

WISSENSCHAFT



WIRTSCHAFT

POLITIK

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG - NATIONAL UND INTERNATIONAL

37. Jahrgang - Nr. 9, 26. Februar 2007

MARKETING: Leute im besten Alter ansprechen +++ **UMWELT und GESUNDHEIT:** Inhalieren toxischer Stoffe +++ **UMWELT:** alarmierende Entwicklung im Umweltschutz +++ Alarmierende Entwicklung im Umweltschutz +++ Nächtlicher Fluglärm kann krank machen +++ Mikroben in der Leitung stoppen +++ **MEDIEN:** Das Laserfernsehen ist fast marktreif +++ **VERKEHR:** Handy nach dem Fahrplan fragen +++ **INFORMATIONSTECHNIK:** individuelle Wissensstruktur nutzen +++ **ROBOTIK:** Kauf den Volksbot bei Fraunhofer +++ **MEDIZINTECHNIK:** Ersatz für den kleinsten Knochen +++ **PREISE:** Geld für Biotechnologie-Kooperation und Data Warehousing ++

KOMMENTAR: Online Inhalte verkaufen?

Das sogenannte Paid Content Business, also der kostenpflichtige elektronische Handel mit digitalen Inhalten, hat für die meisten Verlage keine Zukunft. Zu diesem Schluss kommt eine aktuelle Studie ("Grid Media - Überlebensstrategien für Publisher im digitalen Zeitalter") des Frankfurter Media-Consulting-Unternehmens Timelabs.

Die Gründe dafür seien, so Timelabs, vielfältig: Erstens mangelt es den meisten Content-Anbietern an der notwendigen Exklusivität ihrer Inhalte. In einer vollständig vernetzten Medienwelt, in der Informationen im Überfluss als freies Gut gehandelt werden, so die Berater, herrsche Preisverfall, je nach dem, bis auf Null. Als zweites Argument führt Timelabs an, dass Publisher regelmäßig den Wert ihrer Inhalte überschätzen. Die Consultants rechnen vor, dass ein heruntergeladener Artikel, der einen Euro (oder mehr) kosten soll, den über hundertfachen Gegenwert des gedruckten Pendants widerspiegelt. Ein weiterer Grund für die geringe Zahlungsbereitschaft der Konsumenten liegt, so die Studie weiter, in den Suchmaschinen, die jeden publizierten Beitrag zu einem Thema auf Stichwort anzeigen. Die zunehmende Vertikalisierung und Lokalisierung von Suchmaschinen erhöht die Verfügbarkeit kostenloser Inhalte demnach nochmals. Schließlich führt Timelabs in diesem Zusammenhang noch die Werbung an, die, zur Quersubventionierung von Inhalten genutzt, dem User den wahren Wert des Angebots verschleierte. Wer nicht beispielsweise exklusives, mehrwertiges, mit Anwendungen verzahntes oder individualisiertes Material anbiete, habe dauerhaft keine Chance, auf diesem Weg im Web Erlöse zu generieren. Eine Ausnahme stelle lediglich der Entertainment-Bereich dar, der mit Musik, Spielen, Live-Events und Filmen verdiene. Zudem könne nur eine radikal veränderte Preispolitik der Verlage (Beiträge zu geringen Cent-Beträgen), so Timelabs weiter, einen Teil des skizzierten Paid-Content-Dilemmas auflösen helfen. Da ist was dran: Die Verlage wähen sich immer noch im Zentrum der Welt. Doch jedes Marktmodell basiert auf knappen Gütern. Wenn Verlage nicht ihr Weltbild nachführen und ihr Selbstverständnis überarbeiten, wird es für sie schwer werden, im Markt zu bestehen. Selbstkritisch muss man anmerken, dass dieses Argument auch für den WWP gilt: Immerhin ist der Informationsdienst seit 1995 online (sic!), damals noch durch eine Kooperation mit der FH Worms. Journalistisch saubere Nachrichten, das ist das Pfund, mit dem WWP wuchern will. Doch nicht nur die Studie zeigt: Leichter geworden ist dies nicht in den vergangenen Jahren. Umso mehr gebührt Dank den treuen Lesern! www.timelabs.de

