

Augen auf

Optik Kontaktlinsen Instrumente Photo

Filter für Spiegelreflexkameras

UV-Filter

Die ultraviolette Strahlung sind kurzwellige, elektromagnetische Strahlen, welche eine Streuung erzeugen. Mit einem UV-Filter werden gerade diese Streulichter absorbiert. Dadurch wird das Bild etwas schärfer, hauptsächlich an warmen Sommertagen (Dunst). Des weiteren wird in den Bergen der Blaustich reduziert.

Hinweis:

Je dünner die Luft ist (je höher in den Bergen), desto stärker ist der blaue Lichtanteil. Dadurch erscheint von blossen Auge der Himmel immer knutschblau.

Gründe für einen UV-Filter:

- UV Absorbierung, dadurch etwas schärfere Bilder
- Kann den Dunst besser durchdringen (dadurch etwas schärfere Bilder)
- Blaustich wird vermindert, hauptsächlich in den Bergen
- Schutz für Ihr Objektiv

Schärfere Bilder mit UV-Filter



Der UV Filter absorbiert die UV-Strahlen und kann besser den Dunst durchdringen.

Dadurch werden die Bilder automatisch schärfer und kontrastreicher!



Augen auf

Optik Kontaktlinsen Instrumente Photo

UV-Filter in den Bergen



In den Bergen ist der UV-Filter ein muss, da der blaue Anteil des Himmels stark reduziert wird. Somit kann der Blaustich bereits bei der Aufnahme verhindert werden.

Tipp:

Im Winter kann der UV Filter in Schattenregionen den blauen Anteil reduzieren.

Der Beste ist nicht gut genug

Es lohnt sich, nicht gerade den günstigsten UV-Filter zu kaufen. Ist doch der UV-Filter die erste Glasfläche, bei der der Lichtstrahl auftrifft. Deshalb empfehlen wir nur UV-Filter mit Entspiegelungen.

Schutzfilter

Der UV Filter ist aber auch ein Schutzglas oder ein Rettungsfiler für Ihr Objektiv. In den meisten Fällen überlebt das Objektiv den Sturz nur, weil ein UV-Filter den Schlag übernommen hat.

Ist einmal der UV-Filter verkratzt oder demoliert, ist der Wechsel eines UV-Filter günstiger als ein neues Objektiv.



Schärfefilter

Diese sehr teuren Filter erzeugen verblüffend noch schärfere Bilder. Ja es geht noch schärfer! Digitale Sensoren weisen eine deutlich höhere Empfindlichkeit im Infrarotbereich (Wärmestrahlung) als Filmmaterial. Der Schärfefilter sperrt störendes UV und IR Licht und verbessert die Trennschärfe der Farben und den visuellen Schärfeeindruck.

Die UV Schutzwirkung beseitigt Überstrahlung bei Tageslicht. Zusätzlich wird das Farbrauschen reduziert, speziell des Blau- und Rotkanals.

Da bei Kunstlicht ein besonders hoher IR-Anteil vorliegt, führt hier der Farbgleich der Kamera zu einem geringeren Rauschen des Blaukanals. Dieser dichroitische Spezialfilter korrigiert dieses Ungleichgewicht.

Tipp: Nicht geeignet für extreme Weitwinkel-Objektive.

Für Schärfefanatiker ein absolutes muss.



Grau-Filter (ND Filter)

Graufilter, bekannt auch unter dem Namen ND-Filter (Neutral Density = neutrale Dichte) oder Neutraldichtefilter, sperren das gesamte sichtbare Spektrum gleichmäßig und führen dadurch zu einer Lichtreduktion, ohne Farben und Kontrast zu beeinflussen. Da sie gleichzeitig die UV-Strahlung sperren, erübrigt sich die zusätzliche Verwendung eines UV-Sperrfilters.

