

Filter für die Digitalfotografie

Sind Sie Besitzer einer digitalen Reflex, System- oder Bridge-Kamera, dann können Sie auch Filter einsetzen. In diesem Foto-Tipp gehen wir auf die wichtigsten Filter für die digitale Fotografie ein.

Grundsätzliches über Filter:

1 Die Vergütung

Darunter versteht man eine Beschichtung der Glasfläche. Genauer gesagt: Auf eine Glasfläche (Filter oder Linse) werden im Vakuum Metallsalze verschieden dick aufgedampft. Angeboten wird die Einfach-Vergütung (eine Schicht) und die Mehrschichten-Vergütung (ca. 5 bis 8 Schichten).

Zu vergleichen ist dieser Vorgang mit der Entspiegelung bei Brillen.

Der Sinn einer Vergütung:

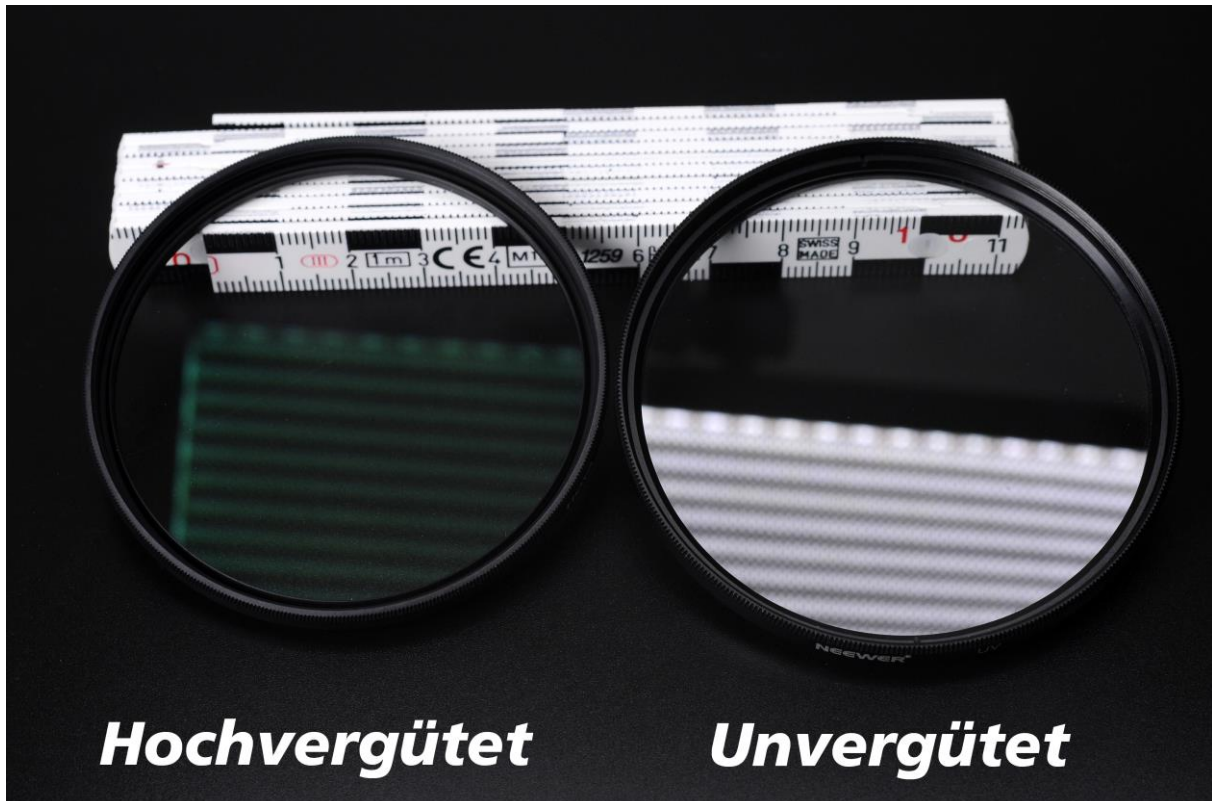
1. Sie erreichen dadurch eine bessere Lichtdurchlässigkeit der Glaskörper. So geht bei einer unvergüteten Glasfläche ca. 8% vom Licht verloren, bei einer einfachen Vergütung ca. 4% und bei einer Mehrschichten-Vergütung nur noch ca. 1%!

2. Bei der Mehrschichten-Vergütung werden Reflexionen zwischen den Linsen-Oberflächen (z.B. zwischen Filter und Objektiv-Frontlinse) weitgehendst verhindert. Dadurch wird die Bildbrillanz verbessert. Außerdem entstehen keine "Nebenbilder", die sonst die Schärfe beeinträchtigen würde.