MARKETING: Leute im besten Alter ansprechen

Eine Studie einer Gruppe um Prof. Dr. Heike Simmet, Marketingexpertin und wissenschaftliche Leiterin des Weiterbildungsstudiums Communication Center Management an der Hochschule Bremerhaven, zeigt: Die Zielgruppe 55Plus will am liebsten per Telefon kontaktiert werden. Sie wurde im Rahmen einer Projektarbeit im Weiterbildungsstudium angefertigt und basiert auf einer telefonischen Befragung von 254 Kunden in der Zielgruppe 55Plus einer Sparkasse in Norddeutschland. "Der Zielgruppe der sogenannten Best Agers kommt aufgrund des ausgeprägten demographischen Wandels unserer Gesellschaft eine immer höhere wirtschaftliche Bedeutung zu", sagt Prof. Simmet. Dennoch werde diese Zielgruppe im Telefonmarketing oftmals völlig ausgeklammert. Als zu schwerwiegend würden die vermeintlichen Probleme im telefonischen Umgang mit den Best Agers angesehen. "Vielfach werden in den üblichen Zielgruppen-selektionen die Altersgruppen der Über-65-Jährigen und der Über-70-Jährigen gar nicht mehr ausgewertet", so Simmet. Dabei hat sich bei dieser stetig wachsenden Altersgruppe in relativ kurzer Zeit ein bemerkenswerter Wandel im Selbstverständnis und Verhalten entwickelt. Sie gilt heute als experimentierfreudig, aber kritisch, im Kauf erfahren und deshalb anspruchsvoll und beratungsinteressiert sowie aktiv und vital und damit konsumfreudig. Das biologische und das gefühlte Alter klaffen zudem weit auseinander. Dies führt dazu, dass das "real age" (tatsächliches biologisches Alter) um bis zu 15 Jahre vom "feel age" (innere Geisteshaltung zum Alter) abweicht. Nicht umsonst bezeichnet man die früher als "Senioren" charakterisierte Zielgruppe heute treffender eben als Best Agers. Laut Simmet handelt es sich bei der Generation 55Plus insgesamt um eine zwar heterogene, aber äußerst attraktive Zielgruppe für die Call Center Branche. Vor allem im Finanzsektor zeigen sich neue Ansatzpunkte zur Intensivierung der Kundenbeziehungen durch aktives Telefonmarketing. Doch wie ansprechen? Die liebsten Kommunikationswege der Zielgruppe 55Plus sind neben der traditionellen persönlichen Ansprache in der Geschäftsstelle vor allem eben der telefonische Kontakt und der Brief. Die Telefonansprache wird von den Best Agers also nicht - wie häufig vermutet - als lästig, sondern vielmehr als gewünschte Informationsquelle eingestuft. E-Mail: wolfgang.lukas@ccm-studium.de - Internet: <http://www.ccm-studium.de>

