Luminanz

Englisch: Luminance

KAMERA

Helligkeit einer Fläche, wie das menschliche Auge sie wahrnimmt — nicht Rohwert, sondern gewichtete Helligkeit unter Berücksichtigung von Grün-, Rot- und Blaukanal. Zentral für Exposure und Kontrastrechnung.

Am Set zeigt sich der Unterschied sofort: Die Kamera sieht nicht wie das menschliche Auge. Während eine Szene betrachtet wird und das Gehirn automatisch gewisse Farbbereiche als heller oder dunkler einordnet, rechnet der Sensor etwas anderes. Luminanz ist genau dieser Umweg — die physikalische Helligkeit einer Fläche, gefiltert durch die Art, wie das menschliche Auge tatsächlich Licht wahrnimmt. Das Auge ist nicht neutral: Es reagiert stärker auf Grün als auf Rot, Blau nimmt es am schwächsten wahr. Diese Empfindlichkeitsunterschiede nennt man Luminanzgewichtung, und sie bestimmt, wie hell eine Fläche wirkt — unabhängig davon, wie viel physikalisches Licht sie reflektiert. Praktisch heißt das: Wer bei der Exposure-Messung nur auf die Rohkanäle schaut, liegt falsch. Ein intensives Blau und ein kräftiges Rot können den gleichen numerischen Wert haben, aber das Auge nimmt sie völlig unterschiedlich hell wahr. Deshalb kommen bei der Belichtungsmessung und beim Grading Luminanzwerte zum Einsatz — keine addierten RGB-Summen. Im Schnitt ist das relevant für Keyframing, Color Correction und besonders beim Matching verschiedener Takes: Die Luminanz-Kurve, nicht einzelne Kanäle, liefert konsistente Helligkeiten und spart Stunden an Trial-and-Error. Am Set selbst findet die Luminanz-Berechnung in der Kamera, im Monitor und später im Schnittsystem statt. Moderne Kameraprofile liefern oft separate Luminanz-Ausgaben — entweder als Waveform-Berechnung oder als Histogram. Manche Workflow-Standards (wie bestimmte Log-Kurven) behandeln Luminanz explizit, um sicherzustellen, dass die Kontrastrechnung nicht durch Farbkanal-Asymmetrien verfälscht wird. Bei HDR-Material wird Luminanz noch kritischer: Hier wird nicht nur in cd/m² gemessen, sondern die Perzeptionsgewichtung muss für jeden Luminanz-Level separat berücksichtigt werden. Ein häufig übersehener Punkt: Luminanz ist nicht dasselbe wie Lichtwert oder Blende. Ein Lichtwert (EV) beschreibt die Menge physikalischen Lichts; Luminanz ist, was der Sensor daraus macht und was anschließend das menschliche Auge sieht. Ein gut belichteter Shot kann eine niedrige durchschnittliche Luminanz haben, wenn die Szene dunkel ist — aber die Luminanzverteilung muss trotzdem stimmen, sonst wirkt das Bild falsch oder überbelichtet. Deshalb ist Luminanz das Werkzeug für Contrast-Grading, nicht für rohe Helligkeit.