mit den Kindern genau einen Kilometer auf der Straße, damit sie ein Gefühl dafür bekamen, wie weit das ist. Jamila fühlte sich wohl in der Klasse und gefördert – sie durfte bei Schulveranstaltungen die Moderation machen.

Trotzdem wollte sie nach drei Jahren irgendwo anders hin. Eine „normale“ Schule wollte sie kennenlernen, bevor sie mit 14 in die nächste Schule ihrer Wahl wechseln würde. Warum? „Das ist mit meiner großen Neugierde zu erklären. Wenn ich anderen etwas für ihr Leben mitgeben will, muss ich

selber Bescheid wissen.“ Die neue Schule war definitiv anders. „Stinknormaler Frontalunterricht. Du hast dort gar nicht mehr als Mensch gegolten. Deine Individualität war völlig egal. Du warst in der Schule, um zu lernen. Du wurdest nicht besonders gefördert. Du warst den Lehrern nicht wirklich wert. Es gab schon Zeiten, wo es mir gefallen hat, aber es war das typische österreichische Schulsystem.“ Was ist „typisch“? „Die Schüler sind ganz anders orientiert. Sie gehen nicht gerne in die Schule. Aber sie nehmen alles so an, wie es ist. Sie meinen, das ist halt so, man kann ohnehin nichts tun. Aber man kann etwas tun.“

**Ein neues Tier erfinden**

Auch Sarah Herzog (18) wechselte mit zwölf Jahren von ihrer heimeligen Montessorischule in eine andere Schule. Nicht aus eigenem Antrieb – ihre Mutter ging für ein Jahr nach Kanada. Dort besuchte Sarah eine normale öffentliche Schule. Was ist anders als in Österreich, was ist ähnlich? „Nichts ist ähnlich. Das System, der Umgang mit den Schülerinnen, die Unterrichtsmethoden – in Kanada gefällt mir alles besser.“

Zwei Lehrer unterrichten täglich je zwei Stunden Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften. Zusätzlich wählt man zwei Wahlpflichtfächer pro Trimester aus einem Angebot von hundert Fächern. Eines der Fächer, die Sarah wählte, war The-

aterbühnenbild-Basteln anhand einer Schuhschachtel.

Im Unterricht reihte sich ein Projekt an das nächste. Etwa eine Woche lang ein Museum untersuchen, das Material der Ausstellungsstücke analysieren, über die Bedeutung der Stücke fantasieren. Oder ein neues Tier erfinden, mitsamt allen Eigenschaften, die es haben müsste, um in einer bestimmten Umgebung zu überleben. Und darüber einen wissenschaftlichen Aufsatz schreiben. Mit 13 Jahren.

Sportunterricht haben Mädchen und Burschen gemeinsam. „Das war volle Action. Nicht so wie bei uns, wo die Mädchen herumsitzen und tratschen. Wir machten Girl Wrestling.“

„Die Schule sollte nicht um acht beginnen, sondern viiiiiel später. Dann bin ich nimmer soooo müde.“

SABRINA (8 JAHRE)

Der größte Unterschied liege in der Ermutigung, die Lehrer ihren Schülern zuteilwerden lassen. „Sarah, you are great. You are an excellent student“, hieß es ständig. So wurde sie auch in Kanada zu einer der Besten in der Klasse.

Zurück in Wien entschied sie sich für das Gymnasium auf der Schmelz. Auch hier zählte sie zu den Klassenbesten. Wie reagierten die Lehrer auf ihre Leistun-

gen? „Unspektakulär. Ich hätte eine schöne Aussprache – das war schon das Höchste, was Englischlehrer sagten.“ Doch sie hatte auch Glück. In der fünften Klasse bekam sie den Klassenvorstand schlechthin. „Er war wirklich Mensch mit uns. Er war immer engagiert, fuhr jedes Jahr zwei-, dreimal ins Ausland mit uns. Er vermittelte Jobs. Er sagte: ‚Mädels, macht beim Frauenlauf mit!‘“

**Zu korrekt oder ungerecht**

Auf ihre Begabungen hingewiesen oder speziell gefördert wurde sie nicht. Das wurde niemand in ihrer Klasse, auch nicht eine Kollegin, die in Mathematik brillierte. „Lehrer haben Angst davor, gute Schülerinnen noch mehr zu ermutigen. Sie wollen ihnen nicht extra sagen, dass sie gut sind, dass sie noch mehr leisten könnten. Aus Angst, sie könnten sie bevorzugen. Lieber sind Lehrer korrekt und behandeln alle gleich“, meint Sarah.

Klagen über zu korrekte Lehrer gibt es dennoch selten. Viel eher über nicht korrekte, ungerechte Lehrer. Davon erzählt Melanie Rössler (18). In der siebten Klasse wurde sie in zwei Fächern mit „Nicht genügend“ benotet. Sie hoffte, die Nachprüfung zu bestehen, um aufzusteigen. Da bekam sie überraschend in Psychologie ein drittes „Nicht genügend“, obwohl sie bei den Tests gut abgeschnitten hatte.

Fortsetzung auf Seite 19

# Dossier – Schule

Fortsetzung von Seite 18

**M**it einem dritten „Nicht genügend“ durfte Melanie nicht zur Nachprüfung antreten. Sie wollte protestieren. Eine Unterrichtspraktikantin hatte ihr die Note gegeben. Doch die Lehrerin, die die Praktikantin betreute, stand hinter ihr. Der Direktor ebenfalls. Melanie hätte beim Stadtschulrat Berufung einlegen können. „Das haben mir einige Lehrer ausgedreht. Sie sagten, eine Berufung solle man sich sehr gut überlegen. Weil der Stadtschulrat grundsätzlich auf Seite der Lehrer steht.“

„Ich hasse das ewige Sitzen und Leisesein.“

Ich möchte mit Rollern durch die Gänge brausen.“

MARIO (8 JAHRE)

Doch das ist nun gegessen, Melanie hat die Klasse wiederholt. Viel spannender ist, was sie eben in den Sommerferien gemacht hat: Sie hat am Wnt-Signalweg der Zelle geforscht. Gemeinsam mit Yvonne Spitzer und Sabina Nalesnik, die wie Melanie den naturwissenschaftlichen Zweig des Gymnasiums Hagenmüllergasse besuchen.

„Wir haben Zellkulturen angelegt, ausgesät, gesplittet, getestet, GFP-Expression gemacht und beobachtet, wie Zellen unter UV-Licht leuchten“, schildert Sabina. „Wir haben beobachtet, wie sich Fischembryonen entwickeln.“ – „Wir haben viel mit

Bakterien gearbeitet und sie kloniert“, erzählt Melanie.

Zwei Wochen lang forschten die Schülerinnen in einem Labor der FH Campus Wien, Studienzweig Molekulare Biotechnologie. Mit dem Projekt will die FH Jugendliche mit Wissenschaft vertraut machen, sie begeistern – und wohl auch als Studentinnen gewinnen. Sechs Schulen hatte Forschungsleiter Thomas Czerny kontaktiert. Von vier Schulen bekam er keine Antwort. Dafür zeigte ein Lehrer des Gymnasiums Hagenmüllergasse großes Interesse und bot Schülerinnen und Schülern, die Biologie als Wahlpflichtfach haben, das Laborpraktikum an.

Im kommenden Schuljahr werden die Jungforscherinnen ihr erworbenes Wissen an ihre Klasse weitergeben. Selber zu lehren finden sie sinnvoll. „Wir haben eine andere Wahrnehmung und einen anderen Wortschatz als die Lehrer.“

## Den Frust der Lehrer spüren

Vielleicht entwickeln die Schülerinnen dadurch auch mehr Verständnis für Lehrer. In Ansätzen ist es ohnehin vorhanden. „Meistens sind die jungen Lehrer sehr motiviert, wenn sie anfangen, aber sie schaffen es nicht, die Klasse zu motivieren“, sagt Sabina. „Mit den Jahren legt sich ihre Motivation. Das können wir gut beobachten.“

Auch Till Seelich (18) zeigt ein gewisses Verständnis dafür, dass Lehrer mit seiner Klasse entnervt sein können. Till besucht den Audio-Schwerpunkt des Realgymnasiums Karajangasse. Vor vier Jahren haben drei sehr engagierte Lehrer den Schwerpunkt aufgebaut.



**Sommerferien der anderen Art: Schülerinnen eines Gymnasiums durften in einem Labor der FH Campus Wien zwei Wochen lang reale Wissenschaft betreiben.** Foto: Sabina Nalesnik

Neben dem normalen Gymnasialstoff lernen die Schüler und Schülerinnen, CDs und Podcasts zu produzieren und Partys sowie Events zu organisieren. Für ihre Audio-Org-Klasse hat das Gymnasium ein teures Tonstudio und Apple-Computer angeschafft.

„Wir sind eine schwierige Klasse“, gibt Till zu. „Wir sind es gewohnt, in Projekten zu arbeiten, unsere Arbeit selbst zu organisieren. Lehrer, die das nicht gewohnt sind, finden unser Verhalten respektlos und halten uns nicht aus.“ Besonders Lehrer, die einspringen, wenn die Stammler krank oder verhindert sind, finden die Klasse gewöhnungsbedürftig.

## Wir sind Chaoten

Was macht die Schüler so schwierig? „Wir lassen uns nicht alles bieten. Wir widersprechen Lehrern sehr gerne. Das irritiert. Wir kritisieren Lehrer. Das irritiert auch. Wir diskutieren gerne. Es ist vielen Lehrern unangenehm, mit Schülern zu diskutieren“, findet Till.

Ist es denn nicht für Lehrer inspirierend, einmal keine fade Klasse vor sich zu haben? „Ich weiß nicht, ob die Lehrer das so sehen. Viele erleben uns nicht als lebendig, sondern als stressig, chaotisch, unkoordiniert, schlampig, unaufmerksam.“ Und was ist Tills Sicht? „Wir sind wirklich teilweise sehr chaotisch.“ Weil sie Individualisten sind? Künstler, Musiker? „Damit begründen wir jedenfalls unser Verhalten“, gibt Till zu. „Wir sind anders. Aus welchem Grund auch immer.“

Dabei sind Jugendliche gut zu motivieren – wenn man weiß, wie es geht, wenn man genug Engagement aufbringt und sich in die Bedürfnisse der Jugendlichen hineinversetzt. „In der

fünften Klasse hat mich eine Lehrerin für Mathematik begeistert“, erzählt Yvonne Spitzer. „Ich habe angefangen zu verstehen, und es hat wirklich Spaß gemacht, die Hausaufgaben zu machen. Ich hatte auch keine Angst zu fragen. Doch jetzt ...“ Yvonne Augen gleiten ab. „Ich frag den Mathelehrer, ich versteh es trotzdem nicht. Bei ihr hat man Sternchen ins Heft bekommen, wenn man die Aufgabe richtig hatte. Sternchen für 15-Jährige! Es klingt seltsam, aber das motiviert wirklich.“

„Ich will eine Schule mit lieben, lustigen Lehrern, die nicht schreien, keppeln oder streng sind.“

LENI (8 JAHRE)

Doch anscheinend wird bereits bei Volksschülern viel zerstört. „Die Schule ist eh ganz okay, aber die Lehrer sind oft urgestört. Ich glaube, die hasen uns Kinder manchmal“, sagt der siebenjährige Sebastian.

„Ich frage mich, warum wir immer leise und still sein müssen. Ich lerne gerne, aber ich möchte auch mit meinen Nachbarn sprechen dürfen“, sagt der neunjährige Lukas.

„Ich hasse die Schule, weil man Dinge macht, die keiner machen will: still sitzen, leise sein. Man kriegt dauernd eine auf den Deckel, wenn man spricht oder einmal lacht“, sagt der zwölfjährige Dominik.

Im Prinzip wäre es einfach: „Wenn Schüler eine gute Lernatmosphäre haben und sich wohl fühlen, wenn sie das Gefühl haben, nichts beweisen zu müssen, wenn Lernen Spaß macht und

nicht schwerfällt, dann gibt es keine Blockaden“, sagt Jamila Schamanek. Man müsste nur auf die Weisheit von Kindern und Jugendlichen vertrauen.

Text: Margarete Endl

Interviews: Margarete Endl, Astrid Kasperek

## Wer und warum

Für diesen Artikel haben wir an die 20 Kinder und Jugendliche interviewt. Unsere Auswahl war subjektiv. Bewusst subjektiv. Denn wir wollten herausfinden, wie es den „Privilegierten“ unter den Schülerinnen und Schülern geht. Damit ist nicht das Einkommen der Eltern gemeint, sondern das Interesse der „Alten“ an Bildung und ihr Engagement für teils alternative pädagogische Konzepte.

Zu einem Teil haben wir die Kinder von Freundinnen und Bekannten befragt, auch die eigene Tochter. Alle unsere Interviewpartner und -partnerinnen gehen in Wien und Umgebung zur Schule. Die Eltern haben sich bemüht, gute Schulen für ihre Kinder auszuwählen und die Schule auch mal zu wechseln, wenn die Unterrichtsmethoden den individuellen Lernbedürfnissen des Kindes nicht entsprachen. Dabei sind die pädagogischen Erwartungen und Vorstellungen der jeweiligen Eltern durchaus unterschiedlich.

Wir wollten die Kinder und Jugendlichen selbst sprechen lassen. Deshalb gibt es hier keine Meinungen von Experten und Expertinnen und keine Gegendarstellungen von Lehrern und Lehrerinnen. (me, ask)



**Zellkulturzellen werden angefärbt, um abgestorbene Zellen zu erkennen.** Foto: Sabina Nalesnik

# Migration fordert Schulsysteme heraus

Die EU stellt sich die Frage, wie sich verhindern lässt, dass Migration die (Aus-)Bildung beeinträchtigt. Das soziale Gefälle könnte zunehmen. Auch in Österreich herrscht darum dringender Handlungsbedarf.

**M**it dem im Juli angenommenen Grünbuch will die Europäische Kommission eine Debatte einleiten, wie die Bildungspolitik den Herausforderungen infolge der Einwanderung und der internen Mobilität in der Europäischen Union (EU) besser gerecht werden kann. Die signifikante Präsenz von Migrantenkinder hat erhebliche Auswirkungen auf die europäischen Bildungssysteme, was nicht zuletzt in Wahl-

zeiten immer wieder von der Politik hervorgehoben wird.

Vor allem stellt sich die Frage, wie die Aufteilung (Segregation) im schulischen Bereich vermieden und somit mehr Chancengleichheit im Bildungswesen erreicht werden kann, wie die wachsende sprachliche und kulturelle Vielfalt berücksichtigt und interkulturelle Fähigkeiten aufgebaut werden können, wie Unterrichtskompetenzen angepasst und Brücken zu Migrantenfamilien und -ge-

meinschaften geschlagen werden können.

Internationalen und nationalen Angaben zufolge leiden viele Migrantenkinder in der EU im Vergleich zu inländischen Gleichaltrigen unter einer Bildungsbenachteiligung: Sie verlassen die Schule früher und absolvieren seltener ein Hochschulstudium. Noch beunruhigender ist, dass in einigen Ländern die schulischen Leistungen von Schülern der zweiten Einwanderergeneration schlechter sind als die von Schülern der ersten Generation. Dies lässt darauf schließen, dass das soziale Gefälle im Laufe der Zeit zunehmen könnte. Gleichzeitig spricht einiges dafür, dass sich die Tendenz zur Segregation nach sozioökonomischen Merkmalen noch verstärkt, da sozial besser gestellte

Eltern oftmals ihre Kinder aus Schulen mit hohem Migrantenteil herausnehmen. Die Disparitäten zwischen den Schulen nehmen immer mehr zu.

