

36. Jahrgang - Nr. 11, 13. März 2006

**WIRTSCHAFT:** Wachstum bleibt Wunschdenken +++ **BESCHÄFTIGUNG:** besser befristet als gar nicht arbeiten +++ **KUNDENBINDUNG:** Karten tragen zu Treue bei +++ **SEHEN:** Chip im Auge sendet Bilder +++ **CeBIT:** IT als Schlüssel zum Erfolg +++ Digitale Spaltungen, Verwerfungen und Inseln mit geringer Nutzung +++ Dem Manager den digitalen Durchblick verschaffen +++ Die Allgegenwart von Daten organisieren +++ Für Informationen Kontext herstellen +++ Brillanz aus neuem Bildschirm kitzeln +++ Schnell Inhalte fürs mobile elektronische Lernen erzeugen +++ **CeBIT:** alle IT-Meldungen mit Stand-Angabe +++

## KOMMENTAR: Kaum Chancen für die Daniel Düsentriebs

**In Sachsen-Anhalt stimmen am 26. März rund zwei Millionen Wahlberechtigte über eine neue Landesregierung ab. Eine der wichtigen Fragen dabei: Wie geht das Land mit Innovationen um? Eine Revolution im Maschinenbau jedenfalls wird dort seit rund vier Jahren intensiv diskutiert. Diskutiert? Richtig gelesen: Wo die Amerikaner oder Japaner längst beim Machen wären, droht in Magdeburg eine Erfindung im Kleinkrieg der Interessensgruppen unterzugehen.**

Es geht um den Einzug der Magnetschwebetechnik in den Werkzeugmaschinenbau. Kurz gesagt, ermöglicht die Magnetschwebetechnik – wir alle wissen: der deutsche Transrapid fährt damit in China – den Aufbau von Gegenkräften in Echtzeit bei der Bearbeitung von Werkstücken. Wenn Sie also zum Beispiel eine Fräse ansetzen, gibt das am Werkstück befestigte Werkstück nicht nach, weil der Tisch sozusagen intelligent gesteuert. Das ermöglicht eine Präzision, wie sie bis dato im Maschinenbau noch nicht erreicht wurde. Ein Prototyp eines solchen Rundtisches steht in der Experimentellen Fabrik der Universität Magdeburg. Doch die Weiterentwicklung dieser Technologie „Made in Sachsen-Anhalt“ ist höchst ungewiss: Einem ersten Entwicklungs-Projekt dieser Technologie wurde mitten in der Laufzeit im Herbst 2003 der Hahn abgedreht. Wesentlicher Grund war, dass der persönliche Patentinhaber, Karl-Heinz Wiemers, der Daniel Düsentrieb Magdeburgs, nicht bereit war, seine Patente – wie von dieser gefordert – an einen der Geldgeber, die Investitionsbank abzutreten. Sein Unternehmen, die w.i.t. Wiemers innovative Technik GmbH, musste daraufhin Insolvenz anmelden. Der Insolvenzverwalter hat aber dennoch ein Patent sozusagen hinausschleusen können – es quasi "versilbert". Auf dem ausgeschleusten Patent aufbauend gab/gibt es ein Folgeprojekt ohne den Patentinhaber. Angeblich soll im Rahmen dieses Folgeprojekts ein neuer Prototyp "in ca. einem halben Jahr" zur Verfügung stehen. Doch auch dies ist höchst ungewiss: Denn der findige Erfinder hat gegen den postulierten "Patentraub" mit Erfolg geklagt und ist nun wieder Inhaber seiner sämtlichen Patente. Es ist schon jetzt klar, dass der Prototyp II sofort angefochten wird, mit dem Argument, er beruhe auf geklauter Technologie – was die jetzigen Projektinhaber natürlich vehement abstreiten. Die millionenschwere Förderung dieses zweiten Projekts erfolgte aber mit Wissen um diesen Casus belli. Das ganze Geschichte dauert nun schon insgesamt rund fünf Jahre. Und so wird aus der „Revolution im Maschinenbau“ ein unwürdiges Gezerre um Patente. Hat ein Daniel Düsentrieb in Deutschland so noch Chancen? In Sachsen-Anhalt eher nicht.

