

WISSENSCHAFT



WIRTSCHAFT

POLITIK

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG - NATIONAL UND INTERNATIONAL

36. Jahrgang - Nr. 47, 20. November 2006

WOHNEN: Man muss nicht täglich 140 Fußballfelder verbauen +++ **VERWERTUNG:** Hochschulen mit Agenturen zufrieden +++ **UNTERNEHMENSGRÜNDUNGEN:** gutes Klima in Berlin +++ **KO-OPERATION:** gemeinsam für mehr Effizienz +++ **ARBEITSFORSCHUNG:** unters Dach der Alma mater +++ **MEDIZIN:** Brust mit eigenem Gewebe aufbauen +++ Neuer Doping-Test hilft Sünder zu finden +++ Schneller Pieks für die Anästhesie +++ **HOCHWASSER:** Niederschlag exakt vorhersagen +++ **WELTRAUM:** Winzling soll Sauerstoff im Orbit messen +++ **ZU GUTER LETZT:** Schulkleidung in Münster ordern +++

KOMMENTAR: Sind Sie auch im Auffälligkeitsraster?

Business Intelligence (BI) ist dem Schwindel auf der Spur. Moderne BI-Software ist immer besser in der Lage, Verhalten und Ereignisse zueinander in Beziehung zu setzen. Stimmt die Datenbasis, so kann man dem Material inzwischen fast alles entlocken. Jetzt gerät die organisierte Kriminalität ins Visier.

Sie heißt NetReveal und ist eine Software, mit der sich Verhalten analysieren lässt. Entwickelt hat sie Detica, ein britisches Unternehmen, das im United Kingdom (UK) Marktführer bei Systemen zur Betrugsbekämpfung ist. Laut Dave Porter von Detica geht es heutzutage weniger darum, den Gelegenheitsbetrüger aufzuspüren, der mit einer geklauten oder kopierten Kreditkarte mal eben fünf hochwertige Geräte in verschiedenen Mediamärkten erstecht, sondern um jene Sünder, die in ihrem Verhalten sozusagen unterhalb des Radars bleiben – und trotzdem mächtig abkassieren. So erzählte er zum Beispiel auf dem SAS Forum zu BI letzte Woche in Bonn, dass es in Großbritannien Banden gibt, die Hunderte kleiner Konten kreieren, die sie unter immer neuen Namensvariationen eröffnen. Nach einer kalkulierten Phase der Normalität werden dem Kontoinhaber routinemäßig Verfügungsrahmen oder Kreditkarten angeboten. Irgendwann, zum Zeitpunkt X, kommt dann die Stunde der Wahrheit: Jene drei, vier oder fünf echten Kontoinhaber der Hunderte von „fake accounts“ schöpfen den Verfügungsrahmen voll aus und langen mit ihren Kreditkarten zu. Der Schaden kann dabei schnell in sechsstelligen Beträge gehen. Das britische „Insurance Fraud Bureau“ der Association of British Insurers nutzt die intelligente Software von Detica zum Beispiel, um seltsame Häufungen von Unfällen und Schadensmeldungen in einer Region aufzudecken. Da hier oft unterschiedliche Versicherungen involviert sind, wurde diese Aufgabe einer neutralen Institution übertragen. Anhand der Masse an personen- und raumbezogenen Daten im UK, die bis weit in den Terabyte-Bereich gehen, ist NetReveal in der Lage, Personen zueinander in Beziehung zu setzen und mit Ereignissen, hier etwa Schadensmeldungen an Versicherungen, zu korrelieren. Da tauchen auf einmal fast identische Personen und deren ebenfalls zahlreiche Brüder, Neffen und Vettern auf, die alle in der selben Region in Unfälle verwickelt sind und Schadensersatz, zum Beispiel bei einem Schleudertrauma geltend machen. Porter sieht auch hier organisierte Kriminalität. Nun ist das alles bei echtem Schwindel ziemlich unproblematisch. Doch wer bestimmt, mit welchem Blickwinkel man sich soziale Netze anschaut? Mulmig darf einem hier schon werden!

