

ARS ELECTRONICA
CENTER
update

SEPTEMBER - NOVEMBER 2010

 ARS ELECTRONICA



ZU GAST

ASIMO

IM ARS ELECTRONICA CENTER

NEU IM PROGRAMM

LABDAYS

www.aec.at

Ars Electronica ganz kurz

Ars Electronica ist stets auf der Suche nach dem Neuen. Der Blick ist dabei nie allein auf Kunst, Technologie oder Gesellschaft gerichtet, sondern auf die vielschichtigen Beziehungen und Wechselwirkungen zwischen ihnen. Seit 1979 ist Ars Electronica in dieser spezifischen Ausrichtung eine weltweit einmalige Plattform für digitale Kunst und Medienkultur mit vier Säulen: Ars Electronica Festival, Prix Ars Electronica, Ars Electronica Futurelab und Ars Electronica Center. Das Ars Electronica Center ist als „Museum der Zukunft“ nicht nur in

seiner markanten Architektur außergewöhnlich. Auch in den Ausstellungsthemen, der Angebotsstruktur und dem Vermittlungskonzept ist „das Neue“ immer gegenwärtig. Offene Labors und interaktive Installationen beziehen BesucherInnen aller Altersstufen aktiv ein. Im Vordergrund steht dabei nicht die Frage nach den technologischen Zusammenhängen, sondern ganz konkret: Was bedeuten bestimmte Entwicklungen für mich und mein Leben?

„update“ bietet Ihnen einen Überblick über aktuelle Themen, Ereignisse und Veranstaltungen im Ars Electronica Center.



03



08



15

23

Inhalt

- 03 Titelstory „Meet ASIMO in Deep Space!“
- 06 Ausstellungen
- 08 Highlights
- 14 Programm
- 22 Rückblick
- 24 Auf einen Blick
- 25 Kontakt



MEET ASIMO IN DEEP SPACE!

Von 2. bis 7. September 2010 wartet das Ars Electronica Center mit einer echten Sensation auf: ASIMO, der berühmteste Roboter der Welt, ist zu Gast in Linz!

Vorab erklärt William De Braekeleer (Corporate Communications Manager of Honda Motor Europe), wie lange es gedauert hat, ASIMO das Laufen zu lehren, wie schnell der humanoide (menschenähnliche) Roboter „sprinten“ kann und was der Name ASIMO eigentlich bedeutet.

ASIMO ist der berühmteste Roboter der Welt. Hat sein Name eine spezielle Bedeutung?

Ja, ASIMO ist eine Abkürzung und steht für „Advanced Step in Innovative MObility“, also „Fortschritt bei der innovativen Mobilität“.

Ist ASIMO ein „Er“, eine „Sie“ oder ein „Es“?

Nun, ASIMO ist geschlechtslos – ein humanoider Roboter, aber eben immer noch ein Roboter. Man sollte ASIMO daher am besten als ein „Es“ bezeichnen oder eben einfach als „ASIMO“.

Wer hat ASIMO entwickelt?

ASIMO wurde von der Firma Honda gebaut, die in allen Bereichen der Mobilität aktiv ist. ASIMO wird dabei als eine neue Form von Mobilität gedacht, mit der es möglich wird, Dinge zu tun, die bislang unsere Mobilität voraussetzen. Aufgaben, die es notwendig machen, sich von A nach B zu bewegen. Indem wir diese Tätigkeiten ASIMO übertragen, können wir diese Dinge künftig erledigen, ohne uns zu bewegen. Und haben damit eine neue Form der Mobilität geschaffen.

Warum wurde das Projekt „ASIMO“ überhaupt in Angriff genommen?

ASIMO ist Teil eines langfristigen Forschungsprogramms zu humanoiden Robotern. Ziel ist es, einen Roboter zu entwickeln, der uns Menschen im Alltag unterstützen kann. Mit aus diesem Grund ist ASIMO auch 130 Zentimeter groß – eine ideale Körpergröße, wenn es um Arbeiten im oder rund ums Haus geht oder darum, bettlägerigen oder auf einen Rollstuhl angewiesenen Personen zu helfen.

Wie lange hat es gedauert, ASIMO zu entwickeln?

Nun, 1986 hat Honda damit begonnen, humanoide Roboter zu entwickeln. Genau zehn Jahre später, also 1996, wurde der erste selbst regelnde humanoide Roboter – sein Name war „P2“ – fertiggestellt. Im September 1997 präsentierte man mit „P3“ dann auch den ersten unabhängigen zweibeinigen humanoiden Gehroboter. P3 war 160 Zentimeter groß und wog beachtliche 130 Kilogramm. Im Jahr 2000 wurde die erste Version von ASIMO fertiggestellt. Der „neue“, modifizierte ASIMO hat seine „ersten Schritte“ in Europa schließlich im September 2007 getan.

Apropos Schritte – wie schnell kann der neue ASIMO laufen?

ASIMO kann 6 km/h schnell laufen, was für einen Roboter und seine Entwickler eine enorme Herausforderung darstellt – nicht zuletzt, weil sich zwischen jedem Schritt beide Beine für 0,08 Sekunden in der

Luft befinden. Ebenfalls knifflig sind Richtungsänderungen oder das Laufen im Kreis, weil ASIMO dabei den Körperschwerpunkt stets nach innen verlagern muss, um die nach außen wirkende Zentrifugalkraft auszugleichen.

Warum hat ASIMO das Laufen überhaupt gelernt?

Die Antwort auf diese Frage kann in einem Wort zusammengefasst werden: Sicherheit. Ein laufender ASIMO kann auch in kritischen Situationen schnell und eben sicher auf seine Umgebung reagieren – weil etwa ein plötzlich auftauchendes Hindernis einen schnellen Richtungswechsel erfordert –, ohne zu stürzen und zu Schaden zu kommen.

Wie viele Kameras sind in ASIMO eingebaut?

ASIMO hat zwei „Kamera-Augen“, mit denen der Roboter die Umgebung „sehen“ kann. Durch die stereoskopische Anordnung der Kameras und eine entsprechende Software kann ASIMO stets die genaue Entfernung zwischen sich und in der Nähe befindlichen Objekten ermitteln. Darüber hinaus ist der Roboter mit Infrarot- und Ultrasonic-Sensoren ausgestattet.

Kann ASIMO auch Treppen steigen?

Ja und noch dazu in sehr fließendem Stil! Etwas, das für uns Menschen recht einfach ist und worüber wir nie wirklich nachdenken. Für einen Roboter – und dessen Entwickler! – ist Stiegen steigen allerdings Schwerstarbeit.

Apropos Schwerstarbeit – was war oder ist die größte Herausforderung bei der Entwicklung von ASIMO?