UMWELT und GESUNDHEIT: Inhalieren toxischer Stoffe

Messungen am Labor für Umweltmesstechnik der FH Düsseldorf ergaben im Innenraum von fahrenden Fahrzeugen ohne eingeschaltete Lüftung Spitzenkonzentrationen bei PM10 Partikeln von über 2000 µg/m³ nach kurzer Zeit durch den Abbrand einer Zigarette. PM steht für *Particulate Matter* und der Wert zehn bedeutet eine Größe unter 10 µm. PM10 sind jene Partikel, die einen gröbselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 10 µm einen Abscheidegrad von 50 Prozent aufweist. Umgangssprachlich sagt man Feinstaub dazu. Bei eingeschalteter Lüftung ergaben sich je nach Betrieb - volle bis schwache Leistung - des Lüftungsgebläses eine Maximalkonzentrationen von PM10 zwischen etwa 400 und 900 µg/m³. Dabei erreichten die noch feineren lungengängigen Partikel PM2.5 und PM1 fast die gleichen Konzentrationen. Laut Professor Dr. Konradin Weber vom Fachbereich Maschinenbau- und Verfahrenstechnik der FH Düsseldorf wurden die Untersuchungen mit schnellen optischen Messgeräten durchgeführt, die es ermöglichen, Feinstaubpartikel in den Größen PM10, PM2.5 und PM1 gleichzeitig zu bestimmen. Die ermittelten Konzentrationen erscheinen im Hinblick auf den Grenzwert für PM10 in der Außenluft vom 50 µg/m³ als sehr bedenkenswert. Etwa für nicht rauchende Beifahrer: Jedes Jahr sterben rein rechnerisch rund 3.300 Menschen an den Folgen des Passivrauchens. Der Flugs-Fachinformationsdienst im GSF - Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit hat zum Beispiel recherchiert, wie gefährlich Passivrauchen ist (<http://www.gsf.de/flugs/neu/pdf/Passivrauchen.pdf>). Doch man kann das Problem angehen: So haben etwa Hausärzte einen erheblichen Einfluss darauf, die Zahl der Raucher zu verringern. Ein wissenschaftliches Team unter Leitung von Professor Hermann Brenner am Deutschen Krebsforschungszentrum hat gezeigt, wie dies erreicht werden kann: durch ein verbessertes Fortbildungsangebot für die Ärzte und kostenfreie Medikamente zur Hilfe bei der Entwöhnung. Unter den Patienten sind entsprechend viele Raucher. "Ihnen können die Ärzte erfolgreich im Kampf gegen ihre Sucht beistehen, mit Kurzberatungen oder Medikamenten wie Nikotinersatzpräparaten", erläutert Dr. Dorothee Twardella, die dazu am Deutschen Krebsforschungszentrum geforscht hat. <http://www.fh-duesseldorf.de> und <http://www.dkfz.de>

UMWELT: alarmierende Entwicklung im Umweltschutz

Leistung und Qualität der Umweltverwaltung leiden mittel- und langfristig, wenn die Bundesländer die Zuständigkeiten von staatlicher auf kommunale Ebene verlagern: Was als "Modernisierung" bezeichnet wird, ist vielmehr eine "alarmierende Entwicklung". Zu diesem Ergebnis kommen Prof. Dr. Jörg Bogumil und Falk Ebinger (beide Ruhr-Universität Bochum) sowie Prof. Dr. Christoph Knill (Universität Konstanz) in ihrer aktuellen Studie. Darauf basiert das Sondergutachten des Sachverständigenrats für Umweltfragen (SRU). Es hat den Titel "Umweltverwaltungen unter Reformdruck: Herausforderungen, Strategien, Perspektiven" und in ihm fordert der SRU, die Umweltverwaltungen aufzuwerten. Die aktuelle Klimadebatte zeige, wie unverzichtbar ein wirksamer Umweltschutz sei. "In den letzten Jahren mussten jedoch die Umweltverwaltungen mehr und immer anspruchsvollere Aufgaben mit schrumpfenden Finanz- und Personalmitteln erfüllen. Seit 1996 sind die gesamtstaatlichen Umweltausgaben um 22 Prozent (oder 600 Millionen Euro) gesunken", heißt es in dem Gutachten. Prof. Dr. Jörg Bogumil und Falk Ebinger vom Lehrstuhl für Vergleichende Stadt- und Regionalpolitik der RUB und Prof. Dr. Christoph Knill, Vergleichende Policy-Forschung und Verwaltungswissenschaft, Universität Konstanz, haben im Auftrag des SRU 861 Beamte staatlicher und kommunaler Umweltverwaltungen schriftlich befragt und insgesamt 74 Interviews durchgeführt. Fazit: "Die Verantwortlichen verlagern und zersplittern umweltrelevante Aufgaben, zudem streben sie häufig die Privatisierung oder den völligen Wegfall von Aufgaben an." Folge: Die Leistungsqualität in der Umweltverwaltung wird mittel- und langfristig leiden. Tel. 0234-32-27805, E-Mail: joerg.bogumil@rub.de