WOHNEN: Man muss nicht täglich 140 Fußballfelder verbauen

Eine Gruppe von Wissenschaftlern, koordiniert vom Difu, Berlin, hat in Planspielen gezeigt, dass sich die Flächeninanspruchnahme auf 30 Hektar pro Tag bis zum Jahr 2020 reduzieren lässt. Die Wissenschaftler erarbeiteten dazu gemeinsam mit kommunalen Praktikern Strategien und Instrumente. Beteiligt an dem Forschungsfeld des "Experimentellen Wohnungs- und Städtebaus (ExWoSt)" waren die Stadtregion Stuttgart, die Region Mölln, die Planungsregion Rheinhessen-Nahe, die Stadt Duisburg sowie die Planungsregion Nordthüringen. Das dreijährige Forschungsvorhaben "Fläche im Kreis - Kreislaufwirtschaft in der städtischen/stadtregionalen Flächennutzung" wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) und des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung (BBR) vom Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) in Kooperation mit der Projektgruppe Stadt + Entwicklung und der Sonderforschungsgruppe Institutionenanalyse bearbeitet. Die Planspiele belegen die Möglichkeiten, weniger Flächen zu verbrauchen. Und das ist auch bitter notwendig: In Deutschland wird täglich eine Fläche von rund 140 Fußballfeldern verbraucht, obwohl aufgrund der demographischen Entwicklung von Jahr zu Jahr weniger Menschen das Land bewohnen werden. Weniger Menschen heißt auch weniger Auslastung der Infrastruktur. In Gebäude und Straßen muss jedoch stets investiert werden, um ihren Wert und Nutzen dauerhaft zu sichern. Weniger Flächen neu in Anspruch nehmen, brachliegende Flächen mobilisieren und gleichzeitig die Haushalte entlasten: Diese Ziele könnten nach den heute veröffentlichten Ergebnissen des Forschungsprojekts durchaus erreicht werden. Dazu ist künftig der Einsatz eines neuen Policy-Mix' zur wirksamen Verminderung des Flächenverbrauchs erforderlich. Begleitend bedarf es einer noch stärkeren Konzentration der Stadtentwicklung auf die Innenbereiche. Flächen möglichst dauerhaft in Nutzung zu halten, lautet die Devise der Flächenkreislaufwirtschaft. Quintessenz: Stadtentwicklung soll nicht mehr gleichbedeutend sein mit Siedlungsexpansion, sondern künftig vorwiegend auf Bestandsflächen erfolgen - und das zum Wohle der Stadt und der dort lebenden Menschen. Tel. 0228-99401-2307/-2243, E-Mail: fabian.dosch@bbr.bund.de, preuss@difu.de und presse@difu.de - Internet: <http://www.flaeche-im-kreis.de/>