Übrigens: Die dünnste Schicht einer Mehrschichten-Vergütung ist ca. 0,0001 mm und die dickste ca. 0,0002 mm stark - eine enorme technische Leistung!

Um die Wirkung einer Mehrschichten-Vergütung zu erhalten, muss jede einzelne Schicht eine vorgegebene Stärke haben.

Um den sehr hohen Qualitäts-Anspruch von Digitalkamera-Objektiven gerecht zu werden, verwenden Sie bei Digital-Kameras unbedingt nur hochwertige Filter mit Mehrschichten-Vergütung!



Hier ein schönes Beispiel: Der rechte Filter stammt aus einem „günstigen“ 3er-Set. Der Filter ist eigentlich nur gefasstes Fensterglas...

Einen hochvergüteten Filter erkennen Sie daran, dass er Reflexionen von Lampen stark reduziert und grünlich schimmert.

2 UV(-Sperr)-Filter

Der UV-Filter, richtig bezeichnet „UV-Sperrfilter“, sollte einzeln als Schutz vor Kratzern an der Frontlinse immer am Objektiv bleiben. Er hat die Aufgabe, das für uns nicht sichtbare ultraviolette Licht auszusperren. Die UV-Strahlung kommt besonders im Gebirge, an der See oder in Gebieten mit sehr reiner Luft vor. Auch unser Blitzgerät gibt UV-Licht ab. Durch das UV-Licht können die Bilder leicht bläulich und bei Fernsicht dunstig wirken. Eigentlich haben die Aufnahmesensoren der Kameras schon einen UV-Filter eingebaut und es würde ein vergüteter Klarglasfilter ausreichen. Diese werden aber nur selten angeboten, bzw. sind wegen der geringen Produktionsmenge sehr teuer. Die UV-Filterung schadet aber auf jeden Fall nicht.

3 Polfilter

Dieses Zubehör sollte in keiner Fototasche fehlen! Mit ihm können Sie Reflexionen an allen nichtmetallischen Oberflächen vermeiden. Das störend reflektierende Licht kann mit Hilfe des Polfilters teilweise ausgefiltert werden.

Er ist in einer Fassung so eingebracht, dass man ihn drehen kann. Dadurch können Sie vor dem Auslösen die optimale Position einstellen. Bei Sonnenschein erhalten Sie durch den Polfilter auf Ihren Bildern wesentlich kräftigere Farben und eine klarere Fernsicht, da auch Luftspiegelungen unterdrückt werden. Wolken kommen so besser zur Geltung, der Himmel wird schön blau und die Wiese saftig grün. Besonders in

Gebieten mit starker Sonneneinstrahlung oder bei Aufnahmen um die Mittagszeit ist ein Polfilter unerlässlich.



Den Polfilter gibt es in zwei Ausführungen: linear und zirkular. Für Digitalkameras verwenden Sie immer den Zirkular-Pol-Filter.

Es ist nicht sinnvoll, den Polfilter immer auf dem Objektiv zu lassen, da er bis zu 2 Blenden Licht "schluckt". So können bei schlechten Lichtverhältnissen verwackelte Aufnahmen entstehen.

Auch sollten Sie (besonders bei Weitwinkel) den Polfilter nicht mit anderen Filtern kombinieren, da sonst die Filterfassung mit auf das Bild kommt und die Ecken abschattet (Vignettierung).

Für Super-Weitwinkel-Objektive gibt es auch die so genannten „Slimline-Filter“. Diese sind extra dünn, damit es nicht zu einer Vignettierung kommen kann. Eventuell passt dann der vorhandene Objektivdeckel nicht mehr und Sie benötigen einen Stülpedeckel.

Außerdem absorbiert der Polfilter die UV-Strahlung sogar noch etwas stärker als der UV-Filter.

Die maximale Filterung erhalten Sie bei einem Aufnahme-Winkel von ca. 30° bis 40° zum Motiv. Das heißt, Sie können keine Fensterscheibe entspiegeln, wenn Sie direkt davorstehen. Ähnlich verhält es sich, wenn Sie gegen die Sonne fotografieren. Hier würden Sie auch trotz UV-Filter keinen blauen Himmel erhalten.

4 Graufilter

Die Graufilter dienen dazu, den Lichteinfall zu reduzieren, damit man längere Belichtungszeiten bekommt. Möchten Sie zum Beispiel fließendes Gewässer fotografieren, aber dabei den Effekt haben, dass das Wasser unscharf als bewegter Fluss erscheint, muss man mit längeren Belichtungszeiten fotografieren. Ebenso erhalten Sie einen interessanten Effekt mit langen Belichtungszeiten, wenn Sie eine Landschaft oder ein Gebäude fotografieren, vor dem sich Menschen oder Autos bewegen. Fotografieren Sie hier mit sehr langen Belichtungszeiten, dann werden die Menschen zum Teil nicht mehr abgebildet!



