

Exponate auf der *MS Wissenschaft* - das Zukunftsschiff 2009

Titel des Exponats	Institution
1 - Haushalt/Wohnen	
Intelligente Hausapotheke (sichere Warenkette durch Logistikhubs)	Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und -Automatisierung IFF
Mona - Roboter	Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA
Robocleaner	Kärcher GmbH Winnenden
Strom aus der Steckdose? Strom aus der Erde!	Helmholtz-Zentrum Potsdam - GFZ Deutsches GeoForschungsZentrum
Digitaler Stift	Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Informations- und Technikmanagement IMTM
Hands-On Energie	facts + fiction/Wissenschaft im Dialog
2 - Mobilität	
Schlagflugmodell Igor + Präsentation über Schwerpunktprogramm	Technische Universität Darmstadt, Fachbereich Maschinenbau, Fachgebiet Strömungslehre und Aerodynamik, DFG-Schwerpunktprogramm „Strömungsbeeinflussung in der Natur und Technik“
Car2CarCommunication Film	Car2Car Communication Consortium c/o GZVB
CO2-Bedarf für die eigene Mobilität - wieviel CO2 erzeuge ich selbst?	Deutsches Museum München, Verkehrszentrum
Metallschäume für den Autobau	Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM
TWEND: Mobile Geräte bedienen ohne Tasten und Touchscreen	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Exzellenzcluster Ultra High Speed Mobile Information and Communication UMIC
Hands-On CO ₂	facts + fiction/Wissenschaft im Dialog
3 - Arbeit/Schule	
Eyetracking	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Institut für Arbeitswissenschaft, DFG-Schwerpunktprogramm "Altersdifferenzierte Arbeitssysteme"
Lebenslanges Lernen	Jacobs University Bremen, Jacobs Center of Lifelong Learning and Institutional Development
Lehrer der Zukunft: aktuelle Einordnung und Perspektiven aus der Sicht der Bildungsforschung	Max-Planck-Institut für Bildungsforschung
Lernorientierte Software für den mobilen Nintendo DS Lite	Nintendo Deutschland
Hands-On Berufespiel	facts + fiction/Wissenschaft im Dialog
4 - Gesundheit	
Ernährungsforschung im Wandel der Zeit	Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE)
Knieprothese JT 20	Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA + Bauerfeind AG
Weltraumpione überwachen die Luftqualität	Max-Planck-Institut für Chemie
Alters-Effekte auf Kognition und Sensorik	Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund – IfADo
Hands-On Alterspyramide	facts + fiction/Wissenschaft im Dialog
5 - Freizeit	
B.I.R.T.E. - Bielefelder InteraktionsTechnologie Exponat (DinoRobot)	Universität Bielefeld, Exzellenzcluster Cognitive Interaction Technology CITEC
Neuartige Suchmaschine	Max-Planck-Institut für Informatik
Zukunft der Freizeit	Hochschule Bremen, Institut für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit
CommunityMirrors™ - Einsatz großer Wandbildschirme zur Unterstützung von Awareness in Wertschöpfungsnetzwerken	Universität der Bundeswehr München, Institut für Softwaretechnologie, Forschungsgruppe Kooperationssysteme
Hands-On Freizeit	facts + fiction

MS Wissenschaft – das Zukunftsschiff 2009: Exponattexte

Bereich Haushalt/Wohnen

Strom aus der Steckdose? Strom aus der Erde!

Elektrizität ist unverzichtbar für unseren Lebensalltag. Allerdings werden nur etwa 18 % unseres Stroms nachhaltig erzeugt, der Rest stammt aus fossilen und nuklearen Energieträgern. Eine fast unerschöpfliche Energiequelle ist unser Planet selbst.

Unter einer rund 30 km dicken Kruste ist die Erde ein Feuerball mit einem 5000 bis 6000 °C heißen Kern. Diese Erdwärme (Geothermie) wird schon vielfach zum Heizen und zur Stromerzeugung angezapft. Die geothermische Stromerzeugung vor allem in Regionen mit niedrigen Erdtemperaturen ist technisches und wissenschaftliches Neuland. Das GFZ erprobt diese Stromerzeugung in einer 4,3 km tiefen Bohrung nordöstlich von Berlin.

