

Themenschwerpunkt 2013:

Die Erde begreifen

im Ars Electronica Center Linz

Presseführung am 18. April 2013 mit

Maholo Uchida, (National Museum of Emerging Science and Innovation Miraikan),
Thomas Ebert (Leiter Geoinformation und Liegenschaft, Amt der Oö. Landesregierung) und
Gerfried Stocker (Künstlerischer Leiter Ars Electronica Linz)

Presseinformationen und -bilder sowie Videos finden Sie unter <http://www.aec.at/press/de/>.

Themenschwerpunkt 2013:

Die Erde begreifen

Ab 19. April, Ars Electronica Center Linz

(Linz, 18.4.2013) Klima- und Vegetationszonen, Eismassen, Gebirgsketten und Tiefseegräben, Busch- und Waldbrände, die Reiserouten von Zugvögeln. Oder Ballungszentren, Straßen- und Schienennetze, Lichtverschmutzung, Produktion und Verbrauch von Energie, das Internet und Big Data. Unter dem Motto „Die Erde begreifen“ rückt das Ars Electronica Center vielschichtige Wechselwirkungen zwischen Mikro- und Makrokosmos, zwischen Lokalem und Globalem in den Mittelpunkt. Eine entscheidende Rolle dabei spielen neue Technologien und bildgebende Verfahren, die sensationelle Eindrücke von den Prozessen innerhalb des Ökosystems unseres Planeten als auch der von uns Menschen gestalteten Räume und Netzwerke vermitteln. Der Themenschwerpunkt „Die Erde begreifen“ startet am 19. April 2013, zum Auftakt werden der neue Ausstellungsbereich GeoPulse sowie eindrucksvolle 2D- und 3D-Visualisierungen, zusammengefasst unter dem Motto Overview, im Deep Space präsentiert. Unterstützt wird der Themenschwerpunkt „Die Erde begreifen“ vom National Museum of Emerging Science and Innovation Miraikan in Tokio, DORIS, dem Digitalen Oberösterreichischen Raum-Informationen-System, sowie TERRA MATER – Factual Studios.

Overview

Aus dem Blickwinkel der AstronautInnen

Seit Beginn der Weltraummissionen nehmen AstronautInnen Fotos vom Blauen Planeten auf. Das wohl berühmteste Bild entstand im Zuge des bislang letzten bemannten Mondflugs im Dezember 1972: Der Crew von Apollo 17 gelang die spektakuläre Aufnahme der voll ausgeleuchteten Erde, die bald zur Ikone sämtlicher Umweltschutzbewegungen wurde und erstmals ein globales Bewusstsein für unsere Verantwortung rund um den nachhaltigen Umgang mit unserem Planeten und seinen Ressourcen schuf. Seit 1998 fotografieren nun die AstronautInnen der ISS unseren Planeten. Mit einer Geschwindigkeit von 28.000 km/h kreist die Raumstation in einer mittleren Entfernung von rund 350 Kilometern um die Erde und eröffnet ihrer Besatzung fantastische Ausblicke. Die von hier aus geschossenen Fotos werden von der NASA veröffentlicht und zur freien Verwendung zur Verfügung gestellt. Krate Myers (US) hat von diesem Angebot Gebrauch gemacht und hunderte dieser Bilder zu einem eindrucksvollen Timelapse-Video zusammengefügt, das nun im Deep Space im Format 16 mal 9 Meter zu sehen ist. Jede/r kann hier nun am Fenster der ISS Platz nehmen und auf die Erde „hinunter“ blicken, über das Lichtermeer der irdischen Metropolen, über spektakuläre Wolkenformationen und Gewitter oder mystisch anmutende Nordlichter staunen.

Virtueller Globus

Globale Prozesse stehen im Zentrum des Tsunagari-Projekt. „Tsunagari“ bedeutet „Beziehung“ und verweist auf das Thema einer künstlerisch-wissenschaftliche Initiative des Tokioter National Museum of Emerging

Science and Innovation Miraikan. Mitten im größten Science Center Japans installierte man den Geo-Cosmos, ein mit 10 Millionen organischen LEDs bestückter, freischwebender Globus mit sechs Metern Durchmesser. Auf diesem einzigartigen, kugelförmigen Screen laufen Animation, die den weltweiten Wechsel der Jahreszeiten, die Verteilung und Dichte der globalen Waldbestände, die seismischen Aktivitäten, die Schnee- und Eismassen an den Polen, Wald- und Buschbrände, die Erde bei Nacht und anderes mehr zeigen. Die virtuelle 3D-Version des Geo-Cosmos ist ab sofort im Deep Space des Ars Electronica Center zu erleben.