Die größte Herausforderung, mit der sich unsere Ingenieure bislang konfrontiert sahen, war die Entwicklung der Gehbewegung. Auch wenn es keine sonderlich schwierige Aufgabe zu sein scheint, erfordert das menschliche Gehen doch ganz spezielle, perfekt aufeinander abgestimmte Bewegungsabläufe der Füße, Hüften, Wirbelsäule, Arme, Schultern und des Kopfes. Als Honda dieses Forschungsprogramm 1986 begann, betrachteten das viele als eine nicht zu bewältigende Herausforderung. Hondas erster zweibeiniger experimenteller Roboter namens „EO“ konnte dann auch nur auf einer völlig flachen Oberfläche eine schnurgerade Linie entlanggehen. Für jeden einzelnen Schritt brauchte EO damals fünf bis zwanzig Sekunden. Durch das genaue Studium des menschlichen Bewegungsablaufs konnten wir diesen Prozess schließlich perfektionieren. Die neueste Version von ASIMO kann – wie schon gesagt – nun sogar laufen.

Wie wird ASIMO eigentlich gesteuert?

ASIMO wird von einem Laptop oder Portable Computer aus über ein drahtloses Netzwerk gesteuert. Ein einziger Bediener kann dabei alle Bewegungen von ASIMO auf ganz einfache Weise lenken.

Kann ASIMO auch durch Sprachbefehle gesteuert werden?

Ja, der Roboter hat einen eingebauten Speicher und kann alle hier programmierten einfachen Sprachbefehle verstehen und entsprechend ausführen.

Woher bezieht ASIMO seine Energie?

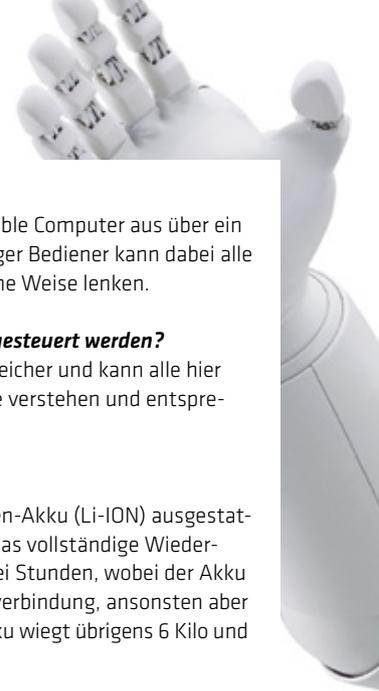
ASIMO ist mit einem 51,8-V-Lithium-Ionen-Akku (Li-ION) ausgestattet, der ungefähr 40 Minuten lang hält. Das vollständige Wiederaufladen des Akkus dauert dann etwa drei Stunden, wobei der Akku – wenn er eingebaut ist – über eine Netzverbindung, ansonsten aber auch extern geladen werden kann. Der Akku wiegt übrigens 6 Kilo und befindet sich im „Rucksack“ von ASIMO.

Wie intelligent ist ASIMO?

Nun, ASIMO hat eine Reihe kognitiver Fähigkeiten. Der Roboter kann Personen, Objekte und Gesten erkennen und entsprechend reagieren. ASIMO kann auch eine Reihe von Befehlen verstehen und ausführen. Dennoch sind wir weit davon entfernt, intelligentes Verhalten in humanoide Roboter integrieren zu können. Bevor uns das gelingt, müssen wir das sogenannte Intelligenzmodell – also unser Gehirn – noch viel besser verstehen lernen. Erst dann können wir bei Robotern ähnliche Verarbeitungsprinzipien anwenden. Derzeit gehen wir davon aus, dass dies sicher noch 10 bis 15 Jahre dauern wird.

Und wann kann ich mir einen ASIMO kaufen?

Gute Frage! Und zudem eine, die recht oft gestellt wird. Leider kann man ASIMO bislang nicht käuflich erwerben. Es handelt sich hier um ein laufendes Forschungsprojekt und klarerweise hängt dabei eine Menge von der Geschwindigkeit und dem Fortschritt der Technik im Allgemeinen ab – etwa von Prozessorchips, die immer kleiner werden, während ihr Speicherplatz immer größer und günstiger wird. Es ist wahrscheinlich, dass innerhalb der nächsten 15 Jahre Roboter so weit entwickelt sein werden, dass sie Menschen helfen können. Wie auch immer, mit dem Besitz eines Roboters wird es sich so verhalten wie mit den ersten Mobiltelefonen: Je mehr Leute einen haben, desto günstiger und nützlicher werden sie.





Aktuelle Ausstellungen im Ars Electronica Center



BrainLab Saccade based Display, RoboLab OASIS



GeoCity: Pixel City, SimLinz



Funky Pixels: Flesh for Fantasy, Tiny Dreamy Stories



Deep Space: Papyrates Island

Auf 3.000 m² Ausstellungsfläche begegnen Sie innovativen Projekten und aktuellen Fragestellungen an der Schnittstelle von Kunst, Technologie und Gesellschaft.

Neue Bilder vom Menschen

Diese Themenausstellung bietet mit ihren offenen Labors einen spannenden Rundgang durch die Denk- und Bildwelten der Wissenschaften vom Leben. Werfen Sie an interaktiven Stationen einen Blick in die Geheimnisse des menschlichen Körpers, treten Sie in Kontakt mit Robotern oder werden Sie im FabLab DesignerIn der Zukunft.

GeoCity

Die GeoCity fragt nach globalen Entwicklungen und ihren lokalen Auswirkungen. In einem interaktiven Erlebnisraum sind vielschichtige Daten über unsere Welt zusammengetragen und ermöglichen einen ganz neuen Blick auf den lokalen Lebensraum der Stadt Linz und die Welt.

Funky Pixels

ab DO 2.9.2010 komplett neu gestaltet!

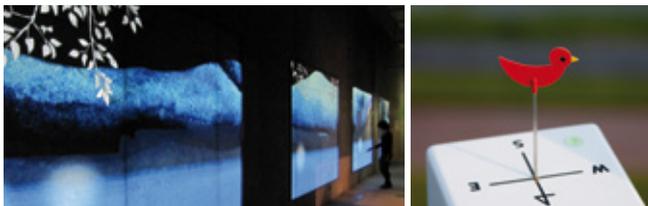
Kreative Verbindungen zwischen Mensch und Maschine, zwischen realem und virtuellem Raum stehen im Zentrum des neu gestalteten Bereichs. Gezeigt werden künstlerische Arbeiten, die unseren ganzen Körperinsatz fordern.

Deep Space

Im Deep Space werden auf 16 x 9 Meter großen Projektionsflächen auf Wand und Boden weit entfernte, unbekannte oder historische Orte in 2-D und 3-D erlebbar. Erleben Sie Reisen an historische Stätten, zu künstlerischen Meisterwerken, an fantastische Orte und ins Weltall.