## WIRTSCHAFT: Wachstum bleibt Wunschdenken

**Das Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung e.V. (RWI Essen) hat seine Prognose für das Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts (BIP) in 2006 um 0,2 Punkte auf 1,8 Prozent erhöht. Für 2007 prognostiziert das Institut hingegen ein BIP-Wachstum von nur noch 1,3 Prozent.** Die Abschwächung rührt unter anderem daher, dass die Mehrwert- und die Versicherungssteuer im kommenden Jahr um drei Prozent-Punkte angehoben werden sollen. Die Wachstumsimpulse kommen hauptsächlich vom Export und den Investitionen, eine Belebung des privaten Konsums scheint wenig wahrscheinlich. Die Zahl der Erwerbstätigen dürfte 2006 um 160.000 Personen steigen und 2007 um weitere 140.000 Personen zunehmen, die Arbeitslosenquote dementsprechend auf 10,6% in 2006 und 10,4% in 2007 sinken. Das staatliche Budgetdefizit könnte schon 2006 etwas unter drei Prozent liegen und dürfte 2007 wegen der Steuererhöhungen deutlich auf zwei Prozent sinken. Die Expansion der Weltwirtschaft dürfte sich nur wenig verlangsamen, das Welt-Sozialprodukt 2006 voraussichtlich um 3%, 2007 um 2,8% wachsen. Daraus errechnet sich ein Wachstum von 7,5 bzw. 7% für den Welthandel. Risiken hierfür entstehen vor allem aus den anhaltend hohen Ungleichgewichten in den Leistungsbilanzen. Der Konjunkturaufschwung in Deutschland setzte sich im Verlauf des Jahres 2005 fort. Er wird nicht mehr allein von der Außenwirtschaft, sondern zunehmend auch von den Investitionen getragen. Zudem haben zuletzt die Bauinvestitionen erstmals seit 1999 zugelegt. Rückläufig blieb allerdings der private Konsum. Tel. 0201-8149-262, /-213, E-Mail : [Roland.Doehn@rwi-essen.de](mailto:Roland.Doehn@rwi-essen.de) – Internet: <http://www.rwi-essen.de/presse> und <http://www.rwi-essen.de/kb> - Konjunkturbericht als pdf-Datei

## BESCHÄFTIGUNG: besser befristet als gar nicht arbeiten

**Arbeitnehmer, die zunächst eine befristete Anstellung aufnehmen, fahren damit häufig nicht schlecht. Denn die Wahrscheinlichkeit, innerhalb eines Jahres von einer befristeten auf eine unbefristete Stelle zu wechseln, liegt bei 38 Prozent.** Dies zeigt eine Studie des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung. Im gleichen Zeitraum beträgt das Risiko, nach Auslaufen eines befristeten Vertrags arbeitslos zu werden, zwischen neun und zehn Prozent. Damit ist es zwar fast doppelt so hoch wie bei ansonsten vergleichbaren unbefristet Beschäftigten. Die längerfristigen Aussichten befristet Beschäftigter sind dagegen nicht schlechter als die unbefristet Beschäftigter: Das Risiko, mehr als drei Jahre nach der Aufnahme eines Beschäftigungsverhältnisses arbeitslos zu sein, ist für beide Gruppen gleich groß. Auch die Gefahr, in einer "Befristungsschleife" stecken zu bleiben, bewerten die Wissenschaftler als eher gering. Über einen längeren Zeitraum wiederholte befristete Beschäftigungsverhältnisse, sogenannte Kettenverträge, sind nach den vorliegenden Daten für den gesamten Arbeitsmarkt ein eher seltenes Phänomen. Allerdings beurteilen befristet Beschäftigte ihre Beschäftigungssituation als deutlich schlechter als die Beschäftigten mit unbefristeten Verträgen. Dies zeigen Auswertungen der subjektiven Einschätzung der Erwerbssituation; gefragt wurde dabei nach Arbeitsplatzsicherheit, Entlohnung, Aufstiegsmöglichkeiten, Zugang zu Weiterbildung und ungerechtfertigter Kritik durch Kollegen und Vorgesetzte. Die Studie deutet klar darauf hin, dass die befristet Beschäftigten sich in jeder dieser Dimensionen als schlechter gestellt betrachten als ihre Kollegen mit unbefristeter Beschäftigung. Tel. 0621-1235-156, Fax -225, E-Mail [boockmann@zew.de](mailto:boockmann@zew.de)

