

ND-Filter

Englisch: ND Filter

KAMERA/EQUIPMENT

Neutraldichtefilter reduziert gleichmäßig alle Lichtwellenlängen — ermöglicht offenere Blenden oder längere Belichtungszeiten bei hellem Licht.

Technische Details ND-Filter bestehen aus optischem Glas mit aufgedampften Metallpartikeln oder eingefärbten Materialien. Feste Filter bieten Reduktionswerte von ND 0.3 bis ND 3.0 (10 Stopps). Mattebox-Systeme verwenden 4x4" oder 4x5.65" Filter, Rundfilter für DSLR-Objektive messen 77mm bis 95mm Durchmesser. IRND-Filter (Infrared Neutral Density) blockieren zusätzlich Infrarotlicht und verhindern Farbverschiebungen bei digitalen Sensoren. Variable Filter erzeugen bei extremen Einstellungen X-Pattern-Artefakte durch die gekreuzten Polarisations Ebenen. Geschichte & Entwicklung Photographische ND-Filter existieren seit den 1930er Jahren für Langzeitbelichtungen. Tiffen entwickelte 1952 die ersten professionellen Cine-ND-Filter für Hollywood-Produktionen. Der Durchbruch für digitale Cinematographie kam 2008 mit den ersten IRND-Filtern von Schneider Optics, die Farbverschiebungen bei RED- und Canon-Kameras eliminierten. Variable ND-Filter etablierten sich ab 2010 für DSLR-Filmproduktionen, wobei Singh-Ray und später Polar Pro den Markt prägten. Praxiseinsatz im Film Roger Deakins verwendete schwere ND-Filter für die Tageslichtszenen in "Blade Runner 2049" (2017), um bei offener Blende f/1.4 zu filmen und extreme Unschärfe zu erzeugen. Bei "Mad Max: Fury Road" (2015) ermöglichten ND 1.2-Filter Kameramann John Seale 180°-Shutter bei hellem Tageslicht für natürliche Bewegungsunschärfe. Variable ND-Filter beschleunigen Run-and-Gun-Drehs, da keine Filterwechsel nötig sind. Starke ND-Filter (6+ Stopps) erzeugen in Kombination mit langen Verschlusszeiten Bewegungsstreaks bei fahrenden Autos oder fließendem Wasser. Vergleich & Alternativen Polarisationsfilter reduzieren Licht um 1-2 Stopps, beeinflussen jedoch Reflexionen und Kontrast selektiv. Elektronische ND-Filter wie Atomos' ND-System verwenden LCD-Technologie, erreichen jedoch nicht die optische Qualität von Glasfiltern. Digitale Belichtungskorrektur in der Post ist keine Alternative, da sie Bildrauschen verstärkt und Highlight-Details verliert. Graduated ND-Filter besitzen einen Verlauf und eignen sich für Landschaftsaufnahmen mit hellem Himmel. Während günstige Variable Filter unter 200€ Farbstiche verursachen, bieten Profi-Filter ab 800€ neutrale Farbwiedergabe.