





Kapitel 1

Ausrüstung und Technik

Verschiedene Systeme

Bis Ende der 1970er-Jahre waren in der Fotografie fast ausschließlich solche Filter gebräuchlich, die man direkt auf das Filtergewinde des Objektivs schrauben bzw. vor die Linse klemmen oder stecken konnte. Einige Hersteller experimentierten mit Filtern, die aufs Bajonett gesetzt wurden, konnten sich damit aber nicht durchsetzen. Hingegen gab es eine ganze Zeit lang auswechselbare Einlegescheiben aus farbigem Glas, die zwischen zwei Metallringen fixiert und dann vor dem Objektiv befestigt wurden. Direkt auf dem Objektiv aufsitzende Filter für die unterschiedlichsten Zwecke wurden und werden sowohl von namhaften optischen Werken bzw. Kamera- und Objektivherstellern wie auch von No-Name-Produzenten gefertigt.

In den 1970er-Jahren entwickelte der französische Fotograf Jean Coquin ein variables System, bei dem eckige Filter mithilfe eines speziellen Halters vor dem Objektiv befestigt werden können. Die Firma Cokin brachte dieses System zur Marktreife und war für längere Zeit alleiniger Anbieter. Diese Steckfilter wurden zunächst nur aus hochwertigen Kunststoffen gefertigt. Paradoxerweise haben die Stecksysteme erst mit dem Aufkommen der digitalen Fotografie, durch die viele Filter unnötig geworden sind, einen größeren Anhängerkreis gefunden. Mittlerweile sind diverse Unternehmen in die Produktion von Steckfiltern eingestiegen, die nunmehr auch aus hochwertigem optischem Glas gefertigt werden.

Grundsätzlich haben Schraub- wie Stecksysteme ihre Vor- und Nachteile, die sich aus den jeweiligen Anwendungsgewohnheiten und Ihren Wünschen ergeben.

Anmerkung: Man kann sowohl »der Filter« wie »das Filter« sagen. Letzteres wird vor allem in der wissenschaftlichen Fachsprache verwendet. Ich habe mich für die alltagsnähere Variante »der Filter« entschieden.



Hier wurde ein ND-Filter direkt aufs Objektiv geschraubt – die Gegenlichtblende ist weiterhin benutzbar.



Aufgesetzter Steckfilterhalter von Rollei mit eingestecktem ND-Filter

Schraubfilter

Der klassische Schraubfilter ist rund, wird in das Filtergewinde des Objektivs eingedreht und sitzt dort fest auf. Entsprechend können Verschmutzungen während des Gebrauchs nur auf der äußeren Seite des Filters stattfinden und leicht entfernt werden. In der Regel verfügt ein Schraubfilter seinerseits auch über ein Filtergewinde, sodass mehrere Filter miteinander kombiniert werden können.

Auf einem extrem weitwinkeligen Objektiv kann es jedoch bereits bei Verwendung eines Schraubfilters zu Randabschattungen kommen; werden Filter kombiniert, verschärft sich das Problem.



Wenn ein Schraubfilter auf dem Objektiv sitzt, lässt sich weiterhin die Gegenlichtblende verwenden. Damit lassen sich störende Reflexionen vermeiden. Objektiv und Filter sind zudem geschützt.



Schraubfilter sind vergleichsweise leicht.

Schraubfilter sind bei gleicher Qualität vergleichsweise günstiger in der Anschaffung als Steckfilter. Beim Transport benötigen sie weniger Platz. Aufgeschraubt sind sie unauffällig und stören nicht bei umgehängter Kamera. Sie können auf dem Objektiv bleiben, wenn man den Fotoapparat in die Tasche oder den Rucksack steckt, und auch der Objektivdeckel lässt sich noch aufsetzen. Die Gegenlichtblende kann weiterhin benutzt werden. Eine Einschränkung gibt es lediglich bei der Bedienung des Polfilters, der sich nur dann noch drehen lässt, wenn der Hersteller den Zugriff durch eine Öffnung in der Gegenlichtblende erlaubt, wie es z. B. bei Pentax möglich ist.

Wenig befriedigend ist die Verwendung von Verlaufsfiltern als Schraubfilter, da der Verlauf fest in der Mitte angeordnet ist und nicht verschoben werden kann, was die Bildgestaltung erheblich einschränkt.

Steckfilter

Steckfilter sind rechteckig und werden in eine Halterung geschoben, die ins Filtergewinde des Objektivs geschraubt wird. In der Regel ist es möglich, bis zu drei Filter gleichzeitig einzustecken. Wird das Filtersystem deutlich größer als der Objektivdurchmesser gewählt, werden Randabschattungen vermieden. Stecksysteme sind insbesondere dann sinnvoll, wenn Verlaufsfilter verwendet werden, da man diese in der Halterung so verschieben kann, dass der Verlauf an der gewünschten Stelle liegt. Ist der Halter erst einmal montiert, lassen sich einzelne Filter schneller und komfortabler wechseln als beim Schraubsystem.

Ein Nachteil von Stecksystemen ist ihr höherer Anschaffungspreis. Für den Transport des Halters und der Filter, die aus Glas- oder Kunststoffscheiben bestehen, benötigt man zudem mehr Platz in der Kamertasche. Mit aufgesetztem System umherzulaufen ist unpraktisch, da es über das Objektiv hinausragt und damit empfindlich ist. Die gleichzeitige Verwendung einer Gegenlichtblende ist nur bei Modellen weniger Herstellern (z. B. Cokin) möglich.

Steckfilter können während des Gebrauchs von beiden Seiten durch Staub oder Wassertropfen verschmutzt werden. In ungünstigen Situationen kann auch Streulichteinfall zwischen Filterscheiben und Objektiv zu störenden Effekten führen.

Mit aufgesetztem Steckfilter wird die Kamera unhandlich, und es kann schnell mal passieren, dass die Filter irgendwo anstoßen und zerbrechen.





Steckfilter mit Halterung bringen deutlich mehr Gewicht auf die Waage als vergleichbare Schraubfilter.

Schraubfilter	Steckfilter
+ geringes Gewicht	+ schneller Wechsel möglich, wenn Halterungssystem montiert ist
+ geringerer Platzbedarf in Fototasche	+ keine Vignettenbildung bei Kombination mehrerer Filter
+ mit Gegenlichtblende nutzbar	+ Verlaufsfilter variabel einstellbar
+ kein Halter notwendig	– höherer Anschaffungspreis
– unflexibler Grauverlauf bei ND-Verlaufsfiltern	– höheres Risiko für Streulichteinfall
– Neigung zur Vignettenbildung bei Kombination mehrerer Filter	– mehr Gewicht und Volumen in Fototasche
	– höhere Bruchgefahr

Vor- und Nachteile der Steckfilter bzw. Schraubfilter





Kapitel 2

Polfilter

Der wichtigste Filter

Der Polfilter ist meiner Meinung nach das am stärksten unterschätzte Fotozubehör. Richtig eingesetzt, kann er die Qualität Ihrer Bilder erheblich steigern. Seine Wirkung lässt sich bei der Bildbearbeitung nicht simulieren.

Wie genau ein Polfilter funktioniert, ist nicht ganz leicht zu verstehen. Die gute Nachricht ist: Man muss es auch nicht wissen, um ihn sinnvoll einsetzen zu können. Trotzdem versuche ich hier eine Erklärung: Der Polfilter besteht aus zwei dünnen Glasscheiben mit einer dazwischen eingeklebten Filterfolie. Der Filter kann in der Fassung gedreht werden und entfaltet je nach Position seine Wirkung, indem er Lichtschwingungen einer bestimmten Richtung aussperrt.

Licht breitet sich im Normalfall in Form von Wellen aus, die in unterschiedlichen Richtungen schwingen. Diese Form von Licht bezeichnet man als »unpolarisiert«. Trifft dieses Licht nun auf einen Gegenstand mit reflektierender Oberfläche, wird ein Teil der Wellen zurückgeworfen, die nun »polarisiert« sind; so entstehen Spiegelungen. Diese lassen sich durch den Einsatz eines Polfilters reduzieren, der nichts anderes tut, als das polarisierte Licht auszusperren und nur die ungerichteten Lichtschwingungen durchzulassen. Die Intensität des Effekts steuert man, indem man den Filter mehr oder weniger stark in der Fassung dreht.

