

Wegweisende IT unter künstlichen Sternen

Dreidimensionale Stadtpläne und Fernsehen am Handy, Software für Web-Dienstleistungen, ein Chip, der den Reifendruck misst und Fehler per Funk übermitteln soll: Vergangene Woche wurden fünf Projekte aus dem FIT-IT-Förderprogramm im Wiener Planetarium prämiert.

Jens Lang

Der Veranstaltungsort war mit Bedacht gewählt – das Wiener Planetarium. Oben die künstlichen Sterne aus dem Planetarium-Projektor, darunter die zu krönenden Stars der Forschung: So wurden heuer jene Preisträger geehrt, deren Projekte im Programm „FIT-IT“ am besten abgeschnitten hatten. Durch FIT-IT sollen „radikal innovative“ Forschungsprojekte im Bereich Informationstechnologie gefördert werden, die mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit scheitern und deshalb nicht zustande kämen. Die fünf besten FIT-IT-Projekte wurden vergangene Woche ausgezeichnet.

Darunter war das Projekt iTire. Die Projektgruppe möchte einen Mikrochip für Autoreifen erfinden, der selbstständig einen „Reifenplattler“ erkennt. Der Chip soll den Reifendruck ständig messen und gefährliche Abweichungen vom Normdruck per Funk melden. „Die Herausforderung liegt darin, dass die Umgebung da unten ziemlich unfreundlich ist“, merkt Projektleiter Wolfgang Pribyl an: „Das Rad dreht sich ständig, und der Funk wird an der Karosserie reflektiert.“ Auch die Frage, wie der Chip mit Strom versorgt wird, ist noch nicht gelöst.

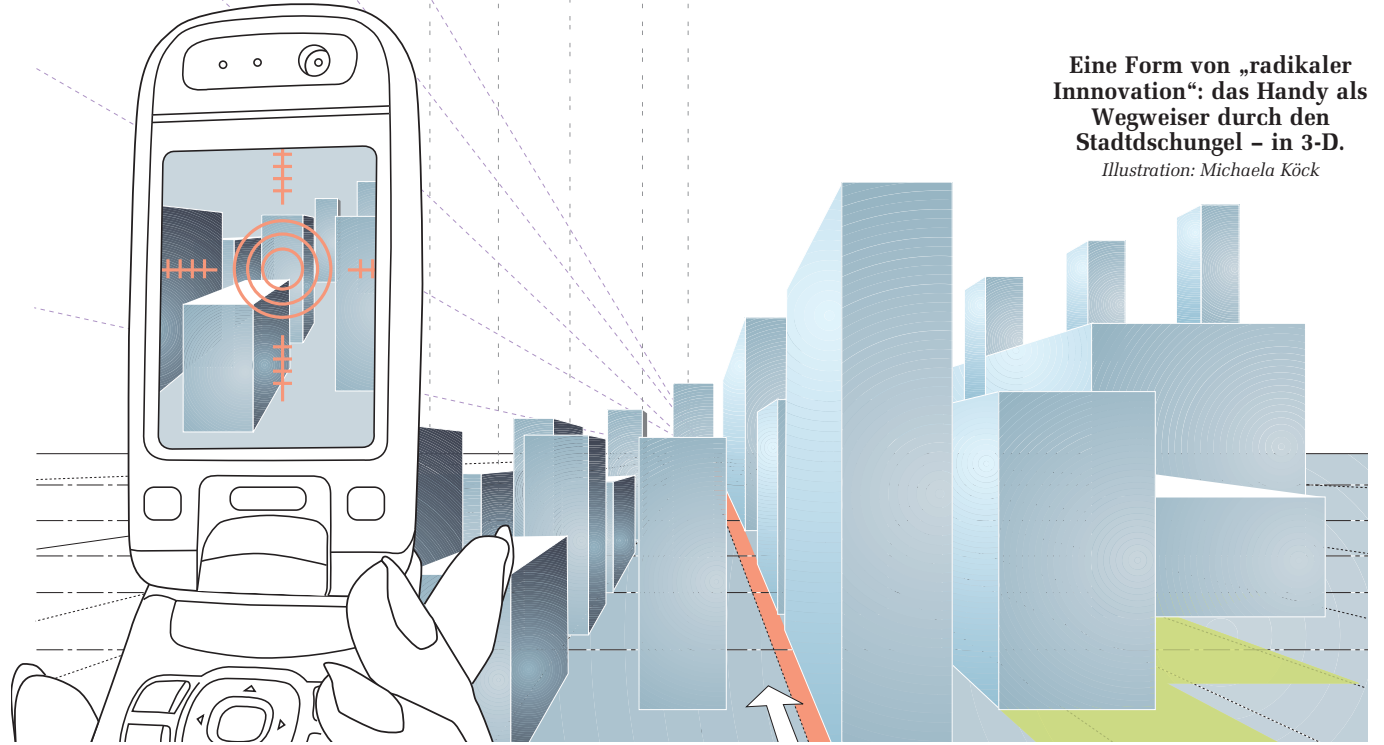
Nicht minder ambitioniert sind die Forscher des Preisträger-Projekts M²RX. Sie wollen einen Chip entwickeln, der Handy-TV mit geringeren

