

LED

Englisch: light emitting diode (LED)

LICHT

Halbleiterlichtquelle — erzeugt Licht ohne Wärmeverlust, dimmbar, farbtemperaturvariabel. RGB-LEDs ersetzen zunehmend HMIs und Tungsten auf modernen Sets.

Auf modernen Sets hat sich die LED-Technologie zur Standard-Lichtquelle entwickelt. Anders als traditionelle Scheinwerfer mit Glühfaden oder Gasentladung arbeitet eine LED mit Halbleitern, die Strom direkt in Licht umwandeln. Das bedeutet: minimaler Wärmeverlust, deutlich längere Lebensdauer der Lampen und eine Kontrolle über Farbe und Intensität, die mit konventionellen Mitteln nicht zu erreichen war. In der Praxis zeigt sich der Vorteil beim Setup. RGB-LEDs ermöglichen, die Farbtemperatur stufenlos von 2700K bis 6500K zu fahren — ohne Filterwechsel, ohne gestapelte Gels. Am Panel eingestellt, passt sich die Lampe an. Das spart Zeit. Die Hitzeentwicklung ist minimal. Auf engen Sets, in Autos oder nah an Schauspielern entscheidet das zwischen machbar und unmöglich. Traditionelle HMIs oder Tungsten-Scheinwerfer heizen die Umgebung auf; LEDs nicht. Dazu sinkt der Energiebedarf — ein 200W LED-Panel ersetzt oft einen 2,5kW HMI ohne großen Lichtverlust. Beim Drehen ist Folgendes zu beachten: Billige LEDs flimmern unterhalb ihrer nominalen Framerate oder wirken flach, weil das Spektrum lückenhaft ist. Premium-Systeme — mit hohem CRI (Color Rendering Index) und durchdachtem Spektral-Mix — liefern natürliche Farben und arbeiten flimmerfrei auch bei 50fps und höher. Für Interviews oder Close-ups ist das nicht verhandelbar. Die Dimmbarkeit ist ein weiterer Pluspunkt. Eine LED lässt sich von 100% auf 10% herunterfahren, ohne dass sich die Farbtemperatur verschiebt — das nennt man flicker-free dimming. Bei HMIs war das nicht möglich. Allerdings werfen LEDs weniger Reichweite als große Fresnels. Für breite, diffuse Ausleuchtungen sind sie ideal; für gerichtetes, hartes Licht über lange Distanzen sind größere Panels oder mehrere Einheiten zusammen nötig. Mit RGB-LEDs lassen sich Lichtstimmungen digital erzeugen — Farbverläufe, subtile Tönungen, sogar Blitzeffekte ohne zusätzliche Hardware. Das eröffnet Möglichkeiten, die das traditionelle Arsenal (siehe Schlagwort Lichtformer, Farbtemperatur) nur begrenzt bot. Für professionelle Produktionen ist das längst Standard; für kleinere Projekte amortisiert sich die Investition schnell durch Effizienz und Flexibilität.