Diese Wirkung des Filters hängt zudem von der Richtung der Lichteinstrahlung ab und ist deshalb je nach Aufnahmestandort des Fotografen bzw. Einfallswinkel des Hauptlichtes stark bis quasi nicht wahrnehmbar.



*Vorige Doppelseite: Dank des Einsatzes eines Polfilters kann man bis auf den Grund des klaren Gebirgssees schauen.
Blende 8, 1/125 s, ISO 200, 18 mm, Polfilter von Hama*



Hier sind mithilfe des Polfilters Lichtspiegelungen auf dem Wasser fast vollständig eliminiert worden – so kann man die Steine auf dem Grund betrachten. Blende 7, 1/125 s, ISO 200, 45 mm, Polfilter von B+W

Reflexionen verringern oder verstärken

Der am häufigsten favorisierte Einsatzzweck des Polfilters ist die Reduktion von Reflexionen. Damit wirken Farben satter, insbesondere ein intensives Himmelblau gilt als typisch für den Einsatz des Polfilters. Dort, wo besonders starke Lichteinstrahlung zu ausgebrannten Bildpartien führen könnte, kann der Polfilter mildernd wirken. Bilder, die durch viele kleine Lichtreflexionen sehr unruhig wirken, können dank eines moderat eingesetzten Polfilters ruhiger werden. Eliminiert man Reflexionen und die dadurch entstehenden Spitzlichter aber zu radikal, kann ein Foto auch wie tot erscheinen. Drehen Sie deshalb den Polfilter nicht immer bis zum intensivsten Punkt, sondern probieren Sie die Wirkung schrittweise aus!

Ein Polfilter kann nicht nur die Spiegelungen auf dem Motiv verringern, sondern er kann sie auch verstärken. Dies kann z. B. erwünscht sein, wenn sich eine attraktive Landschaft oder Bebauung in einem stillen Gewässer mit glatter Oberfläche spiegelt. Der Verstärkungseffekt des Polfilters ist aber lange nicht so intensiv wie die Möglichkeit, Reflexionen zu reduzieren. Es lohnt sich dennoch, diese Option auszuprobieren.

Was allerdings nicht funktioniert: Spiegelungen auf metallenen Oberflächen verringern. Das liegt daran, dass Metall das Licht nicht polarisiert und infolgedessen auch kein polarisiertes Licht herausgefiltert werden kann.



Der Polfilter reduziert deutlich die Reflexionen auf dem Messerschäft und auch auf dem Untergrund. Blende 10, 2 s, ISO 100, 50 mm, Polfilter von B+W



Die metallene Klinge hingegen bleibt davon unberührt. Blende 2, 1,3 s, ISO 100, 50 mm

Was Sie über Polfilter noch wissen müssen

Kleiner Unterschied: Linear und zirkular

Manch einer, der noch einen alten Polfilter aus analogen Zeiten in der Schublade findet, wird sich wundern, dass mit diesem Polfilter der Belichtungsmesser der Kamera nicht richtig funktioniert – und zwar dann, wenn es sich bei dem Schubladenfund um einen linearen Polfilter handelt. Manche Autofokuskameras kommen damit nicht zurecht und benötigen einen zirkularen Polfilter. Im Handel ist er heute Standard. Wollen Sie aber z. B. bei einem Flohmarktfund prüfen, ob es sich um einen zirkularen oder linearen Polfilter handelt, so schauen Sie einfach mal von beiden Seiten hindurch und drehen den Filter: Ein linearer Filter wirkt von beiden Seiten, ein zirkularer nur auf der Seite, mit der er auf das Objektivgewinde geschraubt wird. Die heute auch für Polfilter gängige Bezeichnung CPL-Filter meint übrigens einen zirkularen Polfilter.

Besonders: Blue-Yellow

Von den Firmen Cokin und Singh-Ray gibt es spezielle Blue-Yellow- oder Gold-N-Blue-Polarizer. Diese verstärken je nach Drehung die blauen oder gelb-goldenen Lichtanteile, was für sehr bemerkenswerte Effekte sorgen kann. Für den Fotoalltag sind diese Filter jedoch nicht geeignet.

Essenziell: Der Einfallswinkel

Am intensivsten wirkt der Polfilter, wenn Sie sich mit der Kamera in einem 90° -Winkel zur Hauptlichtquelle befinden – meistens ist das die Sonne. Steht die Sonne in der Mittagszeit ganz hoch am Himmel, ist dies quasi für alle Richtungen gegeben. Fotografieren Sie früh morgens oder abends, so ist der 90° -Winkel bei ausgeprägtem Seitenlicht erreicht. Bei diffusem Licht und bedecktem Himmel geht der Effekt eines Polfilters gegen null.

Unterschätzt: Polfilter in Innenräumen bzw. bei Kunstlicht

Die meisten Fotografen beschränken den Einsatz des Polfilters auf Tageslichtaufnahmen, insbesondere auf Zeiten mit deutlicher Sonneneinstrahlung. Dem Filter ist es aber gleich, ob das gerichtete Licht von der

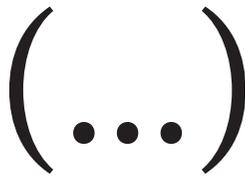
Sonne oder von künstlichen Lichtquellen wie Innenraumlampen oder vom Blitzeinsatz stammt. Probieren Sie es aus!

Bedauerlich: Der Polfilter schluckt Licht

Konkret schluckt er ein bis zwei Blendenstufen. Damit muss man leben. Und er eignet sich auch nicht als »Immerdrauf«, denn egal in welche Position er gedreht ist, ganz neutral ist er nie.



Eindrucksvoller Effekt des Polfilters auf dem Dach, auf das die Sonne im 90°-Winkel scheint. Bei den Spiegelungen im Fenster hingegen ist kaum ein Effekt zu sehen, da der Einfallswinkel des Lichts viel flacher ist. Bei dem angekippt stehenden Fenster kommt der Filter wieder besser zur Wirkung. Blende 8, 1/125 s, ISO 100, 53 mm, rechts Polfilter von B+W



Karen Meyer-Rebentisch, Mit optischen Filtern fotografieren, dpunkt.verlag, ISBN 978-3-86490-500-0

Spiegelungen auf dem Wasser verstärken

Ob Reflexionen auf dem Wasser unerwünscht oder willkommen sind, hängt immer vom Motiv ab. Der Blick auf den Grund eines Gebirgssees oder des Meeres kann faszinierend sein. Andererseits ist es ein toller Effekt, wenn ein ruhiges Gewässer wie ein riesengroßer Spiegel wirkt und ein Bild quasi verdoppelt. Beide Situationen lassen sich durch den bewussten Einsatz eines Polfilters verstärken.

Wasseroberflächen und Himmel befinden sich in der Regel in einem ungefähren 90°-Grad-Winkel zueinander. Das führt dazu, dass sich der Polfilter immer nur so eindrehen lässt, dass er die größte Wirkung entweder gegenüber dem Himmel oder dem Wasser entfaltet.



