

Die Wiedergeburt der Filter *Mit dem Polfilter gestalten*

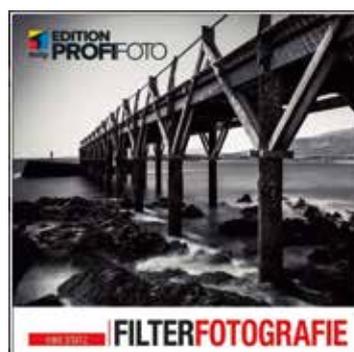
Wer bei der Aufnahme perfekt gestaltet, braucht sich in der Bildbearbeitung nicht auf dünnes Eis zu begeben. Doch wie wirken Polfilter und wie kann man damit schon bei der Aufnahme die Bildgestaltung verbessern und atemberaubende Bildwirkungen erzielen? In Teil 3 unserer Serie über Filtereinsatz erläutert Uwe Statz die Besonderheiten von polarisiertem Licht



Die Geometrie der Straße zieht den Betrachter hinein in die Landschaft. Durch den Blue-and-Yellow-Polfilter-Einsatz allerdings wurde die Farbe und damit die Wahrnehmung des Asphaltbandes überhöht

Licht besteht aus einem Durcheinander elektromagnetischer Wellen, die sich regellos in allen möglichen Schwingungsrichtungen ausbreiten. Zu diesem Wirrwarr kommt hinzu, dass die elektromagnetischen Wellen verschiedene Wellenlängen aufweisen. Speziell bei Aufnahmen auf Film wurden gefärbte Filtergläser genutzt, um nur das Licht bestimmter Wellenlängen durchzulassen. Während beispielsweise der Rotfilter nur Licht aus dem Rotspektrum durchlässt und damit in der analogen Schwarzweiß-Fotografie besondere Bilder schaffen half, sind in der digitalen Fotografie speziell Graufilter populär, mit denen wir nicht die Farbzusammensetzung beeinflussen, sondern lediglich die Lichtmenge steuern, die den

Chip belichtet. Im Gegensatz zu den vorgenannten Farbfiltern hat der Polfilter die Aufgabe, nicht die Lichtfarben zu verändern, sondern lediglich jene Lichtwellen vom Kamerachip fernzuhalten, deren Lichtschwingungsrichtungen nicht in der Bildgestaltung erwünscht sind. Doch was bedeutet das in der fotografischen Praxis?

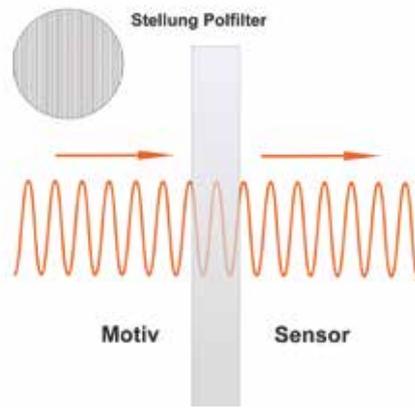


Druckfrisch im Buchhandel

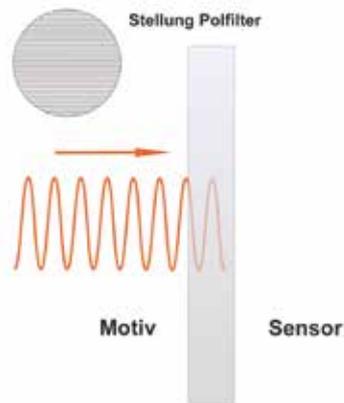
»Filterfotografie« von Uwe Statz bietet einiges, was FineArtPrinter bereits zeigte: Wer tiefer einsteigen möchte, findet hier noch mehr Tipps und Bildbeispiele zum Thema.

Filterfotografie, Uwe Statz, Format 22 x 22 cm, 304 Seiten, Broschur, 33,99 Euro, ISBN 9783958453371

➤ Die Funktion eines Polfilters: Es darf nur Licht einer bestimmten Schwingungsrichtung den Filter passieren



➤ Gestalten mit dem Polfilter heißt, die vor dem Objektiv angeordneten Filter so gegeneinander drehen, dass nur jene Schwingungen durchkommen, die unser Motiv interessant erscheinen lassen, nicht gewünschtes Licht wird abgeblockt