VERWERTUNG: Hochschulen mit Agenturen zufrieden

Insbesondere die kompetente Beratungsleistung sowie die effiziente Projektabwicklung der Technologie- und Patentverwertungsagenturen (TechnologieAllianz) stoßen bei den betreuten Hochschulen auf äußerst positive Resonanz. Die 26 Mitglieder der TechnologieAllianz vertreten über 200 wissenschaftliche Einrichtungen mit mehr als 100.000 patentrelevanten Wissenschaftlern und erschließen Unternehmen das gesamte Spektrum innovativer Forschungsergebnisse deutscher Hochschulen und außeruniversitärer Forschungsstätten. Um sich ein Bild von der Kundenzufriedenheit auf Forschungsseite zu machen, hat die TechnologieAllianz e.V. deshalb bei einigen Hochschulen direkt nachgefragt, wie sie die Arbeit seiner Mitglieder beurteilen. Laut eigenen Angaben war „das Ergebnis überwältigend“. Die Universität Konstanz ist eine relativ kleine Universität mit sehr beschränkten Personalmitteln für den Technologietransfer. Dank der engen Zusammenarbeit mit der Technologie-Lizenz-Büro (TLB) der Baden-Württembergischen Hochschulen GmbH "findet dennoch eine professionelle Erfindungsverwertung statt. Die Wissenschaftler erhalten nicht nur eine intensive Beratung, sondern werden bei der TLB zudem durch 'Mitarbeiter vom entsprechenden wissenschaftlichen Fach' betreut." Fazit: "Ohne die TLB gäbe es vermutlich an der Universität Konstanz keinen professionellen Technologietransfer." Die Universitäten Siegen und Bonn etwa schätzen die PRO-ventis GmbH als "sachkundigen, zuverlässigen" und sogar "unverzichtbaren Partner". Die Justus-Liebig-Universität Gießen verweist mit Stolz auf ihre mittelhessische Patent- und Verwertungsagentur TransMIT GmbH. Tel. 0331-660-3816, E-Mail: info@technologieallianz.de - Web: www.technologieallianz.de

UNTERNEHMENSGRÜNDUNGEN: gutes Klima in Berlin

Die TU Berlin hat insgesamt 2,25 Millionen Euro Drittmittel für neue Projekte zur Gründungsförderung eingeworben. Neben den im Jahr 2004 gestarteten Projekten im Rahmen der Gründungsinitiative, deren Förderung für weitere zwei Jahre durch den Europäischen Sozialfonds (ESF) gesichert ist,

kommen nun weitere wichtige Projekte zur Gründungsförderung hinzu: Unter dem Motto "Power für Gründerinnen - erfolgreich ist weiblich" startet die TU Berlin zum Beispiel ein Projekt, mit dem Frauen ermutigt werden sollen, eine eigene Gründung in ihrer Berufs- und Karriereplanung zu erwägen. Mittel- bis langfristig soll der Frauenanteil bei den Unternehmensgründungen erhöht werden. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert das Projekt in den kommenden drei Jahren mit insgesamt 840.000 Euro. Verantwortlich für die Durchführung des Projekts ist der Career Service der TU Berlin. Projektpartner sind die Universität Stuttgart, der VDI/VDE Innovation und Technik GmbH sowie die Europäische Akademie für Frauen e.V. Vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) wird zudem das Projekt "Gründergeist" mit 850.000 Euro gefördert. Insgesamt stellt das BMWi im Rahmen des neu ausgerichteten Förderwettbewerbs "Existenzgründungen aus der Wissenschaft (Exist)" rund 35 Mio. Euro für anspruchsvolle Projekte zur unternehmerischen Selbstständigkeit an Hochschulen und Forschungseinrichtungen bereit. Diese sollen den Hochschulen ermöglichen, Studierende und Wissenschaftler/innen für die Selbstständigkeit zu motivieren und zu qualifizieren, Ideen mit Gründungspotenzial aufzuspüren und Gründungsvorhaben aktiv zu begleiten. Von bundesweit 79 eingereichten Anträgen wurden 17 zur Förderung ausgewählt. An der TU Berlin sollen darüber hinaus sogenannte Gründerinseln geschaffen werden, die von Gründern in enger fachlicher und räumlicher Anbindung an die Fakultäten genutzt werden können. Tel. 030-314-21456, - 22919, E-Mail: agnes.matuschka@tu-berlin.de und pressestelle@tu-berlin.de - Internet: <http://ert.tu-berlin.de>

