

# Fresnel

## LICHT/EQUIPMENT

Stufenlinsen-Scheinwerfer mit fokussierbarem Lichtstrahl — von Spot bis Flood verstellbar, benannt nach Augustin Fresnel.

Technische Details Standard-Fresnel-Scheinwerfer für Film arbeiten mit Leistungen zwischen 150W und 20kW, wobei 1kW-, 2kW- und 5kW-Varianten am häufigsten verwendet werden. Die Fresnel-Linse hat typischerweise Durchmesser von 125mm (5"), 200mm (8") oder 250mm (10"). Der Abstrahlwinkel lässt sich stufenlos zwischen 10° (Spot) und 60° (Flood) regulieren, indem die Lampe relativ zur Linse verschoben wird. Moderne LED-Fresnel arbeiten bei 3200K oder 5600K Farbtemperatur mit CRI-Werten über 95. Die Lichtverteilung folgt einer Gaußschen Kurve mit definierten Abfallfaktoren: 50% Intensität am Feldrand, 10% an der Grenze zum Streulicht. Geschichte & Entwicklung 1936 führte die Firma Mole-Richardson den ersten Fresnel-Scheinwerfer speziell für Hollywood-Studios ein. Der "Type 412" mit 2kW Leistung veränderte die Filmbeleuchtung grundlegend, da er weicherer Licht als die bis dahin üblichen offenen Reflektorlampen erzeugte. In den 1940ern etablierte sich die Fresnel-Technologie als Standard für Schlüssellicht (Key Light) und Aufhellung. Ab den 1980ern kamen HMI-Fresnel auf den Markt, seit 2010 erobern LED-Fresnel die Sets aufgrund ihrer Effizienz und Farbsteuerung. Praxiseinsatz im Film Cinematographer Roger Deakins nutzte für "Blade Runner 2049" (2017) großflächig LED-Fresnel der Serie SkyPanel S360 für die charakteristische Orange-Cyan-Beleuchtung der Innenszenen. Fresnel-Scheinwerfer eignen sich besonders für Portraitaufnahmen, da ihr weiches Licht Hautstrukturen schmeichelt. Typischer Workflow: 2kW-Fresnel als Key Light in 45°-Position, 1kW-Fresnel als Fill Light mit Diffusion. Vorteil: präzise Lichtformung ohne harte Schatten. Nachteil: höheres Gewicht und Stromverbrauch gegenüber LED-Panels. Vergleich & Alternativen Fresnel unterscheiden sich von PAR-Scheinwerfern durch ihr weicherer Licht und von LED-Panels durch höhere Lichtleistung bei kleinerer Fläche. Moderne SoftLights wie Kinoflo oder ARRI SkyPanel ersetzen Fresnel zunehmend bei diffusem Flächenlicht. Für hartes, gerichtetes Licht bleiben Fresnel jedoch erste Wahl. Open-Face-Scheinwerfer sind günstiger, erzeugen aber härtere Schatten. LED-Fresnel wie ARRI L-Series kombinieren klassische Fresnel-Eigenschaften mit moderner Technologie: geringere Hitzeentwicklung, Farbtemperatur-Steuerung und DMX-Ansteuerung.