POLFILTER LASSEN NUR JENE SCHWINGUNGEN DURCH, DIE WIR ZUR BILDVERBESSERUNG BENÖTIGEN

Ein Polfilter blockiert den Wirrwarr verschiedener Schwingungen. Durch den Filter beziehungsweise dessen Raster gelangt nur noch Licht einer bestimmten Schwingungsebene auf den Bildwandler. Licht anderer Ebenen wird durch den »Stäbchenaufbau« des Polfilters abgeblockt. Das heißt, auf den Sensor gelangt nur Licht, das wir wünschen und damit können wir den Polfilter als Hilfsmittel zur Optimierung der Objektbeleuchtung nutzen. Allerdings ändern wir nicht die Beleuchtung insgesamt durch den Filtereinsatz, sondern wir wählen durch die geschickte Positionierung des Filters nur jenes Licht aus, in dem unser Objekt besonders interessant erscheint. Stehen die Stäbchen des Polfilters waagerecht, können nur noch die waagerecht schwingenden Photonen hindurchkommen und die senkrecht schwingenden werden – wegen ihrer zu großen Schwingungsausdehnung (Berg und Tal) – zurückgehalten. Vereinfacht können wir uns das so vorstellen, dass wir das Tageslicht sortieren und nur jene Lichtstrahlen zum Chip durchlassen,

die unser Bild verbessern. Beispielsweise bei Wasseroberflächen, bei denen der Polfilter bei richtiger Drehung die grellen Reflexe stark reduziert und damit das Wasser als Medium deutlicher sichtbar macht, oder in der Landschaftsfotografie, bei der Schwingungen entfernt werden, die den Blick über das Tal dunstig erscheinen lassen. Nachdem unser Polfilter optimal eingestellt ist, erscheint die Landschaft deutlicher und satter. Auch bei Aufnahmen von Pflanzen tritt eine Bildverbesserung ein – wenn wir die Reflexion der Blätter reduzieren, erscheinen diese plastischer und dreidimensionaler. Zudem steigt die Sättigung des Blattgrüns. All diese Effekte können Sie unkompliziert bereits beim Blick durch den Sucher erleben und durch Drehen des Filters auch in der Intensität steuern.

Die Filterung mit einem Polfilter lässt nur noch linear polarisiertes Licht durch den Filter (**linearer Polfilter**). Allerdings führt eine lineare Filterung bei modernen Kamerasystemen häufig zur Fehlmessung von Autofokus und Belichtungsmessung. Um solche Störungen zu vermeiden, wird im Filter hinter diesen Gitterstäben (Filter) eine Verzögerungsfolie ($\lambda/4$) angebracht, die das Licht in eine Rotation versetzt und den linearen Polfilter in einen **zirkularen Polfilter** verwandelt sowie Fehlmessungen unterbindet. Jetzt verstehen Sie auch, weshalb unsere Polfilter nur dann gute Ergebnisse liefern können, wenn diese beiden sehr dünnen Folien, die zwischen zwei Glasscheiben verklebt sind, fachgerecht montiert sind. Bei weniger Produktionsaufwand und Sorgfalt können deshalb auch Qualitätsunterschiede sichtbar werden.



➤ Bei diesem alten, defekten Polfilter kann man die Beschädigung der Polfilterfolie erkennen



➤ Lineare und zirkulare Polfilter

SO FUNKTIONIERT DER ZIRKULARE POLFILTER

Durch seine beschriebene Eigenschaft, nur für bestimmte Schwingungsrichtungen durchlässig zu sein, kann der Polarisationsfilter störende Lichtreflexe beseitigen, weil diese schon aus polarisiertem Licht, also aus Licht aus einer bestimmten Richtung, bestehen. Durch die Drehung des Filters können beispielsweise Wasserreflexionen, reflektierende Glasscheiben und Reflexionen aus nicht metallischen Gegenständen gemindert oder entfernt werden. Entscheidend ist dabei die optimale Stellung von Objekt und Lichtquelle. Der beste Wirkungsgrad wird erreicht, wenn man einen Aufnahmewinkel von etwa 30 bis 40 Grad zur Objektfläche einhält.

Bevor Sie nun Polfilter kaufen, werfen Sie noch einen Blick auf die beiden am Markt angebotenen Varianten: Die Schraubfiltervariante eines Polfilters besitzt eine Drehfassung. An dieser kann durch leichtes Verdrehen des Filters der gewünschte Effekt eingestellt werden. Bei der Verwendung eines Stecksystems kann das ganze System gedreht und so kontrolliert eingestellt werden.

