

Ars Electronica Center Linz:

Deep Space 8K – The Next Generation

Pressegespräch vom 7. August 2015 mit

Mag. Bernhard Baier (Aufsichtsratsvorsitzender Ars Electronica Linz GmbH und
Vizebürgermeister der Stadt Linz)

Stefan Giegler (Stadtrat)

Horst Hörtner (Leiter Ars Electronica Futurelab)

Gerfried Stocker (Leiter Ars Electronica Linz GmbH)

Presseinformationen und -bilder: <http://www.aec.at/press/de/>

Rückfragehinweise & weitere Hinweise

Christopher Sonnleitner
Tel: +43.732.7272-38
christopher.sonnleitner@aec.at
www.aec.at/press

Ars Electronica Center Linz eröffnet neue Attraktion:

Deep Space 8K – The Next Generation

(Linz, 7.8.2015) Im komplett erneuerten Deep Space 8K präsentiert das Ars Electronica Center Linz ab sofort Bildwelten, die in Punkto Auflösung, Helligkeit und Kontrast aktuell an die Grenzen des technisch Machbaren rühren. Auf einer Fläche von jeweils 16 mal 9 Metern an Wand und auf dem Boden können hier künftig Bilder, Videos und 3D-Applikationen in einer Auflösung von 8K projiziert werden. Möglich wird dies durch acht, eben erst auf den Markt gekommene „Christie Boxer 4k30 Mirage“-Projektoren, zwei Hochleistungsrechner von XI-MACHINES mit je vier Grafikkarten „NVIDIA Quadro M6000“ und jeder Menge Softwareentwicklung seitens des Ars Electronica Futurelab. Parallel zu diesem exquisiten Paket an Hard- und Software entwickelte das Ars Electronica Futurelab völlig neue Interaktionsmöglichkeiten und Vermittlungsformen, die künftig ein Eintauchen in Bildwelten ermöglicht, das in dieser Qualität und Intensität einzigartig ist. Offiziell eröffnet wird der Deep Space 8K am Freitag, 7. August 2015. Samstag und Sonntag, 8. sowie 9. August, stehen dann jeweils den ganzen Tag über 3D-Applikationen, Gigapixelbilder, Zeitraffervideos und interaktive Spiele in 8K auf dem Deep Space-Programm.

Vom Cave (1996) über den Deep Space (2009) zum Deep Space 8K (2015)

Seit das Ars Electronica Center 1996 zum ersten Mal eröffnet wurde, hat Virtual Reality hier einen Fixplatz. 3 mal 3 mal 3 Meter maß der Cave, der allererste Präsentationsraum, den Ars Electronica öffentlich zugänglich machte und der vor allem künstlerische Applikationen dreidimensional erlebbar machte. 2002 sorgte das Ars Electronica Futurelab dann für internationales Aufsehen, als es den weltweit ersten auf PC-Basis realisierten CAVE präsentierte. 2009 wurde das neue, erweiterte Ars Electronica Center eröffnet und der Cave durch eine völlige Neuentwicklung des Ars Electronica Futurelab abgelöst: den Deep Space. Jeweils 16 mal 9 Meter Projektionsfläche standen nun an der Wand und auf dem Boden zur Verfügung und konnten in einer Auflösung von 4K gespielt werden. Mit dem Deep Space 8K schlägt man nun das nächste Kapitel auf und setzt dabei einmal mehr einen neuen technischen Standard.

Der Deep Space 8K – die jüngste Entwicklung aus dem Ars Electronica Futurelab

Bislang verfügte der Deep Space über Projektoren, die Bilder in Full HD, sprich 1920 mal 1080 Pixel, projizieren konnten. Im Deep Space 8K wird jeder Pixel nun vervierfacht. Möglich wird dies durch acht „Christie Boxer 4k30 Mirage“-Projektoren, die gerade erst auf den Markt gekommen sind und in Europa überhaupt zum ersten Mal ausgeliefert wurden. Jeder von ihnen projiziert Bilder mit 4096 mal 2160 Pixel und das 120 Mal pro Sekunde. Jeweils vier solcher Bilder fügen sich zu je einer großen Projektion an der Wand und auf dem Boden, die sich aus 8.192 mal 4.320 Pixel zusammensetzen und damit eine Auflösung von 8K erreichen.

