



*Zwecks Bewältigung des starken Kontrasts in diesem Foto benötigte man eine Kombination aus zwei Grauverlaufsfiltern mit weicher Verlaufsgrenze (1-mal +2 Blendenstufen und 1-mal +3 Blendenstufen). | Quiraing | Isle of Skye, Großbritannien | Bart Heirweg | Canon EOS 5D Mark II mit EF 24–105 mm 1:4L IS USM auf 32 mm, 1/6 s, Blende 14, ISO 100, Grauverlaufsfilter LEE 0,6 ND und 0,9 ND mit weicher Verlaufsgrenze*

# 4 Verwendung von Filtern

*Bart Heirweg und Bendiks Westerink*

Ein Landschaftsfotograf ist die meiste Zeit auf der Suche nach dem richtigen Licht. Dieses Licht verleiht dem Foto schließlich Farbe, Tiefe und vor allem auch die richtige Atmosphäre. Ein starkes Foto ist selten ein Zufallstreffer, sondern eher das Ergebnis mehrerer Versuche und einer langen Wartephase. Die größte Herausforderung besteht jedoch nicht im Fotografieren bei bestem Licht, sondern darin, das Licht unter Kontrolle zu bekommen. Jeder Fotograf erinnert sich zweifelsohne an seine Anfangszeit, wenn die Begeisterung am Aufnahmeort zu Hause, beim Anblick einer falsch belichteten Aufnahme, schnell gedämpft wurde. Wenn Sie den Himmel gut belichtet hatten, waren plötzlich alle Details und Farben aus dem Vordergrund verschwunden. Auch die umgekehrte Situation kennt fast jeder Fotograf: Der Vordergrund ist gut belichtet, aber der Himmel und die Wolken erscheinen als eine einzige große, weiße Fläche ohne Details, weshalb das Ergebnis gar nichts mehr mit dem wundervollen Sonnenaufgang zu tun hat.

Wenn wir uns eine Landschaft anschauen, können unsere Augen problemlos die starken Kontraste zwischen grellem Licht und dunklem Vordergrund wahrnehmen. Einer Kamera gelingt das jedoch nicht ohne Weiteres, weshalb wir bei kontrastreichen Szenarien oft Details in den hellen und dunklen Bereichen verlieren. Das hat mit dem mangelnden Dynamikumfang der digitalen Kameras zu tun. Der Dynamikumfang ist der Tonwertumfang vom hellsten bis zum dunkelsten Wert, den der Bildsensor in einem einzigen Foto aufnehmen kann. Der Dynamikumfang fällt bei einem größeren Sensor üblicherweise größer aus. Eine digitale Spiegelreflexkamera verfügt meistens über einen größeren Dynamikumfang als eine Kompaktkamera – und eine Vollformat-Spiegelreflexkamera in der Regel über einen größeren Dynamikumfang als eine Spiegelreflexkamera mit Cropfaktor.

In einer Situation mit starken Kontrasten zwischen hellen und dunklen Bereichen ist der Einsatz von Filtern unerlässlich. Grauverlaufsfilter helfen Ihnen nämlich, die Einschränkungen im Dynamikumfang der Kamera zu umgehen, damit Sie doch noch ein perfekt belichtetes Foto erhalten. Mit der Verwendung von Filtern sind oft negative Assoziationen verbunden: Gefilterte Fotos werden oft mit manipulierten Bildern, unnatürlichen Farben oder merkwürdigen

Effekten in Beziehung gesetzt. Diese Vorurteile beruhen jedoch auf Unwissenheit und so entsteht ein völlig falsches Bild von den Möglichkeiten, die diese Filter bieten. Die meisten Filter ändern überhaupt nichts an dem Bild, das wir mit unseren Augen wahrnehmen: Sie helfen uns vielmehr die Landschaft so zu dokumentieren, wie wir sie sehen, indem sie die Kontrastschwächen der Kamera ausgleichen. Filter können allerdings auch kein schwaches Foto in ein Superfoto umwandeln: Das Licht, die Komposition und die Umstände müssen immer noch perfekt sein. Außerdem kompensieren Filter ebenso wenig hartes oder schlechtes Licht. Wer Stimmung, Gefühle und Farben in seinen Fotos darstellen will, muss noch immer früh aus den Federn, um dieses einzigartige Morgenlicht auf den Sensor bannen zu können.