## Politik muss sich stellen

„Diese Situation kann die späteren Chancen junger Migranten auf eine erfolgreiche Integration in die Gesellschaft und den Arbeitsmarkt schmälern“, erklärt Ján Figel, der für allgemeine und berufliche Bildung, Kultur und Jugend zuständige EU-Kommissar. „Machen Migrantenkinder in der Schule die Erfahrung, dass sie dem Leistungsanspruch nicht genügen und ausgegrenzt werden, und setzt sich dies in ihrem späteren Leben fort, besteht die Gefahr, dass solche Muster auch an die nächste Generation weitergegeben werden.“ Wie der Kommissar ergänzt, „hängt erwiesenermaßen viel von dem jeweiligen Politikansatz ab. Einige Mitgliedstaaten haben sich gut auf die Herausforderung eingestellt. Erfahrungen auszutauschen und voneinander zu lernen kann von großem Nutzen sein, und die Europäische Kommission will einen solchen Austausch unterstützen.“

Im Rahmen der Forschung wurden mehrere Ursachen ermittelt, die zu der derzeitigen Bildungsbenachteiligung vieler Migranten beitragen. Einige Schlüsselfaktoren betreffen den individuellen Hintergrund von Migrantenschülern – schlechte sozioökonomische Situation, Sprachkenntnisse, Erwartungen der Familie und der Gemeinschaft. Den Daten ist je-

doch auch zu entnehmen, dass den Bildungssystemen große Bedeutung zukommt und einige Länder beim Abbau der Bildungsunterschiede zwischen Migrantenschülern und inländischen Schülern erfolgreicher sind als andere, was verdeutlicht, dass die Politik großen Einfluss auf die schulischen Leistungen hat. Die Segregation zum Beispiel ist eine nach unten gerichtete Spirale, welche die Motivation und Leistung der Kinder negativ beeinflusst. Ähnliche Auswirkungen können die Einordnung nach Leistungsgruppen und die Differenzierung haben. Die Erwartungen der Lehrer und ihre Bereitschaft zum Umgang mit der Vielfalt können sich auch auf die Ergebnisse auswirken.

Das Grünbuch liefert einen kurzen Überblick über Politikansätze und Konzepte, die den Bildungserfolg von Migrantenschülern stützen können. Jene Systeme, die stark auf die Chancengleichheit im Bildungswesen ausgerichtet sind, fördern auch die Integration von Migrantenschülern am besten. In dieser Hinsicht erscheinen folgende Maßnahmen besonders sinnvoll: Vorschulerziehung, Sprachunterricht, zusätzliche Bildungsförderung wie Mentoring und Tutoring, interkulturelle Bildung sowie Partnerschaften mit Familien und Gemeinschaften. Die Verhinderung von Segregation und die Desegregation von „Ghetto-Schulen“ sind allem Anschein nach wichtige Voraussetzungen für echte Chancengleichheit.

Klaus Lackner

# economy

Das unabhängige Themenmagazin Österreichs



Die Mischung macht's: Die Europäische Kommission will die Bildung von Ghetto-Schulen vermeiden. Foto: Bilderbox.com

# Leben

**Monatliches Maturatreffen:** Über Schulkollegen, die Freunde fürs Leben wurden

## Abgänger, regelmäßig vereint

Freundschaften sind wertvoll. Manche pflegen sie beim Essen, Trinken und Schmähführen.

**Michael Liebinger**

„Noch eine Runde für die Herren?“, fragt der Kellner im Vorbeigehen. Die sechs am Tisch nicken zustimmend und strecken ihm ihre leeren Krügerln entgegen oder leeren noch rasch den letzten Schluck. Die teils ergrauten Herren der geselligen Runde gehen auf die 40 zu und nennen sich immer noch „Guru“, „Faxe“ oder „Lupo“. Ihre Treffen finden regelmäßig statt – im „Schweizerhaus“, im „Fischerbräu“, im Steak-Restaurant „Maredo“, beim Italiener „Ruffino“ oder wie an diesem letzten Dienstag im August im Schutzhaus auf der Schmelz. Nicht alle von ihnen wohnen in Wien. Einer kam aus Linz, der „Kanadier“ ist diesmal nicht anwesend. Mehr als ein halbes Leben liegt ihr erstes Zusammentreffen zurück – das war im September des Jahres 1984. Damals traten sie gemeinsam ihre Ausbildung in der Wiener Traditions-HTL TGM (*Höhere Technische Bundes-Lehr- und Versuchsanstalt in Wien 20, Anm.*) in der Wexstraße an.

Schulkollegen kann sich niemand aussuchen. Die Ordnung nach dem Zufallsprinzip ergibt sich aufgrund des persönlichen Berufswunschs, des gewählten Schultyps oder durch geografische Abhängigkeiten. Trotzdem fand sich seinerzeit so eine Clique, deren harmonische Gemeinschaft auch während der Studienzeit anhielt, obwohl unterschiedliche Studienrichtungen gewählt wurden. Deswegen unternehmen sie heute immer noch den Versuch, sich auch im 19. Jahr nach dem erfolgreichen Bestehen ihrer Matura zu treffen.

„Es sind unbeschwerte Freundschaften aus frühen Jahren, wo das gemeinsame Blödeln noch wie Essen oder Schlafen zum täglichen Leben gehörte. Und es ist genau dieser Reiz des unbekümmerten Schmähführens, sich in eine Zeit – konkreterweise in die unbeschwerte Schulzeit – zurückzusetzen“, bringt Christian Honeger seine Sichtweise auf den Punkt. Und der korpulent wirkende Diplomingenieur des Bauwesens berichtet von dem einen Mal, als seine Freundin einer dieser Zusammenkünfte unbedingt beiwohnen wollte und abends resignierend feststellte: „Ich habe kein Wort verstanden, was ihr da gere-



„Guru“, Hannes, „Faxe“ und „Lupo“ (v.l.n.r.) haben sich vor mehr als 20 Jahren während ihrer Schulzeit kennen und schätzen gelernt. Noch heute pflegen sie ihre Freundschaft regelmäßig. Foto: ML

det habt.“ Begonnen hatte das Ganze knapp vor der Jahrtausendwende, als „Guru“ berufsbedingt nach Oberösterreich übersiedelte, just in jenes Bundesland, in dem „Lupo“ schon der Liebe wegen wohnte. Sie trafen sich wöchentlich, um die alten Schul- und Studienzeiten hochleben zu lassen. „Ich glaube, dass es abseits von Familie und Beruf auch einiger Lebensfreundschaften bedarf. Schließlich sind Freunde ein wertvolles Gut, und sie bedeuten gleichzeitig, Zeit für dich selbst zu haben“, meint der beteiligte Initiator Ludwig Pekarek.

### Veränderte Ansprüche

Auch am heutigen Augustdiesstag knapp vor 19 Uhr trudelten die Verabredeten hintereinander ein oder kamen bereits im Duett. Im gut besuchten Lokal war der Tisch wie immer reserviert. In den E-Mails, die meist aus organisatorischen Gründen zwecks Lokalauswahl und Terminsuche im Vorfeld kursieren, heißt das Treffen lapidar „Stammtisch“ oder wie es ein Anwesender ausdrückt: „Wir nennen es unsere kleine Abendveranstaltung, denn auch Saufen verbindet.“

Mit der Zeit veränderten sich die Ansprüche, und das gemeinsame Dinieren wurde ein wesentlicher Bestandteil der Privatmeetings, während die Autofahrer auf Alkoholisches gänzlich verzichteten. Zudem nimmt die Frequenz ab, im Ge-

gensatz dazu die Teilnehmerzahl kontinuierlich zu. Mag sein, dass das eine zum anderen indirekten Verhältnis steht. Auch Gesprächsinhalte änderten sich im Laufe der Jahre. Waren es früher hauptsächlich die Erinnerungen an die Schul- und Studienzeiten, so dominieren heutzutage die Heldentaten der Söhne oder Töchter. „Mein Siebenjähriger hat beschlossen, nicht mehr zur Schule zu gehen. Er findet, sein Lehrer kann ihm nichts mehr beibringen.“

Manchmal fühlt sich der Beobachter dann tatsächlich in die Schulzeit zurückversetzt. Es gibt den Klassensprecher-typen, der die Themen vorgibt und fast moderierend die Gespräche lenkt. Es gibt den unterhaltenden Kasperl, der sich auf wenige blöde Anmerkungen beschränkt. Komischerweise spiegeln diese Rollenbilder auch die erreichten Stufen der Karriereleiter wider, schließlich repräsentieren die Personen, die hier rund um den Tisch sitzen, Unternehmen wie Asfinag, Doka oder Siemens.

Berufliches wird eher in Zweiergesprächen bei zusätzlichen gegenseitigen Privatbesuchen erörtert, denn „im großen Plenum ergeben sich zwar sehr tief gehende Gespräche, die aber weniger die inhaltliche Tiefe betreffen, sondern eher das Niveau“, erklärt der Maschinenbauer Pekarek. Nur wenn sich ein Unternehmen mal wieder besonders ausgezeich-

net hat und den Sprung in die Schlagzeilen der Wirtschaftsnachrichten schaffte, hat der Repräsentant am Tisch kein leichtes Leben und muss sich verbal gegen die spöttischen Angriffe verteidigen.

Irgendwie erinnern diese unverfänglichen Plaudereien an Frank Goosens Roman *So viel Zeit*, in dem sich die vier Protagonisten aus dem deutschen Ruhrpott monatlich zum Kartenspielen treffen, um den Kontakt zu pflegen. Das hehre Ziel, eine Rockband zu gründen, um beim nächsten Abituriententreffen als musikalisches Highlight auf der Bühne zu stehen wie die Romanhelden, verfolgt allerdings keiner in dieser Runde, obwohl 2009 die Chance dafür bestünde. Schließlich steht im nächsten Jahr das runde Jubiläum an, das an das finale Schullereignis von vor 20 Jahren erinnert.

Wahrscheinlich wird diese Veranstaltung wie allgemein üblich ablaufen: Nach einer kurzen Führung durch die ehemalige Schule geht's zum Umtrunk. Lebenskoordinaten wie Familienstand oder berufliche Karriere sind in mit Distanz geführten Gesprächsrunden meist rasch berichtet. Pekarek abschließend: „Eine Erweiterung der Teilnehmerzahl scheint uninteressant, weil es für mich keinen Mehrwert bringen würde. Mitschüler, denen ich damals schon nichts zu sagen hatte, werde ich auch heute nichts zu sagen haben.“

### Karriere

● **Andreas Bachtrögler** (43) hat mit September die Geschäftsführung von Dell Österreich und die Position des Country Managers übernommen. Er folgt damit Thomas Hillebrand nach, der knapp fünf Jahre lang die Position innehatte. Bachtrögler ist seit April 2006 bei Dell. Davor war er bei Unternehmen wie Siemens, KPNQwest und T-Systems tätig. Seine Karriere startete er bei IGM Robotersysteme, nachdem er 1990 sein Studium an der Technischen Universität Wien abschloss. Foto: Dell



● **Walter Goldenits** ist neuer technischer Bereichsleiter bei Telekom Austria (TA). Mit der Übernahme der Verantwortung für die Bereiche Network Planning sowie Informations- und Kommunikationstechnologie startet er eine umfangreiche Neuausrichtung der technischen Prozesse. Sein Karriereweg führte ihn von Landis & Gyr 1998 zu Mobilkom Austria und über Simobil in die TA-Konzernzentrale. Foto: TA



● **Rupert Hasenöhr** (51) hat die Geschäftsführung des Solarthermiespezialisten Sonnenkraft Österreich übernommen. Der Manager wird am Firmenstandort St. Veit den Ausbau der Marke weiterführen. Zuletzt war der promovierte Techniker im Vorstand von Griffner Haus tätig. Der gebürtige Salzburger folgt damit dem bisherigen Geschäftsführer Günther Kohlmaier, der in das Unternehmen seiner Familie zurückkehrt. Foto: Sonnenkraft



● **Josef Langer** (41) übernimmt von Otto Zatschek die Geschäftsführung von Sphinx Managed Services. Langer hat 1990 den Universitätslehrgang für Exportkaufleute an der Uni Wien abgeschlossen. Er hatte bereits unterschiedliche Positionen bei Porsche Austria, Sprintel Nachrichten, Mobilkom Austria, Oracle, Cisco, BMC und Datentechnik inne. Foto: Sphinx



## Notiz Block



## Selbsterkenntnis steigert den Wert

Fehler werden in Rot angestrichen. Mit einem Fünfer fällt man durch. Bereits in der Schule wird ständig auf unsere Schwächen hingewiesen. Auf Stärken und Begabungen wird dagegen wenig geachtet. Um alle verborgenen Interessen und Fähigkeiten bewusst zu machen, bietet das Zukunftszentrum Tirol eine Kompetenzen-Analyse an. Auch beim Wiener ArbeitnehmerInnen Förderungsfonds (Waff) kann man seine Kompetenzen aufspüren. Die Analyse besteht aus einem Gruppenseminar und Einzelgesprächen mit einem Coach.

[www.zukunftszentrum.at](http://www.zukunftszentrum.at)  
[www.waff.at](http://www.waff.at)

## AK fordert Pisa für Erwachsene

„Was die Lese- und Schreibkenntnisse der Erwachsenen angeht, tappt Österreich völlig im Dunkeln“, sagt die Bildungsbeurteilungsleiterin der Arbeiterkammer (AK) Johanna Ettl. Bis jetzt hat sich Österreich noch nie an internationalen Vergleichsstudien beteiligt. Fundierte Daten über das Ausmaß von Analphabetismus in Österreich sind deshalb rar: „Die Schätzungen gehen von 300.000 bis zu einer Million. Das zeigt, wie wenig wir über die Betroffenen wissen. Dabei wären fundierte Daten die Voraussetzung für gezielte Maßnahmen gegen Analphabetismus. Analphabeten können am gesellschaftlichen Leben nur sehr eingeschränkt teilnehmen und müssen sich auch in der Arbeitswelt mühselig durchschlagen“, konstatiert Ettl. Die AK fordert deshalb, dass die nächste Regierung die Chance ergreift und sich an der kommenden Piac-Studie der OECD (Programme for the International Assessment of Adult Competencies) beteiligt, damit Erwachsene mit Basisbildungsdefiziten gezielt unterstützt werden können. „Die Ergebnisse der Pisa-Studien für Schüler

haben in Österreich große Diskussionen ausgelöst. Wir hoffen, dass die Piac-Studie gleichermaßen Bewegung in die Diskussion über Erwachsenenbildung bringt“, erklärt Ettl. Für die Betroffenen macht Analphabetismus den Alltag schwer und die Suche nach einem Arbeitsplatz oft aussichtslos. „Jede Weiterbildung ist ohne die nötigen Grundkompetenzen in Lesen, Schreiben, Rechnen und EDV fast unmöglich“ sagt Ettl. Die AK Wien hat 2007 mit dem Bildungsgutschein 130.000 Euro für die Förderung von Basisbildungskursen aufgewendet. Das kann allerdings nur der Anfang sein: Um ausreichende und gezielte Basisförderungskurse anbieten zu können, müsse man zuerst wissen, wie groß das Problem ist und wo genau angesetzt werden muss. Die historische Chance, dass Österreich erstmals an einer Alphabetisierungsstudie für Erwachsene teilnimmt, müsse unbedingt genutzt werden.