Bandbreiten ermöglicht. Denn bei den großen Datenmengen für mobiles Fernsehen erschöpfen sich die verfügbaren Frequenzen recht schnell. Multi-Casting nennt sich die Technologie, die ausnutzt, dass einige Zuschauer im selben Moment den gleichen Kanal schauen.

3-D-Stadtplan am Handy

Sie teilen sich dann einen Sendekanal und brauchen nicht mehr – wie bei UMTS – jeweils einen eigenen. Das spart Bandbreite, meint Projektleiter Andreas Bertl vom Chiphersteller Infineon, dadurch könne dann jeder Kanal jeweils mehr Bandbreite beanspruchen: „Bis zu fünfmal so viel wie UMTS.“ Das Hauptproblem der Forscher: Für Multi-Casting drohen schon jetzt weltweit unterschiedliche Standards, jenen einzelnen müsste man auf den Chip packen.

Ebenfalls mit mobiler Technik haben sich Forscher der TU Graz beschäftigt. Sie wollen durch ihr Projekt „Cityfit“ dreidimensionale Stadtpläne aufs Handy bringen. Dafür sollen die Fassaden der Gebäude fotografiert werden. In einer fremden Stadt könnte man sich diese Bilder runterladen. Weil hochauflösende Fotos aber zu große Datenmengen fürs Handy erzeugen, versuchen die Forscher, die Hausfassaden in einzelne Gebäude-Teile aufzubrechen: hier ein Fenster, dort ein Erker. Das aber Fassaden weltweit sehr



Eine Form von „radikaler Innovation“: das Handy als Wegweiser durch den Stadtdschungel – in 3-D.

Illustration: Michaela Köck

unterschiedlich aussehen, bereitet den Forschern derweil noch Kopfzerbrechen. Sie fangen daher zunächst klein an und kartografieren die Stadt Graz, so Projektkoordinator Sven Havemann.

Das vierte ausgezeichnete Projekt, „Trade“, eine Gemeinschaftsarbeit des Softwareherstellers Irian und der TU Wien, untersucht sichere Zeitstempel. Die kämen zum Beispiel im Internet zum Einsatz und sollen dort den genauen Zeitpunkt aufzeichnen, zu dem ein Benutzer zum Beispiel ein Gebot für eine Auktion abgibt.

„Wenn viele tausend Menschen gleichzeitig bieten, dann überlastet das die Server“, erklärt der Irian-Forscher Manfred Geiler, „und die Zeiten stimmen nicht mehr ganz exakt.“

Tool fürs Web-Geschäft

Daher soll eine Smartcard mit eingebauter Uhr entwickelt werden, in der die exakte Zeit fälschungssicher gespeichert wird. Hauptkunden wären wohl die Banken, so Geiler. Er schränkt aber ein, dass zunächst einmal ein Smartcard-Hersteller gefun-

den werden müsste, der eine Uhr in den Chip einbauen könnte.