Nächtlicher Fluglärm kann krank machen

Eine aktuelle Studie des Umweltbundesamtes (UBA) zeigt: Nachtflugbetrieb stört das gesundheitliche Wohlbefinden. Nächtlicher Fluglärm führt dazu, dass die Betroffenen häufiger den Arzt aufsuchen und die Ärzte diesen mehr Medikamente verschreiben. Dies ist das Ergebnis einer epidemiologischen Studie der Epi.Consult GmbH Bremen, die im Auftrag des UBA durchgeführt wurde. Im Umfeld eines deutschen Flughafens mit Nachtflugbetrieb analysierte das Unternehmen Daten von mehr als 800.000 Krankenversicherten - das sind mehr als 40 Prozent der Gesamtbevölkerung der betroffenen Region. Anlass für die Studie waren unter anderem Beobachtungen einer Gruppe von Ärztinnen und Ärzten. In ihren Praxen nahm die Zahl der Patientinnen und Patienten zu, die über psycho-vegetative Störungen - wie Herzbeschwerden, Nervosität, Leistungsminderung - klagten. Die Mediziner vermuteten, dass diese in ihren Praxen gehäuft auftretenden Befunde sowie Fälle des Bluthochdrucks auf den Nachtflugverkehr des Flughafens zurückgehen könnten. In der Tat zeigten sich - im Vergleich mit Patientinnen und Patienten, die keinem nächtlichen Lärm ausgesetzt waren - deutlich erhöhte Verordnungsraten und Verordnungsmengen bestimmter Arzneimittel mit blutdrucksenkender Wirkung, zur Behandlung von Herz- und Kreislauferkrankungen, zur Beruhigung (Tranquillizer) sowie zur Behandlung von Depressionen (Antidepressiva). Die Befunde waren bei weiblichen Versicherten ausgeprägter als bei männlichen, zum Teil auch nur bei Frauen vorzufinden (Tranquillizer, Antidepressiva). Es zeigte sich eine ausgeprägte Abhängigkeit zwischen der Intensität und der zeitlichen Einwirkung des Fluglärms: Für jene, die durch nächtlichem Fluglärm zwischen 3 und 5 Uhr gestört wurden, waren die stärksten Erhöhungen der Verordnungshäufigkeit und des Verordnungsvolumens der verschiedenen Arzneimittelgruppen nachweisbar. <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3153.pdf>

Mikroben in der Leitung stoppen

Lex Edmond, Leiter eines Projekts am Monash Centre for Advanced Materials Technology der Monash University in Melbourne, ist sich sicher, dass sich Lecks in Ölpipelines mit einem von seinem Team entwickelten Verfahren verhindern lassen. Die Kontaminierung großer Naturareale sowie der Verlust von großen Mengen Öl im Wert von mehreren Millionen Dollar könnte unterbunden werden, indem die Wirkung einer Gruppe von Mikroben gestoppt wird. Das Team um Edmond testet das Verfahren gegenwärtig an dem Projekt mit dem Ziel, die Korrosion in Gas- und Ölpipelines zu verringern. Es untersucht hierzu in enger Zusammenarbeit mit der Industrie eine Gruppe von Verbindungen, die Furanone genannt werden.

