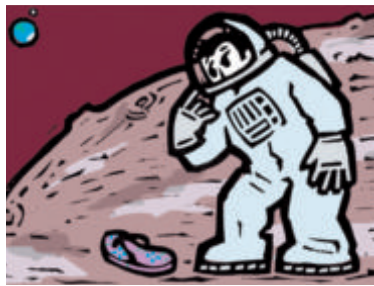


## Forschung

## Notiz Block



## Impfstoff-Tests gegen Vogelgrippe

Baxter führt klinische Studien zur Verträglichkeit eines Impfstoffs gegen die Vogelgrippe durch. Der Pharmakonzern testet an mehreren hundert Probanden einen in Niederösterreich entwickelten H5N1-Impfstoff. Das Studienprogramm wird am Wiener AKH und in Singapur durchgeführt. Baxter setzt einen Impfstoff ein, bei dem das Virus in einem Zellkultur-Verfahren produziert wird. Durch diese Herstellungsmethode soll der Produktionszyklus auf elf bis zwölf Monate ab der Isolierung eines neuen Erregers reduziert werden. Der Wettlauf mit der Zeit ist im Fall einer Pandemie enorm wichtig. Noch nicht bewiesen ist, ob der Impfstoff gegen mehrere H5-Stämme wirkt. *apa*

## Unfares Spiel zahlt sich aus

Das Forschungszentrum für Virtual Reality und Visualisierung ([www.vrvis.at](http://www.vrvis.at)) nahm die Fußball-WM zum Anlass einer visuellen Spielanalyse. Basierend auf Daten des Weltfußballverbands Fifa und mit einer Eigenentwicklung namens Comvis

analysierten die Forscher die erzielten Tore, rote und gelbe Karten, kurze und weite Pässe, Tacklings und Fouls, verglichen die Daten und werteten sie aus. Interessantes Detail: Auch Fouls zählen sich mitunter aus – vier von fünf Teams, die überdurchschnittlich viel gefoult haben, stiegen in die nächste Runde auf. Mit Fair Play schossen sich Japan, Korea sowie Trinidad und Tobago bereits aus der Vorrunde. Anders erging es Italien, das sich mit korrektem Spiel den Weltmeistertitel holte. Das unterlegene Frankreich lag beim Foulen im Mittelfeld. *rem*

## Härtetest für Elektronikteile

Je näher mikroelektronische Bauelemente an Motor, Getriebe oder Bremse kommen, desto größer wird die Belastung durch Wärme und Vibration. Auch die zunehmende Miniaturisierung elektronischer Komponenten bei gleichzeitiger Erhöhung der Funktionalität führt zu einer steigenden Eigenenergieerwärmung. Im Rahmen eines Gemeinschaftsprojekts mit dem Kompetenzzentrum Automobil- und Industrieelektronik (KAI) untersuchen Forscher am Erich-Schmid-Institut für Materialwissenschaft der Österreichischen Akademie der Wissenschaften die Eigenschaften von spröden Schichten in mikroelektronischen Bauelementen, um ihre Belastbarkeit und somit die Lebensdauer zu erhöhen. Die Forscher müssen hierzu neue miniaturisierte Messmethoden entwickeln. Das Projekt ist auf drei Jahre konzipiert. *rem*

## Im Fördertopf

„Nachhaltige Werte für Kunden und Aktionäre zu schaffen, schonend mit den natürlichen Ressourcen umzugehen und gleichzeitig ihrer Verantwortung in ihrem sozialen Umfeld zu entsprechen“, das schreibt sich die EVN auf die Fahnen. Der Energieversorger vergibt für den Universitätslehrgang „MSC Program – Erneuerbare Energie in Mittel- und Osteuropa“, der im Oktober 2006 startet und von der Technischen Universität Wien und dem Energiepark Bruck/Leitha ins Leben gerufen wurde, zwei Stipendien in der Höhe von jeweils 7.000 Euro. Die Gesamtkosten inklusive Reise- und Aufenthaltskosten betragen 14.000 Euro. Die Bewerbungsunterlagen für den finanziellen Zuschuss müssen bis 20. Juli 2006 bei [newenergy@tuwien.ac.at](mailto:newenergy@tuwien.ac.at) einlangen, der Betreff soll auf „EVN-Stipendien“ lauten. Zulassungsvoraussetzungen, Bewerbungsformulare und das Procedere zur Anmeldung zum Lehrgang sind auf <http://newenergy.tuwien.ac.at> unter der Rubrik Programm, Unterpunkt Zulassung gut versteckt. Hier finden sich auch weitere Fördermöglichkeiten für Studierende und Unternehmen, die Mitarbeiter in dieses Programm für Nachhaltigkeit entsenden wollen. Die einzelnen Module der Ausbildung, die sich über zwei Jahre zieht, finden in Wien, Bruck/Leitha, Bratislava und Mosonmagyaróvár statt. *rem*



