

RED Log

KAMERA/TECHNIK

REDs logarithmische Kodierungskurven (Log3G10, REDLogFilm) für maximalen Dynamikumfang.

Überblick "RED Log" bezeichnet die logarithmischen Gamma-Kodierungskurven der Kamerahersteller RED Digital Cinema. Eine RED-Kamera misst Licht am Sensor zunächst linear; eine Log-Kurve bildet diese linearen Werte logarithmisch ab, sodass sich der hohe Dynamikumfang in begrenzter Bittiefe speichern lässt, ohne dass Lichter abrupt clippen oder Schatten in Banding verfallen. Das Bild wirkt dabei bewusst flach und entsättigt und ist als Ausgangsmaterial für die Farbkorrektur (Grading) gedacht, nicht für die direkte Betrachtung. Über die Jahre verwendete RED zwei wesentliche Log-Varianten: das ältere REDlogFilm und das in der aktuellen IPP2-Pipeline genutzte Log3G10. REDlogFilm und REDgamma REDlogFilm ist eine Gamma-Kodierungsoption (u. a. in REDCINE-X PRO), die laut RED eine "traditionelle Log-Kurve" nutzt und die "gut unterstützte Charakteristik von Cineon-Filmscans" nachbildet. Durch die Anlehnung an die Cineon-Spezifikation ist das Material kompatibel zu klassischen Post-Workflows und vorhandenen LUT-Bibliotheken. REDlogFilm liefert nur die reine logarithmische Abbildung und ist für vollständig manuelles Grading vorgesehen. REDgamma (z. B. REDgamma4) ist demgegenüber keine reine Log-Kurve: Sie kombiniert eine Log-Kurve mit einer Kontrastkurve mit filmähnlichen Toe- und Shoulder-Eigenschaften und liefert dadurch ein direkt gefälligeres, kontrastreicheres Bild – auf Kosten der Grading-Reserven. Log3G10 und REDWideGamutRGB Mit der IPP2-Bildpipeline führte RED Log3G10 ein, eine Log-Kurve zur Kodierung der Kameradaten im Farbraum REDWideGamutRGB (RWG). Die Bezeichnung beschreibt zwei Eigenschaften: "3G": 18 % Mittelgrau wird auf ein Drittel des maximalen Codewerts abgebildet. "10": Die Kurve kodiert lineare Helligkeitswerte bis etwa zehn Blendenstufen oberhalb von Mittelgrau, bevor der Ausgabewert 1,0 erreicht. REDWideGamutRGB ist ein standardisierter Kamerafarbraum, der alle Farben umfasst, die eine RED-Kamera erzeugen kann, ohne sie zu beschneiden. Im Unterschied zu früheren, kameraspezifischen Farbräumen bleibt die Kombination aus RWG und Log3G10 modellübergreifend gleich. Log3G10 erfüllt damit dieselbe Funktion wie REDlogFilm bzw. Cineon, deckt aber einen größeren Dynamikumfang ab und ist auf HDR-Ausgabe ausgelegt. Einsatz am Set und in der Post Für Kamera- und Lichtcrew ist relevant: Log-Material wirkt am Monitor flach und kontrastarm und gibt die tatsächliche Belichtung nicht intuitiv wieder. Zur Beurteilung von Licht und Belichtung am Set wird daher in der Regel eine Monitoring-LUT (etwa nach Rec.709) auf das flache Log-Bild gelegt, während die Aufzeichnung weiterhin in Log bzw. REDCODE RAW erfolgt. So bleiben Lichter und Schatten für das spätere Grading erhalten, während Operator und DoP ein normal kontrastiertes Vorschaubild sehen.