

Wirtschaft: Massen von Menschen sind nur durch eine Massenindustrie zu ernähren

eco n o m y

Das unabhängige Themenmagazin Österreichs

17. 10. 2008 | € 1,50
N° 65 | 3. Jahrgang

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



Lebensmittel auf der Waagschale

Übergewicht, Hunger, Magersucht, Biokost, Gentechnik und Designerfood:
Die Menschheit steht unter dem Druck der Ernährungspyramide.

Forschung: Austrian Science Talk – Österreich auf dem Weg zur Spitzenforschung Seite 4

Technologie: Roboter als Sommelier – Weinkenner aus Bits und Bytes Seite 9

Dossier: Essen – Ernährung zwischen Brot, Kannibalismus und Magersucht ab Seite 17

Leben: Fast-Food-Nation – US-Bürger zwischen Fettsucht und Biosupermärkten Seite 21



Quickonomy

Nachrichten



Verpacktes bleibt frischer 10
Verpackungen werden intelligent und versorgen Lebensmittel mit Sauerstoff.

Armut bekommt ein Gesicht 12
Nicht nur in Wien entstehen als Antwort auf permanente Preissteigerungen Sozialmärkte. Ein Lokalausweis.

Genforscher im Interview 14
Josef Schmidt zu übertriebenen Ängsten und der Selbstheilungskraft der Natur.



Essstörungen im Vormarsch 20
Immer mehr Menschen haben ein gestörtes Verhältnis zum Essen. Ein Internet-Programm versucht gegenzusteuern.

Heilsame Nahrung 22
Wenn man kocht, tut das nicht nur dem Gaumen gut. Zwei Ärzte erklären, welche Medizin in gutem Essen steckt.

Kommentare

Österreich hat euch lieb 16
Österreich ist kein intellektuelles Entwicklungsland, das sich laufend gutreden muss.

Lieber nackt als verpackt 16
Lebensmittelverpackungen sind eine Geißel der Konsumwelt.

Grauzone der Ernährung 16
Zaundürre Models, adipöse Amerikaner: Die moderne Welt ernährt sich falsch.



Essen wie im Atomzeitalter 24
Nudeln werden Vitamine und Fertigprodukten echter Käse beigesezt.

Schokolade-Experten 24
Von frühester Kindheit an ist Schokolade ein vom Speiseplan nicht wegzudenkendes Nahrungsmittel.

Standards

Karikatur der Woche 16
Dossier ab 17
Karriere 21
Warenkorb 23
Test 23
Buchtipps 23
Beratereck 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: Margarete Endl, Barbara Forstner (bafo), Lydia J. Goutas,

Astrid Kasperek, Klaus Lackner (kl), Michael Liebinger, Arno Maierbrugger,

Gerd F. Michelis, Clemens Neuhold, Alexandra Riegler, Christine Wahlmüller

Illustrationen: Carla Müller, Kilian Kada; Titelbild: Fonds Gesundes Österreich, economy

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



Gesunde Lebensmittel: Mehr als nur Einhaltung der Norm

Niederösterreich prescht vor

Das größte österreichische Bundesland will bei der Sicherheit von Lebensmitteln mit neuen Initiativen das bereits hohe Qualitätsniveau weiter steigern. Einige Schlüsselprojekte stehen im Mittelpunkt.

Klaus Lackner

Der Lebensmittelsektor gehört zu den sensibelsten Branchen – kaum einem anderen Produkt schenken die Menschen mehr Aufmerksamkeit als den Nahrungsmitteln: Sie sollen „Lebens-Mittel“ sein, frisch sein, gut schmecken und vor allem auch gesund sein. Während weltweit immer wieder Lebensmittelskandale die Konsumenten verunsichern, will das Land Niederösterreich den schon sehr hohen Qualitätsstandard hierzulande weiter verbessern. Damit dieser auch in Zukunft aufrechterhalten werden kann, brauchen vor allem kleine und mittlere Unternehmen (KMU) möglichst breite Unterstützung. Diese soll im Rahmen der Lebensmittelinitiative Niederösterreich jedem Betrieb zuteilwerden.

Die Initiative ist eine Kooperation von Wirtschaftsressort und Agrarressort der niederösterreichischen Landesregierung. Die Experten der Lebensmittelinitiative konzentrieren sich dabei bewusst auf einige wenige, dafür aber Erfolg versprechende Schlüsselprojekte mit großer Breitenwirkung.

Mit der neuen Dachmarke „Echt aus Niederösterreich“ will man dem Ganzen einen Namen geben.

Von Getreide bis Fleisch

Im Zuge der „Qualitätsinitiative Fleischverarbeitung“ werden fleischverarbeitende Unternehmen technologisch fit gemacht und die Entwicklung innovativer neuer Produkte unterstützt. Die Schulung und Umsetzung von Hygienekonzepten und Qualitätssicherungssystemen steht im Zentrum des Projekts „Qualifizierung für HACCP und IFS“.



Mit dem elektronischen Produktpass wird zuerst im Getreidebereich gearbeitet. Andere sollen folgen. Foto: Photos.com

Hier werden Unternehmen der Lebensmittelbranche bei der seit 2006 gesetzlich verpflichtenden Einführung von HACCP-Systemen (Hazard Analysis and Critical Control Points) und dem darüber hinausgehenden Qualitätsmanagement-System International Food Standard (IFS) unterstützt. Obwohl diese Standards verpflichtend sind, konnten sich vor allem KMU die Einführung oft nicht leisten. Diesen wird nun durch die Initiative Hilfestellung geleistet.

Ebenfalls in diese Richtung geht ein elektronischer Produktpass, der gemeinsam mit der Börse und zahlreichen Experten für landwirtschaftliche Produkte entwickelt wird. Hier soll durch Einführung eines elektronischen Produktpasses ein einheitliches betriebsübergreifendes System zur Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln realisiert werden – sozusagen

vom Konsumenten bis hin zum Bauern.

In der ersten Stufe konzentrierte sich das Projekt auf den Getreidebereich (Landwirte, Lagerhäuser, Mühlen, Bäckereien, Lebensmittelindustrie, Lebensmitteleinzelhandel) mit insgesamt rund 11.700 Betrieben, davon ungefähr 5800 landwirtschaftliche Betriebe. Nach ersten erfolgreichen Testläufen im Bereich des Getreides soll das Projekt auch auf weitere Produktgruppen wie beispielsweise Obst und Gemüse ausgedehnt werden.

Mit einer anderen Facette des Themas „sichere Lebensmittel“ beschäftigt sich das Projekt „Health Claims“, bei dem die nährwert- und gesundheitsbezogenen Angaben zu Lebensmitteln im Mittelpunkt stehen und EU-weit einheitlich geregelt sind. Die Werbung mit Gesundheit und Nährwert wird damit strengeren Regeln unterworfen. Der Konsument wird geschützt.

Editorial

Wer die Wahl hat, hat die Qual. Das gilt für viele Bereiche. In der Politik und nach der Nationalratswahl passt besser: Wer das Wahlergebnis hat, hat die Qual. Experten sind sich einig, dass die Große Koalition abgewählt wurde. In Wahrheit bleibt aller Voraussicht nach auch weiterhin keine andere Lösung. Wenigstens die Qual der Wahl, welche Geldanlage am besten ist, hat sich gelöst. Zumindest derzeit gehören Aktien nicht dazu. Oder doch? Abseits der hysterischen Situation in den USA zeigen sich in Europa bei rationaler Sichtweise viele unterbewertete Unternehmen. Insbesondere an der österreichischen Börse, wo fundamental gut dastehende Industrie-

betriebe und Finanzdienstleister mitgerissen werden. Einmal mehr zeigt sich die Notwendigkeit einer Wirtschaftspolitik mit starken österreichischen Kernaktionen abseits kurzfristiger internationaler Shareholder-Value-Lulu-Denke. Die Qual der Wahl gilt derzeit auch für die zwei großkoalitionären Tageszei-

tungen in Österreich und ihren werblichen Auftritt. Oscar Bronner feiert die ersten 20 Jahre „Der Standard“ mit einer zumindest farbintensiven Kampagne und Slogans wie „Hirnnahrung“. „Presse“-Chefredakteur Michael Fleischhacker feiert sich selbst als Boss-Modell mit dem Slogan „Auf uns können Sie sich auch weiterhin nicht verlassen“. Danke. Die Schere zwischen Qualität in der Nische und Aufmerksamkeit in der Breite geht nun auch mit den Botschaften konform. Stichwort Nahrung: Schwerpunktthema dieser Ausgabe ist Ernährung. Auch oder gerade hier gilt: Wer die Wahl hat, hat die Qual. Wir wünschen informativen Lesespaß.

Christian Czaak



Langlebigkeit: „Richtig“ essen ist nicht der einzige, aber ein wesentlicher Beitrag zum gesunden Altern

Die Essgeheimnisse der Greise

In Japan – insbesondere Okinawa – leben die ältesten Menschen der Welt. Ihr Geheimnis ist eine fett- und salzfreie Kost mit Gemüse, Fisch und Reis. Der Gesundheit tut das gut, doch Japans Sozialsystem gerät unter Druck.

Arno Maierbrugger

Am 18. September dieses Jahres wurde der älteste Mann der Welt noch älter. An diesem Tag feierte Tomoji Tanabe seinen 113. Geburtstag.

Geboren 1895, hat Tanabe den Wandel des Kaiserreichs Japans zu einer konstitutionellen Monarchie erlebt, dann den Ersten Weltkrieg, Japans Einfall in China, den Angriff auf Pearl Harbour, den Zweiten Weltkrieg, die beiden Atombomben auf Hiroshima und Nagasaki, die alliierte Besetzung und nicht zuletzt die Wirtschaftskrise der 1990er.

Vom *Guinness-Buch der Rekorde* als ältester lebender Mann der Welt auch offiziell anerkannt, gibt der auf Okinawa lebende Tanabe bereitwillig über das Geheimnis seiner Langlebigkeit Auskunft. Er stehe früh am Morgen auf, lese die Zeitung und trinke dazu ein Glas Milch.

„Ich bin glücklich. Ich esse viel, meistens Gemüse. Und trinke keinen Alkohol, der verkürzt das Leben“, sagte Tanabe gegenüber der japanischen Zeitung *Asahi Shimbun*, die ihn anlässlich seines hohen Geburtstags vor den Vorhang holte.

„Seine bevorzugte Nahrung neben Gemüse sind gebackene Shrimps“, sagt der Bürgermeister von Miyakonojo, einem kleinen Ort auf Okinawa. „Er meint, er möchte noch zehn Jahre leben, darum hat er jetzt fette und ölige Speisen reduziert.“

Kein Einzelfall

Tanabe stellt in Japan nicht unbedingt einen spektakulären Einzelfall dar. Das Land, dessen Gesellschaft ohnehin von Überalterung gekennzeichnet ist, verfügt über die größte Zahl an über 100-Jährigen weltweit, und zwar derzeit 36.276, wie eine Zählung der Regierung im September 2008 ergab. Das sind 4000 Supersenioren mehr als im vergangenen Jahr; ein deutliches Zeichen, dass die Bevölkerung Japans weiterhin rasant altert. Zum Vergleich: Laut Daten des japanischen Gesundheits- und Wohlfahrtsministeriums gab es 1963 in Japan lediglich 153 Menschen, die älter als 100 Jahre alt waren, während es im Jahr 1998 bereits 10.000 waren. Allein heuer werden insgesamt 20.000 Japaner ihren 100. Geburtstag gefeiert haben, kündigte das Ministerium an.

100-Jährige erhalten im Land der aufgehenden Sonne traditionell anlässlich ihres runden Geburtstags vom Premierminister persönlich eine silberne Teetasse mit ihrem eingravierten Namen. Doch das Problem, das sich aus dieser dramatischen Überalterung ergibt, sind vor allem die Belastungen, die aus dem Sozial- und Pensionsbudget entstehen, warnen japanische Politiker quer durch alle Fraktionen.

Zwar gebe es unter den ganz alten Japanern auch eine stattliche Zahl an Eigenversorgern, die etwa unabhängig von Sozialzahlungen leben und sich auf dem Land vom Fischen ernähren oder Gemüse anbauen und verkaufen. Dennoch stehe das Sozialsystem im ökonomisch immer noch angeschlagenen Japan vor dem Kollaps, sollte die Zahl der Hochbetagten, von denen derzeit 86 Prozent Frauen sind, weiter zunehmen.

Signifikante Faktoren

Warum gerade Japan? Langlebigkeit ist ja nach UNO-Definition nicht nur allein auf Ernährung begründet, sondern auf dem Zusammenspiel mehrerer signifikanter Faktoren, die genetische Veranlagung, Zugang zu Gesundheitsversorgung, Hygiene, sportliche Betätigung, Lebensstil und Verbrechensrate umfassen. Daraus erklärt sich auch die Lebenserwartungsspanne zwischen Ländern der sogenannten Dritten Welt (etwa 35 Jahre in Mozambique) und Ländern der Ersten Welt (rund 80 Jahre in Westeuropa, Nordamerika und Australien).

„Ich bin glücklich. Ich esse viel. Meistens Gemüse. Und trinke keinen Alkohol, der verkürzt das Leben.“

TOMOJI TANABE, 113

Mehr als in diesen Ländern dürfte die Lebenserwartung in Japan aber wirklich mit der Ernährung zu tun haben. Viele Studien haben sich eingehend mit der süd-japanischen Insel Okinawa beschäftigt, die eine besondere Häufung an über 100-Jährigen aufweist.

Der japanische Altersforscher Kazuhiko Taira von der Ryukyu-Universität auf Okina-



Die japanische Gesellschaft altert, unter anderem dank der gesunden Kost aus Gemüse, Fisch, Soja, Hirse und Süßkartoffeln und der geschmacklichen Abneigung gegen fette McBurger. Foto: EPA

wa begründete das Geheimnis der Greise auf der *International Conference for Longevity* in London vor einigen Jahren nicht allein, aber vor allem mit der Ernährungsweise der Inselbewohner. „Die Ernährung hier hat generell um 20 Prozent weniger Kalorien als auf dem Festland“, sagt Taira. „Es wird fast kein Fett und Salz benutzt.“

Das Menü auf Okinawa besteht aus lokalem Gemüse, Bohnen, Tofu, dazu Meeressalgen und Seetang, auch Fisch, jedoch aus wenig Eiern und Milchprodukten. Wichtig sei, so Taira, dass immer nur ein wenig gegessen wird: „In Maßen zu essen ist gut für die Gesundheit. Nicht bis zur Sättigung, sondern immer etwas über den Tag verteilt.“

Der typische Bewohner Okinawas hat einen Body-Mass-Index (Messzahl für die Bewertung des Körpergewichts des Menschen; Körpergewicht in Kilogramm durch das Quadrat der Körpergröße in Metern) von durchschnittlich 20,4. Und, so Taira, „er nimmt pro Gramm Nahrung nur eine Kalorie zu sich.“ „Essenziell scheint bei der japanischen Küche zu sein, dass meistens auf Fleisch und Pflanzenfett verzichtet wird, wenn gleich chinesische Einflüsse auf die japanische Küche dies wieder etwas relativiert haben. Dennoch steht Fleisch selten

im Zentrum der japanischen Ernährung, was die Notwendigkeit von Pflanzenöl zum Braten verschwindend gering werden lässt. Viele Japaner können den Geschmack von Speiseöl ohnehin nicht leiden.

„Der typische Bewohner Okinawas nimmt nur eine Kalorie pro Gramm Essen zu sich.“

KAZUHIKO TAIRA,
ALTERSFORSCHER

Stattdessen steht neben gekochtem Reis vor allem (roher) Fisch ganz oben auf der Speisekarte, dazu insbesondere Soja, Hirse und Süßkartoffeln, lauter Nahrungsmittel mit einem gesunden Nährwert. Statt mit Salz zu würzen, kommt vitaminreiche Sojasauce zum Einsatz. Als weitere Vitamin- und Ballaststoffspender dienen Gemüsesorten wie Chinakohl, Gurken, Rüben und Melanzani.

Weiters ist die Fast-Food-Kultur in Japan bei Weitem nicht so populär wie im Westen, da dem japanischen Gaumen McDonald's-Burger und vergleichbarer Essensersatz nicht sonderlich munden.

Andererseits kommt es dort, wo Japaner sich der westlichen Ernährung bis hin zur Fast-Food-

Kultur angenähert haben, zum gehäuftem Auftreten von Symptomen von Fehlernährung, wie der Ernährungsexperte Heinrich Kasper in seinem Buch *Ernährungsmedizin und Diätetik* schreibt. Die Umstellung einer jüngeren Generation von Japanern von einer gesunden, fettarmen Ernährung auf eine ungewohnte fett- und kalorienreiche Ernährung würde laut Kasper unter den Problemgruppen im Land der aufgehenden Sonne zu einer überdurchschnittlichen Zunahme von Cholesterinproblemen und anderen Leiden wie etwa Gallensteinen bis hin zum Magenkrebs führen.

Bessere Werte

Die 100-Jährigen von Okinawa scheinen diese Sorgen kaum zu kennen: Bewohner weisen nach Messungen des japanischen Gesundheitsministeriums weitaus bessere Hämoglobin- und Cholesterinwerte auf als ihre Mitmenschen auf dem Festland. Der Blutdruck ist niedriger, durch mehr Kalziumzufuhr gibt es weniger Knochenbrüche, durch eine naturnahe Lebensweise ist die Anzahl von Herz- und Kreislaufkrankheiten geringer. Doch Okinawa ist US-Flottenstützpunkt – damit hat die Burger-Kultur längst auch in diesem Ernährungsparadies Einzug gehalten. Resultat: Die Jugend wird immer fatter.

Forschung

„Es gibt einfach kein Geld“

US-Wissenschaftlern setzen die Kürzungen der Budgets weiter zu. Österreich berät indes China bei der Schaffung eines strukturellen Forschungsförderungsprogramms: Eindrücke vom Austrian Science Talk 2008.

Alexandra Riegler Chicago/USA

„Die nächsten 30 Tage könnten sehr, sehr unschön werden“, so Norman Neureiter, Direktor des Center for Science, Technology and Security Policy (AAAS) und ehemaliger Wissenschafts- und Technologieberater der Außenminister Madeleine Albright und Colin Powell. Im Rahmen des Forschertreffens *Austrian Science Talk* in Chicago Anfang Oktober sprach er über die bevorstehenden Präsidentschaftswahlen und deren mögliche Auswirkungen auf die Forschungslandschaft.

Dass sich der republikanische Kandidat John McCain für einen neuen Kampagnen-Manager aus dem Umfeld von Bush-Berater Karl Rove entschieden hat, dürfte dem Demokraten Barack Obama die kommenden Wochen nicht gerade leicht machen. Neureiter bezieht sich dabei auf die Schmutzkübelkampagnen der Vergangenheit: „Ich persönlich glaube, dass es furchtbar wichtig ist, dass die Leute die richtige Entscheidung treffen.“

Reinhard Heinisch, Associate Professor für Politikwissenschaft an der University of Pittsburgh at Johnstown, bestätigt, dass Budgetkürzungen im Wissenschaftsbereich die Leute weiterhin aus dem Land treiben.

Knappe Mittel würden an Universitäten dazu führen, dass der Lehrkörper vor lauter Unterricht nicht mehr zum Forschen käme. „Sieben von 15 Kollegen sind zurück nach Europa gegangen“, resümiert Heinisch. „Es gibt einfach kein Geld“, stimmt auch Neureiter zu.

Die Wartezeit bis zum neuen Präsidenten bringt die wissenschaftliche Community im Land damit zu, die Positionen der beiden Amtsanwärter abzuklopfen. 3400 Fragen wurden auf 14 Themenkreise reduziert und den Kandidaten übergeben. „Obama verfügt über eine ganze wissenschaftliche Maschine“, erzählt Neureiter. An die 40 Leute seien im Einsatz. Entsprechend rasch wurden die Antworten geliefert.

Die Ergebnisse liefern nur bedingt Aufschlüsse: „Die Antworten beider Seiten ähneln sich sehr.“ McCain spricht sich positiv gegenüber Forschung aus, Obamas Position sei „sehr stark positiv“. Die Republikaner wollen allerdings Innovation durch Steuerkürzungen stimulieren, der Markt soll sich um den Rest kümmern. „Der Markt hat sich ja bereits so gut im Finanzbereich entwickelt, warum es also nicht mit der Wissenschaft wiederholen?“, ätzt Neureiter.

Weiterhin viel Geld wird für Themen rund um Landesver-



Forscher in den USA klopfen die Positionen der Präsidentschaftskandidaten rund um das Thema Wissenschaft ab. Geld für Terrorforschung ist weiterhin vorhanden. Foto: EPA

teidigung ausgegeben. Nach Ansicht Neureiters zwingt McCain Obama dabei indirekt zu einem harten Standpunkt, zumal es sich keine Partei leisten könnte, „schwach“ auszusehen. „Was auch immer Sie tun, stellen Sie eine thematische Verbindung zu Terrorismus her“, formuliert Heinisch überspitzt das Gebot der Stunde. Hinter der Notwendigkeit, Anträge von Wissenschaftlern mit den richtigen Worten zu spicken, sei eine ganze Industrie entstanden.

Neureiter sorgt sich indes um den Einfluss, den die religiösen Ansichten der Kandidaten auf die Wissenschaftslandschaft ausüben. Sollte McCains Vize Sarah Palin tatsächlich einer sogenannten Pentecostal-Bewegung angehören und damit an die Schöpfung glauben, sei das „wirklich beängstigend“.

Vier-Prozent-Marke für 2020

Besonders interessiert waren die Forscher bei der *Brainpower*-Veranstaltung in Chicago am österreichischen Universitätsgesetz und den damit zusammenhängenden Kollektivverträgen. Hier gibt es angesichts einer sich erst zusammenfindenden Regierung nicht viel Neues.

Der Präsidentschaftsfonds (FWF) Christoph Kratky zeigt sich aber zuversichtlich, dass das Gesetz rasch nach einer Regierungsbildung beschlossen werden wird. Angeführt wurde die österreichische

Delegation von Forschungsstaatssekretärin Christa Kranzl (SPÖ), die erneut das Erreichen der Drei-Prozent-Marke für Forschungs- und Entwicklungsausgaben bis 2010 in Aussicht stellte. Bis 2020 werden, wie bereits in Alpbach erwähnt, vier Prozent des Bruttoinlandsprodukts angestrebt. Die Steiermark, so Kranzl, habe diesen Wert ja bereits überschritten.

Auch laut Ingolf Schädler, dem Leiter des Bereichs Innovation im Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), sieht es mit dem Erreichen des Drei-Prozent-Ziels „nicht ganz so schlecht aus“. Demnach seien nur noch wenige Staaten vor Österreich, nämlich die Schweiz, Schweden und Finnland.

Für den Rest der Europäischen Union malt FWF-Chef Kratky eine eher düstere Zukunft: „Die EU wird den Wert, wenn sie so weitermacht, vielleicht Mitte des Jahrhunderts erreichen.“ Auch innerhalb des Landes streicht Kratky Nachholbedarf heraus. Nur 20 bis 25 Prozent der Wissenschaftler an Universitäten würden Anträge beim FWF stellen. Über die Ursachen spekuliert Kratky: Entweder die Forscher hätten genug Geld oder würden sich einen Antrag schlicht nicht zutrauen.

Wohin sich Österreich schließlich entwickeln soll, wenn es erst einmal zu den führenden Forschungsnationen in Euro-

pa zählt, darüber soll ein Analyseprozess Aufschluss geben, der im Rahmen einer internationalen Studie angestoßen wurde. Die breite Förderungslandschaft verfügt über eine Fülle von Bottom-up- und Top-down-Ansätzen. „Es geht nun darum, aus dem Blumenstrauß von Programmen richtig zu sortieren, um eine größere Wirksamkeit zu erreichen“, so Schädler. Insgesamt könne Österreich „absolut in der Champions League mitspielen“.

Österreichs Leuchttürme

Dazu beitragen sollen auch die zwei „Leuchttürme“ des Landes: das Austrian Institute of Technology, zurzeit noch unter dem Namen Austrian Research Centers geführt, sowie die „Elite-Uni“ Institute of Science and Technology Austria (ISTA). Das ehemalige Forschungszentrum Seibersdorf soll die angewandte Forschung anführen, das Institut in Maria Gugging die Grundlagenforschung.

Besonders zufrieden ist Schädler mit dem Strukturförderungsprogramm Comet, das Kompetenzzentren und sogenannte K-Projekte finanziert. Im Durchschnitt etwa jedes halbe Jahr würden Delegationen vorbeischauchen, um sich zu informieren. Zuletzt kamen Vertreter aus China. Das Ergebnis: Österreich hat mit dem Reich der Mitte nun ein Beratungsprogramm für Strukturförderung abgeschlossen.



techno: logisch gründen

Wir finanzieren Ihre Idee
tecnet verhilft Ihren Forschungsergebnissen zum Durchbruch mit

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

tecnet
capital

www.tecnet.co.at

N Wir haben noch viel vor.

Special Wissenschaft & Forschung

Praxisnahe Wissenschaft

Die Österreichische Akademie der Wissenschaften unterstützt zahlreiche klimarelevante Forschungsprogramme.

Sonja Gerstl

Günter Köck, promovierter Zoologe, Universitätslektor, Arktisforscher und Projektkoordinator in der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) in Personalunion, hat allen Grund zur Freude.

Dem Verantwortlichen für die nationalen und internationalen Forschungsprogramme der ÖAW (siehe Kasten) steht heuer ein rund 30 Prozent höheres Budget zur Verfügung, als dies noch im Vorjahr der Fall war. In Summe können damit rund 1,8 Mio. Euro in die Forschung investiert werden. „Mit dieser Budgeterhöhung, die aus meiner Sicht durchaus als Anerkennung für die gute Arbeit in den Forschungsprogrammen zu werten ist, können die ÖAW-Forschungsprogramme noch stärker als bisher ihren Beitrag für die heimische Forschungslandschaft leisten“, so Köck.

Bereits jetzt schon ist die ÖAW aufgrund ihrer Aktivitäten im naturwissenschaftlichen Bereich größter Träger klimarelevanter Forschung in Österreich. Zahlreiche renommierte Programme, darunter – von der Unesco unterstützt – das Man and

Info

● **Ecomont.** Parallel zu der wachsenden Anzahl von Schutzgebieten im Alpenraum hat sich auch eine auf die spezifischen Fragen dieser Gebiete konzentrierte Forschung entwickelt. Gegenstand dieser sind zum einen Untersuchungen zum Klimawandel und zu Anpassungsstrategien in den Alpen sowie Studien zum Management von Alpenprojekten. Andererseits geht es aber auch um die natürliche Entwicklung und Regeneration, den Erhalt der natürlichen Vielfalt und des kulturellen Erbes, die nachhaltige regionale Entwicklung oder die Partizipation der Bevölkerung. Um dieses Wissen zu bündeln, haben das Netzwerk Alpine Schutzgebiete (Alparc) und das Internationale Wissenschaftliche Komitee Alpenforschung (Iscar) die Gründung einer auf die Forschung in alpinen Schutzgebieten fokussierten, wissenschaftlichen Zeitschrift angeregt. Mit Erfolg: Die erste Ausgabe der internationalen Zeitschrift *Ecomont*, die von der Forschungsstelle für Gebirgsforschung (IGF) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) in Innsbruck produziert und im ÖAW-Verlag herausgegeben wird, wird Anfang des nächsten Jahres vorerst zweimal jährlich in englischer Sprache erscheinen.



Mit naturwissenschaftlichen Projekten konnte sich die ÖAW international einen Namen machen. Programmverantwortlicher Günter Köck (links im Bild gemeinsam mit seinem kanadischen Kollegen Charles Talbot) ist auch als Forscher aktiv. Foto: ÖAW/Köck

Biosphere Programme (MAB), das International Geoscience Programme (IGCP) und Hydrologie Österreichs (HÖ), haben der heimischen Wissenschaftseinrichtung im Laufe der vergangenen Jahre internationale Reputation beschert. „Vor allem im MAB-Programm sind wir äußerst aktiv und international sehr, sehr gut angeschrieben. Zu diesem Programm gehört ja auch das weltweite Netzwerk der Biosphärenparks. An der Weiterentwicklung des Biosphärenpark-Netzwerks und des Programms selbst arbeiten wir hier in Österreich an vorderster Front mit“, verweist Köck auf bisherige Erfolge.

Internationale Mitsprache

Zu verdanken ist der aktive Part Österreichs nicht zuletzt dem persönlichen Engagement Köcks. Von 2004 bis 2006 stellte dieser den Vice-Chair des internationalen MAB-Programms. Seit dem Jahr 2005 ist er der österreichische Repräsentant in dem aus 34 Ländern bestehenden International Coordinating Council des MAB-Programms. Darüber hinaus wurde Köck erst kürzlich offiziell in den Scientific Council des für Mittel- und Südost-Europa zuständigen Unesco Regional Bureau for Science and Culture (Bresce) berufen.