Am Forschungsziel des letzten ausgezeichneten Projekts, BSopt, dürften Betreiber von Internetshops ihre Freude haben. Die Forschergruppe um Hannes Werthner von der Technischen Universität Wien will eine Software entwickeln, die den Aufbau eines Dienstleistungsgeschäfts im Internet zum Kinderspiel machen sollen.

Wer das plant, müsste dieser Software nur mitteilen, welche Dienstleistung genau

erplant und wie die Geschäftsprozesse ablaufen. Sie analysiert die Eingaben dann und macht daraus eine Applikation fürs Web.

„Bisher brauchte es immer sehr lange, eine Geschäftsidee umzusetzen – wir wollen Unternehmen helfen, die das rascher umsetzen wollen“, sagt Werthner.

DER STANDARD Webtipp:
www.fit-it.at
www.tuwien.ac.at
www.irian.at
www.tugraz.at
www.infineon.com

Gut integriert dank Wissenschaft

Shams Asadi vertritt die Wiener Raumplanung auf internationalem Boden

Maria Sterkl

Letzte Woche Madrid, diese Woche Ankara: Shams Asadi ist viel unterwegs. Die Iranerin vertritt die Wiener Raumplanung in internationalen Fachgremien. „Wien hat mich zu dem gemacht, was ich bin. Das will ich der Stadt zurückgeben“, erklärt die 46-jährige Stabsstellenleiterin an der Wiener MA 18.

Zurzeit koordiniert Asadi gemeinsam mit anderen Abteilungen die Umsetzung des neuen Stadtentwicklungsplans, wobei sie darauf achtet, dass die Flächen „möglichst gemischt“, also betrieblich und wohnräumlich, genutzt wer-

den. Auf diese Weise würden leerstehende Gebäude adäquat nachbesetzt. Öffis besser ausgelastet, und „die Mischung aus lebendigen und faden Elementen“ im Stadtgebiet wäre ausgewogen, meint Asadi.

Nach Wien kam sie vor neunzehn Jahren, ohne Jobaussichten und „der Liebe zur Stadt wegen“, mit einem Touristenvisum. Deutsch lernte sie vorerst „in Kaffeehäusern“, an der TU holte sie jenen Teil des Raumplanungsstudiums nach, der ihr vom Bachelor auf den Di-

plomingenieur fehlte. Durch den Besuch von Veranstaltungen – „Wien hat ein wunderbares Angebot an Fachveranstaltungen mit freiem Eintritt“ – gelang es ihr, tiefer in die Raumplanungsszene einzudringen. „Sprachkenntnisse und Netzwerke“ sieht Asadi

auch als Erfolgsfaktoren für die Karriere einer Zugewanderten, wobei sie glaubt, dass es Migrantinnen „in der Wissenschaft leichter haben als anderswo“. Das Publikum auf Fachkonferenzen sei vielsprachig und teile Interessen, was den Aufbau von Netzwerken erleichtere.

Forscher „Art Familie“

Dass die Wissenschaft Migrantinnen einen leichteren Einstieg ermöglicht, glaubt auch Fatima Ferreira-Briza, Allergologin an der Uni Salzburg und Leiterin des Christian-Doppler-Instituts. „Der Forscherkreis ist eine Art Familie, man hilft sich gegenseitig“, meint Ferreira.

Als ihr Ehemann 1990 aus Jobgründen von Toronto nach Wien übersiedelte, ging die Brasilianerin mit – doch nicht, ohne vorher Kontakt zu einem prominenten Wiener Allergologen gesucht zu haben. „Der war zwar überrascht, als ich dann tatsächlich dastand. Doch als er sah, dass ich es ernst meinte, half er mir weiterzukommen.“ Noch wichti-

ger als die Hilfe ihres Mentors war Ferreriras Bereitschaft zur Veränderung: Als sie feststellen musste, dass sich in Wien auf ihrem Forschungsgebiet, der Zahnheilkunde, „fast nichts tut“, setzte sich die Doktorin mit Postdoc-Erfahrung noch einmal in den Hörsaal. Fünf Jahre später war sie Magistra der Biochemie, bald darauf österreichische Staatsbürgerin – eine weitere Hürde für die Uni-Karriere war genommen.

