# Bicolor

LICHT/BEGRIFFE

LED-Panel mit regelbaren Warm- und Kaltlicht-LEDs, ermöglicht stufenlose Farbtemperatur-Anpassung von 3200K bis 5600K.

Überblick „Bicolor" (auch Bi-Color oder zweifarbig) bezeichnet keine einzelne Leuchte oder Marke, sondern eine Bauart von LED-Scheinwerfern und -Panels. Im Gehäuse sitzen zwei getrennt ansteuerbare LED-Gruppen: eine warmweiße (kunstlicht-/tungsten-nahe, meist um 2700–3200 K) und eine kaltweiße (tageslicht-nahe, meist 5600–6500 K). Über die getrennte Dimmung beider Gruppen lässt sich die resultierende Farbtemperatur (CCT) stufenlos zwischen den beiden Endpunkten einstellen. Statt zweier getrennter LED-Reihen nutzen manche Modelle auch einen einzelnen, zweifarbigen Tunable-White-SMD-Chip; das Mischprinzip bleibt dasselbe. Bicolor steht damit zwischen den einfacheren Single-CCT-Leuchten (fest auf Tageslicht oder Kunstlicht balanciert) und den aufwändigeren RGB(W/WW)-Leuchten , die zusätzlich gesättigte Farben und Grün/Magenta-Korrektur erlauben. Der Hauptvorteil: Die Lichtfarbe wird direkt am Gerät, per App oder DMX angepasst, ohne Konversionsfolien (CTO/CTB) vor der Leuchte zu wechseln. Funktionsprinzip Die Farbtemperatur entsteht additiv aus der Mischung beider Emitter-Gruppen. Wird die kaltweiße Gruppe hochgefahren und die warmweiße zurückgenommen (oder umgekehrt), durchläuft das Mischlicht den Bereich zwischen den beiden Endpunkten. In der Mitte (Mischbetrieb, beide Gruppen aktiv) ergibt sich ein neutrales Weiß um etwa 4000–4500 K. Weil sich beide Emitter-Gruppen additiv überlagern, liefert eine Bicolor-Leuchte im Mischbereich (Mitte, etwa 4100 K) ihre höchste Lichtausbeute – dort tragen warm- und kaltweiße LEDs gemeinsam bei voller Leistung bei. An den Endpunkten ist nur jeweils eine Gruppe aktiv, der Output also geringer. Zwischen den beiden Extremen selbst liefert der Tageslicht-Endpunkt mehr Output als der Tungsten-Endpunkt, weil warmweiße LEDs mehr Phosphor benötigen und dadurch an Lichtausbeute verlieren. Aus dem Mischprinzip folgen jedoch die typischen Schwächen von Bicolor gegenüber Single-CCT-Leuchten, die vor allem die Farbqualität betreffen: Farbwiedergabe schwankt: CRI/TLCI sind an den Endpunkten oft besser als im Mischbereich. Besonders gesättigte Werte können in der Mitte einbrechen: R9 (Rot) fällt zum Mittelpunkt hin deutlich ab und erholt sich zum anderen Ende wieder, während R12 (Blau) mit steigender Farbtemperatur abnimmt, ohne sich wieder zu erholen. Grün/Magenta-Tint: Reine Bicolor-Leuchten korrigieren nur die Kelvin-Achse, nicht die Grün/Magenta-Achse. Hochwertige Modelle ergänzen daher eine zusätzliche Tint-/Hue-Regelung. Einsatz am Set Bicolor-Leuchten sind verbreitet bei Interviews, Dokumentation, ENG/EFP und Run-and-Gun-Drehs, wo das Licht schnell an wechselndes Umgebungslicht (Tageslicht durchs Fenster vs. warme Raumbeleuchtung) angepasst werden muss, ohne Folien zu tauschen. Für anspruchsvolle Aufnahmen werden die Geräte oft bewusst an einem der Endpunkte (z. B. voll Tageslicht) betrieben, weil dort die Farbwiedergabe am besten ist; gemischt wird nur, wenn eine Zwischen-Farbtemperatur gebraucht wird. Wer maximalen Output braucht, fährt dagegen den Mischbereich, da die Leuchte dort durch die additive Mischung beider Gruppen am hellsten ist.