## Schmackhafte soziale Berufe

Für junge Menschen, die trotz eines qualifizierten Schul- oder Berufsabschlusses nicht gleich eine geeignete Arbeitsstelle finden, wurde im Jahr 1997 die Arge Soziale Berufsorientierung Vorarlberg gegründet. Jugendlichen im Alter zwischen 18 und 26 Jahren wird die Möglichkeit geboten, durch praktisches Mithelfen in einer sozialen Einrichtung zu prüfen, ob sie ein sozialer Beruf anspricht, erklären Landeshauptmann Herbert Sausgruber und Wirtschaftslandesrat Manfred Rein. Im Jahr 2008 stellt das Land Vorarlberg rund 53.000 Euro für die Maßnahme bereit. Noch einmal so viel kommt vom AMS Vorarlberg. „Gerade die Zeit nach Ausbildungsende ist eine sensible Phase, in der sich Arbeitslosigkeit besonders verunsichernd auswirken kann“, sagt Landesrat Rein. Für ihn ist das Angebot deshalb besonders wertvoll. APA/kl/me

USA: Bis zu zwei Millionen Kinder werden zu Hause unterrichtet

## „Meine Kinder kenne ich besser als jeder andere“

Heimunterricht ist auch in den USA ein umstrittenes Konzept. Zwei Chicagoer Mütter berichten aus ihrem pädagogischen Alltag zwischen Schulbüchern ohne Gott und Ausflügen in den Zoo.

Alexandra Riegler Charlotte/USA

Charly weiß nichts vom 11. September. Abends wird er von seinen Eltern ausführlich zu Bett gebracht, ein Ritual in der Familie, die auf „Quality Time“ mit ihrem Nachwuchs achtet. Kinder so lange wie möglich Kinder sein zu lassen, darum geht es Anita Vaughan, Mutter und Heimlehrerin ihres Filius. Ab Herbst unterrichtet sie auch Tochter Lili. Auf dem Plan stand der Unterricht zu Hause zuerst nicht. Erst als Charly sich in der Schule zu langweilen begann, überlegte sie den Schritt: „Ich dachte, ich mache das ein Jahr, und dann sehen wir weiter.“

Statistiken, wie viele Kinder in den USA von ihren Eltern unterrichtet werden, sind vage. Die letzten verfügbaren Zahlen stammen aus dem Jahr 2003 und wurden vom National Center for Education Statistics erhoben. Rund 1.096.000 Schüler sollen es da gewesen sein, stolze 29 Prozent mehr als noch im Frühjahr 1999. Experten gehen inzwischen von bis zu zwei Millionen aus.

Die Gründe für „Home Schooling“ sind unterschiedlich. Vielen geht es darum, mehr Zeit mit ihren Kindern zu verbringen, deren Unschuld länger zu bewahren. „Wenn ich sehe, dass ihr ein Licht aufgeht und ich es war, die es in die Wege geleitet hat, ist das wunderbar“, erzählt die Chicagoerin Julie Tobin, die ihre Tochter Maggie ebenfalls zu Hause unterrichtet. „Ich weiß, das klingt idiotisch“, schmunzelt sie.

Andere sind mit dem Niveau des öffentlichen Schulsystems unzufrieden und nehmen die Ausbildung daher selbst in die Hand. Begabte Kinder auf Eliteschulen vorzubereiten, das lässt sich im Heimunterricht, wenn entsprechend umgesetzt, für weniger teures Geld zuwege bringen. „Vor ein paar Hundert Jahren war es das Einzige, das wir kannten: Kinder lernten von ihren Eltern“, argumentiert Julie. Das öffentliche Schulsystem sei für die Bedürftigen konzipiert worden. Irgendwann sei es schließlich „der letzte Ausweg“ für Eltern gewesen, ihre Kinder in staatliche Bildungsstätten zu schicken.

Den Gedanken, ihren Kindern ein Maximum an Bildung zukommen zu lassen, verfolgen nicht alle. Sogenannte „Unschooler“ verlassen sich bei der



In manchen US-Bundesstaaten müssen Home Schooler keinen Wissensnachweis erbringen. Foto: Bilderbox.com

Wissensvermittlung auf die angeborene Neugier der Kinder. Eingegriffen, worauf der Nachwuchs seine Neugier richten soll, wird dabei – je nach Ausrichtung – moderat bis gar nicht. Eltern kommt vielmehr die Aufgabe zu, ihre eigenen Interessen, wie spannende Bücher, mit ihren Kindern zu teilen. Lehrpläne, die alle über einen Kamm scheren, sind verpönt.

Andere wie Anita machen „Schule zu Hause“. So stand der Geschichtsunterricht für Charly das ganze Jahr über im Zeichen des Altertums. Nun sind sie bei den Römern angelangt. Gleichaltrige lernen indes im Sachunterricht über ihre Nachbarschaft, dann den Bundesstaat und schließlich die USA. „Aber nichts darüber hinaus“, so Anita.

## Religion gegen Darwin

Die öffentliche Meinung sieht in den Home Schoolern vor allem religiös Überzeugte, oft Christen, die ihre Kinder nicht der darwinschen Lehre aussetzen wollen. Auch Gläubige anderer Religionen ziehen es vor, zu Hause zu unterrichten, um einen vermeintlich übermächtigen Einfluss amerikanischer Jugendkultur zu unterbinden.

Als Charly mit Freunden spielt, kommt das Thema auf die Bibel. Eines der Kinder sagt, dass alles, was in der Bibel stünde, wahr sei. Charly erinnert sich an Naturkunde und Alte Geschichte und will widersprechen. „Du kannst sagen, dass du darüber lieber nicht spre-

chen willst“, rät ihm seine Mutter zur Diplomatie. 75 Prozent würden ihre Kinder aus religiösen Gründen selbst unterrichten, sagt Anita. Schulbücher zu bekommen, die Gott nicht inkludieren, sei nicht immer ganz einfach. Der Staat macht amerikanischen Eltern nur bedingt Vorschriften zur Ausbildung ihrer Kinder. In zehn Bundesstaaten, darunter Illinois und die Hauptstadt Washington, können Kinder ohne zusätzliche Informationspflicht einfach zu Hause behalten werden. Nur eine Handvoll, wie etwa New York und Pennsylvania, verlangt einen Nachweis von Qualifikationen. Der Rest bewegt sich irgendwo dazwischen.

Kritiker führen ins Treffen, dass Eltern ihre Kinder beim Heimunterricht vereinnahmen, ihnen dabei soziale Auffälligkeiten anzüchten. Bei einer Gruppe Chicagoer Home Schooler steht das Gemeinschaftserlebnis hoch im Kurs. Sie treffen sich, darunter auch Anita und Julie, um mit ihren Schülern gemeinsam Museen und den Zoo zu besuchen. Andere nehmen für Kurse das Community College in Anspruch.

„Die Kinder anderer Leute könnte ich nicht unterrichten“, ist Julie überzeugt, „meine Kinder kenne ich besser als jeder andere.“ Maggie ist Legasthenerin. Dass sie zu Hause unterrichtet werden würde, war für die Mutter bereits klar, als Maggie ein Jahr alt war. „Weil ich es wollte. Und die Ärzte mir sagten, ich müsste es machen.“

## Leben

## Reaktionen

## Dossier: Stammzellen

Ich muss Ihnen jetzt ganz spontan schreiben, weil ich soeben erst Ihr ausgezeichnetes Dossier zum Thema Stammzellen (von Margarete Endl in *economy* Nr. 62, Anm. d. Red.) gelesen habe. Der Artikel ist so gründlich, sachlich und gut recherchiert, dass man nach der Lektüre wirklich umfassend informiert ist. So stelle ich mir guten Journalismus vor.

Heidi Hurtli, IMP, Wien

## Rückgrat Mittelstand

Zum Kommentar *Der Mittelstand ist das Rückgrat* von Christian Czaak: Auch die Landschaft der Tiroler Betriebe mit einem KMU-Anteil von 97 Prozent ist ausgesprochen klein strukturiert. Wobei ich mich freue, mitteilen zu können, dass die Tiroler KMU gerade im letzten Jahr schon sehr stark in den Fokus von Förderprogrammen gerückt worden sind. Neben der „Wirtschaftsförderung neu“ des Landes Tirol hat die Tiroler Zukunftsstiftung ein neues Förderpaket geschnürt, das vor allem KMU noch stärker als bisher vor allem in den Bereichen Forschung, Technologie und Innovation sowie Vernetzung hilft.

Jutta Schrattenthaler,  
Tiroler Zukunftsstiftung

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.

## Termine

● **Bildungsplattform.** Die Interpädagogica ist Österreichs einzige Fachmesse für Pädagogen, Lehrer, Erzieher, Kindergärtner sowie Trainer und feiert 2008 ihr 30-jähriges Bestehen. Sie findet von 13. bis 15. November in der Stadthalle Graz statt. Derzeit haben sich rund 150 Aussteller aus dem In- und Ausland angemeldet.  
[www.interpaedagogica.at](http://www.interpaedagogica.at)

● **Begabtenförderung.** Das Österreichische Zentrum für Begabtenförderung und Begabungsforschung (ÖZBF) veranstaltet von 6. bis 8. November den 6. Internationalen ÖZBF-Kongress in Salzburg zu Fragen der Begabtenförderung und stellt die Initiatoren, Begleiter und Mentoren von begabtenfördernden Maßnahmen in den Mittelpunkt des Kongresses.  
[www.begabtenzentrum.at](http://www.begabtenzentrum.at)

## Im Test

## Wissen im Kinder- und Schulbuch

Ich gebe es zu: Ich fühle mich – trotz akademischer Ausbildung – von einigen (Vorschul-) Kinder-Sachbüchern überfordert. So ist die im Ravensburger Verlag erschienene Reihe *Wieso? Weshalb? Warum?* (Junior: ab zwei Jahre!) mehr als anspruchsvoll.

Zwar interessieren die Themen *Der Bauernhof*, *Die Ritterburg* oder *Die Feuerwehr* durchaus meine zwei Testpersonen zu Hause (2,5 und fünf Jahre), aber inhaltlich sind die Ansprüche doch etwas verwegen. Beim Buch *Die Feuerwehr* werden etwa Einsatzleitwagen, Rüstwagen, Tanklöschfahrzeug und Löschgruppenfahrzeug genau bis ins Detail erklärt. Na ja, das ist den beiden ziemlich egal, Hauptsache, das Feuer kann gelöscht werden!

Zu loben ist die tolle, bunte Ausstattung mit den vielen Klappen zum Öffnen, die bei beiden Kindern der absolute Hit sind. Insgesamt ist dies daher der Testsieger. In der gleichen Aufmachung gibt es auch etwas größere Bücher im A4-Format, konzipiert für „ab vier Jahre“. Auch hier findet sich sehr viel an Information. Da ist es unbedingt notwendig, beim Vorlesen selektiv vorzugehen.

Eine ähnliche Gangart schlägt die Reihe der *Meyers Kinderbibliothek* ein. Zu vielen Themen wie etwa *Die Katze*, *Der Löwe*, *Das Auto*, *Das Werkzeug* oder *Die Wüste* wird jeweils ein Buch angeboten. Laut Klappentext ist die Buchreihe für „neugierige Kinder ab drei Jahren“ konzipiert. Das ist aber etwas zu früh. Ab vier Jahren würde ich diese Reihe empfehlen, wobei manche Bücher mit ihrem Thema oder auch ihren Bildern die Kinder nur wenig interessieren. *Die Blume* oder *Das Auto* kommen beispielsweise im Vergleich zu anderen sehr gut an.

Gut geeignet für kleine Kinder, bereits ab einem Jahr, sind die kleinen handlichen Hardcover-Bücher aus dem Duden-Verlag aus der Reihe *Kennst Du das?*. Da gibt es etwa Titel wie *Die Farben*, *Die Gegensätze*, der absolute Volltreffer bei meiner Tochter war allerdings *Dein Körper*.

Das mussten wir x-mal täglich ansehen.

Fest steht: Die Wissensvermittlung im Kinderbuch hat sich in den letzten Jahren zu einem gewaltigen Markt entwickelt. Die österreichische Gesellschaft für Kinder- und Jugendliteraturforschung (OEGKJLF), die im kommenden Jahr ihr zehnjähriges Bestehen feiert, hat

sich dieser Thematik intensiv angenommen. So hat der Germanist Ernst Seibert, Vorsitzender der OEGKJLF, bereits vor zwei Jahren im Projekt „Wissen in historischen Kinder- und Schulbüchern“ den Fokus darauf gerichtet, die Schätze der Wiener Universitätsbibliothek aufzuarbeiten. Einen Sonderstatus in der Wissensvermittlung genießen auch die Schulbücher. „Hier gab es über die Jahrhunderte immense Veränderungen“, betont Seibert. „Noch

im 18. Jahrhundert waren es Musterbücher, um den Unterricht zu vereinheitlichen, erst Mitte des 19. Jahrhunderts im Zuge der Industrialisierung wurde Wissen als Wirtschaftsfaktor betrachtet, im 20. Jahrhundert schließlich kamen die Psychologie und die Pädagogik als begleitende Wissenschaften dazu.“ Die Einführung des Gratis-Schulbuches „mit allen seinen Vor- und Nachteilen“ (Seibert) war 1972 ein einschneidendes Ereignis. „Dadurch kam es zu einem immensen Wandel und einer massiven Konkurrenzsituation der Verlage“, erinnert sich der Germanist. Insbesondere der Illustrationsanteil in der untersuchten Kinderliteratur hat die Experten überrascht. So waren bereits in der Biedermeierzeit namhafte Illustratoren für Kinder- und Schulbücher im Einsatz. Die Bücher erweisen sich immer als Spiegel der Zeit, das zeigt sich gut an einer Schulbibel aus dem Jahr 1929.

Heute steht das Buch stark in Konkurrenz zu Fernsehen, Computer und Internet. „Wir leben in einer Zeit der Selbstständigkeit des Wissenserwerbs“, stellt Seibert fest.

Fotos: Verlag Christine Wahlmüller



## Buch zum Thema

## Das Leben eines genialen Kopfes

Joseph A. Schumpeter, geboren 1883 in Mähren als Kind eines Tuchfabrikanten, verstorben 1950 in den USA, zählt auch heute noch zu den bedeutendsten Köpfen der Wirtschaftswissenschaft. Spätestens mit seinem Hauptwerk *Capitalism, Socialism and Democracy* (1942), in dem er die berühmte Theorie der schöpferischen Zerstörung durch Wettbewerb (die eigentlich von Werner Sombart stammt) ausführte, erlangte er Weltruhm.