Ursprünglich wurden diese Verbindungen als Mittel entwickelt, um die Bildung bakterieller Biofilme zu stoppen beziehungsweise zu verhindern. Bisherige Ergebnisse der Untersuchungen deuten nun darauf hin, dass die Furanone auch einen besseren Korrosionsschutz bieten können, der gleichzeitig günstiger ist als traditionelle Anti-Korrosionsbehandlungen. Ein Großteil der Pipeline-Korrosion wird von Mikroben verursacht. "Wenn wir dem Einfluss dieser Mikroben entgegenwirken könnten, wären wir in der Lage, vorprogrammiert Ölkatastrophen zu verhindern", so Lex Edmond. Inhaber von Pipelines geben momentan Millionen von Dollar für Korrosionshemmer und Biozide aus, um die mögliche Korrosion im Inneren von Pipelines zu bekämpfen. Doch gelegentlich reichen selbst die größten Bemühungen nicht aus, und ein Pipelinebruch ist die Folge. Tel. über: 030-209629593, E-Mail: berlin@ranke-heinemann.de

MEDIEN: Das Laserfernsehen ist fast marktreif

Schon in zwei Jahren sollen erste Laserfernseher auf den Markt kommen, die in Schärfe und Farbpracht alle heute erhältlichen Geräte weit übertreffen. Ausgebrütet wird das neue Verfahren von einem Team um Professor Dr. Karsten Buse, der an der Universität Bonn die nach Heinrich Hertz benannte Stiftungsprofessur der Deutschen Telekom bekleidet. Eines der Spezialgebiete von Buses Arbeitsgruppe ist eine exotische chemische Verbindung, das sogenannte Lithiumniobat. Die Substanz bildet Kristalle, an denen Heinrich Hertz wohl seine helle Freude gehabt hätte: Sie stecken nämlich gewissermaßen voller mikroskopisch kleiner Dipol-Antennen. Für Laserforscher ist diese Substanz extrem interessant: Mit ihr lässt sich nämlich vergleichsweise einfach und kostengünstig farbiges Laserlicht erzeugen. "Einen Dipol-Empfänger gibt es heute bereits in jedem Handy", erklärt Professor Dr. Karsten Buse. "Wenn wir einen Lithiumniobat-Kristall mit infrarotem Laserlicht beschießen, regen wir die Dipole darin so stark an, dass sie wie eine zu stark gezupfte Gitarrenseite zahlreiche Obertöne aussenden." Dabei vervielfacht sich die Frequenz des eingestrahlten Lichts; die Farbe verschiebt sich in den sichtbaren Bereich. Buse: "An unserem Lehrstuhl verbessern wir die Kristalle so, dass wir die Farbumwandlung mit sehr hoher Effizienz und bei großen Lichtleistungen hinbekommen." Durch Kombination mit anderen Verfahren können die Bonner Physiker so genau die gewünschte Lichtfarbe erzeugen - wichtig unter anderem für die Entwicklung extrem brillanter und scharfer Bildschirme. Denn mit einem roten, einem grünen und einem blauen Laser lassen sich prinzipiell alle Farben herstellen, die unser Auge sehen kann. "Ein normales TV-Gerät bekommt das nicht hin; das schafft nur 50 Prozent aller Farben", betont der Physiker. Tel. 0228-73-4899, E-Mail: kbuse@uni-bonn.de oder über presse@uni-bonn.de

