

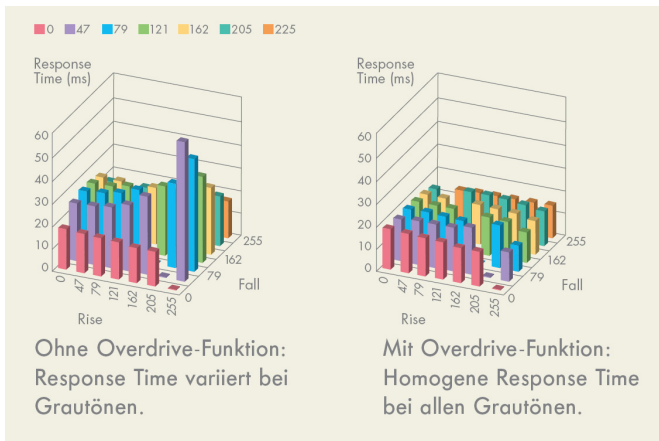
## Äpfel, Birnen und andere schlechte Vergleiche.

**Worauf es bei Schaltzeiten von LCD-Bildschirmen wirklich ankommt.**



Ob ein LCD-Bildschirm für die Darstellung schneller Bildszenen geeignet ist oder nicht, wird gewöhnlich nach seiner Schaltzeit, auch Reaktionszeit genannt, beurteilt. Grundsätzlich ist das richtig. Es gilt die Regel: je schneller, desto besser. Doch darüber hinaus gibt es einige Besonderheiten, die zu beachten sind, bei einem wirklich brauchbaren Produktvergleich.

Ihre Aufmerksamkeit sollten Sie zunächst auf die LCD-Technologie richten. Drei LCD-Technologien sind bei Computermonitoren im Einsatz: die TN-, die VA- und die IPS-Technik. Es gilt, die TN-Technik schafft kürzere Schwarz-Weiß-Wechsel als die VA-Technik. Die IPS-Technik hat noch längere Schaltzeiten. Im Hinblick auf die Bildqualität ist die Reihenfolge allerdings genau umgekehrt. Gerade VA- und IPS-Panels bieten beste Farben und beste Kontraststabilität, während die TN-Panels hinterherhinken. Wird nur auf die Millisekundenziffern geschaut, sind Überraschungen also vorprogrammiert.



Genauer betrachtet, ist die Situation noch komplexer. Der Wechsel von Schwarz ( $R=G=B=0$ ) nach Weiß ( $R=G=B=255$ ) ist nämlich nur ein spezieller von tausenden von möglichen Farbtonwechseln. Außerdem bestehen die wenigsten Bewegtbilder aus reinen Schwarz-Weiß-Wechseln. Das linke der beiden Diagramme zeigt beispielhaft, wie ungleichmäßig die Schaltzeiten sein können. Im gezeigten Beispiel ist die schlechteste Schaltzeit fast viermal langsamer als die, die das Datenblatt für den Schwarz-Weiß-Wechsel aufzeigt. Schauen Sie sich am besten in einem Praxistest auch die Schaltzeiten der Farbnuancen und der Tonwerte an.

Um schnelle Bildwechsel und hohe Bildqualität kompromisslos unter einen Hut zu bringen integriert EIZO bei vielen Modellen die Funktion „Dynamic Motion Picture Overdrive“. Sie basiert auf einer vorausberechnenden, intelligenten Schaltung der Bildpunkte. In Verbindung mit dosierter Übersteuerung beschleunigen die Bildpunkte dabei derart, dass gleichmäßig schnelle Schaltzeiten für alle Tonwerte ermöglicht werden. Dabei war es eben nicht Ziel, einen einzelnen Schaltzeiten-Rekordwert zu erreichen, sondern sehr gute Reaktionszeiten homogen über alle Farb- und Tonwerte. Sehen Sie hierzu das Diagramm rechts.

Fazit: Bloßes vergleichen von Millisekunden bringt nichts! Selten ist hierbei ersichtlich, was dieser Wert genau beschreibt und unter welchen Voraussetzungen er zustande kam. Wichtig ist vielmehr eine gleichmäßig schnelle Schaltzeit aller Tonwerte.

Übrigens, wie die Monitorhersteller die Schaltzeiten für sogenannte „Grau-Grau-Wechsel“ ermitteln ist nicht vorgeschrieben. Erst durch eine Normierung könnten Millisekundenwerte einigermaßen sicher miteinander verglichen werden. Doch selbst ab diesem Zeitpunkt sollte man nie aufhören, Äpfel und Birnen tatsächlich zu kosten. Nur so können Sie herausfinden, was für Ihren persönlichen Geschmack das Beste ist. Nur beim realen Betrachten wird schnell klar, ob Bildqualität und Geschwindigkeit den eigenen Erwartungen entsprechen.