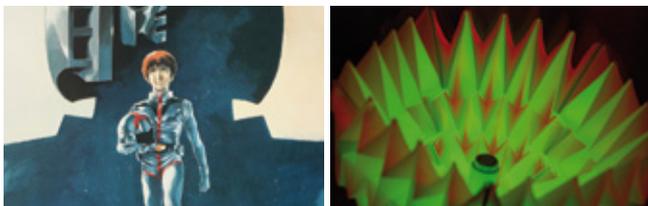
Die Welt in 100 Jahren



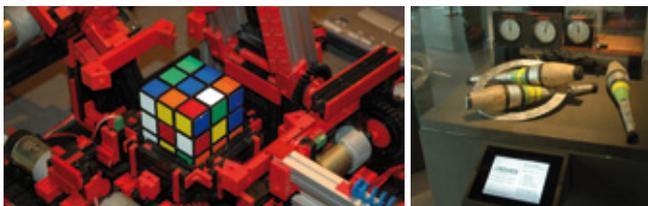
Sense the Invisible: Blue, Kazamidori



Raise your Voice: Erlebarmachen abstrakter Informationen, Midway



ROBOT-ISM: Gundam I The Movie, repair review: Oribotics



Codes & Clowns

Die Welt in 100 Jahren

bis SO 28.11.2010 | Eine Hommage an die Kreativität, den Mut und den Einfallsreichtum jener Menschen, die sich mit ihrem ganzen Können und Wissen für eine Vision der Zukunft eingesetzt haben oder jetzt Entwürfe für unsere Welt in 100 Jahren entwickeln.

h.o Solo Exhibition 2010: Sense the Invisible

bis SO 12.9.2010 | „Sense the Invisible“ zeigt interaktive Arbeiten der Gruppe „h.o“, eines 15-köpfigen japanischen KünstlerInnenkollektivs rund um Hideaki Ogawa. Seit 1999 beschäftigt sich das Team mit Ausprägungen unserer Informationsgesellschaft. Die Arbeiten kreisen um die Themen Zeit, Kommunikation, soziale Interaktion und Zukunftsvisionen.

Raise your Voice

bis SO 26.9.2010 | „Erhebe deine Stimme“ ist eine Handlungsaufforderung, um gegen globale und gesellschaftliche Missstände lautstark und aktiv Stellung zu beziehen. Zu Wort kommen KünstlerInnen, die mit ihren Arbeiten eine Brücke zwischen den abstrakten Fakten und unserem täglichen Leben schlagen.

repair review

ab DO 16.9.2010 | Das Thema des diesjährigen Festivals wird im Ars Electronica Center als „repair review“ fortgeführt. Neben ausgewählten Werken des Prix Ars Electronica bleibt das Festival durch Dokumentationen der Veranstaltungen lebendig und weiterhin zugänglich.

ROBOT-ISM

ab DO 16.9.2010 | Die Ausstellung zeichnet die Entwicklung der Roboteranimation seit den 1960er-Jahren nach: Gezeigt werden die Entstehung der Roboteranimation in Trickfilmen sowie ihr Einfluss auf Kunst und Technologie.

Codes & Clowns. Claude Shannon – Jongleur der Wissenschaft

ab FR 8.10.2010 | Claude Shannon war nicht nur scharfsinniger Wissenschaftler und Ingenieur, der die digitale Medienwelt mit seinen Erfindungen prägte, sondern entwickelte auch einfallsreiche Tüfteleien wie ferngesteuerte Autos oder Jongliermaschinen.

repair review

Wenn das Festival in der Tabakfabrik endet, lebt es in ausgewählten Exponaten und Dokumentationen im Ars Electronica Center weiter.

*Ausstellung „repair review“
ab DO 16.9.2010*

Green Technology, E-Mobility, Nachhaltigkeit heißen die Schlagworte, wenn es darum geht, das Schlimmste von unserem Planeten abzuwenden. Aber wo stehen wir bereits jetzt, wie gehen wir mit den ganz alltäglichen Dingen in unserer Wegwerfgesellschaft um?

Der britische Künstler Thomas Thwaites hat am Beispiel eines einfachen Toasters ausprobiert, ob er mit reduziertem Materialeinsatz und Handarbeit bei der Herstellung des Geräts die Umwelt schonen kann. Sein Toaster kostete 1187,54 £ und 9 Monate Zeit und zeigt, wie abwegig eine Rückkehr zu vorindustriellen Zeiten ist. Auch weitere Projekte der Ausstellung zeigen, dass der Weg in die Zukunft neue Methoden und das Überschreiten der wissenschaftlichen Disziplinen erfordert.

Matthew Gardiner, derzeit Artist in Residence der Ars Electronica, hat sich mit der Oribotik einen Forschungsbereich ausgesucht, der sich mit ästhetischen, biomechanischen und morphologischen Verbindungen zwischen Natur, Origami und Robotik beschäftigt. Im FabLab nehmen seine „Oribots“ durch 3-D-Drucker und Lasercutter Gestalt an.

Neben diesen und weiteren Projekten, die beim diesjährigen Prix Ars Electronica eingereicht wurden, zeigt „repair review“ auch Dokumentationen des Festivals Ars Electronica 2010. Sehen und hören Sie rein in Konferenzvorträge, Symposien oder Präsentationen.



Oribotics [network] 2007



Gundam in seiner vollen Größe von 18 Metern

ROBOT-ISM

Auch von der Ausstellung des „Japan Media Arts Festival“ „ROBOT-ISM“ wandert eine Auswahl von Werken von der Tabakfabrik ins RoboLab im Ars Electronica Center.

*Ausstellung „ROBOT-ISM“
ab DO 16.9.2010*

Seit 1997 präsentiert das Japan Media Arts Festival jährlich Medienkunst und Bereiche der Unterhaltungsindustrie, wie Videospiele, Animationsfilme und Mangas. Roboter und Roboteranimation spielen in Japan eine große Rolle. Bereits 1963 wurde als erste Trickfilmreihe im japanischen Fernsehen die Roboteranimation „Astro Boy“ ausgestrahlt. „Astro Boy“ ist ein selbstständiger humanoider Roboter, der mit Menschen zusammenlebt. Weitere Roboter als Fernsehhelden folgten. „Mobile Suit Gundam“ (1979) war aufgrund des realistischen Designs und der Identifikationsmöglichkeit mit den Charakteren besonders beliebt.

Für Japaner einer bestimmten Generation sind Mangas, Animationsfilme und Spiele zentraler Teil des Lebens. Auch wenn der Einfluss der Unterhaltungskultur auf die menschliche Entwicklung kontrovers diskutiert wird, bleibt unumstritten, dass Kindheitserfahrungen unveränderbar und unersetzlich sind. Dementsprechend sind auch zahlreiche japanische KünstlerInnen in ihrer Arbeit von Roboteranimationen geprägt. Aber auch bei uns reizen uns Roboter zu Gedanken, ob sie ein Ebenbild des Menschen sind, ob sie perfekter funktionieren als Menschen und ob sie vielleicht sogar menschliche Schwächen haben (müssen), um uns ähnlich zu sein. „The Destruction of Ego“ thematisiert dies im übergroßen Roboter, der kitschig ist.

