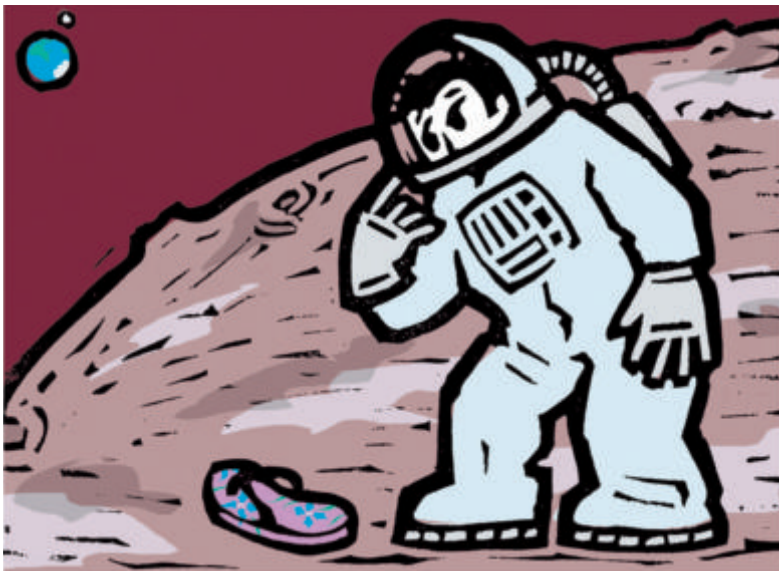


Forschung

Notiz Block



Mini-Satelliten im Echt-Test

Am 26. April gelangte eine besondere Fracht an Bord der internationalen Raumstation ISS: drei Satelliten, nicht größer als Volleybälle. Wissenschaftler vom Massachusetts Institute of Technology (MIT) wollen die Raumstation als geschützte Werkstätte für Testflüge der Mini-Satelliten nutzen. Die Flugkörper sollen in schwebendem Zustand ihre Position zueinander auf den Zentimeter genau konstant halten. Die Technologie könnte in Zukunft angewendet werden, um gigantische Teleskope um die Erde kreisen zu lassen: Eine riesige Plastikfolie würde die Linse abgeben. Ohne jede mechanische Verbindung würde in hunderten Metern Entfernung das Aufnahmegerät fliegen – von MIT-Mini-Satelliten exakt im Brennpunkt der Linse gehalten. Im Juli und im Dezember werden weitere Test-Bälle auf der ISS erwartet.

Hollywood: Formel für Blockbuster

Chilenische und US-amerikanische Forscher wollen eine Formel entwickelt haben, die helfen soll, den kommerziellen Erfolg eines Filmes vorherzusagen. Die Studie, die immerhin im New Journal of Physics publiziert wurde, klingt für Laien einigermaßen wirt. Irgendwie scheint es wichtig zu sein, ob das Publikum in Gruppen oder einzeln zur Premiere kommt und – Überraschung – ob die Zuschauer den Film mochten oder nicht. Immerhin: Die Forscher behaupten, mit ihrer Formel den jeweiligen Erfolg von „Lord of the Rings“ (ein Longseller) und „Blade 2“ (ein böser Bauchfleck) genau prognostiziert zu haben. Jetzt wollen sie ihre Erfolgs-Formel Studiobossen in Hollywood andienen, damit diese mit wissenschaftlichem Beistand noch „unentdeckte Absatzmärkte für ihre Filme finden“, sagt einer der Studienautoren.

Web Communitys als Krebs-Helfer

Viele Krebs-Patienten fühlen sich von ihren Ärzten nicht ausreichend informiert oder suchen Schicksalsgenossen, um sich über ihr Leiden auszutauschen. Im Internet gibt es daher eine Unzahl von Patientenforen. Doch wie zuverlässig sind Informationen, die in diesen Selbsthilfe-Zirkeln weitergereicht werden? An der Universität von Houston im US-Bundesstaat Texas wurden 4.600 Nachrichten analysiert, die zwischen 1. Jänner und 23. April 2005 auf der großen „Breast Cancer Mailing List“ (www.bclist.org) gepostet wurden. Lediglich zehn Postings stuften die Forscher als falsch oder irreführend ein. Sieben davon wurden jedoch umgehend von anderen Usern kritisiert oder korrigiert. Im schlimmsten Fall dauerte es nicht einmal zehn Stunden, bis andere User auf einen Irrtum aufmerksam gemacht hatten.