Dieses aus neun Mitgliedern bestehende Gremium berät das Unesco-Regionalbüro Venedig in wissenschaftlichen und kulturellen Belangen und formuliert Projektvorschläge für zukünftige Aktivitäten. Die Nominierung des heimischen Wissenschaftlers ist insofern bemerkenswert, als Österreich in den Entscheidungsebenen der Unesco üblicherweise leider nur marginal vertreten ist. Köck: „Ich bin überzeugt davon, dass diese Nominierung

auch für unsere drei Unesco-bezogenen Nationalkomitees Vorteile bringen wird – einfach deshalb, weil wir so wieder ein Stück näher am Zentrum des Geschehens sitzen.“ Im Zentrum des Geschehens sitzt der umtriebige Zoologe bereits seit geraumer Zeit durch sein Engagement im Langzeitprojekt „High Arctic“, das über das Global-Change-Programm der ÖAW in das International Geosphere-Biosphere Programme eingebunden ist. Gemeinsam mit kanadischen Kollegen untersucht er in diesem Rahmen unter anderem die Schwermetall-Belastung von arktischen und alpinen Regionen. Als sogenannte Bioindikatoren dienen dabei Seesaiblinge, aus deren Schwermetall-Gehalt auf die direkte Umgebung geschlossen wird. Die Ursache für die gestiegenen Werte ließe sich laut Köck mit einer Mischung aus physikalischen, chemischen und meteorologischen Phänomenen erklären.

Langzeit-Projekte

Köck: „Quecksilber verdunstet leicht und wird über hohe Windströmungen aus den Industriegebieten in den Norden getragen. Dort gelangt es im Zuge der Schneeschmelze in die Gewässer und ist vermehrt in den Saiblingen nachzuweisen. Metallisches Quecksilber ist zwar nicht ganz so schäd-

lich, aber Bakterien verwandeln dieses in organisches Quecksilber, das membrangängig ist und sich verstärkt im Gewebe anreichert.“ Durch die immer wärmeren Temperaturen erhöht sich der Stoffwechsel der Fische, wodurch sie deutlich mehr

Schadstoffe wie etwa Cadmium aufnehmen. Das wiederum hat fatale gesundheitliche Folgen für die Inuit, die arktische Urbevölkerung. Die Auswertung der Ergebnisse von „High Arctic“ erwartet Köck für Anfang 2009.

www.oew.ac.at

Globale ÖAW-Forschung

ALPENFORSCHUNG. Forschungsschwerpunkte sind unter anderem Klimawandel, Wasser, Verkehr, Naturkatastrophen, Biodiversität, Sozioökonomie und die Geowissenschaften.

GEOPHYSIK DER ERDKRUSTE. Gefördert werden Projekte der angewandten, oberflächennahen Geophysik wie die Interpretation von Potenzialfeldern und das Modellieren von elektromagnetischen Daten.

GLOBAL-CHANGE-PROGRAMM. In diesem Programm sind drei internationale Forschungsnetzwerke zusammengefasst: International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP), World Climate Research Programme (WCRP) und International Human Dimensions Programme (IHDP). Gefördert werden Projekte zur Erforschung des globalen Umweltwandels.

HYDROLOGIE ÖSTERREICHS. Schwerpunkte des Unesco-Programms bilden derzeit die Bereiche Bodenfeuchte, Modellierung und Vorhersage von Niederschlägen.

INTERNATIONAL STRATEGY FOR DISASTER REDUCTION. Gefördert werden Projekte zur Erforschung der Gründe und Risiken von Naturgefahren, zur Entwicklung von Methoden der Früherkennung natürlicher Katastrophen sowie zur Erarbeitung vorbeugender Maßnahmen.

INTERNATIONAL GEOSCIENCE PROGRAMME. Gefördert werden Kooperationsprojekte zu von der Unesco genau definierten Forschungsschwerpunkten wie Quartärgeologie, Umwelt- und Ingenieurgeologie, Sedimentologie, mineralische Lagerstätten, Geochemie, Geophysik und Strukturgeologie.

KOMMISSION FÜR DIE KOORDINATION DER KERNFUSIONSFORSCHUNG IN ÖSTERREICH. Gefördert werden Projekte aus dem Technologiebereich.

MAN AND BIOSPHERE PROGRAMME. Dieses Unesco-Programm entwickelt wissenschaftliche und anwendungsorientierte Grundlagen im Bereich der Natur- und Sozialwissenschaften, die der langfristigen Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen und der Artenvielfalt dienen.

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

Teil 40

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

Forschung

Notiz Block



Doppler-Labor an der Boku Wien

„In einem immer stärker von globalen Aspekten geprägten Wirtschafts- und Gesellschaftssystem wird es zusehends wichtiger, eine breite und solide Basis im Umgang und in der Nutzung von neuem Wissen zu schaffen“, erklärte Wirtschafts- und Arbeitsstaatssekretärin Christine Marek (ÖVP) anlässlich der Eröffnung des Christian Doppler (CD)-Labors für Moderne Cellulosechemie- und Analytik an der Universität für Bodenkultur in Wien. Die Herausforderung Österreichs liege im FTI-Bereich (Forschung, Technologieentwicklung und Innovation) und hier vor allem in einem qualitativen und quantitativen Sprung nach vorne. Österreich müsse sich zu einem eigenständigen Produzenten von Spitzentechnologie, einem erstklassigen Forschungsstandort und zum Anbieter von Hochtechnologie weiterentwickeln, forderte die Staatssekretärin. „Gleichzeitig kommt der Christian Doppler Gesellschaft als erstes österreichisches Public-Private-Partnership-Modell im Forschungsbereich auch eine Pionierrolle bei der Förderung der systematischen Kooperation von Wirtschaft und Wissenschaft zu“, sagte Marek. Neben Grundlagenforschung zum Nutzen der Wirtschaft werde durch die CD-Labors die Forschungs-kompetenz der Unternehmen gesteigert und die Exzellenz an den Universitäten gefördert. Mit der Eröffnung des CD-Labors unter der Leitung von Antje Potthast und Thomas Rosenau steigt die Anzahl auf nunmehr 53 aktive CD-Labors.

Gefährliches Biogemüse

Ist Biogemüse gesünder als konventionell angebautes oder sogar gefährlich, weil krankmachende Keime übertragen werden? Dieser Frage wollen Wissenschaftler der Austrian Research Centers (ARC) in

einem von der EU finanzierten Projekt nun auf den Grund gehen. Auffallend ist, dass Salmonellen, Kolibakterien oder Listerien bisher vor allem in Fleischprodukten gefunden wurden. „In letzter Zeit gibt es aber vermehrt Fälle von Lebensmittelvergiftungen, die durch pathogene Keime in Gemüse ausgelöst wurden“, so die ARC-Forscher. Noch sind die genauen Ursachen und Zusammenhänge nicht geklärt – sicher ist aber, dass krankmachende Keime auch auf oder in Obst und Gemüse leben und sich dort vermehren können. Eine Theorie besagt, dass Biolebensmittel ein erhöhtes Risiko bergen könnten, da anstatt chemischer Düngemittel vermehrt organischer Dünger – etwa Gülle – eingesetzt wird.

Neandertaler war Fleisch-Junkie

Der weltberühmte Neandertaler, dessen Skelett 1856 nahe der rheinischen Stadt Mettmann entdeckt worden ist, ernährte sich fast ausschließlich von Fleisch. Dies hat jetzt eine Isotopen-Untersuchung an dem im Rheinischen Landesmuseum in Bonn aufbewahrten Urmenschenfossil ergeben, wie der Urgeschichtler Ralf W. Schmitz als Leiter des Neandertaler-Forschungsprojekts berichtete. Isotope sind verschiedene Varianten eines chemischen Elements. Zur großen Überraschung der Wissenschaftler verschmähte der rheinische Neandertaler Fisch, obwohl er längs des Rhein-Nebenflusses Düffel gelebt hatte, erklärte der Forscher am Dienstag. Der vor 42.000 Jahren gestorbene historische „Namenspatron“ des populären Urmenschen hatte denselben einseitigen Speiseplan wie seine übrigen europäischen Artgenossen. Knochen von acht Neandertalern aus rund 100.000 Jahren, die zwischen Frankreich und Kroatien gefunden wurden, waren bereits untersucht worden. Alle erwiesen sich als extreme Fleischesser. APA/kl

Abnehmen: Hoffnungsschimmer für gescheiterte Hungerkünstler

Stoffwechsellumstellung statt Hungerkur

Schlank durch Metabolic Balance: eine erfolgreiche, leicht anwendbare Methode, um den Stoffwechsel zu regulieren, das Idealgewicht zu erreichen und langfristig zu halten.

Astrid Kasperek

„Also damit hab’ ich absolut nicht gerechnet“, beteuert Sabine Bruckner, praktische Ärztin in Korneuburg (NÖ). „Ich bin restlos ausgebucht.“ Seit Jahresbeginn betreut die junge Ärztin Patienten, die ihre Gewichtsprobleme in den Griff kriegen wollen. Das Gros der Betroffenen hatte bereits davor mehrmals den Kampf gegen überflüssige Kilos aufgenommen, doch trotz kleiner Etappensiege bald wieder aufgegeben. „Der leidige Jojo-Effekt schlägt immer wieder erbarmungslos zu“, so Bruckners Erfahrung.

Trendig, aber erfolgreich

Die Erkenntnis, dass die meist einseitigen Diäten, die fette und kohlehydratreiche Nahrungsmittel rigoros streichen, langfristig nicht zielführend sind, hat die Ärztin dazu animiert, eine andere Methode auszuprobieren: Metabolic Balance. Heute ist sie eine von rund 2000 Metabolic-Balance-Beraterinnen, die in Deutschland, Österreich und der Schweiz übergewichtige Menschen auf ihrem Weg zur gesunden Gewichtsreduktion betreuen. Bruckner tut es aus Überzeugung – und der Erfolg gibt ihr recht. „Das Echo ist durchwegs positiv. Meine Klienten nehmen nicht nur ab, sie verändern auch ihre Lebensweise und fühlen sich wie neue Menschen.“

Das Ernährungsprogramm, das eigentlich keine Diät, sondern eine Art Stoffwechselkur ist, wird bereits seit 2001 angewendet. „An die 200.000 Personen haben das Programm gestartet, ungefähr 70 Prozent haben es bis zum Ende durchgezogen, ihr Idealgewicht erreicht und seit Jahren gehalten“, beteuert Metabolic-Balance-Erfinder Wolf Funfack. Der deutsche Internist und Ernährungsmediziner hat gemeinsam mit der Ernährungstechnikerin Silvia Bürkle 20 Jahre lang geforscht, um einen Weg zu finden, auf natürliche Art und Weise den Stoffwechsel langfristig zu regulieren.

Erfolgsrezept Individualität

„Die Menschen, die zu uns kommen, haben alle dasselbe Ziel: Sie wollen ihr Gewicht reduzieren. Aber ich kann keinen Weg vorgeben, wenn ich zwar weiß, wohin der Mensch will, aber keine Ahnung habe, woher



Hippokrates: Nahrung sei eure Medizin und eure Medizin sei eure Nahrung. Metabolic Balance folgt diesem Prinzip. Foto: Bilderbox.com

er kommt“, sagt Funfack. Er vergleicht das mit dem Funktionieren eines Navigationssystems: „Da brauche ich auch zwei Punkte, um den richtigen Weg zu finden. Den Ausgangspunkt und den Zielpunkt. Ein Autofahrer, der von Madrid nach Wien fahren will, muss einen anderen Weg fahren als jener, der von Budapest nach Wien will. Darum ist Metabolic Balance keine standardisierte Diät, sondern eine Stoffwechselkur, die ganz individuell auf jeden Einzelnen abgestimmt ist.“

So werden als Erstes bei jedem Patienten eine Anamnese sowie ein ausführlicher Blutbefund erstellt, der in einem speziellen Labor in Isen analysiert wird. „Am Blutbild sieht man genau, welche Mineralstoffe und Vitamine für den Menschen nötig sind, um den Stoffwechsel wieder in Balance zu bringen“, erklärt die Korneuburger Ärztin und Metabolic-Beraterin.

Mithilfe eines Computerprogramms wird ein Ernährungsplan erstellt, der alle Lebensmittel auflistet, die zur spezifischen biochemischen Struktur des jeweiligen Organismus passen und den Hormonhaushalt harmonisieren.

„Der Ernährungsplan ist dem genetisch vorgegebenen Stoffwechselprogramm genau angepasst, und auf diese Weise wird dem Körper das Optimum zugeführt“, betont Funfack. Eine ausgewogene Zusammenstellung aus Eiweiß, Kohlehydraten und gesunden Fetten wird ergänzt durch genau die Mineral-

stoffe und Elektrolyte, die der Körper gerade am wichtigsten braucht.

Fette sind nicht tabu

So stehen bei dem einen nur Geflügel und Fisch auf der Liste, während der andere sogar Lamm und Wild essen sollte. Oft werden auch Nüsse, Avocados und Oliven empfohlen. „Fette sind nicht tabu, wenn es die richtigen sind“, betont Funfack. Jeder Mensch sei in der Lage, wenn er sich richtig ernährt, alle Hormone selber herzustellen und zu regulieren, versichert der Ernährungsexperte. „Wir müssen ihm nur die erforderlichen Grundstoffe geben, um Mineralien und Vitamine aufbauen zu können.“

Aber nicht nur was wir essen, sondern auch wie wir essen hat Einfluss auf den Stoffwechsel. Daher wird beim Metabolic-Programm jede Mahlzeit mit einem Bissen Eiweiß begonnen, um die Verdauung ohne Belastung des Blutzuckerspiegels sanft zu beginnen. Zwischen den Mahlzeiten soll man jeweils fünf Stunden Pause einhalten, um dem Körper Zeit zur Verdauung zu geben.

Durch die Metabolic-Balance-Methode steigt der Insulinspiegel nur langsam an. Heißhungerattacken, die aufgrund starker Unterzuckerung auftreten, weil zu viel Insulin im Blut ist, bleiben aus. Der Stoffwechsel reguliert sich demnach von selbst, die Gewichtsreduktion ist eigentlich nur ein sehr angenehmer Nebeneffekt.

Technologie

Süßsauer im Abgang

Roboter, die Weine degustieren und empfehlen – braucht die Welt so etwas? Japanische Wissenschaftler meinen Ja, europäische Sommeliers sagen Nein. Doch einiges spricht für den „Robot-Sommelier“.

Gerd F. Michelis

„Rauchig-fruchtige Nase, süßsauer im Abgang“, quäkt die blecherne Stimme, und der Gast schaut verblüfft nach unten, wo ihm ein knapp einen halben Meter großer Roboter einen 1998er-Chardonnay präsentiert und dazu einen mittelreifen Beaufort empfiehlt.

Hartkäse zum Chardonnay? Kann man diesem nachgemachten Weinkellner, der aussieht wie ein dreidimensionales Smiley, tatsächlich trauen? Man kann, meint Professor Atsushi Hashimoto von der japanischen Mie University, der diesen „Robot-Sommelier“ zusammen mit NEC System Technologies, Osaka, entwickelt hat. „In der gehobenen Gastronomie werden Gäste wohl immer echte Sommeliers bevorzugen, aber in Schnellrestaurants kann ich mir den Einsatz von Robotern durchaus vorstellen.“

Im günstigsten Fall wäre ein solcher Sommelier-Roboter dem Menschen sogar überlegen: Er müsste die Weinflasche nicht einmal öffnen, um deren Inhalt „probieren“ zu können. Stattdessen hebt er einfach den linken Arm und schießt einen Infrarotstrahl durch Glas und Rebsaft, um so, je nach Grad der Absorption bestimmter Wellenlängen, eine charakteristische Messkurve, einen „Fingerabdruck“ der jeweiligen Weinsor-

te, zu erhalten. Dann vergleicht er das Ergebnis mit ihm bereits bekannten, weil einprogrammierten Referenzproben und verkündet seine Erkenntnisse über den kleinen, eingebauten Lautsprecher.

„Fauler Zauber“, kommentiert Claus-Dieter Patz von der Forschungsanstalt Geisenheim die japanische Entwicklung. Zwar könne man mit der Nah-Infrarot-Spektroskopie (NIR) „prinzipiell durch eine Flasche messen“, hierbei sei aber das Glas ein erheblicher Störfaktor. Auf keinen Fall ließen sich allein aufgrund des gemessenen Spektrums Geschmack, Weintyp und Erntejahr von unbekanntenen Proben feststellen.

Wein in Formeln gepackt

Tatsächlich räumen auch die Entwickler bei NEC ein, dass es in manchen Fällen notwendig sei, einen größeren als den im Roboterarm eingebauten Sensor zu benutzen und diesen direkt an die Oberfläche des offenen Weins zu halten. Die Herausforderungen bei der Infrarot-Analyse von Alkohol-Wasser-Gemischen wie Wein seien eben um ein Vielfaches größer als bei relativ festförmigen Lebensmitteln wie Edamer, Gouda oder Camembert.

Professionelle Sommeliers prophezeien ihren vollelektronischen Kollegen keine besonders berauschende Zukunft.



Die japanischen Entwickler lieben ihren Roboter-Sommelier und sehen ihn bereits in der Gastronomie herumschwirren, während in Europa der praktische Einsatz in Kellern geortet wird. Foto: NEC

„Wein lässt sich nicht mathematisch oder mit Sensoren erfassen“, sagt Bernd Glaben, Präsident der Sommelier-Union Deutschland. Ein Computer könne den Wein „niemals verstehen oder fühlen“, und die Qualität seiner Analyse sei immer nur so gut wie die der Daten, mit denen er gefüttert werde.

In einer Situation allerdings wären Sommelier-Roboter unschlagbar: „Falls einmal der Weinkeller unter Wasser steht und sich die Etiketten ablösen“, meint Dieter Maiwert, Patron von Maiwerts Fährhütte in Rotach-Egern, könnte man per elektronischer Schnellanalyse und mithilfe einer „hoffentlich bestehenden Inventurliste“ den Inhalt wieder zuordnen.

Einig sind sich die Experten darin, dass die eingesetzte Sensortechnologie, so sie denn sen-

sibel genug ist, um den Störfaktor Glas sauber herauszufiltern, echte Marktchancen hätte. Zuverlässig analysieren zu können, ohne den Korken ziehen zu müssen, wäre eine echte Innovation im Weinhandel.

„Das ist bei Weinkontrollen und Inventuren sinnvoll“, erklärt Rakhshan Zhouleh, Sommelier im Berliner Ritz-Carlton. „Fehlerhafte oder kopierte Ware könnte man so rechtzeitig erkennen.“ Ein Thema, das auch Patrick Röthlisberger, Sommelier bei den Swiss Re Guest Services in Rüslikon, am Herzen liegt: „Die Zahl der Weinfälschungen hat in den letzten Jahren zugenommen“, musste der Schweizer feststellen und würde sich wünschen, diese mithilfe der Infrarot-Spektroskopie entlarven zu können – „vor allem bei Auktionen, wo

rare, teilweise extrem alte und äußerst teure Tropfen unter den Hammer kommen.“

Doch die Japaner spinnen die Idee bereits weiter: „So klein wie ein Handy“, meint Professor Hashimoto, könnte der Roboter eines Tages sein oder sogar in ein Mobiltelefon integriert werden. Als ständiger Begleiter in Bars und Restaurants würde sich dieser Mini-Sommelier dann den Weingeschmack seines Besitzers aneignen, speichern und abrufbereit halten. Das wiederum könnte zu sciencefictionähnlichen Szenen in Weinhandlungen führen, wenn Kunden an Regalen entlangstreichen, ihre Infrarotstrahlen auf die versammelten Flaschenhalse richten und blechern Stimmen lauschen, die da quäken: „Schmeckt dir, schmeckt dir nicht, schmeckt dir ...“

www.procospmobile.at

SO FUNKTIONIERT'S:

STARTPAKET
HOLEN

➔

SIM-KARTE
EINSETZEN

➔

GÜNSTIG
TELEFONIEREN

● KEINE Anmeldung!

● KEINE Vertragsbindung!

● KEIN Mindestumsatz!

● KEINE Aktivierungsgebühr!

● KEINE versteckten Kosten!

● EXZELLENTTE Sprachqualität!

Ab **6**
Cent/min.

Günstig vom Handy ins Ausland telefonieren!

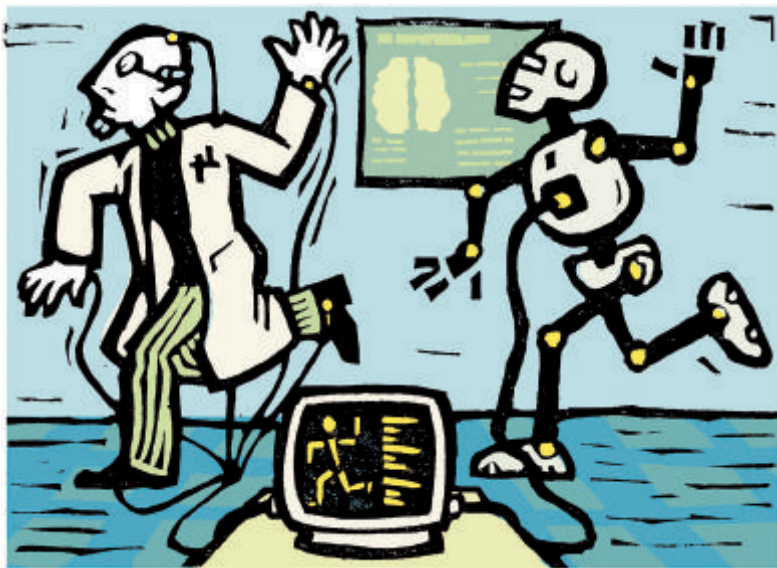
PROCOS MOBILE

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.

ED_65-08_09_T.indd 9

07.10.2008 18:18:29 Uhr

Notiz Block



Anti-Hunger-Nudel aus Nordkorea

Nordkorea entwickelt einem Zeitungsbericht zufolge eine besonders sättigende Nudel. Die in Tokio erscheinende Zeitung *Choson Sinbo* berichtete, dass die neue Nudel aus Bohnen und Getreide hergestellt werde und das Hungergefühl länger als herkömmliche Nudeln dämpfe. Die Zeitung, die als Sprachrohr der Regierung in Pjöngjang gilt, berief sich auf ein nordkoreanisches Forschungsinstitut und schrieb, das neue Nahrungsmittel werde in Kürze auf den Markt kommen. Nordkorea ist seit Mitte der 1990er Jahre auf Lebensmittelhilfe angewiesen, um seine Bevölkerung zu ernähren.

Nährwertangaben werden beliebter

Immer mehr Konsumenten wollen wissen, was in Lebensmitteln steckt, die sie kaufen: Jeder zweite Österreicher achtet heute bei verpackten Lebensmitteln häufiger auf die Nährwertangaben als noch vor zwei Jahren. Das geht aus einer Online-Umfrage des Marktforschungsunternehmens Nielsen hervor. Allerdings verstehen nur 42 Prozent der Österreicher die Nährwertangaben „meistens“, 52 Prozent nur teilweise sowie sechs Prozent gar nicht. Die Umfrage wurde im April 2008 unter 28.253 Personen in 51 Märkten in Europa, im Raum Asien-Pazifik, in Nordamerika und im Nahen Osten durchgeführt. Generell werden die Nährwertangaben eher selten kontrolliert: Nur jeder zehnte Österreicher tut dies bei jedem Einkauf, weltweit ist es ein Viertel der Konsumenten. Elf Prozent der Österreicher gaben an, nie die Informationen zu prüfen. „Die Österreicher vertrauen Produzenten und Handel anscheinend sehr stark, während es in anderen Ländern wie in Nordamerika scheinbar zur Routine gehört, die Nährwertangaben zu lesen“, so Martin Prantl, der Geschäfts-

führer von Nielsen Österreich. Wird ein neues Produkt gekauft, beschäftigen sich immerhin 44 Prozent der heimischen Bevölkerung mit den Angaben. Ein Viertel kontrolliert die Nährwerte, wenn bestimmte Produkte gekauft werden, und 16 Prozent, wenn sie auf Diät sind. Am meisten interessieren die Österreicher Fett, Zucker und Kalorien sowie Konservierungsstoffe.

ITnT wirft ihren Schatten voraus

Die ITnT, Österreichs Fachmesse für Informationstechnologie und Telekommunikation, öffnet zum fünften Mal vom 27. bis 29. Jänner 2009 ihre Pforten am Wiener Messegelände. Bei der ITnT 2008 waren 440 Aussteller und rund 18.000 Fachbesucher anwesend. Um diesen Erfolg zu wiederholen, wird auch im nächsten Jahr wieder auf drei thematische Schwerpunkte gesetzt: „Infrastructure & Solutions“, „Software & Services“ sowie „Telecommunications & Solutions“, eingebettet in ein reines Business-to-Business-Format.

Mars mobilisiert Kakao-Forscher

Zusammen mit dem IT-Konzern IBM will Mars, der weltweit größte Hersteller von Schokolade, das Genom des Kakao-Baumes entschlüsseln und so die Zucht besserer Pflanzen fördern, wie die beiden US-Unternehmen am Donnerstag mitteilten. Die auf fünf Jahre angelegte Untersuchung, an der auch das US-Landwirtschaftsministerium beteiligt ist, werde 6,5 Mio. Bauern weltweit zugutekommen und den Schokoladennachschub sichern, betonten die Konzerne. Die Forschungsergebnisse sollen frei zur Verfügung gestellt werden. Rund 70 Prozent des weltweit produzierten Kakaos kommen aus Afrika, größter Produzent ist die Elfenbeinküste. APA/kl

Verpacktes bleibt frischer

Verpackungen sollen bald nicht nur die darin befindlichen Lebensmittel schützen, sondern auch über ihre Genießbarkeit Auskunft geben. Erste Indikatoren werden bereits in der Praxis eingesetzt.

Klaus Lackner

Bislang sind Lebensmittelverpackungen wenig mehr als Behälter. Sie schützen zwar den Inhalt vor ultravioletten (UV) Strahlung und sorgen zum Beispiel durch Vakuumverfahren dafür, dass er relativ lange frisch bleibt. Aber ansonsten sind sie passive Hüllen. Und das aufgedruckte Mindesthaltbarkeitsdatum ist nicht mehr als ein grober Richtwert.

An der deutschen Universität Bonn wird in Sachen Lebensmittelverderb geforscht. Ein deutsch-israelisches Expertenteam hat dort einen Indikator entwickelt, der auf die Lebensmittelverpackung aufgebracht wird. Dunkelblau bedeutet frisch, hellbeige bedeutet verdorben. Judith Kreyenschmidt von der Uni Bonn: „Wir beschäftigen uns auf der einen Seite damit, wie Lebensmittel verderben. Wir entwickeln Modelle, mit denen sich genau abbilden lässt, wie der Verderb verläuft, und mit denen sich vorhersagen lässt, wie lange ein Produkt haltbar ist. Gleichzeitig untersuchen wir auch diese Indikatoren – auf den Etiketten – beziehungsweise den Farbverlauf: Wie entfärben die sich? Und diese beiden Systeme bringen wir in Modellen zusammen.“

Die entscheidenden Faktoren sind Temperatur und Zeit. Je wärmer es wird, desto schneller der Verfall. Die Experten entwickelten ihr Etikett deshalb so, dass es genauso schnell oder langsam verblasst, wie das jeweilige Lebensmittel verdirbt.

Derzeit werden enzymatische, chemische oder physikalische Verfahren entwickelt. Das „blaue Herz“ zum Beispiel wird mit UV-Licht aufgeladen und verblasst dann abhängig von Temperatur und Zeit in einem chemischen Prozess. Der Indikator lässt sich sogar in Druckerfarbe mischen und beispielsweise auf Milchpackungen aufdrucken. Nach dem Aufladen mit UV-Strahlung kommt noch eine Schutzschicht als Schutz gegen Manipulation über das Herz.

In anderen Indikatoren arbeiten Enzyme, die ebenso wie Bakterien in ihrer Reaktionsgeschwindigkeit von der Temperatur abhängig sind.

Eine weitere Gruppe von Indikatoren nutzt die physikalischen Eigenschaften von Stoffen wie Wachs. Je wärmer es ist, desto flüssiger wird das Wachs. Dadurch diffundiert es schneller durch eine Membran und führt zur Farbveränderung des Indikators.



