



Eines der Kunstprojekte in der »Echtzeit«-Ausstellung der Technischen Sammlungen ist »D.O.C. 2100«, eine Installation von Benjamin Hummützsch und Robert Richter. Foto: UJ/Eckold

## Echtzeit-Tanz mit Maschinen-Träumen

»Phase2phase« von TUD-Mathematikern und Tänzerinnen mit dem KUWI-Preis ausgezeichnet

Heiko Weckbrodt

Für ihre assoziative Echtzeit-Verknüpfung von Bewegung und digitalen Strukturen haben die Tänzerinnen Cindy Hammer und Susan Schubert von der Tanz-Gesellschaft »go plastic company« zusammen mit den Mathematikern Prof. Axel Voigt und Florian Stenger von der TU Dresden den diesjährigen Kunst- und Wissenschaftspreis »KUWI« bekommen. Die Jury des »Dresdner Zentrums der Wissenschaft und Kunst« würdigte damit die Installation »Phase2phase«, die derzeit in der faszinierenden »Echtzeit«-Ausstellung der Technischen Sammlungen Dresden (TSD) zu sehen ist.

»Phase2phase« entwerfe einen Raum, »in dem Menschen permanent mit einer virtuellen Umgebung interagieren«, erläuterte Kuratorin Sabine Zimmermann-Törne. »Jede noch so kleine Regung der Körper löst eine sofortige Reaktion in Echtzeit aus. Die Veränderungen der mathematischen Struktur, in der sich zwei Zustände überlagern, vermischen und wieder entmischen, schaffen eine neue Wirklichkeit.«

Betritt der Besucher diese interaktive Installation, sieht er zunächst nur einen leuchtenden Boden, der organisch strukturiert anmutet. Kameras registrieren die Bewegungen des »Eindringlings«. Ein Computer berechnet aus diesen »Störungen« von außen ein neues mathematisches Modell der dargestellten Strukturen – und ein Beamer

an der Decke projiziert diese neuen Formen dynamisch verschmelzend auf den Boden. Daraus kann sich ein tänzerisches Echtzeit-Wechselspiel zwischen Mensch und Maschinen-Träumen vom organischen Leben ergeben.

»Die technische Umsetzung erfolgt durch modernste Methoden der Informationsübertragung«, betonten Prof. Axel Voigt und Florian Stenger vom TUD-Institut für Wissenschaftliches Rechnen. Die Installation basiere auf der simulierten Entmischung zweier Flüssigkeiten. Durch Tracking-Algorithmen fließen dazu die Besucher-



»Phase2phase«: Menschen interagieren permanent mit einer virtuellen Umgebung.

Foto: Axel Voigt

Bewegungen in die Visualisierung ein. Indem man die Resultate veröffentliche, wollen die Autoren zugleich auf die Gefahr aufmerksam machen, »den Wahrheitsbegriff durch Echtzeitalgorithmen weiter zu erodieren«.

Die Installation ist Teil der Sonderschau »Echtzeit – Zwischen Millisekunde und Authentizität«, die bis zum 11. März 2018 in den TSD zu sehen und zu erleben ist. Sie soll die Kollaboration von Wissenschaft und Kunst in der sächsischen Landeshauptstadt stärken. Im Zentrum stehen Fragen, die der technische Fortschritt aufgeworfen hat: Schrumpft unser digitalisierter Planet nun tatsächlich zu einem Dorf, in dem dank Facebook-Postings, 5-G-Funk und photonischer Technologie alle Erdenmenschen alles gleichzeitig erleben? Verschmilzt Weltgeschichte zu einer Abfolge synchroner globaler Momente? Welche neuen Ausdrucksformen eröffnen sich durch die Echtzeit-Fähigkeiten von Robotern, Datenbrillen, Supercomputern und virtuellen Welten? Aber auch: Wollen, können wir alles in Echtzeit wissen und haben?

»D.O.C. 2100«: Babys bringt nicht der Storch, sondern der 3-D-Drucker

Einen eher dystopischen Blick wirft das Kunstprojekt »D.O.C. 2100« auf die Echtzeit-Verheißungen moderner Technologien. (Lesen Sie weiter auf S. 4!)

