

# Technologie

## Notiz Block



### Wahrnehmung der Tiefe von Bildern

Mit neuen Rechenmethoden wollen Wissenschaftler des Instituts für Softwaretechnik und Interaktive Systeme an der TU Wien der vollautomatischen Tiefenwahrnehmung durch eine Stereokamera auf die Sprünge helfen. Probleme hatten derlei Systeme beispielsweise mit der Berechnung von einheitlich gefärbten Flächen oder nicht vollständig sichtbaren Arealen. „Mittels mathematischer Algorithmen kann der Computer nun auch solche Problemzonen vermessen beziehungsweise berechnen“, erklärte Projektleiterin Margrit Gelautz. Ähnlich, wie der Mensch mit seinen zwei Augen ein dreidimensionales Bild sieht, kann ein Computer aus Aufnahmen zweier Kameras mit leicht versetzten Blickwinkeln Tiefeninformation gewinnen und etwa Distanzen berechnen. Die Bilder beider Kameras werden dazu überlagert. Ein momentan sehr aktuelles Anwendungsgebiet ergibt sich in der Fernerkundung. Stereokameras können an Flugzeugen montiert werden. Nach Überfliegen eines Gebiets ist es möglich, automatisch eine entsprechende Tiefenkarte zu erstellen. Auf diese Weise kann etwa Google Earth mit 3D-Informationen angereichert werden, sodass der Benutzer die Landkarte kippen kann, um die Höhe von Gebäuden zu erkennen.

### Computer als Umweltkeule

Mehr als eine Mrd. Computer weltweit erzeugen rund zwei Prozent der CO<sub>2</sub>-Emissionen, ebenso viel wie die Luftfahrtindustrie. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie der englischen Umweltorganisation Global Action Plan. Sie kritisiert vor allem den ineffizienten Einsatz von Informationstechnologie (IT) in Unternehmen: So werde viel zu viel Ausrüstung gekauft, ohne auf die Energiekosten zu achten. Ein mittelgroßer

Server habe demnach den gleichen „Carbon Footprint“ wie ein „durchschnittliches SUV, das eine Gallone auf 15 Meilen verbraucht“, heißt es in dem Report *An Inefficient Truth*. 1980, vor dem Computer-Zeitalter, wurden weltweit rund 70 Mio. Tonnen Papier in den Büros verbraucht, seit 1997 habe sich der Verbrauch auf mehr als 150 Mio. Tonnen verdoppelt. Die Organisation befragte für den Report IT-Verantwortliche in 120 britischen Unternehmen. Dass ihre Arbeit Auswirkungen auf die Umwelt habe, bejahte mehr als die Hälfte, neun von zehn waren aber nicht mit dem „Carbon Footprint“ ihrer Aktivitäten vertraut. Dieser Wert gibt die Menge an CO<sub>2</sub> an, die beim Verbrauch von Energie freigesetzt wird. Nur 20 Prozent wussten über die Energierechnungen ihrer Unternehmen Bescheid.

### Brennstoffzelle für Auto muss warten

Für 2015 bis 2016 rechnet General Motors (GM) laut Rittmar von Helholt (GM Europe Engineering) mit der Markteinführung des Brennstoffzellenautos. Demo-Flotten sollen den Weg ebnen, sagte Helholt am Rande einer von der Austrian Agency for Alternative Propulsion Systems (A3PS) organisierten Konferenz über Wasserstoff und Brennstoffzellen. Wenn nur 50 Prozent des jährlich europaweit bei der sogenannten Chlor-Alkali-Elektrolyse anfallenden Wasserstoffs genutzt werden, könnte eine Million Autos damit betrieben werden“, meinte Helholt. Weitere ungenutzte Energiequellen, die zur Wasserstoffproduktion genutzt werden könnten, seien etwa Windkraftwerke während Phasen von geringem Strombedarf. Als ersten Schritt in Richtung Markteinführung wasserstoffbetriebener Elektroautos hat GM kürzlich den Opel Flextreme präsentiert, der mit herkömmlichen Akkus betrieben wird und so eine relativ geringe Reichweite von rund 50 bis 60 Kilometern hat. APA

# Mitarbeiter als Innovateure

Der Papierhersteller Mondi Business Paper kann durch ein ausgeklügeltes Innovationsmanagement auf die Ideen seiner 15.000 Mitarbeiter auf der ganzen Welt zugreifen.