## 4.1 Filtersysteme

Wir besprechen hier zwei Arten von Filtersystemen: das Schraubfilter- und das Steckfiltersystem. Schraubfilter sind rund, bestehen aus Glas und werden mithilfe eines Gewindes auf das Objektiv montiert. Da die Filtergröße vom Objektivdurchmesser abhängt, benötigen Sie immer mehrere Filter. Schraubfilter sind weniger flexibel in der Anwendung, weil sie sich immer in einer festen Position vor

dem Objekt befinden. Wenn Sie einen Grauverlaufsfilter verwenden, können Sie den Verlauf zwischen dem dunklen und hellen Bereich nicht selber bestimmen, weshalb diese Filter für Komposition und Kreativität eher hinderlich sind. Bei dem Grauverlaufsfilter, den Sie aufschrauben, wird der Horizont immer ungefähr in der Mitte liegen. Das wird aber wohl nicht oft Ihrem Wunsch entsprechen.

Die Kombination mehrerer Schraubfilter ist möglich, aber schwierig: Die Gefahr einer Vignettierung steigt erheblich, wenn Sie unterschiedliche Filtertypen kombinieren. Die Filter sind jedoch erheblich günstiger als die Filter mit Stecksystem, weshalb Schraubfilter für viele Fotografen die erste Wahl sind, wenn sie sich zum ersten Mal an die Nutzung von Filtern herantasten.

Bei dem anderen System mit Steckfiltern müssen Sie den Filter mithilfe einer Halterung und einem Adapterring vor dem Objektiv befestigen. Diese Filter sind weit aus vielseitiger, weil mehrere problemlos miteinander kombiniert werden können. Die Gefahr der Vignettierung ist daher auch viel geringer. Weil diese Filter in eine Halterung geschoben werden, kann der Verlauf von hell nach dunkel (oft der Horizont) genauestens positioniert werden. Die Haltersysteme gibt es in unterschiedlichen Versionen. Für Weitwinkelobjektive werden spezielle Halterungen hergestellt, die das Objektiv quasi umschließen, um Vignettierungen zu reduzieren. Ein Steckfiltersystem ist nicht gerade günstig, aber mithilfe von Adapterringen im Durchmesser des Objektivs können die Filter für jedes Objektiv verwendet werden und es bleibt daher bei einer einmaligen Investition.



*Schraubfilter: Filter, der vorne auf das Objektiv geschraubt wird.*



*Steckfilter: Filter werden mit einer Filterhalterung und einem Adapterring vor die Kamera gesetzt.*



*Die Position des Filters in Bezug zum Objektiv kann frei bestimmt werden (© LEE Filters).*



Biesbosch | Marcel van Balkom | Canon EOS 5D Mark III mit Zeiss Distagon T\* 21 mm 1:2,8 ZE, 30 s, Blende 18, ISO 250, LEE Big Stopper und Grauverlaufsfilter 0,9 ND mit hartem Verlauf

## 4.2 Filtertypen

Zusätzlich zu den beiden Systemen gibt es auch unterschiedliche Filterarten. In diesem Kapitel werden drei Typen behandelt, die für einen Landschaftsfotografen sinnvoll sind: der Grauverlaufsfilter, der Polarisationsfilter

und der Graufilter. Der letzte Filtertyp kann auch für die Arbeit mit langen Belichtungszeiten verwendet werden. Das wird im letzten Abschnitt dieses Kapitels behandelt.

Hier eine Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile beider Systeme.

### Schraubfilter

- Hergestellt aus Glas und daher weniger anfällig für Kratzer.
- Oft benötigt man unterschiedliche Filter je nach Durchmesser des jeweiligen Objektivs.
- Vignettierung tritt schneller auf, vor allem wenn man mehrere Filter gleichzeitig verwendet.
- Weniger flexibel in der Anwendung: Der Übergang eines Grauverlaufsfilters befindet sich immer in der Mitte und bestimmt daher oft Ihre Bildkomposition.
- Niedrigere Preisklasse

### Steckfilter

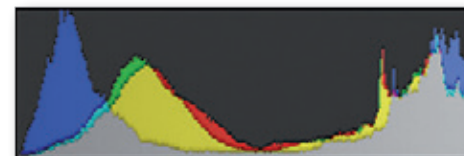
- Meistens aus Plastik und daher anfälliger für Kratzer und Bruch.
- Ein einziges Filterset reicht und kann über Adapterringe an allen Objektiven eingesetzt werden.
- Wenig oder keine Vignettierung
- Flexibel in der Anwendung. Sie können den Filter perfekt positionieren, je nach gewünschter Komposition.
- Besser geeignet für schwierige Lichtverhältnisse, bei denen geschicktes Positionieren der unterschiedlichen Filter möglich ist.
- Höhere Preisklasse

## 4.3 Grauverlaufsfilter

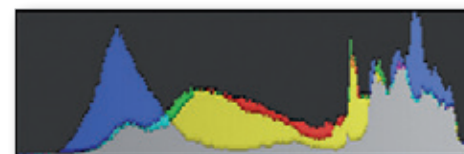
Grauverlaufsfilter oder »Graduated Neutral Density (GND) Filter« werden in der Landschaftsfotografie zweifellos am häufigsten eingesetzt. Aufgrund der Einschränkungen im Dynamikumfang der Kamera benötigt man sie oft, damit man die Landschaft korrekt fotografieren kann.