Dieses Beispiel zeigt deutlich, wie stark die entspiegelnde Wirkung des Filters sein kann. Zugleich erkennt man, dass sich auch die Abbildung des Himmels verändert: Wirkt die Polarisierung besonders stark aufs Wasser, bleibt der Himmel von der Wirkung weitgehend unberührt und umgekehrt. Blende 8, 1/125 s, ISO 100, 18 mm, rechts Polfilter von Rolle

Der Teich wirkt wie ein Spiegel und verdoppelt die Stadtansicht. Hier wirkt der Polfilter vor allem verstärkend auf das Blau des Himmels. Eine entspiegelnde Wirkung auf das Wasser ist nicht erwünscht. Im Gegenteil verstärkt der quasi umgekehrt eingedrehte Filter die Reflexion. Blende 11, 1/250 s, ISO 400, 21 mm, Polfilter von B+W



Garten und Landschaft optimal abbilden

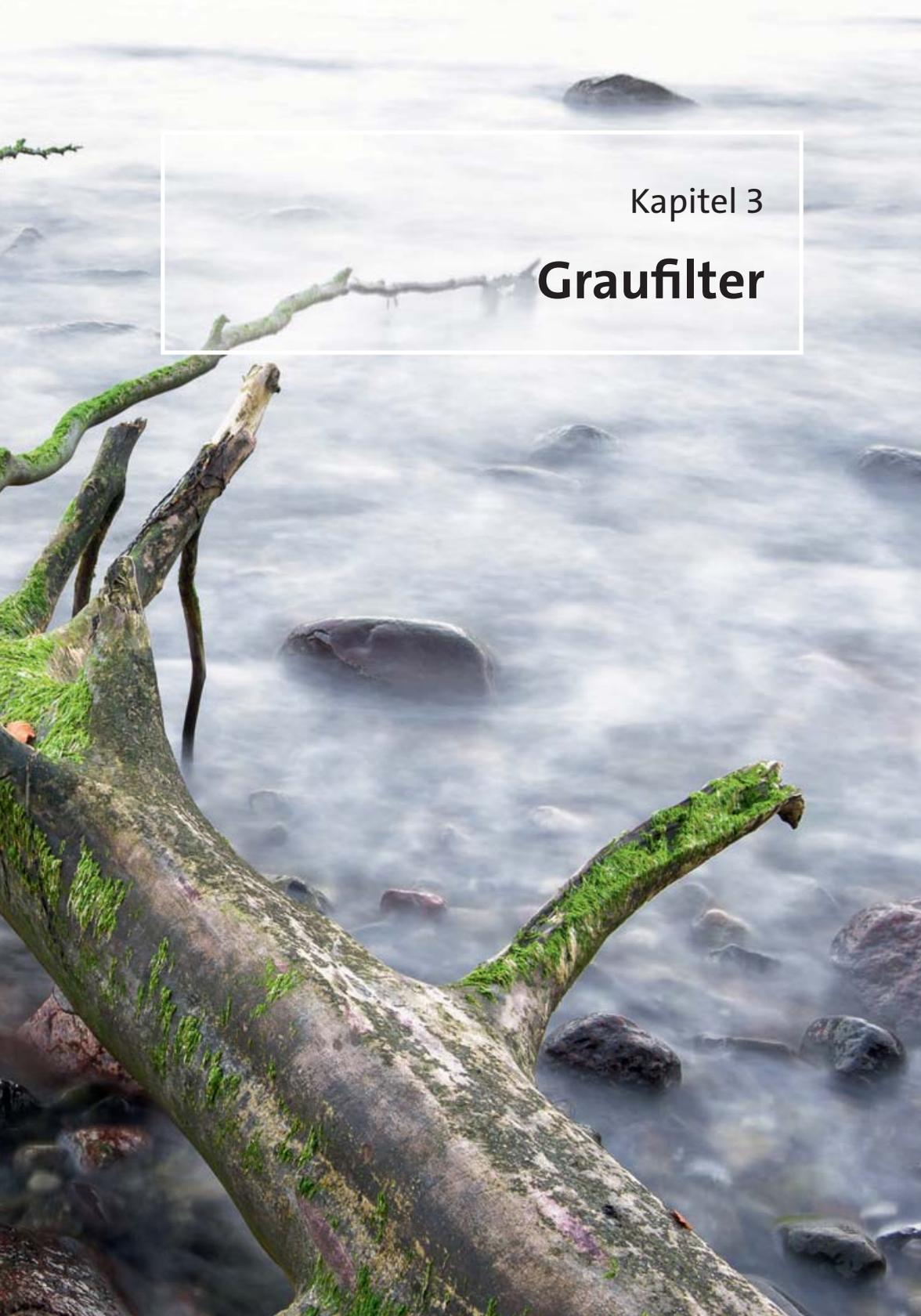
Klassische Einsatzgebiete des Polfilters sind die Landschafts- und die Gartenfotografie. Hier kommen oft mehrere Aspekte zusammen: Ein blauer Himmel ist erwünscht, Spiegelungen im Wasser sollen weggefiltert werden. Beides gleichzeitig funktioniert nur eingeschränkt, da Wasser und Himmel in unterschiedlichem Winkel zur Lichtquelle stehen. Sie müssen sich also entscheiden, wo der Filter besonders wirkungsvoll zum Einsatz kommen soll!

Bedeutender erscheint mir aber, die Wirkung des Polfilters auch auf die Vegetation genau zu betrachten: Reflexionen auf Blättern, Gras und anderen eher glatten Oberflächen können ganz erheblich zurückgenommen werden, was zu einer stärkeren Farbsättigung im Bild führt. Andererseits führen Lichtreflexionen zu einem lebendigen Bildeindruck. Beobachten Sie deshalb genau, wie Sie den Polfilter einstellen möchten, und drehen Sie ihn nicht gewohnheitsmäßig bis zur stärksten Wirkung. Sind Sie sich unsicher, machen Sie mehrere Bilder mit unterschiedlich starkem Filtereffekt und überlegen Sie zu Hause am Bildschirm, welche Wirkung Ihnen am besten gefällt. Das Kameradisplay ist zu klein, um die Filterwirkung immer sicher beurteilen zu können.

*Rechts: Der eingesetzte Polfilter lässt das Blau des Himmels und des Wassers intensiv erscheinen. Auch das typische satte Grün der Azorenlandschaft profitiert davon.
Blende 8, 1/200 s, ISO 200, 48 mm, Polfilter von B+W*





A long, weathered driftwood log, heavily covered in bright green moss, lies diagonally across the foreground on a rocky beach. The log's surface is textured with lichen and small plants. In the background, the ocean waves are blurred, creating a soft, ethereal atmosphere. Several dark, smooth rocks are scattered throughout the water and on the shore. The overall scene is serene and natural.

Kapitel 3

Graufilter

Vorstellungskraft ist gefragt

Es ist immer spannend, mit dem Graufilter (auch Neutralfilter, kurz ND-Filter) zu fotografieren. Anders als beim Polfilter oder beim Verlaufsfilter ist das Ergebnis in der Regel nicht bereits vor der Aufnahme mit einem Blick durch den Sucher zu erkennen. Denn der Graufilter verlängert die Belichtungszeit und macht dadurch Bewegung im Bild auf unterschiedlichste Weise sichtbar oder aber auch unsichtbar.