Im Tiefflug über die Erde

Mit NASA World Wind setzt man dann schon beinahe auf der Erde auf. Im Tiefflug gleitet man über schneebedeckte Gebirgszüge, über blaue Seen, grüne Wälder oder durch Straßenschluchten der Metropolen. Gestochen scharfe Bilder im Format 16 mal 9 Meter, aufschlussreiche Grafiken und spannende Geschichten garantieren dabei einzigartige Entdeckungsreisen quer über den Planeten. NASA World Wind wurde im Herbst 2004 veröffentlicht. Die Open-Source-Software macht es möglich, Satelliten- und Luftbilder auf einen virtuellen Globus zu legen und mit Höhendaten zu versehen. Ergebnis ist eine detaillierte dreidimensionale Grafik jeder beliebigen Region der Erde. Mittlerweile umfasst NASA World Wind viel verschiedene Modelle (oder Worlds) und umfangreiches Bildmaterial der Erde und anderer Planeten unseres Sonnensystems sowie des Mondes. Insgesamt wird derzeit eine Datenmenge von rund 4,6 Terabyte zur Verfügung gestellt. NASA World Wind verfügt zudem über eine offene Schnittstelle, so dass jede/r eigene Add-Ons entwickeln kann, die World Wind um neue Modelle, zusätzliches Bildmaterial oder neue Funktionalitäten erweitert. Gängige Beispiele sind Points of Interest und Reiserouten, Ortsnamen oder Luft- und Satellitenbilder bestimmter Regionen.

TERRA MATER: You, Planet – An Exploration in 3D

Die Welt entdecken und begreifen ist auch das Motto von TERRA MATER – Factual Studios. Im Rahmen des Jahresschwerpunkts „Die Erde begreifen“ sind ab sofort alle TERRA MATER-Folgen zeitgleich mit ihrer Ausstrahlung auf Servus TV (jeden Mittwoch, 20:15) auch im Deep Space des Ars Electronica Center zu sehen – im Format 16 mal 9 Meter, in 4-facher HD-Auflösung und kostenlos. Den Auftakt macht eine außergewöhnliche Dokumentation in 3D, die unseren Körper zeigt, wie er noch nie zu sehen war: Extreme Zeitlupenaufnahmen, ferngesteuerte Mikrokameras und neue Techniken der Elektronenmikroskopie geben Einblick in das Lebewesen und den Lebensraum Mensch. Danach steht die Reihe „Wunder des Lebens“ auf dem Programm: Die Natur der Energie (Mittwoch, 24.4.2013, 20:15), Sinne und Sensoren (Mittwoch, 1.5.2013, 20:15) und Oase im All (Mittwoch, 8.5.2013, 20:15).

GeoPulse

„GeoPulse“ ist eine begehbare Infografik, die von AE Solutions, dem jüngsten Bereich der Ars Electronica Linz, entwickelt wurde. Im Mittelpunkt der interaktiven Datenbank steht der Lebensraum Stadt. Interaktive Pläne, hochauflösende Panoramen und intuitive Simulationswerkzeuge eröffnen hier die Möglichkeit die (Klein-)Stadt Linz, die Megacities New York, Peking und Lagos sowie am Reißbrett entworfene „Futurecities“ zu erkunden. Gespeichert und abgerufen werden die hier angebotenen Informationen mittels Anoto-Technologie: Zunächst wird dabei Papier mit einem Raster von 0,1 Millimeter kleinen Punkten im Abstand von 0,3 Millimetern

bedruckt, wobei die Anordnung der Punkte stets ein klein wenig variiert. 6 mal 6 Punkte bilden jeweils eindeutige Koordinaten, die nun ganz bestimmten Inhalten zugeordnet werden können – einem Text, einem Bild oder einem Video. Diese Verknüpfungen werden nun in einem digitalen Stift abgespeichert, an dessen Spitze sich eine kleine Kamera befindet. Wird der Stift über das bedruckte Papier geführt, liest die Kamera die Koordinaten ein, teilt diese via Bluetooth einem Rechner mit, der wiederum die entsprechenden Inhalte aufruft.

Streifzug durch Linz

Ob nun demografische Entwicklung oder Infrastruktur für Verkehr, Energie und Kommunikation, ob soziale Einrichtungen, die Kunst- und Kulturszene, Bildungsangebote oder Wohnprojekte – die Möglichkeiten Linz in all seinen Facetten zu entdecken, sind hier nahezu unbegrenzt. Anhand eines interaktiven Stadtplans und drei großer Projektionen können Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der Stadt erkundet werden.

