

Ars Electronica Center Linz

Den Quanten auf der Spur

Donnerstag 25. August 2011 / 20:00 – 21:00 Uhr / Deep Space

(Linz, 21.8.2011) Der Quantencomputer der Zukunft benötigt wesentlich weniger Rechenschritte um Probleme zu lösen, als ein klassischer Computer es jemals könnte. Möglich wird das durch quantenmechanische Eigenschaften wie Zufälligkeit, Superposition und Verschränkung, die dazu genutzt werden können, die Tür zu einer völlig neuen Informationstechnologie aufzustoßen. Und noch ein weiteres spannendes Feld eröffnet die Quantenphysik: die Quantenkryptographie. Dabei werden verschränkte Teilchen zu zwei, voneinander weit entfernten Stationen gesendet. Aufgrund der quantenmechanischen Korrelation kann zwischen den beiden Stationen ein geheimer Schlüssel generiert werden. Während der Quantencomputer heute noch in den Kinderschuhen steckt, hat es die Quantenkryptographie schon in die Industrie geschafft und könnte in absehbarer Zeit sogar mithilfe von Satelliten durchgeführt werden. Im Deep Space des Ars Electronica Center erzählt Dr. Johannes Kofler vom Institut für Quantenoptik und Quanteninformation der Österreichischen Akademie der Wissenschaften von der seltsamen Welt der Quanten und den Entwicklungen auf dem noch relativ neuen Feld der Quanteninformation.

Deep Space

Der Deep Space des Ars Electronica Center ist ein weltweit einmaliger Projektionsraum. Ausgestattet mit insgesamt acht 1080p HD- und Active Stereo-fähigen Barco Galaxy NH12 Projektoren, können hier 16 mal 9 Meter große, gestochen scharfe Bilder auf Wand und Boden projiziert werden. Anlässlich des diesjährigen Festivals steht der Deep Space ganz im Zeichen der Wissenschaft: International renommierte WissenschaftlerInnen präsentieren hier Themen wie Quantenphysik oder Astronomie auf ebenso anschauliche wie spannende Weise.

Origin – wie alles beginnt

2011 widmet sich das Ars Electronica Festival der faszinierenden Welt der Spitzen- und Grundlagenforschung. Mit dabei ein prominenter Partner: die European Organization for Nuclear Research, kurz CERN. Ausgehend von deren Suche nach dem Ursprung aller Materie, fragt Ars Electronica nach dem „Modell CERN“ und den Rahmenbedingungen, die notwendig sind, damit Neues entsteht. Kunst und Wissenschaft rücken dabei eng zusammen und sind nicht mehr bloß Ausdruck menschlicher Sehnsucht nach Erkenntnis, sondern Garant und Indikator für Offenheit, Entwicklungs- und Innovationsfähigkeit einer Gesellschaft.

Ars Electronica Festival 2011: www.aec.at/origin

CERN: <http://public.web.cern.ch/public/>

Austrian Academy of Sciences: <http://www.oeaw.ac.at/>

Institute of High Energy Physics: <http://iqoqi.at/>

Ars Electronica Center: www.aec.at/center

Ars Electronica Linz: www.aec.at

Rückfragehinweis & weitere Informationen

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