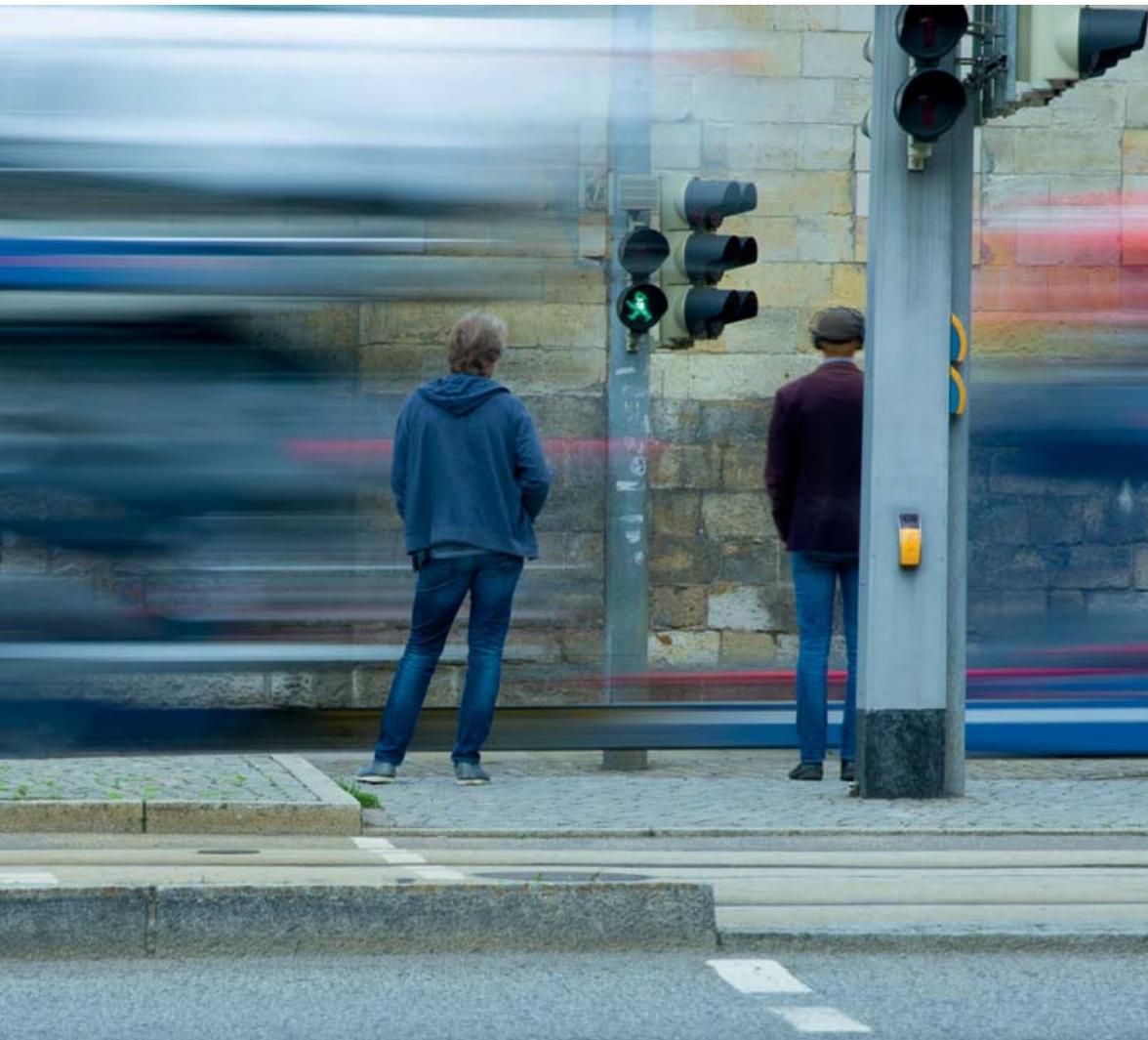
Bei einer geringfügigen Verlängerung der Belichtungszeit werden bewegte Motivbestandteile zunehmend unscharf – und zwar umso stärker, je schneller die Bewegung ist. Dadurch kann ein Eindruck von Geschwindigkeit entstehen, wenn z. B. ein Sportler beim Rennen nicht eingefroren, sondern leicht verwischt erscheint. Je länger belichtet wird, umso schemenhafter sind bewegte Objekte sichtbar, bis sie schließlich ganz verschwinden.

So nutzen Architekturfotografen bisweilen gezielt Langzeitbelichtungen, um Plätze vor Gebäuden leer erscheinen zu lassen, obwohl sich dort Menschen bewegen, oder um fahrende Autos von der Straße zu eliminieren.

Um ND-Filter gekonnt einzusetzen, empfehle ich Ihnen, öfter mal einfach so ein paar Erfahrungen damit zu sammeln. Verwenden Sie die Filter dabei in verschiedenen Stärken und in verschiedenen Situationen. So entwickeln Sie leichter eine Vorstellung von der Wirkung unterschiedlicher Belichtungsverlängerungen in diversen Situationen.

Vorige Doppelseite: Eine Belichtungsverlängerung auf 8 Sekunden führt dazu, dass das sich bewegende Wasser ganz weich und milchig wirkt, wodurch sich ein schöner Kontrast zu dem harten Baumstamm ergibt. Blende 10, 8 s, ISO 80, 23 mm, 1,8 ND-Filter von B+W





Während die an der Ampel stehenden Menschen noch klar erkennbar sind, ist der vorbeirauschende LKW bereits verwischt. Blende 16, 1/4 s, ISO 100, 75 mm, 0,9 ND-Filter von B+W

Stille

Infolge einer Langzeitbelichtung kann der Eindruck von Bewegung fast vollständig aus einem Foto verschwinden. Das führt dazu, dass der Betrachter sich auf verbleibende Bildbestandteile konzentriert, und sorgt für eine meditative, beruhigende Wirkung. Achten Sie aber darauf, dass der Filter nicht nur einen ungewohnten Effekt verursacht, sondern setzen Sie ihn sinnvoll und zum Motiv passend ein, damit er wirkt!



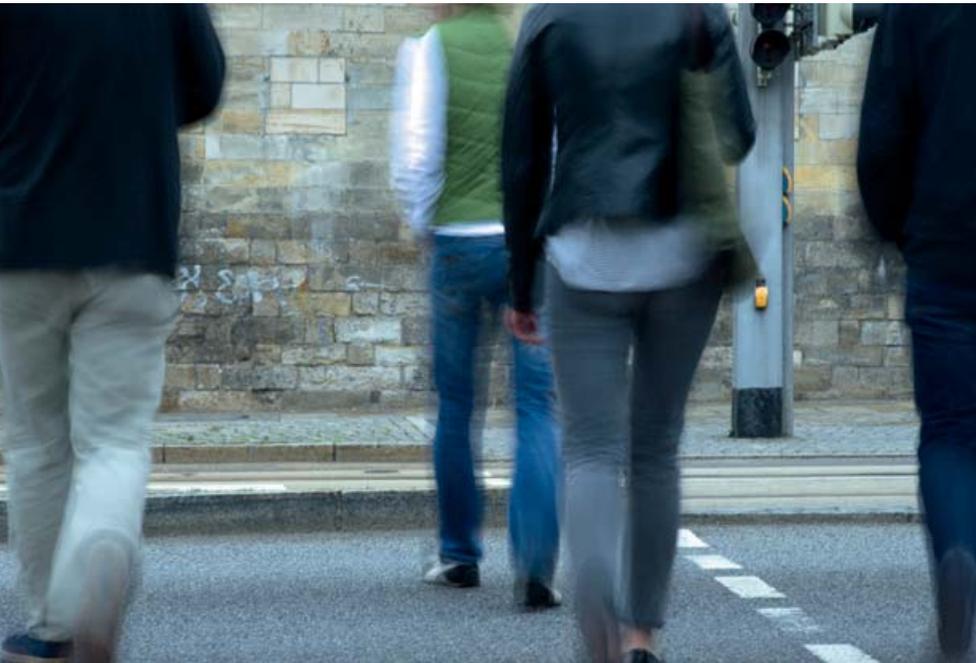
Das mit einem asiatischen Pagodendach erbaute Teehaus auf der Seebrücke in Timmendorfer Strand ist ein beliebtes Fotomotiv. Hier sorgt tristes Herbstwetter für einen eher langweiligen Bildeindruck. Blende 9, 1/80 s, ISO 100, 40 mm

Rechts: Eine Langzeitbelichtung sorgt dafür, dass sich im Bild Klarheit und Ruhe ausbreiten, die gut zum asiatischen Stil des Gebäudes passen. Der leicht abgedunkelte Himmel bildet durch den Einsatz eines moderaten Grauverlaufsfilters einen harmonisierenden Ausgleich zu den dunklen Steinen im Vordergrund. Blende 10, 25 s, ISO 100, 40 mm, 3,0 ND-Filter von B+W, 0,6 ND-Verlaufsfilter (soft) von Rollei



Dynamik

Durch den Einsatz eines mittelstarken ND-Filters leicht verlängerte Belichtungszeiten lassen viele Bewegungen leicht unscharf werden. Dadurch entsteht ein dynamischer Effekt. Im Einzelnen hängt er von der Geschwindigkeit des bewegten Objekts ab – bei einer Schnecke wird man bei 1/50 Sekunde keine Unschärfe erwarten können, bei einem Leopard schon. Des Weiteren spielt es eine Rolle, ob ein Objekt sich in Ihrer Sichtachse bewegt (dann erscheint die Bewegung geringer) oder im rechten Winkel zu ihr. Der Abstand zur Kamera hat so wie die verwendete Brennweite ebenfalls einen Einfluss auf das Entstehen von Unschärfe: Je dichter das Objekt und je länger die Brennweite ist, umso schneller entsteht Unschärfe.