## KUNDENBINDUNG: Karten tragen zu Treue bei

**Katrin Flöther hat an der Cologne Business School (CBS) jetzt darüber berichtet, dass sich eine Kundenbindung wie jene mit Miles & More-Karten für das Unternehmen auszahlt. Demnach entscheiden sich bei jedem zweiten Flug Lufthansa-Passagiere aufgrund der Teilnahme an Miles & More für die Fluggesellschaft mit dem stilisierten Kranich im Logo.** Und sie lösen ihre gesammelten Prämienmeilen eifrig ein - zu rund 75 Prozent in Flug- und Erlebnisreisen. Doch nicht nur der Kunde profitiert vom Vielfliegerprogramm der Lufthansa. Die Airline sorgt für stabile Kundenbeziehungen und optimiert durch die Analyse des Flugverhaltens der Miles & More Teilnehmer ihre Werbemaßnahmen. Miles & More als wichtigstes Kundenbindungsinstrument der Lufthansa wurde bereits vor 13 Jahren eingeführt. Das Vielfliegerprogramm

von Lufthansa, Austrian Airlines Group, Air Dolomiti, Air One, LOT polish Airlines, Adria Airways und Croatian Airlines und ab April diesen Jahres auch von SWISS, verfügt derzeit über gut elf Millionen Teilnehmer - bei einem jährlichen Wachstum von über 20 Prozent. In erster Linie Vielflieger und Geschäftsreisende profitieren von der großen Partnervielfalt des Programms. Neben 30 Airlines zählen beispielsweise 25 Hotel- und Mietwagen-Partner sowie zahlreiche Unternehmen der Bereiche Finanzdienstleistungen, Telekommunikation, Medien, Industrie und Handel zum Miles & More Portfolio. Laut Flöther positioniert sich Lufthansa als Premium Carrier und Vollsortimenter - um im Wettbewerb mit den No-frills Airlines, den Billigfliegern oder "Fluggesellschaften ohne Schnickschnack" erfolgreich zu bestehen. Das Marketing der Airline unterstützt und treibt die Positionierung voran. Da die Marke neben Preis und Flugplan eine erhebliche Rolle bei der Kaufentscheidung spielt, setzt Lufthansa auf die Markenwerte Qualität, Glaubwürdigkeit, Innovation und Differenzierung, unterstützt durch entsprechende Image-Kampagnen. Tel. 069-696-81740, Internet: <http://www.lufthansa.com>