Belichtungszeit: 6 Sekunden mit Graufilter

Die Graufilter gibt es in unterschiedlichen Stärken, deren Wert als „Neutraldichte (ND)“ bezeichnet wird. Leider etikettieren manche Hersteller etwas unübersichtlich, um welchen Wert die Belichtungszeit nun tatsächlich verlängert wird. Da gibt es die Angabe der Neutraldichte (ND), dann den Filterfaktor (damit sind die Blenden-/Zeit-Stufen gemeint) und den Filter-Faktor (damit ist der Faktor gemeint, um wie viel sich die Belichtungszeit verlängert). Um es etwas übersichtlicher zu machen, beschreiben wir in der folgenden Tabelle die verschiedenen Werte und geben die tatsächlich erreichbare Verschlusszeit an. Die folgenden Zeitangaben beziehen sich auf eine ermittelte Verschlusszeit ohne Filter von 1/30:

ND-Wert (Dichte)	Zeit-/Blenden-Stufen	Filter-Faktor	Circa erreichte Verschlusszeit auf der Basis von 1/30 sec.
0,3	1	2	1/15 sec.
0,6	2	4	1/8 sec.
0,9	3	8	1/4 sec.
1,8	6	64	2 sec.
3	10	1000	32 sec.

Leider machen die Hersteller sehr unterschiedliche Angaben. Achten Sie darauf, ob der Hersteller den Dichtewert, den Filter-Faktor oder die Zeit-/Blenden-Stufen meint.

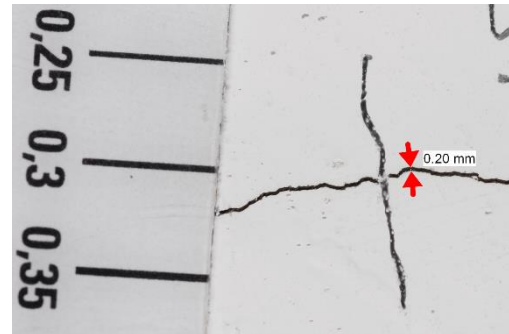
5 Nahlinen

Nahlinen sind zwar keine Filter, dennoch erwähnen wir sie in diesem Foto-Tipp, da sie ein sinnvolles Zubehör sind.

Nahlinen sind Vergrößerungs-Linsen, die einfach auf Ihr Objektiv geschraubt werden, und einen preisgünstigen, und daher idealen Einstieg in die Welt der Makro-Fotografie bieten. Sie sind in den unterschiedlichsten Dioptrien-Stärken (Vergrößerungswirkung) erhältlich, wobei die Stärken 1, 2 und 3 die gebräuchlichsten sind. Je höher die Zahl ist, desto näher können Sie an Ihr Motiv heran. Wenn Sie Nahlinen kombinieren wollen, müssen Sie zuerst die stärkere auf das Objektiv schrauben.

Nachteilig bei Nahlinen ist ein Schärfeverlust, der sich vor allem zum Bildrand hin bemerkbar macht - und das umso extremer, je stärker die Nahlinse ist. Sie können dem etwas entgegenwirken, indem Sie kleinere Blenden wählen.

Als bessere Alternative gibt es noch die sogenannten „Achromaten“. Das sind zusammenge kittete Sammellinsen und Streulinsen. Dadurch wird die optische Qualität spürbar gesteigert. Außerdem weisen sie eine höhere Dioptrienstärke auf (oft 5).



Folgendes gilt: Je länger die Brennweite, umso besser der Abbildungsmaßstab und somit die Makrowirkung.

6 Noch ein Hinweis:

Vermeiden Sie es, mehrere Filter aufeinander zu schrauben! Mit jedem neuen Filter entstehen neue Glas/Luft-Flächen, die zu Lichtverlust, bzw. zu Streulicht führen können. Außerdem kann es passieren, dass es bei mehreren Filtern aufeinander zu Vignettierungen kommt.

Falls Sie unterschiedliche Objektivdurchmesser haben, so gibt es auch Filterringe, um große Filter auf kleinere Filter zu adaptieren. Dies lohnt sich eventuell bei Polfiltern, da diese doch etwas teurer sind. Ein UV-Filter sollte aber auf jedem Objektiv vorhanden sein.

Alle im Foto-Tipp erschienen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Alle Rechte, auch Übersetzungen, sind vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, dass die beschriebene Lösung oder verwendete Bezeichnung frei von gewerblichen Schutzrechten Dritter sind.

Herausgeber: Jens Kestler, www.digitalfotokurs.de