Erdwärme ist immer verfügbar und wetterunabhängig. Sie könnte also zukünftig dazu beitragen, herkömmliche Energieträger zu ersetzen.

www.gfz-potsdam.de

Der digitale Stift

Im Jahr 2040 wird die Hälfte der Bevölkerung über 50 Jahre alt sein. Die meisten Menschen möchten möglichst lange zuhause wohnen, auch wenn alltägliche Dinge wie Putzen und Einkaufen schwer fallen. Um uns diese Aufgaben zu erleichtern, setzt das Forschungsprojekt Service4Home eine neue Entwicklung ein.

Mit einem speziellen digitalen Stift schreibt man z. B. die Einkaufsliste oder seinen Blutzuckerwert auf. Eine Kamera im Stift erfasst die Handschrift und sendet die Daten über Funk an eine Serviceagentur. Diese Serviceagentur kann medizinische, pflegerische und hausnahe Dienstleistungen bündeln und koordinieren. Sie kümmert sich dann um den Einkauf oder kontrolliert den Gesundheitszustand. Der Vorteil hierbei ist, dass der Umgang mit einem Stift jedem vertraut ist.

Dieses Konzept wird vom Verbundprojekt Service4Home entwickelt. www.service4home.net wird gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Die intelligente Hausapotheke

Die meisten von uns haben Medikamente zuhause. Doch Medizin, die der Großmutter hilft, ist eventuell gefährlich für den Enkel.

Die intelligente Hausapotheke kann vom Enkelsohn nicht geöffnet werden, da sie an einem elektronischen Schlüssel erkennt, wer Zugriffsrechte hat und wer nicht. Außerdem kann die Hausapotheke Verfallsdaten überprüfen, den Bestand der Medikamente erfassen und an deren rechtzeitige Einnahme erinnern. Das funktioniert über sogenannte RFID-Chips, die Daten speichern und übertragen können.

Das Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF in Magdeburg entwickelt Lösungen auf den Gebieten Logistik und Virtual Engineering, Automatisierung sowie Prozess- und Anlagentechnik.

www.iff.fraunhofer.de

Kärcher RoboCleaner – die automatische Haushaltshilfe

Der Robo Cleaner ist ein autarkes Reinigungssystem, das kehrt und saugt, auch wenn niemand zuhause ist. Man startet eines der Reinigungsprogramme und kann dabei den gewünschten Reinigungszeitraum auswählen. Bis zu 15 m² pro Stunde schafft der selbständige Sauger auf diese Weise – ganz allein. Erreicht der Kärcher RoboCleaner eine Wand, meldet sich sofort der integrierte Kontaktsensor. Eine Kursänderung wird eingeleitet. Auch aus Ecken kommt der Robocleaner bequem wieder heraus. Das akkubetriebene Gerät findet per Infrarot-Leitstrahl automatisch zur Basisstation zurück, z. B. wenn der Akku fast leer oder der Staubfilter voll ist. Den Staubbeutel leert der Robo-Cleaner selbsttätig, so dass er weitgehend wartungsfrei ist. Er ist geeignet für alle haushaltsüblichen Bodenbeläge wie Teppiche und Hartflächen.

Die Firma Kärcher ist weltweit einer der größten Reinigungsgerätehersteller. Sie wurde im letzten Jahrhundert von Alfred Kärcher in Winnenden gegründet. Sie beliefert heute Kunden in 160 Ländern.

www.karcher.de

Bereich Mobilität

Schlagflugmodell „Igor“

Was können wir vom Flügelschlag der Vögel lernen? Da Vögel keine Triebwerke besitzen, müssen sie mit ihren Flügeln schlagen, um gleichzeitig Schub und Auftrieb zu erzeugen. Die Flügel schlagen nach vorne unten und anschließend nach hinten oben. Ihre Bewegung gleicht einer liegenden Acht. Dadurch entstehen Luftwirbel, die zusätzlich Auftrieb erzeugen.

