

The Age of Simulation **Lernen und Forschen im 21. Jahrhundert**

Ausstellung im Ars Electronica Center Linz – Museum der Zukunft

12. Jänner 2006 – 13. August 2006

Die Ausstellung wird gefördert von der Initiative Innovatives-Österreich.at

Unsere Welt wird immer komplexer. Welchen Herausforderungen müssen wir uns stellen, um dieser zunehmenden Komplexität von Informationen und der Schnelligkeit technologischer Entwicklungen aktiv zu begegnen? Neue Formen des Lernens und Forschens werden zur zentralen Frage, um Wissensvorsprünge zu generieren.

Simulationen werden in der Zukunft des Lernens eine entscheidende Rolle spielen. Denn sie ermöglichen das schnelle Erfassen von komplexen Zusammenhängen – ein wichtiger Faktor für alle Bereiche der Aus- und Weiterbildung.

Die Ausstellung „The Age of Simulation – Lernen und Forschen im 21. Jahrhundert“ bietet den BesucherInnen eine Art Testumgebung, in der Simulationen in vielfältigen Anwendungsbereichen erprobt werden können – das Spektrum der Ausstellung reicht von interaktiven Installationen, 3D-Visualisierungen, edukativen Computerspielen, künstlerischen Animationen und Videos bis hin zu Netzwerkvisualisierungen.

Simulationen veranschaulichen dabei komplexe Zusammenhänge und schaffen Räume für Experimente: in Simulationen können verschiedene Optionen durchgespielt werden, Erfahrungslernen wird ermöglicht.

Neben der thematischen Neuausrichtung der Projekte im Kontext von Simulationen bietet das Ars Electronica Center ein breites Angebot rund um die aktuelle Ausstellung: von Hausführungen (90 min.) bis hin zu Themenführungen und Workshops. Die Angebote werden altersgruppenspezifisch gestaltet (ab 6 Jahre).

Aktuelle Informationen zu Angeboten, Sonderaktionen, Schul- und Ferienprogrammen und Öffnungszeiten:

www.aec.at/center

Dort finden Sie auch weitere Informationen zur Ausstellung.

Rückfragehinweis:

Mag. Wolfgang Bednarzek, MAS, wolfgang.bednarzek@aec.at; 0043.664.8126156

Ausstellungsbereiche: Installationen und Projekte

Fünf thematische Blöcke dienen der Schwerpunktsetzung und finden sich in einer Navigationsleiste durch das Museum der Zukunft. Farbige Markierungen erlauben den BesucherInnen eine thematische Zuordnung.

Simulation und Virtuelle Welten

Computergenerierte 3D-Welten – Virtual Reality – werden eingesetzt, wenn reale Experimente zu teuer, zu gefährlich oder nicht möglich sind. Mit dieser Methode können virtuelle/simulierte Objekte und Umgebungen in der gleichen Weise wie in der Realität gestaltet werden. Gezeigt werden Simulationsanwendungen in Industrie, Architektur oder Forschung und künstlerische Projekte.

CAVE – Ars Electronica Futurelab (AT)

begehbbare Welten computerbasierter Simulationen

V-Arena – Ars Electronica Futurelab (AT)

Von täuschend echten Raumeindrücken wie im „Millionenzimmer“ von Schloss Schönbrunn bis hin zu abstrakten Strömungssimulationen (Autoindustrie).
www.visenso.de

Gullivers Welt – Ars Electronica Futurelab (AT)

Die Mixed Reality-Installation verbindet computergrafische Technologien, multimodale Interfaces und ein fantasiereiches interaktives Storytelling. An sieben interaktiven Stationen können die BesucherInnen eine virtuelle Welt mit verschiedenen Charakteren gestalten und eigene Figuren einbringen. Über Aufnahmen in der „Greenbox“ findet man sich selbst mitten im virtuellen Geschehen wieder.
www.aec.at/gulliverswelt

Humphrey II – Ars Electronica Futurelab (AT)

Navigationsmöglichkeiten durch fantasievolle 3D-Welten im Flug- und Tauchsimulator

Simulation und Wahrnehmung

Sind die Welten aus dem Computer für die Sinne fassbar? Können digitale Informationen eine körperliche Form erhalten? Die kreative Herausforderung interaktiver Installationen liegt in der Erzeugung von Sinneseindrücken (Sehen, Hören, Tasten, Schmecken, Riechen) im Zusammenspiel von realer Tätigkeit und digitaler Übersetzung. Wie müssen Simulationsmodelle gestaltet sein, damit die NutzerInnen trotz Darstellung von Versatzstücken aus der Realität ein gesamtheitliches Erlebnis haben können? Das Spektrum reicht dabei von digitalen Medieninstrumenten, die Töne in Bilder übersetzen können, über Musikkompositionen durch das Platzen von Objekten bis hin zum Erlebarmachen von virtuellem Essen. Die Ausstellung verfolgt ein durchgängiges Thema, bei dem Spielwelten

im Simulation Lab interaktiven Raumszenarien auf den fünf Stockwerken gegenüber gestellt werden.

Scrapple – Golan Levin (US)

Objekte werden in einer virtuellen Partitur zu klangerzeugenden Elementen.