Ein Grauverlaufsfilter besteht immer aus einem hellen und einem dunklen Bereich, wobei der dunkle Bereich meistens vor dem Himmel positioniert wird. Dieser reduziert die Lichtmenge, die auf den Sensor fällt, und gleicht Helligkeitsunterschiede zwischen Himmel und Vordergrund teilweise aus. Durch diesen Kniff erhält man mehr Details im Himmel und im Vordergrund.

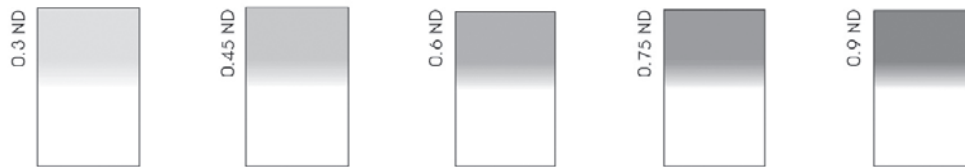
Grauverlaufsfilter gibt es in unterschiedlichen Stärken, die in der Regel 1, 2 oder 3 Blendenstufen Licht zurückhalten. Außerdem können unterschiedliche Filter kombiniert werden, um noch mehr Licht zu filtern. Die Filter verfügen entweder über einen »weichen« oder »harten« Verlauf zwischen dem dunklen und dem hellen Bereich.



Foto, bei dem der Dynamikumfang groß ist:  
 Einige Bereiche im Himmel sind ausgefressen und  
 der Vordergrund ist recht dunkel geworden.  
 Die Probleme mit der Belichtung sind auch im  
 Histogramm sichtbar, welches an den Rand stößt.  
 | Bart Heirweg | Canon EOS 5D Mark II mit  
 EF 24–105 mm 1:4L IS USM auf 32 mm, 1/4 s,  
 Blende 16, ISO 100



Dasselbe Foto mit einem Grauverlaufsfilter  
 (+1 Blendenstufe) mit hartem Verlauf:  
 Die Details im Himmel bleiben erhalten und der  
 Vordergrund wird aufgehellt. Das Histogramm  
 erstreckt sich optimal über die gesamte Breite,  
 ohne an die Ränder zu stoßen.  
 | Bart Heirweg | Canon EOS 5D Mark II mit  
 EF 24–105 mm 1:4L IS USM auf 32 mm, 1/2 s,  
 Blende 16, ISO 100, mit Grauverlaufsfilter  
 LEE 0,3 ND mit hartem Verlauf, Kabelfernauslöser



Unterschiedliche Stärken von Grauverlaufsfiltern



Grauverlaufsfilter mit weichem und hartem Verlauf nebeneinander (© LEE Filters)

Ob Sie einen Filter mit einem harten oder einem weichen Verlauf nutzen, ist oft von der jeweiligen Situation abhängig, aber auch die Erfahrung des Fotografen spielt dabei

eine wichtige Rolle. Wir haben die Vor- und Nachteile beider Typen unten im Kästchen gegenübergestellt.

Wenn man die Vor- und Nachteile beider Typen miteinander vergleicht, ist es für den Fotoanfänger empfehlenswert, den benutzerfreundlichen Grauverlaufsfilter mit dem weichen Verlauf zu verwenden. Der etwas erfahrenere Fotograf wird jedoch – aufgrund der Einschränkungen der Filter mit weichem Verlauf – auch solche mit hartem Verlauf gerne verwenden. Bei Letzteren wirkt das Ergebnis, wenn sie gut genutzt werden, oft auch natürlicher als bei Filtern mit weichem Verlauf. Im Idealfall verfügt ein

Fotograf daher über beide Typen, damit er in jeder Situation Herr der Lage ist.

Es ist selbstverständlich nicht Sinn der Sache, dass dem Betrachter der Einsatz der Filter ins Auge sticht, weil die falschen Bereiche zu dunkel oder zu hell geworden sind: Grauverlaufsfilter müssen sorgfältig positioniert werden, um keine Spuren zu hinterlassen. Dabei kann Ihnen die Abblendtaste zur Prüfung der Schärfentiefe oder der Live-View auf dem Kameramonitor hervorragend helfen. Außerdem müssen Sie auch den Grad der Filterung korrekt bestimmen. Dafür gibt es zwei Methoden. Erstens kann man mithilfe einer Spotmessung bestimmen, wie viele Blendenstufen Lichtunterschied zwischen dem hellsten und dunkelsten Bereich des Fotos liegen. Diese Methode ist sehr präzise, aber oft auch sehr umständlich. Zweitens kann man den Grad der Filterung anhand des Histogramms bestimmen. Diese Methode erfordert jedoch einige Erfahrung: Wenn man eine Probeaufnahme macht und sich dann das Histogramm anschaut, lässt sich meistens recht schnell der Grad der Filterung bestimmen. Machen Sie Probeaufnahmen mit den unterschiedlichen Filtern und kontrollieren jedes Mal das Histogramm, bis die Belichtung korrekt ist. Starten Sie dabei mit dem schwächsten Filter, damit Sie den Filterungsgrad allmählich steigern können.

