

Biegsame Elektronik, faltbare Displays

Flexible Elektronik steht in den Startlöchern, prognostizieren Marktforscher. So sollen flexible OLEDs laut UBI Research bis zum Jahr 2020 gut achtmal so viel Umsatz generieren wie heute – von derzeit 4,9 auf dann 40,8 Millionen US-Dollar. Außerdem rechnen die Forscher damit, dass im kommenden Jahr ein faltbares Smartphone auf den Markt kommt. Bislang werden Displays als „flexibel“ bezeichnet, wenn sie sich seitlich um die Kanten eines Smartphones schmiegen.

Insbesondere Samsung könnte durch das Akku-Desaster im Note 7 in Zugzwang geraten und sehr schnell solche Geräte zur Serienreife zu bringen. Auf der Displaykonferenz Display Week wurden bereits einige aufrollbare Displays gezeigt, in diesem Jahr auch eines von Samsung. Allerdings handelte es sich dabei stets um (zweifelloso beeindruckende) Labormuster; bis zum aufrollbaren Schirm dauert es wohl noch ein paar Jahre. Dass der Weg vom Labor in die Massenfertigung steinig ist, wissen auch die Panel-Hersteller. So hatte Sharp zwar unter seinem neuen Eigner Foxconn angekündigt, schon 2018 die Massenproduktion flexibler OLEDs aufzunehmen. Doch Mitbewerber wie Samsung und LG bezweifeln, dass das so schnell gelingen wird.

An der organischen Leuchtschicht an sich scheitert die echte Flexibilität kaum. Entscheidend ist vielmehr, dass die zugrundeliegende Elektronik biegsam sein muss. Hier haben jüngst zwei Unternehmen demonstriert, dass sich mit organischen Transistoren (OTFT) und Dioden sehr kleine Strukturen realisieren lassen: Die OTFTs der britischen Firma FlexEnable in Kombination mit gedruckten organischen Dioden von ISORG aus Frankreich ergeben einen biegsamen Sensor, der Fingerabdrücke mit 500 dpi erfasst. Die winzigen Photodioden aus organischer Elektronik sitzen auf einem 0,3 Millimeter dünnen Plastiksubstrat und können außer Fingerabdrücken auch den für jeden Menschen einzigartigen Venenverlauf in den Fingerspitzen erkennen. Laut FlexEnable lässt sich das Sensorfeld in Scanner, Smartcards, Mobilgeräte und Wearables integrieren oder auch zur Gestenerkennung am Display nutzen. Die Strukturen werden gerade von 84 auf 50 µm Pixelpitch verkleinert.

(uk@ct.de)

Sonderheft: c't Fotografie Meisterklasse People

Effektvolles Licht, perfektes Posing, eine passende Kulisse und die richtige Chemie zwischen Model und Fotograf machen aus einem einfachen Foto ein starkes Porträt. In zehn Workshops vermittelt das aktuelle c't-Fotografie-Sonderheft die Fähigkeit, Menschen in verschiedenen Situationen zu fotografieren. Dazu gehören die Grundlagen von Porträt-Shooting, Posing, Lichtführung, Street-Fotografie und Aktfotografie. Außerdem finden sich im Heft weitere Workshops zu Porträt-Retusche und Frequenztrennung.

In einer Hochzeitsreportage zeigt der gefragte Fotograf Marcel Schneeberg, wie Bilder abseits des Üblichen und fern von Klischees entstehen. Er führt den Leser aus seiner Perspektive durch den Tag des Tages und erläutert, wie sich Fotografen vorbereiten können und wovon sie besser die Finger lassen sollten.

Das Print-Magazin inklusive Heft-DVD mit vielen weiterführenden Video-Tutorials kann man ab sofort im heise Shop für 12,90 Euro bestellen oder als E-Paper für 9,90 Euro herunterladen (siehe c't-Link). Gleichzeitig ist es auch im Handel erhältlich.

(pen@ct.de)

c't-Fotografie-Sonderheft: ct.de/yv7m



Anzeige