## Wissenstransfer: Absolventen der Unis stellen ihre Arbeiten vor

## Unterstützung in Echtzeit

Software-Lösung „Senactive In Time“ steuert Geschäftsprozesse.

Josef Schiefer

Das Thema Business Process Management zur Steuerung und Optimierung von Geschäftsprozessen ist aktueller denn je. Im Rahmen meiner Dissertation hat ein Forscherteam ein System entwickelt, welches es Unternehmen erlaubt, IT- und Organisationsabläufe in Echtzeit zu überwachen, um auf Geschäftschancen und Ausnahmen rechtzeitig reagieren zu können. Auf einer fundierten und ständig aktualisierten Datenbasis werden unternehmenskritische Entscheidungen getroffen und die erforderlichen Maßnahmen umgesetzt. Eines der wesentlichen Ziele war es, damit Geschäftsprozesse vorausschauend zu steuern und sämtliche relevanten Geschäftsinformationen für jeden Mitarbeiter im Unternehmen bereitzustellen.

Das System „Senactive In Time“ ermöglicht eine einfache Erstellung, Visualisierung und Simulation von zeitkritischen Unternehmensprozessen. Datenverarbeitung und Entscheidungen dieser Prozesse laufen dabei in so genannten „Sense & Respond-Schleifen“, die sich in fünf Phasen teilen lassen.

Im ersten Schritt werden aktuelle Veränderungen in der Geschäftsumgebung als Ereignisse erfasst und vereinheitlicht. Danach wandelt das System die erfassten Ereignisse in aussagekräftige Geschäftsinformationen um und versucht, daraus Geschäftssituationen und Ausnahmen zu erkennen. In einem Analyse-Schritt werden Möglichkeiten generiert, um Lösungsmöglichkeiten mit Risiken und Potenzialen aufzuzeigen.

Im Anschluss daran erfolgt die Entscheidung für die beste Lösungsalternative. Dieser Schritt kann regelbasiert oder mit Vorschlägen an das Management erfolgen. Zuletzt wird die Lösung durch Kommunikation der Entscheidung beziehungsweise Anpassung der entsprechenden Geschäftsprozesse und IT-Systeme umgesetzt.

## Suchen mit „Event Crawler“

Bei der Abarbeitung dieser Phasen werden fortlaufend Geschäftsinformationen generiert und über Maßnahmen entschieden, auf die eine Reaktion folgt. Durch das kontinuierliche Durchlaufen der Sense & Respond-Schleifen werden die

Ergebnisse der Maßnahmen sofort wiedererkannt und verarbeitet. Die Informationsqualität wird so bei jedem Durchlauf verdichtet und verbessert.

Eine wichtige Komponente des Systems ist ein so genannter Event Crawler, welcher während der Verarbeitung von Sense & Respond-Schleifen semantische Ereignisse aufspüren kann. Ähnlich wie bei Google ermöglicht es der Event Crawler dem Benutzer, aus einer großen Anzahl von historischen Ereignissen relevante Informationen auf einfache Art und Weise mit Schlagwörtern zu suchen. Dabei werden qualitative Aussagen über Zusammenhänge und Prozessabläufe erkannt. Die Schlagworte selbst werden nicht ausschließlich in einem einzelnen Ereignis ausgewertet, sondern die Suche auf den Abhängigkeitsbereich der Ereignisse ausgedehnt.

Der Autor ist Absolvent der Technischen Universität Wien und hat im Rahmen seiner Forschungsarbeit das Unternehmen Senactive im Jahr 2005 gegründet, das sich auf Echtzeit-Entscheidungssysteme spezialisiert hat.