„Igor“ ist das Modell einer Ringelgans. Es kann seine Flügel auf und ab bewegen. Das Original-Modell wurde im Windkanal der TU Darmstadt Windgeschwindigkeiten von bis zu 15 m/s ausgesetzt. Dabei wurde gemessen, welche Kräfte und Luftbewegungen beim Flügelschlag auftreten. Obwohl große Flugzeuge sicherlich auch in Zukunft nicht mit den Flügeln schlagen werden, lassen sich die Forschungsergebnisse für kleinere Flugobjekte (sog. MAVs – Micro Air Vehicles) nutzen. Dadurch werden die MAVs wendiger und können beim Fliegen Energie sparen.

Das Fachgebiet Strömungslehre und Aerodynamik (SLA) an der TU Darmstadt koordiniert gemeinsam mit der Uni Bonn das DFG-Schwerpunktprogramm 1207 „Strömungsbeeinflussung in der Natur und Technik“. Dieses erforscht Grundlagen für eine effiziente Energienutzung nach dem Vorbild der Natur. Die Präsentation zeigt Dir tierische Energiesparer und wie Wissenschaftler ihren Geheimnissen auf die Spur kommen.

www.sla.tu-darmstadt.de/willkommen.ger.php

Schwerpunktprogramm: www.sla.tu-darmstadt.de/_spp1207/php/wel.php

Wie viel CO₂ verursachst Du?

In Deutschland erzeugt jeder von uns etwa 10 t CO₂ im Jahr, davon entfallen 20 % auf die Mobilität. Da zu viel CO₂ die Erdtemperatur erhöht, muss der Ausstoß bis 2050 um 80 % verringert werden.

Weltweit produzieren die Menschen unterschiedlich viel CO₂. Deshalb wird über einen „globalen CO₂-Gerechtigkeitswert“ nachgedacht. Dann dürfte jeder nur eine bestimmte Menge an CO₂-Ausstoß verursachen, nämlich 2 t.

Mit dem Spiel kannst Du Deinen persönlichen CO₂-Ausstoß ermitteln und dann Veränderungen vornehmen, um nur noch auf 1 t bzw. 400 kg (20 % von 2 t) für Deine Mobilität zu kommen. Damit rettetest Du den kleinen Eisbären Jens!

www.deutsches-museum.de/verkehrszentrum

Car 2 Car Communication Consortium

In Zukunft werden sich Autos, Motorräder, Ampeln und Verkehrsschilder miteinander „unterhalten“ können. Sie können sich über Funk direkt über mögliche Gefahren austauschen und so Unfälle und Staus verhindern.

Obwohl die Verkehrssicherheit steigt, gab es 2006 noch mehr als 42.000 Todesopfer und über 1,6 Mio. Verletzte auf den Straßen.

Um das zu ändern, haben sich Automobilhersteller wie Audi, BMW Group, Daimler, Fiat, Honda, Opel, Renault, Volkswagen und Volvo Truck mit Forschungsinstituten zusammengeschlossen und entwickeln ein europaweites Funksystem.

www.car-2-car.org und www.car-2-car.org/index.php?id=124

Metallschäume – Metalle, die in Wasser schwimmen

Je leichter ein Fahrzeug ist, desto geringer sind die notwendige Antriebsenergie und der CO₂-Ausstoß. Das Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung (IFAM) entwickelt metallische Schäume. Durch Verpressen einer Mischung aus Metallpulver mit einem Treibmittel (Metallhydrid) entsteht ein Vormaterial, das dann aufgeschmolzen wird. So entsteht eine hochporöse, geschlossenzellige Struktur mit einer dünnen geschlossenen Außenhaut.

Dieser Prozess (Produktname: FOAMINAL®) lässt sich inzwischen auf viele Metalle wie Zink, Blei, Bronze, Titan oder Stahl anwenden. Die extrem leichten Aluminiumschäume sind sehr steif und können hervorragend Stoßenergie (Crash) absorbieren. Ihre Dichte liegt zwischen 0.5 und 1 g/cm³ (bis zu 85 % Porosität).

Das IFAM entwickelt Produkte und Verfahren bis zur Anwendungsreife in den Bereichen Formgebung und Funktionswerkstoffe sowie Klebtechnik und Oberflächen.

www.ifam.fraunhofer.de

TWEND: das biegsame elektronische Buch

In Handys und PDAs von morgen werden biegsame Displays keine Besonderheit mehr sein. Um deren Benutzung möglichst einfach zu machen, werden schon heute neue Eingabetechniken entwickelt.