Beim Filtersystem der Firma Lucroit (ähnlich bei Lee) wird ein runder Polfilter mittels Adapter als Einschub verwendet. Nachteil: Vignettierungen durch den Adapter sind beinahe unvermeidbar. Beim Lensinghouse-System wird ein quadratischer Polfilter, der komplett aus Glas gefertigt ist, eingeschoben. Durch diese aufwendige Lösung werden Randabschattungen zuverlässig vermieden. Wenn Sie einen Verlaufsfilter mit einem Polfilter kombinieren möchten, passt die Stellung des Verlaufes möglicherweise nicht optimal zur Stellung des Polfilters. Aus diesem Grund sind Systeme, bei denen diese unabhängig voneinander drehbar sind, im Vorteil. Diese Idee hat die Firma Haida in ihrem System umgesetzt. Dabei wird ein hauchdünner, runder Polfilter in den Adapter geschraubt und bleibt dabei drehbar, weil nicht im Haltesystem integriert. Das hat den Vorteil, dass es keine oder nur geringe Vignettierungen gibt und dass man zusätzlich zu dem Polfilter noch bis zu drei weitere Filter benutzen kann.



Der Polfilter für das Lucroit-System sitzt sehr weit vorne (bei Lee ähnlich)



Polfilter aus dem Lensinghouse-System



Der Polfilter von Haida kann mit drei weiteren Filtern kombiniert werden



So wird beim Haida-System der Polfilter in den Adapterring geschraubt, daneben der Polfilter, Adapterring und Filterhalter von Haida

Gemeinhin kennt man Polfilter aus der Objektografie, um unerwünschte Reflexionen ausschalten zu können und eine sattere Wiedergabe der Oberfläche zu erzielen. Doch auch in der Natur- und Landschaftsfotografie kann der Polfilter durch eine Erhöhung der Farbsättigung, die Verstärkung der Kontraste und eine Minderung

Tipp für das Lensinghouse-System

Bevor ich den Polfilter in die Filterhalterung einsetze, überprüfe ich, mit welcher Seite ich diesen in das Stecksystem schiebe. Dazu halte ich den Polfilter (ohne die Halterung) vor meine Augen und drehe die beiden Filter gegeneinander. Dabei



▀ Durch die richtige Seitenwahl wird die Benutzung des Polfilters zum Kinderspiel

gibt es je nachdem, von welcher Seite ich durch den Filter blicke, unterschiedliche Effekte. Wenn die beste Wirkung ermittelt ist, hilft es manchmal auch noch, den Verlauffilter und dessen Wirkung in Kombination vor dem Auge auszuprobieren. Das schult einerseits das Auge für die unterschiedlichen Wirkungen der Filter und andererseits sehen Sie beim direkten Blick durch den oder die Filter die Effekte deutlicher als im Kamerasucher. Wenn die optimale Kombination/Anordnung der Filter gefunden ist, setze ich diese/n in den Filterhalter ein.

der Reflexionen ein tiefes Himmelsblau, betonte Wolkenfelder oder beeindruckende Farben bei Pflanzen herbeiführen. Dies gelingt besonders gut, wenn die Sonne seitlich im 90-Grad-Winkel zum Motiv steht. Scheint die Sonne jedoch frontal von vorne oder rückwärtig von hinten, ist der Filtereffekt deutlich geringer sichtbar.

Bitte beachten Sie bei der Verwendung des Polfilters, dass durch die Filterung weniger Licht auf den Sensor gelangt. Ein bis zwei Blendenstufen gehen meistens verloren. Unsere Belichtungssysteme erkennen und berücksichtigen dies. Die

einzigste Gefahr besteht darin, dass durch die Verlängerung der Belichtungszeit ein Stativ erforderlich wird, um Verwacklungen zu vermeiden.

Ich verwende den Polfilter oft auch in Kombination mit anderen Filtern wie dem ND-Filter oder dem ND-Verlauffilter. Für mich ist der Polfilter einer der wichtigsten Filter in der Fotografie. Mit ihm kann ich mein Motiv bzw. das Licht, das vom Motiv zur Kamera gelangt, so beeinflussen, dass man eine deutlich andere Wahrnehmung erhält, die ohne ihn nicht möglich wäre. Durch den Polfilter gelingt es beispielsweise bei Wassermotiven, die Reflexionen zu mindern oder zu entfernen. Das heißt, mittels Polfilter kann ich mehr Informationen des Motivs im Bild sichtbar machen. Zudem fällt mir oft auf, dass die durch polarisiertes Licht gestalteten Bilder viel mehr Ruhe ausstrahlen. Durch den Wegfall heller Lichtflecken oder Reflexionen wird das Bild beruhigt und das Auge findet weitaus mehr Details und kann auf dem Motiv ruhen. Die gleiche Erklärung gilt auch für Blattgrün, das auf Aufnahmen mit polarisiertem Licht frei von Reflexionen ist und auf diese Weise wesentlich homogener, »satter« und damit ruhiger wirkt.