Indikatoren auf Lebensmittelverpackungen zeigen an, ob die Kühlkette beim Transport unterbrochen wurde. Foto: Genusslandwerk

Das Problem solcher Indikatoren ist, dass sie nur auf die Verpackung aufgebracht sind. Sie messen also nicht, in welchem Zustand das Lebensmittel wirklich ist. Wird eine Verpackung beschädigt und kommen damit Sauerstoff und fremde Keime hinein, reagiert das Etikett darauf natürlich nicht.

Kein Stoffwechselindikator

„Wenn sie sich beispielsweise ein Lebensmittel wie Fleisch ansehen: Je nachdem, auf welchem Schlachthof es geschlachtet wurde oder wie die hygienischen Bedingungen waren, habe ich eine unterschiedliche Bakterienflora. Und die verursacht unterschiedliche Stoffwechselprodukte. Ein Indikator müsste quasi alle Stoffwechselprodukte nachweisen. Und das ist derzeit noch sehr schwierig beziehungsweise sind solche Produkte noch sehr teuer beziehungsweise befinden sie sich noch in der Entwicklung“, erklärt Kreyenschmidt.

Für die Kunden könnten schon Temperatur-Zeit-Indika-

toren wie das blaue Herz wertvolle Haltbarkeitsindizes liefern. Doch der Handel lehnt diese Etiketten ab – offenbar aus Angst, der Verbraucher könnte Forderungen stellen.

Bei Obst zum Beispiel ist ein Durchbruch in Sicht: Ein kleiner Sensor, etwa so groß wie ein 50 Cent-Stück, soll demnächst Faulgase erkennen. Für Einzelverpackungen ist das System noch zu groß und zu teuer. Aber für palettenweise in Containern transportiertes Obst ist es durchaus empfehlenswert.

Eine weitere Entwicklung: Viele Verpackungen werden bald Substanzen enthalten, die Sauerstoff binden. Sogenannte Scavenger, zu Deutsch „Sauerstoffgeier“. Das hält Lebensmittel noch länger frisch. Denn der Sauerstoffgehalt ist mit ausschlaggebend für den Verfallsprozess. Und mit den Scavenger-Systemen lässt sich dieser Prozess noch weiter verlangsamen. An diesen Systemen forscht derzeit das Fraunhofer-Institut für Verpackung.

www.ivv.fraunhofer.de

Wirtschaft

Die Massen brauchen ihre Nahrung

Die Lebensmittelindustrie setzt weltweit jährlich rund 2250 Milliarden Euro um. Sie reagiert auf die Essbedürfnisse der Menschenmassen mit industriell gefertigter Massenware. Mit bedenklichen Folgen: Unsere Nahrung wird immer künstlicher – da helfen auch Modetrends wie Bioware, Designer-Food oder Functional Food nicht viel.

Arno Maierbrugger

Was früheren Generationen Omamas Rezeptbuch in schnörkeliger Frakturschrift war, ist für die moderne, hektische Dienstleistungsgesellschaft die Formelsammlung des Lebensmitteltechnikers.

Lebensmitteltechnologie und ihre zeitgenössische Ausprägung der Designer- und Functional-Food-Häppchen ist aus dem heutigen Ernährungsalltag nicht mehr wegzudenken. Der Trend bestimmt die Ernährung, und dabei bleibt natürliches Essen meistens auf der Strecke.

Lebensmitteltechnologie ist eine Wissenschaft, die bis in das 19. Jahrhundert zurückreicht und ihren ersten Höhepunkt in der Erfindung der Technik des Pasteurisierens fand: Sie bildete im beginnenden Industriezeitalter mit neuen Massenkonsumenten, herausgerissen

aus ihren Traditionen der Nahrungsaufnahme, eine wichtige Grundlage für das industrielle Herstellen und Haltbarmachen von Lebensmitteln, in diesem Falle zunächst Milch.

Mit anderen Verfahren, etwa der Entfettung von Kakao und der Herstellung von Kakaopulver, der industriellen Rübenzuckerherstellung und nicht zuletzt der Erfindung der Konservendose im Jahr 1810, war der Weg in eine neue Ära der Lebensmittelindustrie geebnet. Es folgten Lebensmittel als industriell erzeugte Massenware wie etwa Margarine, Fleischextrakt (zum Beispiel Maggi), Milchpulver, Suppenwürfel (zum Beispiel Knorr), Vanillin, Ketchup (zum Beispiel Heinz), Backpulver, Kekse, Pulverkaffee (zum Beispiel Nestlé), Schmelzkäse, Teebeutel, Dosenbier, Fischstäbchen, Haltbarmilch und nicht zuletzt Süßigkeiten wie Gummibärchen.

Heute erzielt die Lebensmittelindustrie weltweit einen Umsatz von 2250 Mrd. Euro. In Österreich sind es nach Daten der Wirtschaftskammer 6,4 Mrd. Euro. Die weltgrößten industriellen Lebensmittelhersteller sind Unternehmen wie Nestlé, Cargill, Kraft Foods, Unilever, Danone, Archer Daniels Midland, Heinz, Kellogg's, Tyson Foods, Mars und einige mehr.

Eine Übermacht, meint der Autor des Buchs *Abgespeist*, Ex-Greenpeace-International-Chef Thilo Bode, der die NGO Foodwatch gegründet hat und der Lebensmittelindustrie auf die Finger schaut. Er kritisiert die Intransparenz hinsichtlich der Zusammensetzung von industriell gefertigten Lebensmitteln und beklagt die Ohnmacht der Verbraucher. Diese können sich kaum dagegen wehren, dass Massenware aus den Labors der Lebensmitteltechniker der großen Konzerne als Qualitätserzeugnis, ja, gar Bioware oder als Gesundheitsprodukt verkauft wird. „Wir müssen Lebensmittel kaufen, wenn wir nicht verhungern wollen“, sagt Bode. „Es bleibt keine echte Wahl, nur Misstrauen dem Markt gegenüber.“

Überteuerte Pseudobrezeln

Nicht einmal mehr ein urdeutsches Lebensmittel, die bayerische Brezeln, sei mehr vor der Lebensmittelindustrie sicher, klagt Bode. Aus chemischen Zusätzen, Treibmitteln und Emulgatoren werden „aufgeblasene Schaumgebilde“ hergestellt, deren tiefgefrorener Rohteig noch dazu immer öfter aus dem nicht allzu bayerischen China stamme. Verbraucher solcher „überteuerten Pseudobrezeln“ würden überhaupt nicht mehr gefragt, so Bode, und so sei es bei den allermeisten anderen Massenlebensmitteln auch. Zwar reagiert die Industrie auf moderne Trends mit Bionahrungsmitteln oder „natürlicher Ernährung“. Wie sich aber nicht nur in Österreich gezeigt hat, bewegen sich Bionahrungsmittel häufig hart an der Grenze zu dem, was sie eigentlich sein sollten – vor allem sobald sie Industrieniveau erreicht haben.

Statt aber gesunde Nahrungsmittel anzubieten, reagieren die Lebensmittelhersteller mit neuen Trends wie Designer- oder

Functional Food. Leger ausgedrückt, wird dieselbe Pampennunmehr mit neuen Zusatzstoffen wie Aminosäuren, Proteinen, Vitaminen, Elektrolyten und Mineralstoffen angereichert, meist aber auch gepaart mit dem stärkeren Einsatz künstlicher Aromastoffe und vielen anderen Zusatzelementen – also einer Künstlichkeit zum Qua-

drat. Die meisten solcher Nahrungsmittel mit Werbeslogans wie „Stärkt die Abwehrkräfte“ oder „Für mehr Fitness“ halten aber einer Überprüfung nicht stand, zumal für Functional Food in der EU noch gar keine lebensmittelrechtliche Definition besteht. Man sollte also nicht alles in den Mund nehmen, was einem die Industrie feilbietet.



In den Küchen der Lebensmitteltechniker wird zusammengebräut, was das Zeug hält. Foto: DPA/Jörg Cartensen



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





Weniger Fleisch, weniger CO₂

Rajendra Pachauri, Vorsitzender der internationalen Kommission für Klimawandel (IPCC) und Gewinner des Friedensnobelpreises 2007, ermahnt alle Mitmenschen, ihren persönlichen CO₂-Ausstoß zu reduzieren, indem sie ihre Ernährung umstellen. Dies sagte er anlässlich eines Vortrags in London, der von der weltweit größten Nutztierschutzorganisation Compassion in World Farming (CIWF) in Kooperation mit Animal Spirit organisiert wurde. Die derzeitige weltweite Tierproduktion ist verantwortlich für 18 Prozent aller menschenverursachten Treibhausgasemissionen, indem jährlich mehr als 60 Mrd. Nutztiere gezüchtet und geschlachtet werden. Diese Zahl soll sich bis zum Jahr 2050 sogar noch verdoppeln. Daher sei die Notwendigkeit, unsere Ernährung zu verändern, immer dringender erforderlich. So würde ein durchschnittlicher Haushalt durch die Halbierung seines Fleischkonsums die Auswirkung seiner Treibhausgasemissionen mehr verringern als durch die Halbierung seines persönlichen Autoverkehrs. Pachauri meint, dass, obwohl die Menschen bereits damit beginnen, Autofahren und Flugreisen zu reduzieren, ihre Häuser besser zu isolieren und Abfallprodukte besser wiederzuverwerten, sie noch kaum die Auswirkung der Viehhaltung auf den Klimawandel erkannt haben, geschweige denn seine zunehmend katastrophale Wirkung auf die Zukunft. Aber auch die Regierungen müssten jetzt endlich handeln. So sollten nicht nur Schadensbegrenzungsmaßnahmen implementiert werden, sondern es sollten auch konkrete Pläne ausgearbeitet werden, um die Gesamtzahl des Viehbestandes drastisch zu verringern. Pachauri drängt zudem darauf, die Auswirkungen der Viehhaltung auf den Klimawandel zu reduzieren, indem zum Beispiel auch die Fütterung der Rinder verändert wird.

Wasser wird vor Öl ausgehen

„Wenn wir weitermachen wie bisher, wird uns das Wasser vor dem Öl ausgehen“, warnte Peter Brabeck-Letmathe, der Verwaltungsratspräsident des weltgrößten Nahrungsmittelkonzerns Nestlé, bei einem vom Club of Rome veranstalteten Symposium. Damit der Wasserverbrauch eingedämmt wird, müsse es einen Preis, also einen Wert bekommen, erklärte der gebürtige Kärntner. Zugang zu Wasser sei zwar ein Menschenrecht – dies beziehe sich jedoch lediglich pro Kopf auf fünf Liter Trinkwasser pro Tag und 20 Liter für die Grundhygiene. Bei gleichbleibender Ernährung der Weltbevölkerung werde es 2050 zu einer Wasserknappheit kommen, sagte Brabeck-Letmathe. Da Chinesen und Inder nun mehr Fleisch konsumieren, dürfte Mangel aber bereits 2015 entstehen. Um eine Kalorie Fleisch zu erzeugen, wird zehnmal so viel Wasser benötigt als bei der Produktion einer vegetarischen Kalorie.

Rind und Schwein im Alleingang

Die österreichischen Bauern konnten 2007 die Nachfrage nach Milch, Rind-, Kalb- und Schweinefleisch sowie Käse decken. Bei Butter, Eiern, Lamm- und Geflügelfleisch gab es hingegen Importbedarf. Der Grad der Selbstversorgung von Konsummilch lag laut Statistik Austria bei 148 Prozent, von Rind- und Kalbfleisch bei 147 Prozent, von Schweinefleisch bei 101 Prozent und von Käse bei 107 Prozent. Der Selbstversorgungsgrad bei Butter und Eiern lag bei jeweils 77 Prozent. Der Bedarf von Lammfleisch konnte zu 75 Prozent und von Geflügel zu 72 Prozent gedeckt werden. Insgesamt wurden im Vorjahr 898.000 Tonnen Fleisch, 3,16 Mio. Tonnen Kuhmilch, 1,59 Mrd. Stück Eier und 3300 Tonnen Fisch für den in- und ausländischen Markt produziert. APA/kl

Sozialmärkte: Einkaufshoffnung für Bedürftige

Armut bekommt ein Gesicht

Nicht nur in Wien entstanden als Antwort auf permanente Preissteigerungen Sozialmärkte. Ein Lokalausweis zeigt, dass Grundnahrungsmittel, frisches Obst und Gemüse oftmals fehlen.

Michael Liebming

Die Verkaufsfläche erscheint trotz der 170 Quadratmeter winzig, die Produktauswahl begrenzt, die Regale sind knapp vor Geschäftsschluss halbleer. Nur die beiden summenden Tiefkühlschränke wirken beinahe unberührt, schließlich sind sie immer noch gut bestückt.

Der Eindruck, den der stille Beobachter hier im Vinzmarkt in der Wallgasse im 6. Wiener Gemeindebezirk gewinnt, pendelt zwischen aufkeimender Hoffnung, die die Kunden im Laden ausstrahlen scheinen, und Tristesse ob der Notwendigkeit derartiger Einkaufsmöglichkeiten im reichen Wohlstandsland Österreich. Denn dieser Lebensmittelmarkt bietet nur jenen eine Konsumchance, denen weniger als 800 Euro pro Monat, bei Paaren 1150 Euro zur Verfügung stehen.

In den Gängen zwischen den Produkten, die zu maximal einem Drittel des üblichen Handelspreises angeboten werden, herrscht reges Treiben, obwohl diesmal die Warteschlange vor dem Geschäft, wie des Öfteren in diversen Zeitungsberichten vermeldet, fehlt. Die Suchenden sind keinesfalls gestylt, tragen eher mutige, bunte Farbkombinationen, wobei diese Farbtöne manchmal etwas verwaschen ausschauen.

Ihre Einkaufsentscheidungen erfolgen sorgfältig. Hygieneartikel wie Waschmittel, Rasierer oder Windeln erfreuen sich ebenso großer Beliebtheit wie sämtliche angepriesenen Lebensmittel. Trotzdem nehmen sie nur jenes an sich, das sie auch am dringendsten benötigen. Der einmal wöchentlich mögliche Einkauf ist nämlich preislich nach oben begrenzt, und zum solidarischen Handeln fordert bereits ein Zettel an der Eingangstüre auf. Nur beim vorhandenen Brot geht es rasch zur Sache. Dieses wird schließlich kostenlos verteilt.

Weitere Märkte geplant

Auch in Wien-Favoriten in der Braunspergengasse hat im Mai dieses Jahres ein Sozialmarkt eröffnet, in dem werktags täglich vier Stunden lang eingekauft werden kann. Rund 6000 Menschen mit niedrigem Einkommen ließen sich in den ersten drei Monaten bereits registrieren.

Kaum verwunderlich, immerhin leben drei Viertel der über 100.000 Sozialhilfeempfänger



Das Warensortiment der Sozialmärkte entspricht leider nicht den Ansprüchen einer ausgewogenen Ernährung. Foto: APA/Barbara Gindl

in Wien, studiert rund die Hälfte der über 225.000 angehenden Akademiker ebenfalls in Wien und beträgt die durchschnittliche Höhe der Pension der über zwei Mio. Rentner in Österreich nicht einmal 900 Euro. Dabei erhalten Frauen knapp 700 Euro monatlich und wären somit – vorausgesetzt, sie sind alleinstehend – einkaufsberechtigt. Dass weitere Einkaufsmärkte für sozial Schwache in Neubau und Floridsdorf geplant sind, überrascht daher wenig.

Die Sozialmärkte verstehen sich keineswegs als Konkurrent zu den landesüblichen Supermarktketten oder im Wettbewerb zur Wirtschaft stehend. Sie bieten nur jene Waren zum Kauf an, die von großen Unternehmen kostenlos in Form von Spenden zur Verfügung gestellt werden – meist Ausschussware, die falsch verpackt, falsch etikettiert oder beim Transport leicht beschädigt wurde und deshalb für den herkömmlichen Verkauf nicht geeignet war. Die Alternative wäre die Vernichtung dieser Lebensmittel gewesen.

Das als gesund geltende, frische Obst und Gemüse wird man

im Warenangebot eher vergeblich suchen. Und auch Milchprodukte fehlen in der Braunspergengasse, aber keineswegs weil Großmolkereien ihre Unterstützung verweigern würden, sondern da aus finanziellen Gründen bisher keine Kühlvitriolen angeschafft werden konnten. Insgesamt überwiegen antialkoholische Getränke in Flaschen oder im Karton, es dominieren Verpackungsprodukte wie Schokoladen oder Marmeladen. Alkohol und Tabakwaren werden logischerweise nicht im Sortiment geführt.

Stammkunden berichten, dass Grundnahrungsmittel wie Mehl, Zucker oder Käse eher schwer bis gar nicht zu bekommen seien. Spätestens zu diesem Zeitpunkt kommen dem Beobachter Erzählungen aus den ehemaligen sogenannten Ostblockstaaten in den Sinn. So gesehen verkommt die gläserne Eingangstür des Sozialmarkts zur Grenzstation zwischen Armut und Reichtum. Gleichzeitig dienen diese neuen Geschäfte aber auch als gesellschaftliches Abbild der Diskrepanz zwischen einem Leben im Überfluss und einem Nicht-Haben-Können.

Wirtschaft

Mit Wasseraktien zu flüssigen Gewinnen

In Börsenkrisezeiten wächst das Interesse für nachhaltige und konjunkturunabhängige Rohstoffpapiere wieder.

Arno Maierbrugger

In Zeiten wie diesen, wo düstere Wolken über den weltweiten Aktienmärkten hängen, ist die Analyse neuer Anlagetrends naturgemäß schwierig. Die Zahl der Anleger, die auf tiefroten Aktien sitzen, wurde in den letzten Tagen und Wochen stetig größer, und ein Aktienkauf ist heute ungefähr so attraktiv wie mit der bloßen Hand ins Feuer zu fassen.

Viele Anleger, Fonds und Investment-Häuser sind aus ihren Anlagen in Cash-Positionen zurückgeflüchtet und suchen nun sichere Parkplätze für Geld. Das sind neben Staatsanleihen und Geldmarktfonds vor allem Gold, andere Edelmetalle sowie Rohstoffe. Sobald sich der große Börsenwirbelwind beruhigt hat – wann das sein wird, kann man allerdings frühestens nach der US-Wahl im November beurteilen – werden sich die Investoren wieder umsehen, was sie mit den dicken Cash-Polstern machen, auf denen sie sitzen.

Wer es für eine zielführende Strategie hält, aus der globalen Erwärmung Gewinn zu schlagen, wird früher oder später mit zwei Aktienarten konfrontiert werden, die damit unmittelbar in Zusammenhang stehen. Das eine sind Uranaktien – für eine Energiegewinnung, die als Lösung für viele Umweltprobleme



Wassergewinnung und -aufbereitung sind große Themen der Zukunft. Die UNO schätzt den weltweiten Investitionsbedarf auf 50 Milliarden Euro pro Jahr. Foto: Photos.com

der Zukunft gesehen wird, da sie „schmutzige“ Energie aus Kohle et cetera oder umweltkritische aus Wasserkraft (Staudämme) ersetzt. Eine Reihe von Ländern, die sich zu den Kyoto-Zielen bekannt haben, wären erst mit Atomkraft in der Lage, diese einzuhalten.

Die zweite Art von Aktien, die von der globalen Erwärmung „profitieren“, sind Wasseraktien. In den letzten Jahren mit Stichworten wie „Geheimtipp“ und „langfristige Wachstumswerte“ bedacht, gehen optimistische Analysten davon aus, dass in Zukunft „kein Rohstoff

so bedeutend sein wird wie Wasser“, wie Susanne Schmitt vom deutschen Investorenmagazin *Investors Daybreak* verkündet.

Knapper Rohstoff

Die Idee dahinter: Wasser ist ein Rohstoff, der aufgrund weltklimatischer Veränderungen in Zukunft immer knapper werden dürfte. Weltweit haben schon jetzt nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) etwa 20 Prozent der Menschen keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser, und Boom-Regionen in trockenen Gegenden wie etwa den Vereinigten Ara-

bischen Emiraten müssen in ihrer Infrastruktur Jahrzehnte aufholen, um der Bevölkerung eine ausreichende Wasserversorgung zu gewährleisten. Die UNO schätzt den Bedarf an Investitionen in die Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung von Trinkwasser weltweit auf rund 50 Mrd. Euro pro Jahr. Dies ist vor allem im Hinblick auf die starke Wirtschaftsentwicklung in Ländern wie China, Indien und Brasilien interessant, da sich diese die Aufholarbeit auch leisten können.

Unter den Wasseraktien hat man allerdings keine sehr große

Auswahl und kann entweder auf Einzeltitel der großen Energie- oder Infrastrukturkonzerne wie Suez Lyonnaise oder Viola Environnement (beide Frankreich) oder der deutschen RWE, der amerikanischen ITT oder der japanischen Kurita Industries zurückgreifen oder auf Konzerne mit einem kleinen, aber feinen Anteil am Wassergeschäft wie Siemens oder General Electric.

Sogenannte Wasserfonds wie etwa der KBC Eco Fund Water bündeln in ihrem Sortiment neben den großen Versorgern auch Unternehmen verwandter Branchen oder Mittelständler wie zum Beispiel den Life-Science-Konzern Agilent oder den deutschen Armaturenhersteller Geberit.

Auch in Österreich wird man auf der Suche nach Wasser mitunter fündig: Zu den diesbezüglichen Einzeltiteln zählen Christ Water Technology und BWT. Diverse Fondsgesellschaften haben Wasserfonds im Programm beziehungsweise Wasserwerte in ihre Öko-Fonds beigemischt, etwa Kepler oder Schelhammer & Schattera.

Wer auf Wasser setzt, sollte sich allerdings in Geduld üben. Spontangewinne werden keine einsetzen, aber in mittelfristiger Zukunft sollte es eine Rendite-Dusche geben, sofern Wasser nicht irgendwann künstlich hergestellt wird.

Neue Kontakte

Bei UPC Austria liegt der Schwerpunkt auf den inode Businessprodukten und dem damit verbundenen Nutzen für Unternehmen jeder Größenordnung. Am UPC-Messestand können wir interessierte Besucher noch besser betreuen, um in entspannter Atmosphäre abseits des Daily Business Fachgespräche mit unseren inode Produktspezialisten zu führen. So hat die ITnT UPC in den vergangenen Jahren zu vielen neuen interessanten Kontakten verholfen.

Thomas Helfert
Director Business Unit B2B, UPC Austria



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

Wirtschaft

Josef Schmidt: „Pflanzen haben eine hohe Selbstreinigungskraft in den Genomen, sie filtern Störungen aus. Untersuchungen haben gezeigt, dass ganze Chromosomen ausgeschieden wurden oder stillgelegt werden, wenn es bei Kreuzungen von Pflanzen, etwa Getreidesorten, die nicht zur selben Art gehören, zu Inkompatibilitäten kam.“

Keine Angst vor der Kronen Zeitung

Clemens Neuhold

Es gibt drei Dinge, die in Österreich tabu sind: das Ende der Neutralität, die Atomkraft und die Gentechnik. Während jedoch österreichische Soldaten kräftig im Ausland mitmischen (siehe Tschad) und Nuklearenergie aus dem Ausland längst einen Teil der Stromversorgung ausmacht, ist die Abwehrfront gegen die Gentechnik fast lückenlos.

Zwar hat die Europäische Union erst kürzlich eine Mauer eingerissen: Genmais von Monsanto muss für den österreichischen Markt zugelassen werden; das verlangen die Regeln der Welthandelsorganisation. Doch das bleibt reine Theorie. Denn die Supermarktketten hüten sich, Gentechnik-Produkte in ihre Regale zu stellen. Der Image-Schaden wäre existenzgefährdend, selbst für Billa und Spar. Immerhin bewacht die *Kronen Zeitung* die Tore von Austro-Gallien.

Was jenen blüht, die mit der Gentechnik kokettieren, bekam jüngst Ex-EU-Agrarkommissar Franz Fischler zu spüren. Er sprach sich bei einer Fachtagung dagegen aus, die Gentechnik zu verteuern. In südlichen Entwicklungsländern könnte sie helfen, die Pflanzen resistenter gegen Trockenheit zu machen. Mehr brauchte er nicht. Auf Seite eins der *Krone* gab es eine mediale Watsch'n von solcher Heftigkeit, wie sie in den Tagen vor der Wahl nur noch Wilhelm Molterer (ÖVP) einstecken musste (dass Fischler im Unterstützungskomitee von Molterer saß, milderte den Schlag nicht gerade). Da half auch sein Ein-



Der Genforscher sieht die Angst vor gentechnisch veränderten Lebensmitteln als Glaubensfrage. Es sei zu akzeptieren, wenn Menschen solche Produkte nicht konsumieren wollen. Foto: EPA

schub nicht, dass Gentechnik in Österreich wenig Sinn ergebe, wenn die Menschen diese Technologie ablehnen. Dabei könnte sie aus rein wissenschaftlicher und ökonomischer Sicht sehr wohl sinnvoll sein. Im Interview mit dem Genforscher Josef Schmidt gewährt *economy* einen Blick über die Mauern des gallischen Dorfes.

economy: Österreich ist so etwas wie das gallische Dorf aus „Asterix und Obelix“, das tapfer gegen die Gentechnik kämpft. Wie forscht es sich in diesem Umfeld?

Josef Schmidt: An sich war es kein wirkliches Problem, ich sehe Gentechnik als Teil der Genomik, und da gibt es so viel zu tun, dass mich das gallische Dorf nicht sonderlich beeindruckt. Wir haben uns in den letzten Jahren auf Gendiagnostik konzentriert. Wir haben Pflanzen analysiert, nicht deren Änderung, das ist die Grundlage für die Verbesserung der Pflanzen. Die Gene im Detail zu kennen, das ist das Wesentliche. Wir kennen noch nicht alle Gene von den meisten Kulturpflanzen, zum Beispiel auch von vielen Pflanzen in Entwicklungsländern wie Süßkartoffeln

oder von Bäumen, deren Rinden für medizinische Zwecke interessant sind.

Was würde der Einsatz von grüner Gentechnik den österreichischen Landwirten und Konsumenten bringen?

Dem Landwirt würde es Ausgaben für Pestizide ersparen, das wäre ein Vorteil in der Kosten-Preisrelation. Der Landwirt hätte Vorteile und könnte diese an Konsumenten weitergeben. Das läuft in Europa noch nicht, in den USA schon. Dort gibt es Beispiele, dass es sich rechnet, sonst gäbe es diese Technologie nicht in derartigem Ausmaß etwa beim Mais oder bei der Baumwolle.

Für den Konsumenten brächte die Gentechnik eine Art Chemieersatz, das heißt, es gäbe weniger chemische Rückstände im Produkt. Pflanzenschutzmittel können eingespart werden, wenn natürliche Substanzen Krankheiten und Schädlinge verhindern. Dafür ist die Gentechnik schließlich da.

Schließen Sie Gesundheitsrisiken aus?

Nach allen Untersuchungen, die bisher bekannt sind, ja, aber nichts ist absolut sicher im Le-

ben. Ich stelle das gerne in Relation zu Untersuchungen an Lebensmitteln ohne Gentechnik.

Untersuchungen zeigen, dass Gentechnik-Pflanzen am besten analysiert sind, besser noch als konventionelle Pflanzen. Am wenigsten sind jene analysiert, die durch chemische oder Strahlenmutation verändert worden sind. Viele Sorten sind aus dieser Methode hervorgegangen, dabei sind die Veränderungen viel größer als bei der Gentechnik. Beispiele sind Weizen, Reis, Äpfel, kurz gesagt zig geläufige Pflanzensorten, die auf dem Markt sind. Dort hätte ich am meisten Bedenken, es ist aber auch dort noch nichts passiert, was uns Sorgen macht. Wenn es bei gentechnischen Veränderungen ungewünschte Reaktionen gibt, kommt man bei der Analyse drauf und reagiert entsprechend.

Die Pflanzen haben eine hohe Selbstreinigungskraft in den Genomen, sie filtern Störungen aus. Untersuchungen haben gezeigt, dass ganze Chromosomen ausgeschieden wurden oder stillgelegt werden, wenn es bei Kreuzungen von Pflanzen, etwa Getreidesorten, die nicht zur selben Art gehören, zu Inkompatibilitäten kam.

Was sind die für Sie schlimmsten Mythen rund um die Gentechnik?

Jeder hat das Recht, die Gentechnik abzulehnen, das ist eine Glaubensfrage, genauso wie ich respektiere, dass manche Leute koscher essen, daraus muss ich Schlüsse ziehen. Zur Gesundheitsdebatte: Man sollte Leute nicht verängstigen, es gibt kein Gesundheitsproblem, schon gar nicht in Relation zu täglichen Gesundheitsproblemen bei der Ernährung, nehmen Sie beispielsweise die Gefahr von Salmonellen. Ich bin gegen Panikmache.

Biobauern sagen, im kleinen Österreich wären ihre Felder durch Pollenflug sofort verunreinigt und ihre Existenzen vernichtet.

