

Techniklexikon

Bildwiederholffrequenz

Oftmals wird bei Bildschirmen von der Bildwiederholffrequenz (Hertz) gesprochen, aber was genau bedeutet diese Angabe?

In Regel arbeiten TFT's mit 60 Hertz, das bedeutet: Es können bis zu 60 verschiedene Bilder pro Sekunde angezeigt werden. Das Bild auf dem Monitor wird kurzum also 60 Mal pro Sekunde überprüft, ob und welche Pixel ihre Farbe ändern sollen, weil sich die Daten aus der Grafikkarte geändert haben.

Die Hertzzahl bei einem Monitor kommt immer dann ins Spiel, wenn schnell bewegte Bilder dargestellt werden sollen. Hier ist ein gutes Zusammenspiel von Grafikkarte und Monitor von Vorteil. Moderne Grafikkarten sind in der Lage mehr als 100 FPS pro Sekunde darzustellen, also somit mehr als ein 60 Hertz Monitor anzeigen kann.

Beispiel: Ihr PC-System gibt ein Spiel mit 120 FPS über die Grafikkarte aus, dann können Sie beim einem 60 Hertz Monitor auch nur die Hälfte dieser 120 FPS wirklich sehen.

Das Ergebnis sind Bildfehler wie Microruckler und Tearing. Hier gibt es einige Möglichkeit das in den Griff zu bekommen, z.b. durch Verwendung von V-Sync und Nvidia [G-Sync](#), aber auch AMD's [FreeSync](#) Technologie. Die Bildausgabe des Monitors wird mit der Ausgabe der Grafikkarte synchronisiert. Die bessere Lösung ist die Bildwiederholffrequenz vom TFT zu erhöhen, um Sie möglichst nah an die der Grafikkarte heranzuführen. Also anstatt Bilder zu überspringen, wie es bei den Sync Technologien der Fall ist oder die Geschwindigkeit der Grafikkarte zu limitieren (V-Sync), zeigt ein Monitor mit einer höheren Bildwiederholffrequenz real mehr neu generierte Bilder pro Sekunde an. Insbesondere für Gaming- Systeme gibt es mittlerweile auch Monitore mit 120 oder 144 Hertz.

Ein weiterer Vorteil bei 120 oder 144 Hertz Monitoren ist: das Bild wird durch die höheren Hertz-Werte ruhiger und somit angenehmer, selbst wenn die FPS-Rate bei weitem keine 120 FPS erreichen sollte.

Eindeutige ID: #3146

Verfasser: Marcel Schürmann

Letzte Änderung: 2023-09-15 16:27