▀ Probleme im Himmelsblau



▀ Mut zum Scheitern: Auch hier gelang mir trotz Polfilter in Weitwinkelaufstellung keine homogene Himmelszeichnung



ohne Filter

▶ ◀ Blick in die Ferne: Der Dunst ist speziell beim Einsatz langer Brennweiten oft deutlich sichtbar. Durch den Polfilter wirkt das Motiv viel klarer



ohne Filter

▶ ◀ Tiefe durch Klarheit: In Landschaftsaufnahmen arbeitet der Polfilter Details heraus, die das Auge führen, zudem werden die Farben verstärkt



ohne Filter

▶ ◀ Blattgrün intensivieren: Glanz auf den Blättern bringt Unruhe in die Aufnahme, durch den Filter wirkt die Aufnahme in den Farben satter

Wirkung des Polfilters:

- Lebendigere Farben
- Kontrastoptimierung
- Verstärkung des Himmelblau
- Verminderung der Reflexionen auf nicht metallischen Gegenständen
- Wasserspiegelung/Glasspiegelung beeinflussen/vermeiden

WIE VERTRAGEN SICH POLFILTER MIT WEITWINKEL-OBJEKTIVEN?

Wenn ein Polfilter in Kombination mit einem Weitwinkel-Objektiv verwendet wird, kann es passieren, dass der Himmel eine unterschiedlich starke Blaufärbung aufweist. Das resultiert aus den verschiedenen Stärken des Polarisationsgrades, die im Winkel zur Sonne durch das Objektiv aufgenommen werden. Ich konnte das bei Brennweiten unter 24 mm (Vollformat) feststellen. Wenn Sie also solche Effekte bei extremen Weitwinkel-Objektiven feststellen, kann es durchaus sinnvoll sein, eine minimal längere Brennweite zu wählen, denn hier wirken optische Gesetze, die sich selten ausschalten lassen, und wir müssen uns leider eingestehen, dass auch die besten Polfilter nicht bei den extrem kurzen Brennweiten funktionieren.

Eine absolute Besonderheit unter den Polfiltern ist der Polfilter Blue-and-Yellow Variocolor von Cokin. Überall dort, wo der Polfilter wirkt und die Reflexionen mindert oder auslöscht, tritt eine je nach Stellung des Filters blaue oder gelbe Farbgebung auf. Das sieht in jedem Fall effektiv aus, passt aber nicht generell. Setzen Sie diese Effekte bitte überlegt und wohltdosiert ein, schnell wirken derartig verfremdete Bilder leider auch kitschig.

Ich habe mir den Cokin Blue-and-Yellow in der Version P173 gekauft, die für das P-Stecksystem von Cokin gedacht ist. Dieses ist etwas kleiner als das 100er Stecksystem und für Filter bis 84 mm gedacht. Der Blue-and-Yellow-Filter ist aber ein kreisrunder Filter, der in einen quadratischen Kunststoffhalter eingelassen wurde, um mit dem P-System verwendet werden zu können. Um diesen Filter für meine Zwecke zu nutzen, habe ich diese Kunst-

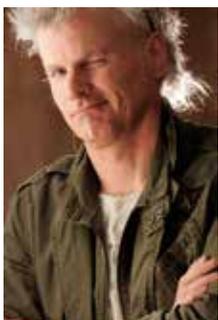


■ Erste Aufnahme ohne Filter, die zweite Aufnahme mit dem Blue-and-Yellow von Cokin in der Stellung Yellow. Und bei der dritten Aufnahme der Blue-and-Yellow von Cokin in der Stellung Blue

stoffhülle mit einem kleinen Schraubendreher aufgehebelt, um die Glasscheibe, also den eigentlichen Polfilter, in einer Schraubfassung benutzen zu können. Ich schildere dies hier für all jene, die mechanisches Geschick haben und auch mal bereit sind, neue Wege zu beschreiten. Die Hülle lässt sich sehr einfach ohne Kraft öffnen und kann dann ohne zusätzliche Arbeitsschritte die Filterscheibe entfernen. Dabei ist mir aufge-