Das Digitale Oberösterreichische Raum-Informations-System

Wie jede Stadt ist auch Linz durch vielschichtige Beziehungen mit seinem Umland verbunden. Letzteres kann mittels einer interaktiven Oberösterreich-Karte erkundet werden. Alle hier abrufbaren Daten stammen von DORIS, dem Digitalen Oberösterreichischen Raum-Informations-System. Seit 2000 bündelt und verknüpft DORIS eine Fülle von Informationen mit geografischem Bezug. Gefüttert wird das System aus den Fachabteilungen des Landes Oberösterreich. Darüber hinaus hat man das gesamte Bundesland mittels Laser- und Infrarotaufnahmen erfasst, die es beispielsweise ermöglichen, Vegetation und Bauwerke auszublenden und ausschließlich die Topografie sichtbar zu machen.

Megacities der Gegenwart und Städte der Zukunft

Zu Gast im „World Café“ ist man an drei Tischen, an denen sich alles um New York, Peking und Lagos dreht. Via Anoto-Stift können hier Informationen, Bilder und Videos zu einer ganzen Reihe von Themen aufgerufen werden. Hier erfährt man alle Details zur Entwicklung der jeweiligen Stadtbevölkerung, wie sämtliche Stadtbezirke heißen, wo genau sie liegen und wie groß sie sind, entlang welcher Achsen die wichtigsten Verkehrsrouten verlaufen, wo die beliebtesten Kinos, Theater und Museen oder Freizeit- und Parkanlagen liegen, wo die Stars wohnen und vieles mehr.

An einem vierten Tisch geht es um die Städte der Zukunft bzw. Visionen davon: Präsentiert werden Konza Techno City, eine Hightech-Stadt 60 Kilometer vor der kenianischen Hauptstadt, Masdar City, eine Ökostadt in Abu Dhabi, und die Khazar Islands, 40 künstlich aufgeschüttete Inseln vor der Küste Aserbaidschans, die einmal Heimat für mehr als eine Million Menschen sein sollen. Darüber hinaus werden das von Jacques Fresco in den 1970ern gestartete Venus-Projekt rund um eine ressourcenbasierte Wirtschaft und das Konzept der Vertical Cities vorgestellt, in denen ganze Stadtteile in riesigen Wolkenkratzern gebündelt werden und damit nicht mehr in die Breite, sondern in die Höhe wachsen sollen.

Skyscrapers – die Ikonen unserer Metropolen

Sie wachsen immer höher in den Himmel, beeindrucken durch immer extravagantere Formen und Strukturen, schonen Ressourcen und vermeiden CO²-Austoß, sind die Postkartenmotive schlechthin und kurbeln den Tourismus an – die Rede ist von den Wolkenkratzern, den Ikonen unserer Städte. Die 18 größten und imposantesten von ihnen – bereits errichtete, in Bau befindliche oder noch geplante – stellt GeoPulse vor, darunter den Burj Khalifa in Dubai, mit 828 Metern das derzeit höchste Gebäude der Welt, das Mecca Royal

Clock Tower Hotel, das TAIPEI 101, das Shanghai World Financial Center, das Hongkonger International Commerce Center, das seit 2006 in Bau befindliche ONE WORLD TRADE CENTER in New York oder den Wiener DC Tower, mit 220 Metern Höhe das höchste Gebäude Österreichs.

World Statistics

Ländervergleiche, die Auswirkungen des Klimawandels, das rasante Wachstum der Ballungszentren, die durchschnittliche Lebenserwartung, Einkommensunterschiede, urbane Verkehrsströme und anderes mehr, werden hier anschaulich dargestellt.

NASA World Wind: <http://worldwind.arc.nasa.gov/java/>

View from the ISS at Night: <http://vimeo.com/channels/staffpicks/45878034>

Tsunagari-Project: <http://www.miraikan.jst.go.jp/en/sp/tsunagari/index.html>

Geo-Cosmos - Scientific Content: <http://www.miraikan.jst.go.jp/en/sp/tsunagari/geocosmos.html>

Making of Geo-Cosmos: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=L_vPHa11TI#!

TERRA MATER / You, Planet - An Exploration in 3D: <http://www.terramater.at/productions/you-planet/>

DORIS: <http://doris.ooe.gv.at/>