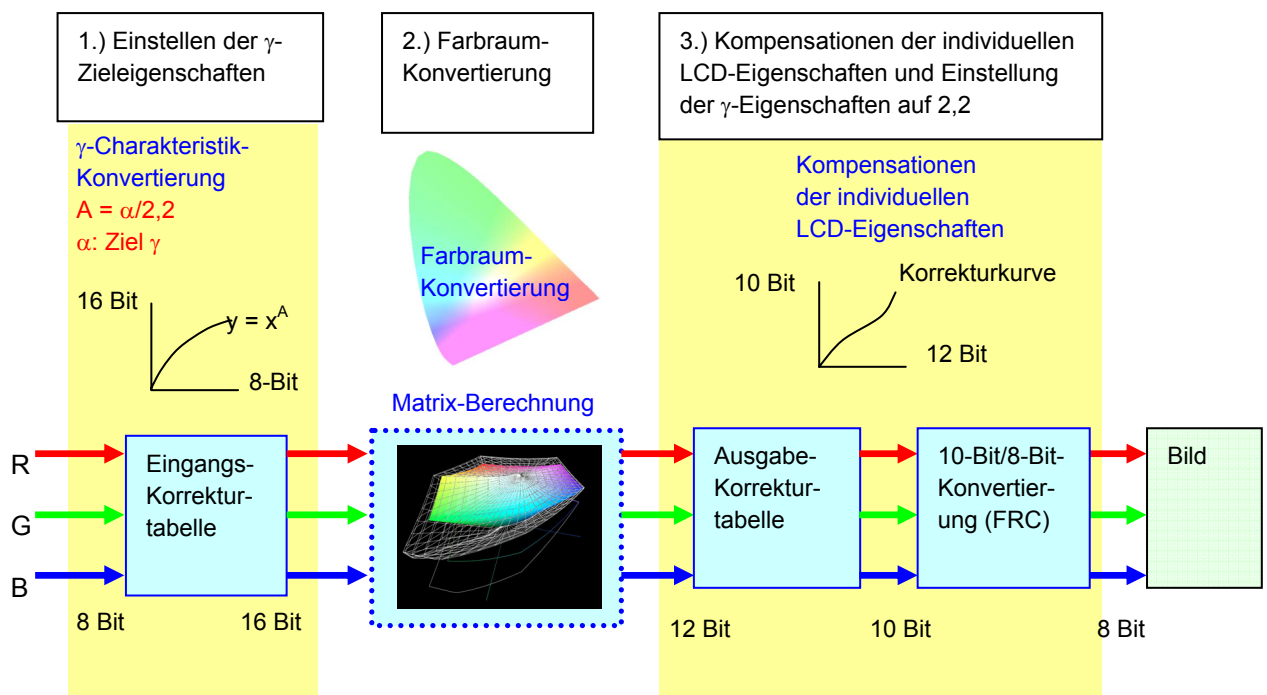


Farbmanagement hinter den Kulissen

Exakte Tonwertkurven, gewusst wie. So machen es die Profis. (Teil 3)

Damit Color Graphic LCD-Monitore Gradationen weich und fließend darstellen können, justiert EIZO in der Fertigung bei jedem einzelnen Monitor für jede RGB-Farbe die Gradationen von 0 bis 255. Das geschieht mit einem hochpräzisen Farbmessgerät (Minolta Color Analyser). Dadurch erzielt EIZO nahtlose Gradationseigenschaften.

Der in die Color Graphic LCD-Monitore eingebaute Schaltkreis (ASIC) für Farbberechnung und Kalibration beinhaltet zwei Korrektortabellen (LUTs). Einen LUT enthält die gewünschten Zieleigenschaften wie Weißpunkt und Gamma für die Kalibration durch den Anwender. Die andere LUT enthält die Kompensation von unerwünschten LCD-Tonwerteeigenschaften. Die Abbildung unten zeigt die Funktion der drei wesentlichen Prozesse und den Signalverlauf- quasi das Farbmanagement im Monitor.



Einstellen der γ -Zieleigenschaften: In dieser LUT wird der gewünschte Weißpunkt durch eine Kombination aus Messung und Berechnung auf die Grauchse übertragen. Die γ -Zieleigenschaften (z. B. 1,8) sind mathematisch bestimmbar. Je größer die Genauigkeit der Berechnung - EIZO nutzt 14 oder 16 Bit - desto genauer und fließender sind die daraus resultierenden γ -Eigenschaften.

Farbraum-Konvertierung: Wenn das Einstellen der γ -Zieleigenschaften nicht bereits zur korrekten Farbtemperatur führt, wird auch die Farbtemperatur mathematisch bestimmt. Wieder gilt: je genauer die Berechnung, desto näher wird die erzielte Farbtemperatur beim Zielwert sein.

Kompensation für individuelle LCD-Eigenschaften und Einstellen der γ -Eigenschaften auf 2,2: Dieser Schritt bereinigt unerwünschten LCD-Tonwerteeigenschaften (S-förmige Tonwertkurven) und stellt sicher, dass fließende γ -Eigenschaften (2,2) erzielt werden. Je nach Modell wird eine 10- oder 12-Bit-LUT je Farbe (RGB) verwendet.