## SEHEN: Chip im Auge sendet Bilder

**Das Medizintechnik-Unternehmen Retina Implant AG aus Reutlingen hat einen elektronischen Chip entwickelt, der im Auge unter die Netzhaut implantiert wird und dadurch vielen Blinden einen Teil ihres Sehvermögens zurückgeben soll. Nach jahrelanger technischer Entwicklung ist das Projekt nun in die klinische Phase eingetreten.** Wie jetzt bekannt wurde, wurden schon Ende des Jahres 2005 erstmals zwei - bis dato vollkommen blinde - Patienten erfolgreich operiert. Ein Operationsteam unter Leitung von Prof. Dr. Karl Ulrich Bartz-Schmidt aus Tübingen und Prof. Dr. Veit-Peter Gabel aus Regensburg pflanzte in Tübingen zwei Patienten jeweils ein dauerhaftes, subretinales Implantat ein. Die Nachbeobachtungen stimmen zuversichtlich: In Tests erkannten sie bereits Lichtpunkte und sogar Muster korrekt hinsichtlich ihrer Lokalisation und Richtung. Laut Dr. Walter-G. Wrobel, Vorsitzender des Vorstands der Retina Implant AG, beweist dies die grundsätzliche Richtigkeit des subretinalen Ansatzes. Auch das von der Bonner IIP Technologies entwickelte Retina-Implantat, mit dem Blinden mit Netzhautdegenerationen wieder ein gewisses Sehvermögen verschafft werden kann, ist bereits erfolgreich einem klinischen Test unterzogen worden. 19 von 20 Patienten, die an einer Studie von vier europäischen Kliniken teilnahmen, berichteten über eine durch elektrische Stimulation ausgelöste Seh wahrnehmung. Die Wissenschaftler von Retina Implant entwickeln die Netzhautimplantate in erster Linie für Patienten mit Retinitis pigmentosa, einer erblichen Krankheit, die im Laufe des Lebens zur völligen Erblindung führt. Herzstück der Entwicklung ist ein Silizium-Chip mit winzigen Fotosensoren, die eine elektronische Schaltung steuern, sodass - je nach Helligkeit - die Nervenzellen der Netzhaut (Retina) mehr oder weniger stark elektrisch stimuliert werden. Diese senden Impulse über den Sehnerv an das Gehirn. Das Gehirn kann tatsächlich, wie jetzt erneut nachgewiesen wurde, aus diesen Signalen ein Bildmuster generieren. Und so funktioniert's: Mittels eines Vier-mal-vier-Feldes identischer Elektroden an der Spitze der Implantat-Zunge kann eine Direktstimulation (DS) erfolgen. Chip und DS-Feld, aufgebracht auf einer schmalen subretinalen Polyimid-Folie, wurden bei den zwei blinden Patienten in der Nähe der Makula, der sogenannten Sehgrube, implantiert. Die Stromversorgung erfolgt durch die Aderhaut des Auges mit Hilfe von Leiterbahnen in einem dünnen Kabel unter der Haut, die an einem funkgesteuerten, batteriebetriebenen Empfänger enden. Nach Auskunft der behandelnden Ärzte lässt die lokale Verträglichkeit für das Gewebe nichts zu wünschen übrig; auch sonstige unerwünschte Nebenwirkungen traten nicht auf. Tel. 07121-372070, [info@retina-implant.de](mailto:info@retina-implant.de) - Internet: <http://www.retinaimplant.de> und <http://www.iip-tec.com/> sowie <http://www.bioregio-stern.de>

## CeBIT: IT als Schlüssel zum Erfolg

**Bundesforschungsministerin Annette Schavan und Bundeskanzlerin Angela Merkel wollen die Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) stärker fördern. Das verkündeten beide im Umfeld der weltgrößten Computermesse CeBIT in Hannover.** Schavan: "Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) wird die Verbundforschung mit industriellen und wissenschaftlichen Partnern erheblich ausbauen. Die Bundesregierung geht in Vorleistung und erwartet von der Wirtschaft ebenfalls eine Steigerung ihrer Aufwendungen für Forschung und Entwicklung." Schwerpunkte der BMBF-