In Annette Schäfers Biografie über den Eigenbrötler, genialen Denker und brillanten Ökonomen steht aber nicht das wissenschaftliche Werk im Mittelpunkt. Die deutsche Journalistin will vielmehr den Menschen hinter der Wissenschaft sichtbar machen – und das gelingt ihr auch. Die steile Karriere Schumpeters ist hinlänglich bekannt, schließlich ist dies nicht die erste Biografie über den österreichischen Nationalökonom. Die Autorin beschäftigt sich mit der zwiespältigen Persönlichkeit des Wissenschaft-

lers, der nicht nur als genialer Denker galt, sondern auch witzig, originell und exzentrisch war, oft als Alleinunterhalter auftrat, als arrogant galt. Andererseits wurde Schumpeter geplagt von innerer Leere und Selbstzweifeln, war oft nervös und griesgrämig, zog sich manchmal vollkommen zurück und litt an Depressionen.

Schäfer zitiert ausführlich aus den Tagebuchaufzeichnungen Schumpeters ebenso wie aus fiktiven Briefen an seine beiden „Hasen“, seine geliebte, bei der Geburt des ersten Kindes verstorbene Frau Annie und seine

tote Mutter. Schäfer beschreibt ohne Pathos Licht- und Schattenseiten eines genialen Kopfes. Schumpeters theoretisches Wirken und sein Beitrag zur Nationalökonomie kommen dabei ein wenig zu kurz. *bafo*

Annette Schäfer:  
*Die Kraft der schöpferischen Zerstörung. Joseph A. Schumpeter. Die Biografie*  
Campus-Verlag, 2008,  
25,60 Euro  
ISBN: 978-3-593-38490-0



## Warenkorb

● **Großer Klang, kleines Maß.** Die österreichische AKG hat mit dem K420 den „Unterwegs-Kopfhörer“ neu definiert. Nicht nur der Klang, sondern vor allem das Drei-Wege-Faltsystem überzeugt den mobilen Sound-Genießer. Der K420 ist ab Ende Oktober um 54,90 Euro im Fachhandel erhältlich.



● **Reales Online-Spielzeug.** U.B. Funkeys sind freche Sammelfiguren. Handflächengroß, bergen die sieben Euro teuren Funkeys verschiedene Charaktere in sich. Kinder können sie nicht nur sammeln und mit ihnen spielen. Am PC angeschlossen, taucht man in ihre virtuelle Heimat Terrapinia ein.



● **Dell-Mini.** Ein Hersteller nach dem anderen bringt ein Mini-Notebook auf den Markt – jetzt auch Dell. Das Inspiron Mini 9 (um 369 Euro) bietet alles Notwendige für ein Chat-Leben: integrierte Webcam, 16 GB Solid-State-Laufwerk, alle gängigen Schnittstellen und einen integrierten SIM-Karten-Slot.



● **Eingekapselt.** Lavazza will in die Fußstapfen von Nespresso treten und bringt ein eigenes Kapselsystem namens „A Modo Mio“ in vier Geschmacksrichtungen auf den Markt. Die passenden Espresso-Maschinen liefert Saeco in zwei Varianten (manuell und programmierbar). Preise folgen. *kl* Fotos: Hersteller



## Leben

Michael Liebming

Schule damals:  
„Gott Kupfer“

Rund ein Drittel meines bisherigen Lebens bestimmte der Schulalltag mein Dasein. In der Volksschule rissen wir 36 Erstklassler die Tafel aus der Wand. Das Gymnasium war geprägt von Entscheidungsprüfungen im Dutzend. Mein Bestreben, nicht aus der Klassengemeinschaft zu fallen, gelang vortrefflich. Die HTL absolvierte ich im Gegensatz zu anderen mit Leichtigkeit. Jährlich wurde kräftig „ausgesiebt“. Wir hatten Leistungsdruck, genossen als Lehrer einen „Gott Kupfer“ – wie Torbergs Schüler

Gerber – und zeigten leidenschaftlichen Einsatz. Von damals blieb die Erinnerung an nächtelang dauernde Projektarbeiten und Lausbubenstreiche. Diese Schüler-Lehrer-Konflikte werden immer noch gerne erzählt. So schaffte etwa unser Jahrgang bei der Matura eine „Nicht bestanden“-Quote von über 50 Prozent! „Eliteschule“, posaunte der Direktor, „Heimtückisches Revanchefoul gegen Pubertierende“, lautete meine nüchterne Erkenntnis. Die Eliteschulzeugnisse wurden nachher von Personalchefs meist auch anders interpretiert. Spätestens mit dem ersten Kind holt einen das Thema Schule wieder ein. Eine kurze Reflexion fördert nur Negatives zutage. Mir fehlten Professoren, die die Schüler für „ihren“ Gegenstand begeisterten. Mir fehlten Motivatoren mit dem Willen, sich auf das Individuum Schüler einzulassen, und Versuche, vernetztes Denken zu fördern. Mir begegneten autoritäres Imponiergehabe, mangelnde pädagogische Qualifikation und demotiviertes Lehrpersonal, wobei jeder sein eigenes Süppchen kochte. Wenigstens wurden wir nicht mehr geschlagen. Dankbarkeit, eine umfassende Bildung genossen zu haben, wird nicht empfunden. Die 45 Schulwochenstunden brachten aber eines: Freunde fürs Leben.

Vanessa Liebming

Schule heute:  
I love school

Ich bin eine gute Schülerin. Mein Vater meint sogar, ich sei eine sehr gute Schülerin. Wahrscheinlich war er grottenschlecht und schämt sich für seine Zeugnisnoten. Schließlich hat er mir noch nie seine Beurteilungen gezeigt. Andererseits finde ich, dass Noten eine zu große Rolle spielen und manchmal nur unnötigen Druck erzeugen. Wichtig ist das Wissen, das jemand besitzt. Persönlich empfinde ich Noten als eine Art Belohnung, wenn ich für einen Test oder eine Schularbeit viel gelernt habe. Und

sie dienen mir als Orientierungshilfe und Maßstab für meine Leistungen. Manchmal denke ich mir, dass wir Schüler aktiver am Unterricht teilnehmen und infolgedessen auch mehr lernen würden, wenn manche Professoren den Unterricht spannender gestalten würden. Aber die Schule ist ja nicht nur zum Lernen da, nein, ich treffe täglich meine Freunde. Bei unverbindlichen Übungen wie Basketball oder Bühnenspiel kann ich auch Schüler aus anderen Klassen kennenlernen und so neue Freunde finden. Mein Lieblingsfach? Die Pause. Da rede ich am liebsten mit meinen Freundinnen und finde es schade, dass nicht jede Schule einen Pausenhof besitzt oder einfach nur die Möglichkeit bietet, rauszugehen. Zudem dient mir die Pause als kleine Erholung, auch wenn sie nicht besonders lang dauert. Und ich mag Sprachen. Es ist einfach total toll, andere Sprachen zu verstehen und diese sprechen zu können. Insofern finde ich es gut, dass es eine Schule/eine allgemeine Schulpflicht gibt, auch wenn ich manchmal nicht wirklich Lust habe, etwas zu lernen – ein Phänomen, das ich mit anderen Schülern teile. Aber ich bin sehr glücklich, dass ich die Chance besitze, etwas zu lernen!



Eine stimmige Herz-zu-Herz-Beziehung, partnerschaftlicher Umgang und viel tägliches Kuscheln sind wichtige, aber schwer messbare Qualitätsmerkmale der Kinderbetreuung. Foto: Bilderbox.com

Der mögliche Zauber  
der Kindergruppe

Auf der Suche nach liebevollem und partnerschaftlichem Umgang.

Irene Sansego

Die Forderung nach mehr Kinderbetreuungsplätzen und längeren Öffnungszeiten von solchen Einrichtungen dominieren die öffentliche Debatte, wenn es darum geht, berufstätige Eltern, vorwiegend Mütter, von der Arbeit freizustellen. Das Wort „qualitätsvoll“ im Hinblick auf Kinderbetreuung kommt uns Eltern dabei häufig wie eine leere Worthülse vor. Darüber, wie diese Qualität aussieht, wird viel zu selten diskutiert. Es erübrigt sich zu sagen, dass Eltern nichtsdestotrotz sehr darauf bedacht sind.

Eltern müssen ihre Kinder liebevoll versorgt wissen, um gerne und ohne schlechtes Gewissen arbeiten zu können. Besonders wenn die Kinder noch klein sind, sich nicht verbal artikulieren können, weinende Abschiede vor Betreuungseinrichtungen stattfinden, möchten

Eltern sehr genau wissen, wie es dem Kind dann dort ergeht und wie sich die Betreuerin auf das Kind einlässt. Dazu ist manche Kindergartentür viel zu intransparent, mancher Umgang zu verträöstend. 17 Kindergärten hat eine Freundin unter die Lupe genommen, bevor sie sich entschieden hat, ihre Kinder in eine elternverwaltete Kindergruppe zu schicken.

## Wie eine Großfamilie

In dieser Kindergruppe haben die Eltern nicht nur Einblick in das Tagesgeschehen und Wohl ihrer Sprösslinge, sondern auch die Möglichkeit der Mitgestaltung und die Chance, alle Beteiligten bestens kennenzulernen. Täglich kümmern sich zwei Betreuerinnen um zwölf Kinder. Das ermöglicht ein ernst gemeintes Einlassen auf jedes einzelne Kind und Eingehen auf seine individuellen Bedürfnisse. Ebenfalls

inbegriffen sind intensive, qualitätsvolle Gespräche zwischen Eltern und Betreuerinnen sowie viel Gestaltungsraum für alle Beteiligten. Binnen kürzester Zeit ist die Kindergruppe für jedes neue Mitglied eine zweite bunte und kuschelige Familie. Hier lässt man die Kinder mit gutem Gewissen zurück.

Gute Kinderbetreuung kostet aber viel Geld und Zeit. Die monatlichen Beiträge liegen über 250 Euro. Zusätzlich muss man aus eigener Tasche und Zeitressource zweimal im Monat kochen, noch öfters putzen und hin und wieder zusätzlich alle Kinder betreuen. Die Aufwandsliste ist hiermit nicht zu Ende, denn die Kindergruppe ist ein gemeinnütziger Verein, der verwaltet werden will. Aber die „Rechnung“ geht für Kinder und Eltern auf.

Österreichweit gibt es bereits über 4000 elternverwaltete Kindergruppen.

## Consultant's Corner

## Is Your Workplace Psychologically Safe or Paralyzed?

With much in the news about educational reform, my experience showed classroom content outdated when the course is completed. What is applied in the workplace: how we view learning, performance, failures. The instructor's approach, our temperament and values, determine how we make decisions and solve problems. Amy Edmundson (Harvard Business Report) points out that creating a psychologically safe environment is essential to transforming silence and information hoarding to a dynamic learning oriented company. Why? Stanford psychologist Carol Dweck proved a child's persistence and performance relates to their perception of success or failure as evi-



dence of intelligence. The difference between choosing safe tasks to assure success or seeing failure as the need to learn more managers, Edmundson says may focus on decisiveness, efficiency, action instead of reflecting, inquiring, collaboration. To create the psychologically safe environment requires a humbleness, giving open feedback, trust and buy-in to a better result. It is the midlevel leader having the most influence. I have seen quite a few creators of psychologically safe workplaces. The challenges they faced were convincing their own organizations to support them in creating sustained success not just short term wins.

Lydia J. Goutas, Lehner Executive Partners





# Special Innovation

Eine Beilage des economy-Verlages

## Internet auf Österreich-Tour

Mit ihrer Telefit-Roadshow 2008 bringt die Wirtschaftskammer Österreich Internet-Wissen zu den Unternehmern.

**Gerhard Scholz**

Der professionelle, zielgruppenorientierte Einsatz von moderner Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) entscheidet heute oft über Erfolg oder Misserfolg von Unternehmen. Gerade kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) bieten sich im Internet noch weitgehend unerschlossene Vertriebschancen und Wettbewerbsvorteile. Aber viele Unternehmer sind unsicher und wissen nicht, wie sie diese Chancen am besten nutzen können. Bereits zum achten Mal organisiert die Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ) die Telefit-Roadshow, bei der IKT-Wissen praxisnah vermittelt wird; heuer steht sie ganz im Zeichen des Internets.

**Nahversorger für IKT**

Die Telefit-Roadshow hat sich als eine der erfolgreichsten Veranstaltungsreihen zu IKT-Themen in Österreich etabliert. Vor allem für KMU ist sie zum größten Nahversorger mit Informationen zu den neuesten IKT-Trends geworden, weil sie aktiv auf die Unternehmer zugeht. Seit ihrem Start im Jahr 1997 haben rund 37.000 Unter-

nehmer aus Klein- und Mittelbetrieben an den Telefit-Veranstaltungen teilgenommen.

WKÖ-Generalsekretärin Anna Maria Hochhauser kommentiert diesen dauerhaften und in Österreich einmaligen Erfolg so: „Die WKÖ bringt die IKT-Experten direkt zu den Unternehmern in die Bundesländer. Bei den Telefit-Shows lernen alle interessierten Un-

ternehmer die neuesten IKT-Anwendungen kennen und für ihr Geschäft zu nutzen. Fragen, Live-Präsentationen und Selbst-Ausprobieren stehen im Mittelpunkt. So kann vom IKT-Anfänger bis zum Profi wirklich jeder Besucher profitieren.“

Die Telefit-Roadshow 2008 ist von September bis November in ganz Österreich unterwegs. In insgesamt 31 Veranstaltungen

erfahren Unternehmer alles über sichere und erfolgreiche Internet-Lösungen, damit verbundene neue Geschäftschancen und wie man durch den Einsatz von neuen Kommunikationstechnologien im Unternehmen Geld sparen kann. Der Eintritt ist frei, aufgrund der stets hohen Besucherzahlen ist es jedoch unbedingt ratsam, sich rechtzeitig anzumelden.

Warum die Telefit-Roadshow nach wie vor so gut besucht ist, erklärt sich aus ihrem konstruktiven Ansatz: In praxisnahen Live-Präsentationen werden den Teilnehmern IKT-Lösungen vorgestellt, die sofort einsetzbar sind, einfach funktionieren und sich rasch amortisieren. In den Pausen und nach der zweistündigen Veranstaltung können Besucher die neuesten Anwendungen selber ausprobieren. Experten geben wertvolle Praxis-Tipps und beantworten alle Fragen rund um die Themen E-Commerce, IT-Sicherheit, mobile Office-Lösungen, E-Recht et cetera. Und ein Jubiläum gibt es heuer auch zu feiern: Am 17. September geht in Wien die 300. Telefit-Show über die Bühne.

**Handbuch „E-Rechnung“**

Als besonderes Schmanckwerk wird das neue Handbuch „E-Rechnung“ vorgestellt: ein praxisorientiertes Informations- und Nachschlagewerk, das KMU einen Überblick über die verschiedenen technischen Lösungen der elektronischen Rechnungserstellung bietet. Jeder Besucher einer Telefit-Show erhält ein kostenloses Exemplar direkt bei der Veranstaltung.

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



37.000 Unternehmer haben in den letzten Jahren die Telefit-Roadshow besucht und dort erfahren, wie sie Informations- und Kommunikationstechnologie für ihren Betrieb nutzen können. Foto: WKÖ, E-Center

## „Intelligentes Bauen“ wird gefördert

Niederösterreichische Technologiefinanzierungsgesellschaft will Standort für innovative Unternehmen stärken.

