

## TRASHBITS

### Schweizer füteln digital

Herr und Frau Schweizer knipsen am liebsten mit der Digitalkamera. Dies hat eine Umfrage der Coop-Zeitung ergeben. Demnach fotografieren 53 Prozent der Befragten ausschliesslich digital. Nur 38 Prozent benutzen für ihre Bilder noch Filme. 17 Prozent reichen sogar die Schnapshotschüsse, die ihnen das Handy liefert. Die Detailergebnisse zeigen zudem, dass mehr Männer und Städter Freunde der Digitalkamera sind als Frauen und Bewohner von ländlichen Regionen.

### ETH-Prof verteidigt Wikipedia

Obwohl dem ETH-Informatikprofessor Bertrand Meyer über Weihnachten übel mitgespielt wurde und er in der Wikipedia kurzerhand für tot erklärt wurde, verteidigt er die kostenlose Online-Enzyklopädie. Nach wie vor sei Wikipedia eine «geeignete Quelle zur Information». Der üble Scherz habe nur eine der Schwachstellen des Systems, bei dem jeder Surfer auch Beiträge verändern kann, offengelegt, meint Meyer. Ebensogut sei zu beobachten gewesen, wie schnell sich Wikipedia selbst «geheilt» habe und der Lexikoneintrag berichtigt wurde, legt Meyer in der im Netz veröffentlichten Verteidigungsschrift «Defense and Illustration of Wikipedia» dar.

### Suchmaschine verteilt Bonus

Das kalifornische Start-up-Unternehmen Cosmodex hat ein besonderes Bonuspunktesystem ausgeheckt, um Internetsurfer auf die eigene Suchmaschine zu locken. Wer sich registrieren lässt und hernach mit der Cosmodex-Engine das Web durchforstet, erhält Punkte. Diese lassen sich wiederum in Webtraffic ummünzen, indem – wie bei Google die gesponserten Links – die eigene Homepage bei gewissen Suchbegriffen ganz oben erscheint.

### Roboterhund hat ausgebellt

Sonys Roboterhund Aibo wird eingestampft und nicht mehr weiter entwickelt. Dies hat der japanische Elektronikriese während der Bekanntgabe der Finanzergebnisse verkündet. Ein ähnliches Schicksal dräut dem humanoiden Roboter Qrio und der Plasmafernseher-Reihe von Sony.

## VIRTUELLE ZUSAMMENARBEIT

# Rückkehr der Tischplatte

ETH-Forscher haben einen virtuellen Arbeitstisch entwickelt, an dem räumlich getrennte Teammitglieder dem Brainstorming fröhnen können. **VON JENS STARK**

Die Globalisierung hat auch die Tüftler erfasst. Vor allem bei der Produktentwicklung sind die daran beteiligten Ingenieure oft über den halben Globus verteilt. Das ist meist kein Problem in späteren Phasen des Prozesses, wenn etwa schon CAD-Zeichnungen (Computer Aided Design) und sonstige Dokumente elektronisch vorliegen. Für die ersten, äusserst kreativen Schritte müssen die Designer allerdings nach wie vor auch physisch in einem Raum zusammenkommen und in einem Akt des gemeinsamen Brainstormings ihre Ideen austauschen.

Dabei geht es meist äusserst analog zu und her: Skizzen werden auf einem Blatt Papier angefertigt und Formeln an eine Tafel gekritzelt. Nonverbale Kommunikation wie Gestik und Mimik der Beteiligten tragen dabei stark zum gemeinsamen Verständnis bei.

Forscher am Institut für Werkzeugmaschinen der ETH Zürich wollen diesen analogen Teil der Produktentwicklung nun digitalisieren und eine Art virtuellen Gruppenarbeitsplatz entwickeln. Dadurch könnten die kreativen Köpfe auch in der Brainstorming-Phase räumlich getrennt voneinander ihre Ideen ausbrüten, und zwar ähnlich gut, wie wenn sie dabei gemeinsam in einem Zimmer zusammensässen.

Das ist schwieriger als gedacht. Denn der PC ist alles andere als kreativitätsfördernd. Wer einmal mit der Maus versucht habe, etwas zu zeichnen, wisse, wovon die Rede ist, gibt Andreas Kunz zu bedenken, der an der ETH das Innovation Center Virtual Reality leitet und sich mit der Entwicklung des digitalen Arbeitsplatzes beschäftigt. Vor allem für gemeinschaftliches Entwickeln seien PC völlig ungeeignet. Wie der Name es



Mit speziellen Infrarotstiften können Ideen direkt am gemeinsamen Arbeitstisch festgehalten werden.

andeute, sei der persönliche Computer auf eine Person fixiert, sagt er. «Deshalb hat er auch nur eine Maus und eine Tastatur», argumentiert Kunz.

Ziel der ETH-Forschungsgruppe ist es daher, die für die Gruppenarbeit relevanten Arbeitsutensilien wie Stifte, Lineal, aber auch den Arbeitstisch zu virtualisieren. Wie das Team in einem wissenschaftlichen

**«Der PC eignet sich nicht fürs Teamwork, schliesslich hat er nur eine Maus und eine Tastatur.»**

Paper, das es vor kurzem an der International Conference on Engineering Design (ICED) in Sydney präsentiert hat, ausführt, besteht das System aus einem Stift, der Infrarotsignale aussendet, und einem speziellen Tisch, der sowohl als virtueller Zeichentisch als auch als Display für die Beiträge der Kollegen dient. Die Infrarotsignale

des Stifts, die von der Spitze des Griffels ausgesendet werden, nimmt eine spezielle Kamera auf und wandelt die so festgehaltenen Bewegungen in eine digitalisierte Zeichnung um. Diese wird nicht nur dem Designer auf den Tisch projiziert, sondern auch allen anderen Gruppenmitgliedern.

Diese Grundkonfiguration wird zudem durch ein ausgefeiltestes Videokonferenzsystem ergänzt. Dazu wird für jeden Teilnehmer ein LCD-Bildschirm mit integrierten Stereolautsprechern am Rande des

Tischs montiert, und zwar genau dort, wo er am entfernten Arbeitsort, an dem ein identischer Tisch aufgestellt worden ist, Platz genommen hat. Durch diese Anordnung können die Entwickler sich in die Augen schauen sowie Mimik und Gestik wahrnehmen. «So wird eine Face-to-face-Kommunikation möglich», sagt Kunz. ■