Ausstellungseröffnung Codes & Clowns

Claude Shannon – Jongleur der Wissenschaft

Eine Ausstellung des Heinz Nixdorf MuseumsForums, Paderborn

Ausstellungseröffnung

Codes & Clowns. Claude Shannon – Jongleur der Wissenschaft
DO 7.10.2010

19:00

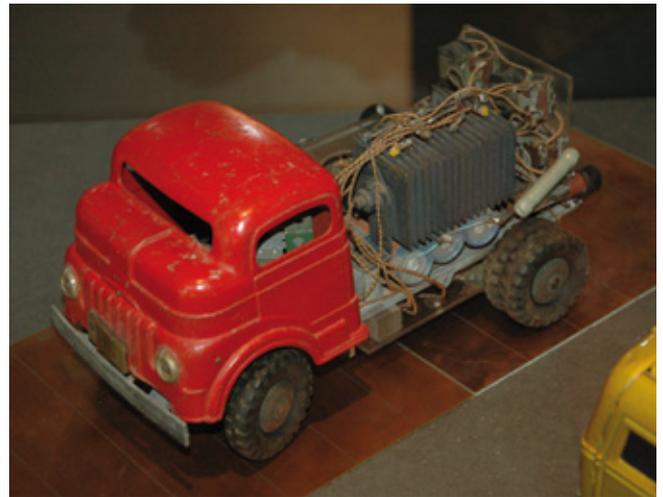
mit Jochen Viehoff (Heinz Nixdorf MuseumsForum Paderborn,
Kurator der Ausstellung) und
Gerfried Stocker (Künstlerischer Leiter Ars Electronica)

Kennen Sie Shannon? Vermutlich nicht. Claude Shannon ist unbekannt, obwohl er unseren Alltag stark mitgeprägt hat. Der amerikanische Mathematiker gilt als Begründer der Informationstheorie und hat in einer Publikation 1949 erstmals den Begriff „Bit“ (Binary Digit) eingeführt. Er hat mit seiner Arbeit wichtige Fundamente für Nachrichten- und Informationstechnik, digitale Rechenmaschinen, Kryptografie und Datenkomprimierung gelegt.





Claude Shannon



Eine von Shannons Erfindungen: ferngesteuerte Autos

Sein großes innovatives Potenzial setzte er aber nicht nur für die „erste“ Wissenschaft ein, sondern entwickelte auch zahlreiche Spielsachen. Er konstruierte z. B. Jonglierroboter, den ersten Schachcomputer und eine Maschine zum Lösen des Zauberwürfels. Auch das erste ferngesteuerte Spielzeug – ein Omnibus – wird Shannon zugeschrieben.

Diese „Shannon Toys“ sind nicht nur Spielzeug, sondern auch technisch versierte Forschungsarbeiten zu künstlicher Intelligenz und Robotik. Claude Shannon war Künstler, Erschaffer und Ingenieur in einer Person. Damit ist Shannon ein eindrucksvolles Beispiel für das Thema „Artists, Creators, Engineers“, dem Sie im Ars Electronica Center immer wieder begegnen.

Sonic Intermedia: SARC 2010

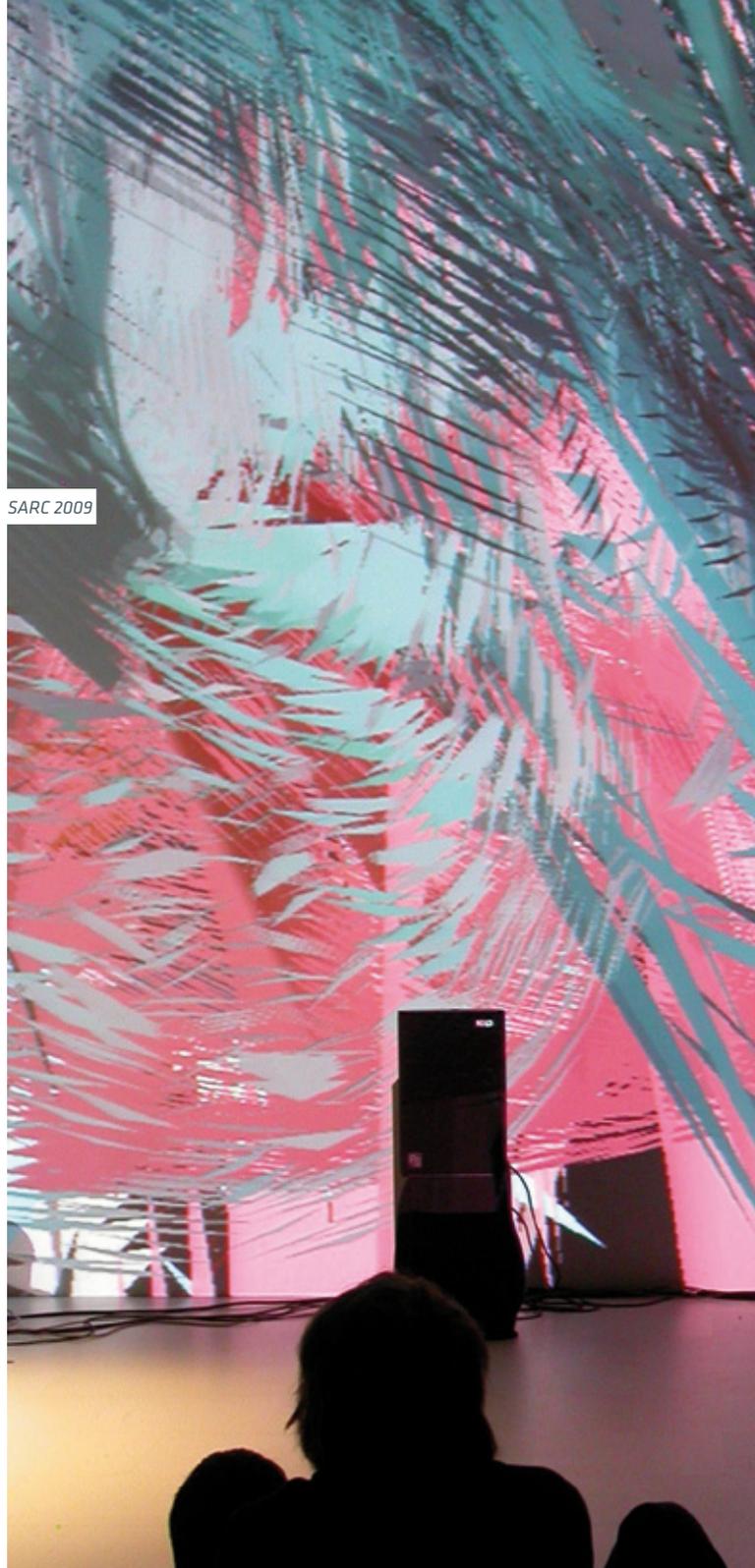
Eine Kooperation von Ars Electronica Center und Anton Bruckner Privatuniversität in Linz mit der Konzertserie Sonic Arts der School of Music of the University of East Anglia, Norwich (UK).



Sonic Intermedia: SARC
MO 18.10.2010
19:30
Eintritt frei

Die Konzertreihe „Sonic Intermedia“, initiiert von Andreas Weixler und Se-Lien Chuang gemeinsam mit Gerfried Stocker, dem künstlerischen Leiter der Ars Electronica, gibt zeitgenössischer intermedialer Computermusik ein Präsentationsforum in Linz.