„Auf dem Weg in die Wirtschaftswelt brauchen junge Unternehmer einen starken Partner, der über einen soliden finanziellen Hintergrund und ein gutes Netzwerk verfügt.“ Wer würde dieser Aussage von Doris Agneter, Geschäftsführerin von Tecnet Capital, widersprechen wollen? Tecnet Capital Technologiemanagement ist die Technologiefinanzierungsgesellschaft des Landes Niederösterreich. Hauptaufgabe der GmbH ist die gezielte Finanzierung junger, innovativer und technologieorientierter Unternehmen in der Gründungs- und Wachstumsphase.

Weitere Aufgabenbereiche sind das Management von Technologieprojekten sowie die Patent- und Technologieverwertung für Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen. Tecnet Capital hält Beteiligungen am niederösterreichischen A-plus-B-Gründerzen-

trum (Accent Gründerservice) und dem Risikokapitalfonds Tecnet Equity Beteiligungs Invest (mit einem Volumen von über 18 Mio. Euro).

**Call 2008 im Laufen**

Als wesentlichen Schwerpunkt der Tecnet-Agenden der kommenden Jahre nennt

Agneter den Technologietransfer von universitären wie privaten Forschungseinrichtungen hin zur Wirtschaft: „Dadurch sollen Neugründungen innovativer Unternehmen forciert und bestehende Unternehmen durch den gezielten Aufbau von Know-how gestärkt werden.“ Doch Tecnet gibt nicht nur Start-

hilfe für Unternehmen, sondern bringt auch die Forschung selbst in Schwung. 2007 startete Tecnet den ersten Aufruf, Projekte zum Thema „Intelligente Textilien“ einzureichen, um die Vernetzung der Industrie mit den Forschungsinstitutionen zu intensivieren. Mit dem Call 2008 werden nun Forscher, Ent-

wickler und Unternehmen angesprochen, die sich mit „Intelligentem Bauen“ beschäftigen. „Schon der große Erfolg des ersten Calls hat gezeigt, dass dieses Instrument zielgerichtet die vorhandenen Potenziale im Bereich des intelligenten Bauens geschaffen werden“, bekräftigt Agneter. Vor allem die Senkung des Energiebedarfs sowie der ressourcenschonende Einsatz von Rohstoffen stehen im Mittelpunkt des Interesses. Die besten Projekte erhalten Geldprämien und werden mit einem Budget von maximal 200.000 Euro gefördert. Die Einreichfrist für den neuen Call „Intelligentes Bauen“ endet am 20. September 2008. *gesch*

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



Auch das neue Wirtschaftszentrum Niederösterreich in St. Pölten wurde als Vorzeigeprojekt für intelligentes Bauen in Niedrigenergie- und Passivhaus-Technik errichtet. Foto: Kammeter

## Special Innovation

# Hilfe für den Mittelstand

Der Forschungsatlas Niederösterreich soll eine weitere Brücke zwischen Wissenschaft und Wirtschaft schlagen und vor allem kleinen und mittleren Unternehmen dabei helfen, Innovationen zu realisieren.

Sonja Gerstl

Große Unternehmen haben das Thema „Forschung“ meist gut im Griff. Sie verfügen in der Regel über eigene Forschungsabteilungen oder aber über gute Kontakte zu entsprechenden Einrichtungen. Neueste Entwicklungen in puncto Produktentwicklung, Technik oder Design können so unkompliziert abgeschöpft und umgesetzt werden.

## Transparenz schaffen

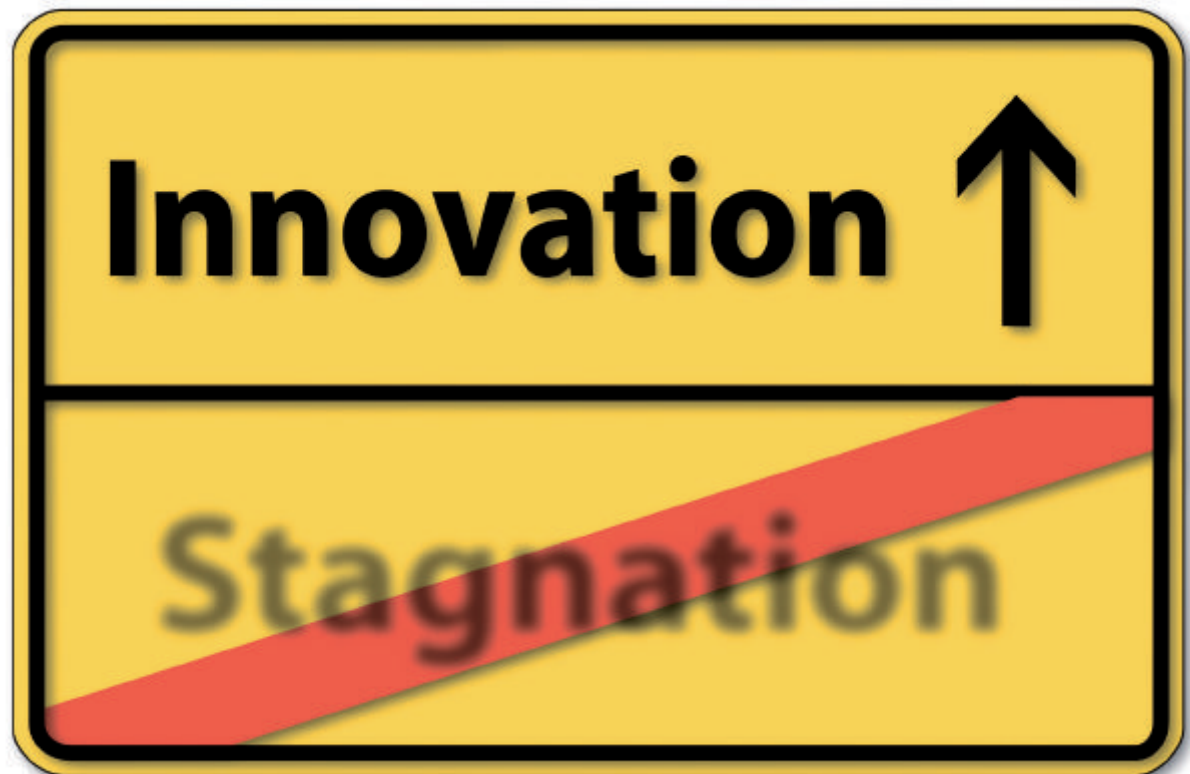
Ganz anders stellt sich die Situation freilich bei vielen heimischen Klein- und Mittelbetrieben dar: Um wettbewerbsfähig zu bleiben, besteht zwar ebenfalls erhöhter Forschungsbedarf, es fehlt aber oft das Wissen um die adäquaten Institutionen oder Ansprechpartner.

Um den Einstieg in die Welt der Wissenschaft und Forschung auch für diese Unternehmen zu gewährleisten, startet das Land Niederösterreich mit der Internet-Plattform „Forschungsatlas Niederösterreich“ nunmehr eine neue Informationsoffen-

sive. Erklärtes Ziel ist es, das kreative und wissenschaftliche Potenzial dieses Landes für alle innovativen Unternehmen gleichermaßen transparent und nutzbar zu machen.

Bewusst einfach und übersichtlich gestaltet, präsentiert der „Forschungsatlas Niederösterreich“ aktuell alle in diesem Bundesland tätigen Forschungseinrichtungen. Zur Verfügung stehen unterschiedliche Suchvarianten: die gezielte Suche über Forschungsfelder/Forschungsschwerpunkte, die gezielte Suche mithilfe einer Niederösterreich-Karte sowie die Volltextsuche. Für die Kategorisierung der Wissenschaftssparten wurde dabei die Klassifikation der einzelnen Wissenschaftszweige der Statistik Austria herangezogen.

In der Detailansicht der Forschungseinrichtung werden die Adresse und Kontaktdaten, die Forschungsfelder und -schwerpunkte, die Ausstattung und das Dienstleistungsangebot, die Anzahl der Mitarbeiter sowie eine grafische Darstellung der Tätigkeitsbereiche umfassend darge-



Innovative Ideen haben viele, aber nicht alle Firmen verfügen über eigene Forschungsabteilungen oder Kontakte zu entsprechenden Einrichtungen, um diese auch umsetzen zu können. Foto: Fotolia.com

stellt. Diese Informationen (Telefon, E-Mail oder Homepage) können zur direkten Kontaktaufnahme mit der Forschungseinrichtung genutzt werden. Die Datenbank wird regelmäßig gewartet und laufend erweitert.

## Erweiterung geplant

Zu Beginn beschränkt sich der Inhalt vorerst einmal auf Einrichtungen im Land Nieder-

österreich, zur Diskussion steht aber eine mittelfristige Erweiterung zu einem kompakten Forschungsatlas für den Centre-Raum.

Der Forschungsatlas Niederösterreich ist das Ergebnis einer Zusammenarbeit der NÖ Bildungsgesellschaft für Fachhochschul- und Universitätswesen, der Wirtschaftskammer NÖ/TIP (Technologie- und Inno-

vationspartner), der Ecoplus, Niederösterreichs Wirtschaftsagentur, des Technopolmanagements, der Tecnet Capital Technologiemanagement, einer Reihe von Abteilungen des Amtes der niederösterreichischen Landesregierung, der Universität für Weiterbildung Krems sowie des NÖ-Regionalmanagements.

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

# Weichenstellung für künftige Forschung

Österreichisches Kompetenzzentrum für Tribologie in Wiener Neustadt soll Comet-K2-Exzellenzzentrum werden.

Das am niederösterreichischen Technopolstandort Wiener Neustadt angesiedelte K-plus-Kompetenzzentrum für Tribologie feiert heuer sein sechsjähriges Bestehen. In den vergangenen Jahren konnte die Einrichtung, welche die Disziplinen Chemie, Physik, Maschinenbau, Elektrotechnik/Elektronik, Mikro-/Nanotechnologie und Werkstoffwissenschaften vereinigt, ihre Forschungs- und Technologieaktivitäten konsequent auf internationales Niveau ausbauen.

## Gezielter Energieeinsatz

Im Vordergrund der interdisziplinären Teamarbeit stehen dabei Fragestellungen bezüglich der Minimierung des Energieeinsatzes und der Verschleißreduktion bei technischen Systemen. Dadurch wird es möglich, die Funktionsdauer technischer Systeme deutlich auszuweiten. Darüber hinaus leisten tribologieorientierte Lösungen einen ganz wesentlichen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz sowie zur CO<sub>2</sub>-Reduktion. Der Kapazitätsausbau des Kompeten-



Die Minimierung des Energieeinsatzes steht im Zentrum von tribologieorientierten Lösungen. Foto: Fotolia.com

zentrums, insbesondere durch die Ausweitung der industrieorientierten Forschungs- und Entwicklungs (F&E)-Dienstleistung und die Mitwirkung an europäischen Forschungsprojekten, findet laufend statt. Ebenso erweitert sich laufend die Laborinfrastruktur. So etwa steht seit März dieses Jahres ein mit Unterstützung des Landes Niederösterreich realisiertes,

hochmodernes Oberflächen- und Nanoanalytiklabor zur Verfügung. Die Auswahl der „Hightech“-Analytik nimmt Bezug auf die aktuellen Anforderungen der Spitzenforschung und berücksichtigt sowohl die Erfahrungen und Bedürfnisse aus der Industrie wie auch der am Standort angesiedelten weiteren wissenschaftlich tätigen Forschungsinstitutionen. Ebenso werden

der Industrie wertvolle Impulse für deren Eigenforschungsaktivitäten gegeben.

Die nähere Zukunft des K-plus-Kompetenzzentrums ist durch das nunmehr aktuelle, internationale Forschungsförderungsprogramm Comet gekennzeichnet. An der zweiten Ausschreibungsrunde wird sich das Kompetenzzentrum beteiligen und in diesem Zusammenhang einen Antrag für ein Comet-K2-Exzellenzzentrum mit dem Titel „European Excellence Center of Tribology“ einreichen.

Bei erfolgreicher Antragstellung könnten verschiedene F&E-Projekte ab Anfang des Jahres 2010 in diesem Rahmen durchgeführt werden. Zahlreiche nationale und internationale Wissenschafts- und Industriepartner haben hierzu bereits deren Beteiligung zugesagt. Firmen und Institute, welche noch nicht Partner sind und Interesse an tribologieorientierten Lösungen haben, sind eingeladen, sich ebenfalls an dieser Initiative zu betei-

gen und sich damit den Zugang zu neuestem Wissen in der Tribologie und auch zu lukrativen Forschungsförderungsmitteln langfristig zu sichern. [www.ac2t.at](http://www.ac2t.at)

## Technopol

Das Kompetenzzentrum für Tribologie ist die größte Forschungseinrichtung am Technopol Wiener Neustadt, der in allen Themenbereichen mehr als 250 technische Wissenschaftler beherbergt. Der Technopol Wiener Neustadt zeichnet sich durch eine außerordentlich hohe Kompetenz in technologischen Wissenschaftsbereichen wie etwa Tribologie, Sensorik, Oberflächentechnologien, IT und Medizintechnik aus. Er wird im Rahmen des niederösterreichischen Technopolprogramms aktiv durch einen vor Ort ansässigen Technopolmanager betreut.

# Das Netzwerk ist die Basis

Die Austrian Airlines Group erneuert ihr Datennetzwerk und nutzt eine umfassende Voice-over-IP-Lösung.

Gerhard Scholz

Die wirtschaftliche Zukunft der Austrian Airlines steht derzeit noch in den Sternen. Ob sich das landestypische Rot-Weiß-Rot mit Blau-Gelb, also der Luftansa, oder Blau-Rot, der Air France, mischen wird, werden die nächsten Monate zeigen.

Diese Entscheidung wird auch die Weichen für die Zukunft des Vienna International Airports stellen, von dem aus derzeit weltweit 130 Destinationen angefliegen werden, mit Schwerpunkt von und nach Zentral- und Osteuropa. Über den Vienna International Airport werden alle in Wien-Schwechat startenden und ankommenden Maschinen abgefertigt. High-Tech-Logistik sorgt für ein schnelles, bequemes Weiterkommen der Fluggäste – durchschnittlich 25 Minuten Transferzeit sind einzigartig in Europa.