TWEND zeigt, wie die Steuerung eines Buches der Zukunft aussehen könnte: Man blättert darin durch Biegen der „Seiten“ fast genauso wie in einem normalen Buch. Da es gute biegsame Displays noch nicht zu kaufen gibt, simuliert TWEND ein solches Display durch eine Projektion. Wenn in Zukunft ein biegsames eBook produziert wird, wissen wir bereits, wie man es bedienen könnte – z. B. durch die vertrauten Biegegesten von TWEND.

Der Lehrstuhl Medieninformatik an der RWTH Aachen erforscht neue Formen der Mensch-Maschine-Interaktion (Human-Computer Interaction, HCI).

www.hci.rwth-aachen.de

Bereich Arbeit/Schule

„Das AUS für die Computer-Maus?!“

Computerspiele kommen schon länger ohne Maus aus. Sie werden meist mit Joysticks, Gamepads oder „Wiimotes“ gesteuert. In der Arbeitswelt ist die Maus noch Standard, obwohl sie grundsätzlich nicht die beste Steuerungsmöglichkeit bietet.

Eine Innovation ist der „Eye-Tracker“, der die Steuerung des Cursors (Mauszeigers) durch die Bewegung der Augen ermöglicht. Dieses System wird heute schon von Menschen genutzt, die z. B. aufgrund einer Behinderung keine Maus benutzen können.

In einer Studie konnten Wissenschaftler zeigen, dass die Blicksteuerung auch für andere Benutzer Vorteile hat. Insbesondere ältere Benutzer waren mit dem Eye-Tracker schneller als mit der Maus. Kannst Du den Computer mit Deinem Blick steuern?

Im DFG-Schwerpunktprogramm „Altersdifferenzierte Arbeitssysteme“ (SPP 1184) befassen sich zwölf Institute mit der Frage, wie Arbeitssysteme alter(n)sgerecht gestaltet werden können. Das Institut für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen koordiniert das Programm und untersucht in einem Teilprojekt die Eignung von Eingabegeräten für Computerbenutzer unterschiedlichen Alters.

www.altersdifferenzierte-arbeitssysteme.de und www.iaw.rwth-aachen.de

Lebenslanges Lernen

Die Fähigkeit zu Lernen besitzt der Mensch ein Leben lang. Sie verändert sich jedoch über die Lebensspanne und hängt von biologischen und kulturellen Einflüssen ab. Wie wir unser Lernpotential in jedem Alter optimal nutzen können, ist gerade vor dem Hintergrund der demographischen Alterung und dem schnellen Wissenswandel von Bedeutung. Sowohl für die Gesellschaft als auch für den Einzelnen ist es zunehmend wichtig zu wissen, wie sich sensorische, motorische, kognitive Fähigkeiten und die Persönlichkeit über verschiedene Lebensphasen hinweg verändern.

Aus den Forschungen am Jacobs Center lassen sich hierzu konkrete Handlungsempfehlungen ableiten: Organisationen erfahren, wie sie ihre Qualifizierungs- und Personalentwicklungsstrategien an die veränderten Erfordernisse alternder Belegschaften anpassen können. Und natürlich gibt es auch Tipps für jeden Einzelnen: Regelmäßiges Ausdauertraining z. B. hilft auch dem Denken auf die Sprünge.

Das Jacobs Center on Lifelong Learning and Institutional Development ist Teil der privaten Jacobs University in Bremen und befasst sich in interdisziplinärer Forschung mit der produktiven Entwicklung im Erwachsenenalter und berücksichtigt dabei insbesondere Bildungs- und Arbeitskontexte.

www.jacobs-university.de/jacobs

Lehrer von heute – Vorurteile von gestern – Fakten für die Zukunft

Über Lehrer haben alle etwas zu sagen, schließlich ist oder war jeder von uns in der Schule. Müssen gute Lehrer besonders engagiert sein in ihrem Beruf, weil sie Kindern Wissen vermitteln möchten und das keine leichte Aufgabe ist? Oder sind sie nur wegen der vielen Schulferien Lehrer geworden? Was davon ist wahr, was sind Vorurteile?

