

## Lange Nacht der Forschung im Ars Electronica Center

(Linz, 6.11.2009) Samstag 7. November 2009 findet die Lange Nacht der Forschung statt. Österreichweit beteiligen sich 570 Einrichtungen, darunter das Ars Electronica Center. Punkt 16:35 Uhr – zum Sonnenuntergang – startet das Museum der Zukunft mit einer Reihe von Specials in die Lange Nacht der Forschung. Insgesamt acht mit ExpertInnen besetzte Stationen laden zu spannenden Experimenten und virtuellen Expeditionen. Das detaillierte Programm finden Sie im Internet auf <http://www.langenachtderforschung.at/list.php?l=O-D&mode=location>.

### From Body to Soul

So manche/r WissenschaftlerIn bezeichnet das menschliche Gehirn als eines der kompliziertesten Systeme im Universum: Ein Netzwerk aus 100 Milliarden Nervenzellen, von denen jede einzelne Zelle nochmals mit rund 10.000 Synapsen verbunden ist. Am Beispiel der funktionellen Magnetresonanztomographie geben Ass. Dr. Daniel Flöry und Dr. Albert Stückler vom AKH Linz Einblick in die Arbeitsweise der modernen Hirnforschung, ihre Erkenntnisse und die noch zu lösenden Rätsel. Schauplatz der Präsentation ist das BrainLab.

### Mikrowelten – der Schlüssel zu neuem Leben?

Kaum ein Bereich löst derart hitzige Debatten aus wie die Gentechnologie. Allein die Tatsache, dass es technisch gesehen ohne Weiteres möglich ist, in unsere genetischen Grundlagen einzugreifen, sie zu verändern und sogar zu klonen, stellt unser Weltbild und unsere Wertvorstellungen in Frage. Dr. Manuel Selg ist Professor für Biotechnologie an der Fachhochschule Wels und lädt anlässlich der Langen Nacht der Forschung ins BioLab des Ars Electronica Center: Das Programm umfasst unter anderem die „Copy Plant Show“ oder den „DNA Take Away“, bei dem BesucherInnen ihre eigene DNA aus Speichelzellen isolieren und mit nach Hause nehmen können.

### Eine Mini-Fabrik zu Hause – die Produktionsform der Zukunft?

Den Turnschuh nicht mehr im Sporthandel kaufen, sondern aus dem Internet downloaden und ausdrucken? Eine vermeintlich schräge Zukunftsvision, die eher früher als später Realität sein wird – mit gravierenden Folgen für Industrie und Wirtschaft. Im FabLab dreht sich alles um die Idee, digitale Objekte aus dem WWW zu beziehen und daheim ausdrucken zu können. Nicht (nur) auf Papier, sondern als reale, dreidimensionale Gegenstände ...

### Stadt, Region, Welt – wohin entwickelt sich unser Lebensraum?

10 Milliarden Menschen werden im Jahr 2050 auf der Erde leben. Mehr als zwei Drittel davon in Städten. Überall explodieren die Ballungszentren zu Megacities. Der Mensch wird zum „homo urbanicus“, dessen Hoffnungen – und allzu oft Enttäuschungen – so eng wie nie zuvor an die „große Stadt“ geknüpft sind ... Die GEOCITY ist jener Ausstellungsbereich des Ars Electronica Center, der den globalen Trend zur Urbanisierung zum Thema macht. Der nach unserer Macht und Ohnmacht fragt, in einer Welt, in der die Maxime „think global, act local“ zwar längst in der Wirtschaft, aber nur langsam auch in Politik und Gesellschaft Platz greift. Die vom Ars Electronica Futurelab entwickelte GEOCITY bündelt Daten über unsere Welt, macht globale Prozesse spielerisch erfahrbar und wirft einen ganz neuen Blick auf den lokalen Lebensraum der Stadt Linz.