SARC 2009





Der Deep Space bietet viel Raum für ungewöhnlichen Umgang mit dem Instrument ...



... und ungewöhnliche Konzertbestuhlung.

Ein hochkarätiges Team aus KomponistInnen, ForscherInnen und MusikerInnen der UEA-Studios, University of East Anglia, der Anton Bruckner Privatuniversität und assoziierten KünstlerInnen bietet ein spannendes Konzert mit experimenteller Computermusik, elektroakustischer und intermedialer Komposition. Dabei kommen auch exklusive Instrument-Neuheiten wie Metatrumpet und Virtual/Physical Feedback Flute zum Einsatz.

Der Deep Space ist der ideale Ort für dieses Konzert: Giga-Pixel-Bilder und Projektionsmöglichkeiten auf 16 x 9 Meter Wand und Boden ergänzen Computermusik im Surround Sound und machen den Abend zu einem ganz besonderen räumlichen Medienereignis.



REPAIR im Museum

Zentrum des diesjährigen Festivals Ars Electronica ist eindeutig die Tabakfabrik Linz, zu spüren ist „REPAIR“ aber auch im Museum der Zukunft.

Festival Ars Electronica 2010

DO 2.9.-SA 11.9.2010

Sonderöffnungszeiten vom DO 2.9. bis MO 6.9.2010: 10:00-19:00

Deep Space von 2.-5.9.2010 zusätzlich von 20:00-21:00 geöffnet

Weitere Informationen zum Festival Ars Electronica entnehmen

Sie bitte dem Festival-Programmheft oder der Website

www.aec.at/repair.

DI 2.-MI 8.9.2010

Meet ASIMO in Deep Space

Begegnen Sie dem humanoiden Roboter ASIMO.

Platzkarten sind ab 2.9.2010 am Infodesk im Ars Electronica Center erhältlich. Reservierung unter www.aec.at/asimo oder 0699/17781583.

MO 6.9.2010 19:00, Eintritt frei

Sounds like Universe

Die Musikschule Linz lädt im Deep Space zu einem Konzert der besonderen Art. Die MusikerInnen der Klangwerkstatt spielen klassische Kompositionen und zeitgenössische Stücke, während um sie herum Sternennebel und Planeten durch den Deep Space wirbeln. Platzkarten sind ab 2.9.2010 am Infodesk im Ars Electronica Center erhältlich.

DI 2.-MO 6.9.2010 12:00-13:00 und 17:00-18:00,

Preis 3 € / erm. 2 € (exkl. Eintritt)

Highlightführung in Englisch

Die Führung durch das ganze Haus verschafft Ihnen den idealen Überblick über die aktuellen Ausstellungen.

Termine für Führungen in Deutsch auf Seite 21

SA 4.9.2010 15:30-17:00

Family Tour

Lassen Sie sich gemeinsam mit der ganzen Familie quer durch das Museum der Zukunft führen.

Weitere Termine für die Family Tour auf Seite 19

Lange Nacht der Museen

Das Ars Electronica Center darf bei der österreichweiten Langen Nacht der Museen natürlich nicht fehlen. Neben Mitmach-Aktionen und Kurzführungen in den verschiedenen Ausstellungsbereichen warten auch Deep-Space-Specials und Themenführungen auf Sie.



Lange Nacht der Museen

SA 2.10.2010

18:00-1:00

Eintrittsticket 13 € / erm. 11 € / für Kinder bis 12 Jahre frei (gültig für alle beteiligten Museen)

<http://langenacht.orf.at>

18:00-19:00

Deep Space Special: Sichtbares sichtbar machen

Eine Koproduktion des Ars Electronica Center und der EDITION LAMMERHUBER, die Sie auf eine fotografische Reise in die großen Museen der Welt führt.

21:00-22:00

Deep Space Special: Nostalgie in 3-D

Stereoskopische Bilder aus dem „Prints & Photographs Online Catalog“, die uns 3-D-Einblicke in das Leben um 1900 geben.

19:00-20:30 und 22:00-23:30

Themenführung „Architektur Medien Fassade“

Begeben Sie sich auf einen Rundgang mit ungewöhnlichen Blicken auf Ecken und Nischen des Gebäudes und bestimmen Sie, in welcher Farbe die Fassade pulsiert.



Themenführung „Architektur Medien Fassade“

Lange Nacht der Forschung

In ganz Österreich können Sie in dieser Nacht Wissenschaft und Forschung ganz nah und verständlich erkunden. Im Ars Electronica Center erleben Sie Experimente im Ausstellungsbereich „Neue Bilder vom Menschen“, Deep-Space-Präsentationen und einen Blick hinter die Kulissen des Futurelabs, des Forschungs- und Entwicklungslabors der Ars Electronica.

Lange Nacht der Forschung

FR 5.11.2010

16:30-23:00

Eintritt frei

Führung ins Ars Electronica Futurelab 17:30, 18:30 und 19:30

www.lnf2010.at



Bei den LabDays werden Sie selbst in den Laboren des Ars Electronica Center aktiv, vertiefen sich bei Vorträgen in die Themen des Museums und diskutieren im Gespräch mit ExpertInnen brennende Fragen.

LabDays

Codes-Clowns-Roboter

Roboter erobern die Welt. Freuen Sie sich auf aufschlussreiche Begegnungen mit Robotern und Maschinen in den verschiedensten Bereichen unseres Lebens.

LabDays Codes - Clowns - Roboter
SA 9./SO 10.10.2010, 10:00-18:00

SA und SO 10:30, 12:30, 14:30, Dauer 45 min, Aufschlag 2 €

Führung durch die Ausstellung „Codes & Clowns“

Begegnen Sie Claude Shannon, der neben robotischen Mäusen auch jonglierende Roboter erfand und sich der abstrakten Wissenschaft auf spielerische und humorvolle Weise näherte.

SA und SO 11:00-16:00, Unkostenbeitrag

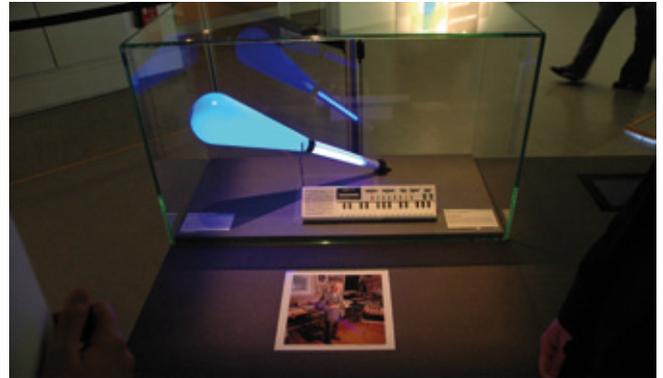
Für Kinder und Jugendliche KINDER + JUGENDLICHE

Programmieren einen Roboter und erschaffe aus Elektroschrott und Karton neue Wesen!

SA 13:30 und 15:30

Jonglieren, jonglieren!

Machen Sie's wie Shannons Roboter.



Lernen Sie Jonglieren wie Shannons Roboter.