## Multimediales Netzwerk

„Immer höhere Produkt- und Servicequalität sind im Airline-Geschäft entscheidende Erfolgsfaktoren“, sagt Rainer Pichler, IT-Bereichsleiter der Austrian Airlines Group, und fügt hinzu: „Die Basis dafür liefern auch ein hochmodernes Datennetzwerk und eine ausfallsichere IKT-Infrastruktur.“

Als die Austrian Airlines ihr Headoffice von Wien-Oberlaa in die Neubauten am Flughafen Wien-Schwechat übersiedelte,



Mithilfe einer informations- und kommunikationstechnischen Infrastruktur auf dem letzten Stand der Technik will die AUA bei Passagieren mit höchster Servicequalität punkten. Foto: Austrian Airlines

war am neuen Standort eine zukunftsweisende State-of-the-Art-IT-Infrastruktur gefragt. Die drei wesentlichen und geschäftskritischen IT-Bereiche Datennetz, LAN-Infrastruktur und Voice over IP inklusive Callcenter sollten übersiedelt und optimiert werden. „Den dafür gesuchten verlässlichen, langfristigen und gleichzeitig

flexiblen Technologiepartnern fanden wir mit der Telekom Austria, die diese Herausforderung just in time großartig gelöst hat“, berichtet Manfred Schmiedl, Head of IT-Service-Management. „Wir suchten einen Anbieter, der uns genau definierte Services für das Daten- und Sprachnetz liefern kann. Durch den Fokus auf Ser-

vices und den bewussten Verzicht auf die Anschaffung von Hardware haben wir das Risiko minimiert und die Flexibilität maximiert.“

Das neue Datennetzwerk sollte auch die Basis für die Telefonielösung sein. „Mit den IP Voice Solutions konnte uns Telekom Austria auch hier eine Lösung anbieten“, er-

gänzt Pichler. „Dank unseres neuen Datennetzwerks mit Multiprotocol Label Switching, kurz MPLS, verfügen wir jetzt über ein performantes und skalierbares Netzdesign für multimediale Anwendungen. Es bietet uns auch die flächendeckende Grundlage für die IP Voice Solutions mit maximaler Verfügbarkeit.“

## Alles läuft über IP-Netze

Bei der Telefonielösung ging es um eine Erneuerung der kompletten Infrastruktur. „Die IP Voice Solutions setzen auf unser multimediales Netzwerk auf“, erklärt Manfred Schmiedl. Damit konnte Austrian auch die Callcenter erneuern und harmonisieren sowie einen neuen Rufnummernplan implementieren. Zurzeit arbeiten rund 900 Mitarbeiter mit rund 1150 registrierten IP-Phones.

„Mit den IP Voice Solutions von Telekom Austria verfügen wir jetzt über ein einfach zu bedienendes, effizientes Telekommunikationsmanagement“, betont Rainer Pichler. „Durch die Strategie All-IP konnte im Datennetz eine wesentliche Bandbreitenerweiterung bei gleichzeitiger Kostenreduktion erreicht werden. Über die VoIP-Lösung sind diese technischen Vorteile in einer nächsten Phase auch für die weltweite Sprachkommunikation von Austrian realisierbar.“

business.telekom.at

**Christian Bauer:** „Bisher funktionierte Datenkommunikation zeitversetzt – wie eine Art Pingpong-Spiel. Die Vernetzung auf Basis von Unified Communications ermöglicht simultanes Arbeiten von PC zu PC in Echtzeit“, erklärt der Product-Marketing-Business-Leiter von Telekom Austria Business Solutions.

## Neues Arbeiten im Büro der Zukunft

**economy:** Wie sieht die Arbeit im Büro der Zukunft mit Unified Communications (UC) aus?

**Christian Bauer:** UC vereint unterschiedliche Kommunikationslösungen zu einer zen-

tralen Lösung. Mit UC werden Daten, Sprache, E-Mail, Fax und so weiter so vernetzt, dass alles aus einer einzigen zentralen Anwendung heraus genutzt werden kann. Die Mitarbeiter eines Unternehmens sind unabhängig von ihrem jeweiligen Standort über IP-Netzwerke online miteinander verbunden. Dennoch wird es nicht nur ein virtuelles Büro geben, da das persönliche Gespräch nach wie vor ganz wichtig bleiben wird, um beispielsweise kritische Themen face to face zu besprechen.

**UC als Basis ermöglicht Real-time Communication, Online-Zusammenarbeit in Echtzeit. Was ist da möglich?**

Die Vernetzung auf Basis von UC ermöglicht simultanes Arbeiten von PC zu PC in Echtzeit. Bisher funktionierte zum

Beispiel Datenkommunikation zeitversetzt – wie eine Art Pingpong-Spiel. Ich schicke Ihnen ein File, Sie bearbeiten es und schicken es mir wieder zurück, worauf ich es bearbeite und zurückschicke und so weiter. Mit UC könnten wir beide ein Word-Dokument, eine Präsentation oder Ähnliches gleichzeitig bearbeiten, und am Ende hat jeder von uns sofort den Letztstand. Man kann Video-Konferenzen abhalten, in denen sofort live protokolliert wird, statt wie bisher eine Mitschrift zu machen, von der dann eine Abschrift gemacht und die verteilt wird. All das spart enorm viel Arbeitszeit und Ressourcen.

**Verfügen die Unternehmen für diese Entwicklung bereits über die entsprechende Internet-Protokoll (IP)-Infrastruktur?**

Der Vorteil von UC ist, dass es sanfte Einstiegsszenarien gibt: Wir können auch herkömmliche Netze verwenden und UC-Applikationen über Gateways einbinden. Für die volle Nutzung von UC ist eine IP-fähige Telefonanlage empfehlenswert. Im Gegensatz zu oft gehörten Einwänden spielen aber Bandbreite und Priorität der Verbindungen nur eine untergeordnete Rolle, da ein Großteil der UC-Dienste nicht zeitkritisch ist.

**Werden auch KMU von den technischen Möglichkeiten von UC profitieren?**

Selbstverständlich, denn damit kann man in Unternehmen jeder Größenordnung interne Arbeitsprozesse beschleunigen und verbessern und damit Kosten sparen und Effizienz steigern. Vor allem wenn Unternehmen

mehrere Standorte oder Niederlassungen haben, ist UC ein großes Plus, da man damit ortsunabhängig zusammenarbeiten kann. Das spart Zeit und schon vorhandene Ressourcen.

**Und welche Rolle wird Outsourcing bei der Umsetzung von UC spielen?**

Eine gleich wichtige wie bei anderen IKT-Projekten. Die Anwendung kann auch auf Servern von Telekom Austria laufen, die Benutzer sind dann eben über eine Datenleitung oder einen Internet-Zugang damit verbunden. Das Unternehmen braucht sich nicht um seine IKT-Anlage zu kümmern, sondern kann sich auf sein Kerngeschäft konzentrieren; und mit Fixpreisen und Service Level Agreements gibt es eine klare Kostenstruktur. gesch

## Zur Person



**Christian Bauer, Leiter Product Marketing Business, Telekom Austria.**

Foto: Telekom Austria

## Special Innovation

**Bernd Zehetmayer:** „In fast allen Unternehmen sind leistungsfähige IP-Netze bereits vorhanden; daher ist ein rascher Einstieg in Unified Communications ohne großartige Investitionen in neue Infrastruktur möglich“, erklärt der Business Development Manager von Alcatel-Lucent Enterprise.

# Alles mit allen verbinden

Gerhard Scholz

**economy:** Internet-Protokoll (IP)-Netze haben sich als technische Basis für Unified Communications (UC) herauskristallisiert. Wo liegen die Vor- und Nachteile?

**Bernd Zehetmayer:** In fast allen Unternehmen sind leistungsfähige IP-Netze bereits vorhanden; daher ist ein rascher Einstieg in UC ohne großartige Investitionen in neue Infrastruktur möglich. Besonderes Augenmerk muss auf die Bandbrei-

te gelegt werden; hier gibt es Nachholbedarf. Auf jeden Fall muss genug Bandbreite und Priorität für die Voice-over-IP-Anwendungen reserviert werden. Wir machen ohnehin vor jeder Installation ein Netzwerk-Audit, um eventuelle Schwachstellen aufzuzeigen. Der große Vorteil der UC-Applikationen von Alcatel-Lucent ist, dass sie nicht unbedingt eine VoIP-fähige Telefonanlage voraussetzen, sondern auch mit herkömmlichen digitalen, ja sogar analogen Installationen arbeiten können.

**Was bringt der Einsatz von UC in einem Unternehmen?**

Ziel aller UC-Lösungen ist es, die Mitarbeiter von den Zwängen einer starren Telefonie-Infrastruktur zu befreien. Moderne UC-Lösungen vereinen Sprachkommunikation, Voice Mail, E-Mail, Instant Messaging und Faxnachrichten in einer einzigen Anwendungsoberfläche. Damit wird dem Mitarbeiter eine Kommunikationsoberfläche zur Verfügung gestellt, die er sowohl im Büro als auch außerhalb des Unternehmens

nutzen kann und über die er permanent in die Kommunikation des Unternehmens eingebunden bleibt. Ganz wichtig sind dabei die sogenannten Präsenzinformationen: Das heißt, ich kann jederzeit sehen, ob bestimmte Personen gerade erreichbar sind.

**Und die UC-Infrastruktur liefert auch die Basis für Realtime Communication.**

Ja, genau. Es ist heute so, dass unabhängig von Unternehmensstrukturen immer mehr Menschen über Landesgrenzen und Zeitzonen hinweg zusammenarbeiten. Online ist das in Echtzeit, also Realtime, möglich – egal, ob ich nur Informationen austausche oder mit einzelnen Personen direkt kommuniziere oder ganze Gruppen über Videokonferenzen zusammenschließe. Mit Collaboration Tools wie „My Teamwork“ liefert Alcatel-Lucent die technische Basis für diese Anforderungen.

**UC setzt standardisierte Schnittstellen voraus. Wie einfach oder wie komplex ist die Umsetzung von UC wirklich?**

Wir setzen auf Standardprotokolle wie IP und SIP, das Session Initiation Protocol, das speziell für die Kommunikation in der IP-Telefonie entwickelt wurde. Darüber hinaus bieten wir spezielle Webservices an, um die Integration von UC in bestehende Anwendungen so flexibel und so einfach wie möglich zu gestalten. Die UC-Lösung von Alcatel-Lucent beinhaltet Plug-ins zur Integration in verschiedene Betriebssysteme und E-Mail Clients wie Microsoft Outlook oder IBM Lotus Domino. Zusätz-

lich können mithilfe der Webservices UC-Funktionalitäten in Business-Applikationen wie CRM- oder ERP-Anwendungen integriert werden.

**Wird die Komplexität der Implementierung von UC nicht oft unterschätzt?**

Wir sehen das als unseren Job, dass diese Implementierung möglichst einfach vonstatten geht. Wir wollen ja für den Benutzer nicht zusätzliche Applikationen und Geräte installieren, wir wollen ihm ja das Leben einfacher machen. Deshalb verstehen wir UC als Bindeglied zwischen Telefonie, ob digital oder VoIP, und allen anderen Applikationen. Und deshalb achten wir auch immer darauf, dass die neuen Funktionalitäten Schritt für Schritt und in Abstimmung mit den Endanwendern eingeführt werden, damit sich diese nach und nach an die Neuerungen gewöhnen können.

[www.alcatel-lucent.com/enterprise](http://www.alcatel-lucent.com/enterprise)



Der Einsatz von Unified Communications liefert die Basis für eine völlig neue Form des Zusammenarbeitens: online, in Echtzeit, über alle Landesgrenzen und Zeitzonen hinweg. Foto: Alcatel-Lucent

### Zur Person



**Bernd Zehetmayer** ist Business Development Manager bei Alcatel-Lucent Enterprise. Foto: Alcatel-Lucent

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

# Kommunikation für morgen

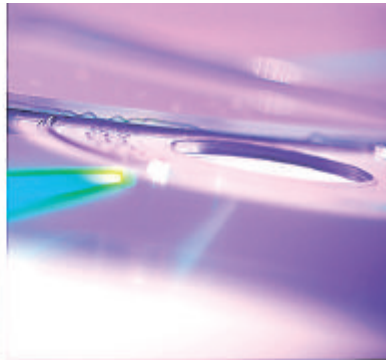
Unified Communications steht für effizientes Arbeiten und für eine Produktivitätssteigerung der Benutzer.

**Sonja Gerstl**

Menschen im Business erhalten heute täglich große Mengen an Informationen auf unterschiedlichen Wegen und nutzen selbst unzählige, bisher voneinander isolierte Kommunikationsmittel. Das Spektrum reicht von Telefon und Fax über E-Mail, Audio- und Videoconferencing bis hin zu Teambzusammenarbeit in Echtzeit. Eine nahezu unkontrollierbare Informationsflut ist zu bewältigen. Hinzu kommen die erhöhten Anforderungen an die Flexibilität, die Erreichbarkeit, die Mobilität und das Know-how des einzelnen Mitarbeiters. Unternehmen und Mitarbeiter müssen durch eine Erhöhung der Kommunikationseffizienz dabei unterstützt werden, diesen neuen Anforderungen gerecht zu werden.

## Gesteigerte Produktivität

Dies gelingt durch Unified Communications (UC) – seit geraumer Zeit das Schlagwort im ICT-Bereich (Information and Communications Technology). Und zwar vor allem dann, wenn es um Konvergenz von Sprach-, Video- und Datenkommunikation



Beschleunigte Arbeitsprozesse: Dank Unified Communications können Mitarbeiter Telefon, Mail, Voicemail, Fax, Instant Messaging, Präsenzinformationen, Video- und Web-Konferenz ganz einfach und effizient per Mausclick nutzen. Foto: Fotolia.com

und um die Einbindung von Produktivitätssoftware und Prozessanwendungen geht. UC ermöglicht nicht nur die Kommunikation an jedem Ort, zu jeder Zeit, mit jedem Endgerät und über jedes Netz, sondern schafft

darüber hinaus auch messbare Kosten- und Zeiteinsparungen für das Unternehmen und die Mitarbeiter. Durch Unified Communications werden Daten- und Sprachnetze, Endgeräte, Kommunikationskanäle und

IT-Anwendungen in eine homogene Gesamtlösung integriert. Ziel ist es, direkt aus Applikationen per „Direct Click to Call“ und von jedem Endgerät aus über die am besten verfügbare Technologie zu kommunizieren –

und zwar ohne Barrieren. T-Systems implementiert UC-Lösungen in die Unternehmensnetze seiner Kunden. Dadurch beschleunigt sich die Abwicklung der gesamten Kommunikationsprozesse und Informationsverarbeitung. Es bildet somit die Basis für effizientes Arbeiten und eine Produktivitätssteigerung der jeweiligen Benutzer.

Das Ergebnis: reibungsloser und schneller Informationsaustausch für eine rasche Entscheidungsfindung. Durch die Integration von verschiedenen Kommunikationskanälen werden Medienbrüche vermieden. Statt von Informationen ungeordnet über alle Kanäle überflutet zu werden, wird die Information über jenen Kommunikationskanal zugestellt, über den der Benutzer erreichbar ist und sein möchte. Prozesse werden dadurch schneller und effizienter.

[www.t-systems.at](http://www.t-systems.at)

## Produktiver durch Vernetzung

Schöne neue Arbeitswelt: Telefonieren via Mausclick und Faxen via Computer.

Dass sich Unified Communications für wirklich jede Unternehmensgröße rechnet, dokumentiert anschaulich eine vom Informationstechnologie (IT)-Profi Cisco realisierte Lösung für eine Gmundner Steuerberatungsgesellschaft.

In der Kanzlei von Rudolf Derfler gingen im vergangenen Jahr drei der insgesamt 21 Mitarbeiter in Pension oder Karenz. Für einen Betrieb dieser

Größenordnung stellte dies eine nicht zu unterschätzende Belastung dar. Derfler nutzte die Gelegenheit, seine Kommunikationsinfrastruktur zu erneuern. Ziel war es, die Produktivität des Betriebs zu erhöhen. Der Steuerberater wandte sich an den Cisco SMB Select Partner Burki.net. Dieser installierte in den vier Geschossen des Firmensitzes der Gesellschaft ein modernes Glasfasernetz für die

Übertragung von Informations- und Kommunikationsdaten. Zur Anbindung von Laptops wurden zusätzlich Wireless LAN-Hotspots für eine drahtlose Internet-Verbindung angebracht.