Barbara Schumy

Ständig auf der Suche nach neuen Ideen, hohe Investitionen für Forschung und Entwicklung und im monatlichen Takt neue Produkte auf den Markt bringen – das ist die Situation, in der sich heutzutage das Gros der Unternehmen befindet. Vor allem in der Hochtechnologie- und Elektronikbranche sowie der Pharmaindustrie sind Innovationen ein Muss. Wer zu spät kommt oder nichts anzubieten hat, den bestraft der Markt.

Doch nicht nur diese schnelllebigen Branchen, auch konservative Industrien wie Papierhersteller stehen unter „hohem Innovationsdruck“, wie Gerhard Drexler, Innovationschef des niederösterreichischen Papierkonzerns Mondi Business Paper, bestätigt. Zwar beträgt die Lebensdauer einer Papiersorte im Schnitt zehn Jahre, während Mobiltelefone, Digitalkameras oder Ähnliches bereits nach einem Jahr meist von Produkten mit neuen Technologien, Features oder Designs abgelöst werden. Doch gerade ein Produktzyklus von rund einem Jahrzehnt zwingt Hersteller wie den Verpackungs- und Papierkonzern Mondi zu weiteren, meist radikalen Innovationen.

Um dafür – abseits der eigenen Forschungszentralen und zahlreichen Kooperationen mit Instituten – möglichst viele Inputs zu bekommen, hat Drexler 1997 systematisch begonnen ein Innovationsmanagement aufzubauen. „Vorher waren Innovationen eher Zufall“, sagt Drexler.

### Innovation aus dem Kollektiv

Einer der ersten Schritte war ein Ideenmanagement im Konzern, in das alle Mitarbeiter eingebunden werden. Mittels einer speziellen Software können so alle insgesamt 15.000 weltweit tätigen Mitarbeiter ihre Ideen im Intranet posten. Drexler betont: „Vom Lehrling über die Sekretärin bis hin zum wissenschaftlichen Leiter können alle ihre Vorschläge einbringen.“ Diese werden in der Innovationsabteilung in Amstetten, für die Drexler verantwortlich zeichnet, gesammelt.

„Das ist ein Riesenspotenzial. Jede Idee wird bewertet und auf ihren Erfolg hin geprüft“, erklärt der Mondi-Business-Paper-Innovationschef, der den rund 20 Mitarbeitern seiner Abteilung außerdem kleine Notizbücher gab, in denen Einfälle auf traditionelle Art zu Papier gebracht werden können.



Nicht nur ein simples Blatt: Auch Papier und die damit verbundene Produktion braucht Innovation. Foto: Photos.com

Im Schnitt vergehen zwei Jahre, bis aus einer interessanten Idee schlussendlich auch ein Produkt wird. „Man hat viel Arbeit, aber auch viel Erfolg“, meint Drexler.

Die erfolgreichsten Innovationen des niederösterreichischen Papiererzeugers sind auf Ideen der Mitarbeiter zurückzuführen: das chlorfreie Papier wie auch die biologisch abbaubare Verpackung. Seit Kurzem ist eine weitere Idee eines Mitarbeiters auf dem Markt: das erste Papier, das mit Nanohybridtechnologie hergestellt wird.

### Erfindungen zum Sparen

Werden Ideen realisiert, wird der Mitarbeiter mit bis zu 20 Prozent am Erfolg beteiligt. Allein 2006 langten rund 6200 Ideen bei Drexler ein. Interne Rechnungen ergaben, dass durch die Vorschläge der Mitarbeiter nicht nur rund 32 Mio. Euro im Konzern eingespart werden konnten. „Wir wissen nun, dass Innovation erlernbar ist und der Innovationsprozess steuerbar ist“, sagt Drex-

ler, der seine Erfahrungen auch mit zahlreichen Unternehmern austauscht. So ist er auch Mitbegründer der in Amstetten ansässigen Plattform für Innovationsmanagement, der mittlerweile über 60 österreichische Firmen und Institutionen angehören. Seit 1997 hat Drexler für Mondi Business Paper außerdem ein weltweites Innovationsnetzwerk aufgebaut und kooperiert auf der Suche nach Ideen mit rund 35 Universitäten als auch Forschungs- und Entwicklungsabteilungen. „Gerade sehr riskante Innovationen decken wir durch Partnerschaften ab“, sagt der Innovationschef.

Die Investitionen des Konzerns in Forschung und Entwicklung betragen rund 0,2 Prozent des Umsatzes, der 2007 rund 4,5 Mio. Euro betragen wird – ein Vielfaches weniger, als Mitbewerber oder Großkonzerne anderer Branchen investieren. Dazu meint Drexler: „Es geht nicht darum, wie viel ein Unternehmen für die Forschung ausgibt, sondern dass gezielt investiert wird.“