Auch Shams Asadi kam die rasche Einbürgerung bei der Jobsuche zugute: „Heute sind die Gesetze strenger – da wäre das wohl viel schwieriger.“ Asadi und Ferreira-Briza sind, wie auch die Wiener Afrikanistin Araba-Evelyn Johnston Arthur, für den MIA-Award für erfolgreiche Migrantinnen in Österreich nominiert.

Donnerstag: Julia Chukwuma und die anderen Nominierten in der Sport-Kategorie. MIA wird in Kooperation mit dem STANDARD vergeben.



Kam nach Wien aus „Liebe zur Stadt“, lernte „in Kaffeehäusern“ Deutsch: die gebürtige Iranerin Shams Asadi. F.: Corn

NAMEN

Femtech-Expertin des Monats

Die Experimentalphysikerin **Ille C. Gebeshuber** ist die Femtech-Expertin des Monats März. Die 39-Jährige ist Universitätsassistentin am Institut für Allgemeine Physik der Technischen Universität Wien, zudem Key-Researcher am Kompetenzzentrum für Tribologie bei der AC²T Research GmbH in Wiener Neustadt. Hauptarbeitsgebiete der gebürtigen Steirerin sind Nanotechnologie, hochauflösende Mikroskopie mit Rastersondenmethoden, (Nano-)Tribologie (Reibung, Schmierung und Verschleiß), Nanobiotechnologie und die Interaktion von hochgeladenen Ionen mit Oberflächen. Sie ist Projektmanagerin des EU Marie Curie Research Training Networks WEMESURF (Erforschung von Verschleißmechanismen bis in den atomaren Bereich) und stellvertretende Koordinatorin der Joint Research Activity 4 „Production and characterisation of gas phase biomolecular targets“ der EU Integrated Infrastructure Initiative ITS LEIF. Seit 1989 setzt sich Gebeshuber in verschiedenen Kommissionen für Frauenanliegen ein und ist beispielsweise seit 2007 Vorsitzende des Arbeitskreises „Gender in der Lehre“ an der Fakultät. Die Femtech-Expertin des Monats ist eine Förder-Initiative des Infrastrukturministeriums. Auf der Website existiert eine Expertinnen-Datenbank mit den Schwerpunkten Naturwissenschaften und Technik. (red)



Foto: Frank Helmrich

DER STANDARD Webtipp:
www.femtech.at
www.bmvit.gv.at
www.ille.com

Neue Christian-Doppler-Labors

Im März und April werden drei weitere Christian-Doppler-Labors eröffnet. Unter der Leitung von **Sabine Baumgartner** (Universität für Bodenkultur) entsteht in Tulln das neue CD-Labor „Analytik allergener Lebensmittelkontaminanten“. **Michael Rohwerder** (Max-Planck-Institut für Eisenforschung) wird das CD-Labor „Diffusions- und Segregationsvorgänge bei der Produktion hochfesten Stahlbandes“ leiten, das sich in Düsseldorf befindet. Ebenfalls in Deutschland, in Bochum, öffnet am 25. April das CD-Labor „Biotechnologie der Pilze“ seine Tore. An dessen Spitze wird **Ulrich Kück** von der Ruhr-Universität Bochum stehen. Damit steigt die Gesamtzahl der aktiven Christian-Doppler-Labors auf 54. (red)

DER STANDARD Webtipp:
www.cdg.ac.at
www.boku.ac.at
www.mpg.de

BM.W.F^a

Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung

Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung und der Wissenschaftsfonds

Das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung mit dem Österreichischen Genomforschungsprogramm GEN-AU und der Wissenschaftsfonds (FWF) schreiben transnationale anwendungsorientierte Forschungsprojekte des ERA-NETs „PlantGenomics“ aus.

Informationen und alle Unterlagen finden Sie auf www.erappg.org oder www.gen-au.at

FWF

Der Wissenschaftsfonds.

FFG
GEN-AU
GENOMFORSCHUNG IN ÖSTERREICH