# »Sonnenuntergang«: Die Erde dreht sich weiter – warum geht die Sonne unter?

Faszinierende »Echtzeit«-Ausstellung der Technischen Sammlungen Dresden zeigt auch Projekte der TU Dresden

*(Fortsetzung von S. 1:)*

Benjamin Hummitzsch und Robert Richter haben aus Acrylglas, Holz, Kunststoff, Displays, Leuchten und Elektronik einen mannshohen »Direct Offspring Creator« (D.O.C.) in einer Halle des ehemaligen Kamerawerkes aufgetürmt. Ein dumpfer Herzschlag geht von dem grünschimmernden Inkubator aus, der eben aus einem »Alien«-Film gefallen zu sein scheint. Nähert sich der Betrachter dem DOC, sieht er ein Eingabemodul: Die Maschine wartet auf die Eingabe elterlicher Zellen. Ist sie mit dem Gencode versorgt, beginnt der 3-D-Drucker sein Werk, druckt binnen Sekunden ein niegel-nagelneues Baby. Ist der Homunculus fertig, misst der Brüter noch die Vitalwerte aus und fordert: »Entnehmen Sie Ihren Nachwuchs zügig!« Der Nächste

wartet schon ... Hier nun weitere Exponate in Kurzform:

## »Osmodrama«

... appelliert an unsere olfaktorischen Sinne: Ein Wald silberglänzender Kochtöpfe lädt ein, die Deckel anzuheben – und sich von den entströmenden Gerüchen überwältigen zu lassen. Schöpfer Wolfgang Georgsdorf wirbt mit dieser Installation für die Idee, in Dresden ein dauerhaftes Riechlabor, ein »Smeller 2.0 Olfaktorium«, zu etablieren.

## »Dunson«

... ist, so könnte man sagen, ein Rätsel von Michael Reindel: Ein handgeformtes Artefakt aus Gips und Metall steht als Symbol für die Datenspuren, die wir

im Netz hinterlassen und die fortlaufend unseren digitalen Zwilling in Computerspeichern verformen.

## »Dions Eule«

... ist ein ganz besonderes Fahrzeug, das Lion Hoffmann als Gegenentwurf zum autonomen Auto konzipiert hat: Statt den Menschen aus der Verantwortung zu entlassen, fordert seine Transport-Eule aus Metall, Holz, Motoren und Silikon den Fahrer ununterbrochen sensitiv heraus.

## »Rise and Set«

... führt dem Besucher vor Augen, wie relativ die Konstrukte unseres Alltags sind. Beispiel: Wir sprechen vom Sonnenuntergang, obwohl wir wissen, dass

sich nur die Erde weitergedreht hat, unser Zentralgestirn derweil unbeirrt weiter strahlt. Die Installation von Annett Gerlach visualisiert diese kosmischen Abläufe – bei Bedarf auch mit schönster Rot-Grün-3-D-Brillentechnik. »Rise and Set« entstand in Kooperation mit Prof. Michael Soffet von der TU Dresden, Nils Schmeißer vom Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR) und Jonathan vom Chaos Computer-Club Dresden (C3D2).

## »Bling«

... verwandelt mit einem Arduino-Rechner und einer App das gesamte Museum in eine Großinstallation: Über die Internetseite »bling.jetzt« können Passanten den Turm der früheren Erneumann-Kamerawerke ansteuern und in

Echtzeit den Schriftzug »Bling« blinken lassen. Matthias Lehmann hat sich dabei von der Lautmalerei der Comic-Welt inspirieren lassen, in der Worte wie »Peng« und »Krach« das ersetzen, was der Betrachter nicht hören kann.

Die sieben Wettbewerbsbeiträge sind zugleich Puzzlestücke für Dresdens Bewerbung um den Titel »Kulturhauptstadt Europas 2025«. Und auch die Besucher haben ein Mitspracherecht: Sie können sich in der Ausstellung an der Wahl eines Publikums-Favoriten beteiligen. Der Gewinner wird zur Echtzeit-Finissage am 11. März bekanntgegeben.

» Weitere Informationen im Netz: [youtu.be/rriBRnacbgU](https://youtu.be/rriBRnacbgU) (Videoimpressionen), [tsd.de](https://tsd.de) und [dzwk.org](https://dzwk.org) [tsd.de/de/mm/ausstellungen/sonderausstellungen/reader/title/echtzeit](https://tsd.de/de/mm/ausstellungen/sonderausstellungen/reader/title/echtzeit)