rung ihrer Aufwendungen für Forschung und Entwicklung." Schwerpunkte der BMBF-Förderung sollten unter anderem die Bereiche Sicherheit und Zuverlässigkeit sein. Hierfür wird Schavan in diesem Jahr ein neues IKT-Forschungsprogramm vorlegen, sagte die Ministerin. Auf der CeBIT werden bereits Ergebnisse der BMBF-Förderung im Bereich "Mensch-Technik-Interaktion" gezeigt. "Erfolgreiche technologische Visionen lösen nicht nur bekannte Probleme besser, sondern befriedigen auch neue Bedürfnisse", sagte Schavan. Im laufenden Informatikjahr solle auch über die Auswirkungen der neuen Technologien auf die Gesellschaft gesprochen werden. Die Teilung der Gesellschaft in "Onliner" und "Offliner" werde unterschätzt. Befunde zeigten, dass weite Teile der Gesellschaft das Datenuniversum immer noch nicht nutzen wollen oder können. Dies betreffe vor allem auch ältere Menschen. Schavan warnte vor diesem Hintergrund vor den möglichen sozialen Folgen einer solchen digitalen Spaltung. Internet: <http://www.bmbf.de/de/cebit2006.php>

## Digitale Spaltungen, Verwerfungen und Inseln mit geringer Nutzung

**Prof. Dr. Edgar Einemann vom Fachbereich Informatik/Wirtschaftsinformatik der Hochschule Bremerhaven zeigt in seiner auf der CeBIT vorgestellten Studie erstaunliche Unterschiede in der Internet-Nutzung durch die Bürger Deutschlands auf.** Die Untersuchung weist ein starkes digitales Gefälle, deutliche Spaltungen, eine geografische digitale Dreiteilung Deutschlands sowie die wirtschaftliche und soziale Kopplung des Internets nach. Die Internet-Innovationszentren liegen in den deutschen Großstädten. Sie dominieren aber nicht die gesamte Internet-Entwicklung. Sein neuer Ansatz besteht darin, den Begriff 'Internet-Stärke' mit Hilfe eines Modells mit 30 Indikatoren empirisch sowohl nach Sektoren (Produktion, Konsumtion und Rahmenbedingungen des Internets) als auch nach Akteuren (Unternehmen, Privatpersonen, Staat) zu bestimmen. Die Datengrundlage bilden eigene Internet-Recherchen des Wissenschaftlers, vor allem aber Messungen von führenden Internet-Unternehmen (1&1, GMX, ING-DIBA, ebay, CortalConsors, mobile.de, allesklar.de) und Institutionen (DENIC, Statistisches Bundesamt und Hochschulrektorenkonferenz). Insgesamt wird auf über 13.000 Basiszahlen zurückgegriffen. Bisher haben sich Analysen zur Internet-Entwicklung weitgehend auf Befragungen (persönlich, telefonisch, online) und auf sehr wenige gemessene Indikatoren (vor allem Zahl der Telefonanschlüsse, der verfügbaren Computer und der Internet-Zugänge) gestützt. Die Internet-Innovationszentren liegen in den deutschen Großstädten. Sie dominieren aber nicht die gesamte Internet-Entwicklung. So leben in den 50 größten deutschen Städten 26 Prozent der Bundesbürger, aber 66 Prozent der vom IVW gemessenen Seitenaufrufe entfallen auf Inhalte aus diesen Städten; andererseits weicht der Anteil zum Beispiel der E-Mail-Adressen (28 Prozent) und der Domain-Registrierungen (38 Prozent) nur geringfügig ab. München hat mit 82 Prozent der möglichen Punkte die deutsche Internet-Spitzenposition und Mülheim/Ruhr liegt mit 40 Prozent auf dem letzten Rang. Die Analyse auf der regionalen Ebene zeigt nach einer getrennten Betrachtung für Nordrhein-Westfalen (Unterscheidung von "Rhein-Schiene" und "Ruhrgebiet") eine geografische digitale Dreiteilung Deutschlands mit einer starken Stellung des Bereichs Rhein/Süd (Index-Wert 118), durchschnittlichen Werten im Norden und einer besonders schwachen Position im Bereich Ruhr/Ost (Index-Wert 68). Die relativ gute Internet-Position der Ruhrgebiets-Städte Dortmund und Bochum ist allerdings ein Indiz für die Differenziertheit der Situation. E-Mail: [edgar@einemann.de](mailto:edgar@einemann.de) - Internet: <http://www.einemann.de> und <http://www.hs-bremerhaven.de>

