

Look Up Table (LUT)

Englisch: Look Up Table

SCHNITT/TECHNIK

Mathematische Transformationstabelle fuer Farbkorrektur, Grading und kreative Looks in der Postproduktion.

Beim Drehen im Log-Modus zeigt ein Monitor ohne LUT nur eine flache, entsättigte Aufnahme — die Look-Up Table übersetzt diese Rohdaten in ein visuell lesbares Bild. Eine Look-Up Table ist eine mathematische Umwandlungstabelle, die Eingangswerte (meistens flache, entsättigte Log-Aufnahmen) in ein definiertes visuelles Ergebnis überführt. Ohne LUT liefert der Set-Monitor nur eine graubraune Suppe; mit LUT zeigt die Szene den beabsichtigten Look. Die Funktionsweise ist straightforward: Jeder Eingabewert — ein Pixel mit bestimmtem Helligkeits- oder Farbwert — wird in eine Ausgabe gemappt. Das kann eine 1D-LUT sein (nur Kurven, nur Helligkeit), aber in der modernen Praxis kommen 3D-LUTs zum Einsatz, die Farbraum-Transformationen durchführen. Eine 3D-LUT berücksichtigt gleichzeitig Rot, Grün, Blau — dadurch entstehen komplexe Farbverschiebungen, Kontrastanpassungen, auch Sättigung. Der Algorithmus rechnet kontinuierlich während der Aufnahme. Am Set ist die LUT eine Echtzeit-Vorschau auf das finale Color-Grading. Statt Log-Grau zeigt der Monitor die beabsichtigte Farbtemperatur, den Kontrast, die Stimmung. Das beeinflusst Licht-Entscheidungen fundamental — sichtbar wird, ob die Blauaugen einer Hauptfigur richtig leuchten, ob die Schatten Detail halten. Deshalb übergibt der Colorist oder DIT eine Standard-LUT vor Drehstart, oder sie wird gemeinsam an den ersten Drehtagen entwickelt. Die LUT lädt auf die Kamera (embedded in den Codec oder als externe Datei auf den Rekorder) oder auf den Monitor-Feed. Häufig kommen Hersteller-LUTs zum Einsatz (Arri, Sony, Panasonic — jede Kamera bringt proprietäre Profile mit), oder es werden Workflows wie ACES genutzt, die neutralere, transportierbare LUTs garantieren. Die LUT ändert die Aufnahme-Daten nicht, sie ist nur eine Anzeige-Transformation. Im DCP oder finalen Master wird sie wieder verworfen, die Ursprungsdaten sind intakt. Das unterscheidet sie von der LUT im Schnitt oder in der Color-Suite, wo die LUT tatsächlich auf die Timeline angewendet wird und in den Render eingeht — dort ist sie permanenter Teil des Bildes.