### Service auf Knopfdruck

Herzstück des Projekts war jedoch der Umstieg von einer konventionellen Telefonanlage auf eine Internet-Protokoll (IP)-Kommunikationslösung von Cis-

co für Sprachtelefonie, Fax und Video-Kommunikation. Zum Einsatz kam der Cisco Unified Communications Manager Express inklusive dazupassender Telefonapparate von Cisco. Eine XML-Applikation verbindet die im Unternehmen genutzte branchenübliche Software und eine Tabellen-Software mit dem Cisco Unified Communications Manager Express. Die Tabellen-Software wird für das Kontaktmanagement eingesetzt. Die Mitarbeiter können nun alle Kontakte direkt via Mausclick anrufen, die aufwendige Suche in Karteien entfällt. Zusätzlich wurde die mit einer Kamera ausgerüstete Gegensprechanlage mit der IP-Telefonanlage verbunden. Wenn nun ein Mitarbeiter Besuch bekommt, kann er diesem von seinem Telefon aus die Eingangstür öffnen. „Damit haben wir unser Sekretariat erheblich entlastet“, freut sich Thomas Schönauer, der bei Derfler für die IT verantwortlich ist. Geschichte ist nun auch die mühsame Zettelwirtschaft, denn jetzt kann direkt vom Computer aus gefaxt werden.

Das spart Zeit und Geld und schont darüber hinaus nicht zuletzt auch die Umwelt. [www.derfler-wt.at](http://www.derfler-wt.at)



Gerade für klein- und mittelständische Unternehmen ist es entscheidend, dass zeit- und geldsparend gearbeitet werden kann – und zwar ohne Qualitätsverlust. Foto: Fotolia.com

### Info

Die Vorteile von Unified Communications auf einen Blick:

- **Flexibilität.** Keine Bindung an Endgeräte: Free Seating und Access Anywhere.

- **Übersichtlichkeit.** Ein Postfach für Mail, Sprache, Telefonie und Fax. (Eine Anbindung an das CRM-System ist möglich.)

- **Zeitersparnis.** Schnellerer Informationsaustausch, verringerter administrativer Aufwand.

- **Kostensparnis.** Eine einzige Infrastruktur für IT und für Telekommunikation.

## Special Innovation

**Thomas Putz:** „Das Thema Unified Communications definiert erstmalig eine signifikante Erneuerung der Art und Weise, wie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter innerhalb und außerhalb des Unternehmens kommunizieren“, erklärt der Product Manager für Mobility & Unified Communications von Kapsch Business Com.

# Mobilität und Virtualität

Sonja Gerstl

**economy:** Welche mittel- bis langfristigen Entwicklungen und Trends werden künftig das nationale und internationale Business dominieren?

**Thomas Putz:** Die Trends auf den Punkt gebracht: Mobilität und Virtualität. Der Marktforscher IDC sagt voraus, dass es 2009 weltweit bereits 850 Mio. „mobile“ Erwerbstätige geben wird. Und Gartner meint, dass bis 2012 rund 80 Prozent der sogenannten „Wissensarbeiter“ ihre Inhalte auf Notebooks oder über Smartphones konsumieren und erstellen. Dies bedarf natürlich auch einer neuen Generation von Software-Werkzeugen zum Informationsaustausch und einer entsprechenden IT-Infrastruktur, damit diese in virtuellen Teams firmenübergreifend und völlig unabhängig vom Ort zusammenarbeiten können. Die Lösung dieser Anforderungen liegt in Unified-Communications-Applikationen. Was die Begriffe in den vergangenen Monaten zum „Hype-Thema“ gemacht hat, ist der „prominente“ Einstieg einiger gewichtiger IT-Größen wie Microsoft und IBM, die das Thema als strategischen Entwicklungsbereich entdeckt haben. Dabei treffen diese auf die klassischen Marktführer im Kommunikationsbereich wie Nortel, Cisco, Aastra/Ericsson, Siemens und Co. Das führt natürlich zu interessanten Bewegungen im IT- und Kommunikationsmarkt.

**Wie wichtig ist in diesem Zusammenhang die Infrastruktur? Beziehungsweise: Wie reagiert man auf die neuen Smartphones – iPhone et cetera?**

Voraussetzung für den effizienten Einsatz modernster Unternehmenskommunikation ist eine solide, performante und zudem eine hochverfügbare IT-Infrastruktur. Dabei ist ein sehr hoher Grad der Integration und Standardisierung erforderlich. Als ein wesentliches Erfolgskriterium dabei gilt: Nur wenn die Geräte für Endbenutzer die einfache, flexible Nutzung der Unternehmensanwendungen ermöglichen und gleichzeitig für Administratoren mit allen Unternehmensmanagement-Anwendungen unter Berücksichtigung hoher Sicherheitsstandards integrierbar sind, werden diese angenommen. Moderne Plattformen wie Windows Mobile, aber auch die neue iPhone-Generation bringen diese Voraussetzungen mit.



**Good Connections:** Dank Unified-Communications-Lösungen haben alle Mitarbeiter eines Unternehmens jederzeit relevante Informationen zur Hand und können diese rasch und flexibel mit Kollegen teilen und bearbeiten. Illustration: Geoff Campbell, Fotolia.com

**Was bringt Unified Communications in Verbindung mit Realtime Communications nun ganz konkret?**

Unified Communications in Verbindung mit Realtime-Lösungen wie etwa Customer Relationship Management – CRM – bringt zweifelsohne einen absoluten Mehrwert für Unternehmen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben jederzeit relevante Informationen zur Hand und können diese rasch und flexibel mit Kolleginnen und Kollegen teilen und gemeinsam bearbeiten. Mit Unified Communications werden – basierend auf der Presence, der persönlichen Verfügbarkeit des Ansprechpartners – bisher getrennte Kommunikationswerkzeuge wie beispielsweise Telefonie, Videokonferenzen, Faxdokumente und Instant Messaging auf einer einheitlichen Benutzeroberfläche orts-

unabhängig für die Benutzer verfügbar gemacht. Die integrierte Kommunikation schafft damit die Basis für eine verbesserte Zusammenarbeit. Effektiver Austausch von Informationen, Verbesserung der Besprechungskultur und flexible mobile Nutzbarkeit und Erreichbarkeit bei einfacher und komfortabler Handhabung. Informationsprozesse ohne Einschränkungen, rasche Erstellung von Reports für jeden Mitarbeiter aus den einzelnen Fachabteilungen, Telefon- und Video-Conferencing direkt aus der CRM-Lösung.

**Worauf müssen Unternehmen im Zusammenhang mit diesen neuen Kommunikationslösungen achten?**

Bei aller Euphorie darf nicht der Fehler gemacht werden, das Thema Unified Communications in die Kategorie einer weiteren

netzwerkbasierter Kommunikationsanwendung einzuordnen. Das Thema definiert erstmalig eine signifikante Erneuerung der Art und Weise, wie Mitarbeiter innerhalb und außerhalb des Unternehmens kommunizieren. Der Erfolg ist daher maßgeblich von der Einbindung der Mitarbeiter und der Entwicklung einer unternehmensweiten „Collaboration-Kultur“ abhängig. Bei Mobile Collaboration mit Unified Communications wird die klassische Mobil- und Festnetz-Sprachtelefonie durch neue Formen von Kommunikationswerkzeugen ergänzt.

**Welche Chancen und Möglichkeiten bieten diese Lösungen?**

Die Möglichkeiten von Unified Communications sind sehr vielseitig und daher flexibel und ortsunabhängig nutzbar. Hat sich die Unternehmens-IT-Organisation in der Vergangenheit

primär als Bereitsteller von Infrastruktur zur Datenverarbeitung positioniert, so wird sie mit diesem Thema verstärkt mit der Herausforderung konfrontiert, die Kommunikationsprozesse aktiv mitzugestalten.

[www.kapsch.net](http://www.kapsch.net)

### Zur Person



**Thomas Putz ist Product Manager für Mobility & Unified Communications bei Kapsch Business Com.** Foto: Kapsch

# Bessere Marktpositionierung

Durch die verschärfte Wettbewerbssituation wird es vor allem für mittelständische Firmen immer wichtiger, ihr Business via sogenannter Enterprise-Resource-Planning-Systeme zu optimieren. Schließlich sind Ressourcenverteilung und Koordination des Ressourceneinsatzes zentrale Größen heutiger Unternehmensstrategien.

**Sonja Gerstl**

Die Vorzüge mittelständischer Firmen sind bekannt: schnelle und individuelle Erfüllung von Kundenwünschen, flexible Reaktion auf Marktveränderungen, kurze Entscheidungswege, unbürokratisches Handeln und pragmatisches Kostenbewusstsein. Die Verbesserung und Optimierung der Geschäftsprozesse ist einer der Schlüsselerfolge zur wirtschaftlichen Erfolg. Vor allem der Einsatz von Informationstechnologie spielt dabei eine ganz wichtige Rolle, wobei die eingesetzte Software allerdings lediglich der Rohstoff zur Erreichung der betriebswirtschaftlichen Ziele ist.

## Genauere Analyse

Wer einen kritischen Blick auf den aktuellen Stand des Informationstechnologie-Einsatzes im Mittelstand wirft, wird feststellen: Es existieren viele Insellösungen. Für Aufgaben wie Auftragsbearbeitung, Buchhaltung, Lohnabrechnung und Fertigungssteuerung werden oft verschiedene Einzel-

programme eingesetzt. Selten werden Daten zentral gespeichert. Die Folge sind Probleme durch unterschiedliche Informationsstände bei Management und Mitarbeitern. Andererseits zementiert die eingesetzte Anwendungssoftware Arbeitsabläufe; nötige Änderungen sind nur über aufwendige IT-Projekte möglich. Fazit: Die Technologie bestimmt die Geschäftsabläufe, nicht umgekehrt.

Beide Faktoren verursachen erhebliche Mehrkosten und verhindern Wettbewerbsvorteile von mittelständischen Unternehmen. Sie machen schwerfällig und unflexibel. Den Auftragsablauf beschleunigen, die Lagerbestände verringern, die Lieferbereitschaft erhöhen – das sind die Aktionen, die Unternehmer interessieren und an deren Stellschrauben sie drehen wollen. Über IT-Plattformen, Integrationstools und Web Services will man im Mittelstand verständlicherweise nicht viel reden, wohl aber über neue Marktchancen, verbesserte Kundenbindung und geringere Herstellkosten. Den Schlüssel

dazu bietet das Geschäftsprozessmanagement (GPM). Während viele Unternehmen Berater ins Haus holen, um sich in einem einmaligen Akt „ihre Prozesse optimieren zu lassen“, ist Geschäftsprozessmanagement eine Daueraufgabe. Dabei wird die gesamte Wertschöpfungskette vom Zulieferer bis zum Kunden in der Gesamtschau betrachtet. Jede einzelne Tätigkeit wird inklusive der verwendeten und entstehenden Daten analysiert und an strategischen und operativen Zielen ausgerichtet. Wenn die Ergebnisse laufend gemessen werden, können die Prozesse kontinuierlich optimiert werden: Man spricht in diesem Zusammenhang von Process Lifecycle Management.

Dabei genügt es aber nicht, nur eine neue integrierte Software – etwa ein Enterprise-Resource-Planning (ERP)-System – zu implementieren, wie das in der Praxis leider allzu häufig geschieht. Hier besteht nämlich die Gefahr, dass die Abläufe der Standard-Software übernommen werden und individuelle organisatorische Aus-

prägungen verloren gehen. Wenn sich ein Geschäftsprozess als verbesserungsbedürftig erweist – zum Beispiel weil ein Bestellvorgang für den Kunden zu kompliziert ist – müssen kurzfristige Änderungen möglich sein. Und zwar ohne dass Beraterstäbe und IT-Teams, die im Mittelstand meist nicht verfügbar sind, dafür beschäftigt werden. Deshalb sind Instrumente wichtig, die fachspezifisches Know-how beinhalten und sich den individuellen Gegebenheiten anpassen. Das bieten GPM-Komplettlösungen wie zum Beispiel Aris Smart Path von IDS Scheer (siehe Infokasten unten). Branchentypische Referenzmodelle zeigen, wie Unternehmen ihre Prozesse erfassen, effizient gestalten und durch passende Anwendungsprogramme unterstützen können, ohne dass Individual-Software entwickelt werden muss.

## Stärken forcieren

Es ist ein Ammenmärchen, dass der Mittelstand im Unterschied zu Großunternehmen „einfache“ IT-Lösungen braucht.

Es kommt auch hier darauf an, die Stärken eines Unternehmens in organisatorische Strukturen und Abläufe zu übertragen. Ein eingeschränkter Funktionsumfang der Software wäre kontraproduktiv. Weil Budget und personelle IT-Ressourcen aber geringer als bei Konzernen sind, ist der Zwang zu effizienten Lösungen größer.

Die größte zeitliche Hürde bei der Einführung des Geschäftsprozessmanagements ist die oft unvollständige Dokumentation der vorhandenen Geschäftsprozesse. Häufig wurden Abläufe und Strukturen ohne einheitliches Konzept dokumentiert. Etwa als Organisationshandbuch oder als Wissensdatenbank in einem Management-Informationssystem. Hier helfen die erwähnten Werkzeuge.

Erfahrungen zeigen, dass damit die Einführungszeiten von ERP-Systemen um durchschnittlich 30 bis 50 Prozent kürzer ausfallen. Die Zeit- und damit Budgetgewinne entstehen, weil ein Projekt auf der Ebene von branchenbezogenen Mustergeschäftsprozessen startet und lediglich noch firmenindividuelle Anpassungen nötig sind. Solche Tools werden in der Regel in Verbindung mit einem ERP-System eingesetzt, aber auch Anwendungen für CRM (Customer Relationship Management), SCM (Supply Chain Management), SRM (Supplier Relationship Management) und PLM (Product Lifecycle Management) kommen in Betracht.

[www.ids-scheer.at](http://www.ids-scheer.at)

## Info

● **ERP kompakt.** Aris Smart Path ist eine ERP-basierte Komplettlösung des Saarbrücker Unternehmens IDS Scheer für das Geschäftsprozessmanagement. Es besteht aus SAP-Software, Prozess-Referenzmodellen und Prozess- sowie Applikationsberatung. Neben der vorkonfigurierten ERP-Software SAP Business All-in-One gehören dazu ein prozessorientiertes Vorgehensmodell und spezifische Branchen-Referenzmodelle. Aris Smart Path wird zum Festpreis mit Erfolgsgarantie angeboten. Derzeit sind vom Automobilzulieferer bis zum Wasserwerk verschiedenste Branchenlösungen verfügbar. IDS Scheer führender Lösungsanbieter für Geschäftsprozessmanagement, IT und SAP-Beratung und betreut rund 4000 Kunden in insgesamt mehr als 50 Ländern.



Bedingt durch die veränderte Wettbewerbssituation ist die Neuorganisation und Optimierung der Geschäftsprozesse unabdingbar geworden. Unternehmen müssen ihre Ressourcen gezielt einsetzen, um auf dem Markt bestehen zu können. Foto: Fotolia.com



## Special Innovation

# Fast wie heiße Schokolade

Integriertes Dokumenten-Management stellt Informationen über ein zentrales Portal effizient bereit.

