

SPIEGEL ONLINE - 12. Mai 2005, 11:40

URL: <http://www.spiegel.de/netzwelt/technologie/0,1518,355609,00.html>

Riesen-Monitor

Perfekt sehen mit der Power Wall

Die Universität Konstanz hat einen der schärfsten Monitore Europas in Betrieb genommen. Das 250.000 Euro teure Ungetüm benötigt einen eigenen Raum und schafft eine Auflösung von 4640 mal 1920 Bildpunkten.



Uni Konstanz

Riesen-Monitor: Acht Beamer erzeugen ein unterbrechungsfreies Bild

Power Wall heißt der Megamonitor, mit dem Informatiker der Universität Konstanz ab sofort große Datenmengen visualisieren können. Insgesamt acht Beamer werfen das hochaufgelöste Bild von hinten auf eine 5,20 mal 2,15 Meter große Glasfläche - die Zuschauer sitzen davor. Die Bildschirmdiagonale misst 221 Zoll, dargestellt werden 4640 mal 1920 Pixel. Zum Vergleich: Ein moderner Flachbildschirm bringt es auf 1280 mal 1024 Punkte.

Die Konstanzer Auflösung wird von der [Heyewall des Darmstädter Fraunhofer-Instituts für Graphische Datenverarbeitung](#) sogar noch übertroffen. Mit 48 Projektoren schafften die Wissenschaftler eine Auflösung von 18 Mega-Pixeln (6144 mal 3072 Punkte).

Weil die Konstanzer Power Wall auf keinen Schreibtisch passt, stellte die Universität einen eigens hergerichteten Raum zu Verfügung. Die Fenster flogen raus, die Wände wurden schwarz gestrichen und eine Klimaanlage eingebaut. Entwickelt hat den Monitor die [belgische Firma Barco](#), die auch Beamer für die Digitalprojektion in Kinos herstellt.

"Die extrem hohe Auflösung und das unterbrechungsfreie Bild machen Dinge sichtbar, die man bei geringerer Auflösung schlichtweg nicht sehen kann", sagte Daniel Keim, Professor für Informatik in Konstanz. Das Bild zeige keinerlei Kachelung, obwohl es aus acht Beamern zusammengestüekelt werde. Sensoren in den Projektoren vermessen und vergleichen permanent das erzeugte Bild. "Farbräume und Helligkeiten werden aneinander angepasst, so dass das Bild homogen bleibt", erklärte der Informatiker im Gespräch mit SPIEGEL ONLINE. Unvermeidliche Veränderungen an den Beamerlampen im Lauf der Zeit würden so permanent ausgeglichen.

POWER WALL: DER SCHÄRFSTE MONITOR EUROPAS



Klicken Sie auf ein Bild, um die Fotostrecke zu starten (3 Bilder).

Keim will die 250.000 Euro teure Projektionswand vor allem zur Visualisierung großer Datenmengen einsetzen. Wer eine Datenbank habe, in der Millionen von Daten seien, gleich ob es sich um das Kundenverhalten einer Supermarktkette oder eines Telefonanbieters handle, der könne sich diese Daten nicht so einfach anschauen, sagte Keim. In der Regel würden die Daten auf einfache Balkendiagramme reduziert. Auf der Power Wall würden aus schlichten Balken und Diagrammen ganze "Datenlandkarten", erklärte Keim, auf denen man plötzlich pixelgenau erkennen könne, wo die besten und die schlechtesten Kunden sitzen. Eine visuelle

Datenanalyse werde möglich, bei der man wie aus einem Flugzeug auf die Datenlandschaft herunterschaut.

Auch für die Auswertung von Bildern eigne sich der Monitor. Wissenschaftler könnten feinste Details anschauen, ohne mit dem Curser ständig auf einem kleinen Computerbildschirm herauf und herunter wandern zu müssen.

"Wer nun davon träumt, dass die Universität eine Art Hochleistungskino ihr Eigen nennen kann, wird enttäuscht", sagte Keim. Herkömmliche Kinofilme könne man auf der Power Wall gar nicht ansehen, da diese nicht in einer so hohen Auflösung verfügbar sind. "Das Betrachten von Videos - selbst wenn diese in HDTV Auflösung vorliegen - wäre ungefähr so, als würde man einen Handkarren auf einen Highway setzen."

