REDWideGamutRGB

KAMERA/TECHNIK

REDs erweiterter Farbraum designed um alle Farben zu enthalten, die ihre Sensoren erfassen können.

Überblick REDWideGamutRGB (kurz RWG) ist der kamera-native RGB-Farbraum von RED Digital Cinema. Er wurde mit der zweiten Generation von REDs Bildverarbeitungs-Pipeline (IPP2) eingeführt und ist so ausgelegt, dass er sämtliche Farben umfasst, die eine RED-Kamera erzeugen kann, ohne dass Farben am Gamut-Rand beschnitten werden ("clipping"). RWG ist damit kein Beleuchtungs- oder Grip-Equipment, sondern ein Farbraum für die Kodierung von Kameramaterial in der digitalen Postproduktion. RWG wird stets zusammen mit der logarithmischen Kennlinie Log3G10 verwendet. Diese Kombination bildet in IPP2 das standardisierte, szenenbezogene ("scene-referred") Ausgangsmaterial: Unabhängig von Kameramodell, eingestelltem Look oder Ausgabeformat starten alle nachgelagerten Farboperationen vom selben Punkt. Das vereinfacht das Color Management gegenüber älteren RED-Workflows erheblich. Technische Daten RWG verwendet den Weißpunkt D65. Die Primärvalenzen (Chromazitätskoordinaten in CIE xy) liegen so weit außerhalb des Spektralbereichs, dass der Farbraum die gängigen Display-Gamuts übersteigt – die y-Koordinate des Grün-Primärs liegt über 1,0, was auf ein sehr weites, teils nicht-physikalisches Gamut hinweist. Komponente x y Rot 0,780308 0,304253 Grün 0,121595 1,493994 Blau 0,095612 -0,084589 Weißpunkt (D65) 0,3127 0,3290 Die zugehörige Kennlinie Log3G10 ist nach ihrer Funktionsweise benannt: Das "3G" steht für die Abbildung von 18 % Mittelgrau auf den kodierten Wert 1/3, das "10" dafür, dass der kodierte Wert 1,0 einem Lichtwert von zehn Blendenstufen über Mittelgrau entspricht. Einsatz in der Postproduktion RWG/Log3G10 ist das Standard-Encoding für RED-Material und in den gängigen Schnitt- und Grading-Systemen (z. B. DaVinci Resolve) als Input-Farbraum auswählbar. Für den ACES-Workflow stellt RED einen offiziellen Input Device Transform (IDT) bereit, sodass RED-Material konsistent in ACES eingebunden werden kann. Praktischer Vorteil des weiten Gamuts: Farben am Gamut-Rand ("edge-of-gamut") werden weniger schnell übersättigt oder als massive Farbblöcke dargestellt. Stark gesättigte Motive wie Neonschriften, Rücklichter oder chromatische Aberrationen wirken dadurch natürlicher. Aus dem RWG/Log3G10-Master wird anschließend in die gewünschten Ausgabe-Farbräume wie Rec.709, DCI-P3 oder Rec.2020 transformiert.