Bildungsforscher gehen solchen Fragen nach und versuchen, Wirklichkeit und Klischees voneinander zu trennen. Hier kannst Du testen, wie gut Du Dich mit Fakten und Vorurteilen über Lehrer auskennst.

Das Max-Planck-Institut für Bildungsforschung beschäftigt sich mit der menschlichen Bildung und Entwicklung. Auch Fragen rund ums Lehrersein gehören zu dieser Forschung, z. B. wird untersucht, was Lehrer wissen müssen und welche besonderen Anforderungen an sie gestellt werden.

www.mpib-berlin.mpg.de

Erfolgreich Lernen mit Nintendo DS

Videospiele bieten mehr als reinen Spielspaß: Sie können dazu beitragen, die geistige Leistungsfähigkeit zu trainieren und unterstützen darüber hinaus die Team- und Interaktionsfähigkeit sowie den Umgang mit modernen Technologien. Durch die intuitive Steuerung ist der Zugang zum Gerät einfach – Jung und Alt werden gleichermaßen angesprochen.

Bewährte Bildungsliteratur-Verleger wie Langenscheidt, Tessloff oder Westermann nutzen die Möglichkeiten des neuen Mediums und tragen mit Titeln wie „Langenscheidt VokabelStar Englisch“, „WAS IST WAS – Versunkene Schätze: Das Abenteuerspiel“ oder „Diercke – Das Geographie-Quiz“ zum lernorientierten Videospiele bei.

Die Spiele lassen sich einfach steuern, indem man den Bildschirm mit dem Finger oder einem Stift berührt. Mit dem integrierten Mikrofon ist auch eine Spracheingabe möglich.

Nintendo gehört zu den weltweit führenden Anbietern von Videospiele. Das Unternehmen produziert tragbare und TV-gebundene Konsolen wie Nintendo DS und Wii und die zugehörige Software. Derzeit definiert der japanische Videospiele-Hersteller das „Gaming“ völlig neu: mit Spielen, die Kreativität sowie körperliche und geistige Fitness fördern und sich an Menschen jeden Alters wenden.

www.nintendo.de

Bereich Gesundheit

Knieprothese JT 20

Das menschliche Knie ist ein Wunderwerk der Natur. Es beugt sich und kugelt dabei nicht aus. Das Knie ist ein „Viergelenk“, also kein Scharniergelenk mit einer Achse, sondern ein Gelenk mit vier Achsen.

Jedes Jahr verlieren in Deutschland leider mehr als 15.000 Menschen ein Bein. Meist betrifft dies ältere Menschen aufgrund von Durchblutungsstörungen oder Zuckerkrankheit.

Prothesen mit künstlichen Kniegelenken sollen dem natürlichen Knie möglichst ähnlich sein. Beim Stehen muss das Knie stabil sein, beim Gehen muss es sich beugen lassen. Danach muss man es mit geringem Widerstand nach vorn schwingen können. Ein Viergelenk ermöglicht dies ohne zusätzliche Bremse und Messtechnik. Durch geschickte Anordnung der Kniebewegungskurve lässt sich der Drehpunkt des Gelenkes nah oder fern vom Schwerpunkt des Menschen legen. Dadurch schafft man eine stabile oder labile Stellung. Es gibt aber auch pneumatische, hydraulische und elektronische Kniegelenke. Probier es selbst aus!

Das Kniegelenk JT 20 wurde von der Fa. Bauerfeind entwickelt. Es wurde während der Entwicklung unter harten Bedingungen durch das Fraunhofer-Institut IPA mit Robotern getestet. Das Kniegelenk erhielt für sein ausgezeichnetes Produktdesign den iF gold award, den iF product design award und den red dot design award.

www.ipa.fraunhofer.de

www.bauerfeind.com

Wie hoch ist das Diabetesrisiko?

In Deutschland sind über 7 % der Bevölkerung an Typ-2-Diabetes (Alterszucker) erkrankt – Tendenz steigend. Typ-2-Diabetes entwickelt sich schleichend über Jahre und kann bereits früh Gefäße und Augen schädigen. Schwere Folgeschäden sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Blindheit oder Nierenversagen.