Messa di Voce – Golan Levin (US), Zachary Lieberman (US), Joan La Barbara (US), Jaap Blonk (NL)

Eine Synthese von Sprachanalyse, Visualisierung und Bilderkennung.

MusicBox – Jin-Yo Mok, Gicheol Lee (KR/US)

Eine Spieldose im digitalen Zeitalter.

Conspiratio – Yuki Hashimoto (JP)

Eine Designstudie mit dem Ziel, der sinnlichen Empfindung des Essens nachzugehen. Über einen realen Strohhalm können die BesucherInnen virtuelle Menüs schlürfen.

Simulation und Imagination

Künstlerische Projekte führen die BesucherInnen in imaginäre Räume, die nicht den Naturgesetzen unterliegen. Lebensformen können simuliert, visionäre Welten aufgebaut, Zeitreisen unternommen werden. Die Welten können durch die BesucherInnen in alle möglichen Richtungen weitergedacht und gestaltet werden. Animationen laden zu einer Reise in gefälschte Realitäten und virtuelle Landschaften. Charakter- und Echtzeitanimationen zeigen aktuelle Technologie-Trends, die neue visuelle Gestaltungen ermöglichen.

Animation Screens

Beispielhafte Simulationen und Netzwerkvisualisierungen, abstrakte Grafikanimationen, Animationen von 3D-Modellen und Beispiele aus der Welt der Special Effects.

Simulation Cinema

Auf einer neuartigen Medienplattform lässt sich die Entwicklung künstlerischer Computeranimationen und computerbasierter Simulationen der letzten Jahren verfolgen. Der Besucher navigiert zwischen den Projekten durch Handbewegungen über dem Präsentationstisch.

Simulation im Sozialen Kontext

Dynamische Entwicklungen und nichtlineare Prozesse können mit Hilfe von Simulationen dargestellt, verstanden und analysiert werden. Netzwerksimulationen eröffnen Einblicke in Beziehungen, Querverbindungen und Interaktionen. Dies kann in der Analyse von sozialen,

ökonomischen oder politischen Systemen nutzbar gemacht werden. Modelle wie etwa Stadtplanungssimulationen ermöglichen aktives Planen, Design und die Entwicklung von alternativen Handlungsoptionen.

WikiMap Linz – Ars Electronica Futurelab (AT)

Ein virtueller interaktiver Stadtplan, in dem die BenutzerInnen ortsbezogen wie auf einer Pinnwand Texte, Bilder oder Klangelemente platzieren und Beiträge anderer NutzerInnen abrufen können. Es entstehen vielschichtige Stadtpläne, die historische, soziale, persönliche und visionäre Zugänge vermitteln.

Es werden beispielhafte WikiMap-Projekte gezeigt: u.a.

Stadtimaginationen, Kunstuniversität Linz, Wissensraum Stadt von SchülerInnen des BRG Fadingerstraße Linz.

www.aec.at/wikimap

Urban Tapestries – Giles Lane, Alice Angus, John Paul Bichard, Nick West (UK)

www.urbantapestries.net

besenbahn – Dietmar Offenhuber (AT)

Wissensräume von morgen

Einblicke in die Geschichte der Simulationen, Formen der Modellbildung und Interaktion durch den Einsatz neuer Technologien. Eine Darstellung komplexer Zusammenhänge in Form von Netzwerkvisualisierungen und Landkarten des Wissens und die Möglichkeit zur individuellen Abrufbarkeit und Zusammenstellung von Informationen.

Forschungslandschaft Europa – FAS.research (AT)

Netzwerkvisualisierung: Institutionen, Akteure, Kooperationen und Förderstrukturen.

www.fas.at

Simulation und spielend lernen

Spielend lernen und kreativ experimentieren – beides schafft Neugier und macht Lust auf Wissen. Viele Elemente, die vor allem in Computerspielen angewendet werden – Design, Dramaturgie, Echtzeitsteuerung, das Kreieren von Welten – , können für neue Formen des Lernens genutzt werden: Das Spektrum reicht von screenbasierten Anwendungen und deren Steuerung über Maus, Joystick, Tastatur im Simulation Lab bis hin zu interaktiven Installationen mit neuen Mensch-Maschine Schnittstellen.

Im **Simulation Lab (2. OG)** findet man bekannte Spiele und so genannte „serious games“, kann virtuelle Charaktere und Szenen gestalten und verschiedene Sound- und Grafikprogramme

ausprobieren. Ein Schwerpunkt liegt auf Lernszenarien der Zukunft: Lernspiele und motivierende Lernumgebungen werden erprobt. Von Beispielen objektorientierter Programmierung, Adventure Games und Rollenspielen mit sozialem und politischem Kontext bis hin zu naturwissenschaftlichen Simulationsspielen.

Robolab

Programmierbare Spielmodelle mit Lego, Simulation von Bewegungsformen, Einsatzmöglichkeiten von Robotern.

Jumping Rope – Daphna Talithman, Sharon Younger, Orna Portugaly (IL)

Der Besucher bei einem virtuellen Seilspringen – der Erfolg beim Springen treibt den Dialog der virtuellen Protagonisten voran.

Gullivers Welt – Ars Electronica Futurelab (AT)
