

LED-Panel

Englisch: LED Panel

LICHT/EQUIPMENT

Flache LED-Leuchte mit gleichmäßiger Lichtverteilung — energieeffiziente Alternative zu herkömmlichen Flächenleuchten mit geringer Wärmeentwicklung.

Technische Details Moderne LED-Panels verwenden RGBWW-Chips (Rot-Grün-Blau-Warm-/Kaltweiß) mit einer Farbtemperatur von 2.700K bis 10.000K und einem CRI-Wert (Color Rendering Index) von 95-98. Die Abstrahlcharakteristik beträgt meist 120° mit einer Leuchtdichte von 1.000 bis 15.000 Lux bei einem Meter Entfernung. Bi-Color-Panels arbeiten mit 3.200K/5.600K-LEDs, während RGB-Panels das komplette Farbspektrum abdecken. Die Leuchten werden über DMX512, WiFi oder proprietäre Apps gesteuert und erreichen eine Lebensdauer von 50.000 Betriebsstunden.

Geschichte & Entwicklung Erste LED-Panels kamen 2010 mit dem Litepanels Astra auf den Markt, nachdem LEDs ausreichende Helligkeit und Farbqualität erreicht hatten. 2013 brachte ARRI mit dem SkyPanel S60 RGB-Mischung und Softwaresteuerung in den Markt und setzte damit neue Maßstäbe. Seit 2018 dominieren flexible OLED-Panels und ultradünne Designs von Herstellern wie Quasar Science oder Aputure den High-End-Bereich. Praxiseinsatz im Film Roger Deakins setzte ARRI SkyPanels für die Neonlicht-Atmosphäre in "Blade Runner 2049" (2017) ein. Bei "The Batman" (2022) nutzte Greig Fraser hunderte LED-Panels für kontrollierte Tageslicht-Simulation in Studiosets. Panels dienen als Bouncer, Augenlicht oder Hidden-Light in Requisiten. Der Workflow umfasst typischerweise Pre-Programmierung der Lichtszenarien via DMX-Konsole und Real-Time-Anpassungen während der Dreharbeiten. Vorteile: keine Hitzeentwicklung, instant Ein/Aus, präzise Farbsteuerung. Nachteile: begrenzte Helligkeit für Außenaufnahmen, höhere Anschaffungskosten als Tungsten-Licht.

Vergleich & Alternativen LED-Panels unterscheiden sich von LED-Fresnel-Leuchten durch ihre weiche Lichtcharakteristik ohne Fokussierung. Gegenüber Kinoflo-Röhren bieten sie variable Farbtemperatur und kompaktere Bauweise. OLED-Panels ermöglichen noch dünnere Designs und bessere Farbwiedergabe, während Plasma-Displays für spezielle Effekte verwendet werden. Bei großflächiger Ausleuchtung ersetzen Panel-Arrays zunehmend klassische Tungsten-Softboxen, für punktuell Licht bleiben Fresnel-Scheinwerfer erste Wahl.