VERKEHR: Handy nach dem Fahrplan fragen

Nachwuchswissenschaftler im Institut für Informationstechnik der Universität Ulm haben unter Leitung von Professor Wolfgang Minker ein allein durch die Sprache gesteuertes mobiles System entwickelt, mit dem Fahrplandaten abgerufen werden können. Für den öffentlichen Nahverkehr in Ulm funktioniert es bereits. "Die Erkennungsrate ist schon sehr hoch", freut sich Professor Minker, "nur rund fünf Prozent der Anfragen erfordern Wiederholungen". Dmitry Zaykovskiy hat die "multimodale sprachdialogbasierte Fahrplanauskunft", so die Bezeichnung, in die Praxis umgesetzt, und zwar unter Mithilfe von den Diplomanden aus der Informatik Alexander Schmitt und Manuel Lutz. Ist mit einem sogenannten persönlichen digitalen Assistenten (PDA) die Fahrplanauskunft dem Internet relativ problemlos zu entlocken, so muss für die Daten-Ausgabe auf dem Handy die übertragene Datenmenge Zaykovsky zufolge deutlich reduziert werden: "Wir haben deshalb nur die unbedingt notwendigen Angaben extrahiert." Dass für die Anfrage nur eine Datenmenge von gerade mal zehn Kilobyte übertragen werden müsse, ist für Professor Minker deshalb ein wichtiger Aspekt: "So belaufen sich die Handy-Gebühren nur auf fünf bis zehn Cent." Weitere Voraussetzung dafür sei indes außer der minimalisierten Daten-Ausgabe, ermöglicht durch eine im Handy implementierte Software, der Handy-Zugriff auf einen leistungsfähigen Server. Der nämlich erbringe die große Rechenleistung für die Spracherkennung und veranlasse den Zugriff auf das Internet und die hier verfügbaren Fahrplan-Daten. Auf dem Handy selbst dagegen, auf dem die Grenze schnell erreicht ist, erfolgt nur eine Vorbearbeitung der Sprache. Tel. 0731-50-26254, E-Mail: wolfgang.minker@uni-ulm.de

INFORMATIONSTECHNIK: individuelle Wissensstruktur nutzen

Wissenschaftler um Projektleiter Jens Heider vom Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie (SIT; Darmstadt) präsentieren eine handyfähige Lösung für das persönliche Wissensmanagement auf der CeBIT (Start: 15. März). Das „Midway“ genannte System unterstützt mobile Mitarbeiter bei der Suche und anschließender ferngesteuerter Übertragung von Informationen. "Mobile Information Distribution, Management and Access für You", so die Auflösung des Akronyms, funktioniert wie eine Fernbedienung fürs Büro, damit können Nutzer gesuchte Dateien per Handy finden und sicher übertragen - auch wenn die Dateien auf dem Rechner im Büro oder irgendwo im Firmennetzwerk gespeichert sind", sagt Heider. Bei der intelligenten Fernverwaltung handelt es sich um eine Client-Server-Lösung. Ihr Kern ist - ähnlicher der Ulmer Lösung oben - der Homepage-Server, der die Informationen der angebundenen Endgeräte inventarisiert und die Suchergebnisse liefert. Die Homepage kann nicht nur auf die Daten am Arbeitsplatz zugreifen, sondern auch auf Netzwerkverzeichnisse und Datenbanken. Die besondere Stärke des Systems liegt laut Heider darin, die Fülle verschiedener Informationen geschickt zu verknüpfen. Midway nutzt hierzu das Wissen der Nutzer, das sich die Software automatisch über sogenannte Topic Maps erschließt. "Das sind quasi persönliche Wissenslandkarten, die von Nutzer zu Nutzer variieren", sagt Heider. Dabei werden nicht nur Name und Speicherort von Daten berücksichtigt, sondern beispielsweise auch die Ordnerstruktur und Informationen darüber, wer was wann mit welcher Datei getan hat. "Durch die Zusammenführung von Datei- und Ordnerstrukturen und Meta-Daten entsteht ein dichtes Wissensnetz, in dem jeder Knoten einem Wissensbaustein entspricht, der mit anderen Wissensbausteinen verbunden ist", erläutert der Projektleiter. Über diese Verbindungswege lassen sich selbst Dokumente finden, die mit herkömmlichen Suchprogrammen und Volltextsuche nicht oder nur schwer zu finden sind. Hat man etwa vergessen, welche Person einem ein bestimmten Anhang geschickt hat, weiß aber noch, dass man den Sender auf einer Konferenz in Graz kennen gelernt hat, lässt sich die gesuchte Datei mit wenigen Klicks über den Konferenznamen und den Ort der Veranstaltung aufspüren. (CeBIT, Halle 9, Stand B36), E-Mail: jens.heider@sit.fraunhofer.de - Internet: <http://www.project-midmay.de>