KOOPERATION: gemeinsam für mehr Effizienz

Ihr besonderes Know-how in der Forschung zu nachhaltigen Energie- und Verkehrstechnologien werden nun das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie und das Institut für Gründungs- und Innovationsforschung (IGIF) der Bergischen Universität Wuppertal zusammenbringen. Zielsetzung der gemeinsamen Aktivitäten ist vor allem, durch wissenschaftlich konzeptionelle Arbeiten und Umsetzung begleitender Aktivitäten einen Beitrag zur Forcierung von Neugründungen im Bereich der nachhaltigen Energie- und Mobilitätstechnologien und -dienstleistungen zu leisten. Das Institut für Gründungs- und Innovationsforschung (IGIF) bringt in die Kooperation langjährige Erfahrungen und Expertise bezüglich der Gründungsförderung mit ein und ist in diesem Bereich mehrfach mit ersten Plätzen ausgezeichnet worden, etwa im sogenannten Schmude-Ranking. Das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie verfügt über systemanalytische Erfahrungen und explizite Kenntnisse über die Potenziale von Zukunftstechnologien und aussichtsreichen Forschungsfeldern speziell im Bereich der Energie- und Verkehrstechnologien mit dem Schwerpunkt alternative Kraftstoffe. Von der Kooperation soll insbesondere das Energieland NRW profitieren und eine positive Ausstrahlung auf die Region Bergisches Städtedreieck ausgehen. Durch eine stärkere internationale Vernetzung sollen Innovationen zudem besser voran gebracht werden. Gemeinsamen Projekten werden aufgrund der von Seiten des Bundes gerade angestoßenen Innovationsoffensive ebenso gute Chancen eingeräumt wie perspektivisch mit Blick auf das 2007 startende 7. Forschungsrahmenprogramm der EU. In einem ersten Schritt wird ein gemeinsamer Antrag über die Erforschung der verbesserten Möglichkeiten zur Förderung zusätzlicher, technologischer, antizipativer Gründungen aus der Wissenschaft gestellt. Außerdem werden gemeinsam Workshops zum Thema "Gründungsperspektiven im Zukunftsfeld nachhaltige Energietechnologien" mit der Wissenschaft vorbereitet. Tel. 0202-2492-121 und -439-3982, E-Mail: koch@wiwi.uni-wuppertal.de und E-Mail: manfred.fischedick@wupperinst.org - Internet: <http://www.igif.de> und <http://www.wupperinst.org>

ARBEITSFORSCHUNG: unters Dach der Alma Mater

"Institut Arbeit und Qualifikation - IAQ" heißt die neue Einrichtung an der Universität Duisburg-Essen, in der ab 2007 die Arbeits- und Bildungsforschung des bisherigen Instituts Arbeit und Technik (IAT Gelsenkirchen) fortgesetzt wird. WWP hatte in der Vergangenheit oft über Ergebnisse der Arbeit des IAT berichtet. Das IAQ wird damit eine eigenständige wissenschaftliche Einrichtung. Mit Prof. Dr. Gerhard Bosch werden die bestehenden Forschungsschwerpunkte "Arbeitszeit und Arbeitsorganisation" unter Leitung von Dr. Steffen Lehndorff, "Bildung und Erziehung im Strukturwandel" unter Leitung von Dr. Sybille Stöbe-

Blossey, "Entwicklungstrends des Erwerbssystems" unter Leitung von Dr. Matthias Knuth und "Flexibilität und Sicherheit" unter Leitung von Dr. Claudia Weinkopf in Abteilungen des neuen Instituts überführt. Alle wissenschaftlichen Mitarbeiter bleiben in ihren bisherigen Forschungsbereichen und setzen die Projektarbeit fort. Das IAQ im Fachbereich Gesellschaftswissenschaften an der Universität Duisburg-Essen, Campus Duisburg, wird rund 40 Mitarbeiter haben. Das Institut bleibt zunächst am Standort Gelsenkirchen, der Umzug nach Duisburg ist für 2009 vorgesehen. Die Aufteilung des bisherigen IAT in zwei getrennte Einrichtungen an der Universität Duisburg-Essen und der Fachhochschule Gelsenkirchen geht auf eine Entscheidung der NRW-Landesregierung zurück, die außeruniversitäre Forschung stärker in die Hochschulen zu integrieren. Tel. 0209/1707-147 und -176, E-Mail: braczko@iatge.de - Internet: <http://www.iatge.de>