Wir arbeiten in Österreich kleinräumig und betreiben gerade in diesen Regionen oft Biolandbau. Dort würde jeder vernünftige Mensch sagen: „Fangen wir uns das nicht an.“ Das ist eine wirtschaftspolitische Entscheidung. Aber in manchen Gebieten wäre es ohne eifersüchtige möglicherweise, Gentechnik-Pflanzen anzubauen, ohne andere Produktionen zu stören. Es kommt auf die Pflanzensorte an, bei Kartoffeln gibt es wenige Probleme, beim Mais ist es schwieriger.

In welchen Gebieten?

Dazu möchte ich mich nicht äußern. Franz Fischler meint, Gentechnik ist vor allem in trockenen Entwicklungsländern wichtig, wo die Agrarflächen durch den Klimawandel zurückgehen. Dass dort Trockenresistenz immer wichtiger wird, will ich nicht in Abrede stellen, aber auf die kann man selektieren, das muss nicht über Gentechnik erfolgen. Jetzt ist einmal die Selektion von Resistenzen mithilfe der Genanalyse wichtig; wenn die Akzeptanz der Gentechnik gering ist, muss ich nicht unbedingt diesen Weg wählen.

Letzte Frage: Haben Sie keine Angst vor einer Kampagne der „Kronen Zeitung“ gegen Sie, wenn Sie sich positiv zur Gentechnik äußern?

Meine Einstellung ist: Es spricht wenig gegen den Einsatz von Gentechnik; was dagegen spricht, muss man beachten. Ich fürchte mich nicht davor, was die *Kronen Zeitung* betrifft: Ich arbeite seit 35 Jahren in der biotechnologischen Pflanzenzucht und Pflanzenvermehrung, und ich bin nicht so wichtig wie mein Studienkollege Franz Fischler.

Zur Person



Josef Schmidt war 35 Jahre führender Genforscher des Austrian Research Centers (ARC) in Seibersdorf. Seit Mai 2008 vermittelt und berät er als Privatier Forschungspartner im Lebensmittelbereich in Europa und in der Gendiagnostik von Nutzpflanzen im Entwicklungsbereich. Foto: J. H. Solbakk

Wirtschaft

Babynahrung lässt die Kassen klingeln

Der Markt für Kindernahrung wächst beständig. Vor allem „Gläschenkost“ verzeichnet hohe Umsatzzuwächse.

Christine Wahlmüller

Die Entwicklung überrascht nicht: Viele Mütter können oder wollen nicht stillen oder müssen „zufüttern“ und benötigen daher Milchpulver. Und auch wenn es um die erste Beikost zur Milch geht, greifen zahlreiche Eltern gern ins Regal im Drogerie- oder Supermarkt. Immer mehr kochen nicht selbst für ihre Babys, sondern setzen auf „Gläschenkost“. Der Markt für Kindernahrung boomt.

Laut Nielsen Marktforschung wurde 2007 in Österreich ein Umsatz von rund 78 Mio. Euro erzielt. Die Hälfte davon entfällt auf Milchfertignahrung, dieser Bereich ist im Vorjahr auch leicht gestiegen (plus 1,3 Prozent). Am stärksten gewachsen ist der Markt aufgrund der für die Erzeuger sehr positiven Entwicklung für „Gläschenkost“ (plus 7,8 Prozent). Hier wurde bereits ein Umsatz von 27 Mio. Euro erzielt.

Der „Gläschenmarkt“ stieg im Vergleich zu 2006 um zwei Mio. Euro. Die kleineren Warengruppen Trockenbeikost und Getränke sind hingegen rückläufig“, konstatiert Nielsen-Marktforscherin Gabriele Stehle.

Marktführer bei Gläschenkost ist unbestritten Hipp. Die Palette reicht von „Frühkarotten“, etwa ab dem sechsten Lebensmonat einsetzbar, bis hin zu Fix-Fertig-Menüs im Glas mit Gemüse, Kohlehydraten und Fleisch. Hipp hat auch eine eigene Produktionsstätte im oberösterreichischen Gmunden und ist Vorreiter in puncto biologische Gläschen-Baby-Beikost. Seit 1993 tragen die Gläschen das Hipp-Bio-Siegel. Heute werden im Werk Gmunden rund 70 Mio. Produkte pro Jahr erzeugt. Das Beikost-Sortiment wird laufend erweitert. Insbesondere die Gläschen-Vielfalt (Obst und Gemüse, auch in Kombination mit Kohlehydraten und Fleisch) hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Hier gibt es neben Kürbis-, Brokkoli- und Zucchini-Kombinationen neuerdings auch Pastinaken-Gläschen (pur, mit Erdäpfeln oder mit Fleisch).

Alete ist klare Nummer zwei

Die Nummer zwei auf dem Markt ist Alete von Nestlé. „Wir haben aber jetzt Marktanteile dazugewonnen“, sagt Karin Groß, verantwortlich für das Marketing von Babynahrung und -pflege bei Nestlé. Wie viel, das will sie allerdings nicht verraten. Auch Alete hat Pastinaken-Gläschen in Variationen auf den Markt gebracht. Außerdem haben die Hersteller auf die kritischen Tests des Vereins für Konsumenteninformation (siehe Test aus Seite 23) reagiert. Bei Alete werden die Gläschen der Ernährungsstufe eins und zwei jetzt ganz ohne Salz produziert, auch bei den Menüs für Ältere wird der Salzgehalt reduziert.

„Wir bemerken einen Trend in Richtung Produkte mit hohem Convenience-Grad, sei es nun mit Produkten speziell für den Morgen oder für den Abend“, betont Groß. Auch an die Unterstützung aktiver, mobiler

Eltern wird bei Alete mit „praktischen Verpackungskonzepten für unterwegs“ gedacht. Ende 2007 hat Alete etwa seine Produktreihe „Frucht & Joghurt“ auf den Markt gebracht.

Seit 1988 werden auch Gläschen des deutschen Herstellers Alnatura über den Drogeriemarkt DM in Österreich verkauft – mit wachsendem Marktanteil und wachsendem Sortiment. Marktbherrschend beim Verkauf von Kinder-

nahrung sind die Drogeriefachmärkte. Ob Schlecker (knapp 2000 Filialen), DM (rund 1000 Filialen) oder Bipa (550 Filialen) – alles für Babypflege und -nahrung wird primär hier verkauft. Der Lebensmittelhandel wie Billa, Spar oder Zielpunkt führt nur ein eingeschränktes Sortiment.

Insgesamt herrscht auch heuer überall Zufriedenheit: „Der Geburtenanstieg in diesem Jahr wirkt sich positiv auf

den Markt aus, wir verzeichnen bei der Rewe Group Austria mit Billa, Merkur und Bipa ein zufriedenstellendes Umsatzwachstum“, sagt Rewe-Sprecherin Corinna Tinkler.

Zur Kundenbindung haben alle Drogeriemärkte auch Ideen entwickelt. Während bei DM der „Babybonus“ eingeführt wurde, setzen Schlecker und Bipa auf den Baby-Club (bei Bipa derzeit rund 60.000 Mitglieder).

Ihr Unternehmergeist

„Smart Business“ von Cisco für smarte Unternehmer

„Smart Business“ bietet ein Gesamtpaket intelligenter, sicherer und maßgeschneiderter Netzwerklösungen, die KMUs wie dem Ihren einen klaren Wettbewerbsvorsprung geben. Sie greifen überall auf Informationen zu, treffen schneller Entscheidungen und bedienen individuell Ihre Kunden. Erfüllen Sie die hohen Ansprüche Ihrer Geschäftspartner mit personalisierten Service- und Supportleistungen.

Sind Sie ein „Smartes Business“?

Erfahren Sie mehr auf www.cisco.at/meinefirma

© 2007 Cisco Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Cisco, Cisco Systems und das Cisco Systems Logo sind eingetragene Marken oder Marken von Cisco Systems, Inc. und/oder ihrer Tochtergesellschaften in den Vereinigten Staaten und bestimmten anderen Ländern.

CISCO

Kommentar

Alexandra Riegler Österreich hat euch lieb



Anstatt sich zuerst am linken und dann am rechten Rand des Landes zu treffen, besann sich Brainpower Austria mit dem Austrian Science Talk 2008 auf die Mitte und die „größte burgenländische Stadt“. „Kommen die Leute auch nach Chicago?“, fragte sich Philip Marxgut, Direktor des Office of Science & Technology. Und die in Nordamerika forschenden Österreicher kamen. Anfangs fühlte man sich mit der Networking-Veranstaltung wie die Argonauten, die nach Westen ziehen, erinnert sich Ingolf

Schädler, Leiter des Bereichs Innovation und Technologie im BMVIT: „Da kommen Beamte angefliegen aus der Heimat“, hätten sich die Forscher wohl gedacht.

„Wer hier erfolgreich ist, zeigt, dass Österreich allererste Güte anzubieten hat“, sagt Robert Zischg, Generalkonsul vor Ort, heute. Etwas Ähnliches sagt auch Staatssekretärin Christa Kranzl. Dass Österreich durchaus nicht den Vergleich zu scheuen brauche, dass sich das Land im EU-Wettbewerb durchaus gut behauptet und durchaus eine Aufholjagd anstünde. Ja, warum denn durchaus auch nicht?

Tatsächlich wirkt die Betonung, dass auch Österreich ganz tolle Forscher hat, zunehmend unangebracht. Blitzgescheite Köpfe gab es hier immer schon, bloß bei den Strukturen haperte es. Trotzdem existieren weiterhin Probleme – zu wenige Akademiker, zu wenige Frauen in der Forschung, Wissenschaftler, die den FWF um Geld bitten. Österreich ist kein intellektuelles Entwicklungsland, das sich laufend gutreden muss. 117 Prozent holt das Alpenland aus den Forschungs- und Technologietöpfen der EU heraus. „Und das heißt etwas“, ist Schädler stolz. Also Kopf hoch, Brust heraus und relativierende Worte abgelegt.

Klaus Lackner Lieber nackt als verpackt



Der Kosmetik-Produzent Lush achtet darauf, Plastik und Papier bei der Verpackung seiner Erzeugnisse zu vermeiden. Shampoos oder Öle werden nicht in Flaschen verkauft, sondern in trockener, fester Form. Erst bei Kontakt mit Wasser oder Körperwärme verflüssigen sich die Produkte. Dadurch habe man laut Unternehmen im vergangenen Jahr weltweit drei Mio. Plastikflaschen eingespart. Insgesamt verkaufe Lush 65 Prozent seiner Produkte unverpackt. In Berlin ließ man sogar Mitarbeiter nur mit einer Schürze

bekleidet dafür auf der Straße werben. „Ask me, why I'm naked“, stand auf den Schürzen zu lesen. „Frag mich, warum ich nackt bin.“

Im Supermarkt um die Ecke bekommt man dann wieder alles feinsäuberlich in mehreren Schichten Verpackungsmaterial vor die Nase gesetzt. Milch versteckt sich hinter einer Schicht Aluminium, einer Schicht Plastik und einer Schicht bedrucktem Papier, das man zu einem beinahe untrennbaren Ding namens Tetrapak vereint hat. Das Obst wird adrett unter eine durchsichtige Kunststoffolie in einer Papier- oder Plastikschaale gepresst. In der Feinkostabteilung kommt zwischen jede Lage Käse oder Wurst eine Plastikfolie. Dann wird das Ganze in wachsbeschichtetes Papier gewickelt und verschwindet zum krönenden Abschluss noch in einem Papiersackerl. Oder man greift gleich zur reinen Plastikversion aus dem Kühlregal. Der Eindruck scheint auf keinen Fall zu täuschen: Den meisten Lebensmitteln wird immer mehr Drumherum verpasst anstatt weniger oder gar keines. Sicher muss man noch lange auf eine Festmilch warten, die sich auf Wunsch verflüssigt. Aber darüber nachdenken darf man doch noch.

Grauzone der Ernährung

Zaundürre Models, adipöse Amerikaner: Die moderne Welt schlägt sich mit Problemen herum, deren Wurzeln in der Entfremdung des Menschen in seinem Körper liegen.

Arno Maierbrugger

Eines der zentralen Themen, mit denen sich die Weltgesundheitsorganisation WHO neben Kindersterblichkeit, Malaria, reinem Trinkwasser, Impfkampagnen, Augenkrankheiten oder Medikamentenversorgung verstärkt beschäftigen muss, ist die Fettleibigkeit (Adipositas).

Obwohl diese von der WHO erst ab einem Body-Mass-Index (BMI) von 30 definiert wird (Körpergewicht in Kilogramm durch das Quadrat der Körpergröße in Metern), gilt bereits ein BMI ab 25 als äußerst bedenklich (sogenannte Präadipositas). Entgegen der landläufigen Meinung kommt Fettleibigkeit nicht vom üppigen Essen allein. Wahre Ursache ist eine unausgeglichene Energiebilanz, die meist Ergebnis einer falschen, unausgeglichene Lebensführung ist. Kein Wunder also, dass Adipositas bis auf wenige Ausnahmen eine Wohlstandskrankheit der Industrieländer ist.

Am Beispiel der USA zeigt sich das mit besonderer Deutlichkeit. Die soziologische Problemkurve übergewichtiger Menschen stieg fast parallel mit dem Wohlstandszuwachs in den letzten Dekaden. Während es im Jahr 1991 in den USA nur einige Bundesstaaten gab, in denen mehr als 15 Prozent der Bevölkerung mit Übergewicht zu kämpfen hatten, ist das Problem

bis nach dem Jahr 2000 sprichwörtlich in die Breite gegangen. Heute ist schon fast in der Hälfte der Bundesstaaten bis zu einem Viertel der Bevölkerung präadipös oder adipös.

Jedem, der in der letzten Zeit in den USA war, wird dies kaum verschlossen geblieben sein. Der Bundesstaat mit den meisten dicken Menschen ist nach der letzten Erhebung des Trust for American Health mit mehr als 30 Prozent adipöser Menschen Missouri, gefolgt von den Bundesstaaten im Gürtel von den Großen Seen bis Texas. Die verhältnismäßig schlanksten Amerikaner leben nach dieser Erhebung in Colorado und Massachusetts mit allerdings immer noch über 15 Prozent Fettleibigen in der Bevölkerung.

Ungesunde Lebensführung

Die Ursachen sind leicht ausgemacht: meist sitzende Arbeitstätigkeit und keine Ausgleichsbewegung, ungesunde Ernährung von Tiefkühlkost und Burgern, zu viel Süßes und Fett. Adipositas kommt außerdem häufiger in den amerikanischen Unterschichten vor, jenen Menschen, die sich aus Spargründen vorzugsweise von Fast Food ernähren und/oder über keine ausreichenden Informationen über den Zusammenhang von Ernährung und Wohlbefinden verfügen.

Die Folgen: Herz-Kreislauf-erkrankungen, Diabetes, Thrombosen, Gelenkerkrankungen und vieles mehr. Die Mortalitätsrate bei Adipösen steigt um bis zu 40 Prozent.

Fettleibigkeit wird vor allem auch als ästhetisches Problem wahrgenommen, woraus sich in den Industrieländern aber nicht nur ein neues Körper- und Ernährungsbewusstsein gebildet hat, sondern ein weiteres Extrem: der Schlankeitswahn mit all seinen unschönen Begleiterscheinungen wie Bulimie oder Anorexie. An Letzterer beginnt man zu leiden, wenn der BMI unter etwa 18 fällt. Die Ursachen sind mannigfaltig, sie haben jedoch ihren soziologischen Hintergrund im Streben nach einem von Medien und Peer-group vordefinierten Schönheitsideal, in der panikartigen, nicht mehr logisch begründbaren Furcht vor Gewichtszunahme oder auch in exzessiver sportlicher Betätigung.

Anorexie hat komplexere Ursachen als Adipositas, das stimmt durchaus. Beiden Leiden ist aber gemeinsam, dass sie in den meisten Fällen durch gesellschaftliche oder soziale Umfeldbedingungen entstehen und schließlich der Kontrolle des Betroffenen entgleiten. Und: Übergewichtige sehen sich stets negativer als Normale, bei der Anorexie ist dies nicht unbedingt der Fall.

Karikatur der Woche



Fat America
(frei nach Erwin Wurm)

Zeichnung: Kilian Kada

Dossier

Essen

„Esst Kuchen statt Brot“

Am 16. Oktober wird alljährlich weltweit und oft unbemerkt der „Tag des Brotes“ gefeiert. Das aus wenigen Zutaten bestehende Lebensmittel besitzt Tradition, religiöse Symbolik und gesellschaftspolitische Sprengkraft.

Das Salzstangerl kombiniert man am besten mit feinem Frischkäse und Kräuteraufstrichen, der Kornspitz hingegen ist ein Klassiker zum g'schmackigen Bergkäse“, empfiehlt die Salzburger Haubenköchin Johanna Maier die beiden Brot-Liebhaber der Nation. In jedem guten Lokal gehört der Brotkorb mit ausgesuchten Spezialitäten mittlerweile zum Gedeck, womit sich auch das Image vom ehemaligen Grundnahrungsmittel zum Qualitätslebensmittel wandelte.

Der heimische Speiseplan kennt mehr als 300 verschiedene Brot- und Gebäcksorten. Infolgedessen zählen wir zu den brotreichsten Ländern der Erde mit einer Vielfalt, die durch Variierung der verwendeten Getreidearten, durch unterschiedliche Mischungsverhältnisse und Mahltechniken sowie durch die verschiedenen Backformen und Teigzubereitungen entsteht. Ob Dinkelbrot, Karottenbrot, Kürbiskernbrot, Sojaweckerl, Sonnenblumenkernbrot, Wachauer oder Walnussbrot, die Zutaten finden sich allesamt in unserer Natur. Zu den Grundstoffen Mehl, Salz, Hefe und Wasser werden bei Bedarf Kräuter, Gewürze, Früchte, Nüsse, Schinken oder Käse gemengt. Vor allem Vollkornbrot eignet sich hervorragend für eine gesunde Ernährung, da es neben Nähr- und Mineralstoffen auch wertvolle Ballaststoffe und nur wenig Fett enthält.

Ballaststoffe unterstützen den Darm bei der Verdauung, indem sie die Darmtätigkeit anregen und so verhindern, dass schädliche Stoffe lange mit der Darmschleimhaut in Kontakt treten können, erklären Fachärzte. Zudem wirken sie sättigend, wodurch werbende Botschaften wie „Brot zählt

als Basis der Ernährungspyramide zu den unverzichtbaren Bestandteilen bewusster Nahrungsaufnahme“ oder „Brot fördert das Wohlbefinden und macht nicht dick“ ihre Bestätigung finden.

In der Pro-Kopf-Verbrauchsstatistik belegt Österreich hinter Deutschland, Dänemark und Finnland Platz vier. Die Deutschen verzehren täglich durchschnittlich 220 Gramm Brot, was einer Menge von vier Scheiben Brot und einem Brötchen entspricht. Wir Österreicher schafften täglich 194,5 Gramm, womit wir sozusagen auf das Brötchen verzichten. Im Jahr 1800 wurde bei uns mehr als die vierfache Menge Brot gegessen – rund 300 Kilogramm pro Jahr. Dieser Wert nahm bis 1970 kontinuierlich ab, um seither wieder gemächlich anzusteigen.

Vom Brot anderer Leute

Als älteste Brotesser gelten die Ägypter während ihrer Hochkulturphase. Rund acht Stunden Arbeit mit einem Reibstein benötigte man damals, um zwei Kilo Mehl zu erzeugen. Diese Menge reichte aus, um eine vierköpfige Familie für einen Tag mit Brot zu versorgen. Ein Arbeiter beanspruchte als tägliche Ernährung ungefähr 700 Gramm Brot, was in etwa drei bis vier Laiben in Semmelgröße entsprach. Zudem galt Brot auch als Naturzahlmittel. Unselbstständige Beamte bekamen für ihre Leistungen pro Jahr 900 Weiß- und 36.000 Aschenbrote – die älteste Form des Kuchens, der in Herdasche ganz durchgebacken wurde. Sie lebten sozusagen davon, das Brot anderer Leute zu essen, obwohl sie einen Teil als Steuerabgaben auch wieder abführen mussten.

Brot diente seit jeher als Sinnbild höherer Kulturen, war



Foto: Photos.com

mehrfach Anlass sozialrevolutionärer Gärung und besitzt hohe symbolische Bedeutung in religiösen Glaubensgemeinschaften. Historische Quellen berichten, dass vor rund 8000 Jahren aus Getreidebrei, der auf erhitzten Steinen gebacken wurde, die ersten Brote entstanden. Diese waren vor allem für die Jagd leichter transportierbar als die breiige Masse, die noch heute in weiten Teilen der Erde bei afrikanischen und ostasiatischen Völkern in abgewandelter Form als Reis-, Hirse-, Gerste- oder Maisbrei

als Hauptgrundnahrungsmittel von morgens bis spät nachts dienen.

Aber auch die technologische Entwicklung trug zum globalen Siegeszug des Brotes als das weitestverbreitete Lebensmittel bei. Was mit Reibsteinen begann, erfuhr seine Fortsetzung mit Handmühlen, ehe Wassermühlen und moderne Technik mit zylindrischen Walzen in horizontaler Anordnung die mühsame Handarbeit ablösten. Der Verarbeitungsschritt des Mahlens war insofern nötig, als das Getreidekorn in seiner

ursprünglichen Form für den Menschen nicht verdaulich ist.

Bereits 3000 vor Christus gab es erste schriftliche Belege für brotverarbeitende Bäckereien. Vor allem die Entwicklung der Backöfen von primitiven offenen Feuerstellen in Erdlöchern über Lagerfeuer, Steinöfen bis hin zu den in Mitteleuropa entwickelten Zweikammer-Backöfen ist eng mit der Entstehung von Bäckereien verbunden, die vorerst nur in Klöstern entstanden.

Fortsetzung auf Seite 18

Dossier – Essen

Fortsetzung von Seite 17

Diese modernen Öfen des Mittelalters erleichterten das Backen insofern, als sich Brot und Feuer nicht mehr innerhalb einer Kammer befanden, wodurch sich das Entleeren eines etwa tausend Brote fassenden Klosterofens etwas ungefährlicher gestaltete.

„Ein gutes Brot muss mehrere Düfte haben“, erklärte Lionel Poilâne, der französische Star unter den Bäckern. „An der Oberfläche von gegrilltem, geröstetem Mehl, innen ist der Geruch von gebackenem Teig, und auf der Unterseite riecht es nach heißem Stein. In meiner Bäckerei wird Brot rund um die Uhr gebacken, und das riecht immer gut. Die Japaner sagen, wenn sie kommen, dass sie ‚sich die Lungen füllen‘. Der Geruch von Brot ist multikulturell. Roggenbrot hat einen starken und intensiven Duft wie einige holländische Tabaksorten. Kleiebrot ist voller Weizenschale und riecht nach Heu. Bei Weizenbrot mit trockenen Rosinen und Nüssen mischen sich zwei Düfte. Das ist wie Zauberei. Und reines Weizenbrot ist das Werk des Menschen, ein humanistischer Geruch.“

Mehl im Blut

Erst wenn das Brot beim Klopfen hohl klingt, ist es fertiggebacken, meinen Bäcker, denen nachgesagt wird, dass sie Mehl im Blut haben. Jeder von ihnen besitzt seine eigenen Arkana für die Zubereitung seines Brotes. Im Büchlein *Geheimnisse eines französischen Bäckers* verrät Gérard Auzet: „Ausnahmslos jeder ist in der Lage, ein schmackhaftes Brot zu backen. Man muss nur Zutaten von bester Qualität verwenden und in der Lage sein, bis 56 zu zählen. Denn die Temperatur von Küchenluft, Mehl und Wasser sollte zusammengekommen 56 Grad ergeben.“ Sinkt die Raumtemperatur um zwei Grad, muss das Wasser um ebendiese zwei Grad mehr erwärmt werden.

Die Zunft der Bäcker entstand in Österreich um 1227, zumindest fand damals ihre erstmalige Erwähnung in Wien statt. Die gewerbliche Vereinigung geschah nicht nur aus wirtschaftlichen und sozialen Gründen, sondern auch aus kulturellen. Die Zünfte regelten jahrhundertlang das Leben ihrer Mitglieder. Wenn ein Bäcker beispielsweise zu kleines oder schlechtes Brot verkaufte, wurde er zum sogenannten Bäckerschupfen verurteilt. Diese öffentlich bekannt gemachte Demütigung erfreute vor allem die unteren Volksklassen, wenn der Bäcker in einen hölzernen Käfig gesperrt mehrmals bis über Kopf unter Wasser getaucht und schnell wieder emporgehoben wurde. Letztmals geschah dies übrigens nachge-



Brot als Kultfaktor: „Bernd das Brot“ mischt als Moderator im Kindersender Kika mit und vermittelt medial die enorme Bedeutung dieses Lebensmittels. Das begeistert dank später Sendezeit vor allem die Eltern der Zielgruppe. Foto: ZB-Zentralbild/Jens Wolf

wiesenermaßen im Jahr 1773. Die Franzosen züchtigten ihre Bäcker stattdessen mit Stockhieben, um die Qualität ihres Brotes zu verbessern, mit dem hehren Ziel, dass sich die Bäcker kein weiteres Mal am Volke „versündigen“.

Ebenfalls überliefert ist die Geschichte von der Erfindung der französischen Nationalspezialität Croissant, die ihren Ursprung in Wien hat. Am 26. August 1683 vernahm eine Gruppe von Bäckern während ihrer Frühschicht verdächtige Geräusche, die aus der Erde unter ihnen zu kommen schienen. Sie schlugen Alarm, und eine Suchmannschaft nahm eine Gruppe türkischer Soldaten gefangen, die gerade einen Tunnel unter der Stadtmauer graben wollte. Damit war die Niederlage der Türken besiegelt, und zur Siegesfeier beschlossen die Bäcker von Wien, kleine Brote in Form einer Mondsichel – zugleich das Wahrzeichen der türkischen Flagge – zu backen.

Brot – Mittel zum Leben

„Wenn sie kein Brot haben, sollen sie doch Kuchen essen!“ Diese adelige Antwort diente im 18. Jahrhundert als einer der Auslöser für die Französische Revolution, als das Volk hungerte und nach Brot verlangte. Und auch zu Weihnachten 1945 erschien eine Scheibe Brot als nobles Geschenk. In seiner be-

rühmten Rede zur ersten Nachkriegsweihnacht sagte der damalige Bundeskanzler Leopold Figl: „Ich kann euch nichts geben, kein Stück Brot, keine Kohle zum Heizen, kein Glas zum Einschneiden.“

Das Brot als Symbol von Gemeinschaft und Nächstenliebe zeigt zugleich den zentralen Stellenwert sowie seine Bedeutung in Religionsgemeinschaften. Brot miteinander zu essen, war und bleibt das Zeichen für Einigkeit, denn es steht für die Fähigkeit zu teilen. Die im Gebet „Vaterunser“ ausgesprochene Bitte „unser tägliches Brot gib uns heute“ wurde zu Zeiten extremer Hungersnöte wie ein täglicher Hilfescrei verstanden. In der Bibel finden sich Dutzende Stellen, wo von Brot – oft in gleichnishafter Weise – die Rede ist und auch die dem Brot innewohnende Leben spendende Kraft zum Ausdruck kommt. Neben dem letzten Abendmahl mit dem Brechen des Brotes erhält es bei der Speisung der 5000 eine zentrale Bedeutung. Und Fronleichnam, das Fest des Brotes, gilt als machtvolle Demonstration des christlichen Glaubens, dient zugleich aber auch als Verweis auf die Bescheidenheit der einfachen Speise Brot.

Auf Bauernhöfen in ländlichen Gegenden will der Mensch durch die Weihung des Brotes am Göttlichen, am ewi-

gen Leben teilhaben. Als christliche Heilszeichen dienen das Kreuzzeichen sowie diverse Brotstempel, die vor dem Backen in den Brotteig gedrückt werden.

Bräuche rund ums Brot orientieren sich am Jahreslauf. In der Vorweihnachtszeit etwa spielt die Produktion von feinem Backwerk mit kandierten Früchten eine wesentliche Rolle. In entlegenen österreichischen Alpentälern wird das mit einem Getreidekastenschlüssel verzierte Thomasbrot als letztes Brot des alten Jahres gebacken, ehe der Ofen bis zur Dreikönigs-Rauhnacht kalt bleibt, um sich so vor Kobolden, Hexen, Druden und Perchten zu schützen.

Brot und Spiele

Heutzutage bleiben aus diesen Epochen, wo der Brotkorb etwas höher hing, vor allem einige Redewendungen überliefert wie „sich seine Brötchen verdienen“, „wes’ Brot ich ess, des’ Lied ich sing“, „sich die Butter vom Brot nehmen lassen“, „mit jemandem Brösel haben“ oder „mit Zuckerbrot und Peitsche arbeiten“.