■ Der Blue-and-Yellow von Cokin in der Stellung Blue



Autor

Uwe Statz lebt im fränkischen Kleinwallstadt und vermittelt sein Fachwissen über den Einsatz von Filtern seit zehn Jahren in Workshops. Von ihm erscheint im Februar das Buch »Filtereinsatz« im mitp-Verlag.

www.statz-fotografie.de



■ Der Halteadapter lässt sich leicht öffnen

fallen, dass der Filter aus wahrscheinlich zwei miteinander verklebten Polfiltern besteht. Ein Polfilter besteht üblicherweise aus zwei Glasschichten und deshalb ist der Blue-and-Yellow mit 5 mm doppelt so dick und wirkt wie »Panzerglas«. Der Durchmesser der Filterscheibe ist so groß, dass man sie passgenau in einer 77-mm-Schraubfassung befestigen kann. Ich besitze einige Polfilter mit der erforderlichen Größe und habe risikobereit sofort eine »geöffnet«. Dabei muss man jedoch sehr behutsam vorgehen und mit einem spitzen Gegenstand, am besten mit einem feinen Schraubendreher (Uhrmacherwerkzeug) in der Vertiefung des Halterings ansetzen und mit Vorsicht aufhebeln. Leider bemerkte ich erst dann, dass die Filterscheibe zu dick ist, um mit dem Haltering befestigt zu werden. Auf der Suche nach einer »höheren« Schraubfassung ist mir bei den Hama-Polfilterfassungen aufgefallen, dass diese weitaus dicker sind und geradezu ideal für meinen Umbau erschienen. Also habe ich mir einen Hama-Polfilter mit normaler Fassung (keine Slim-Version) gekauft, mit Vorsicht aufgeschraubt, den Blue-and-Yellow-Polfilter hineingelegt und war noch nicht ganz glücklich. Beim Befestigen habe ich zwar festgestellt, dass man den Filter alleine benutzen konnte, aber es waren keine weiteren Befestigungen am Filtergewinde mehr möglich. So habe ich den Haltering mit ganz feinem Schleifpapier in langer, mühsamer Arbeit abgeschliffen, und siehe da, ich wurde belohnt. Jetzt kann ich den Blue-and-Yellow-Polfilter benutzen und davor noch mein Haltesystem befestigen, um zusätzliche Filter, wie Verlaufs- oder ND-Filter in Kombination zu nutzen. Einen Nachteil hat mein Umbau allerdings: Es entsteht durch die Bauhöhe jetzt in Weitwinkelstellung eine deutliche Randabschattung, aber minimales Einzoomen beseitigt diesen Schwachpunkt, und ich kann Bilder machen, die ich als etwas Besonderes empfinde.

Bitte bedenken Sie bei der Nutzung eines Blue-and-Yellow-Filters, dass sich dieser auch auf den Weißabgleich auswirkt. Ich habe mir ein Preset für den Filter in der Kamera erstellt. Das kann man aber auch später in der Bildbearbeitung, z. B. in Lightroom, ganz schnell abändern. Der Vorteil beim Preset in der Kamera (Erstel-



lung: mit Polfilter in blauer Stellung im Preset-Modus eine Graukarte oder ein weißes Blatt anmessen) ist, dass ich sofort eine richtige Darstellung der Farb-/Entspiegelungswirkung habe.

Bonus für FineArtPrinter-Leser:
Befristet bis zum 10. September 2016 erhalten FineArtPrinter-Leser bei Bestellungen im Shop www.lensinghouse-shop.de einen Bonus von 5 Prozent auf Lensinghouse-Ware. Code: FineArtPrinter316

Uwe Statz



Der Cokin-Filter ist doppelt so dick wie ein normaler Polfilter

Eine normale Drehfassung ist zu flach für den Blue-and-Yellow. Mit der hohen Hama-Fassung gelingt der Umbau wunderbar

Der Haltering wurde mit feinem Schleifpapier bearbeitet und minimal in der Höhe reduziert

In den bearbeiteten Haltering montierte ich vorsichtig den ausgebauten Cokin Blue-and-Yellow ein

Die Bastelei ermöglicht es mir nun, auch den Cokin Blue-and-Yellow im Lensinghouse-Filterhalter zu nutzen