

Blendenstufe

Englisch: Stop

KAMERA/BEGRIFFE

Maßeinheit für Belichtungsänderungen — eine Blendenstufe verdoppelt oder halbiert die Lichtmenge. Basis für Belichtungsrechnungen.

Technische Details Die Blendenwerte folgen einer standardisierten Reihe: f/1.0, f/1.4, f/2.0, f/2.8, f/4.0, f/5.6, f/8.0, f/11, f/16, f/22. Jede Stufe reduziert die Lichtmenge um den Faktor $\sqrt{2}$ ($\approx 1,414$). Moderne Kameras arbeiten mit 1/3-Stops (0,33 EV) oder 1/2-Stops (0,5 EV) für präzisere Belichtungsanpassungen. Die mathematische Grundlage basiert auf dem Verhältnis von Brennweite zu Öffnungsdurchmesser der Iris. Bei Cine-Objektiven wird oft die T-Stop-Skala verwendet, die den tatsächlichen Lichttransmissionswert angibt und Linsenverluste berücksichtigt.

Geschichte & Entwicklung Das Blendenstufensystem entwickelte sich aus der frühen Fotografie des 19. Jahrhunderts. 1895 standardisierte die Royal Photographic Society die f-Zahlen-Notation. Die cinematographische Anwendung etablierte sich mit den ersten professionellen Filmkameras um 1920. Die Einführung von T-Stops durch die Society of Motion Picture and Television Engineers (SMPTE) in den 1960er Jahren verbesserte die Genauigkeit bei Filmproduktionen erheblich. Praxiseinsatz im Film Cinematographer Roger Deakins arbeitet häufig mit T/2.0-2.8 für seine charakteristische Schärfentiefe in Filmen wie "Blade Runner 2049". Bei Tageslichtaufnahmen im Freien werden typischerweise T/5.6-8.0 verwendet, während Nachtszenen oft T/1.4-2.0 erfordern. Die präzise Stop-Kontrolle ermöglicht konsistente Belichtung zwischen verschiedenen Kamerapositionen. Emmanuel Lubezki nutzte für "The Revenant" konstante T/2.8-Einstellungen, um bei Available Light die natürliche Bildstimmung zu erhalten.

Vergleich & Alternativen Blendenstufen unterscheiden sich von ISO- und Shutter-Stops durch ihre direkte mechanische Beeinflussung der Schärfentiefe. Während ISO-Änderungen das Bildrauschen beeinflussen und Shutter-Anpassungen die Bewegungsunschärfe verändern, bleibt die Blende das primäre Kreativwerkzeug für Tiefenschärfe-Kontrolle. Variable ND-Filter (Neutral Density) bieten alternative Lichtreduzierung ohne Schärfentiefe-Veränderung. Moderne digitale Kameras erlauben Post-Production-Korrekturen, jedoch bleibt die In-Camera-Blendenwahl für die optische Bildqualität entscheidend. Aktuelles In der analogen Fotografie und Filmproduktion empfehlen Praktiker zunehmend eine bewusste Überbelichtung um ein bis zwei Stops bei Farbfilmen. Diese Technik basiert auf der besseren Toleranz von Filmmaterial gegenüber Überbelichtung im Vergleich zu Unterbelichtung und führt in den meisten Aufnahmesituationen zu besseren Ergebnissen.