Zeitgemäße, heimische Backbetriebe versuchen, sich ein Zubrot durch neue Maßnahmen zu erwirtschaften. Der *Brotway* (Der Mann) ist ein Besuchergang im Backzentrum im 23. Wiener Gemeindebezirk, der den Weg vom Korn zum Brot

nachzeichnet, während in Petzenkirchen im September dieses Jahres die *Wunderwelt des Backens* (Haubi’s) mit einer Ausstellungsfläche von 2500 Quadratmetern eröffnet wurde.

Weitere außergewöhnliche Leistungen rund ums Brot lieferte im November 2003 die aus Hamburg stammende Bäckerei, indem sie das längste Brot der Welt buk. Das fast 13 Meter lange Backwerk bestand aus einem Teig mit Zutaten aus allen Kontinenten. Es verwundert nicht weiter, dass im Kinderfernsehen inzwischen „Bernd das Brot“ moderiert oder eine Hamburger Hip-Hop-Formation sich „Fettes Brot“ nennt, um mit ihren Hits den Beweis anzutreten, dass brotlose Kunst wohl anders klingt.

Ebenfalls aus Hamburg stammt Broder Drees, der sich der Herstellung von Brotturnen für Seebestattungen verschrieben hat. In einem Zeitungsinterview brachte er seine Sichtweise auf den Punkt: „Brot gehört zum Leben, zum Leben gehört der Tod.“ Mehr als 3000 Personen nehmen so jährlich Abschied vom irdischen Dasein und finden wohl ebenso Gefallen daran, dass eine äußerst stabile Brotturne sehr schnell und rückstandsfrei abgebaut wird. Die Fische wird’s hoffentlich freuen, und den Würmern muss es egal sein.

Michael Liebming

Dossier – Essen

Das allergrößte Tabu der Ernährung

Vom Alten Testament bis zum Horrorfilm: Kannibalismus zieht sich als Thema durch die Kulturgeschichte.

Es gibt eine Grundkonstante im menschlichen Dasein, die von 99 Prozent aller Kulturen und Religionen geteilt wird: Kannibalismus, also das Verzehren von Menschenfleisch durch Menschen, ist ein absolutes Tabu.

Auch wenn die Grundlagen nicht immer damit d'accord gingen. Nehmen wir zum Beispiel die Bibel: In Jeremia 19,9 in der Luther-Übersetzung von 1912 finden wir etwa folgende Stelle: „Und es sprach der Herr (...) Ich will sie lassen ihrer Söhne und Töchter Fleisch fressen, und einer soll des andern Fleisch fressen in der Not und Angst, damit sie ihre Feinde und die, so nach ihrem Leben stehen, bedrängen werden.“ Was denn, Gott, der, Herr lässt es zu, gibt sogar Anweisung, dass sich die Krone seiner Schöpfung gegenseitig verspeist?

Im Islam wird der Kannibalismus ebenfalls strikt als „haram“ (verboten) abgelehnt, wenngleich es Überlieferungen gibt, denen zufolge arabische Reiterhorden bei ihren mittelalterlichen Eroberungszügen nach Europa dazu geneigt haben sollen, die Herzen ihrer gefallenen Gegner zu verspeisen.

Im Judentum ist in den Klageliedern Jeremias 4,10 zur Zerstörung Jerusalems und des Tempels vermerkt: „Es haben die barmherzigsten Weiber ihre Kinder selbst müssen kochen, dass sie zu essen hätten im Jammer der Tochter meines Volks.“

Doch Tabu bleibt Tabu. In nur wenigen Kulturen der Menschheit war Kannibalismus integrativer Bestandteil der religiösen oder animistischen Kulte, allen voran bei den Azteken, die während der Zeit ihrer Hochblüte zwischen dem 14. und 16. Jahrhundert in rituellen Opferfesten Zehntausende ihrer eroberten Gegner verspeist haben, wie Archäologen belegen können. Herz und Schädel wurden für Rituale verwendet, den Rest des Körpers erhielt der siegreiche Krieger, der das Fleisch gegart, gesalzen und mit Maispaste dekoriert mit seiner Familie verspeiste.

Kulthandlungen

Belegbare kannibalistische Kulthandlungen gab es bis in die Neuzeit in Papua-Neuguinea und auf mehreren pazifischen Inseln, in Borneo, in China und in Amazonien. Der Überlieferung zufolge soll der letzte amtlich bekannte Fall von Kannibalismus in den 1970er Jahren im indonesischen Teil von Borneo passiert sein, allerdings als Folge eines Streits zwischen zwei Eheleuten in einem entlegenen Dschungeldorf.

Ein anderer Fall ist Kannibalismus in Extremsituationen; beginnend beim Drama auf dem Floß der schiffbrüchigen „Medusa“, reicht dies über Leichenverzehr bei Belagerungen im Zweiten Weltkrieg (Leningrader Blockade) bis zu kurz zurückliegenden Begebenheiten wie dem Flugzeugabsturz in den Anden 1972, bei dem Überlebende verstorbene Leidensgenossen aus Hunger verzehrten.

Das Faszinosum des Verspeisens von Artgenossen als Horrorthema hat in den 1970er und 1980er Jahren eine kurze Blüte im Genre des Kannibalenfilms erlebt. Darin versuchten meist italienische B-Movie-Regisseure wie Ruggero Deodato, Umberto Lenzi oder Joe D'Amato, aus den Kannibalenphobien gegenüber Urvölkern auf pseudo-ethnologischer Basis Kapital zu schlagen.

Die Filme sind allerdings bis auf wenige Ausnahmen derart schlecht, dass sie nach ihrer kurzen Blüte während besagter Zeit wieder zu Recht im Filmarchiv der Geschichte verschwunden sind. Die noch gelungensten dieser Streifen sind *Cannibal Holocaust* von Ruggero Deodato, *Mondo Cannibale* von Umberto Lenzi oder der viel zensurierte Film *Man Eater – Antropophagus* von Joe D'Amato

mit Hauptdarsteller George Eastman (Luigi Montefiori), der zu seiner Verteidigung aber immerhin darauf verweisen kann, auch in Federico Fellinis *Satyricon* mitgespielt zu haben.

Ein kleiner Kannibale steckt übrigens in jedem von uns. Aus medizinischer Sicht stellt nämlich Fingernägelkauen eine „autokannibale“ Tätigkeit dar.

Arno Maierbrugger

www.ecoplus.at

plus
eco

ecoplus. Das Plus für Niederösterreich

neuland technopole

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



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

ecoplus. Die Wirtschaftsagentur für Niederösterreich



Dossier – Essen

Andreas Karwautz: „Wir brauchen dringend eine Spezialtherapie-Einrichtung für Essstörungen in Österreich“

Essstörungen im Vormarsch

Die Zahl der Menschen, die ein schwer oder leicht gestörtes Verhältnis zur Nahrungsaufnahme haben, nimmt zu. Vor allem weibliche Teenager leiden häufig unter Magersucht oder Ess-Brechsucht. Studienergebnisse zu einem Internet-Hilfsprogramm geben nun jedoch Anlass zur Hoffnung.

Christine Wahlmüller

„Genaue Zahlen über Essstörungen fehlen uns in Österreich. Wir schätzen, dass rund 0,5 bis ein Prozent der jungen Frauen an Anorexie (*Magersucht, Anm.*) und etwa zwei Prozent an Bulimie (*Ess-Brechsucht, Anm.*) leiden“, sagt Andreas Karwautz, Leiter der Spezialambulanz für Essstörungen bei Kindern und Jugendlichen am Wiener AKH. Umgelegt auf Realzahlen wären das rund 10.000 bis 20.000 junge Mädchen. „Anorexie ist die schwerste Essstörung, die wir kennen, sie bringt die höchste Gefährdung für Leben und Leib mit sich. Diese Zahl stellt ein Problem dar, das nicht vernachlässigt werden darf“, betont Karwautz nachdrücklich.

Studie: Erfolg mit Selbsthilfe

Besonders bedenklich ist, dass die Zahl der Essstörungen, vor allem Teilformen, schleichend zunimmt, weiß Karwautz. Er fordert daher dringend eine Spezial-Therapie-Einrichtung

für Essstörungen in Österreich. „In Deutschland gibt es bereits vier davon, bei uns keine“, zeigt der engagierte Forscher auf.

Eine brandneue Studie vom Wiener Team rund um Andreas Karwautz, die beim Kongress für Essstörungen in Alpbach (16. bis 18. Oktober) erstmals präsentiert wurde, hat ergeben, dass ein begleitetes Selbsthilfeprogramm via Internet bei jungen Frauen und Teenagern sehr gute Erfolge erzielte. „Wir waren wirklich positiv überrascht, wie gut das Programm angenommen wurde und wirkte“, konstatiert Karwautz. Auf einer eigenen Website konnten die teilnehmenden 99 Bulimie-Patientinnen via Passwort auf Übungen, Infos, Tipps und bewährte Strategien zurückgreifen. Sechs Monate dauerte die Teilnahme, 80 Prozent der Patientinnen machten bis zum Schluss mit, „das ist eine sehr niedrige Drop-out-Rate“, freute sich Karwautz. Die Effekte waren mindestens so gut wie bei einer klassischen Psychothe-

rapie. „Für Jugendliche ist das Internet sicher ein gutes Medium, das den Zugang erleichtert. Viele würden zu einer klassischen Therapie erst gar nicht hingehen“, betont Karwautz. Wichtig bei der Selbsthilfe via Internet ist aber ein ausführliches Einstiegsgespräch sowie eine therapeutische Begleitung via E-Mail oder Telefon. Die Methode selbst kommt aus Amerika, „dort gibt es einen großen Druck in Richtung Telemedizin, denn der Weg zum nächsten Therapeuten kann schon 500 Kilometer betragen“, berichtet Karwautz. Diesen Druck gebe es zwar in Österreich nicht, aber die Behandlung lasse zu wünschen übrig. „30 bis 40 Prozent der Patienten werden nicht adäquat behandelt“, schätzt der Wiener Forscher.

Schwierige Behandlung

„Wir haben in der Ambulanz nur rund 50 neue Patienten pro Jahr und insgesamt rund 150, die wir gerade betreuen. Die Behandlung dauert sehr lange, durchschnittlich fünf bis sechs Jahre“, sagt Karwautz. „Anorexie (Magersucht) sehen wir bereits bei 12-Jährigen, während die Bulimie-Patientinnen mit durchschnittlich 16 und 17 Jahren etwas älter sind.“

Die Entstehung von Essstörungen ist komplex. Einer der Faktoren ist Schlankeitswahn, aber wichtiger sind persönliche, genetische und psychosoziale Aspekte. „Neueste Studien haben gezeigt, dass genetische Faktoren eine Rolle spielen. Diese werden allerdings nur in Zusammenhang mit psychosozialen Faktoren – etwa Traumata, Perfektionismus, Stress oder mangelnden Problemlösestrategien – tragend für die Entstehung von Essstörungen“, berichtet Karwautz über die aktuelle Stoßrichtung der internationalen Forschung. Die Prävention ist aufgrund der Komplexität der Essstörungen sehr schwierig. „Ein Informationstag hat wenig Sinn, wichtig ist, die persönlichen Ressourcen der Leute und ihr Selbstwertgefühl zu stärken“, ist sich Karwautz sicher.

Wege zu „guter“ Ernährung

„Die Menschen müssen lernen, dem eigenen Körper zu vertrauen“, sagt Sasha Walleczek, Ernährungsberaterin und Autorin zweier Erfolgsbücher (zusammen 250.000 verkaufte Exemplare) zur „Walleczek-



Superdünne Models werden nur dann zu Vorbildern, wenn es an Selbstwertgefühl mangelt. Foto: EPA

Methode“. Sie erklärt sich den Erfolg ihrer Methode und der Bücher so: „Es muss einfach und im Leben machbar sein.“ Von Vorteil wären über den Tag verteilte, kleinere Mahlzeiten. „Wichtig ist, dass der Blutzucker stabilisiert ist und die Leute keine Heißhungerattacken haben“, erklärt die Ernährungswissenschaftlerin. Die Grundregel laute „eine Faust Eiweiß, eine Faust Kohlehydrate und mindestens zwei Fäuste (oder mehr) Gemüse“, so Walleczeks Tipp fürs Mittagessen.

2009 erscheint ihr drittes Buch – nun zum Thema Kinder und Essen. Gerade die Kiloreduzierung von übergewichtigen Kindern ist Walleczek ein dringliches Anliegen. „Vor allem die süßen Säfte und Süßigkeiten sind schuld daran, dass Kinder dick werden“, sagt die Tirolerin. Eine große Ursache sei auch das mangelnde Vorbild der Eltern: „Wenn die kein Gemüse essen, wieso sollen es dann die Kinder tun?“, stellt Walleczek fest.

www.ess-stoerung.eu
www.walleczek.at



Leben

Fast-Food-Nation: Sogenannte „Heavy User“ essen zumindest zwölfmal pro Monat Burger

Zwischen Burger und Bio-Billa

1,3 Millionen New Yorker hungern. Knapp ein Drittel der US-Amerikaner ist fettsüchtig.

Alexandra Riegler Charlotte/USA

New York hegt seine Extreme. Die reichsten Einwohner (ein Prozent) vereinen knapp ein Drittel des gesamten Vermögens des Bundesstaates auf sich. Die New York City Coalition Against Hunger (NYCCA) hält dagegen, dass zwischen Queens und Brooklyn 1,3 Mio. Menschen nicht ausreichend zu essen hätten. Jeder Sechste ist damit ein Fall für die Suppenküchen der Stadt, mehr als 400.000 davon sind Kinder.

Weit über tausend solcher Suppenküchen und Lebensmittelvergabestellen hält die NYCCA zusammen. Fast die Hälfte der Einrichtungen muss das Essen rationieren oder Leute wegschicken, weil nicht genug für alle da ist. Verbessern soll sich die Situation durch die alle paar Jahre neu beschlossene „Farm Bill“, ein Gesetz, das einen Großteil der Zuwendungen des Landwirtschaftsministeriums regelt. 30 Dollar (22 Euro) mehr fallen darin für jeden Bedürftigen im Big Apple ab. Angesichts der stark angestiegenen Lebensmittelpreise ist das bestenfalls ein Tropfen auf den heißen Stein.

Billige Kalorien

Widersprüchliches findet sich auch in den Supermarktregalen. Vergleichsweise hohe Kosten für Gemüse stehen Sonderangeboten von Fleisch gegenüber. Riesensteaks sind beim Großdiskonter Wal-Mart zum Preis von einem Biopaprika zu haben. Hinzu kommt die Dominanz vorverarbeiteter Lebensmittel. Je günstiger der Supermarkt, desto größer ist ihr Anteil. Vieles davon ist mit künstlichen Geschmacks- und Farbstoffen versetzt. In Kochsendungen im Fernsehen werden aus Dossensuppen, geriebenem Käse und zerkrümelten Kräckern Optionen fürs Nachtmahl gemischt.

Die hohe Nährstoffdichte der Fertigprodukte ist mit eine Ursache für das Übergewicht im Land: Zwei Drittel sind zu dick, in einigen Bundesstaaten ist jeder Dritte fettsüchtig. Die großen Portionen, die in Restaurants serviert werden, stellen Kalorienzähler auf harte Proben. Knapp die Hälfte des Geldes, das in Lebensmittel geht, wird für Essen auswärts ausgegeben. Neun von zehn Leuten verschätzen sich dort dann um durchschnittlich



Riesensteaks sind beim US-Großdiskonter Wal-Mart zum Preis von einem Biopaprika zu haben. Foto: Wal-Mart

600 Kalorien. Die Brennwertangaben, die unter anderem Gouverneur Arnold Schwarzenegger einführt, sollen erst ab 2011 breit Platz greifen. Bis dahin werden noch stattliche Portionen genossen: Die Menge an Pommes, die McDonald's Mitte der 1950er Jahre servierte, hat heute in einer kleinen Portion Platz. Zudem sind die Kalorien im Fast Food gestiegen: Laut einer Erhebung der Yale University haben frittierte Kartoffeln heute 157 Prozent mehr Kalorien als vor 50 Jahren, sind aber nur um 62 Prozent teurer. Die Dichte an Fast-Food-Res-

taurants treibt den Kampf um Kunden voran. Die Fleischlaibchen werden am Holzofen gegrillt oder gedämpft, während Ketten, die sogenannte „altmodische“ Burger unter die Leute bringen, die Verarbeitung vor Ort anpreisen.

Der bekannteste der „Old Fashioned“-Schnellimbisse ist Wendy's. Am besten bei Kundenbewertungen schneidet die kleinere kalifornische Kette In-N-Out Burger ab. „Wir haben tatsächlich nicht einmal ein Mikrowellengerät, eine Heizlampe oder eine Tiefkühltruhe“, behaupten die Kalifornier.

Was wem wie oft schmeckt, erhebt die Marktforschungsfirma Sandelman & Associates im Auftrag der Restaurantketten. So gehen „Heavy User“ zumindest zwölfmal im Monat zu McDonald's und Co. Die hohen Benzinpreise machen sich bei den Burger-Ausfahrten zwar bemerkbar. Das soll sich etwa im Sommer 2006 gezeigt haben, als der Preis noch bei verträglichen drei Dollar pro Gallone (3,8 Liter) lag. Unterm Strich ist ein solcher Trend aber nicht nachzuweisen. Manche von Sandelman befragte Fast-Food-Fans beißen durchschnittlich mehr als 28-mal im Monat ins Brötchen mit Fleischfülle.

Burger-Alternativen

Schnelles Essen gibt es längst auch für anspruchsvollere Kunden. Die asiatische Kette Pei Wei aus Arizona etwa serviert unter anderem Dim Sum und schneidet bei Zufriedenheitstests meist souverän ab. Chipotle, eine Restaurantkette mit mexikanischem Menü, setzt indes auf Biofleisch und -gemüse.

Die Verbreitung von gefriergetrockneten Gerichten und Fast Food bedeutet freilich nicht, dass der Markt nicht aufnahmefähig für Biosupermärkte ist. Biohändler gibt es längst, doch vielerorts nicht für alle Geldbörsen.

Den Trend verändert hat Trader Joe's, eine kalifornische Supermarktkette, die seit Ende der 1970er Jahre zu Aldi gehört. Trader Joe's hat zahlreiche Bio-Produkte im Angebot, vieles davon unter Eigenmarken und zu günstigen Preisen. Die Qualität ist hoch und das Sortiment nicht „fanatisch“ grün, sondern mit Delikatessen und frisch angebratenen Snacks durchsetzt.

Billa im Hawaiiemid

Innen ähneln die Märkte einer durchschnittlichen Billa-Filiale mit Hawaii-Dekoration. Sie sind für amerikanische Verhältnisse auf knappem Raum untergebracht. Was auf den ersten Blick unspektakulär wirkt, gilt in den USA als Erfolgsgeschichte. Der Eröffnung einer Niederlassung eilen oft ein Jahr lang Gerüchte voraus. Es kommt sogar vor, dass sich Leute ihre Immobilien nach der Nähe zu Trader Joe's aussuchen. Ein Kunde bringt in einem Internet-Forum die Begeisterung auf den Punkt: „Ich glaube, ich habe Jesus in einem der Gänge gesehen.“

Karriere

● **Monika Kircher-Kohl**, Vorstandsvorsitzende von Infineon Technologies Austria, wird zur WU-Managerin des Jahres 2008 gekürt: Ihr besonderes Engagement gelte der Forcierung familienfreundlicher Rahmenbedingungen in ihrem Unternehmen. Sie lege in ihrer Management-Praxis außerdem besonderen Wert auf kontinuierlichen Ausbau von Aus- und Weiterbildungsangeboten und besteche weiters durch einen geradlinigen Führungsstil mit hoher sozialer Kompetenz. Foto: Infineon



● **Wolrad Rommel** (53) ist neuer Geschäftsführer des FTW (Forschungszentrum Telekommunikation Wien). Er übernimmt damit die Position von Markus Komenda. Rommel ist promovierter Jurist und ausgewiesener Experte im Informations- und Kommunikationstechnologie-Recht. Von ihm stammen die ersten Entwürfe des deutschen Telekommunikationsgesetzes. Foto: FTW



● **Peter Ronge** (35) wurde beim Multimedienetzbetreiber UPC mit der neu geschaffenen Position als Leiter für das Business-to-Business-Geschäft betraut. Nach seinem HTL-Maturaabschluss begann der Manager seine Karriere bei Austroconsult. Bereits seit seiner Tätigkeit als Key Account Manager für öffentliche Netze bei de Quante Austria ist er in der IKT-Branche tätig. Vor UPC war Ronge unter anderem auch bei Cisco und HP tätig. Foto: UPC



● **Margit Titz** (37) ist die neue Human-Resources-Managerin beim österreichischen Mikrofon- und Kopfhörerhersteller AKG. Titz studierte Rechtswissenschaften an der Universität Wien und begann ihre berufliche Karriere 1997 als Revisionsassistentin bei Price Waterhouse Coopers, ehe sie 2000 ins Novartis Institute for Biomedical Research (NIBR) wechselte. kl Foto: AKG



Notiz Block



Junge EU-Bürger im Visier

Junge Menschen sind die wichtigste Zielgruppe des neuen EU-Gesundheitsaktionsplans, den EU-Gesundheitskommissarin Androulla Vassiliou Anfang Oktober präsentierte. Bei einer Pressekonferenz beim European Health Forum Gastein (EHFG), der wichtigsten gesundheitspolitischen Fachveranstaltung der EU, die vom 1. bis 4. Oktober in Bad Hofgastein stattgefunden hat, betonte sie, dass es ein vorrangiges Ziel ihrer „Europa für Patienten“-Kampagne sei, die Aufmerksamkeit junger Menschen auf gesundheitspezifische Themen zu lenken. „Junge Menschen sind unser größtes Kapital, und ihre Gesundheit ist eine entscheidende Voraussetzung für ein erfolgreiches und produktives Leben. Im Moment jedoch wird diese Gesundheit noch von viel zu vielen vermeidbaren negativen Einflüssen gefährdet.“ Vassiliou unterstrich, dass Gesundheitsprävention und Gesundheitsmaßnahmen, die auf junge Menschen abzielen, weitaus effektiver sind als alle anderen Präventivmaßnahmen: „Gesundheit muss schon dann ein Thema sein, wenn man gesund ist. Aus diesem Grund müssen wir die Jugend miteinbeziehen, indem wir den Fokus auf jene Gesundheitsthemen richten, die junge Menschen direkt betreffen. Um dabei Erfolg zu haben, ist es wichtig, nicht isoliert in dem gesundheitspolitischen Bereich zu agieren, sondern Synergien mit anderen Bereichen wie Bildung, Beruf und Informationsgesellschaft zu nutzen.“ Ein Kernelement der „Europa für Patienten“-Strategie ist eine für die nächsten zwei Jahre geplante Anti-Raucher-Kampagne, die sich speziell an junge Menschen richtet. Zusätzlich wird die EU-Kommission aktiv auf Mitgliedsstaaten zugehen, um Möglichkeiten der Zusammenarbeit in einer umfassenderen Kampagne, die auch Ernährung, Bewegung und Alkoholmissbrauch miteinschließt, zu suchen.

Bewegung bei Diät im Alter wichtig

Stark übergewichtige, alte Menschen sollten nicht nur weniger essen, sondern sich auch mehr bewegen. Ansonsten droht der Verlust von Muskelmasse, wie eine amerikanische Studie nun zeigt. In deren Rahmen sollten 64 übergewichtige bis fettleibige Senioren entweder Diät halten, sich regelmäßig bewegen oder aber beides kombinieren. Zwar hatten jene Teilnehmer, die nur Diät hielten, nach vier Monaten viele Kilo verloren. Dabei schwand aber nicht nur das Fettpolster, sondern auch Muskelmasse, wie die Wissenschaftler der Universität Pittsburgh im *Journal of Applied Physiology* berichten. Dies war bei jenen Senioren, die sich zusätzlich auch bewegten, kaum der Fall. Der Verlust von Muskelmasse ist im Alter besonders von Nachteil, da dies die Fähigkeit beeinträchtigt, sich selbst zu versorgen.

Karotten aus dem Automaten

Die lettische Regierung hat sich für ihre Offensive zur gesunden Ernährung von Schülern etwas Neues einfallen lassen, nachdem sie vor zwei Jahren bereits ein sogenanntes Junkfood-Verbot in Schulen und Kindergärten eingeführt hat: Künftig sollen an Lettlands Schulen Automaten aufgestellt werden, die statt der üblichen Schokoriegel und sonstiger vorgefertigter und als ungesund erachteter Snacks frische Karotten ausspucken. Die von einer Privatfirma vorgebrachte Idee habe die Unterstützung des Gesundheitsministeriums erhalten, berichtete die baltische Nachrichtenagentur BNS. Eine Packung frischer Karotten soll demnach zehn bis 15 Santims (14 bis 21 Eurocent) kosten. In Zukunft könnte das Sortiment der Gemüseautomaten auf andere Frischwaren wie Radieschen erweitert werden, sagte ein Vertreter des Gesundheitsministeriums. APA/kl

Essen: Wie Fisch, Gemüse und Olivenöl vor Herzinfarkt schützen

Heilsame Nahrung gegen Herzschmerz und Müdigkeit

Wenn Starköchin Sohyi Kim kocht, tut das nicht nur dem Gaumen gut, sondern dem Herzen, der Blase oder den arthritischen Gelenken. Zwei Ärzte erklären, welche Medizin in gutem Essen steckt.

Margarete Endl

Bei Migräne helfen Dunkelheit, Ruhe und Medikamente, wissen die, die mit den Kopfschmerzattacken leben. Doch eine Süßkartoffelsuppe mit sautierten Steinpilzen? Die steht nie auf einem ärztlichen Rezept.

Sollte sie aber, meinen die beiden Ärzte René Wenzl und Christian Matthai, Co-Autoren des Buches *Heilsame Nahrung*, das sie zusammen mit der Starköchin Sohyi Kim verfasst haben. Kim kocht, und die Ärzte erklären, wie das gute Essen medizinisch wirkt. Denn ein chinesisches Sprichwort lautet: „Drei Zehntel heilt die Medizin, sieben Zehntel heilt die richtige Ernährung.“

Für die Suppe fahnde man nach den hierzulande schwer erhältlichen Süßkartoffeln und koche sie weich. Eineinhalb Dosen Kokosmilch mit Wasser mischen, Muskatnuss, Ingwersaft und Vanillepulver zugeben und pürieren. Die Suppe fünf Minuten köcheln lassen. Mit Zimt, Salz und Zucker würzen, noch einmal aufkochen lassen.

Süßkartoffeln und Steinpilze sind reich an Vitamin B2. Unter dieser Bezeichnung wird eine Reihe wichtiger Vitamine wie Riboflavin, Folsäure und Niacin zusammengefasst. Riboflavin hat sich als äußerst effektiv bei Migräne erwiesen. Ingwer wird in der chinesischen Medizin bei Migräne eingesetzt und ist bei See- und Flugkrankheit wirksam. Er hilft auch bei Erkältung und gegen Stress.

Die Steinpilze in Scheiben schneiden, in Olivenöl kurz anbraten, etwas Sojasauce und Balsamico-Essig dazu, und auf die Suppe geben.

Gegen Migräne und Stress

Mit der Suppe allein wird die Migräne nicht verschwinden. Doch dass die Ernährung einen immensen Einfluss darauf hat, ob wir gesund sind, ist mittlerweile Allgemeinwissen. Da geht es nicht um den (für einige) ewigen Kampf um einen schlanken Körper. Sondern um ein gesundes Herz und starke Knochen. Eine funktionierende Verdauung oder Schmerzlinderung bei Gelenkerkrankungen.

In vielen wissenschaftlichen Studien wird ein Zusammenhang von Krankheit und Ernährung erkannt. Etliche Erkenntnisse der letzten Jahre stellen frühere ärztliche Empfehlungen auf den



Rezept fürs Herz: Fisch mit Schwammerln und Preiselbeeren.

Nebenwirkung: hilft bei depressiver Verstimmung. Foto: Kneipp Verlag

Kopf. Manchmal standen die Ärzte anfangs vor Rätseln. Etwa bei einer umfassenden Studie zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen, der Sieben-Länder-Studie, die unter der Leitung des US-Mediziners Ancel Keys von 1958 bis 1970 unter männlichen Landarbeitern in Italien, Jugoslawien, Griechenland, den Niederlanden, Finnland, Japan und den USA durchgeführt wurde. Das Ergebnis: Bei Männern in Japan und Kreta traten die niedrigsten Raten von Herz-Kreislauf-Erkrankungen auf. Widersprüchlich erschien nur, dass die Japaner sehr wenig Fett aßen und die Kreter sehr viel. Allerdings vorwiegend Olivenöl.