Gerhard Scholz

Bitumen, beim Straßenbau zum Asphaltieren verwendet, ist ein weltweit gefragter Rohstoff. Besonders in Regionen, in denen die Infrastruktur massiv ausgebaut wird, herrscht stark steigender Bedarf. Zentrales wirtschaftliches und ökologisches Problem waren bislang die Lagerung und der Transport des Bitumens in teuren Metallfässern; denn die verklebten Fässer können nur einmal verwendet werden, dann sind sie Sondermüll. Der österreichische Ingenieur Andreas Pörner hat dieses Problem mit einer neuartigen Abfülltechnologie genial gelöst.

## Ideenverwertung

Nach dem Vorbild heißer, flüssiger Schokolade, die beim Abkühlen fest wird, entwickelte Pörner ein Verfahren, mit dem Bitumen gleichmäßig abgekühlt werden kann. Hat es eine Temperatur von 90 Grad erreicht, wird es in einen doppel-lagigen Plastiksack abgefüllt, den sich Pörner unter dem Namen Bitu-Bag patentieren ließ. Dieser lässt sich gut lagern, in Containern bequem stapeln und leicht transportieren. Vor Ort wird der komplette Sack in einer Wanne erhitzt, der Kunststoff schmilzt, und übrig bleibt das Bitumen. Mit dieser Technologie konnte Pörner die gesamten Logistikkosten um rund 40 Prozent senken – kein Wunder,



Eine gute Geschäftsidee ist Goldes wert, doch wenn das Unternehmen dann schnell wächst, ist auch unternehmerische Finesse bei der Organisation des laufenden Betriebs gefragt. Foto: Fotolia.com

dass sein Bitu-Bag in diesem Nischenmarkt ein Renner ist.

Auf Basis dieser Innovation avancierte auch das von Pörner gegründete Unternehmen Bitumen Complete Solutions, das das Bitu-Bag-System weltweit vermarktet, zu einem Durchstarter. Doch Pörner ist nicht nur Techniker, sondern hat auch einen Sinn fürs Organisatorische. Um die im Unternehmen zusammenlaufenden Informationen nicht in einem unübersichtlichen Ab-

lagesystem auf herkömmlichen File-Servern verschwinden zu lassen, beauftragte er Konica Minolta mit der Implementierung eines neuen Dokumenten-Management-Systems (DMS).

## Informationsportal

Die Vielfalt der genutzten Medien – Korrespondenzen per Post oder Fax auf Papier, elektronische Dokumente per E-Mail – verlangt den Einsatz eines modernen, digitalen Manage-

ment-Werkzeugs, mit dem sich alle Arten von Informationen bequem verwalten lassen. Eben diese Möglichkeit einer strukturierten Ablage aller Informationen bietet das DMS von Konica Minolta. Über ein umfassendes zentrales Informationsportal werden wichtige Dokumente zeitnah und effektiv bereitgestellt. Die gespeicherten Daten stehen unabhängig von Ort und Zeit allen berechtigten Mitarbeitern jederzeit und ohne Zeit-

verlust zur Verfügung. Eine wesentliche Anforderung bestand in einer hohen Akzeptanz durch die Anwender, was nur durch ein System mit sehr einfacher, aber effektiver Handhabung realisiert werden konnte. Die intuitive Bedienbarkeit war deshalb für Bitumen Complete Solutions einer der ausschlaggebenden Faktoren bei der Auswahl des DMS. Weitere Argumente waren die geringen Investitionskosten und die Möglichkeit, bestimmte DMS-Funktionen direkt in Standardanwendungen integrieren zu können.

## Integrationsfähigkeit

So lassen sich neu erstellte Dokumente aus jeder Windows-Applikation mit dem „Speichern unter“-Befehl direkt im DMS ablegen. Über separate Scan-Prozesse können relevante Dokumente und Daten mühelos digitalisiert und beschlagwortet werden. Hauptaugenmerk legte Bitumen Complete Solutions auf die Integrationsfähigkeit des DMS-Archivs in das Enterprise-Resource-Planning (ERP)-System Microsoft Dynamics AX. Alle erzeugten Belege werden jetzt automatisch beschlagwortet und als PDF im DMS archiviert. Alle Eingangsbelege werden mit einem Barcode versehen und können so in die Buchhaltung und das ERP-System integriert und automatisiert weiterbearbeitet werden.

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

**Johannes Bischof:** „Wir sehen ein Unternehmen ganzheitlich und individuell; und ‚integriert‘ bedeutet eben, dass wir Dokumenten-Management-Systeme in alle Bereiche eines Unternehmens integrieren“, erklärt der Geschäftsführer von Konica Minolta Business Solutions Austria.

## Mit einem ganzheitlichen Ansatz

**economy:** Können Sie den betrieblichen Nutzen von Dokumenten-Management kurz umreißen?

**Johannes Bischof:** Konkret geht es darum, wie Unternehmen mit ihren Dokumenten professioneller agieren – also ihre Dokumente optimal drucken, scannen, verwalten, ablegen, wiederfinden und archivieren. Aus Studien wissen wir, dass Büromitarbeiter durchschnittlich 50 bis 60 Prozent ihrer Arbeitszeit für die Suche nach Informationen aufwenden. Hier besteht ein enormes Einsparungspotenzial. Dokumenten-Management-Systeme, kurz DMS, bringen eine klare Struktur in den Workflow und schaffen so eine zentrale Ablagestelle für alle Dokumente – unabhängig von der Größe des Unternehmens oder der Branche.

Und welche Bedeutung hat der Begriff „integriert“, wenn von integriertem Dokumenten-Management die Rede ist?

DMS gibt es seit Jahren – in vielen Unternehmen führen sie jedoch bislang ein Schattendasein. Oft haben nur wenige Unternehmensbereiche Zugriff darauf; oder es werden solche Lösungen hauptsächlich für die Archivierung oder das Wiederfinden von eingescannten Dokumenten verwendet. Konica Minolta verfolgt hier einen weitaus umfassenderen, gleichsam holistischen Ansatz: Wir sehen ein Unternehmen ganzheitlich und individuell; und „integriert“ bedeutet eben, dass wir DMS in alle Bereiche eines Unternehmens integrieren.

Das heißt, dass Konica Minolta sich hinsichtlich integriertem

DMS eher auf der Consulting-Seite sieht?

Nicht ausschließlich. Für uns bedeutet das sowohl Beratung als auch aus organisatorischer Sicht die Integration des DMS in die bestehende Infrastruktur eines Unternehmens. Gemeinsam mit dem Kunden wird ein Anforderungskatalog erstellt, gefolgt von der Design-Phase und der Konzeption des zu verwendenden DMS. Dabei kommt bereits das Thema „integriert“ zum Tragen: Es können nicht nur erstellte Dokumente in die Lösung einfließen, sondern auch eingescannte und – in der heutigen Zeit immer wichtiger – Dokumente oder E-Mails, die über den Mailserver kommuniziert werden. Nach dieser Phase erfolgen die Implementierung des Systems sowie dessen Betreuung während der ersten

Wochen der „Go-live-Phase“. Selbstverständlich betreuen wir das System auf Wunsch auch im laufenden Betrieb.

Welchen besonderen Nutzen bietet Konica Minolta auf diesem Gebiet den Kunden? Wie positionieren Sie sich hier?

Konica Minolta beschäftigt sich seit jeher mit Dokumenten – im Desktop-Drucker-Bereich, im Digitaldruck und im Officebereich mit Multifunktionsgeräten, kurz MFP genannt, die Dokumente mit oder ohne Zusatz-Features drucken, scannen, kopieren und verarbeiten. Daher ist es für uns selbstverständlich, dass wir in der Lösungswelt rund um dieses Thema auch integrativ sind. Konica Minolta verfügt über eine eigene Entwicklungs- und Consulting-Schiene im Software-Bereich,

die sich ausschließlich der Lösungskompetenz widmet, um unseren Kunden laufend innovative und bedarfsgerechte Lösungen bieten zu können. gesch

## Zur Person



Johannes Bischof ist Geschäftsführer von Konica Minolta Business Solutions Austria.

Foto: Konica Minolta

## Special Innovation

# Mehr Zeit für das Kerngeschäft

Wer seinen Verwaltungsaufwand reduzieren kann, dem bleibt mehr Zeit für Markt und Kunden. Moderne IT- und Kommunikationslösungen für KMU gewährleisten dies und sorgen für mehr Marktpräsenz.

**Sonja Gerstl**

Mittelständische Unternehmen benötigen passgenaue IT- und Kommunikationslösungen, die zu einem erschwinglichen Preis zu haben und mit einem geringen Verwaltungsaufwand zu realisieren sind. Telekom Austria (TA) hat nun speziell für diese Zielgruppe neue Modelle für Customer Relationship Management (CRM) und Enterprise Resource Planning (ERP) entwickelt.

Als Microsoft Gold Certified Partner schnürte TA in enger Zusammenarbeit mit Microsoft zwei Packages, die seit Kurzem auf dem Markt angeboten werden. Die Lösungen sind schnell implementierbar, einfach zu bedienen und ersparen den Unternehmen und ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zeitraubende Routinearbeiten. Getreu dem Motto: So können sich Betriebe aller Branchen voll und ganz auf das konzentrieren, was zählt: nämlich auf ihre Kunden.

„Unsere Kunden – und hierbei speziell jene mittelständischen Unternehmen, die das

Rückgrat der österreichischen Wirtschaft bilden – wollen mehr denn je wettbewerbsfähig bleiben. Dabei sind gute Kundenbeziehungen und eine transparente Ressourcenplanung unverzichtbar“, ist Martin Schmutz, seines Zeichens Leiter des Bereichs Professional & Private Customers von Telekom Austria, überzeugt: „Unsere CRM- und ERP-Lösungen für klein- und mittelständische Unternehmen erfordern weder tief greifenden Know-how-Aufbau noch hohe Investitionskosten und sind daher schnell einsetzbar und besonders wirtschaftlich.“

Bisher waren entsprechende Technologien – unter den Abkürzungen ERP und CRM bekannt – vornehmlich Großunternehmen vorbehalten. Vor allem deshalb, weil die Kosten für Anschaffung und Implementierung in sehr vielen Fällen den finanziellen Rahmen von KMU sprengten.

#### Solide Basis

Das ERP-Paket „Microsoft Dynamics AX“ sorgt nunmehr für größtmögliche Transparenz in allen Unternehmensberei-



Mit wenig Verwaltungsaufwand eine optimale Außenwirkung zu erzielen, sichert vor allem klein- und mittelständischen Unternehmen die Wettbewerbsfähigkeit. Foto: Fotolia.com

chen und liefert fundierte Entscheidungsgrundlagen. So verfügt Microsoft Dynamics AX über eine Vielzahl von Funktionen für die Geschäftsprozesse des Mittelstandes – von Manufacturing über Distribution, Supply Chain Management, CRM, Projektmanagement und Personalverwaltung bis hin zum Finanzmanagement. Zudem bietet diese Lösung ein eigenes Modul zur Business-Analyse, mit dessen Hilfe man Informationen schnell und gezielt für die jeweilige Entscheidungsfin-

dung aufbereiten kann. Speziell das Verwalten, Importieren und Freigeben von Eingangsrechnungen stellt einen Aufwand dar, den diese neue Lösung für kleinere und mittlere Business-Kunden erheblich erleichtert.

Die CRM-Lösung wiederum basiert auf Microsoft Dynamics CRM und unterstützt mittelständische Unternehmen bei Vertrieb, Marketing und Service-Aktivitäten. Kundendaten werden damit jederzeit aktuell gehalten – vom Erstkontakt über den Geschäfts-

abschluss bis zur Nachbetreuung, von der Planung über die Durchführung bis zur Analyse einer Marketing-Initiative. Mit der starken Business-Intelligence-Komponente können Betriebe ihre Kunden gezielt ansprechen. Verkaufskampagnen können einfacher durchgeführt, gesteuert und verwaltet werden. Die einfache Anwendung im Office Look & Feel über Outlook oder mobile Geräte garantiert maximalen Erfolg und maximale Anwenderakzeptanz.

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

**Rassa Seyedi:** „Für das Unternehmen ist die Auswahl der richtigen Branchenlösung entscheidend. Dabei muss klar sein, was die ‚Must Haves‘ und was die ‚Nice to Haves‘ sind. Diese ergeben sich aus der Firmenstrategie, den Kernkompetenzen und dem gewünschten Marktauftritt“, erklärt die Beraterin für ERP-Lösungen bei IBM Österreich.

## Zielsetzungen bestimmen die Strategie

**economy:** ERP-Branchenlösungen sind neuerdings etwas in Verruf geraten. Es heißt, sie wären zu wenig flexibel und würden vor allem mittelständische Unternehmen in ein Korsett pressen, das den tatsächlichen Anforderungen des realen Arbeitsalltags nicht

entspricht. Wie begegnet man solchen Pauschalvorwürfen?

**Rassa Seyedi:** Eine ERP-Branchenlösung ist eine Standard-Lösung und per definitionem nicht so flexibel wie eine Eigenentwicklung. Die Vorteile liegen einerseits bei den geringeren Kosten, aber vor allem darin, dass man es mit einer stabilen Lösung zu tun hat, dass es eine geregelte Wartung, guten Support und Upgrades gibt. Für das Unternehmen ist die Auswahl der richtigen Branchenlösung entscheidend. Dabei muss dem Unternehmen klar sein, was die „Must Haves“ und was die „Nice to Haves“ sind. Dies wiederum ergibt sich aus der Strategie des Unternehmens, seinen Kernkompetenzen und dem gewünschten Marktauftritt. Idealerweise hat das Unternehmen ein klares Bild von der Strategie, den Wettbewerbsvorteilen und seinen Kernprozessen vor

der Ausschreibung. IBM unterstützt Unternehmen sowohl bei der Definition der Strategie, der Erarbeitung des Wettbewerbsvorteils und der Festlegung der Kernprozesse als auch im Auswahlprozess und bei der Bewertung der unterschiedlichen ERP-Anbieter.

#### Was müssen Branchenlösungen nun wirklich können?

Rein fachlich gesehen müssen Branchenlösungen bei den Kernprozessen größte Flexibilität vorweisen beziehungsweise die Möglichkeit für Zusatzentwicklungen vorsehen. Technisch betrachtet: Branchenlösungen müssen eine klare Support-, Maintenance- und Upgrade-Strategie haben.

#### Gibt es für kleine Unternehmen spezifische Anforderungen?

Grundsätzlich trifft für diese Unternehmen dasselbe zu wie

für große. Auch hier muss man sich vor dem Auswahlverfahren mit seiner Strategie und dem Markt auseinandersetzen. Aber vor allem Unternehmen mit kleiner oder keiner EDV-Abteilung sind gut beraten, sich über die Möglichkeiten von Outsourcing oder Hosting zu informieren. Da können Anbieter wie wir sowohl von der Kostenseite her als auch vor allem aus Security-Sicht optimale Lösungen entwickeln.

#### Was gilt es im Zuge der Implementierung und im täglichen Umgang zu berücksichtigen?

Entscheidend ist zuallererst die richtige Bewertung der diversen Anbieter. Ein weiterer Tipp, den ich aus meiner Praxis geben kann, lautet: Zusatzentwicklungen nur bei kritischen Prozessen und nicht bei Commodities forcieren! so

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



Eine gute Planung ist entscheidend. Foto: Fotolia.com

### Zur Person



Rassa Seyedi ist Beraterin für ERP-Lösungen bei IBM Österreich. Foto: IBM