

Farbtemperatur

Englisch: Color Temperature

LICHT/TECHNIK

Die Farbe des Lichts, gemessen in Kelvin – von warmem Orange (Kerze, 1800K) bis kaltem Blau (Himmel, 10000K).

Die Farbtemperatur — gemessen in Kelvin (K) — beschreibt den Farbeindruck einer Lichtquelle auf einer Skala von warmem Orange (Kerzenlicht, 1800 K) über neutrales Weiß bis zu kaltem Blau (klarer Himmel, 10.000 K). Das zugrunde liegende Prinzip ist die Strahlung eines schwarzen Körpers : Ein theoretisches Objekt, das beim Erhitzen erst rot, dann gelb, dann weiß, dann blau aufglüht — die Temperatur, bei der es eine bestimmte Farbe abstrahlt, ist seine Farbtemperatur. Am Filmset ist die Farbtemperatur eine der ersten Fragen, die der DP stellt: „Was haben wir hier? 3200 oder 5600?“ — denn danach richten sich Kamera-Weißabgleich, Leuchtenbestückung und Gel-Auswahl. Die magischen Zahlen: 3200K und 5600K Die beiden Standard-Farbtemperaturen im Film sind 3200 K (Kunstlicht, Wolfram-Glühlampe) und 5600 K (Tageslicht, mittlere Sonne). HMI-Leuchten (Hydrargyrum Medium-Arc Iodide) liefern präzise 5600 K mit hoher Lichtausbeute; ein 1,2kW-HMI ersetzt etwa 5kW Wolfram bei gleicher Farbtemperatur. LED-Panels wie Arri Skypanels oder Aputure 600c sind bi-color-fähig und können stufenlos zwischen 2800 K und 10.000 K geregelt werden — das macht Gel-Wechsel in vielen Situationen überflüssig. Trotzdem: In großen Setups mit 20 Leuchten bleibt der Gaffer bei festen Farbtemperaturen, weil Mischrechnungen mit 20 stufenlosen Quellen den DIT am Monitor in den Wahnsinn treiben. Mischlicht: Der Alltag am Set Die Realität ist fast immer Mischlicht: Ein Fenster liefert 5600 K von draußen, die praktische Lampe auf dem Tisch hat eine 2800-K-Glühbirne, und die Deckenleuchten im Büro-Flur sind 4000-K-Leuchtstoffröhren mit Grünstich. Der Gaffer entscheidet, welche Quelle dominiert, und passt alle anderen mit Gels an: CTO aufs Fenster (macht Tageslicht zu Kunstlicht), CTB auf die praktische Lampe, Minus Green auf die Leuchtstoffröhren. Der Kamera-Weißabgleich wird auf die dominante Quelle gesetzt, typischerweise 3200 K bei Innenräumen oder 5600 K bei Außenaufnahmen. Rohformate wie Arriraw oder REDcode speichern den Weißabgleich nur als Metadaten — der DIT kann die Farbtemperatur in der Post noch verschieben, aber den Grünstich einer Leuchtstoffröhre kriegt nur der Gaffer vor Ort weg. Kreativer Einsatz: Farbtemperatur als Story-Element Farbtemperatur ist nicht nur Technik, sondern Bedeutungsträger. Warme 2800-K-Szenen signalisieren Intimität, Nostalgie oder Geborgenheit; kalte 7000-K-Bilder transportieren Kälte, Sterilität oder Bedrohung. DPs mischen bewusst: Ein Charakter steht im warmen 3200-K-Schlüssellicht, während der Hintergrund durch ein unkorrigiertes Fenster (5600 K) kühl bleibt — die Farbtemperatur-Differenz trennt Figur und Raum emotional. In der Farbkorrektur kann der Colorist diese Trennung verstärken, aber die Basis muss am Set stimmen: Eine Szene, die komplett bei 3200 K gedreht wurde, lässt sich nicht überzeugend auf 5600 K „umfärben“. Aktuelles HMI-Lampen haben sich als Standard für Tageslicht-Farbtemperatur in der professionellen Filmproduktion etabliert. Die Hydrargyrum Medium-Arc Iodide Technologie erzeugt Licht mit einer Farbtemperatur von etwa 5600K, die dem natürlichen Tageslicht entspricht. Setup-Guides zeigen die praktische Anwendung dieser energieeffizienten Lichtquellen, die kontinuierlich Licht mit konstanter Farbtemperatur liefern.