MEDIZIN: Brust mit eigenem Gewebe aufbauen

Die Abteilung Plastische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) hat jetzt erstmals bei einer Patientin mit der sogenannten DIEP-Flap-Methode ("Deep-Inferior-Epigastric-Perforator"-Lappen) eine verfeinerte mikrochirurgische Technik angewandt, die eine Brustrekonstruktion mit körpereigenem Gewebe ohne den Einsatz von Implantaten ermöglicht. "Die Methode bietet viele überzeugende Vorteile, leider ist sie nur wenig bekannt und wird deshalb den Frauen gar nicht erst angeboten. Wir wollen darauf aufmerksam machen, welche Möglichkeiten zur Brustrekonstruktion die plastische Chirurgie hier für die betroffenen Frauen bereit hält", erläutern Professor Dr. Peter Vogt, Direktor der Abteilung Plastische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie und Professor Dr. Peter Hillemanns, Direktor der Abteilung Frauenheilkunde und Geburtshilfe. Bei der von den Chirurgen durchgeführten mikrochirurgischen Operation wird die Brust nur mit Haut- und Fettgewebe der vorderen Bauchwand aufgebaut - der Bauchmuskel bleibt vollständig erhalten und wird nicht beeinträchtigt. Das Gleiche gilt für den Fall, dass Gewebe aus dem Gesäß entnommen werden muss. Das muskelfreie Transplantat wird mit den versorgenden Blutgefäßen gehoben, von der ursprünglichen Blutversorgung vollständig abgetrennt und unter dem Mikroskop an die Brustwandarterie angeschlossen. Schließlich wird aus dem Transplantat eine Brust geformt. Die DIEP-Flap-Methode bietet eine Reihe weiterer Vorteile: Die Operation kann gleichzeitig mit der onkologisch sicheren Entfernung des Brusttumors durchgeführt werden. Weil Eigengewebe verwandt wird, ist die Komplikationsrate sehr gering. Langzeitkomplikationen, wie sie Silikonimplantate verursachen können, gibt es nicht. Die Frauen haben kein Fremdkörpergefühl, weil das Gewebe annähernd die gleiche Konsistenz wie Brustdrüsengewebe besitzt. Die Brustform ist natürlich und altert mit. Tel. 0511-532-8860 und -6144, E-Mail: maksymiec.christine@mh-hannover.de

Neuer Doping-Test hilft Sünder zu finden

Wissenschaftler der Frauenklinik der Universität Bonn haben ein zum Patent angemeldetes neues Verfahren zur Überführung von Dopingsündern entwickelt: Mit dem sogenannten SteroCheck lassen sich unter anderem neu entwickelte Anabolika schnell und kostengünstig nachweisen. Ein Gen des Glühwürmchens hilft dabei. Der nachtaktive Käfer produziert nämlich ein Enzym, das seinen Hinterleib zum Scheinwerfer macht: die Luziferase. Dr. Sabine Daufeldt und Dr. Axel Alléra haben das Luziferase-Gen in menschliche Prostata-Zell-Linien eingeschleust. Wenn die Zellen nun mit Substanzen in Kontakt kommen, die wie ein männliches Geschlechtshormon wirken, leuchten sie gelbgrün auf. "Das kann das natürliche Androgen Testosteron sein, aber auch ein neuartiges Dopingmittel oder bestimmte Umweltchemikalien und Pestizide", erklärt Dr. Alléra. Bislang laufen Dopingfahnder den Entwicklern neuer Designer-Steroide meist hinterher. "Es gibt zwar viele hervorragende Nachweismethoden", sagt Alléra. "Sie haben aber einen Nachteil: Mit ihnen findet man nur Substanzen, die man schon kennt oder über die man mindestens einige Informationen hat." Die üblichen Tests können beispielsweise zwar künstliche Androgene nachweisen. Neuartige Leistungsförderer gehen ihnen aber durch die Maschen. SteroCheck funktioniert anders. Egal, wie eine Substanz auf molekularer Ebene aussieht, ob sie groß ist oder klein, ringförmig oder gestreckt: Damit die Zellen aufleuchten, reicht es aus, dass die Testsubstanz wie ein Steroid wirkt, auch wenn es chemisch gar kein echtes Steroid ist. Dabei ist das Leuchten umso stärker, je stärker die Hormonwirkung der Verdachtssubstanz ist.