Die Welle der „Kreta-Diät“-Kochbücher brach in den späten 1990er Jahren im Buchhandel aus. Die *Lyon Diet Heart Study* hatte 1999 die heilsamen Aspekte der Kreta-Diät bestätigt: Menschen, die einen Herzinfarkt hatten, verfügen über eine bedeutend höhere Chance, einen weiteren Infarkt zu vermeiden, wenn sie sie nach der Mittelmeerdiet essen, als Menschen ohne diese Diät. Das bedeutet viel Gemüse, viel Obst, viel Fisch, nur wenig rotes Fleisch, dafür etwas Huhn, wenig oder keine Butter, dafür Margarine, die Linolsäuren enthält.

Das Rezept für ein gesundes Herz lautet also Fisch, gebraten in Olivenöl. Der Fisch liefert reichlich Omega-3-Fettsäuren, die entzündungshemmend wirken und das LDL-Cholesterin senken. Die einfach ungesättigten Fettsäuren im Olivenöl blockieren das Enzymsystem der Entzündungsstoffe.

Heilbutt oder Lachsforelle in Olivenöl braten und warm stellen. Dann Schalottenstücke in die Pfanne geben – das Quercetin der Zwiebel wirkt positiv auf die Blutgerinnung und verhindert Thrombosen. Eierschwammerl, Chili-Sauce, Sushi-Essig und Preiselbeermarmelade daruntermischen und kurz braten. Kernöl dazu, und Fisch mit Schwammerln servieren.

Erwünschte Nebenwirkung: Preiselbeeren enthalten viel Anthocyanidin, das das Nervensystem schützt. Sie sind auch bei chronischer Müdigkeit gut. Kürbiskernöl enthält Lignane, die positiv auf Blase und Prostata wirken. Wer gesund isst, aber gestresst ist, ist dennoch nicht vor Krankheiten gefeit. Da hilft selbst ein Topf Preiselbeermarmelade nicht gegen Müdigkeit und depressive Verstimmung. Der Tipp der Ärzte: viel Bewegung. Am besten täglich einmal ins Schwitzen kommen.

Leben

Warenkorb

● **Nachtschichtler.** Das Illuminated Keyboard von Logitech bietet nicht nur Hintergrundbeleuchtung für Nachtschichtler, sondern auch perfekt abgestimmte Tasten für Vieltipper. Mit nur 9,3 Millimeter Höhe schmiegt es sich um 79,99 Euro an jeden Schreibtisch.



● **Lichtblick.** Das streng limitierte Navigationsgerät Falkstyle Jolie Selection ist in Weiß gehalten, mit einem 3,5 Zoll-Touchscreen ausgestattet und passt in jede Handtasche. Eine Mio. Points of Interests wartet darauf, entdeckt zu werden. Zudem enthält es von der Frauenzeitschrift *Jolie* recherchierte Hotspots. Preis: 249,95 Euro.



● **Weißer Kraft.** Sony lässt die neue N-Serie ganz in Weiß erstrahlen und die Desktops dieser Welt endültig erblassen. Aber auch die „inneren Werte“ lassen aufhorchen: Bis zu vier Gigabyte Hauptspeicher, Intel-Core-2-Duo-Prozessoren und ATI-Grafik für unter 800 Euro bekommt man nicht so leicht.



● **Nokias iPhone.** Das 5800 Xpress Music soll Apple das Fürchten lehren. Die Voraussetzungen sind auf jeden Fall gegeben: Man bekommt sogar ein Jahr lang seine Lieblingsmusik vom hauseigenen Musikdienst kostenlos. Technische Schmanckerln: GPS, WLAN und Micro-SD-Slot. *kl* Fotos: Hersteller



Im Test

Kindernahrung – Gläschen und Breie



Foto: Bilderbox.com

Mit etwa sechs Monaten geht es los: Babys bekommen zusätzlich zur Milch „Beikost“ mit dem Löffel. Hersteller wie Hipp, Alete oder Alnatura bieten inzwischen eine riesige Vielfalt an Gläschen-Beikost an. Auch der Markt für Getreidebreie hat vom herkömmlichen „Grießbrei“ ausgehend eine starke Erweiterung erfahren. Viele verschiedene Breisorten diverser Hersteller sind inzwischen erhältlich.

Der Verein für Konsumenteninformation (VKI) hat sich beide Bereiche genau angesehen und einiges kritisiert.

Praktisch, aber teuer

Vor allem anfangs, wenn das Baby nur wenige Löffel isst, sind die Gläschen zwar sehr praktisch, allerdings teuer. Für ein Standard-190-Gramm-Gemüse-Gläschen ist im Moment knapp ein Euro fällig. Im ersten Beikost-Monat sind daher die kleineren, etwas billigeren Gläschen (125 Gramm) mit „Frühkarotten“ ideal. Nachteil: Viele Kinder vertragen Karotten nicht (Allergie oder Verstopfung). Abhilfe schafft etwa die Zugabe von ein, zwei Löffeln püriertem Apfel oder der Umstieg auf die allgemein besser verträgliche Sorte Kürbis mit Reis.

Neu im Angebot ist Pastinake. Wie bei allen Sorten gilt: langsam einführen, pro Woche eine neue Sorte. Wichtig: Jedem Kind schmeckt etwas anderes. Grundsätzlich, hat der VKI festgestellt, sind die Gemüse-Gläschen zu drei Viertel in Ordnung: Das bedeutet, es befindet sich weder zu viel noch für Babys ungeeignetes auf der Zutatenliste.

Anders sieht es bei Komplettmenüs aus: Von 28 getesteten Gläschen entsprachen gerade einmal drei den Empfehlungen des Forschungsinstituts für Kinderernährung (FKE), und zwar „Alnatura

Karotten mit Kartoffeln und Rindfleisch“, „Alnatura Kürbis mit Reis und Huhn“ sowie „Sunval Kürbis mit Reis und Huhn“. Alle anderen Gläschen enthielten für Babys nicht empfehlenswerte oder unnötig viele Zutaten. Mittlerweile haben die großen Hersteller Hipp und Alete reagiert und bei ihren Menüs etwa auf Salz-zugabe weitgehend verzichtet. Helfen kann man sich auch, indem man einfach ein Gemüsegläschen mit selbst püriertem Fleisch oder mit ein paar Löffeln aus einem reinen Fleisch-Gläschen „aufbessert“. Denn darüber sind sich die Ernährungsforscher einig: Fleisch und Fett sollten in der Baby-Beikost nicht fehlen.

Vorsicht bei Fertigbreien

Von den schönen bunten Verpackungen sollte man sich nicht verleiten lassen: Für den Einstieg ins (Getreide-)Breialter genügen anfangs glutenfreie Flocken (Reis, Hirse), mit maximal ein bis zwei Obstsorten kombiniert. Von 35 überprüften Breien fand der VKI nur ein Drittel, das dieser Anforderung gerecht wird. Wer ein allergiefährdetes Baby hat, muss noch mehr aufpassen. Viele Fertigbreie enthalten nämlich auch Folgemilchpulver und dürfen daher nicht verabreicht werden. Gewarnt werden muss vor sogenannten „Komplettbreien“ oder essfertigen „Gute-Nacht-Breien“ (etwa von Hipp). In allen Gläschen ist Zucker enthalten, dazu Milch und oft noch glutenhaltiges Getreide und Vanillearoma. Alles in allem absolut keine geeignete Mahlzeit für Babys unter einem Jahr.

Wichtigste Regel: Die Babyernährung sollte aus möglichst wenig Zutaten bestehen. Daher ist es empfehlenswert, vor dem Kauf die Liste der Inhaltsstoffe genau durchzulesen.

Christine Wahlmüller



Foto: Photos.com

Buchtipps

Öko als Megatrend der Zukunft

Loha (Lifestyle of Health and Sustainability) heißt der neue grüne Lebensstil, der laut den Autoren des Zukunftsinstituts von Matthias Horx, der auch das Vorwort für dieses Buch liefert, immer mehr an Bedeutung gewinnt. Ökologisches Denken und Handeln – vor 20 Jahren noch ein belächeltes Minderheitenprogramm einiger Hippies, Ökofreaks und Atomgegner, wird zum neuen Megatrend der Zukunft. Die Neo-Ökologie werde künftig immer mehr Lebensbereiche erfassen: Gesunde Ernährung mit vorzugsweise regionalen Bio-Produkten, „grüne“ Technologien, umweltschonende Autos, erneuerbare Energien, Green Fashion, ethisches Investment, Wellness-Aufenthalte, Öko-Sport, Naturreisen oder Niedrigenergiehäuser seien immer weiter im Vormarsch, so die Autoren.

Etwa 30 Prozent der amerikanischen und europäischen Bevölkerung würden bereits heute den Loha-Lebensstil pflegen, und die Zahl der Anhänger stei-

ge. Die Wirtschaft reagiert auf diesen Trend mit immer mehr „nachhaltigen“ Angeboten, schließlich lässt sich mit Öko „gutes“ Geld machen. Ökologie wird so zum Wachstumsfaktor.

Da die Anhänger des neuen Lifestyles vorwiegend aus der Mittelschicht kommen, seien sie auch bereit und finanziell imstande, mehr Geld für nachhaltige Produkte und eine bessere Lebensqualität auszugeben. Dieses Faktum nützt die Industrie schon seit Jahren – es gibt kaum mehr ein Unternehmen, das nicht sein nachhaltiges Handeln betont – und wird es künftig in noch viel stärkerem Ausmaß tun.

Die Autoren zeigen Sparten und Märkte auf, die sich, auch bedingt durch die aktuelle Diskussion über den Klimawandel, verstärkt der Loha-Bewegung widmen, um ihren wirtschaftlichen Erfolg zu sichern. *bafo Elke Wenzel, Anja Kirig, Christian Rauch: Greenomics Redline Wirtschaft, 2008, 19,90 Euro ISBN: 978-3-636-01556-3*

Schnappschuss
Staatlich honoriert

Mit „dualer Zustellung“ will Raiffeisen Informatik (RI) alle Österreicher von der Last, nicht rechtzeitig ein behördliches Dokument erhalten zu haben, erlösen. RI hat hierfür eine sichere, bürgerfreundliche Lösung entwickelt und den Staatspreis für Multimedia und E-Business verliehen bekommen. Die Vielfalt der heimischen Informations- und Kommunikationstechnologie-Wirtschaft zeigen auch die anderen Preisträger in diversen Unterkategorien: Imagination Computer Services mit dem Multi-User-Game „Microsoft's Incredible Machine“, das einen perfekten Messeauftritt mittels Smartphone garantiert. E-Learning Concepts Rietsch punktete mit Edysgate. Die Software erlaubt Legasthenikern, ihre Wahrnehmung nachhaltig zu verbessern. Sicht-bar hilft mit dem Sanierungscheck.at online, Energie zu sparen, und gewann ebenso wie Parkside Informationstechnologie mit der Website des Grazer Musikfestivals Springseven. *kl* Foto: Fotodienst/Johannes Brunnbauer

Leben

Alexandra Riegler

Schmausen wie im Atomzeitalter



Käse, ja, den haben Weltraumfahrer von ihrer letzten Reise mitgebracht. Er tritt in Fertigschlagobersdosen auf, gemeinsam mit 13 lebenswichtigen Zusatzstoffen und einer Lebensmittelfarbe in launigem Orange. Was dem Alm-Öhi beim Käsen nicht alles verschlossen blieb! Mehl und Nudeln sind in Amerika mit Vitaminen angereichert, Milch ebenso, im Orangensaft kommen diese durch Zufall von alleine vor. Eine Dose Champignoncremesuppe verzehrt, und schon kann der Körper 24 Stunden lang mit nahezu allem Lebenswichtigen versorgt sein.

Das war freilich nicht immer schon so. Der Paradigmenwechsel kam, als die USA der Atomtauglichkeit des Bikini-Atolls auf den Grund gingen. Nahezu über Nacht wirkten Gemüse und Lebensmittel in ihrer ursprünglichen Form langweilig. In einem der amüsantesten Bücher der letzten Jahre *The Life and Times of the Thunderbolt Kid* beschreibt Autor Bill Bryson wie Ende der 1950er Jahre 500 verschiedene Sorten von Frühstücksflocken in den Supermarktregalen standen. Sogar Zigaretten waren damals gesund: „Mehr Ärzte rauchen Camel als irgendeine andere Zigarette!“, ist in einer Werbeschaltung nachzulesen. Warum also nicht auch Teigwaren mit eingebauter Vitamintablette auf den Teller bringen? Die Entwicklung wies gewisse Nachteile auf. Forscher, die in Supermärkten die neuen Produkte unter die Lupe nahmen, fanden 2000 verschiedene chemische Zusatzstoffe, darunter 85 Netzmittel und 31 Stabilisatoren. Einige davon gibt es heute noch. Für andere reichte die Experimentierfreudigkeit der Kundschaft nicht aus. Was wohl letztlich jenen Spielverderbern zuzuschreiben sein dürfte, die weiterhin „Mit echtem Käse!“ auf ihre Packungen drucken.

Margarete Endl

Kürbissuppe am Würstelstand



Ein Mensch geht hungrig durch die Stadt. Will einen Happen zum Essen. Warm sollte er wenn möglich sein, denn das Wetter ist kalt. Aus der Bäckerei zieht himmlischer Duft. In der Glasvitrine liegen Krapfen, Topfengolatschen, Nusskipferl. Zucker, Fett und Weißmehl. Also so gut wie verboten für einen Menschen, der sich gesund ernähren will. Das Weckerl mit Putenschinken und Radieschen wäre okay, ist aber nicht warm. Also weiter. Am Würstelstand locken Käsekrainer und Leberkäse. Viel zu fett.

Also doch wieder zum Sushi-Stand. Dort gibt es eine Suppe mit Lachs und Sojasprossen. Ernährungstechnisch ideal. Die medizinischen Ernährungsempfehlungen haben sich im vergangenen Jahrzehnt radikal geändert. Fette Wurst ist ja schon lange tabu, Pommes frites und Kartoffelchips ebenso. Fett stand in der alten Ernährungspyramide an oberster Stelle und sollte somit möglichst sparsam verwendet werden. In der aktuellen Ernährungspyramide, die auf dem *economy*-Titelblatt prangt, sind nun Gugelhupf und Punschkräpferl ganz oben. Man darf sie zwar essen – aber höchstens zum Sonntagnachmittagskaffee. Wenn Zucker und Weißmehl in Kombination mit Fett, also die klassischen Zutaten von Kuchen und Torten, in Übermaß genossen werden, stören sie den Stoffwechsel und führen zu Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Die Erkenntnisse der Diabetesforschung führten in den letzten Jahren zu neuen Empfehlungen für gesunde Ernährung. Vor allem Gemüse sollte gegessen werden. Doch traditionelle Fast-Food-Versorger wie Würstelstand und Bäckerei ignorieren den Trend. Sie locken mit allem, was ungesund ist. Wie wäre es mit Kürbissuppe am Würstelstand? Und warmem Gemüselaißchenweckerl in der Bäckerei?



Von frühester Kindheit an ist Schokolade ein nicht wegzudenkendes Nahrungsmittel. Bei manchen Erwachsenen entwickelt sich die Lust am Schokolade-Essen oft zur Sucht. Foto: Photos.com

Schokolade-Expertisen

Über gesundheitliche Aspekte der zartesten Versuchung.

Michael Liebminger

„Schokolade bedeutet vielfältigen Genuss. Jedes einzelne Stück, das hörbar abgebrochen wird. Man kann sie riechen, erfühlen und natürlich schmecken. Wenn ich sehe, wie Einzelne Dutzende Tafeln an sich raffen und reihenweise Schokolade in sich reinstopfen, kann ich nur sagen: Die haben es nicht verstanden“, erklärte der steirische Schokoladeproduzent Josef Zotter im Fernsehen zum Thema „Gier“. Offenbar kennt er weder meinen Schokotiger-Haushalt – hier zählt Schnelligkeit, um ein Stück zu erhaschen – noch weiß er über Gepflogenheiten in Büros Bescheid, wo nächtens süße Vorräte in Schubladen rücksichtslos geplündert werden. Und er übersieht die gesundheitlichen Aspekte.

Denn Schokolade macht glücklich, sagt der Volksmund. Also rasch eine Reihe in den Mund gestopft. Deutsche und amerikanische Studien belegen, dass dunkle Schokolade den Blutdruck senkt und gut für die

Arterien ist. So gesehen muss medizinisch verordnet eine Tafel mit mindestens 70 Prozent Kakaoanteil her. Das täglich eingenommene 6,3 Gramm schwere Stück – ein Fünfzehntel einer 100 Gramm schweren Kindertafel – verringert das Risiko, durch Schlaganfall zu sterben, um immerhin acht Prozent. Bereits eine frühere Studie der Universität Yale (USA) wies nach, dass dunkle Schokolade ähnlich wie Aspirin wirke. Die herabgesetzte Blutgerinnung senke die Gefahr eines Herzinfarkts. Also gleich noch zwei Stück fürs Herz „genossen“.

Bitter nötig

Als Grund für die gesunde Wirkung werden die hohen Mengen Resveratrol angegeben, die nicht nur im gemahlenden Kakao, sondern auch in Rotwein oder Traubensaft enthalten sind. Dieser hochaktive, sekundäre Pflanzenstoff schützt die Zellen und verhindert die Bildung von freien Radikalen. Somit bekämpfe ich Entzündungen mit einer weiteren Rippe und bin

auf dem besten Wege, die durchschnittlich 11,2 Kilo Schokolade, die pro Kopf und Jahr in Österreich gegessen werden, innerhalb weniger Stunden zu verteilen. Komischerweise treten als Auftraggeber der Gesundheitsstudien häufig Hersteller von Schokoladensnacks wie Mars oder Hershey's auf. Das macht traurig. Was hilft dagegen? Natürlich Schokolade!

Hellwach wie nach einem Stück Bitterschokolade – ihr Konsum lindert die Beschwerden des chronischen Erschöpfungssyndroms, meldet die britische Hull York Medical School – nehme ich die Ergebnisse des Australiers Gordon Parker zur Kenntnis. Er widerlegt die Stimmungsaufhellerthese. Man müsse eine ganze Lastwagenladung Schokolade essen, um den Effekt einer einzigen Antidepressivum-Tablette zu erzielen. Eigentlich schade, dass das „Medikament“ Schokolade doch nicht wirkt. Es wäre bitter nötig, um nach all der Nascherei ungetrübt das Gewicht von der Waage abzulesen.

Consultant's Corner

Beware the Vampires at Work

With the economic news rather dismal, it is easy to repeat the unattractive behaviour of 2001. Historically, economies face cycles of downward mobility. Yet troublemaking employees, the energy vampire and the more insidious cohort, the undercover energy disrupters can channel attention away from the essential to poisoning good employees as „Blue Ocean Strategy“. Authors W. Chan Kim and Renee Mauborgne point out: history has shown that good companies pulled out of the pack even when times were tough. Boston Consulting Group's recent study revealed demographics and lack of succession planning, mean they need to recruit key people. A top manager casually menti-



oned his business is booming, including expansion to South America. A prematurely retired investment banker turned non-profit executive, revealed that he is received offers of \$200 million for the bank he built in a developing country. As these examples indicate, even when things look gloomy, there will be exceptions. Both leaders and followers contribute to a company's energy and culture. Mark Gorkin acclaimed speaker and psychohumorist says: humor is

one powerful way to generate creative energy. It is time to take responsibility for our soul and that means not only avoiding the vampires, but avoid turning into one.

Lydia J. Goutas, Lehner Executive Partners

Special Innovation

Eine Beilage des economy-Verlages

Ein virtueller Supercomputer

Das Institut für Informatik der Uni Innsbruck ist Partner im EU-Projekt zur Nutzung der Grid-Technologie.

Gerhard Scholz

Am 10. September dieses Jahres war „First Beam Day“. Um exakt 9 Uhr 30 mitteleuropäischer Zeit wurden am Europäischen Kernforschungszentrum CERN in Genf erstmals Protonen im stärksten Teilchenbeschleuniger der Welt in die 27 Kilometer lange Umlaufbahn gebracht. Im Laufe des Experiments wollen die Wissenschaftler die Teilchenstrahlen im „Large Hadron Collider“ auf nahezu Lichtgeschwindigkeit beschleunigen und aufeinanderprallen lassen, um Zustände zu simulieren, wie sie im Universum kurz nach dem Urknall herrschten.

... für die Forschung

Für dieses größte Experiment aller Zeiten müssen riesige Datenmengen verarbeitet werden, die ein zentraler Rechner allein nicht bewältigen kann. Deshalb hat die Europäische Kommission vor sechs Jahren das Projekt „Enabling Grids for E-Science“ (EGEE) gestartet, das auf Basis von Grid-Technologien ein stabiles und sicheres Netzwerk verteilter Rechner und Systeme für wissenschaftliche Anwendungen aufgebaut hat. Beim Grid-Computing wird eine Vielzahl geografisch verteilter Rechner zu einem virtuellen Supercomputer gekoppelt.



Das europäische Grid-Netz schließt 80.000 geografisch verteilte Einzelrechner zu extrem leistungsstarken Software- und Rechnernetzen für wissenschaftliche Anwendungen zusammen. Foto: CERN

Das mittlerweile in Phase drei befindliche EGEE besteht heute aus 300 Knoten mit 80.000 Einzelrechnern in 50 Ländern.

Als einer von 70 Partnern war das Institut für Informatik der Universität Innsbruck mit Thomas Fahringer und seinem Team von 30 Forschern von der ersten Stunde an mit dabei. Fahringer berichtet: „Die

Basis dafür war, dass mit dem Austrian Grid bereits eine hochwertige lokale Infrastruktur vorhanden war und dass wir schon Know-how in der Grid-Forschung aus anderen europäischen Projekten einbringen konnten.“ An der Uni Innsbruck wird seit Jahren eine Programmierumgebung für Grid-Anwendungen entwickelt und für

Simulationen getestet sowie der Umgang damit vermittelt.

„Wir trainieren hier Wissenschaftler aus ganz Europa, aber auch unsere eigenen Studenten, denn die Grid-Technologie wird in naher Zukunft ein zentraler Bestandteil der Informationstechnologien werden“, meint Thomas Fahringer. Unterstützung erhalten Fahringer

und sein Team von Trans IT, dem Entwicklungs- und Transfer-Center der Uni Innsbruck. Mit Fördermitteln von Trans IT wird am Informatik-Institut das Projekt „Askalon“ betrieben, das spezielle Software zur benutzerfreundlichen Entwicklung von Anwendungen für das Grid zur Verfügung stellt.

... für die Wirtschaft

Generiert für Forschungszwecke erweist sich die Grid-Technologie auch für die Wirtschaft als hochinteressant. In einer vereinfachten Form bieten große Unternehmen wie Amazon oder IBM leistungsstarke Rechnersysteme, die durch den Zusammenschluss mehrerer eigener Rechenzentren gebildet werden, auf dem freien Markt an.

Dieses sogenannte „Cloud-Computing“ nutzen Unternehmen wie etwa Automobil- oder Flugzeugbauer, indem sie Rechenzeiten für ihre laufzeitintensiven Simulationen anmieten. Zu erstaunlich niedrigen Kosten, wie ein anderes Beispiel zeigt: Die *New York Times* konnte ihr komplettes Archiv von rund 150 Jahren innerhalb weniger Tage digitalisieren; Amazon verrechnete dafür gerade mal 300 Dollar (36,6 Euro).

www.transit.ac.at
www.dps.uibk.ac.at

Radikal neue Ansätze gefragt

Mit zwei Ausschreibungen des BMVIT werden derzeit exzellente Informationstechnologie-Projekte gesucht.

Das Impulsprogramm Fit-IT (Forschung, Innovation und Technologie für Informationstechnologien) des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) fördert exzellente kooperative Forschungsprojekte zwischen IKT-Unternehmen und Forschungseinrichtungen. Eines der wesentlichen Programmziele ist die Entwicklung radikal neuer Informationstechnologie bis hin zum funktionierenden Prototyp am Standort Österreich. Fit-IT sucht Innovationen, die grundlegende technologische Durchbrüche ermöglichen und damit in Österreich substanzielle wirtschaftliche Potenziale erschließen.

Aktuelle Ausschreibungen

Schon seit dem Jahr 2004 werden drei Programmlinien verfolgt:

- Embedded Systems
 - Semantische und intelligente Systeme und Dienste
 - Systems on Chip
- 2006 sind mit Visual Computing und Trust in IT Systems zwei weitere Programmlinien dazugekommen. In diesen beiden Bereichen laufen derzeit zwei Ausschreibungen.

Für die Entwicklung neuartiger visueller Werkzeuge und Analyseverfahren für Visual Computing werden große Marktchancen erwartet. Beispiel 1: Mit komplexen 3D-Modellen generierte virtuelle Prototypen werden Design- und Fertigungsprozesse verkürzen, verbilligen und so einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil liefern. Beispiel 2: Rasch wachsende Datenmengen brauchen für die Auswertung durch den Menschen neue Aufbereitungsverfahren; für interaktive

Benutzerschnittstellen sind schnelle, echtzeitnahe Visualisierungen erforderlich.

Eine zentrale Herausforderung besteht auch darin, die sich rasant ausbreitende Vernetzung von IT-Systemen vertrauenswürdig zu gestalten: daher Trust

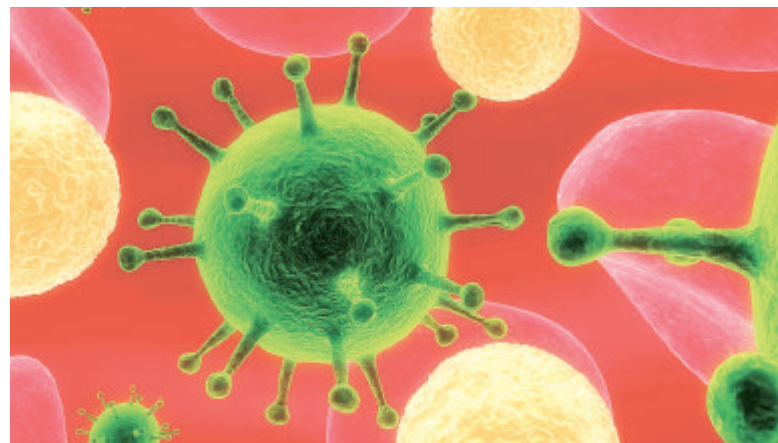
in IT Systems. Die Entwicklung von Sicherheitstechnologien gegen gezielte Attacks auf vernetzte IT-Systeme ist zudem mit großen wirtschaftlichen Potenzialen verknüpft, man denke an Chip- und SIM-Karten, die zeitgemäße Sicherungsverfahren

benötigen. Auch für E-Government oder E-Health sind vertrauenswürdige Prozesse und Systeme gefragt.