SA 14:00

Roboter als Welteneroberer

Faszination Sonnensystem - Raumsonden als Auge des Menschen
Roboter sind an die entlegensten Orte unseres Universums vorgedrungen und liefern mit Hightech-Sensoren Bilder und Geräusche aus dem All. Gernot Gromer vom Österreichischen Weltraum Forum berichtet von robotischen Entdeckungsreisen, denen eines Tages Menschen folgen. Eine Veranstaltung mit dem ÖWF im Rahmen der internationalen World Space Week www.worldspaceweek.org.

Roboter und ihr soziales Umfeld

Das Ars Electronica Futurelab forscht über das Zusammenspiel zwischen Roboter und Menschen. Roland Haring und Christopher Lindinger geben Einblicke in die aktuelle Forschung zu zukunftsweisenden Konzepten der Mensch-Maschine-Interaktion.

SO 11:00

Brain Brunch mit Axel Roch und Jongleuren

Axel Roch spielt im Deep Space Schach mit Turing, Duchamp und Shannon. Im Anschluss können Sie sich in der hohen Kunst der Koordination probieren. Professionelle Jongleure zeigen Ihnen, wie's geht.

SO 14:30-16:30

ExpertBits - im Gespräch mit Experten

Christoph Guger (g.tec medical engineering GmbH) präsentiert Möglichkeiten der Kommunikation, der Umgebungs- und Robotersteuerung mit Kraft unserer Gedanken mittels Brain-Computer-Interface.

LabDays

Mikrokosmisch

Winzig klein ist alles im Mikrokosmos. Aber auch die größten Dinge bestehen aus kleinen Teilen. In der Natur sowieso und in der Technik orientieren wir uns oft an der Natur.

LabDays Mikrokosmisch
SA 27./SO 28.11.2010, 10:00-18:00

SA und SO

Von Oribots, Kunstwäldchen und virusinfizierten Lampen

Thematische Rundgänge an der Schnittstelle von Natur, Kunst und Technik mit anschließendem Origami-Falten, Fingerspitzengefühl gefragt!

SA und SO 11:00-16:00

Für Kinder KINDER

Falt mal! Origami für Kinder.

SA 10:30-12:00, 10 € (Eintritt inkludiert, keine Ermäßigung möglich),
Anmeldung erforderlich

Mikroskopieworkshop

Experimentieren Sie mit den verschiedenen Mikroskopen im BioLab und entdecken Sie ganz neue Ansichten.

SA 12:30-15:00, 10 € (Eintritt inkludiert, keine Ermäßigung möglich),
Anmeldung erforderlich

FaB-io Kombiworkshop im BioLab und FabLab

Betrachten Sie die Welt unter dem Mikroskop und lassen Sie sich von den Bildern für die Kreation Ihrer eigenen kleinen Designobjekte inspirieren. Erfahrung mit digitalen Grafikprogrammen von Vorteil.



Betrachten Sie die Welt unter dem Mikroskop.

SA 14:00-16:00

ExpertBits – im Gespräch mit Experten

Für die Forschung ist der Mikrokosmos ein unendliches Betätigungsfeld, für die Menschen Ursprung alltäglicher Vorkommnisse. Manuel Selg, Professor für Biotechnologie, geht den Dingen auf den Grund und diskutiert mit Ihnen Ihre Fragen.

SO 10:30-12:30, 15 € (Eintritt inkludiert, keine Ermäßigung möglich),
Anmeldung erforderlich

Copy Plant

Werden Sie im BioLab selbst aktiv und kopieren Sie eine Pflanze unter Laborbedingungen.

SO 11:00-11:45 Vortrag,
im Anschluss bis 15:00 HIGH-TECH-Origami-Workshop

Wie die Natur faltet, was die Technik von ihr lernt

Die Natur ist ein Meister der Faltechnik. Wo wird in der Natur gefaltet und wozu dient das Falten in der Technik? Fertigen Sie mit der Pariser Architektin und Faltmeisterin Biruta Kresling verblüffende Konstruktionen und Faltungen.



Lassen Sie sich beim Deep Space LIVE von ExpertInnen ganz nah an große Kunstwerke ...

Deep Space LIVE

Hochaufgelöste Bildwelten im Format von 16 x 9 Metern treffen auf fachkundigen Kommentar, unterhaltsame Doppel-Conférences und musikalische Improvisation. Ob kunsthistorische Spurensuche, Welt- raumflug, Entdeckungsreise in die Nanowelt oder Live-Konzert – „Deep Space LIVE“ steht für aufschlussreiche Unterhaltung inmitten beeindruckender Bildwelten.

Deep Space LIVE

jeden DO (außer 2.9.2010)

20:00–21:00

Eintritt 2 €, zweite Person gratis; mit gültigem Museumsticket gratis



... und tief in die Weiten unseres Universums führen.

FamilyDays

Bei den „FamilyDays“ stehen im Ars Electronica Center alle Zeichen auf Familie. Zeit, Neugier und Spaß am gemeinsamen Entdecken, Spielen und Forschen sind die besten Voraussetzungen für einen abwechslungsreichen FamilyDay. Und ganz nebenbei gibt es viel Interessantes zu erfahren zu Themen wie Robotik oder Biotechnologie und zu Visionären, die schon vor 100 Jahren von einer Welt mit Wikipedia und Handys geträumt haben.

FamilyDays

SA 25./SO 26.9., SA 23./SO 24.10., DI 26.10., SA 13./SO 14.11.2010,
10:00–18:00

Eintritt für Familien mit Familienkarte 10 € / 5 € (2 bzw. 1 Elternteil)
Eintritt für Familien ohne Familienkarte 14 € / 7 € (2 bzw. 1 Elternteil)



Der kleine iTi begleitet euch beim Family Parcours durchs Museum.

SA und SO 10:30–12:00, 13:30–15:00, 15:30–17:00,
Aufschlag Family Tour 3 € / erm. 2 €

Family Tour FAMILIE

Für Familien, die das Ars Electronica Center im Rahmen eines geführten Rundgangs kennenlernen möchten, ist die Family Tour genau das Richtige. Gemeinsam geht es auf eine ereignisreiche Reise, die spannende Erlebnisse für Erwachsene und Kinder gleichermaßen bereithält. Dabei bleibt auch mal die Zeit, die Ausstellungsstationen länger auszuprobieren.

SA und SO 10:30–11:00, 12:30–13:00, 13:30–14:00, 15:30–16:00,
17:30–18:00

Deep Space Family FAMILIE

Deep Space Family ermöglicht das Eintauchen in 3-D-Welten und hochaufgelöste Bilder der Superklasse. Mitmachen ist angesagt bei der Deep Space Show speziell für Familien, die euch auf einen Ausflug in die Weiten des Universums oder auf entlegene Fantasieinseln einlädt.