"Diese völlig andere, nämlich physiologische Aussagekraft des Verfahrens erweitert beträchtlich das diagnostische Spektrum", betont Dr. Sabine Daufeldt. Die Methode kann aber noch mehr: Mit ihr lässt sich beispielsweise die Aktivität der Hormone bei Frauen in den Wechseljahren bestimmen. In der Menopause bilden die Eierstöcke weniger Östrogene. Noch existiert die Diagnose-Methode nur als Prototyp; die Forscher planen aber, das Verfahren mit Partnern aus der Industrie zur Marktreife zu führen. Die Chancen stehen gut: Die leuchtenden Zellen sind so empfindlich, dass sie selbst äußerst niedrige Steroid-Aktivitäten anzeigen. Das macht sie auch für Lebensmittelkontrollen interessant. Kriminelle Fleischproduzenten setzen nämlich dem Futter Sexualhormone zu, damit die Tiere schneller wachsen. Auf der Erfindermesse der Firma Fresenius auf der Düsseldorfer Medica wurde das Verfahren bereits prämiert (WWP berichtete). Tel. 0228-287-15954/-15145, E-Mail: s.daufeldt@uni-bonn.de und allera@uni-bonn.de und presse@uni-bonn.de

Schneller Pieks für die Anästhesie

Fraunhofer-Forscher haben auf der Messe Medica letzte Woche zwei Systemlösungen für die Lokalanästhesie vorgestellt. Damit kann der Arzt das Betäubungsmittel bei Lokal- und Spinalanästhesien leichter und für den Patienten angenehmer verabreichen. Die neue Bipolarnadel für die Anästhesie lassen sich Nerven mit schwachem Strom gezielt stimulieren und das Anästhetikum kann punktgenau an den Nerv injiziert werden. Laut Dr. Urs Schneider von der Fraunhofer Technologie-Entwicklungsgruppe TEG in Stuttgart war das Problem bisher: Wie erzeugt man in einer Injektionsnadel ein gleichmäßiges elektrisches Feld? „Unsere Arbeitsgruppe hat diese Frage durch Feldsimulationen beantwortet. Unsere zweiteilige Nadel hat eine innere Schicht die leitend ist, die äußere Hülle fungiert als zweiter Pol, dazwischen liegt eine Isolierschicht.“ Derzeit überarbeiten die Forscher die Beschichtung der Bipolarnadel die als Prototyp vorliegt. Ende nächsten Jahres könnte sie bereits im Praxisalltag eingesetzt werden. 15 Partner aus ganz Europa haben zudem unter der Federführung der spanischen Medizintechnikfirma Temena eine neue Nadel für die Spinalanästhesie (Lokalanästhesie im Rückenmark) entwickelt. „Bisher war die Steifigkeit der Nadelspitze ein Problem. Es war für die Ärzte oft schwer, den optimalen Einstichkanal zu finden. Durch einen neuen Umformungsprozess erreichen wir eine verbesserte Form: Der vordere Teil der Nadel verjüngt sich, die Spitze ist flexibler als der Rest“, erläutert Dr. Schneider die Vorteile der Entwicklung. Besonders die Bruchgefahr, ein Risiko für den Patienten, wird dadurch minimiert. Die Nadel mit der neuartig geformten „Pencil-point-Spitze“ wird bereits von Temena vertrieben. Tel. 0711-970-3630, E-Mail urs.schneider@teg.fraunhofer.de