## Dem Manager den digitalen Durchblick verschaffen

**Das am Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Münster angesiedelte "European Research Center for Information Systems" (ERCIS) ist mit einem neuen Software-Prototypen auf der CeBIT vertreten: Prof. Dr. Jörg Becker und sein Team stellen unter anderem eine software-basierte Lösung zur Analyse und Konzeption von Management-Informationssystemen vor.** Sie heißt „H2-Toolset: Effizientes Metadatenmanagement für Management-Informationssysteme“. Eine adäquate Informationsversorgung scheidet selten aus technologischen Gründen, vielmehr fehlt es an einer ganzheitlichen Konzeption derartiger Systeme. Das H2-Toolset unterstützt deshalb eine Methode, die bestehende Systeme analysiert und eine Soll-Konzeption durchführt. Gegenstand von H2 ist die Analyse und Konzeption von Management-Informationssystemen sowie die Bereitstellung eines kontinuierlichen Metadatenmanagements zur Ermögli-

chung einer dauerhaft bedarfsgerechten Informationsversorgung. Bisherige Informationssysteme für das Management weisen heute in vielen Fällen Inkonsistenzen und Redundanzen auf – Kennzahlen werden unter synonymen Bezeichnungen geführt, inhaltlich gleiche Berichte kommen mehrmals vor und nicht bedarfsgerechte Berichte werden erstellt ohne gelesen zu werden. Dies ist zum einen damit zu begründen, dass Reporting-Systeme häufig historisch gewachsen sind und sich zum Teil aus heterogenen Einzellösungen zusammensetzen. Zum anderen wurden im Rahmen der Entwicklung häufig eine ausreichend genaue Informationsbedarfsanalyse und fachkonzeptionelle Spezifikation der zukünftigen Systeme nicht vorgenommen. Darüber hinaus kommt es auch bei neu eingeführten Reporting-Systemen häufig zu einer Informationsüberflutung, da Berichtsempfänger kontinuierlich neue Berichte verlangen, obwohl die entsprechenden Informationen in anderen Berichten bereits vorhanden sind. Hier vermag das H2-Toolset aufzuräumen. Die Methode bietet unter anderem eine geeignete Diskussionsgrundlage für Berichtsempfänger und Systementwickler und führt somit zu einer bedarfsgerechten Umsetzung der Management-Anforderungen. Tel. 0251-83-38081, Fax –28109, E-Mail: [stefan.seidel@ercis.de](mailto:stefan.seidel@ercis.de)

## Die Allgegenwart von Daten organisieren

**Ein Team um Prof. Dr. Harald Loose vom Fachbereich Informatik und Medien der Fachhochschule Brandenburg (FHB) zeigt auf der CeBIT 2006 sein Projekt „Bosporus“: "Softwarekomponenten zur Aufnahme, Aufbereitung, Verwaltung und Nutzung von Prozessdaten in verteilten Systemen mit einer speziellen Anwendung im medizinischen Bereich".** Zum einen entwickelten die Wissenschaftler Komponenten, welche die lose Koppelung unterschiedlichster Systeme ermöglichen, zum Beispiel Laptops, Handcomputer (persönliche digitale Assistenten: PDAs), Handys oder Robotersysteme mit Sensorik, Systeme zur Nutzung des Global Positioning Systems (GPS) und/oder Bildverarbeitung. Zum anderen richtet das Team verschiedene verteilte Anwendungen im medizinischen Umfeld ein. Ein Beispielszenario: Ein Arzt betritt mit einem mobilen Gerät ein Patientenzimmer und bekommt dort sofort angezeigt, in welchem Bett welcher Patient liegt, welche Medikamente den einzelnen Patienten verabreicht wurden sowie die jeweilige medizinische Vorgeschichte. Bei der Realisierung arbeiten die Wissenschaftler mit dem Städtischen Klinikum Brandenburg zusammen. Tel. 03381-355-103/-428, Fax –199, E-Mail: [presse@fh-brandenburg.de](mailto:presse@fh-brandenburg.de) und [loose@fh-brandenburg.de](mailto:loose@fh-brandenburg.de) - Internet: <http://zeus.fh-brandenburg.de/loose/> (Halle 9, Stand B39)