Der Deutsche Diabetes-Risiko-Test (DRT) kann bei Erwachsenen das individuelle Risiko berechnen, innerhalb der nächsten fünf Jahre an Typ-2-Diabetes zu erkranken. Dafür muss man keine komplizierten Fragen beantworten, sondern nur Alter, Geschlecht, Körpergröße, Taillenumfang sowie Ernährungs- und Lebensgewohnheiten angeben. Am Ende des Tests bekommt man Tipps, wie man sein Diabetesrisiko senken kann.

Das Deutsche Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE) erforscht die Ursachen ernährungsbedingter Erkrankungen, um neue Strategien für Prävention und Therapie oder Ernährungsempfehlungen zu entwickeln.

www.dife.de

Weltraumspione

Wir atmen täglich 10.000 bis 20.000 Liter Luft ein. Einige Menschen leiden unter Asthma und Allergien, die durch Schadstoffe wie Stickoxide, Kohlenmonoxid und Schwefeloxid verschlimmert werden. Diese Schadstoffe gelangen durch Verkehr, Heizung und Industrie in die Luft und können von Satelliten im All geortet werden. So können Wissenschaftler herausfinden, wo die Luft besonders sauber oder verschmutzt ist.

Über die Versuchsanordnung kannst Du nachvollziehen, wie Satelliten die Luft auf der Erde untersuchen. Wenn Licht durch die Atmosphäre fällt, werfen die enthaltenen Gase eine Art Schatten – zu schwach für unser Auge, daher wirkt Luft auf uns farblos. Wissenschaftler nennen diesen Schatten „Absorptionsspektrum“. Mit Messinstrumenten und Mathematik können sie erkennen, um welches Gas es sich handelt und wie viel davon in der Luft ist. In die Berechnung fließt auch ein, wie das Licht, z. B. durch die Reflexion an der Erdoberfläche, verändert wird.

Am Max-Planck-Institut für Chemie, Teil der Partnerschaft Erdsystemforschung, arbeiten Wissenschaftler daran, die Verteilung von Schadstoffen weltweit zu erkennen. Sie finden heraus, wie und wo diese Gase entstehen und abgebaut werden und welche Prozesse dabei ablaufen.

www.mpch-mainz.mpg.de

Die Zeitmaschine

Wie ändern sich unsere Wahrnehmung und unser Denken, wenn wir alt sind? Unternimm eine kleine Zeitreise und probier aus, wie Du vielleicht mit 80 Jahren siehst, hörst oder denkst.

Die Reaktionszeit und die Fehlerquote sind individuell und je nach Alter unterschiedlich. Bei einigen Tests schlagen die älteren die jungen Teilnehmer.

Da immer mehr Menschen immer älter werden, muss die Arbeitswelt auf deren Erfahrungen und auf die Veränderungen in ihrer Wahrnehmung abgestimmt werden. Teste Dich selbst!

Im IfADo, dem Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund, stehen die Gesundheit und die Leistungsfähigkeit des arbeitenden Menschen im Mittelpunkt.

www.ifado.de

Bereich Freizeit

Zukunft der Freizeit

Wie wir in 20 Jahren leben, hat viel damit zu tun, wie wir unsere Freizeit gestalten. In Zukunft müssen wir nicht nur neue Technologien, sondern auch den Energieverbrauch und die Veränderungen in der Gesellschaft in unsere Freizeitaktivitäten mit einbeziehen.

Die Freizeitwissenschaft versucht Trends zu ergründen. Welche Medien werden wir nutzen? Was werden wir für unsere Gesundheit tun? Als junge Querschnittswissenschaft stützt sie sich auf verschiedene Disziplinen wie Sozialwissenschaft, Ökonomie und Ökologie.

Dreh an den Würfeln und zeige, wie Du die Zukunft der Freizeit siehst.