Nicht nur in Sachen Auflösung, auch in Punkto Helligkeit stößt man mit den „Christie Boxer 4k30 Mirage“ in neue Dimensionen vor: Die Projektoren schaffen 30.000 ANSI Lumen – statt der maximal 12.000 ANSI Lumen, die bisher im Deep Space erreicht wurden.

Die nächste technische Revolution betrifft die eine ungeheure Menge an Daten, die künftighin im Deep Space verarbeitet wird. Im neuen Deep Space werden pro Sekunde mehr als 23 Gigabyte – also in etwa eine ganze Blu-ray – berechnet, für bestimmte Applikationen erfolgt dies zudem noch in Echtzeit. Weil die bislang im Deep Space verfügbare Rechenleistung dafür bei weitem nicht ausgereicht hätte, sind nun zwei Hochleistungsrechner von XI-MACHINES im Einsatz, deren Rechenleistung in etwa jener von 400 üblichen Bürorechnern entspricht. Bestückt sind die beiden Computer mit jeweils vier Grafikkarten „NVIDIA Quadro M6000“, deren Output über rund 1000 Meter Glasfaserkabel zu den Projektoren gebracht wird.

Dank der über Jahre aufgebauten Expertise im Bereich der Virtual Reality hat es das Team des Ars Electronica Futurelab in monatelanger Arbeit geschafft, all diese technischen Hochleistungskomponenten perfekt zusammenspielen zu lassen. Darüber hinaus entwickelte man ein völlig neues Content-Management-System für den Deep Space und stattete den Raum mit einer ganzen Reihe von Interaktions- bzw. Steuerungsmöglichkeiten aus, zu denen LeapMotion, ein Lasertracking-System, je ein Interface für Pulsschlag sowie Atmung, ein Ipad, ein Android Interface sowie einen Touchscreen zählen.

Die weltweit ersten Timelapse-Videos, 3D-Bildwelten und Gigapixelbilder in 8K

Mit dem Deep Space 8K setzt das Team des Ars Electronica Futurelab also einen neuen technischen Standard. Dies stellt nicht zuletzt die inhaltliche Programmierung des Deep Space vor eine echte Herausforderung. Der Grund ist einfach: Es gibt zurzeit noch sehr wenige Filme, Videos oder 3D-Applikationen, die für eine Auflösung von 8K gemacht wurden. Das Team des Ars Electronica Futurelab ging daher weltweit auf die Suche nach geeignetem Bildmaterial und entwickelte mit „Universum Mensch“ zudem selbst eine ganze Programmschiene. Für so gut wie alle Programme im neuen Deep Space gilt, dass es sich um die allerersten Gigapixel-Bilder, Timelapse-Videos, Animationen oder 3D-Applikationen handelt, die in bzw. für 8K entwickelt wurden und auch wirklich in dieser Auflösung zu sehen sind.

Universum Mensch – Der Deep Space 8K als virtueller Anatomiesaal

Organe, Muskulatur, Knochen, das Herz-Kreislauf- und das Nervensystem – unterstützt von international renommierten Einrichtungen wie etwa dem Fraunhofer-Institut für Bildgestützte Medizin MEVIS entwickelte das Ars Electronica Futurelab ein einzigartiges dreidimensionales Modell des menschlichen Körpers. Entlang verschiedener Erzählstränge, können ebenso aufschlussreiche wie visuell beeindruckende Reisen durch das „Universum Mensch“ unternommen werden.