## Für Informationen Kontext herstellen

**Das mobile Informationssystem MobiTeP eines Teams um Dr. Steffen Reinsch vom IPH - Institut für Integrierte Produktion Hannover, gemeinnützige GmbH, und weiteren Kooperationspartnern aus der Industrie ermöglicht es, getrennt vorliegende Informationen zusammenzuführen, aktuell darzustellen und kontextspezifisch für das betroffene Arbeitssystem auszuwerten.** MobiTeP („Mobile Kommunikationswerkzeuge der Telematik zur logistischen Analyse und kurzfristigen Produktionsplanung für mittelständische Fertiger variantenreicher Produkte in Niedersachsen“) basiert auf einer Kombination von mobiler Hardware und einer Software zur Überwachung und Steuerung der Produktion. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Auswahl, Aufbereitung und Verdichtung komplexer logistischer Informationen für die Darstellung auf kleinen Displays. MobiTeP ermöglicht durch den direkten Einsatz am Arbeitsplatz eine Beurteilung der aktuellen Situation vor Ort und eine unmittelbare Einleitung von Umplanungsmaßnahmen. Dies führt zu einer Verkürzung der Reaktionszeiten, zu einer Erhöhung der Planungsqualität und somit zu einer höheren Auslastung der vorhandenen Kapazitäten. In mittelständischen Unternehmen sind Planung und Ausführung der Produktion bislang üblicherweise räumlich voneinander getrennt. Daraus folgt, dass produktionsrelevante Informationen ebenfalls räumlich voneinander getrennt vorliegen. Während dem Fertigungssteuerer die aktuellen Planungsdaten zur Verfügung stehen, hat der operativ tätige Werker die aktuelle Ist-Situation in der Produktionshalle vor Augen. Erfordern unvorhergesehene Ereignisse wie Maschinenausfälle oder geänderte Kundenanforderungen kurzfristige Änderungen des Produktionsplanes, führt diese Trennung häufig zu Abstimmungsproblemen. Tel. 0511-279-76119, Fax –76888, E-Mail: [info@iph-hannover.de](mailto:info@iph-hannover.de)- Internet <http://www.iph-hannover.de> ((Halle 9, Stand C21)

