

## 360-Grad-Videos aufnehmen

Samsung hat auf seiner Entwicklerkonferenz ein 360-Grad-Kamerasystem aus 16 Full-HD-Kameras vorgestellt. Die Bilder der in einer Art Wurfing angeordneten Kamera werden per Software zu einem 3D-Gesamtbild zusammengestellt. Schaut man sich dieses mit einer Virtual-Reality-Brille wie der Oculus Rift an, kann man sich in der Szene umsehen, als wäre man selbst vor Ort. Bislang werden solche Rundum-Aufnahmen vor allem mit selbst zusammengebauten Minikameras erstellt.

Das Kamera-UFO könnte Inhalte für Samsungs Virtual-Reality-Brille Gear VR liefern,

die der koreanische Elektronikkonzern auf der IFA vorgestellt hat. Sie besteht aus einem relativ simplen Gestell für das Galaxy Note 4. Die Gear VR soll im Dezember für 200 US-Dollar in den Handel kommen – das Samsung-Smartphone kostet etwa 700 Euro.

Entwicklungspartner Oculus hat bereits ein an das Gear VR angepasstes Mobile SDK veröffentlicht. Darin findet sich unter anderem der vollständige Sourcecode der Oculus-VR-Apps Cinema, 360 Fotos und 360 Videos, die auch die 3D-Bilder der 360-Grad-Kamera einbinden sollen. Interessant wären solche



Die UFO-ähnliche 360-Grad-Kamera von Samsung besteht aus 16 Full-HD-Kameras.

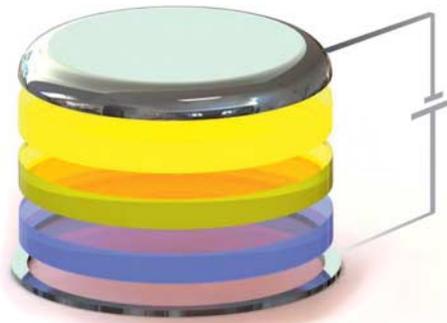
360-Grad-Aufnahmen beispielsweise für touristische Zwecke: Urlauber könnten ihr Hotel schon vor der Buchung erkunden. (uk)

## Quanten-LEDs aus dem 3D-Drucker

Bislang sorgen Quantenpunkte in Fernsehern und Mobilgeräten indirekt über die Hintergrundbeleuchtung für kräftigere Farben. Sony hatte vor drei Jahren auf der CES ein Display gezeigt, in dem Quantum Dots (QD) direkt als Bildpixel dienen. Hierauf setzen auch Forscher der Princeton University: Sie haben aus dem Quantenmaterial kleine LEDs hergestellt – und zwar im 3D-Drucker.

Jede dieser QD-LEDs besteht aus fünf Schichten, wobei nur die mittlere aus Cadmium-Selenid leuchtet. Die vier Schichten darüber und darunter sorgen für den Anschluss an die Treiberelektronik und den Elektronentransport zur Leuchtschicht. Die emittierte Farbe ist über die Größe der Nanopartikel einstellbar. Das Sandwich haben die Forscher um Professor Michael McAlpine mit einem eigens konstruierten 3D-Drucker hergestellt. Damit konnten sie einen Würfel mit einer Kantenlänge von zwei QD-LEDs er-

zeugen. Mit ihrem Proof of Concept wollten die Forscher vor allem zeigen, dass sich die verschiedenen Materialien per 3D-Druck zu einem funktionsfähigen Ganzen verbinden



Im 3D-Drucker erzeugten Forscher einen Würfel aus kleinen LEDs mit einer Leuchtschicht aus Quantenpunkten.

lassen. Denkbar seien so auch weitere Anwendungen wie etwa Kontaktlinsen mit aufgedrucktem Minibildschirm.

Allerdings ist insbesondere der Einsatz von Cadmium für Quantenpunkte umstritten, denn das giftige Schwermetall bereitet spätestens bei der Entsorgung Probleme. Die Hersteller von Quantenpunkten forschen deshalb intensiv an Alternativen zu Cadmium – die bislang aber alle nicht so effizient arbeiten. Dow Chemical hat kürzlich eine Cadmium-freie QD-Technik für 2015 angekündigt; diese wollen Samsung und LG in ihren Displays einsetzen.

