

Brillantere Bilder – höhere Energieeffizienz

Ressourcenschonende Nanotechnologie aus Allschwil revolutioniert die Fernsehproduktion

Ende 2008 begann die industrielle Fertigung von brillanten und energiesparenden LCD-Flachbildschirmen auf Basis der revolutionären Technologie von Rolic Technologies mit Sitz in Allschwil bei Basel. Die Firma lizenzierte diese Technologie zuerst an den japanischen Elektronikkonzern Sharp. Seither wurden im Werk Sakai bei Osaka über 25 Mio. LCD-Fernseher auf Basis Schweizer Hightech-Materialien hergestellt. Bis Ende 2012 sollen es mehr als 40 Mio. Stück sein. Insgesamt wurden so in den letzten beiden Jahren bereits 10% aller neu produzierten LCD-TVs mit der Light Controlled Molecular Orientation (LCMO) Technologie von Rolic ausgestattet.

LCMO ist eine bahnbrechende Nanotechnologie. Sie ermöglicht eine hoch präzise Ausrichtung von Flüssigkristallen. Die Massenfertigung von LCD-TVs setzt höchste Reinheitsbedingungen und ausserordentliche Sorgfalt voraus. Das Produktionswerk von Sharp in Sakai ist das weltgrösste und modernste seiner Art.

Energieeffiziente Produktion

Rolic LCMO-Materialien ermöglichen Produktionsprozesse mit signifikant verbesserter Produktionsausbeute. Trotz immer komplexerer Pixelstrukturen fällt weniger Ausschuss an. So können teure Rohstoffe eingespart werden. Für den Fernsehzuschauer zu Hause wird der Effekt der Technologie durch signifikant verbesserte Brillanz und Kontrastwerte direkt und sinnlich erlebbar.

Aufgrund der wesentlich besseren Lichtausbeute gegenüber konventionellen Displays verbrauchen die mit LCMO-Schichten von Rolic ausgestatteten LCDs zudem rund 20% weniger Energie. Der Effekt wird ausgelöst durch eine Schicht, die nicht dicker ist als ein Tausendstel eines menschlichen Haares. Mit den 25 Mio. bislang produzierten und verkauften



Rolic CEO Norbert Münzel: «Unser Ziel ist es, die LCMO-Technologie von Rolic zum weltweiten Standard in der Displayindustrie zu etablieren – zur Entlastung der Umwelt und zum Nutzen von Anwendern und Produzenten!»

LCD-TVs ergibt dies bei Normalbetrieb eine Energieersparnis von rund 750 Mio. Kilowattstunden pro Jahr. Dies entspricht dem jährlichen Strombedarf von 200 000 Haushalten.

Beträchtliche CO₂-Reduktion

Müssten diese 750 Mio. Kilowattstunden etwa in einem Kohlekraftwerk der neueren Generation produziert werden, würde dabei jährlich ein CO₂-Ausstoss von rund 300 000 Tonnen entstehen. Um eine solche Menge CO₂ auf natürliche Weise zu neutralisieren, wären rund 50 000 Hektar Wald nötig. Die Verringerung des Stromverbrauchs beim täglichen Einsatz der Geräte ist somit weit mehr als ein erwünschter Nebeneffekt. Das Potenzial für den Einsatz der Rolic Technologie ist noch längst nicht ausgeschöpft. Das LCD-Produktionssegment im Bereich des Vertical Alignments (VA),

bei dem heute Produkte aus Allschwil zur Anwendung kommen, beträgt rund 30% des LCD-Weltmarktes. Davon deckt Rolic aktuell rund einen Drittel ab. Rolic entwickelt zudem eine Technologie für das In Plane Switching (IPS) Marktsegment.

Norbert Münzel
Rolic Technologies Ltd.
www.rolic.com