SA und SO, Start jederzeit möglich, Dauer: ca. 3 Stunden,
Aufschlag Family Parcours 2 € / mit Familienkarte kostenlos

Family Parcours FAMILIE

Eine ganz neue Art, das Ars Electronica Center kennenzulernen, bietet der Family Parcours. Mithilfe einer speziellen Parcours-Karte macht sich jede Familie selbstständig auf einen entdeckungsreichen und interessanten Rundgang durchs Museum. Erwachsene, Kinder und Jugendliche müssen eng zusammenarbeiten, denn es gilt, knifflige Fragen zu beantworten, ungewöhnliche Aufgaben und Rätsel zu lösen. Erfolgreiche Parcours-AbsolventInnen erwartet zum Abschluss eine kleine Überraschung.

SA und SO 10:00–18:00

Open FamilyLabs FAMILIE

In den Ausstellungen und Labs finden das ganze Wochenende über Mitmach-Aktionen, Experimente und Basteleien aller Art statt.



Begreifen mit Händen und Verstand – und schon ist es gar nicht mehr so kompliziert.



ActiGait hilft PatientInnen mit Fußheberschwäche nach einem Schlaganfall.

für SeniorInnen

An einem Freitag pro Monat bietet das Ars Electronica Center Führungen, Präsentationen und Gesprächsrunden speziell für SeniorInnen an. Dabei bleibt immer Zeit, um in Ruhe selbst auszuprobieren und Erlebnisse und Eindrücke auszutauschen.

für SeniorInnen
an einem Freitag pro Monat
Preis 3 € / erm. 2 € (exkl. Eintritt)

FR 17.9.2010 14:00–15:00

Die Welt in 100 Jahren SENIORINNEN

Unternehmen Sie eine Reise in die Geschichte der Zukunft! Präsentiert werden Zukunftsentwürfe, die vor rund 100 Jahren für unser Jetzt erdacht wurden, vom Handy über das Internet und Wikipedia hin zu Teleshopping. Daneben werfen wir einen Blick auf Visionen, z. B. die Erschließung der Meere als Lebensraum für den Menschen, die heute für unsere Zukunft in 100 Jahren entwickelt werden.

FR 1.10.2010 14:00–15:00

Älter werden, Zukunft haben SENIORINNEN

Machen Sie sich auf einen interessanten Rundgang durchs Ars Electronica Center und erleben Sie hautnah, wie neue Technologien Mobilität schaffen und wie Forschungen im Bereich der Life Sciences, der Wissenschaften vom Leben, sich mit Möglichkeiten zur Sicherung der Lebensqualität beschäftigen. Immer älter werdende Gesellschaften bergen für unser Leben große Herausforderungen. Hilft uns die Technik dabei, diese zu bewältigen? Und inwieweit bestimmt sie heute schon und auch zukünftig unser Leben?

FR 12.11.2010 14:00–15:00

Codes & Clowns SENIORINNEN

Kennen Sie Shannon? Er war Erfinder automatischer Jonglierpuppen, robotischer Mäuse und Begründer der Informationstheorie, die besagt, dass jegliche Information mathematisch dargestellt werden kann. Entdecken Sie die bunte Welt Shannons, der sich abstrakten Wissenschaften auf spielerische und gar nicht ernste Weise näherte.



Bei allen Führungen sind Fragen und Diskussionen willkommen.

Classics

Ideal für einen ersten Einblick oder zum Entdecken von Neuigkeiten, allein oder in der Gruppe.

Highlightführung

Die Highlightführung bietet Ihnen eine einzigartige Übersicht: Lassen Sie sich durch alle Ausstellungsbereiche führen und machen Sie dabei Bekanntschaft mit den „Neuen Bildern vom Menschen“. Ein Besuch im weltweit einzigartigen Deep Space darf dabei nicht fehlen.

Highlightführung

DO 2.9.–MO 6.9.2010 täglich 11:00, 14:00, 16:00
 ab 7.9.2010 tägl. 11:00 und 15:00; DO auch 18:30; SA, SO,
 FEI auch 16:00
 von 2.9.–8.9.2010 ohne Deep Space Besuch, Dauer 1 Stunde,
 ansonsten Dauer 1,5 Stunden
 Preis 3 € / erm. 2 € (exkl. Eintritt)
 weitere Termine für Gruppen nach Vereinbarung

Abenteuerreise für Kinder von 6 bis 10 Jahren KINDER + JUGENDLICHE

Eine spannende Entdeckungsreise quer durch das Ars Electronica Center. Ungewöhnliche Geschöpfe und manch andere Überraschung warten dabei auf die Reisegesellschaft. Zu guter Letzt will im Deep Space dann eine ganze Südseeinsel vor einem bösen Piraten gerettet werden!

Abenteuerreise

DO 2.9.–MO 6.9.2010 täglich 11:00 und 14:00
 ab DI 7.9.2010 tägl. 15:00; SA, SO, FEI und in den Ferien auch 11:00
 von 2.9.–8.9.2010 ohne Deep Space Besuch, Dauer 1 Stunde,
 ansonsten Dauer 1,5 Stunden
 Preis 2,50 € (exkl. Eintritt)
 weitere Termine für Gruppen nach Vereinbarung



Auch im Deep Space können die Kinder selbst ins Geschehen eingreifen.

Kindergeburtstag für Kinder ab 7 Jahren KINDER + JUGENDLICHE

Eine exklusive Führung durch die aktuellen Ausstellungen für das Geburtstagskind und seine FreundInnen. Danach gibt's Toast, Kindercocktail und eine Geburtstagstorte vom Cafe.Restaurant.Bar CUBUS.

Kindergeburtstag

Dauer 2,5 Stunden
 Preis 16 € pro Kind
 Termine nach Vereinbarung

Rückblick

*Die Deep-Space-LIVE-Reihe „Sichtbares sichtbar machen“
öffnete den BesucherInnen die Augen.*

Meisterwerke bei Deep Space LIVE

Einen optischen Leckerbissen der besonderen Art bot das Ars Electronica Center in den Sommermonaten: In Kooperation mit dem renommierten Fotografen Lois Lammerhuber wurden Meisterwerke aus verschiedenen Kunstepochen auf einzigartige Weise präsentiert. Hochauflösende Bilder im Format 16 x 9 Meter, präsentiert von Kunstexperten, gewährten den BesucherInnen Einblicke in kleinste Details. Details, die beim Betrachten des Originals verborgen bleiben. Die Ausflüge führten vom Louvre und dem Musée du Quai Branly in Paris über das Naturhistorische Museum in Wien bis hin zum Museum of Islamic Art in Doha. Allen, die dabei waren, werden vor allem die Großaufnahmen vom Sezieren eines Fisches und die Ergründung der nackten Exponate des Louvres noch lange in Erinnerung bleiben.

Übrigens: Ein Best-of dieser Reihe ist bei der Langen Nacht der Museen am SA 2.10.2010 zu sehen! (siehe Seite 15)



Im Ars Electronica Center und doch direkt unter der Kuppel des Museum of Islamic Art



Faltenfrei und doch nicht makellos, die Dame aus dem Louvre



Kleiner Vogel aus dem Naturhistorischen Museum Wien ganz groß in Linz

Großer Ansturm bei der Light Night

„Dem Licht auf der Spur“ – unter diesem Motto stand die Light Night am 5.8.2010 im Museum der Zukunft.

