

Kennlinie

Englisch: Characteristic Curve

KAMERA

Grafische Darstellung, wie eine Kamera Input-Licht in digitale Werte übersetzt — bestimmt Kontrastverhalten, Gamma und Highlight-Rolloff. Jede Kamera hat ihre eigene Kurve.

Die Kennlinie beschreibt, wie eine Kamera einfallendes Licht in digitale Signalwerte umwandelt. Statt linear zu arbeiten — Input verdoppelt sich, Output verdoppelt sich — folgt jedes Modell einer individuellen Kurve, die entscheidend über das Bildaussehen bestimmt. Im Rohformat zeigt sich das unmittelbar: Die rote Epic hat eine andere Gradation als die Alexa, die wiederum anders komprimiert als die FX30. Diese Unterschiede sind nicht fehlerhaft, sondern designt. Praktisch wird das sichtbar, wenn Schatten und Highlights gestellt werden. Eine Kennlinie mit steilem mittlerem Bereich liefert Kontrast im normalen Bildbereich, flacht aber in den Extremen ab — exakt das Rolloff-Verhalten, das Highlights weich wirken lässt. Umgekehrt: Eine flache Kurve über die ganze Range komprimiert Kontrast und gibt maximalen Korrektur-Spielraum in Farbe und Belichtung (wie bei S-Log oder Venice-Logformat). Beim Belichten am Set macht sich das bemerkbar: Bei linearen Sensoren muss enger getroffen werden, bei logarithmischen stehen bis zu 14 Stops Sicherheit zur Verfügung — auf Kosten eines gedimmten Looks im RAW. Die Kennlinie beeinflusst direkt die Belichtungs-Strategie. Für schnelle, kontrastreiche Looks (etwa für Komödie oder Action) eignen sich Gamma-Kurven, die den Mittelton anheben. Wo maximale Gradeability gefragt ist (Dokumentation, VFX-Heavy), kommen Log-Formate zum Einsatz — die Kennlinie fällt dann flach über zehn bis vierzehn Stöpsel ab. Das LUT ist das Werkzeug, um die Kurve später zurück in den Display-Space zu holen. Jeder Monitor und jedes Projektor-Profil hat ebenfalls eine Kennlinie — deshalb stimmt das, was am Set zu sehen ist, nicht immer mit dem finalen DCP überein. Im Schnitt und in der Farbkorrektur wird ständig gegen oder mit der Kennlinie gearbeitet. Curves und Levels sind nichts anderes als Kennlinien-Edits. War die ursprüngliche Kamera-Kennlinie zu hart auf den Highlights, werden diese abgesenkt. Mehr Kontrast im Log-Material entsteht durch eine addierte S-Kurve. Für eine DoP ist es daher entscheidend, die Kennlinie der eigenen Kamera zu kennen — und dem Colorist zu kommunizieren, mit welcher Charakteristik gedreht wurde. Das spart Stunden in der Grading-Suite.