ROBOTIK: Kauf den VolksBot bei Fraunhofer

Entwickler vom Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme (IAIS; Sankt Augustin) stellen auf der CeBIT die neueste Sechsrad-Variante ihres sogenannten Volksbots vor, die sogar Treppen steigen kann. Der VolksBot hat eine Länge von unter einem Meter, ist autonom und stellt ein Baukastensystem zur Entwicklung von mobilen Robotern für unterschiedlichste Einsatzgebiete dar. Inklusiv Softwareentwicklungsumgebung ermöglichen drei vorkonfektionierte Basisvarianten der Fraunhofer-Forscher die schnelle Realisierung von autonomen Anwendungen. Bei einem Leergewicht von 17,5 Kilogramm und einer Nutzlast von bis zu 40 kg erreicht der wendige Roboter mit 1,4 Metern pro Sekunde gute Fußgängergeschwindigkeit. Mit seinen offenen Schnittstellen für zusätzliche Hard- und Software lassen sich bei geringem Aufwand verschiedene Roboterfunktionen für unterschiedliche Zwecke bereitstellen, zum Beispiel für autonome Transporte oder Überwachungen. Insbesondere Machbarkeitsstudien für Robotik-Anwendungen sind mit dem VolksBot besonders schnell realisierbar. Damit wird eine wirtschaftliche Prototyp-Entwicklung von Robotern für unterschiedliche Einsatzzwecke möglich. Das auf der CeBIT vorgestellte Modell RT6 mit seinen sechs Rädern kann auch auf schwierigem Außengelände mit großer Beweglichkeit und Nutzlast eingesetzt werden. Zusatzkomponenten wie die omnidirektionale Firewire-CCD-Kamera AIS-Vision und ein 3D-Scanner können im Umfeld des Roboters Szenen und Objekte erfassen. Fraunhofer IAIS entwickelt auf Basis dieses VolksBot-Roboterbaukastens kundenspezifische Lösungen für autonome mobile Anwendungen in den Bereichen automatisierte Messwerterfassung, Kartierung und Überwachung. Nach dem Erfolg im Indoor-Bereich hat Fraunhofer IAIS seine Roboterfamilie um den robusten VolksBot RT mit seinen drei Varianten erweitert. Ein VolksBot RT ist ab 5.300 Euro erhältlich. Der RT3 mit drei Rädern steht für hohe Agilität im Innenbereich, die aufwändigeren Ausführungen RT4 (vier Räder) und RT6 können auch draußen ihre Dienste verrichten. (CeBIT-Stand B3 in Halle 9). Tel. 02241-14-2444/-3482, Internet: <http://www.iais.fraunhofer.de/pressemitteilungen.html>, E-Mail: thomas.wisspeintner@iais.fraunhofer.de und ute.schuetz@iais.fraunhofer.de

MEDIZINTECHNIK: Ersatz für den kleinsten Knochen

Den Steigbügel, ein Gehörknöchelchen, können Forscher vom Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM in Bremen jetzt mit bewährten Verfahren aus der Produktionstechnik nachbilden. Ihr Verfahren eröffnet neue Möglichkeiten, mit dem Spritzgussverfahren winzige belastbare und verträgliche Implantate herzustellen. „Wir fertigen exakte Kopien des filigranen Gehörknöchelchens. Der Spritzguss mit sehr feinem Metallpulver ermöglicht es uns, diese winzigen Strukturen zu reproduzieren“, erklärt Philipp Imgrund vom IFAM. Bisher ist die Herstellung von kleinsten Teilen aus Metallen, zum Beispiel mittels Ätz- oder Frästechniken, sehr aufwändig und für viele Metalle nicht geeignet. Beim Mikro-Metallpulverspritzgießen (Mikro-MIM) dagegen können die Wissenschaftler unterschiedliche Materialien kombinieren und in Form bringen. Schon seit längerem können winzige Teile aus Edelmetallen gefertigt werden. Nun sind die Forscher in der Lage, diese sehr kleinen und feinen Bauteile aus biokompatiblen Stoffen wie Titan und Titanlegierungen zu produzieren. In einer Pilotserie haben sie nun 300 Kleinstteile mit einem Gewicht von 5,4 Milligramm bei einer Wandstärke von nur 0,3 Millimetern angefertigt. „Wir sind jetzt in der Lage, mit dem Mikro-MIM-Verfahren eine Serienproduktion zu starten“, betont Imgrund. Die Spritzgießform für den Demonstrator hat Krämer Engineering, Rendsburg, konzipiert und gebaut. Für den Spritzguss vermischen die Forscher das feine Metallpulver mit einem organischen Bindemittel, danach kann das Gemisch auf einer Spritzgießmaschine wie ein Kunststoff verarbeitet werden. Anschließend wird das Bindemittel aus dem Bauteil ausgetrieben und dieses zu hoher Dichte gesintert. Medtec 2007, Stuttgart (27. Februar - 1. März, Halle 5.0, Stand 1327). Tel. 0421-2246-216, E-Mail: imgrund@ifam.fraunhofer.de