Bis Mitternacht wuselten überall kreative TüftlerInnen: Hunderte Knopfbatterien und LED-Lampen wurden zu individuellen Kunstwerken verarbeitet – sogar eine Gipshand wurde innovativ verziert! Gerammelt voll war mit 150 BesucherInnen der Deep Space LIVE mit Herbert Raab. Der Obmann der Linzer Sternwarte veranschaulichte bei einer 3-D-Reise durchs Universum das Thema Lichtverschmutzung eindrucksvoll und ergündete die Faszination des Sternenlichts.

Mystisch entwickelte sich die Night Tour, die die BesucherInnen durch das nächtliche Museum, hinauf in die beleuchtete Fassade und zum neu eröffneten Fassadenterminal am Donauufer führte.

Fotos von der Light Night finden Sie unter www.flickr.com/arselectronicacenter



„Die Workshops waren echt super und abwechslungsreich.“



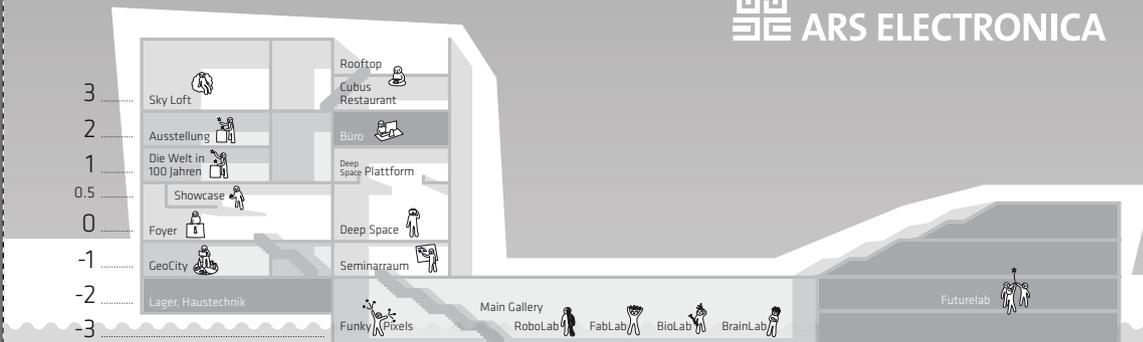
„Bei der 3-D-Reise durchs Universum hatte ich eine Gänsehaut!“

Tipp: Das Fassadenterminal ist täglich zwischen 21:00 und 22:00 für Lichtspiele auf der Fassade des Ars Electronica Center freigeschaltet. Lassen Sie sich von den fantastischen Möglichkeiten überraschen und vergessen Sie Ihren MP3-Player nicht!



Auf einen Blick

	DATUM	UHRZEIT	VERANSTALTUNG	SEITE	
SEPTEMBER	DO 2.-SA 11.9.10		Festival Ars Electronica	14	
	MO 6.9.10	19:00–20:30	Sounds like Universe	14	
	DO 9.9.10	20:00–21:00	Deep Space LIVE	18	
	DO 16.9.10	20:00–21:00	Deep Space LIVE	18	
	FR 17.9.10	14:00–15:00	für SeniorInnen: Die Welt in 100 Jahren	20	SENIORINNEN
	DO 23.9.10	20:00–21:00	Deep Space LIVE	18	
	SA 25./SO 26.9.10	10:00–18:00	FamilyDays	19	FAMILIEN
	DO 30.9.10	20:00–21:00	Deep Space LIVE	18	
	FR 1.10.10	14:00–15:00	für SeniorInnen: Älter werden, Zukunft haben	20	SENIORINNEN
OKTOBER	SA 2.10.10	18:00–1:00	Lange Nacht der Museen	15	
	DO 7.10.10	19:00	Ausstellungseröffnung: Codes & Clowns	10	
	DO 7.10.10	20:00–21:00	Deep Space LIVE	18	
	SA 9./SO 10.10.10	10:00–18:00	LabDays: Code – Clowns – Roboter	16	
	DO 14.10.10	20:00–21:00	Deep Space LIVE	18	
	MO 18.10.10	19:30	Sonic Intermedia: SARC	12	
	DO 21.10.10	20:00–21:00	Deep Space LIVE	18	
	SA 23./SO 24., DI 26.10.10	10:00–18:00	FamilyDays	19	FAMILIEN
	DO 28.10.10	20:00–21:00	Deep Space LIVE	18	
	DO 4.11.10	20:00–21:00	Deep Space LIVE	18	
NOVEMBER	FR 5.11.10	16:30–23:00	Lange Nacht der Forschung	15	
	DO 11.11.10	20:00–21:00	Deep Space LIVE	18	
	FR 12.11.10	14:00–15:00	für SeniorInnen: Codes & Clowns	20	SENIORINNEN
	SA 13./SO 14.11.10	10:00–18:00	FamilyDays	19	FAMILIEN
	DO 18.11.10	20:00–21:00	Deep Space LIVE	18	
	DO 25.11.10	20:00–21:00	Deep Space LIVE	18	
	SA 27./SO 28.11.10	10:00–18:00	LabDays: Mikrokosmisch	17	



Eintrittspreise

Vollpreis 7 € / Ermäßigt 4 €
 Kostenloser Eintritt für Kinder unter 6 Jahren
 Familie (Eltern, Kinder) 14 € / ermäßigt 12 €
 Familie (1 Elternteil, Kinder) 7 € / ermäßigt 6 €
 Jahreskarte 25 € / ermäßigt 15 €
Weitere Informationen zu Ermäßigungen finden Sie auf unserer Website.

Schulprogramm

Für Schulklassen bietet das Ars Electronica Center spezielles Programm. Informationen dazu finden Sie unter www.aec.at/schulprogramm

Öffnungszeiten

Dienstag, Mittwoch, Freitag: 9:00-17:00
 Donnerstag: 9:00-21:00
 Samstag, Sonntag, Feiertag: 10:00-18:00
 Montag geschlossen (außer an Feiertagen)
Während des Festivals Ars Electronica hat das Museum von 2.-6.9.2010 von 10:00-19:00 geöffnet. Der Deep Space ist von 2.-5.9.2010 zusätzlich von 20:00-21:00 geöffnet.

Ars Electronica Center

Ars-Electronica-Straße 1
 4040 Linz
 Tel.: +43.732.7272.0
 E-Mail: center@aec.at
www.aec.at/center
www.aec.at/termine



JAHRESKARTE

Ars Electronica Center

Ihre Vorteile ein Jahr lang ab Ausstellungsdatum:

- freien Eintritt ins Ars Electronica Center
- halben Eintrittspreis für eine Begleitperson
- freien Eintritt für Sie und eine Begleitperson zu Deep Space LIVE
- Einladungen zu Ausstellungseröffnungen
- Zusendung des Programmagazins „update“
- Zusendung des Newsletters

Vollpreis 25 €
ermäßigt 15 €

*Sie erhalten die Jahreskarte beim Infodesk
im Ars Electronica Center.*



365 Tage
Museum der Zukunft