Ozonloch dahingeschwunden

So wie's früher war, wird's nie wieder – das gilt auch für die Ozonschicht. In den 80er Jahren alarmierte der britische Atmosphärenforscher Joe Farman die Fachwelt über eine von ihm durch jahrelange Beobachtungen entdeckte Ozonschwund über der Antarktis. Im Jahr 1989 wurde das Montreal-Protokoll beschlossen, in dem die Anwendung von bestimmten Ozon zerstörenden Kühl- und Treibgasen verboten wurde. Nun beobachten Farmans Nachfahren zwar seit Jahren keinen weiteren Ozonschwund mehr, doch eigentlich, so schreiben US-Wissenschaftler im Fachblatt *Nature*, weiß kein Mensch, ob das dem internationalen Montreal-Protokoll oder natürlichen Schwankungen zu verdanken ist. Möglich erscheint Experten nun sogar, dass es schon bald mehr Ozon denn je in der Stratosphäre des blauen Planeten geben könnte. gd

Spin-offs: Wenn österreichische Forscher flügge werden

Mathe im Marketing

Prolytic, 2002 aus der WU ausgegliedert, zeigt Kunden ihren Markt.

Rita Michlits

„Ein Spin-off bezeichnet eine Innovation oder Technologie in einem Bereich, für den er ursprünglich nicht entwickelt worden ist.“ Die Online-Enzyklopädie Wikipedia (www.wikipedia.org) klärt den Begriff und gibt Beispiele wie Laser oder Teflon. Im Unternehmensbereich versteht sie darunter die Ausgliederung einer Abteilung mit dem Resultat einer Firmenneugründung. Gründungen aus Unversitäten heraus fallen ebenfalls unter die Definition Spin-off.

Zur letztgenannten Kategorie zählt das Wiener Software- und Beratungsunternehmen Prolytic. 2002 hatten die Professoren Alfred Taudes und Andreas Mild vom Institut für Produktionsmanagement an der Wirtschaftsuniversität (WU) Wien sowie Martin Natter, der zurzeit einen Lehrstuhl für Handel an der Goethe-Universität in Frankfurt aufbaut, das Unternehmen gegründet. Der erste Kunde war ein großer österreichischer Heimwerkermarkt. Mild steht inzwischen als Seniorberater zur Verfügung. Sein Drittel an den Anteilen übernahm Ende 2004 Erich

Dürnbeck, der 20 Jahre Industrie-Erfahrung einbrachte. Unter anderem war er Manager bei SAP, Ixos und CSC. In seinem Einstiegsjahr erwirtschaftete Prolytic mit den zwei Produkten Prodeli und Prodemand einen Umsatz von 350.000 Euro. Für heuer nimmt sich Dürnbeck, der vor Kurzem den langjährigen Marketingmann von Plaut und IDS Scheer, Herbert Brauneis, an Bord holte, runde 600.000 Euro vor. Die Produktideen sind an der WU entstanden und wurden mit dem Geld der ersten Kundenprojekte zur Marktreife weiterentwickelt.

Klare Sicht auf den Markt

„Wir sind ein Software-Haus mit sehr gutem Service Touch“, sagt Dürnbeck. „Erstmals ist es möglich, Produkt, Dienstleistungen oder Marketing-Aktivitäten ingenieurmäßig zu designen“, positioniert er das Unternehmen in einer Nische, in der er glaubt, „einmalig zu sein“. Was das konkret bedeutet, ist gar nicht so leicht erklärt. Prodeli etwa ist eine Lösung, die in einer mathematischen Sprache programmiert wurde. Dürnbeck: „Es ermöglicht einem Unternehmen eine glasklare Sicht

auf die Struktur des Gesamtmarkts.“ Die so genannten Market Maps bilden Kunden-Cluster mit ähnlichen Merkmalen ab, wo ein Unternehmen steht und wo sein Mitbewerber.