Das Thema dieses Bildes ist die Bewegung der Fußgänger – die Menschen als Individuen sind hier nicht von Bedeutung, weshalb die Köpfe nur ablenken würden. Eine geschlossene Blende sorgt für durchgehende Schärfe auf der Straße und betont damit die Bewegungsunschärfe der Gehenden. Blende 16, 1/4 s, ISO 100, 75 mm, 0,9 ND-Filter von Haida

Exkurs: Belichtungsverlängerung berechnen

Die kamerainterne Belichtungsmessung funktioniert mit aufgeschraubtem Graufilter nur eingeschränkt: Je stärker der Filter ist, desto schwerer hat es die Kameraautomatik. Hinzu kommt, dass die meisten Kameras keine automatische Belichtungszeit von mehr als 30 Sekunden erlauben.

Eine Tabelle zur Berechnung der korrekten Belichtung mit Graufilter ist deshalb ein unabdingbares Zubehör. Ich habe eine solche Tabelle ausgedruckt und laminiert in meiner Fototasche. Sie sehen links die Belichtungszeit ohne Filter und in den dann folgenden Spalten jeweils die Zeiten, die sich durch den Einsatz eines Filters ergeben. Die errechnete Belichtungszeit stellen Sie an Ihrer Kamera im manuellen Modus ein.

Bei Belichtungszeiten von mehr als 30 Sekunden ist es in der Regel nötig, in den BULB-Modus zu gehen: Dann bleibt die Blende so lange geöffnet, wie Sie auf den Auslöser drücken. Da es aber erstens zu Verwackelungen führt, wenn Sie die ganze Zeit über den Finger auf dem Knopf haben, und es zweitens auch ziemlich unbequem wäre, mehrere Minuten in einer solchen Position zu verharren, sind Langzeitbelichtungen im BULB-Modus nur mit Unterstützung eines Fernauslösers sinnvoll.

Zeit ohne Filter	0,3 ND	0,6 ND	0,9 ND	1,2 ND	1,5 ND	1,8 ND	3,0 ND
1/4000 s	1/2000 s	1/1000 s	1/500 s	1/250 s	1/125 s	1/60 s	1/4 s
1/2000 s	1/1000 s	1/500 s	1/250 s	1/125 s	1/60 s	1/30 s	1/2 s
1/1000 s	1/500 s	1/250 s	1/125 s	1/60 s	1/30 s	1/15 s	1 s
1/500 s	1/250 s	1/125 s	1/60 s	1/30 s	1/15 s	1/8 s	2 s
1/250 s	1/125 s	1/60 s	1/30 s	1/15 s	1/8 s	1/4 s	4 s
1/125 s	1/60 s	1/30 s	1/15 s	1/8 s	1/4 s	1/2 s	8 s
1/60 s	1/30 s	1/15 s	1/8 s	1/4 s	1/2 s	1 s	15 s
1/30 s	1/15 s	1/8 s	1/4 s	1/2 s	1 s	2 s	30 s
1/15 s	1/8 s	1/4 s	1/2 s	1 s	2 s	4 s	1 m
1/8 s	1/4 s	1/2 s	1 s	2 s	4 s	8 s	2 m
1/4 s	1/2 s	1 s	2 s	4 s	8 s	15 s	4 m
1/2 s	1 s	2 s	4 s	8 s	15 s	30 s	8 m
1 s	2 s	4 s	8 s	15 s	30 s	1 m	16 m

Tabelle zur Berechnung der verlängerten Belichtungszeiten bei Verwendung eines ND-Filters



Karen Meyer-Rebentisch: Mit optischen Filtern fotografieren, dpunkt.verlag, ISBN 978-3-86490-50

Motiv »Stürmischer Himmel«

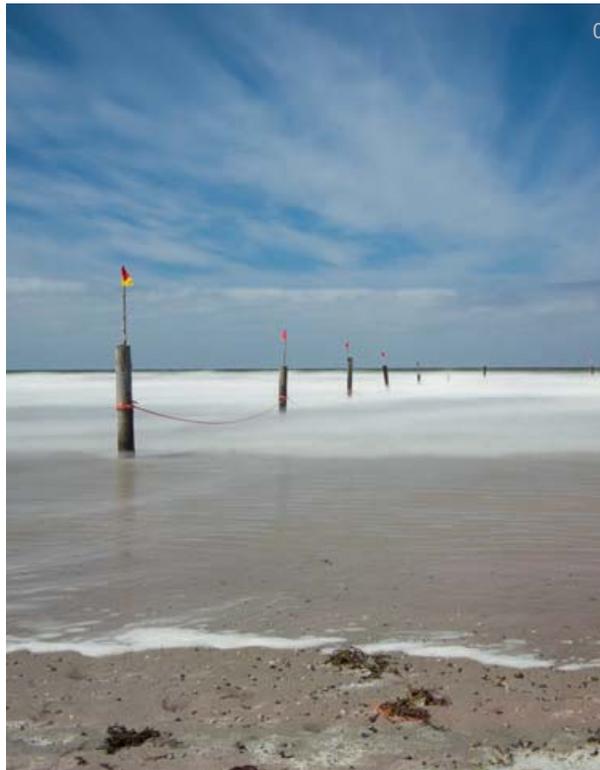
Mit einer Langzeitbelichtung kann ein stürmischer Himmel eindrucksvoll dargestellt werden und ein ansonsten eher statisch wirkendes Motiv an Dynamik gewinnen. Das funktioniert am besten, wenn deutlich abgegrenzte Wolken am Himmel zu erkennen sind und diese quer zur Blickachse vorbeiziehen. Das passende Wetter finden Sie, wenn Sie z. B. auf www.wetteronline.de den Windwetterbericht ansehen. Dort erhalten Sie Informationen sowohl über die Windrichtung als auch über die Windstärke. Um den Wolkenzug eindrucksvoll einzufangen, können Belichtungszeiten bis zu mehreren Minuten nötig sein.



*Das Motiv der alten Hafenschuppen und Kräne wirkt unbewegt und langweilig.
Blende 11, 1/60 s, ISO 100, 21 mm*