Hohes Forschungsrisiko

Die Programmlinien von Fit-IT sollen in wichtigen Forschungsfeldern kooperative Forschungsprojekte stimulieren. Mindestens ein Projektpartner muss ein gewerbliches Unternehmen sein, um die praktische Umsetzung der Projektidee sicherzustellen. Generell verfolgt das Fit-IT einen hohen Qualitätsanspruch, darum werden die eingereichten Projekte durch eine internationale Expertenjury evaluiert. Das Bekenntnis zu einem hohen Forschungsrisiko beweist sich darin, dass im Extremfall bis zu 75 Prozent der Projektkosten gefördert werden. *gesch*

www.ffg.at/fit-it



Visualisierte 3D-Modelle werden für Forschungszwecke, aber auch für industrielle Prototypen eingesetzt. Foto: Fotolia.com

Special Innovation

Scharfes Marketing-Messer

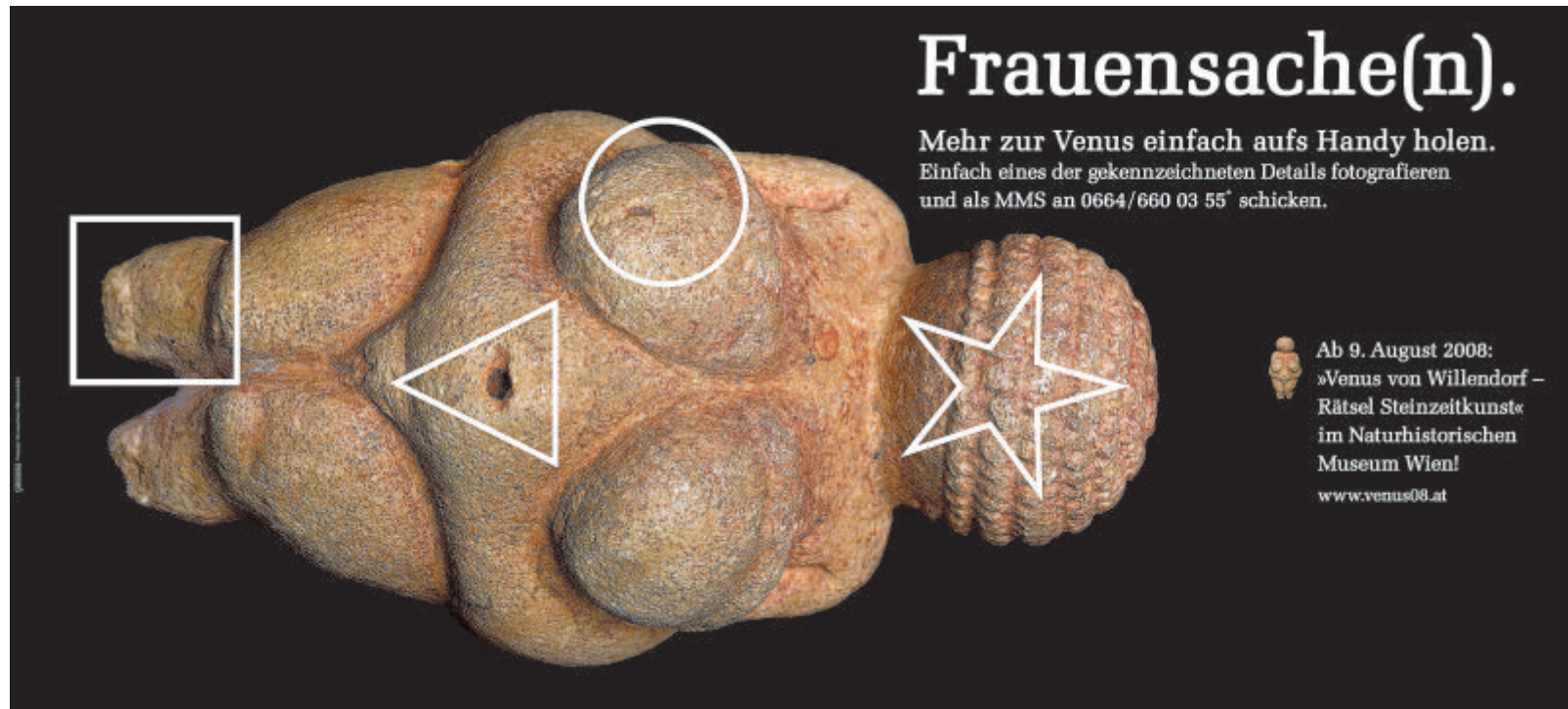
Interaktive Technologien stellen auch über klassische Werbemedien einen Dialog mit den Empfängern her.

Gerhard Scholz

Sie ist das bekannteste und zugleich älteste Pin-up-Girl Österreichs: die Venus von Willendorf. Zwar ist die üppig geformte Frauenstatuette aus Kalkstein schon 27.000 Jahre alt, als Star wurde sie jedoch erst vor 100 Jahren entdeckt. Dieses Jubiläum feiert das Naturhistorische Museum in Wien mit einer Sonderausstellung unter dem Titel „Rästel Steinzeitkunst“. Für die Bewerbung der Ausstellung hat die Agentur Epamedia klassische Außenwerbung mit interaktiven Angeboten verknüpft; die Technologie für die mobile Kommunikation liefert das Grazer Forschungszentrum Evolaris.

Den Dialog anbieten

Die vier Sujets der Venus-Plakatserie bieten den Passanten vielfältige Möglichkeiten zur Interaktivität: Wer von einem der gekennzeichneten Körperteile ein Handy-Foto per MMS an Epamedia schickt, erhält mehr Information dazu auf sein Handy. Die Analyse des Bildes besorgt die Bilderkennungssoftware von Evolaris. Man kann auch einen Quick-Response-Code mit dem Handy fotografieren, der sich daraufhin in eine mobile Web-Adresse des Venus-Portals auflöst, oder ein Handy-Game aufs Mobiltelefon laden oder via SMS an einem Gewinnspiel teilnehmen.



Moderne Mobil-Technologien machen aus einem klassischen Plakat ein interaktives Werbemedium: Wer ein Handy-Foto von einem der markierten Körperteile der Venus per MMS weiterschickt, erhält prompt Information dazu auf sein Handy. Foto: Epamedia

Otto Petrovic, Professor an der Uni Graz und Vorstandsvorsitzender der Evolaris Next Level Privatstiftung, erklärt den Marketing-Ansatz: „Klassische Medien wie Zeitung, Plakat oder TV erlauben nur eine Einweg-Kommunikation, die sich an anonyme Empfänger richtet. In den letzten Jahren wird den Empfängern immer mehr ein interaktiver Dialog angeboten, durch den sie von passiven zu aktiven Konsumenten werden. Dazu hat nicht

zuletzt die rasante Verbreitung des interaktiven Mediums Internet beigetragen.“

Sinnvolle Angebote machen

Als logische Erweiterung dieses Trends entwickelt Evolaris Technologien für Internet und Mobiltelefon, die auch klassische Medien interaktiv werden lassen. Der QR-Code neben einem Zeitungsbericht bringt, wenn man ihn mit dem Handy fotografiert, thematisch passende Videos aufs Handy. Oder das

Mobiltelefon wird als Kommunikationskanal benutzt, über den Unternehmen ihren Kunden Angebote schicken.

Aber Petrovic weiß auch, dass hier mit besonderer Sorgfalt agiert werden muss: „Die Kundenansprache über das Handy ist das schärfste Marketing-Messer, denn es ist der direkteste Weg zum Kunden, den es je gab; man muss wissen, was man tut. Evolaris hat in den letzten Jahren Hunderttausende von Kundenkontakten

über mobile Kommunikation systematisch hinsichtlich ihrer Akzeptanz analysiert.“ Vorteilhaft ist, wenn schon eine Beziehung zum Kunden besteht, und es müssen sinnvolle Informationen und maßgeschneiderte, personalisierte Angebote geliefert werden. Denn, so Petrovic: „Wer gute Maßnahmen setzt, erfährt sofort eine hohe Akzeptanz durch den Kunden, wer aber Spam liefert, kann den Kunden auch sehr verärgern.“

www.evolaris.net

Lebendige Innovationslandschaft

Das dichte Netzwerk der österreichischen Technologiezentren liefert innovative regionale Impulse.

Nach der jüngsten Schätzung der Statistik Austria werden in Österreich im Jahr 2008 insgesamt 7,5 Mrd. Euro für Forschung & Entwicklung (F&E) aufgewendet werden. Österreichs F&E-Quote würde damit 2,63 Prozent ausmachen und auf Linie liegen, das Ziel der Lissabon-Strategie für Wachstum und Beschäftigung zu erreichen, nämlich den Anteil der Ausgaben für F&E am Bruttoinlandsprodukt bis 2010 an drei Prozent heranzuführen.

Gut ausgebautes Netzwerk

Die Vernetzung der verschiedenen Akteure aus Forschung, Wirtschaft und dem öffentlichen Sektor ist dabei ein entscheidender Faktor für eine lebendige Innovationslandschaft. Als integrativer Bestandteil dieser Landschaft verfolgt der Verband der Technologiezentren Österreichs (VTÖ) ein klares Ziel: die Unterstützung dieser Zentren auf ihrem Weg hin zu re-

gionalen Innovatoren. Der VTÖ fungiert als die nationale Interessenvertretung und Dachorganisation des Netzwerks aller österreichischen Impulszentren (Technologie-, Gründer- und Innovationszentren).

VTÖ-Vorsitzender Wolfgang Rupp erklärt: „Österreich verfügt über ein dichtes und sehr gut ausgebautes Netzwerk an Impulszentren, die als wichtige, innovative regionale Impulsgeber dienen. Wir als Dachverband unterstützen die regionale Wirtschaftsentwicklungsfunktion dieser Zentren mit zahlreichen Dienstleistungen und Projektarbeiten und sind stolz, damit indirekt einen Beitrag zur Sicherung und Schaffung innovativer regionaler Arbeitsplätze zu liefern.“

Die Service-Leistungen des VTÖ sind breit gefächert: Neben der Vernetzung der Mitglieder und der Information über neue Förderprogramme betreibt der VTÖ aktives Themen-Setting



Österreich verfügt über ein sehr engmaschiges Netz an Impulszentren, die die regionale Innovationskraft stärken. Foto: Haiden

im Spektrum Technologie, Innovation und Wirtschaft. Der VTÖ koordiniert und betreibt geförderte Projekte, die gemeinsam mit Mitgliedern entwickelt werden, kümmert sich um die Projekteinreichung und fungiert als Schnittstelle zu den

Fördergebern. Mit der Gründung der Pannonian Development Partners (PDP) auf Initiative von Wolfgang Rupp 2007 trug der VTÖ auch der Grenzöffnung in die „Centropo Region“ Rechnung. Schwerpunkt der Tätigkeiten der PDP ist die

Vernetzung unterschiedlicher Partner in grenzüberschreitenden Projekten.

Effizienter Mitteleinsatz

VTÖ-Generalsekretär Clemens Strickner will den eingeschlagenen Weg fortsetzen: „Ich denke, dass wir mit unserer Doppelstrategie richtig liegen: die Mitglieder als regionale Innovatoren zu unterstützen und die Impulszentren als wichtige regionale Multiplikatoren zu positionieren; die in jedem Jahr steigenden Mitgliederzahlen geben uns recht.“ Das Jahr 2009 wird unter einem besonderen Motto stehen: Der VTÖ feiert sein 20-jähriges Bestehen. Doch große Feste wird es laut Strickner nicht geben: „Wir werden uns nicht auf unseren Lorbeeren ausruhen, sondern weiter ein auf den effizienten Mitteleinsatz bedachter Dienstleister für unsere Mitglieder und Sprecher in deren Sache sein.“ gesch

www.vto.at

Marktchancen im Internet

Mit personalisierten Inhalten können Betriebe im Internet ein riesiges Kundenpotenzial ansprechen.

Gerhard Scholz

Beim E-Day im März 2008 hat die Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ) dazu aufgerufen, die Beschäftigung mit dem Thema Informationstechnologie zur Chefsache zu machen. Denn quer durch alle Branchen ergeben sich durch den strategischen Einsatz von IT-Lösungen bis dato unentdeckte Wachstumspotenziale und Wett-

bewerbsvorteile. Besonders die aktive Nutzung des Internets zur Geschäftsanbahnung und Gewinnung neuer Kunden legt die WKÖ ihren Mitgliedern wärmstens ans Herz.

Für Gerhard Laga, E-Business-Experte der WKÖ, geht es dabei vor allem um Praxisnähe: „Wir wollen unseren Mitgliedern vermitteln, wohin die Reise im Internet geht. Es geht nämlich nicht mehr nur um den reinen

Datenzugang oder um ein Internet-Portal, sprich: eine schöne Homepage. Heute müssen die Informationen viel klarer personalisiert und maßgeschneiderte Angebote gemacht werden. Dieses Wissen um die sich im Internet bietenden Marktchancen und den konkreten Umgang mit dem Medium versuchen wir etwa mit unserer heurigen Telefit-Roadshow zu vermitteln.“

Wie Laga weiß, müssen da-

bei mancherlei Berührungsängste vor allem von kleinen und mittleren Unternehmern (KMU) ausgeräumt werden: „Wir sagen ihnen immer, dass sie jetzt nicht zu Internet-Firmen werden müssen. Sie sollen ihr altes, gewohntes Geschäftsmodell weiterführen, aber mit personalisierten Inhalten und interaktiven Webseiten neue Kunden erschließen.“

Als eingängiges Beispiel nennt Laga einen niederösterreichischen Landmaschinenhändler, der früher nichts exportiert hatte, aber nach seinem gelungenen Internet-Auftritt so viele Anfragen neuer Kunden erhalten hat, dass er jetzt bereits 25 Prozent seines Umsatzes in Deutschland macht.

Teil des Netzes werden

In Zeiten des Web 2.0, des Webs der zweiten Generation, sind vor allem die Benutzer die treibende Kraft, indem sie aktiv Inhalte erstellen. Diesen Trend verfolgt auch Gerhard Laga: „Heute läuft die Entwicklung von Internet-Services von unten nach oben, deswegen versuchen wir seitens der WKÖ, als aktiver Player mitzugestalten und neue Dienste anzuregen, die allen österreichischen Unternehmen zugutekommen.“

Als konkrete Anwendungen nennt Laga die Entwicklung der sicheren elektronischen Zustellung von eingeschriebenen Do-

kumenten oder das E-Billing, den elektronischen Versand von Rechnungen und deren automatische Übernahme in die Buchhaltung.

Neben der konkreten Praxis versucht die WKÖ, im Rahmen der Reihe „Net-Work“ den Blick für die Zukunft schärfen. Am 9. Oktober dieses Jahres wurde eine Bilanz nach zehn Jahren Informationsgesellschaft gezogen, und es wurden neue Ideen für das Geschäft im Internet besprochen. Thomas Hoeren, Direktor am Institut für Medienrecht der Universität Münster und IT-Rechtsberater der Europäischen Kommission, lieferte die Keynotes und skizzierte in pointierter Form die aktuellen Entwicklungen der Rechtsgrundlagen im Internet.

www.wko.at/network



Auch wenn ein etabliertes Geschäftsmodell die Basis wirtschaftlichen Erfolges ist, haben KMU gute Chancen, mit einem aktiven Auftritt im Internet neue Kunden zu gewinnen. Foto: Fotolia.com

Info

● **Die IT-Revolution.** Unter dem Titel *Die IT-Revolution – 10 Thesen für Ihren Unternehmenserfolg* legt Autor Nikolaus Kimla ein Buch vor, das einen intensiven Nachdenk- und Diskussionsprozess in der österreichischen Wirtschaft zum Thema IT auslösen will. Im Zwei-Wochen-Rhythmus wird unter www.wko.at auf der E-Business-Seite jeweils eine These vorgestellt.

Thomas Hoeren: „Die EU unternimmt große Anstrengungen zur Harmonisierung des Internet-Rechts. Wir haben in Europa ein sehr einheitliches Urheber-, Online-Werbe- und Datenschutz-Recht. Probleme sehe ich noch im Zivilrecht, und da vor allem im Verbraucherschutz“, erklärt der Direktor am Institut für Medienrecht der Uni Münster.

Internet rechtlich und kritisch betrachtet

economy: Sie beschäftigen sich intensiv mit Internet-Recht. Welche aktuellen Entwicklungen beobachten Sie?

Thomas Hoeren: Wir sind damit konfrontiert, dass die ersten Tendenzen, die wir vor zehn Jahren erkannt haben, sich wieder umkehren. Im Wesentlichen geht es um drei Bereiche. Wir haben ursprünglich angenommen, dass es zu einer Depersonalisierung kommen wird, dass uns also im Internet die natürlichen, greifbaren Personen abhandeln werden, die man bei rechtlichen Vergehen direkt in die Verantwortung nehmen kann. Heute stellen wir eine Repersonalisierung fest: Das heißt, es werden sogenannte Intermediäre zur Haftung verpflichtet – das kann der registrierte Administrator einer Domain sein, aber auch Host-Provider oder Foren-Betreiber.

Das ist analog so zu verstehen, wie etwa für ein Auto dessen Halter in der Haftpflicht ist.

Welches ist die zweite Trendumkehr, von der Sie sprechen?

Wir haben gedacht, dass es zu einer Deformalisierung des Rechts kommen wird, dass also die schriftliche Form von Vorschriften im virtuellen Kontext obsolet werden würde. Nun ist es einerseits so, dass das Papier keineswegs ausgedient hat: Im Zweifel drucken auch Internet-Unternehmer Verträge zur Dokumentierung auf Papier aus. Andererseits haben alternative Formen von Vorschriften, die als Texte auf einer Website stehen, die Rolle eines schriftlichen Vertrags übernommen. Informations- und Aufklärungspflichten sind in den letzten Jahren, bedingt durch Vorgaben der EU, sprunghaft gestiegen.

Auch die verpflichtende Angabe eines Impressums dient als Warnfunktion – der Nutzer einer Website soll wissen, mit wem er es zu tun hat. All das sehen wir als eine Reformalisierung des Internet-Rechts an.

Und was ist der dritte Bereich?

Weil das Web nur ein virtueller, aber kein realer Raum ist, wurde vor der Deterritorialisierung gewarnt: davor nämlich, dass das Internet ein rechtsfreier Raum würde, der mangels realer Grenzen nationalstaatliche Rechtsnormen außer Kraft setzen respektive zu Defiziten in der Durchsetzung des Rechts führen würde. Doch dann gab es den Yahoo-Fall, in dem ein französischer Richter erstmals eine Reterritorialisierung des Internets, das heißt eine territoriale Beschränkung des Zugriffs auf rechtswidrige Internet-Sei-

ten, einforderte. Er stützte sich auf ein Gutachten, das besagte, dass die Nutzer aufgrund ihrer IP-Adresse eindeutig lokalisiert werden können. Allerdings kennen wir auch jene Fälle, wo Staaten ihrer Bevölkerung den Zugang zu regimekritischen Seiten verweigern, wie wir das jüngst bei den Olympischen Spielen in China erleben mussten.

Sie sind auch IT-Rechtsberater der Europäischen Kommission. Wie einheitlich ist das Internet-Recht in Europa?

Die EU unternimmt große Anstrengungen zur Harmonisierung des Internet-Rechts. Wir haben in Europa ein sehr einheitliches Urheber-, Online-Werbe- und Datenschutz-Recht. Probleme sehe ich noch im Zivilrecht, und da vor allem im Verbraucherschutz, wenn es um Haftung und Gewährleistung

geht. Ich darf allerdings verraten, dass derzeit in Brüssel eine Richtlinie für digitalen Konsumentenschutz ausgearbeitet wird, die für einigen Gesprächsstoff sorgen wird. *gesch*

www.uni-muenster.de

Zur Person



Thomas Hoeren ist Direktor am Institut für Medienrecht der Universität Münster.

Foto: Uni Münster

Special Innovation

Kurzer Prozess, große Wirkung

Professionelles Dokumenten- und Wissensmanagement verhindert unproduktive Leerläufe in Unternehmen.

Sonja Gerstl

Um im Wettbewerb zu bestehen, müssen Unternehmen laufend prüfen, wie sie ihre Geschäftsprozesse vereinfachen und optimieren können. Die Verkürzung geschäftlicher Abläufe ist aber nicht nur eine Voraussetzung für Kostenreduktion, sondern erhöht auch die Reaktionsgeschwindigkeit sowie die Kundenzufriedenheit und trägt zudem zu einer verbesserten Entscheidungsfindung bei. Effizientes Dokumenten-Management und Enterprise Content Management (ECM) rücken dabei immer öfter in den Mittelpunkt von Überlegungen.

Volle Prozessintegration

Grundsätzlich gilt: Mitarbeiter müssen die Möglichkeit haben, auf alle relevanten Dokumente jederzeit und allerorts zugreifen zu können. „Imaging Services von Xerox Global Services ermöglichen Unternehmen, Dokumente in Papierform elektronisch zu erfassen, digital zu speichern und direkt in Geschäftsprozesse zu integrieren. Es reicht aber nicht, Dokumente nur zu digitalisieren – diese müssen auch verwaltet werden. Erstellung, Bearbeitung und Übermittlung von Informationen in Form elektronischer Dokumente sowie schnelle und erfolgreiche Recherche und volle Prozessintegration sind dabei wesentliche Voraussetzungen eines effizienten Daten-Managements“, erklärt Sandra Kolleth, Director für den Bereich Large Accounts & Xerox Global Services bei Xerox Austria, die Strategie.

Knowledge-Management

In ihrer einfachsten Form erleichtern elektronische Dokumenten-Management-Services (EDMS) dabei die Speicherung, die Verwaltung und den Zugriff auf geschäftliche Informationen. Komplexere Imaging- und Archivierungslösungen, deren Betrieb Xerox Global Services im Rahmen von Outsourcing-Projekten übernimmt, können indessen Geschäftsprozesse und Arbeitsabläufe eines Unternehmens grundlegend verändern. Moderne Geschäftsabläufe und der technologische Wandel forcieren heute einen produktiven und effizienten Umgang mit Dokumenten – von ihrer Entstehung über die Verwendung bis zur Verwaltung und Archivierung. Diese wichtigen Effizienzanforderungen werden durch den weltweiten Wissensaustausch und globale Knowledge-Management-Strategien noch weiter erhöht. Professionell verwaltet, ermöglichen Daten-Management und Imaging-



Moderne Geschäftsabläufe und der rasante technologische Wandel bedingen heutzutage einen produktiven und effizienten Umgang mit Dokumenten – damit einem die Papierberge im Laufe der Zeit nicht endgültig über den Kopf wachsen. Foto: Fotolia.com

Technologien den Unternehmen aber vor allem, Wissenskapital zu nutzen, weiterzugeben und so zur Wertschöpfung beizutragen. „Das Experten-Know-how sowie die Ressourcen für die Umset-

zung und den laufenden Betrieb dieser Dienstleistung stellt Xerox Global Services seinen Kunden zur Verfügung. Unsere Stärke liegt dabei darin, dass wir sowohl den Output-Prozess,

also die Erstellung und Produktion von Dokumenten, als auch den Input-Prozess der Digitalisierung von Papierdokumenten sowie Cross-Media-Prozesse abdecken können. So wird der Da-

ten-Highway für unsere Kunden in alle Richtungen befahrbar – und auch den Kreisverkehr meistern wir problemlos“, resümiert Kolleth.

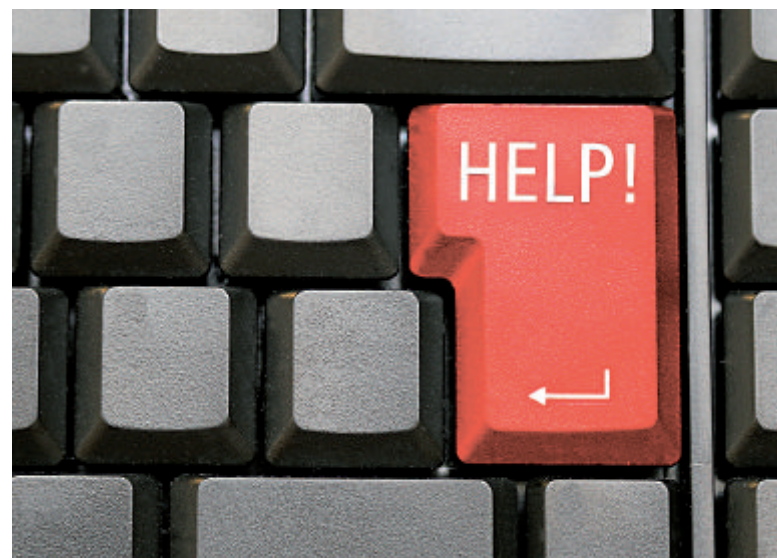
www.xerox.at

Kompakter Wissensaustausch

Content-Management muss auch externe Informationen entsprechend berücksichtigen.

Der Einsatz eines Enterprise-Content-Management-Systems hat immer zum Ziel, das Wissenskapital einer Firma optimal auszuschöpfen. Angesichts des vielfach unüberschaubaren Volumens von unstrukturierten Informationen in Form von Dokumenten, Grafiken, E-Mails, Faxen, Audio- und Videodateien oder Webseiten, die in nahezu jedem Unternehmen zirkulieren und in weiterer Folge Geschäftsprozesse initiieren und vorantreiben, ist es unumgänglich, sich mit diesem Thema zu beschäftigen.

Waltraud Wiedermann, Geschäftsführerin von APA-Defacto: „Um diese steigende Informationsflut zu meistern, braucht es Lösungen, die ein firmenweites Content-Management sicherstellen und die interne Kommunikation sowie den nahtlosen Informationsaustausch mit allen externen Zielgruppen integrieren. Schließlich wird es durch zunehmenden Wettbewerb, Globalisierung und steigenden Kostendruck immer wichtiger, schnell und flexibel auf den Markt und die Kundinnen und Kunden zu reagieren.“ Bei der Implementierung eines ECM-Systems muss deshalb auch die Integration exter-



Aus einer Flut von Informationen das Wichtigste herauszufiltern, ist alles andere als eine leichte Übung. Foto: Fotolia.com

ner Informationen mit Bedacht gewählt werden. Lokale oder nationale Ereignisse können Arbeitsflüsse nämlich nachhaltig beeinflussen. Das Wissen über Mitbewerber, Ausschreibungen, Akquisitionen oder auch gesetzliche Rahmenbedingungen muss deshalb auch in ECM-Systemen Eingang finden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass unterschiedliche Abteilungen einen unterschiedlichen Bedarf an externer Information haben. So etwa kann zum Beispiel eine

Firmenfusion in einem Unternehmen viele Fachabteilungen betreffen – vom Verkauf über die Rechtsabteilung bis hin zur Buchhaltung. Wesentlich bei den externen Informationen wie Agenturnachrichten, Zeitungsberichten, Firmenberichterstattung oder statistischem Material ist für Wiedermann aber die Verlässlichkeit der Meldung: „Es wäre ein fataler Fehler, wenn Informationen von externen Quellen, die Workflow-Prozesse beeinflussen könnten, we-

der relevant noch richtig sind. Hier sind professionelle Daten- und Informationsanbieter gefordert, ihre Bestände sorgfältig zu pflegen und punktgenau zur Verfügung zu stellen. Nicht Massen an Informationen sind gefragt, sondern genau die richtige Meldung zum richtigen Zeitpunkt.“

Datenmengen erschließen

Schließlich müsse die externe Information ja einerseits ein Frühwarnsystem sein, das vor möglichen Einflussfaktoren warnt oder – positiv gesehen – mögliche Chancen aufzeigt. Andererseits müsse diese aber auch qualifizierte Hintergrundinformation jederzeit abrufbar bereithalten. Wiedermann: „Als größter österreichischer Informationsanbieter richten wir auch besonderes Augenmerk auf die inhaltliche Erschließung der Datenmenge durch modernste Retrieval-Komponenten und Wissensvisualisierung. Semantische Netze helfen bei der thematischen Erschließung von rund 90 Millionen multimedialen Dokumenten. Das bedeutet zitierfähige, verlässliche und rechtssichere Entscheidungsgrundlagen.“ sog

www.apa-defacto.at

Alles ist im mobilen Fluss

Dokumenten-Management ist mehr als nur eine Technologie. Es ist vielmehr das Kernstück jeglicher Unternehmensorganisation. Verständlich also, dass dessen Implementierung mit Bedacht zu erfolgen hat.

Sonja Gerstl

Scan-Management und Dokumenten-Management gewinnen in Zeiten wachsender mobiler Arbeit immer stärker an Bedeutung. Vor allem in international agierenden Unternehmen wie etwa Bitumen Complete Solutions spielt ein effizienter Informationsfluss eine entscheidende Rolle. Das österreichische Unternehmen, das Speziallösungen für den Transport von Bitumen anbietet, hat Konica Minolta damit beauftragt, ein maßgeschneidertes Dokumenten-Management zu implementieren.

Intuitive Zusammenarbeit

Die Entscheidung fiel auf „Windream“, das sich neben geringen Innovationskosten und der Möglichkeit, DMS-Funktionen direkt in Standard-Software integrieren zu können, vor allem durch seine intuitive Bedienbarkeit auszeichnet. Da „Windream“ mit Windows-Applikationen nahtlos zusammenarbeitet, müssen neue Anwender bei der Nutzung des Systems nur minimale technologische Hürden überwinden. Damit sich das bestehende ERP-System Microsoft Dynamics AX nahtlos in

die „Windream“-Umgebung einfügt, wurde bei der Implementierung des Systems besonderer Wert auf diesen Aspekt gelegt. Sämtliche im System erzeugten Belege werden nun automatisch beschlagwortet und als PDF in „Windream“ archiviert.

Für Bitumen Complete Solutions stand beziehungsweise steht die optimale Verwaltung der Informationsströme in der österreichischen Unternehmenszentrale und zu den sechs weltweiten Außenstellen im Vordergrund. Mit dem nunmehr gewählten System können Informationen zentral verwaltet werden – und zwar ganz egal ob das Unternehmen diese als Brief oder Fax, auf Papier oder in elektronischer Form erreichen. Der Zugriff und die Verwaltung der Daten erfolgt dabei über ein zentrales Informationsportal. Unstrukturierte Fileserver, auf denen die Dokumente in verschalteten Ordnerstrukturen verschwinden, gehören mit dieser Art von Dokumenten-Management-System damit endgültig der Vergangenheit an.

