

Schneller, heller, günstiger: Microsoft arbeitet an neuem Pixel-Design

Wie das Technologiema­gazin [Technology Review](#) in seiner Online-Ausgabe berichtet, arbeiten Forscher von [Microsoft](#) an einem neuen Pixel-Design, das Flachbild-Monitore schneller, heller und energieeffizienter machen soll.

Demnach sollen sich die Pixel mit Hilfe einer als „Telescopic Pixel Switch“ bezeichneten Technologie innerhalb von 1,5 Millisekunden vollständig aus- und wieder einschalten lassen.

Die superschnelle Reaktionszeit käme nicht nur Gamern zugute – Flachbildschirme könnten insgesamt günstiger werden, weil der Aufbau der Pixel einfacher als bei herkömmlichen LCDs ist. Bei diesen setzt sich ein Pixel aus drei nebeneinander angeordneten Subpixeln in den Grundfarben Rot, Grün und Blau zusammen.

Je nach Mischung lassen sich damit alle anderen Farbnuancen reproduzieren. Dazu muss jeder Subpixel einzeln über einen Transistor steuerbar sein, der den Lichtdurchlass regelt. Ein 22-Zoll-Display besitzt beispielsweise 5.346.000 Subpixel und alle müssen einzeln angesprochen und gesteuert werden, was sehr komplex ist.

Mikrospiegel steuern Lichtdurchlass

Die von Microsoft entwickelte Teleskop-Schalter-Technik arbeitet hingegen so schnell, dass die farbigen Pixel sich „hintereinander“ anordnen lassen. Ähnlich wie bei der Frame Rate Control Technik moderner TN-Panels, bei der durch eine schnelle Abfolge zweier Farbtöne ein Zwischenton erzeugt wird, leuchten die Subpixel blitzschnell hintereinander auf, sodass die gewünschte Farbe erscheint.

„Das würde die Komplexität bei heutigen LCDs deutlich verringern“, sagt Michael Sinclair, Forscher bei Microsoft. Pro Bildpunkt kommen bei den neuen Displays zwei winzige Mikrospiegel zum Einsatz, die das Licht durch die Pixel hindurchlassen oder blockieren.

Genau diese Mikrospiegel könnten nach Meinung von Sriram Peruvemba, Manager beim E-Paper-Hersteller E-Ink, die Achillesferse der neuen Technologie sein: „Wir haben es hier wortwörtlich mit Hunderttausenden von verschlussähnlichen Komponenten zu tun, die sich ständig mechanisch bewegen müssen. Bei den meisten Geräten gehört die Mechanik zu den Bereichen, die als erstes ausfallen.“

Den ausführlichen Artikel der Technology Review finden Sie [hier](#) .