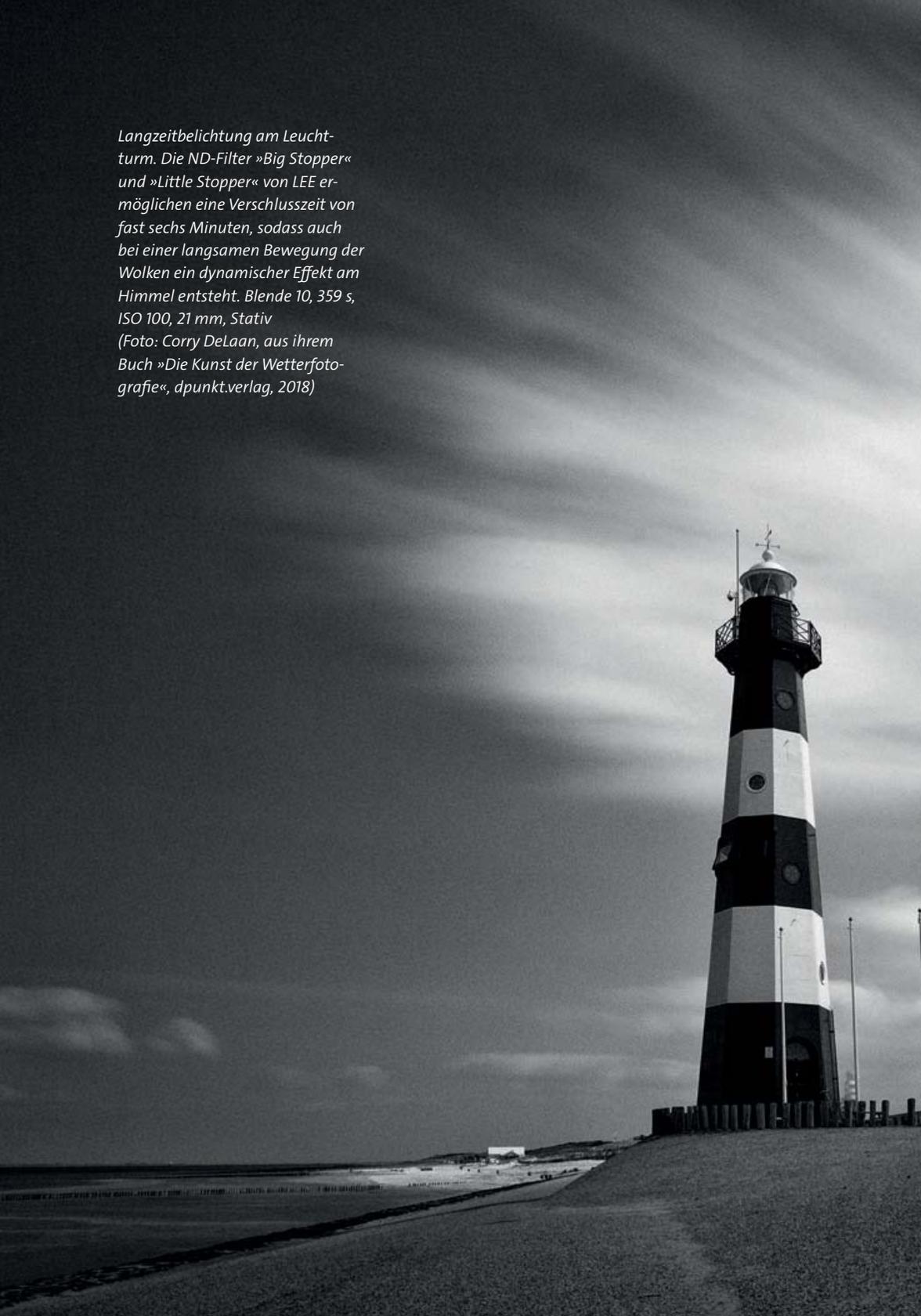


Die Bewegung der vorbeiziehenden Wolken ist durch die Unschärfe deutlich erkennbar und verstärkt bei dem Motiv der historischen Hafenanlagen den Eindruck von vorbeifließender Zeit und Vergänglichkeit. Blende 8, 30 s, ISO 200, 21 mm, 3,0 und 0,9 ND-Filter von Haida



Hier bewegen sich die Wolken parallel zur Objektivachse, weshalb ihre Bewegung trotz einer Belichtungszeit von 20 Sekunden nicht so stark zum Ausdruck kommt. Blende 13, 20 s, ISO 100, 21 mm, 3,0 ND-Filter von Haida

*Langzeitbelichtung am Leuchtturm. Die ND-Filter »Big Stopper« und »Little Stopper« von LEE ermöglichen eine Verschlusszeit von fast sechs Minuten, sodass auch bei einer langsamen Bewegung der Wolken ein dynamischer Effekt am Himmel entsteht. Blende 10, 359 s, ISO 100, 21 mm, Stativ
(Foto: Corry DeLaan, aus ihrem Buch »Die Kunst der Wetterfotografie«, dpunkt.verlag, 2018)*





Motiv »Pflanzen im Wind«

Ein herbstlicher Sturm kann auf vielerlei Weise in einem Foto dargestellt werden. Eine Möglichkeit ist es, die Bewegung der Zweige eines Baumes zu zeigen. Auch ein wogendes Kornfeld kann ein interessantes Motiv sein. Bewegte Pflanzen wirken dann am eindrucksvollsten, wenn die Bewegungsunschärfe mit klaren festen Bildelementen kontrastiert – beim Baum sorgt z. B. ein mächtiger Stamm für das optische Gegengewicht.





Ein tanzender Baum? Die unscharfen Zweige lassen diesen Eindruck entstehen. Hier wurde mit einem moderaten ND-Filter die Belichtungszeit verlängert. Zugleich sorgt ein Verlaufsfilter dafür, dass der Helligkeitsunterschied zwischen dem ursprünglich sehr verschatteten Boden und dem Laub ausgeglichen wird. Blende 13, 2,5 s, ISO 100, 31 mm, 0,9 ND-Filter von Haida und 0,6 ND-Verlaufsfilter (soft) von B+W



Kapitel 4

Grauverlaufsfiter



Warum Grauverlaufsfilter verwenden?

Ein Grauverlaufsfilter (auch GND-Filter oder kurz Verlaufsfilter genannt) dient dazu, die Helligkeit in bestimmten Bildbereichen zu regulieren. Besonders oft kommt dieser Filtertyp bei Landschaftsfotos zum Einsatz. Ist beispielsweise der Himmel sehr hell und der Vordergrund eher dunkel, lassen sich die Helligkeitswerte mithilfe des Filters angleichen. So können Sie verhindern, dass der helle Himmel »ausfrisst« oder dunkle Partien im Bild »absaufen«.

Anders als Polfilter und ND-Filter lässt sich der Verlaufsfilter jedoch später noch bei der Bildbearbeitung simulieren. Digitale Verlaufsfilter können bedarfsgerecht und präzise eingesetzt werden und verursachen zudem keine verlängerten Belichtungszeiten. Warum also überhaupt in teure Glasscheiben investieren?

Ein guter Kamerasensor bewältigt einen Dynamikumfang von etwa 12 bis 14 Blendenstufen. Manch ein Motiv hat einen noch höheren Kontrast. Dann bleibt Ihnen nur die Wahl, die hellen Bildbereiche so zu belichten, dass noch Zeichnung erhalten bleibt. Die dunklen Bereiche sind dann aber zwangsläufig stark unterbelichtet. Bei der Bildbearbeitung können Sie zwar die »Tiefen« hochziehen – das geht aber zulasten der Bildqualität: Die Farben erscheinen weniger brillant und es kann zu einem Rauschen kommen. Bei der Verwendung eines optischen Verlaufsfilters reduzieren Sie den Kontrastumfang bereits während der Aufnahme, belichten also alle Bildbereiche korrekt, und können auch schon vor Ort das Ergebnis kontrollieren. Bei der späteren Nachbearbeitung bleiben Ihnen dann mehr »Reserven« und Sie vermeiden die Entstehung von Artefakten.

Allerdings funktioniert das nur, wenn das Motiv einen nachvollziehbaren Helligkeitsverlauf aufweist. Dort, wo sehr helle und sehr dunkle Bereiche über das ganze Bild verteilt sind, kommt man mit einem analogen Filter nicht weiter. Hier bleibt die partielle Nachbearbeitung mit dem »Pinsel« oder einem anderen digitalen Werkzeug das Mittel der Wahl.

*Vorige Doppelseite: Um den Sonnenuntergang ins rechte Licht zu rücken, kam hier ein Hard-Verlaufsfilter ins Spiel, der die Himmelsfärbung kräftiger erscheinen lässt. Die Aufnahme wurde zudem leicht unterbelichtet.
Blende 7,1, 1/100 s, ISO 800, 95 mm, 0,9 ND-Verlaufsfilter (hard) von Hitech*



*Hier erkennt man deutlich, dass der Verlaufsfilter im Himmel für eine kräftige Abdunkelung sorgt. Im unteren Bereich des Bildes aber ist seine Wirkung kaum zu erkennen.
Blende 9, 1/50 s, ISO 200, 23 mm, 0,9 ND-Verlaufsfilter (soft) von Rollei*

Der helle Himmel

Ein klassisches Einsatzgebiet für Verlaufsfilter ist ein Himmel, der im Vergleich zum sonstigen Motiv sehr hell erscheint. Insbesondere wenn es diesig ist, wirkt der Himmel oft langweilig und trist.

Aber auch ein bewölkter Himmel profitiert vom Einsatz eines Verlaufsfilters, der die Wolkenstrukturen dramatischer hervortreten lässt. In einem solchen Fall wird der Filter parallel zum Horizont eingeschoben.