HOCHWASSER: Niederschlag exakt vorhersagen

Ein Forschungsprojekt zur Hochwasservorhersage und zum Hochwassermanagement an der Universität Potsdam baut jetzt auf das Niederschlagsradar. Es ermöglicht die hochaufgelöste Beobachtung von Niederschlagsfeldern und eröffnet neue Perspektiven für die Entwicklung der Niederschlagsvorhersage in Quellgebieten. Außerdem werden Bodenfeuchte und Schneebedeckung beobachtet; die operationellen Vorhersagemodelle für die Anwendung in den Quellgebieten müssen weiter entwickelt werden. Zusätzlich werden Verfahren entwickelt, die eine Frühwarnung vor hochwasserträchtigen Wetterlagen und eine statistische Vorhersage der zu erwartenden Niederschläge für einen Zeitraum von bis zu zehn Tagen liefern sollen. Alle Fakten dazu laufen jetzt im Projekt "Operationelle Abfluss- und Hochwasservorhersage in Quellgebieten" (OPAQUE) zusammen. Es wird bis zum Herbst 2009 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit 1,6 Millionen Euro gefördert. Die Leitung der Forschungen liegt in den Händen der Professoren Axel Bronstert, Professur für Hydrologie und Klimatologie, und Erwin Zehe, Juniorprofessur für Wasser- und Stoffhaushalt komplexer Landschaften, im Institut für Geoökologie. Außer der Universität Potsdam sind unter anderem die Universität Stuttgart, das GeoForschungsZentrum Potsdam und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) beteiligt. Genaue und rechtzeitige Vorhersagen und Warnungen ermöglichen gezielte Rettungseinsätze und Evakuierungen, das Entfernen beweglicher Güter und den teilweisen Schutz von überschwemmungsgefährdeten Objekten. Zielgebiete sind etwa die obere Donau (Schwarzwald), die obere Iller (Allgäuer Alpen) und die Weißeritz im Erzgebirge. Tel. 0331-977-2548, E-Mail: axelbron@uni-potsdam.de - Web: http://www.uni-potsdam.de/u/Geoekologie/forschung/hydrologie/projekt_opaque.html

WELTRAUM: Winzling soll Sauerstoff im Orbit messen

Er ist nur zehn mal zehn mal zehn Zentimeter groß und wiegt maximal ein Kilogramm. Doch Studenten der Studentischen Arbeitsgruppe für Raumfahrtanwendungen in Dresden (stard) haben Großes vor mit dem kleinen Satelliten. Anfang 2008 startet eine ESA-Rakete in den Orbit und wird drei der kleinen Forschungsstationen mitnehmen. Die Plätze werden in einem Wettbewerb ausgelost. Die Entscheidung fällt im Sommer 2007. Bis dahin muss der TU-Satellit SOMP weitestgehend fertig sein, denn "die technische Verantwortung für den Satelliten liegt bei den Studenten", sagt Antje Deckert von stard. Im "Student Oxygen Measurement Project" (SOMP) sind zwei Experimente vorgesehen, durch die im Orbit Daten erhoben werden sollen. FIPEX-Sensoren messen den Anteil an atomarem Sauerstoff im Orbit. Der ist sehr aggressiv und kann Satelliten und die Raumstation angreifen. Die FIPEX-Messgeräte wurden an der TU Dresden im Institut für Luft- und Raumfahrttechnik entwickelt. Außerdem soll der Einsatz von Dünnschicht-solarzellen im Orbit getestet werden. Die Firma Solarion GmbH hat die dünnen, flexiblen, folienartigen Zellen für den Einsatz auf der Erde konzipiert. "Nun interessiert, ob sie für die Nutzung im All geeignet sind oder ob sie sich zu stark abnutzen", sagt Antje Deckert, die mit am Satelliten bastelt. Bis im nächsten Jahr eine Entscheidung fällt, ist noch viel Arbeit nötig. Unterstützt werden die 20 Studenten im SOMP-Projekt von den Instituten für Luft- und Raumfahrttechnik, für Automatisierungstechnik sowie für Planetare Geodäsie der TU Dresden. Tel. 0351 463-38091, E-Mail: stard.mailbox@yahoo.de - Internet: <http://www.stard-online.de>