Sollten sich die an der Princeton-Uni gedruckten QD-LEDs für die Massenfertigung eignen, könnten sie den organischen Displays Konkurrenz machen: Auch OLEDs sollen künftig gedruckt werden und auch hier benötigen die Pixel nur dann Energie, wenn sie leuchten. (uk)

## Quadratischer Profi-Monitor

Eizos quadratischer Monitor mit 1920 × 1920 Bildpunkten und knapp ein Zentimeter schmalen Rahmen ist für Einsätze gedacht, in denen sich ein Display ans andere reiht. Das blickwinkelstabile IPS-Panel des EV2730Q hat 67 Zentimeter Bilddiagonale. Für den Einsatz in Kontrollräumen wurde die über weite Bereiche regelbare Leuchtdichte optimiert: Der Schirm lässt sich auf ein Prozent Helligkeit dimmen, bei Bedarf auch automatisch per Umgebungslichtsensor. Die maximale Leuchtdichte liegt bei 300 cd/m<sup>2</sup>, der Kontrast bei 1000:1. Den 27-Zöller kann man per Display-Port oder über DVI-D anschließen.

Eizo sieht den höhenverstellbaren EV2730 vor allem in Trainingsräumen etwa bei der Flugsicherung. Die zusätzlichen 78 Prozent nutzbare Bildfläche könnten auch für Programmierer oder CAD-Designer interessant sein. Preislich gehört der EV2730 eher in die ColorEdge-Linie als unter die FlexScan-Büromonitore. Entsprechend dürfte der ab März 2015 erhältliche EV2730Q eher 2000 Euro kosten als 500 – einen konkreten Preis nannte Eizo bisher nicht. (uk)

## Peripherie-Notizen

Der fränkische TV-Hersteller **Metz hat Insolvenz beantragt**. Die Gehälter für die rund 540 Mitarbeiter sind bis Ende Januar 2015 gesichert, der Geschäftsbetrieb läuft vorerst weiter. Denkbar sei sowohl ein Insolvenzplan als auch die Sanierung des Unternehmens über den Einstieg eines Investors, erklärte der zuständige Rechtsanwalt.

Toshiba macht aus einer alten **Anlage für Floppy-Disks ein modernes Gewächshaus**: In den ehemaligen Reinräumen der Disketten-Fabrik wachsen künftig erlesene Kräuter, Spinat und Endivien auf Styropor-Paletten. Toshiba-eigene Techniken zur Desinfektion mit UV-Licht und antibakteriellen Reinigung, Sicherheitskameras und Monitoring-Software sollen das Pflanzenwachstum befördern.

Die **Entwicklung von Google Glass stockt** offenbar: Mangels finaler Consumer-Variante fehlt ein Markt, App-Entwickler stoppen ihre Projekte und auch bei

Google haben einige wichtige Mitarbeiter die Firma verlassen. Der Datenbrille werden weiterhin Chancen für Business-Projekte großer Firmen eingeräumt.

Astra hat erstmals ein **Konzert in ultra-hoher Auflösung live über Satellit** ausgestrahlt. Der Auftritt der Rockgruppe Linkin Park in Berlin wurde mit zwölf 4K-Kameras aufgenommen und in Astras 4K-Demokanal direkt in deutsche Wohnzimmer gesendet. Sponsor der Übertragung war 4K-TV-Hersteller Samsung.

Die Firma Functionalize aus Seattle hat ein **leitendes Filament für 3D-Drucker** entwickelt, das einen Durchgangswiderstand von weniger als 1 Ohm hat. Das F-Electric genannte Material besteht aus Kohlenstoff-Nanoröhrchen und soll sich für viele 3D-Drucker eignen. Functionalize will das leitende Filament über eine Kickstarter-Kampagne finanzieren; knapp 230 Gramm F-Electric sollen 71 US-Dollar kosten.