

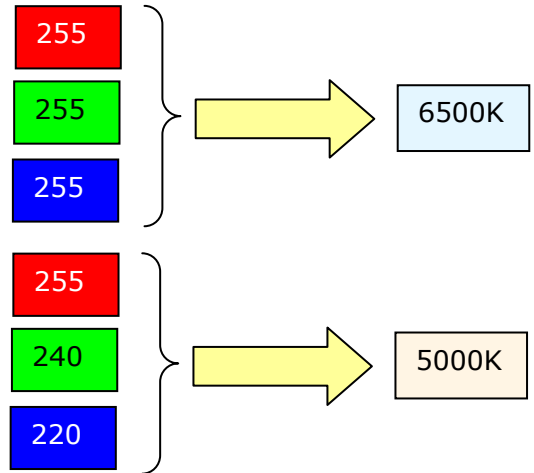
Wie unterscheiden sich Hardware- und Software-Kalibration?

Software-Kalibration:

Der Zielwert wird erreicht, indem man den Output der Grafikkarte verringert, um Weißpunkt, Tonwert und Helligkeit zu steuern. Nehmen wir die Anpassung des Weißpunktes als Beispiel: Angenommen, die Werte bei 6500K für RGB sind 255, 255 und 255, wie in der Abbildung rechts. Wenn nun die Farbtemperatur auf 5000K gesenkt wird, verringern sich die Gradationen für Grün und Blau. Die Paletten-Farben Blau (221 bis 255) und Grün (240 bis 255) der Grafikkarte stehen danach für die Farbwiedergabe, z.B. mit Photoshop, nicht mehr zur Verfügung. Die Anzahl der verfügbaren Tonwerte wird also weniger. Wird das daraus resultierende Bild als Graukeil angezeigt, entstehen Bänder und Tonwertabrisse.



Mit Software-Kalibration sind Farbsäume und Streifenbildungen im Graustufenkeil sichtbar.



Hardware-Kalibration:

Bei der Hardware-Kalibration bleibt die Palette der Grafikkarte unangetastet. Die Anzahl der verfügbaren Farbtöne wird nicht reduziert. Die Farbzuordnung wird hierfür direkt in der Look-Up-Table des Monitors angepasst, also in der Hardware des Bildschirmes. Die RGB-Werte, z.B. 255, 255, 255, bleiben erhalten selbst wenn die Farbtemperatur verringert wird. Das gilt auch für die Gamma- oder Helligkeitsjustage, es gibt keinen Verlust bei Gradationen zwischen 0 und 255. Betrachtet man ein Bild in Graustufen, sind keine Farbsäume oder Streifenbildungen zu entdecken.



Weil die Zahl der darstellbaren Abstufungen mit Hardware-Kalibrierung nicht verringert wird, gibt es keine Farbsäume oder Streifenbildungen im Graustufenkeil.