*Ein typischer leicht dunstiger Himmel am Meer. Das Bild wirkt kraftlos.
Blende 9, 1/500 s, ISO 200, 135 mm*



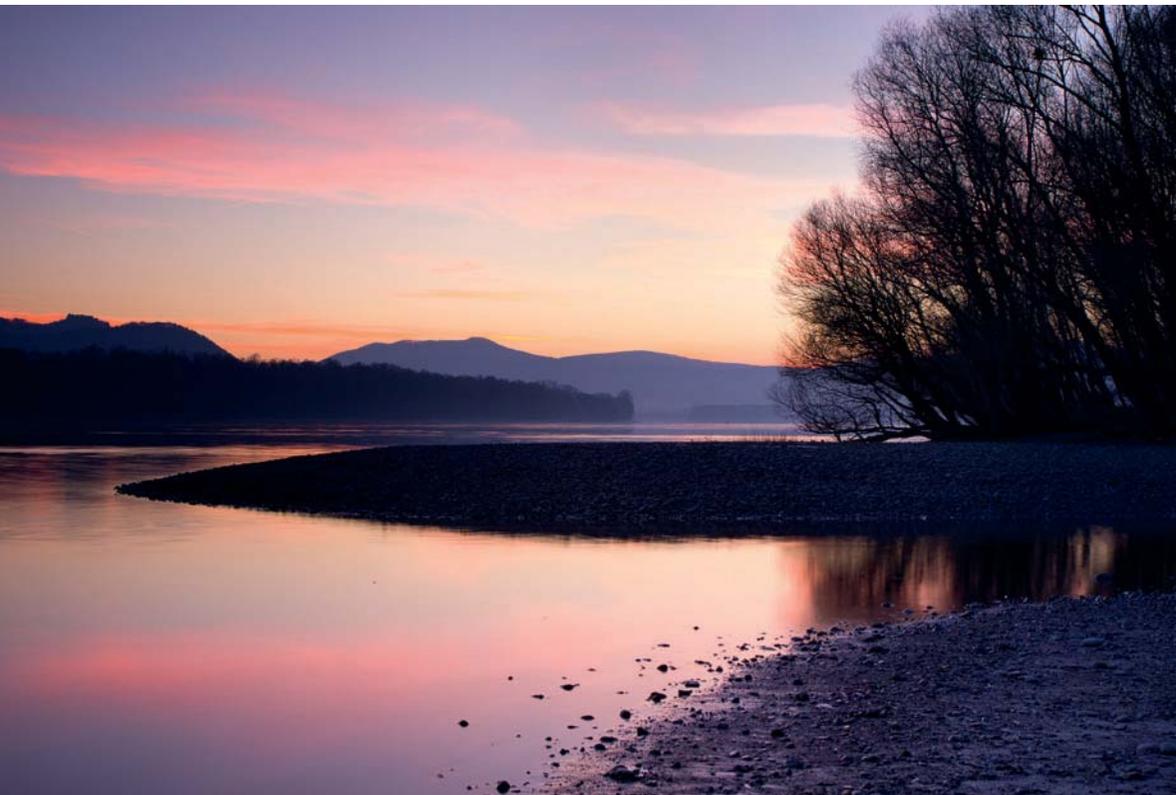
Durch den Einsatz eines Verlaufsfilters läuft der Himmel jetzt nicht weiß aus, sondern sieht so aus, wie das Auge ihn in der Situation auch empfunden hat: leicht grau und diffus-diesig. Blende 9, 1/500 s, ISO 200, 135 mm, 0,6 ND-Verlaufsfilter (soft) von Rollei

Schräg oder vertikal filtern

In der Landschaftsfotografie kommt der Verlaufsfilter sehr häufig horizontal zum Einsatz, da oft ein zu heller Himmel abgedunkelt werden soll. Aber das ist keinesfalls ein Gesetz; und es gibt nicht wenige Situationen, in denen ein schräg oder gar vertikal in den Halter gesetzter Filter gute Effekte bringt. Deshalb sollten Sie immer die vorgefundene Situation analysieren, bevor Sie einen Verlaufsfilter verwenden.



Sonnenuntergang an der Donau. Wenn die kräftigen Himmelsfarben einigermaßen zum Ausdruck kommen sollen, wird die rechte Bildhälfte ziemlich dunkel, sodass kaum noch Zeichnung erkennbar ist. Blende 8, 0,5 s, ISO 100, 31 mm



Hier wurde ein Verlaufsfilter vertikal bzw. leicht schräg entlang dem Baumbewuchs und dem vorderen Uferbereich eingesetzt, sodass die linke Bildhälfte dunkler geraten ist und die Uferpartie im rechten Bildbereich noch erkennbare Zeichnung aufweist. Blende 8, 2,5 s, ISO 100, 31 mm, 0,6 ND-Verlaufsfilter (soft) von Lensinghouse

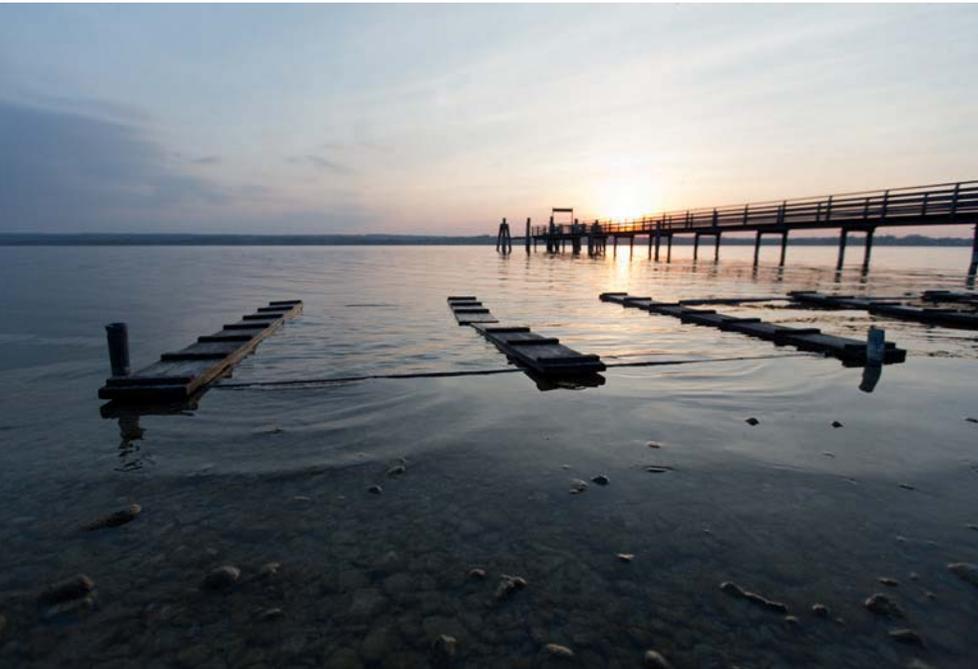


Karen Meyer-Rebentisch, Mit optischen Filtern fotografieren, dpunkt.verlag, ISBN 978-3-86490-50