## Brillanz aus neuem Bildschirm kitzeln

**Auf normalen Flachbildschirm kündigt sich eine weitere Revolution an: die High Dynamic Range (HDR) Bilderzeugung. Am Max-Planck-Institut für Informatik in Saarbrücken hat eine Gruppe um Dr. Karol Myszkowski deshalb rechtzeitig mit der Präsentation der neuen Technologie einen HDR-Videospieler entwickelt, der eine optimale Wiedergabe für Videos mit bester Qualität gewährleistet.** Bedingt durch die Wahl eines derartigen Verfahrens ist man in der Lage viel besser Bildkontraste, Helligkeit und die Farbintensität zu optimieren, als es mit dem traditionellen Videosignal möglich wäre. Darüber hinaus kann die Bildwiedergabe viel besser mit der Beleuchtung der Umgebung abgestimmt werden, in dem sich das Fernsehgerät befindet. Die Bilder auf den neuen HDR-Bildschirmen sind von einer bisher nicht gekannten Brillanz. Bisherige LCD Monitore geben nur einen Bruchteil dessen wieder, was das menschliche Auge an Lichtnuancen und Abtönungen – auf der Skala von totaler Finsternis bis zum leuchtenden Sonnenlicht wahrzunehmen in der Lage ist. HDR-Techniken erlauben eine weit größere Beleuchtungsbandbreite als normale Bilderzeugungsmethoden. „Szenen in der realen Welt können Helligkeiten umfassen, die vom mondlosen Nachthimmel mit drei hoch minus fünf Candela pro Flächeneinheit bis zu zwei hoch neun Candela reichen“, erläutert Dr. Karol Myszkowski. Candela (cd) ist ein Maß für Lichtstärke. Der in Saarbrücken entwickelte HDR-Kompressionsalgorithmus wurde speziell konzipiert, um selbst solche Szenen zu erfassen, denn er speichert die komplette Farbskala und die volle Beleuchtungsbandbreite. Laut Myszkowski können herkömmliche Kameras die dafür notwendigen Bilder problemlos liefern. Zur optimalen Wiedergabe kann es freilich notwendig sein, ein und dasselbe Objekt mit unterschiedlichen Belichtungszeiten aufzunehmen. Der neue Algorithmus tritt an die Stelle traditioneller Video-Kompressionsverfahren wie MPEG-4. Diese bewahren ein Minimum an Farbinformationen – ausreichend für die Darstellung auf üblichen CRT/LCD-Monitoren. Da High Dynamic Range jedoch das volle, für das menschliche Auge sichtbare Spektrum an Farben erfasst, reichen bisherige Kompressionsverfahren nicht länger aus. Ein erster kommerzielle Vertreter von Wiedergabe-Geräten ist zum Beispiel die kanadische BrightSide Technologies: Die Helligkeit des 37-Zoll-Monitors startet bei 0 Candela und erreicht die Brillanz von 3.000 cd/m<sup>2</sup>. Tel. 0681-9325-429, Fax –499, E-Mail: [karol@mpii.mpg.de](mailto:karol@mpii.mpg.de) (CeBIT, Halle 09, Stand, Stand B 43)

## Schnell Inhalte fürs mobile elektronische Lernen erzeugen

**Wie Lehrmaterialien leichter erstellt werden können, zeigen das Mobile Education Center of Excellence der FernUniversität in Hagen und die Landesinitiative CampusSource auf der CeBIT in Hannover. Mit dem neuen Autorenwerkzeug können sogar Programmier-Laien Materialien für mobiles Lernen erstellen.** Die Landesinitiative CampusSource demonstriert die Software FuXML zur Ausgabe von Lehrmaterialien in verschiedenen Formaten vom Druck über das Web bis hin zu mobilen Endgeräten. Laut dem Teamleiter, Prof. Ewald Scherm, taugen die kreierte Lernangebote für mobile Endgeräte wie Handy, Smartphones oder persönliche digitale Assistenten (PDA): Zuvor werden sie am Desktop eingegeben. Die Software übernimmt die Programmierung und insbesondere die mühsamen Anpassungen an unterschiedliche mobile Endgeräte. Am Ende entsteht automatisch eine für mobile Endgeräte passende Datei, ein sogenanntes Java-Applet, die der Autor beispielsweise auf sein Handy hoch laden kann. Bildungsanbieter, aber auch interessierte Endverbraucher, können mit dem vorgestellten Autorenwerkzeug schnell und kostengünstig Mobile Learning selbst ausprobieren und anbieten, um mit ergänzenden mobilen Lernangeboten gefahrlos den schnell wachsenden Markt für mobile Datendienste kennen zu lernen. Tel. 02331-987-2692, Fax –2480, E-Mail: [Ewald.Scherm@FernUni-Hagen.de](mailto:Ewald.Scherm@FernUni-Hagen.de) - Internet: <http://www.bwlopla.de/> ("future parc" - "Innovationsland NRW" in Halle 9, Stand C 16).

---

### IMPRESSUM

Redaktion: Dipl.-Päd. Ulrich Schmitz - Postfach 300742 - 53187 Bonn/Deutschland - Telefon +49-(0)228-972003 - Telefax -429 8728 - E-Mail: [schmitz@wwponline.de](mailto: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](http://www.wwponline.de)). Abdruck nur für Abonnenten bei Quellenangabe WWP gestattet. ISSN 1612-6874