Einer der ersten großen Kunden war Telering, die gerade an T-Mobile verkauft wurde. Österreichs viertgrößter Mobilfunkhersteller ließ Ende 2004, Anfang 2005 von Prolytic analysieren, welche Eigenschaften ein Tarif haben muss, damit er von seiner Klientel besonders gut angenommen wird. Das Resultat von Kundenbefragungen und anschließender Modellierung in Prodeli war „Formel 10“, ein Handy-Tarif ohne Grundgebühr, zehn Cent in alle Netze bei zehn Euro Mindestgebühr. „Jeder Marktanalyse gehen mindestens 800 und maximal 2.000 Interviews mit 60 bis 80 Fragen voraus“, erklärt Dürnbeck. Produkteigenschaften wie Preise können auch simuliert werden, um Entwicklungen abzusehen. Nach Einführung des neuen Tarifs sprang der Anteil an verkauften Sim-Karten von 13 auf 33 Prozent. Dieses Kundensegment wollte sich T-Mobile nicht entgehen lassen.

www.prolytic.com

Fortsetzung von Seite 3

Wenn das zu untersuchende Lebensmittel mit diesen Sensoren in Verbindung kommt und mit Licht bestrahlt wird, verändert es sich und seine Farbe, falls es durch Bakterien – für den Menschen ohne technische Hilfsmittel nicht erkennbar – ungenießbar wurde. Lebensmittel sollen also dank Nanotechnologie sicherer werden.

Medizinmann im Jogurt

Sie sollen aber auch gesünder werden, wie der deutsche Experte Niels Boeing in vielen Aufsätzen schon schrieb. Zusätze im Mineralwasser, die besonders entspannt und besonders ruhig machen sollen, sind ebenso bekannt wie jene Stoffe im Jogurt, die angeblich helfen, die ewigen Verdauungsprobleme endlich in den Griff zu kriegen.

Nun sollen diese rechtsdrehenden Milchsäuren oder Vitamine in Nanokapseln „eingepackt“ werden und dadurch, wie es heißt, viel schneller und effektiver im menschlichen Körper wirksam werden. Phytosterin, ein Verwandter des Cholesterins, soll auf diese Weise verhindern, dass sich Cholesterin ansammelt.

Nano in der Lebensmittelindustrie ist freilich nicht nur eine Zukunftsvision: Da man

mit dem Auge isst, wird schon heute so manche Leckerei mit ultradünnen Schichten überzogen, die das Essen ansehnlich bleiben lassen. Auch wenn es bereits ein paar Stunden in der Vitrine liegen mag, soll es Konsumenten locken.

Nanostrukturierte Materialien machen auch Ketchup so schön dickflüssig, wie die Tomatensoße eben sein muss, um zum Grillhuhn und zu den Pommes frites optisch zu passen. In Zukunft sollen sogar mittels Nanotechnologie Proteine in bestimmte Käsesorten gelangen, um die köstlichen Stinker noch weicher oder noch härter zu machen – je nach Vorlieben.

Über eventuelle negative Folgen auf die Gesundheit des Menschen scheiden sich die Geister: Viele Experten glauben, dass die Verbindung von organischen mit anorganischen Substanzen gefährlich sein kann, wenn die anorganischen Substanzen im Körper zu Klumpen werden. Materialien, die Schokolade zum Beispiel knackig und bissrecht ausschauen lassen, sollen bereits Entzündungen verursacht haben. Andere Entwickler betonen, dass anorganische Substanzen, sofern sie leicht löslich sind (und das sollen sie dank Nanotechnologie sein), für den Menschen kein Problem darstellen sollten. Was fehlt, ist

eine tief gehende Debatte über mögliche Nanotechnologiefolgen im Lebensmittelbereich. Problemfelder werden in der Öffentlichkeit gar nicht oder nur am Rande diskutiert, monieren Experten. Die Technologie-Entwicklung scheint aufgrund ihres Potenzials so sehr zu faszinieren, dass die nötige Nüchternheit fehlt, um über ein „Aber“ nachzudenken, sagen Kritiker.

Weiz forscht

Joanneum Research (JR) und die Technische Universität (TU) Graz haben vor Kurzem eine gemeinsame Forschungsgesellschaft für dieses Spezialgebiet gegründet. Von Lebensmittel-, Raumluft- und Arbeitssicherheitsüberwachung bis hin zu medizinischen Schnelltests für den Notfall reicht das Anwendungsspektrum der Sensor- und Bauelemente, die im neuen Nano Tec Center Weiz entwickelt werden sollen.

JR-Geschäftsführer Bernhard Pelzl und TU-Rektor Hans Sünkel wollen im Rahmen ihrer strategischen Partnerschaft „ein weithin sichtbares Zentrum für Forschung und Entwicklung im Zukunftsfeld Nanotechnologie schaffen“. Man darf gespannt sein, welche Verbraucherwünsche das neue Zwergenreich erfüllen wird.