

SDR

KAMERA/TECHNIK

Standard Dynamic Range - konventionelles Video mit begrenztem Helligkeits- und Kontrastumfang.

Überblick SDR steht für Standard Dynamic Range (deutsch etwa „Standard-Dynamikumfang“) und bezeichnet den klassischen Helligkeits-, Kontrast- und Farbumfang von Video, wie er sich über Jahrzehnte an den Eigenschaften von Röhrenmonitoren (CRT) orientiert hat. SDR ist kein Beleuchtungs- oder Grip-Gerät, sondern ein Imaging-Standard, der bestimmt, wie Bilder aufgenommen, gemastert und auf Displays wiedergegeben werden. Der Begriff selbst kam erst in den 2010er-Jahren auf, um die etablierte Wiedergabe von der neueren High Dynamic Range (HDR) abzugrenzen. Am Set und in der Post ist SDR weiterhin die Bezugsgröße für klassische Broadcast- und Web-Lieferungen, während HDR-Workflows (HDR10, Dolby Vision, HLG) bei höherwertigen Produktionen und Streaming zunehmen. Technische Eckdaten SDR ist über mehrere ITU-Empfehlungen definiert, die sich gegenseitig ergänzen: Rec.709 legt Farbprimärvalenzen und Bildparameter fest, BT.1886 beschreibt die Wiedergabekurve (EOTF). Parameter SDR (Referenz) Spitzenhelligkeit ca. 100 cd/m² (Nits) Schwarzwert ca. 0,1 cd/m² Farbraum Rec.709 / sRGB Wiedergabekurve (EOTF) ITU-R BT.1886, Gamma ? 2,4 Farbtiefe meist 8 Bit (professionell auch 10 Bit) Dynamikumfang ca. 6 Blendenstufen (8 Bit), bis ca. 10 Blendenstufen (10 Bit) Die EOTF-Empfehlung BT.1886 wurde im März 2011 von der ITU standardisiert und bildet näherungsweise das Verhalten eines CRT-Bildschirms nach. Bedeutung für Set und Post Für die Beleuchtung ist die geringe Spitzenhelligkeit und der begrenzte Dynamikumfang von SDR relevant: Sehr helle Spitzlichter werden tendenziell „abgeschnitten“ (Clipping), tiefe Schatten „zugeschoben“ (Crushing), wenn die Belichtung nicht sauber innerhalb des SDR-Spielraums gehalten wird. Gaffer und DoPs müssen den Kontrastumfang einer Szene deshalb stärker steuern als bei HDR, wo mehr Tonwertreserve in Lichtern und Schatten erhalten bleibt. Monitoring: SDR-Referenzmonitore werden typischerweise auf rund 100 cd/m² in abgedunkelter Umgebung und Gamma 2,4 kalibriert. Farbraum: Ausgaben für klassisches HDTV und viele Web-Plattformen erfolgen in Rec.709; ein an SDR ausgerichtetes Lichtsetup muss in diesem engeren Farbraum stimmig wirken. Workflow: Bei parallelen HDR/SDR-Lieferungen entsteht ein eigener SDR-„Trim“- bzw. Mastering-Schritt, damit das Bild auch im kleineren Dynamikumfang funktioniert.