Digitales Kino kommt

Der HDTV-Standard für hochauflösendes Fernsehen, mit dem der Pay-TV-Kanal Premiere die Spiele der Fußball-WM 2006 übertragen will, sieht eine maximale Auflösung von 1920 mal 1080 Pixeln vor. Der Konstanzer Projektor schafft mehr als vier Mal so viele Punkte.

Filmmaterial in nahezu passender Auflösung für die Konstanzer Power Wall dürfte es jedoch schon bald geben, wenn auch zunächst nur zu Forschungszwecken. Das Fraunhofer-Institut hat im März auf der Cebit eine digitale Filmkamera mit einer Auflösung von sechs Megapixeln vorgestellt. Hollywood-Studios wollen sogar auf acht Megapixel gehen, was 4096 mal 2160 Bildpunkten entspricht und knapp unter der Auflösung der Konstanzer Power Wall liegt.

Bei einer so hohen Kameraauflösung können in der digitalen Nachbearbeitung auch analoge Effekte in das Bild hineingerechnet werden. Das glasklare digitale Bild würde dann beispielsweise die bekannte Körnung analogen Filmmaterials erhalten. Langfristig verspricht sich die Filmindustrie von einer rein digitalen Produktion und Projektion große Einsparungen. Die Kosten für Filmrollen würden entfallen, auch die Tausenden Filmkopien, die der Start eines Blockbusters erfordert, wären nicht mehr erforderlich.

© SPIEGEL ONLINE 2005

Alle Rechte vorbehalten

Vervielfältigung nur mit Genehmigung der SPIEGELnet GmbH

Zum Thema:

Zum Thema im Internet:

- Homepage Firma Barco
<http://www.barco.com/>
- Heyewall.de: 18-Megapixel-Monitor aus Darmstadt
<http://www.heyewall.de/>
- Fraunhofer-Videokamera: Arri D20 mit 6 Megapixeln
http://www.dcinema.fraunhofer.de/projekte/proj_d20.html



Uni Konstanz

Riesen-Monitor: Acht Beamer erzeugen ein unterbrechungsfreies Bild

12.05.2005

SPIEGEL ONLINE

Power Wall: Der schärfste Monitor Europas

Power Wall: Die Bildfläche ist 5,20 mal 2,15 Meter groß



Uni Konstanz

12.05.2005



Power Wall: Der schärfste Monitor Europas

Alle Details ohne Zoomen oder Scrollen: Eine künstliche Pflanzenwelt auf dem Riesenmonitor



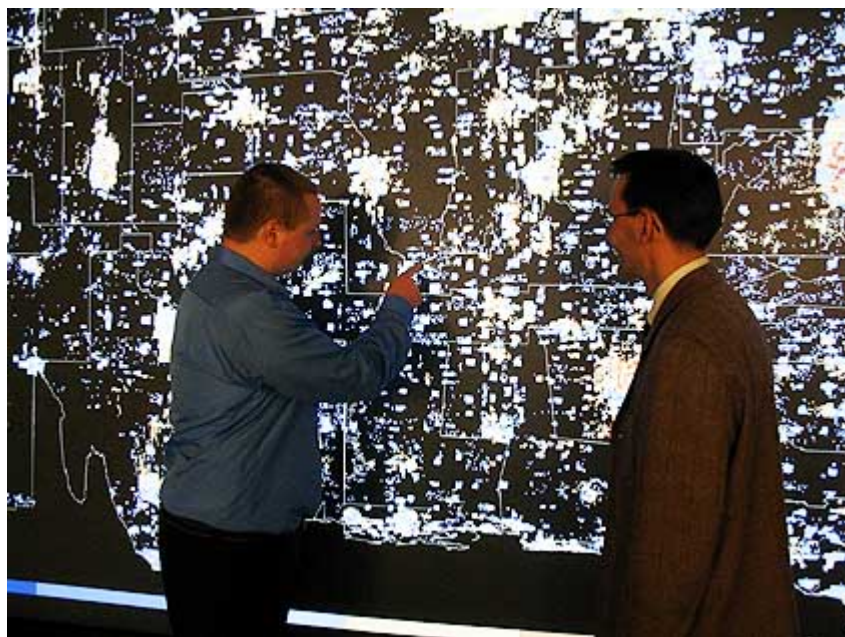
Uni Konstanz

12.05.2005



Power Wall: Der schärfste Monitor Europas

Rätsel Konsument: So visualisieren die Konstanzer Informatiker Kundendaten



Uni Konstanz