PREISE: Preis zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Industrie und Akademia. Der VBU-Kooperationspreis wird verliehen von der Vereinigung deutscher Biotechnologie-Unternehmen (VBU), und zwar auf der European BioPerspectives 2007 in Köln als Auszeichnung für herausragende innovative Produkte, Verfahren und Dienstleistungen aus den Life Sciences, die in Kooperation von Unternehmen (insbesondere KMU) mit wissenschaftlich-technischen Forschungseinrichtungen entwickelt wurden. Höhe des Preises: **5.000 Euro** (zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtung zu teilen). Bewerbungsfrist: **28. Februar**. Kontakt: Dechema e.V. VBU - Vereinigung deutscher Biotechnologie-Unternehmen, Dr. Andreas Scriba, Theodor-Heuss-Allee 25, 60486 Frankfurt am Main, E-Mail: scriba@dechema.de - Internet: <http://www.v-b-u.org/award> +++ **TDWI-Preis für Diplom- und Masterarbeiten in Business Intelligence.** Der TDWI Germany e.V. (The Data Warehousing Institute), die Universität Duisburg-Essen und die Steria Mummert Consulting AG zeichnen Diplom- und Masterarbeiten in Data Warehousing/Business Intelligence aus. Höhe des Preises: **2.000 Euro** (1. Preis), **1.500 und 1.000 Euro** (2. und 3. Preis; jeweils plus Reisekostenpauschale). Die Preisträger/innen werden eingeladen, auf einer Tagung über ihre Arbeiten zu berichten. Außerdem ist vorgesehen, die Ergebnisse in einer entsprechend gekürzten Fassung in der Zeitschrift BI-Spektrum zu veröffentlichen. Die Arbeiten müssen an deutschsprachigen Hochschulen angefertigt und zwischen dem 1. Januar 2006 und dem 31. März 2007 benotet worden sein. Bewerbungsfrist: **31. März**. Kontakt: Simone Bihs, Steria Mummert, Hochschulmarketing-Team, 040-22703-8144 und Vorsitzender des Preiskomitees, Prof. Dr. Peter Chamoni, E-Mail: peter.chamoni@dw-institute.de +++ **"Controlling-Nachwuchspreis 2007"**. Prämiert werden Diplom- und Masterarbeiten, die nach dem 31. Mai 2005 an einer europäischen Hochschule zu den Themenfeldern "Controllingstandards / einheitliche Controllinglösungen in internationalen Unternehmen" bzw. "Kulturelle Aspekte des internationalen Controlling" eingereicht worden sind. Höhe des Preises: 4.050 Euro. Bewerbungsfrist: 15. Mai. (Download: www.controllerverein.com, "Mitteilungen", "Awards", "Ausschreibungen"). Kontakt: Prof. Dr. Antje Krey, Uni Rostock, WSF Juniorprofessorin für Funktionalcontrolling, 18051 Rostock, Tel. 0381-498-4422, E-Mail: antje.krey@uni-rostock.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