Martin Urban, Leiter des Bereichs Software & Project Services bei Konica Minolta Aus-



Gerade in Zeiten wachsender Mobilität im Business gewinnt Dokumenten-Management zunehmend an Bedeutung. Schließlich müssen Informationen jederzeit abrufbar sein. Foto: Fotolia.com

tria, ist überzeugt, dass dieser Bereich in Zukunft noch wesentlich an Bedeutung zunehmen wird: „Marktforschungsinstitute sagen voraus, dass 2009 bereits 850 Millionen Erwerbstätige mit mobilen Geräten arbeiten werden. Bis 2012 werden insgesamt rund 80 Prozent der Wissensarbeiter ihre Tätigkeiten über mobile Endgeräte abwickeln. Unternehmen sind daher zunehmend gefordert, ihre mobilen Mitarbeiter in das

Unternehmen zu integrieren. Es gilt, die relevanten Informationen – egal wo sie sich befinden – stets zur Hand zu haben. Auch das Networking von Dokumenten beziehungsweise Informationen zu Kunden, Partnern oder internen Wissensdatenbanken wird noch maßgeblicher werden. Hier sind Unternehmen gefordert, sich verändernde Prozesse – wenn möglich – automatisiert ablaufen zu lassen.“ Konica Minolta Consultants, so

Urban, unterstützt Unternehmen beim Thema Dokumenten-Management und bietet maßgeschneiderte Lösungen an: „Wir stellen sicher, dass die Unternehmen ganzheitlich und individuell betrachtet werden. Kunden werden von der Erhebungsphase über die Design-Phase bis hin zur Implementierung begleitet. Gemeinsam mit Partnern wird so ein einzigartiges Leistungsspektrum abgebildet.“

Benutzerfreundliche Inhalte

Neue Software gewährleistet neben vielen Services auch Flexibilität für den Anwender.

Kein modernes Unternehmen kann es sich heutzutage noch leisten, dauerhaft auf den gezielten Einsatz von Enterprise Content Management (ECM) zu verzichten. In erster Linie stellt ECM ein ganz grundsätzliches Konzept dar, aber auch die gewählten Software-Komponenten entscheiden über Erfolg und Misserfolg.

Effiziente Automatisierung

Firmen, egal welcher Größenordnung, sehen sich tagtäglich mit einer Fülle von Informationen konfrontiert. Diese müssen in weiterer Folge gesichtet, verarbeitet, bereitgestellt und archiviert werden. Manuell ist diese enorme Menge kaum noch und vor allem nur äußerst zeitaufwendig zu bewältigen. ECM-Systemlösungen versprechen hierbei Abhilfe, weil diese Prozesse gleichsam automatisieren und somit beschleunigen. Gleichzeitig gewährleisten sie, dass der Content eines Unter-

nehmens ohne unnötige Hindernisse und Medienbrüche für alle Mitarbeiter jederzeit erreichbar ist. Schließlich gilt: Nur wenn die Mitarbeiter reibungslosen Zugang zu den benötigten Informationen haben, lassen sich die Arbeitsabläufe im Unternehmen effizient gestalten und erheblich verbessern.

Seitens der Software-Anbieter wurden in vergangenen Jahren immer raffiniertere Produkte entwickelt, die sich den beständig wachsenden Erfordernissen der Unternehmen und des Marktes anpassen. Vor allem webbasierte Lösungen gewinnen aufgrund ihrer Flexibilität zunehmend an Bedeutung.

Beherrschbare Komplexität

SER Solutions Österreich präsentiert am 30. Oktober im Floridotower eine neue ECM-Suite, die ganz im Zeichen der Wandelbarkeit steht. Unternehmenssprecherin Antonia Peneder erklärt dazu: „Mit unserer



Alles jederzeit griffbereit: Gut organisiertes Informationsmanagement spart Zeit und Nerven. Foto: Fotolia.com

neu entwickelten Produktsuite Doxis 4 erhalten Unternehmen eine leistungsfähige, flexible ECM-Gesamtlösung mit gut beherrschbarer Komplexität, die technisch und wirtschaftlich aufeinander abgestimmt ist. Modernste serviceorientierte Architektur bildet dabei quasi das Fundament für zukunfts-

chere ECM-Lösungen aus einer Hand.“ Der Doxis-4-Plattform-Ansatz bietet den einzelnen Unternehmen aufeinander abgestimmte Komponenten, die im Sinne eines Plug-&-Play flexibel und modular zusammengesetzt werden können.

Dadurch kann der Anwender ganz individuell die Services

nutzen, die er auch tatsächlich benötigt. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass diese später bei Bedarf einfach erweitert werden können.

Die technische Komplexität bleibt dabei dennoch ebenso überschaubar wie die Integrationsfähigkeit hinsichtlich Drittsystemen. Schlussendlich können mit dieser ECM-Lösung nicht nur Dokumente, sondern auch zahlreiche andere Informationsobjekte wie Akten, Vorgänge et cetera einheitlich und ohne inhaltliche Brüche verwaltet werden.

„Die Software-Ergonomie entscheidet über Benutzerakzeptanz und Produktivität der Benutzer. Doxis 4 wurde konsequent auf Usability ausgerichtet – so hat man das Wichtige immer direkt im Zugriff. Und das nicht nur unter Windows, sondern natürlich auch im Web“, erläutert Peneder die Vorteile. sog

www.doxis4.at

Special Innovation

Wilfried Pruschak: „Ich sehe uns als IT-Versorger, so wie es zum Beispiel Energieversorger gibt: So wie Sie eine Kilowattstunde Strom kaufen, kaufen Sie auch eine Einheit IT zu einem bestimmten Preis – weder brauchen Sie ein eigenes Kraftwerk noch ein eigenes Rechenzentrum“, erläutert der Geschäftsführer von Raiffeisen Informatik.

Technologie aus der Steckdose

Gerhard Scholz

economy: Raiffeisen Informatik hat kürzlich den „Oscar“ der heimischen IT-Branche für das neue Service „duale Zustellung“ bekommen. Was zeichnet dieses Projekt aus?

Wilfried Pruschak: Duale Zustellung bedeutet, dass ein Schriftstück sowohl physisch per Post als auch elektronisch per E-Mail zugestellt wird. Diese Form der elektronischen Zustellung ist so was wie das „Missing Link“ im E-Government. Es gibt dort schon viele hilfreiche Dienste, aber am Ende liegt

immer ein schriftliches Dokument auf dem Tisch. Doch wirklich sinnvolle Abläufe im E-Government müssen durchgehend elektronische Prozesse ohne Bruchstellen sein, dann können Unternehmen und Privatpersonen diese Dienste auch effektiv nutzen. Deshalb ist dieses Projekt so wichtig.

Welchen Vorteil hat die Wirtschaft davon, und wie kann ein Privater dieses Service nutzen?

Der elektronische Versand von Dokumenten eröffnet dem Absender ein enormes Einsparungspotenzial: Portokosten,

Zusatzentgelte für Einschreiben. Und natürlich alle Abläufe, die vorher notwendig sind, um das Schriftstück zu erstellen, zu kuvertieren und zur Post zu bringen. Ich denke, die Wirtschaft wird die Möglichkeit eines rechtlich sicheren elektronischen Versands schnell annehmen. Bedenken Sie, dass im Binnenverkehr zwischen Unternehmen allein 700 Mio. Rechnungen pro Jahr verschickt werden. Und wenn Sie als Privater auf Ihrer E-Card oder Bankomatkarte die Bürgerkartenfunktion aktivieren, können Sie sich mit diesem elektronischen

Ausweis sofort für diesen Web-Dienst anmelden. Ich selbst nutze das schon regelmäßig und erspare mir dadurch Zeit und viele Wege.

Welchen Mehrwert neben dem reinen Renommee hat der Staatspreis für Ihr Unternehmen?

Zum einen sind wir wirklich sehr froh, dass unsere Investitionen der letzten vier, fünf Jahre in dieses Projekt Früchte tragen – zumindestens einmal, was die Anerkennung anlangt. Zum anderen braucht gerade so ein junges, innovatives Service diese Publizität, damit es vom Markt schneller angenommen wird.

Der Staatspreis war nicht das einzige Highlight der letzten Zeit. Wie kommentieren Sie die Ergebnisse des ICD-Reports?

Der österreichische Markt für IT-Dienstleistungen ist 2007 um 4,8 Prozent gewachsen. Mit einem Umsatz von rund 440 Mio. Euro konnten wir uns im Gesamt-Ranking an zweiter Stelle behaupten. Und es war wirklich kein einfaches Jahr, da viele Unternehmen neue Projekte aufgeschoben und einen Sparkurs gefahren haben. Trotzdem sind wir mit knapp 18 Prozent 3,7-mal so stark gewachsen wie der gesamte IT-Markt.

Noch stärker hat sich Ihr Unternehmen im Kernsegment Outsourcing behauptet.

Das stimmt erfreulicherweise. Outsourcing ist mit einem Anteil von knapp 40 Prozent ja nach wie vor der treibende Faktor für das Marktwachstum der heimischen IT-Dienstleistungs-

Zur Person

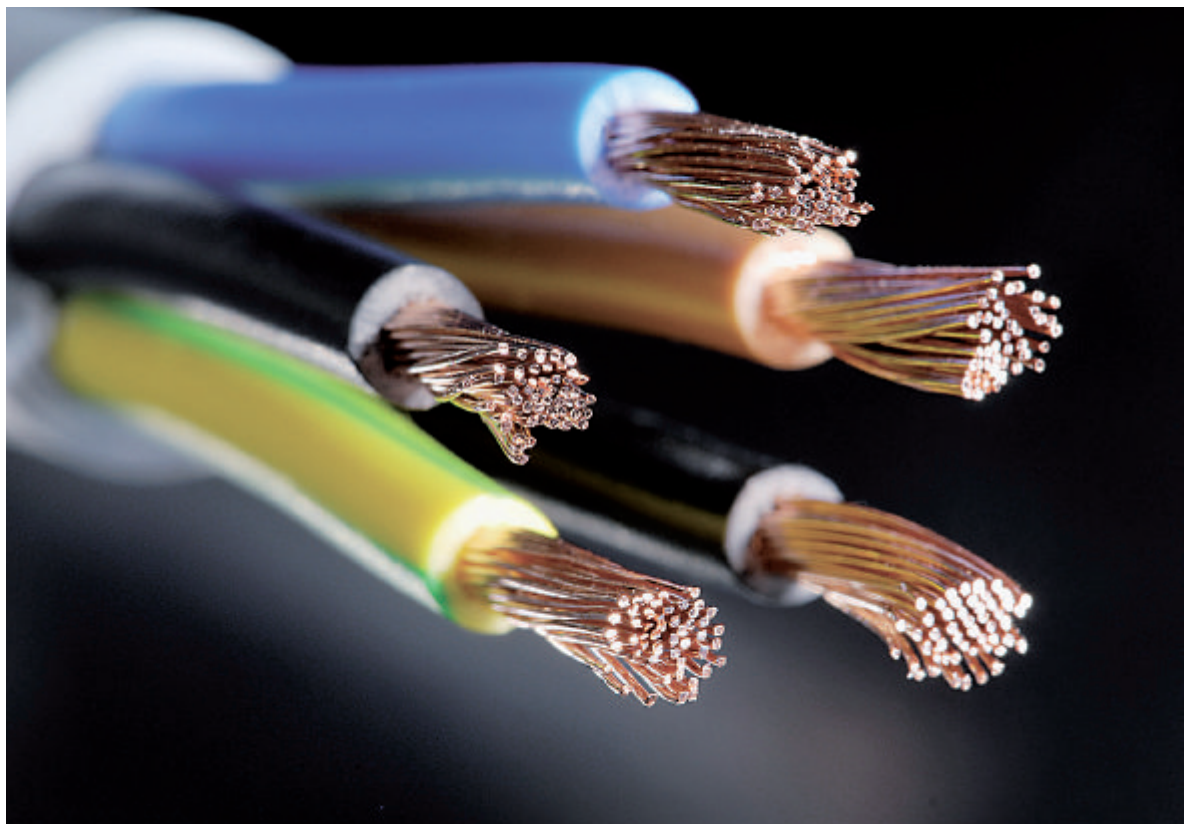


Wilfried Pruschak ist Geschäftsführer von Raiffeisen Informatik.

Foto: Raiffeisen Informatik

branche. Und in diesem Bereich sind wir mit rund 270 Mio. Euro Umsatz und einem Marktanteil von 24,1 Prozent klarer Marktführer. Ich merke überhaupt eine Renaissance der Rechenzentren, nachdem vor Jahren die Personal Computer eine Gegenbewegung eingeleitet haben. Heute versteht sich die IT als eigene Branche. Ich sehe uns als IT-Versorger, so wie es zum Beispiel Energieversorger gibt: So wie Sie eine Kilowattstunde Strom kaufen, kaufen Sie auch eine Einheit IT zu einem bestimmten Preis – weder brauchen Sie ein eigenes Kraftwerk noch ein eigenes Rechenzentrum. Es geht ja immer deutlicher darum, Dienste zu nutzen, ohne dafür eine eigene Infrastruktur aufzubauen. Wir sind in der Informatik so was wie Google: Die Anwender nutzen die Dienste nach ihren Bedürfnissen, wir kümmern uns um die mächtigen und komplexen Systeme im Hintergrund.

www.r-it.at



IT-Dienstleistungen funktionieren so, wie man es von der Stromversorgung kennt: So wie man eine Kilowattstunde Strom kauft, kauft man vom IT-Versorger eine Einheit IT. Foto: Fotolia.com

1999 | 2009

10 Jahre **economyaustria.at**

W B M W F
2.7.2010-31.12.2010
10 Jahre



Alcatel-Lucent



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

Teamwork bringt mehr Service

Kooperation im öffentlichen Dienst bildet nicht nur eine Grundlage für besseren Bürgerservice, sondern auch für effizienten Mitteleinsatz. Verwaltungseinrichtungen mit besserer Vernetzung können sich leichter auf die Anforderungen der Bürger einstellen und gleichzeitig rascher arbeiten. Genau hier besteht noch großer Aufholbedarf.

Sonja Gerstl

Die Erwartungen der Österreicher an die öffentliche Verwaltung nehmen zu: Serviceleistungen sollen mindestens so schnell wie in der Privatwirtschaft erbracht, Doppelgleisigkeiten und Bürokratie vermieden werden. Damit diese hohen Anforderungen der Bürger erfüllt werden können, ist nicht nur eine moderne, abteilungs- und ämterübergreifende Vernetzung und Zusammenarbeit notwendig, auch Know-how und Teamgeist bei den Bediensteten dürfen nicht fehlen. Das ist das Ergebnis einer österreichweiten Studie, mit der das Technologieunternehmen Cisco nunmehr erstmals die Kooperationsbereitschaft von Mitarbeitern im öffentlichen Dienst untersucht und mit jenen aus der Privatwirtschaft verglichen hat.

Verbesserungspotenzial

So etwa sehen die befragten Mitarbeiter des öffentlichen Dienstes ein großes Verbesserungspotenzial (39 Prozent) bei der dienststellenübergreifenden Kooperation und Projektumsetzung. Dies gelte vor allem dann, wenn man die Situation in Österreich mit jener anderer

Länder vergleicht. Besonders die weiblichen Mitarbeiter des öffentlichen Dienstes bemängeln den Status quo: Rund die Hälfte der Beamtinnen meint, dass es zu wenig Zusammenarbeit gibt, und lediglich 18 Prozent sind der Meinung, dass dieses Thema in Österreich im Vergleich zu anderen Ländern nicht zu kurz kommt. Männer orten zu 37 Prozent ein generelles Defizit – ein Viertel ist der Meinung, dass Österreich keinen Aufholbedarf hat. „Die Notwendigkeit für Kooperation mit anderen Einrichtungen wird gesehen, und die Technologien sind dafür weitgehend vorhanden. Laut Studie könnte die Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Dienststellen aber noch besser gelebt werden“, fasst Achim Kaspar, General Manager von Cisco Austria, die Ergebnisse zusammen.

In der Studie wurde auch die Meinung der Privatwirtschaft zur Kooperationsbereitschaft in österreichischen Ämtern erhoben: Gleich 79 Prozent der befragten Angestellten aus der Wirtschaft meinen, dass im öffentlichen Dienst Aufholbedarf bei der Bereitschaft zur Zusammenarbeit besteht. Zwei Drittel der Mitarbeiter aus der



Moderne Kommunikationstechnologien zählen zum Status quo in Verwaltung und Wirtschaft. Bedarf besteht allerdings vielerorts noch in der institutionenübergreifenden Vernetzung. Foto: Fotolia.com

Privatwirtschaft gehen davon aus, dass bei ihnen mehr kooperiert wird als im öffentlichen Dienst. Von den Beamten hingegen vertritt diese Auffassung nur ein Viertel. „Es gibt offenbar Vorurteile der Privatwirtschaft gegenüber der Verwaltung und ein Informationsdefizit“, so Kas-

par. Was die technische Ausstattung am Arbeitsplatz betrifft, so sind Österreichs Beamte gleichauf mit ihren Kollegen aus der Privatwirtschaft: Rund 90 Prozent der Beamten verfügen über E-Mail im Büro und Zugang zum World Wide Web, 65 Prozent über ein Handy. Intranet-An-

wendungen werden im öffentlichen Dienst sogar intensiver genutzt als in der Privatwirtschaft: 70 Prozent der Beamten nutzen das Intranet als behördeninternes Informationsmedium, in der Privatwirtschaft sind es nur 58 Prozent.

www.cisco.at

Gemeinsamer Zugriff auf alle Systeme

Die neue Form der Zusammenarbeit: Werkzeuge für die mediale Vernetzung gewinnen immer mehr an Bedeutung.

Faktum ist: Heterogenität ist die Regel und nicht die Ausnahme in der Unternehmensinformationstechnologie. Geschäftsprozesse und -informationen sind zumeist über viele verschiedene Systeme auf unterschiedlichen Plattformen unterschiedlicher Hersteller verteilt. Primäre Aufgabe ist es demnach, diese verschiedenartigen Strukturen zusammenzuführen, damit Benutzer unternehmensweit Zugriff auf alle Systeme haben.

Kontextlose Zusammenarbeit ist wie Wissen ohne Weisheit. Isolierte Informationen und Aktivitäten können zwar an sich nützlich sein, wirklich effizient lassen sie sich aber nur einsetzen, wenn man sie in Relation zueinander und im größeren Kontext begreift. So ist etwa die Kenntnis, dass ein Benutzer online ist und für einen Chat zur Verfügung steht, an sich bereits nützlich. Noch wesentlich effizienter lässt sie sich einsetzen, wenn in diesem Moment die Verkaufszahlen, ein E-Mail oder ein Dokument

dieses Benutzers vorliegen. Die elektronische Zusammenarbeit ist sehr vielseitig. Dazu zählen synchrone Tools wie Instant Messaging und Webconferencing, asynchrone Tools wie E-Mail, Diskussionen, gemeinsame Favoriten, Content-Management-Systeme und hybride Tools, die mehr Effizienz durch die Kombination verschiedener Modi wie Integrated Awareness und Instant File-Sharing bieten.

Community Tools

Wie in den 1990er Jahren das Internet Unternehmensanwendungen verändert hat, so bildet jetzt eine neue Art von Community Tools die Basis für die nächste Stufe der Zusammenarbeit. Die Herausforderung liegt dabei in der Ausstattung innovativer Tools, die den Unternehmen erforderliche Eigenschaften wie Skalierbarkeit, Verfügbarkeit, Sicherheit und die Erfüllung von Konformitäts- und Audit-Anforderungen garantiert. Hier liegen auch die Hauptkompetenzen von Lotus,

einer neuen Collaboration-Software-Lösung von IBM.

Wie schon bei der ersten Generation haben sich diese Collaboration Tools unabhängig voneinander entwickelt. Blogs, Wikis, gemeinsame Fa-

voriten und andere Community Tools wurden für unterschiedliche Anforderungen erstellt. Die neue Generation umfasst aber auch das Mash-up-Prinzip, also die Fähigkeit, nützliche Funktionskombinationen

je nach Bedarf zu erstellen. In sogenannten Verbundanwendungen dehnt Lotus dieses Prinzip auf alle verfügbaren Tools – also Collaboration Tools, prozess- und datenorientierte Tools – ganz einfach aus.

Lotus hat zudem erkannt, dass im Arbeitsleben immer mehr Auswahl vorausgesetzt wird, etwa hinsichtlich des Betriebssystems (Windows, Macintosh, Linux), der Zugriffsmethoden (Desktop Computer, Laptop, Browser, PDA, Telefon, mobile E-Mail-Geräte und Flash-Laufwerke) und nicht zuletzt auch hinsichtlich des Arbeitsplatzes (im Büro, zu Hause und immer öfter unterwegs).

Die wichtigsten Neuerungen im Bereich „Collaboration“ gibt es beim „Lotus After Business Event“ am Dienstag, dem 21. Oktober 2008, im Wiener Künstlerhaus zu sehen und zu hören. Infos zur Anmeldung und weitere Details finden sich unter der unten genannten Webseite. www.ibm.com/at/events/lotus_after_business

www.ibm.com/at/events/lotus_after_business



Die tägliche Arbeit am PC gestaltet sich immer abwechslungsreicher, Collaboration ist angesagt. Foto: Fotolia.com

Special Innovation

Die Festung im Berg

Kapsch Business Com kauft mit dem Earth-Data-Safe eines der modernsten und sichersten Rechenzentren Europas.

Sonja Gerstl

Ein mehrere Hundert Meter langes Stollensystem tief unten im Erdreich, umgeben von Millionen von Kubikmetern Fels und gespickt mit schier unüberwindlichen Zugangsbeschränkungen – so und nicht anders sehen Sicherheitsträume von IT-Verantwortlichen aus.

Realisiert ist all dies im sogenannten Earth-Data-Safe, einem der modernsten und sichersten Rechenzentren, das Österreich beziehungsweise Europa aktuell zu bieten hat. Einstmals im Eigentum der Daimler-Tochter DCCS, bereichert der Earth-Data-Safe seit kurzer Zeit das Portfolio von Kapsch Business Com. Damit verfügt der Anbieter von Kommunikations-, Netzwerk- und IT-Lösungen nun auch über ein eigenes Hochsicherheitsrechenzentrum.

Umfassende Sicherheit

Der Earth-Data-Safe befindet sich nahe der steirischen Gemeinde Kapfenberg und ist dank seiner exponierten Lage optimal gegen elektromagnetische Störsignale geschützt. Redundante Anbindungen an das Strom- und Datenetz sorgen zudem für einen ausfallsfreien Betrieb. Bauliche und organisatorische Sicherheitsmaßnahmen wie restriktive Zutrittsbeschränkungen, Brandmeldesysteme mit Früherkennung und automatische Löscheinrichtungen garantieren den Schutz vor internen Störfällen. „Der Zu-

kauf des Earth-Data-Safes stellt einen Meilenstein auf unserem strategischen Wachstumskurs dar. Damit kann Kapsch sein Leistungsspektrum deutlich erweitern und ab sofort ein noch umfassenderes IT-Portfolio anbieten“, erklärt Kari Kapsch, Vorstandsvorsitzender von Kapsch Business Com: „Die Entscheidung für die Techno-

logie-Achse Wien – Kapfenberg ist dank der Qualität des Kapfenberger Hochsicherheitsrechenzentrums, das seit Ende 2003 in Betrieb ist, einfach gewesen. Damit kommen wir unserem Ziel noch näher, zum erfolgreichen, führenden IKT-Gesamtlösungsanbieter zu werden.“ Das Rechenzentrum eignet sich vor allem für

den Betrieb von Infrastruktur, Servern, Middleware und Applikationen. Ergänzt wird das Portfolio durch Dienstleistungen im Bereich Daten-Management. Die insgesamt 24 Mitarbeiter der DCCS, die künftig für Kapsch tätig sind, werden sich auf den Bereich System Engineering und Server-Betreuung konzentrieren. Neben 19 Mitar-

beitern, die am DCCS-Standort in Graz-Raaba im Bereich Datacenter tätig sind, betreuen die übrigen IT-Spezialisten das bei Kapfenberg gelegene Rechenzentrum.

Gelungene Akquisition

„Mit der Akquisition des Rechenzentrums setzt Kapsch seine Wachstumsstrategie fort und erweitert seine Leistungspalette im Bereich IT-Outtasking-Services. Die Infrastruktur des Earth-Data-Safes ermöglicht Kapsch, seine etablierte Consulting- und Lösungskompetenz im Bereich IT um Server Housing und Applikationshosting zu erweitern und Projekte künftig auch vollständig hausintern zu realisieren“, freut sich Martin Hell, Leiter des Bereichs Business Solutions IT bei Kapsch, über das gelungene Geschäft.

Am 24. Juni fand die Kaufvertragsunterzeichnung statt, seit 1. Juli 2008 gehört der Earth-Data-Safe Kapsch. Im Zuge der Verhandlungen entstand auch ein Partnervertrag, der die Bereiche Datacenter Services von Kapsch und im Gegenzug Software-Dienstleistungen von DCCS umfasst. „Durch jahrelange Erfahrung bei der Individualisierung von Software können von der DCCS kundenspezifische Anforderungen perfekt umgesetzt und komplexe IT-Business-Solutions entwickelt werden, die dem Kunden ermöglichen, seine Wertschöpfung zu erhöhen“, so Hell.

www.kapsch.net



Die technische Infrastruktur des Earth-Data-Safes befindet sich in einem Stollensystem, das 320 Meter in den Berg reicht und bis zu 150 Meter hoch mit Gestein überdeckt ist. Foto: Kapsch

Diener wollen sicher verwahrt sein

Nicht nur Viren und Hacker bedrohen die IT-Systeme – oftmals genügt auch ein ganz simpler Stromausfall.

Sicherheit im Bereich Informationstechnologie ist zweifelsohne ein heißes Thema. Dennoch beschränkt sich die Diskussion dabei meist auf virtuelle Bedrohungen wie Viren oder Hacker und die Ausfallsicherheit der Server-Systeme selbst.

Was die Verfügbarkeit von IT-Infrastrukturen aber wesentlich massiver bedrohen kann als Software- oder Hardware-Probleme, sind Stromausfälle oder vor externen Einflüssen ungeschützte Server-Räume. Denn bei einem Stromausfall sind Ausfallzeiten und unter Umständen Datenverlust unvermeidbar. Umso bedeutender für die Ausfallsicherheit von IT-Systemen ist deshalb die Frage nach der baulichen Infrastruktur, die einen unterbrechungsfreien Betrieb gewährleisten kann.

Ein wesentlicher Aspekt, der bei der Planung eines Server-Raums berücksichtigt werden

muss, ist der Standort. „Bei modernen Gebäuden befindet sich der Server-Raum normalerweise nicht im Keller, wo bei Überschwemmungen ein Wassereintrich drohen könnte, sondern eher in der Mitte des Gebäudes. So werden die Gefahren von außerhalb des Gebäudes möglichst gering gehalten“, erklärt Michael Lamprecht, Leiter des Bereichs Produktmanagement bei Kapsch Business Com.

Hohe Ausfallsicherheit

Neben Aspekten wie Zutrittskontrolle und Videoüberwachung, Monitoring und den besonderen Anforderungen an die Klimatisierung muss auch die Frage der unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) bereits bei der Planung berücksichtigt werden. „Viele Kunden wünschen sich zu Beginn eine Ausfallsicherheit von 99,99 Prozent – das bedeutet weniger



Nicht nur die Server selbst, auch die Räume, in denen diese untergebracht sind, müssen geschützt werden. Foto: Fotolia.com

als eine Stunde Downtime pro Jahr. In vielen Fällen stehen aber die Kosten, die der Aufbau eines derartigen Systems verursacht, in keiner Relation zu den Kosten durch mögliche Ausfälle“, betont Lamprecht.

Damit auch die Gesamtkosten des Systems – also Anschaffung und Betrieb – möglichst gering gehalten werden, setzt Kapsch vielfach auf modulare Lösungen. Da die USV einen gewissen Eigenverbrauch hat,

sinkt die Effizienz des Systems, je schlechter es ausgelastet ist. „Ein 100-Kilowatt-System, bei dem nur 20 Kilowatt genutzt werden, ist beispielsweise äußerst ineffizient – und damit auch umweltschädlich und teuer“, erläutert Lamprecht. Modulare und damit jederzeit erweiterbare Anlagen bieten sich in diesem Fall an – nicht zuletzt deshalb, um den stetig wachsenden Anforderungen an IT-Infrastrukturen gerecht zu werden.

Das jüngste Referenzprojekt von Kapsch ist der Server-Raum der österreichischen Niederlassung des internationalen Voith-Konzerns in St. Pölten.

Dabei wurde auf etwa 90 Quadratmetern Fläche ein Server-Raum der sogenannten „Tier Klassifikation II+“ umgesetzt, die eine jährliche Ausfallzeit von maximal eineinhalb Stunden pro Jahr garantiert. www.kapsch.net

www.kapsch.net