### Virtuelle Expeditionen – das Reisen der Zukunft?

Rasante Flüge durch den Weltraum, Erkundungen geschichtsträchtiger Orte, kunsthistorische Einblicke in das Schaffen des Leonardo da Vinci oder Abenteuer in einer dreidimensionalen Papierwelt – der Deep Space eröffnet eine neue Dimension des Reisens durch Zeit und Raum: Reisen in die Sphären des mit dem menschlichen Auge nicht Erreichbaren, Reisen in die Vergangenheit, Reisen an fantastische Orte. Acht 1080p HD- und Active Stereo-fähige Barco Galaxy NH12 Projektoren sorgen für eine HighDefinition, die ihresgleichen sucht und setzen 16 mal 9 Meter große Universen in 3D-Stereo ebenso in Szene wie hochauflösende Videos und Bilder mit mehreren Milliarden Pixeln! Beste Aussicht garantiert nicht zuletzt die in rund fünf Metern Höhe, an drei Wänden entlang laufende Galerie. „Uniview“ ist eine beeindruckende 3-D-Animation des gesamten, uns bekannten Universums. Von renommierten Weltraum-Institutionen zusammengetragen, bildet eine Vielzahl von Daten das informationelle Fundament virtueller Weltraumflüge im Deep Space des Ars Electronica Center. Unter fachkundiger Anleitung von Dietmar Hager – seines Zeichens Fellow der Royal Astronomical Society – wird dabei von der Erde aus bis in die entlegensten Winkel des Universums hinausgezoomt. Plattform dieses virtuellen Abenteuers ist der Deep Space.

### SEE-KID – Messung und Analyse von Augenbewegungen

Mit SEE-KID präsentieren DI Dr. Michael Buchberger und DI (FH) Thomas Kaltoven von der RISC Software GmbH in Hagenberg nicht einfach nur eine interaktive Installation, sondern eine weltweit nachgefragte Software zur Simulierung operativer Eingriffe in die Augenmuskulatur made in Oberösterreich.

### Brain Computer Interface – Computer steuern via Gedanken

Ein einziger Gedanke löst in unserem Gehirn ein Feuerwerk elektrischer Signale aus. Auf diese Weise „unterhalten“ sich die Nervenzellen (Neuronen) miteinander. Besonders viele Neuronen sitzen in der Großhirnrinde – der äußersten Schicht des Gehirns mit zahlreichen Furchen und Falten. Mittels EEG (Elektroenzephalografie) können diese Gespräche der Neuronen „belauscht“ werden. Unter fachkundiger Anleitung von DI (FH) Markus Bruckner von g.tec Medical Engineering GmbH können BesucherInnen mit dem „Brain Computer Interface“ Computer kraft ihrer Gedanken steuern ...

### Was treibt uns an, Roboter zu bauen?

Die einen zeugen vom Streben nach Effizienz, die anderen von der Sehnsucht, Maschinen nach unserem Ebenbild zu formen. Insbesondere die Entwicklung der humanoiden – also menschenähnlichen – Roboter lehrt uns vieles über uns selbst: was Bewegung ist zum Beispiel. Und was Intelligenz oder Wahrnehmung. Wir erkennen dabei, wie hoch entwickelt wir sind – und wo wir an unsere Grenzen stoßen. Das RoboLab rollt die Geschichte der Robotik auf und demonstriert die technische Perfektion der Roboter unserer Zeit. Im Rahmen der Langen Nacht der Forschung präsentieren FH-Prof. DI Dr. Thomas Müller-Wipperfurth, FH-Prof. DI Michael Bogner, FH-Prof. DI Dr. Markus Pfaff und DI (FH) Florian Eibensteiner von der FH Hagenberg Roboter zum Angreifen.

### Was macht das Ars Electronica Futurelab zum Labor der Zukunft?

Das Ars Electronica Futurelab ist ein Medienkunstlabor neuer Prägung, in dem sich künstlerische und technologische Innovation wechselseitig inspirieren. Das Team vereint unterschiedlichste Fachrichtungen und ist in seiner Arbeitsweise durch Transdisziplinarität und internationale Vernetzung geprägt. Konzeption und Realisierung von Ausstellungsprojekten, künstlerische Installationen sowie

Rückfragehinweis & weitere Informationen

Christopher Ruckerbauer  
Tel: +43.732.7272-38  
christopher.ruckerbauer@aec.at  
www.aec.at/press

Kooperationen mit Universitäten und der Privatwirtschaft bilden das breite Spektrum der Aktivitäten. Im Rahmen der Langen Nacht der Forschung geben Horst Hörtner, Director Ars Electronica Futurelab, Christopher Lindinger, Co-Director Ars Electronica Futurelab, und Roland Haring, Head of Program-Research, Einblick in die vielseitigen Aktivitäten des Labors.

#### Walt-Disney-Kreativitätstechnik oder wie findet man eine Idee?

ExpertInnen des Instituts für Unternehmensgründung und Unternehmensentwicklung der Johannes-Kepler-Universität geben Tipps rund um Kreativität und Ideenfindung.