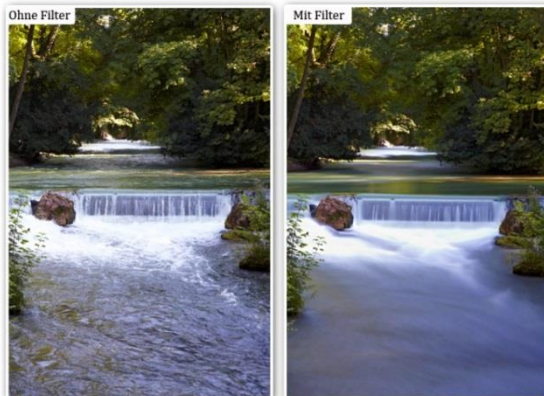
Anwendung

1. Verminderung der Schärfentiefe (grosse Blendenöffnung)

Wenn Sie bei guten Lichtverhältnissen eine offene Blende wünschen (geringe Schärfentiefe), kann es sein, dass Ihre Kamera eine solche kurze Verschlusszeit nicht einstellen kann (Verschlusszeiten über 1/6000s). In diesem Fall muss künstlich die Helligkeit reduziert werden. Hier kommt der ND Filter zum Einsatz.

2. Wischeffekte

Wenn Bewegungen mit einer relativ langen Belichtungszeit aufgenommen werden sollten (z.B. Belichtungszeiten von 2 Sekunden und mehr), müsste die Blende extrem geschlossen werden. Bei normalen Objektiven ist aber bei Blende 22 oder 32 Schluss. Selbst wenn sie die ISO Zahl auf 100 runtersetzen ist es noch viel zu hell. Auch hier kommt der ND Filter zum Einsatz.



Neutraldichte (ND) Faktoren

Neutraldichte	Transmission	Verlängerungsfaktor	Blendenstufen
ND 0,3	50,0%	2,0x	1,0
ND 0,6	25,0%	4,0x	2,0
ND 0,9	12,6%	8,0x	3,0
ND 1,0	10,0%	10,0x	3,3
ND 1,2	6,3%	16,0x	4,0
ND 1,8	1,6%	64,0x	6,0
ND 2,0	1,0%	100,0x	6,6
ND 3,0	0,1%	1'000,0x	10,0
ND 4,0	0,01%	10'000,0x	13,0
ND 6,0	0,0001%	1'000'000,0x	20,0
ND 8,0	0,000001%	100'000'000,0x	27,0

Leider werden die Angaben zur ND unterschiedlich angegeben, d.h. die meisten im Handel angebotenen ND8 Filter sind nur 0,9 ND Filter.