Kulturelles Erbe – Kunstschatze der Menschheitsgeschichte im Deep Space 8K

Überall auf der Welt werden herausragende Kunstschatze der Menschheitsgeschichte mittlerweile via 3D-Laserscan abgetastet und digitalisiert. Dabei entstehen Punktwolken, die eindrucksvolle dreidimensionale Modelle formen und nicht nur WissenschaftlerInnen, sondern auch interessierten Laien völlig neue Einblicke eröffnen. Dank eines vom Ars Electronica Futurelab eigens entwickelten PointCloud-Renderer bzw. -Viewer können diese Punktwolken nun auch in einer Auflösung von 8K bewundert werden. Ein Highlight bildet ab sofort die gigantische Punktwolke des „Unsichtbaren Rom“: Der von der BBC in Zusammenarbeit mit ScanLab Projects gedrehte Film „Rome’s Invisible City in 3D: A BBC Film“ lässt Straßen, Gebäude und Plätze eines längst untergegangenen Roms wieder auferstehen. In Form einer dreidimensionalen Punktwolke wird die antike Weltstadt sichtbar, die im Laufe der Jahrhunderte immer wieder überbaut wurde und sich heute mehrere Meter unter der Erdoberfläche befindet.

Spielräume – der Deep Space 8K als interaktiver Erlebnisraum

Durch seine zahlreichen Interaktionsmöglichkeiten wandelt sich der Deep Space quasi per Knopfdruck in einen einzigartigen Spielplatz bzw. -Raum für Jung und Alt. Das vom Ars Electronica Futurelab und ExpertInnen der FH Hagenberg entwickelte Lasertracking-System „Pharus“ etwa macht es möglich, bis zu 30 Personen in interaktive Programme und Spiele mit einzubeziehen. Perfekte Voraussetzungen für die Game Changer Suite, eine Sammlung von Multiplayer-Spielen, die von Studierenden der FH Hagenberg entwickelt wurden. Sämtliche SpielerInnen werden dabei mittels Lasertracking erfasst und steuern ihre virtuellen Avatare auf Wand und Boden durch vollen Körpereinsatz.

Timelapse, Panoramas, Gigapixels – neue Perspektiven auf die Welt im Deep Space 8K

Zeitrafferaufnahmen haben eine ganz eigene Faszination, da sie machen Prozesse sichtbar machen, die wir ohne Technologie nicht wahrnehmen können. In Kombination mit der ungeheuren Auflösung und den riesigen Projektionsflächen des neuen Deep Space entfalten solche Zeitrafferbilder, genau wie Panorama-Aufnahmen und Gigapixelbilder, ihr wahres Potential. Ein besonders beeindruckendes und dabei berührendes Beispiel dafür sind die Fotografien von Lukas Hüller: Die Gigapixelbilder des Wiener Fotokünstlers zeigen das tägliche Leben in Zaatari, einem Flüchtlingslager im Norden Jordaniens, das mit rund 80.000 BewohnerInnen zu den größten Flüchtlingscamps der Welt zählt.

Medienkunst im Deep Space 8K

Mit seinen großflächigen Wand- und Bodenprojektionen und dem neuen Lasertrackingsystem bildet der Deep Space 8K eine ebenso reizvolle wie herausfordernde Infrastruktur für MedienkünstlerInnen. Positionen und Bewegungen der BesucherInnen sowie deren Interaktionen miteinander, erfordern ausgeklügelte Konzepte. Darüber hinaus ist der Deep Space 8K die perfekte Plattform, um die im Rahmen des Prix Electronica prämierten Animationen zu zeigen.

Das Action Pack – Adrenalin pur im Deep Space 8K

Schon seit Jahren ist Red Bull Media House der Partner von Ars Electronica, wenn es um actiongeladene Sportvideos und atemberaubende Kamerafahrten geht. Mit einem Video über den britischen Freerunner Ryan Doyle steuert Red Bull auch zum Programm des Neuen Deep Space wieder spektakuläres Bildmaterial bei.

Deep Space 8K: <http://www.aec.at/center/ausstellungen/deep-space/>

Fotostrecken, Interviews und Hintergründe zum Deep Space 8K: <http://www.aec.at/aeblog/category/center/deep-space/>

Ars Electronica Center: <http://www.aec.at/center/de/>