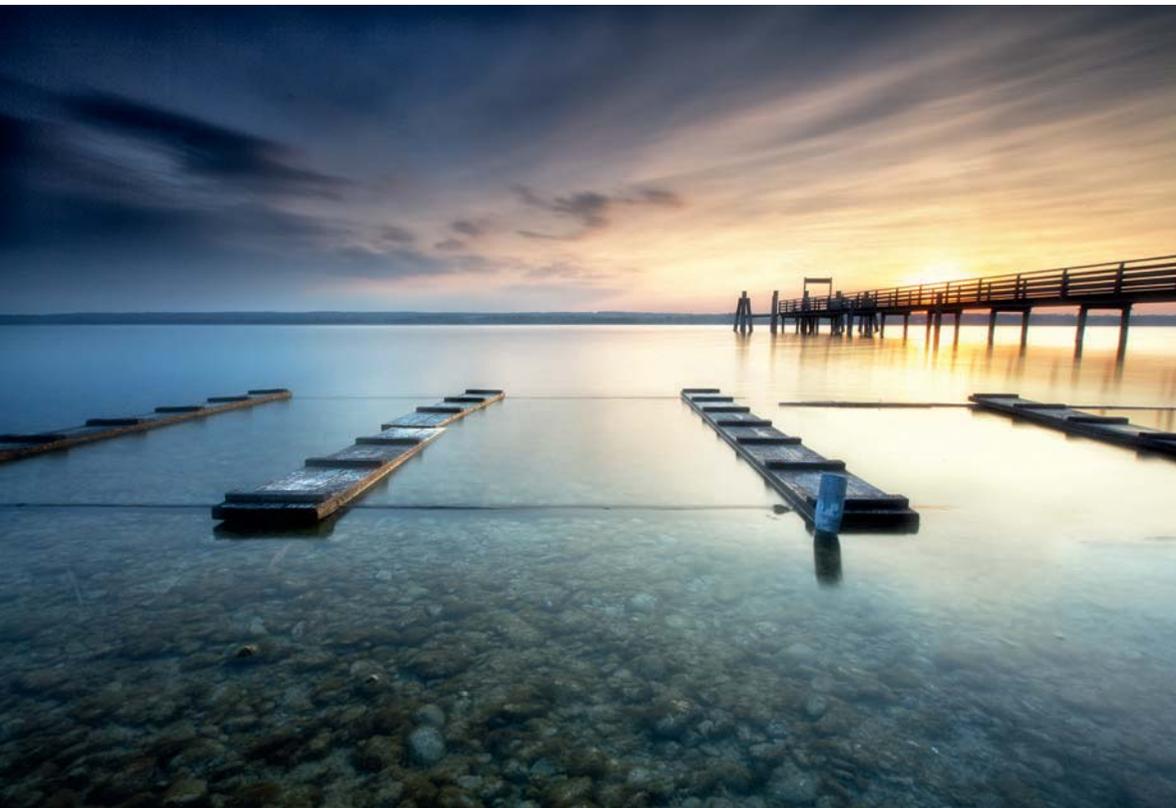
Filter mit Reverse-Verlauf

Reverse-Verlaufsfilter bzw. Horizontfilter weisen den dunkelsten Bereich in der Mitte auf. Damit sind sie besonders gut geeignet für die Fotografie der aufgehenden oder untergehenden Sonne.

Ein Reverse-Verlaufsfilter wird von einem Rand hin zur Mitte allmählich dunkler und stellt damit einen umgekehrten Verlauf dar. Ein Horizontfilter hingegen weist nur in der Mitte einen mehr oder weniger soft verlaufenden dunklen Streifen auf. Da bei Sonnenuntergängen bzw. Aufgängen in der Regel der Himmel heller ist als der Vordergrund, wird häufiger ein Reverse-Verlaufsfilter als ein Horizontfilter benötigt.



Ohne Filter bleibt der Himmel insbesondere auf Höhe des Horizonts blass und die Sonne frisst aus. Eine negative Belichtungskorrektur ist in einem solchen Fall keine Option, da dann der Vordergrund zu sehr an Details verliert. Blende 2,8, 1/1600 s, ISO 400, 17 mm, Stativ



*Mit dem Reverse-Verlaufsfilter »NiSi Horizon« wird der Kontrastumfang besonders am Horizont gemildert, sodass die Sonne nicht ausbrennt und warme Farben eine abendliche Stimmung erzeugen. In Kombination mit dem 1,8 ND-Filter »Little Stopper« von LEE wird die Wasseroberfläche geglättet und das Ziehen der Wolken betont. Blende 10, 4 s, ISO 50, 17 mm, Stativ
(Beide Fotos: Corry DeLaan, aus ihrem Buch »Die Kunst der Wetterfotografie«, dpunkt.verlag, 2018)*

Verlaufsfilter kombinieren

Ebenso wie ND-Filter und Polfilter können Verlaufsfilter mit weiteren Filtern kombiniert werden. Es ist sogar möglich, mehrere Verlaufsfilter in den Halter zu stecken und ihre Wirkung so zu verstärken. Sinnvoll kann aber auch eine Kombination mit anderen Filtern sein. Verwenden Sie einen Polfilter, so sollten Sie diesen zunächst in die richtige Position drehen. Dann kommt der Verlaufsfilter hinzu, da Sie bei der Festlegung der Filterlinie gute Sicht auf das Gesamtbild benötigen. Ein verdunkelnder ND-Filter wird als letzter angebracht.

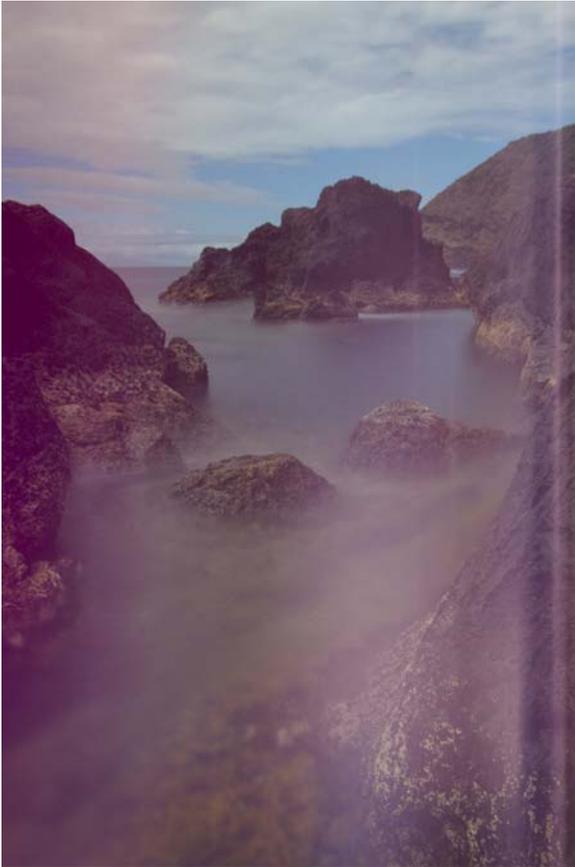
Bedenken Sie: Je mehr Glas Sie vor Ihr Objektiv setzen, desto größer wird auch die Anfälligkeit für störende Effekte. Beugen Sie dem vor, indem Sie den Einfall direkten Sonnenlichts auf die Filter unterbinden. Manchmal reicht es dazu, mit der Hand ein wenig Schatten zu geben; besser geeignet sind ein Stück Pappe oder ein Schirm. Vielleicht können Sie auch eine weitere Person bitten, Schatten zu spenden.



*Dieses Motiv wurde ohne Filter aufgenommen.
Blende 8, 1/125 s, ISO 100,
18 mm*



Ein Polfilter minimiert Spiegelungen; hinzu kommt ein leichter ND-Filter, sodass die Belichtungszeit sich leicht verlängert. Die Bewegung des Wassers wird nun erkennbar und das Foto wirkt dadurch dynamischer. Der Himmel ist aber recht blass. Blende 11, 1/6 s, ISO 100, 21 mm, Polfilter von Rollei und 0,9 ND-Filter von B+W



Hier kommt es zu sehr starken Bildstörungen durch ungewollten Lichteinfall zwischen den Filterscheiben, nachdem ein dritter Filter eingesteckt worden ist. Blende 11, 20 s, ISO 200, 18 mm, Polfilter von Rolleiflex, 3,0 ND-Filter von B+W und 0,6 ND-Verlaufsfilter (soft) von Lensinghouse

Rechts: Die störenden Artefakte können vermieden werden, wenn Sie eine Pappe so über das Objektiv halten, dass kein direktes Sonnenlicht auf die Filter fällt. Hier sorgt noch ein Verlaufsfilter für etwas mehr Zeichnung in den Wolken. Das durch die lange Belichtungszeit weich und ruhig wirkende Wasser bildet nun einen starken Kontrast zu den harten Felsen – ob das gefällt, ist letztlich Geschmacksache. Blende 11, 30 s, ISO 200, 18 mm, mit Polfilter von Rolleiflex, 3,0 ND-Filter von B+W und 0,6 ND-Verlaufsfilter (soft) von Lensinghouse