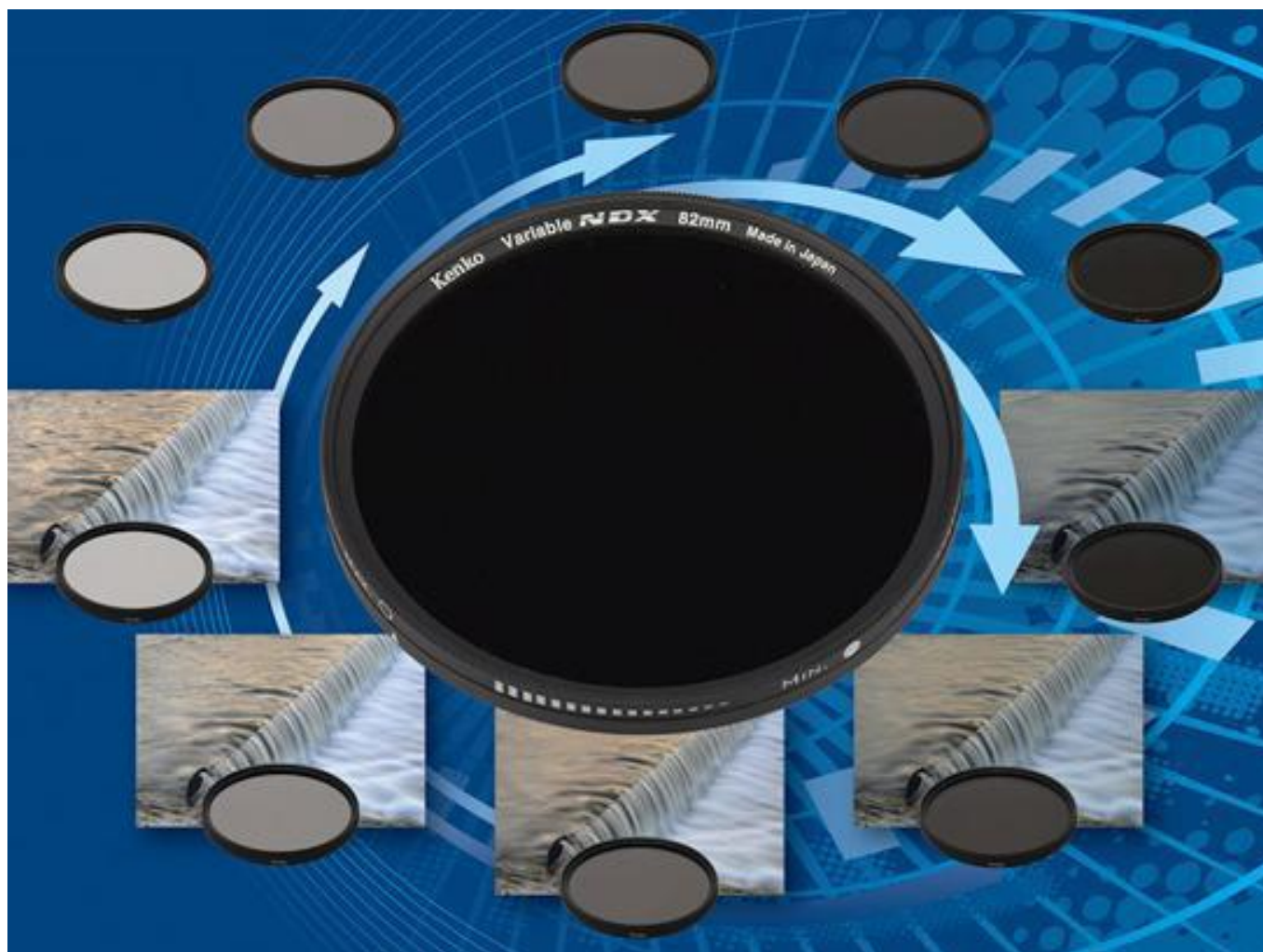
Augen auf

Optik Kontaktlinsen Instrumente Photo



Variabler ND Filter von Kenko / Hama

Durch Drehen des Filters, kann die Helligkeit variabel verändert werden. 1 Filter für alle Situationen.



Polarisationsfilter

Licht breitet sich als Transversalwelle aus. Dabei schwingt die elektrische Teilwelle senkrecht zur magnetischen Teilwelle, und beide Teilwellen schwingen senkrecht zur Ausbreitungsrichtung. Beim polarisierten Licht wird die Schwingungsrichtung der elektrischen Teilwelle [E] beurteilt.

Dabei unterscheidet man zwischen:

- Linear polarisiertem Licht, bei dem die elektrische Teilwelle in einer Ebene schwingt!
- Zirkulär polarisiertem Licht, bei dem die elektrischen Teilwellen kreisförmig rotieren (d.h. das Licht breitet sich gewissermassen mit einer „Schraubenbewegung“ aus)!
- Elliptisch polarisiertem Licht, bei dem die elektrischen Teilwellen ellipsenförmig verlaufen!

In der Fotografie wird meistens der zirkulär polarisierte Filter empfohlen (funktioniert für alle Lichtrichtungen).



mit Pola-Filter



ohne Pola-Filter



Augen auf

Optik Kontaktlinsen Instrumente Photo

mit Pola Filter



ohne Pola Filter



mit Pola Filter



ohne Pola Filter



mit Pola Filter



ohne Pola Filter