ZU GUTER LETZT: Schulkleidung in Münster ordern

Kai Berghoff vom Fachbereich Wirtschaft an der Fachhochschule Münster hat ein bundesweites Meinungsbild zum Tragen von Schulkleidung erstellt. Mit Folgen: Der Absolvent zieht aus den überwiegend positiven Einschätzungen der Pädagogen nun auch geschäftliche Konsequenzen. Er machte sich mit der Firma "SchoolTex" selbstständig. T-Shirts, Kapuzenpullover und Strickjacken hängen bereits in allen Größen in seinem Büro an der Münsteraner Ludgeristraße. "Das ist erst einmal eine Musterkollektion", sagt Berghoff. Denn die Schulen sollen individuell, in Abstimmung mit Eltern und Schülern, entscheiden, welche Formen und Schnitte in Frage kommen. Ein Markenlogo sucht man vergeblich auf der Kleidung. Schließlich ist es Berghoffs Anliegen, den regelrechten Markenwahn zwischen den Schülern einzuschränken. Ein Jahr Vorlauf hat er für die Realisation seiner Idee gebraucht. 8.000 Schulen hat er befragt, rund 2.000 Lehrer haben geantwortet. "In dieser Größenordnung hat es noch keine Umfrage gegeben", ist sich Berghoff sicher. Zusammen mit Sebastian Haupt, ebenfalls Geschäftsführer von "SchoolTex", hat er Schnitte entwickelt und Stoffe gesichtet. Dazu kam jede Menge Bürokratie - so haben sich die beiden ihren Firmennamen "SchoolTex" schützen lassen. Das Unternehmen bietet somit die erste eingetragene Schulkleidungsmarke in Deutschland an. Seine Produktpalette besteht aus 100 Prozent hochwertiger Baumwolle mit Ökozertifikat in vielen verschiedenen Schnitten. Dass die Preise trotzdem das elterliche Portemonnaie schonen, begründet der Existenzgründer mit dem Verzicht auf die Markenmaschinerie: Zwischenhändler, Ladenlokale, teure Imagewerbung. "Wir verstehen uns wirklich als Dienstleister für die Schulen." Bisher mussten diese auf etablierte Labels oder No-Name-Ware zurückgreifen. Die besaß entweder schon ein Image oder könnte in der gleichen Form auch woanders auftauchen, etwa als Berufskleidung. "Unsere Produkte sind ausschließlich für die Schulen bestimmt", versichert Berghoff. Tel. über 0251-83-64090, Fax -64091, E-Mail: pressestelle@fh-muenster.de - Internet: <http://www.schooltex.de>

IMPRESSUM

Redaktion: Dipl.-Päd. Ulrich Schmitz - Postfach 300742 - 53187 Bonn/Deutschland - Telefon +49-(0)228-972003 - Telefax -429 8728 - E-Mail: schmitz@wwponline.de - Wissenschaft - Wirtschaft - Politik wird wöchentlich herausgegeben von Ulrich Schmitz, IT-Fach- und Wissenschaftsjournalist, Bonn. Jahresbezugspreis: **EUR 255** (einschließlich 7% Mehrwertsteuer, zuzüglich Versandkosten derzeit 40 Euro für die gedruckten Ausgaben, alternativ: Versand als PDF-Dokument per E-Mail ohne Versandkosten). Die Inhalte sind urheberrechtlich geschützt - auch in der Online-Version (www.wwponline.de). Abdruck nur für Abonnenten bei Quellenangabe WWP gestattet. ISSN 1612-6874