

Technologie

Notiz Block



Salzburg wird zur Digital City in 3D

Die Stadt Salzburg, das Zentrum für Geoinformatik der Universität Salzburg und der Software-Anbieter Autodesk arbeiten gemeinsam an der Initiative „Digital City“. Das Forschungsprojekt unterzeichneten im Rahmen der Agit 2008 – Symposium und Fachmesse für Angewandte Geoinformatik – der Salzburger Bürgermeister Heinz Schaden und Roland Zelles, Geschäftsführer von Autodesk. Salzburg ist damit weltweit die erste Stadt, die ein vollständig digitales und simulationsfähiges 3D-Stadtmodell erstellt. Ziel des Pilotprojekts ist es, alle relevanten Aspekte einer Stadt digital abzubilden, um städtebauliche Maßnahmen und geplante Stadtentwicklungen erlebbar zu machen, noch bevor diese Realität werden.

Software zwischen Mutter und Kind

Das Ingenieurbüro Graz der Beko Engineering & Informatik hat für das Universitätsklinikum des Landeskrankenhauses (LKH) Graz die technische Software zur Datenerfassung für das Plazenta-Perfusionslabor ent-

wickelt. In diesem Forschungslabor werden die Stoffwechselfvorgänge zwischen Mutter und ungeborenem Kind während einer Schwangerschaft nachgebildet und untersucht. Mithilfe dieser einzigartigen Daten-Logger-Software können – parallel zu laufenden Versuchen und Experimenten – die Daten aller im Labor verwendeten messtechnischen und medizinischen Geräte trotz unterschiedlichster Schnittstellen und Protokolle zentral aufgezeichnet und dargestellt werden.

Elektrifizierter Gehaltszettel

Der Versand von elektronischen Gehaltszetteln spart nicht nur Zeit und Geld, sondern schont auch die Umwelt. Mittlerweile versenden über 180 Unternehmen und Kunden von Raiffeisen Informatik (RI) die Gehaltszettel an ihre Mitarbeiter auf elektronischem Weg. „Über das System, das die E-Rechnung (ein RI-Tochterunternehmen, Anm. d. Red.) zur Verfügung stellt, werden pro Monat über 15.000 Gehaltszettel versendet“, erklärte Thomas Kratky, E-Rechnung-Geschäftsführer. Die Gehaltszettel finden sogar den Weg in viele E-Banking-Systeme. kl

Hightech aus der Natur

Die Menschheit hat schon immer von der Natur gelernt. Das Forschungsfeld Bionik nimmt deshalb auch in Österreich immer vernetztere Formen an. Ein Forschungszweig lebt auf.

Klaus Lackner

Eines der bekanntesten Beispiele für bionische Forschung ist der vom deutschen Botaniker Wilhelm Barthlott Mitte der 1970er Jahre entdeckte Lotuseffekt, inzwischen Synonym für die Selbstreinigungsfähigkeiten von pflanzlichen Oberflächen. Die strukturelle Grundlage des Lotuseffekts, der besonders bei der Lotusblume ausgeprägt ist, liegt in der Kombination aus wasserabweisenden Pflanzenwachsen und einer geeigneten Mikro- und/oder Nanostruktur. Eine Reihe von Produkten, die diesen Effekt künstlich nachahmen, befindet sich bereits auf dem Markt, im Speziellen schmutzabweisende, selbstreinigende Lacke, Farben und andere Oberflächenbeschichtungen.

Ein weiteres Beispiel im Oberflächenbereich stellt der Klettverschluss dar, dessen Prinzip des Verhakens mittels Widerhaken vom Schweizer George de Mestral 1951 von den Früchten des Klettlabkrauts abgeschaut und zum Patent angemeldet wurde und unter dem Namen Velcro (Velours für Schlaufe und Crochet für Haken) auf den Markt kam.

Intensive Forschungen laufen zum mechanischen Haftungsvermögen von Geckos und Libellen sowie zu Klebstoffen aus der Natur (Spinnen oder Muscheln). Delfinhaut zeichnet sich durch physikalische Bewuchsschutzstrategien aus, die auf Kontaktflächenreduktion und kohäsives Strukturversagen zurückgehen. Dies gab Impulse für die Entwicklung umweltneutraler Bewuchsschutzfarben für Schiffe.

Untersuchungen an Haifischhautschuppen ergaben, dass fei-



Schwimmanzüge, die der Haihaut nachempfunden sind, sollen nicht nur Markus Rogan zum Sieg führen. Foto: EPA

ne Rillen die Wandreibung reduzieren. Aus künstlicher Haihaut hergestellte, aufklebbare Folien werden für die Verkleidung von Flugzeugen zur Verringerung der Reibungsverluste und für Treibstoffeinsparungen verwendet. Auch für die Reibungsverminderung an Schwimmanzügen von Hochleistungsschwimmern werden derartige Oberflächen herangezogen.

Zartes Pflänzchen

Neueste Entwicklungen in der Automobilindustrie zielen auf die Verringerung des aerodynamischen Widerstands und die Fahrzeuggewichtsverringerung ab. So entwickelte Mercedes-Benz das „Bionic Car“ nach dem Vorbild des Koffers, welches nicht nur hervorragende Strömungseigenschaften besitzt, sondern auch zu Anregungen für Steifigkeit und Leichtbau in der Karosseriestruktur diente.

Unzählige weitere innovative Ansätze für den Umgang mit Komplexität, Organisationsprinzipien, Energieeinsparungen, Erkennungsmechanismen, Verpackungen und vielem

mehr lassen sich in der Natur finden. Hierzulande hingegen sind die Standorte, an denen Forschung und Entwicklung im Bereich der Bionik aktiv betrieben wird, noch eher dünn gesät. Schwerpunkte liegen dabei vor allem im Wiener Raum, aber auch in Oberösterreich und der Steiermark.

„Die Bionik steckt in Österreich noch in den Kinderschuhen“, bestätigt Michael Dell von Ratio & Strategy & Innovation Consulting und Mitbegründer des ersten österreichischen Bioniknetzwerks Bioniquity. Das Potenzial für Bionikaktivitäten in Österreich schätzt der Experte aber hoch ein. Anwenderkonferenzen und die Eröffnung des Bionikparks im Ökopark Hartberg haben für Auftrieb gesorgt.

Über die neuesten Entwicklungen in Sachen Bionik diskutieren am 21. August bei den Alpbacher Technologiegesprächen Oskar Aszmann von der Med-Uni Wien, Stanislav Gorb vom Max-Planck-Institut und Werner Nachtigall von der Uni Saarbrücken.

www.bioniquity.com

SO FUNKTIONIERT'S:

STARTPAKET
HOLEN

SIM-KARTE
EINSETZEN

GÜNSTIG
TELEFONIEREN

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

- KEINE Aktivierungsgebühr!
- KEINE versteckten Kosten!
- EXZELLENTTE Sprachqualität!

Günstig

vom Handy ins Ausland telefonieren!

PROCOS
MOBILE

www.prococosmobile.at

Ab 6 Cent/min.

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.prococosmobile.at.