Das Exponat „Zukunft der Freizeit“ wurde an der Hochschule Bremen entwickelt. Beteiligt waren Lehrende der Fakultät Gesellschaftswissenschaften (Internationaler Studiengang „Angewandte Freizeitwissenschaft“) und Mitarbeiter des Instituts für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit.

www.ifka.de

CommunityMirrors: Information sichtbar und erlebbar machen

Unternehmen leben von Innovationsfähigkeit und von der Zusammenarbeit ihrer Mitarbeiter. Obwohl Ideen oft reichlich vorhanden sind, bleiben sie ungenutzt, wenn sie nicht kommuniziert werden. Um den Austausch von Ideen zu fördern, entwickelt die Forschungsgruppe Kooperationssysteme sogenannte CommunityMirrors als „Fenster“ für IT-Systeme.

Ideen und Informationen werden auf großen Bildschirmen in Cafeterien oder Konferenzräumen für alle sichtbar dargestellt. Die Bildschirme sind leicht zu bedienen und laden zum Stöbern und Diskutieren ein. Hierdurch finden Mitarbeiter Inhalte nebenbei und zufällig, ohne gezielt danach gesucht zu haben. So kommen neue Ideen zum Vorschein, und ihre Verwirklichung rückt einen Schritt näher.

Die Forschungsgruppe Kooperationssysteme am Institut für Softwaretechnologie der Universität der Bundeswehr München beschäftigt sich mit der Gestaltung von Systemen zur IT-gestützten Zusammenarbeit.

www.kooperationssysteme.de

B.I.R.T.E – Bielefelder InteRaktionsTechnologie Exponat

Computer helfen uns im Alltag beim Lernen, Arbeiten und Spielen. Manchmal ist es ziemlich schwierig, dem Computer zu sagen, was man von ihm möchte. Während sich heute häufig noch die Menschen an die Technik gewöhnen müssen, soll sich die Technik zukünftig den menschlichen Bedürfnissen anpassen.

Kognitive Interaktionstechnologie verbindet unsere echte Welt mit der digitalen Welt der Computer. Dadurch wird die Bedienung von Computern in Zukunft immer einfacher und natürlicher – ohne Bedienungsanleitungen und komplizierte Befehle.

Ein Monitor kann so zu einem Fenster in eine erweiterte Realität werden. Darin vermischen sich die „echte“ und die digitale Welt. Manches, was vorher kaum zu verstehen war, wird plötzlich ganz einfach. Der Computer versteht jetzt sogar Deinen „Fingerzeig“!

Damit die Technik der Zukunft kinderleicht zu bedienen ist, erforschen die Wissenschaftler am Exzellenzcluster CITEC an der Universität Bielefeld Kognitive Interaktionstechnologien. Mehr Informationen dazu gibt's im Internet unter www.cit-ec.de

Die Suchmaschine der Zukunft

Wenn wir Antworten suchen, schlagen wir immer weniger im Lexikon nach und suchen stattdessen immer mehr über Suchmaschinen im Internet. Allerdings können wir nur nach Stichworten suchen und nicht nach Zusammenhängen fragen. Die Suchmaschine der Zukunft ist anders.

Die CompleteSearch Suchmaschine „versteht“, wie die eingetippten Stichwörter zusammenhängen. Sie erahnt, was wir suchen, und macht schon während der Eingabe Vorschläge. Es erscheinen Synonyme (z. B. Informatik > Computerwissenschaften), Phrasen (z. B. max > Max-Planck-Institut). Sogar Tippfehler werden korrigiert (bei der Eingabe „fehler“ werden auch Dokumente, in denen das Wort „Fehler“ steht, gefunden).

Wenn Du ein Wort eingibst, z. B. „musician“ (das englische Wort für Musiker), bekommst Du nicht nur Dokumente, in denen das Wort vorkommt, sondern auch Namen von bekannten Musikern wie „Elvis Presley“, „Robbie Williams“ oder „Madonna“. Andere Suchmaschinen können das nicht. Probier es selbst aus!

Das Max-Planck-Institut für Informatik befasst sich mit der Entwicklung von neuen Algorithmen, Methoden und Computerprogrammen. Das Ziel ist es, Computer leistungsfähiger zu machen und uns die alltägliche Arbeit am PC zu erleichtern.

<http://search.mpi-inf.mpg.de/ester> und <http://search.mpi-inf.mpg.de/dblp>