

ND 2.4 (8 Stops)

Englisch: ND 2.4

LICHT/BEGRIFFE

Neutraldichtefilter mit 8 Stops Lichtreduktion. Für extreme Lichtverhältnisse oder sehr lange Belichtungszeiten.

Überblick ND 2.4 bezeichnet einen Neutraldichtefilter (Neutral Density, ND) mit der optischen Dichte 2,4. Die Bezeichnung folgt der logarithmischen Dichteskala, bei der die optische Dichte den dekadischen Logarithmus des Abschwächungsfaktors angibt. ND 2.4 reduziert das durchgelassene Licht um 8 Blendenstufen und lässt nur rund 0,4 % des einfallenden Lichts passieren – damit ist es einer der stärksten in der Kameraarbeit gebräuchlichen ND-Werte. Der Filter ist „neutral“, weil er idealerweise alle sichtbaren Wellenlängen gleichmäßig abschwächt, also die Farbtemperatur und Farbbalance des Bildes unverändert lässt. Anders als Effekt- oder Konversionsfilter dient ND ausschließlich der Helligkeitsreduktion, nicht der farblichen oder gestalterischen Beeinflussung.

Dichte, Blendenstufen und Transmission Die Umrechnung folgt einer festen Logik: Pro 0,3 optischer Dichte halbiert sich die Lichtmenge, das entspricht genau einer Blendenstufe. Für ND 2.4 gilt also $2,4 \div 0,3 = 8$ Stops. Zur Einordnung im Verhältnis zu gängigeren ND-Werten:

Optische Dichte	Blendenstufen	Transmission
0.3	1	50 %
0.6	2	25 %
0.9	3	12,5 %
1.2	4	6,25 %
1.8	6	ca. 1,6 %
2.4	8	ca. 0,4 %

Die Transmission ergibt sich aus $10^{-\text{Dichte} \times 2.5}$ oder $10^{-\text{Dichte} \times 8}$ hoch minus der Dichte: $10^{-2,4 \times 8} = 0,398$ %. Manche Hersteller geben statt der Dichte den Filterfaktor an – ND 2.4 entspricht einem Faktor von $256 \times (2^8)$.

Einsatz am Set Im Bewegtbild dient ein starker ND-Filter wie ND 2.4 vor allem dazu, trotz heller Lichtverhältnisse die gewünschten Belichtungsparameter zu halten. Wegen der 180-Grad-Shutter-Regel ist die Verschlusszeit an die Bildrate gekoppelt und kann nicht beliebig verkürzt werden; statt die Blende stark zu schließen (und damit die Schärfentiefe zu verändern), wird das überschüssige Licht über den ND-Filter abgefangen. So lässt sich auch in praller Sonne eine offene Blende und damit geringe Schärfentiefe realisieren. Typische Einsätze: Außenaufnahmen in direktem Sonnenlicht, Blick in helle Fenster, Aufnahme von Lichtquellen oder spiegelnden Flächen. Im Profibereich kommt ND 2.4 häufig als Glasfilter im Format 4×5,65 Zoll zum Einsatz, eingesetzt in eine Mattebox vor dem Objektiv. Bei digitalen Kinokameras wird der Wert oft als IRND (Infrared-ND) angeboten. Starke ND-Filter lassen anteilig mehr Infrarot passieren als sichtbares Licht; IRND-Varianten unterdrücken diesen IR-Anteil, um Farbverschiebungen (vor allem ins Rot-/Magentafarbene bei schwarzen Stoffen) zu vermeiden. Beispiele für reale Produkte mit diesem Wert sind etwa der Schneider 4×5,65" Platinum IRND 2.4 (8 Stops) sowie entsprechende Filter von Tiffen und Lindsey Optics.