[www.senactive.com](http://www.senactive.com)

Fortsetzung von Seite 3

## Wie funktioniert die Interaktion der Dinge, also bei Ihrem Beispiel Hemd und Koffer?

Dahinter steckt etwas, das wir digitale Aura nennen. Sowohl das Hemd als auch der Koffer besitzen ein bestimmtes Profil. Wenn sich nun die Aura des Hemdes und des Koffers überlappen, dann tauschen sie ihre Selbstbeschreibungen, ihre Profile, aus. Wenn sie eine Übereinstimmung erzielen, wird eine Applikation benachrichtigt. Das funktioniert nur dann, wenn sich die Dinge örtlich nahe kommen – wir sprechen auch von spontaner Interaktion. Im Endeffekt bedeutet das, dass jedes Ding der Welt sein eigener Computer ist. Die Konsequenz ist, dass der Mensch nicht Computer bedient, sondern die Dinge sollen selbstständig untereinander agieren. Es muss zu einem völlig dezentralen Informationsverarbeitungsprinzip kommen. Die Welt ist nun mal nicht zentral organisierbar.

## Bleiben wir bei Ihnen und Ihrem Institut. Worin besteht die Forschungsherausforderung?

Kurz gefasst geht es mir um die „Informatisierung“ aller Dinge, ihnen ein digitales Leben zu geben. Logisch ist daher folgende Entwicklung: Der PC ist eine Errungenschaft des

20. Jahrhunderts und wird verschwinden. Alle Gebrauchsgegenstände werden spezielle, aber optimierte Funktionen des traditionellen Computers annehmen. Man braucht den PC nicht mal mehr, um Texte zu tippen. Heute schon gibt es Stifte, die die Handschrift erkennen, oder E-Paper, also Papier, das ein Spezial-Computer ist.

## Können Sie mir dazu ein Beispiel aus Ihrer aktuellen Forschungsarbeit nennen?

Gerne, wir arbeiten zurzeit am Forschungsprojekt „Spectacles“ in Kooperation mit dem Brillenhersteller Silhouette International. Hier geht es darum, eine Brille zu informatisieren. Ziel ist, dass die Brille eine Unterstützung der visuellen Wahrnehmung bringt. So wird die Brille Gegenstände, Gebäude, vielleicht sogar Menschen erkennen und dazugehörige Information aus dem Internet anzeigen. Heute schon ist es möglich, dass, sobald eine SMS oder MMS auf dem Handy einlangt, die Brille sofort ihren Träger davon informiert. Und das Schöne daran ist: Wenn ich die Technik nicht mehr will, lege ich die Brille einfach zur Seite.

Wie hat sich Ihr Institut in den letzten sechs Jahren entwickelt? Interessiert sich die Wirtschaft für Ihre Ideen?

Es war hart am Beginn, mittlerweile ist es sehr einfach geworden, und wir können uns wirklich aussuchen, mit wem wir zusammenarbeiten wollen. Sehr viel wert ist die gute Kooperation mit Siemens, in deren zukünftigen „Smart Home“-Systemen sich bald unsere Lösungen finden könnten.

## Was sind Ihre weiteren Ziele?

Die Stoßrichtung ist eindeutig: mit der menschlichen Aufmerksamkeit sorgfältiger umzugehen. Ein „guter“ Computer ist ein solcher, bei dem man nicht merkt, dass man mit ihm zu tun hat. Denken Sie an ein digital gesteuertes Bild an der Wand im Wohnzimmer, zum Beispiel ein Stillleben, das Ihnen sagt, ob der ATX steigt oder fällt, wie viele neue Aufträge hereingekommen sind oder ob die Kinder gut zur Schule gekommen sind. Eine spannende Frage ist auch „Emotional Computing“: Wie kann unser Arbeitsplatz, unser Wohnzimmer, das Auto eine Wahrnehmung unserer emotionalen Befindlichkeit haben und entsprechend „emotional harmonisierte“ Dienste anbieten?

## Wollen Sie eine solche Zukunft?

Welche Zukunft sollen wir wollen?

[www.soft.uni-linz.ac.at](http://www.soft.uni-linz.ac.at)