Für einen erfahrenen Fotografen ist es erfüllend, die Fotos schon direkt am Aufnahmeort mithilfe von Filtern korrekt zu belichten. Es ist eine wirkliche Herausforderung, alles zu einem Zeitpunkt perfekt aufeinander abzustimmen. Es gibt jedoch auch digitale Techniken wie Exposure Blending und HDR, mit denen man den Dynamikumfang im Nachhinein unter Kontrolle bringt. In schwierigen Situationen sind diese Techniken eine sinnvolle Ergänzung zur Verwendung von Filtern.

### Filter mit weichem Verlauf

- + Benutzerfreundlich: Die Filter sind in der Regel etwas einfacher zu positionieren und aufgrund des weichen Verlaufs fallen falsch platzierte Filter weniger schnell auf.
- + Öfter brauchbar in Situationen, in denen Objekte (z.B. Bäume) über den Horizont hinausragen.
- – Aufgrund des weichen Verlaufs filtern diese Filter in Richtung Mittelbereich weniger Licht. Das ist vor allem ein Problem bei der Aufnahme von Sonnenaufgängen und -untergängen, wo das Licht in der Mitte am stärksten ist.
- – Aufgrund des allmählichen Übergangs zeigt sich in den Fotos oft eine ungleichmäßige Färbung des Himmels.

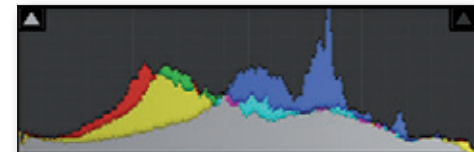
### Filter mit hartem Verlauf

- + Sie filtern sowohl oben als auch in der Mitte gleich viel, wodurch die Farbe im Himmel schön gleichmäßig bleibt.
- + Wenn diese Filter perfekt positioniert sind und der Übergang zwischen hell und dunkel korrekt verborgen wird, wirkt das Ergebnis meistens natürlicher.
- – Schwieriger in der Anwendung: Die Filter müssen perfekt positioniert werden, um auffallende Fehler beim Übergang zwischen hell und dunkel zu vermeiden.
- – Weniger brauchbar, wenn mehr Filterung erforderlich ist und wenn Objekte über den Horizont hinausragen. Besser für Landschaften mit einem geraden Horizont geeignet.

## Schritt-für-Schritt-Anleitung: Verwendung von Grauverlaufsfiltern

1. Schätzen Sie ein, ob ein Grauverlaufsfilter erforderlich ist (großer Unterschied zwischen dunklen und hellen Bereichen, beispielsweise bei Gegenlicht).
2. Führen Sie eine Belichtungsmessung für den Himmel und den Vordergrund durch, um den Lichtunterschied gut einzuschätzen (über Spotmessung). Sie können auch Ihr Gefühl oder Erfahrungswerte zu Hilfe nehmen für die Bestimmung, ob Sie Filter mit 1, 2 oder 3 Blendenstufe/n oder eine Kombination aus beidem nutzen.
3. Stecken Sie das Filterhaltersystem und den/die Filter auf das Objektiv.
4. Sorgen Sie dafür, dass der Filter gut positioniert ist (meistens mit Übergang auf dem Horizont). Sie können durch den Sucher schauen, aber mit einer Schärfentiefe-Vorschau (Abblendtaste) oder der Live-View-Funktion kann man das noch besser beurteilen.
5. Machen Sie eine Probeaufnahme. Checken Sie das Histogramm und passen eventuell die Filterstärke oder die Belichtung an. Wenn man Filter einsetzt, kann die Aufnahme manchmal etwas dunkler ausfallen (vor allem wenn man mehrere Filter verwendet). Oft ist leichte Überbelichtung erforderlich. Achten Sie auf dunkle Ecken. Bei der Verwendung von mehreren Filtern übereinander zeigt sich dieser Effekt manchmal.
6. Machen Sie die Aufnahme und checken Sie das Histogramm.

Seit Lightroom 2 gibt es außerdem integrierte Funktionen für digitale Grauverlaufsfilter. Diese können unter anderem die Belichtung, den Kontrast, die Sättigung und die Helligkeit des Himmels oder Vordergrunds ändern und so »echte« Grauverlaufsfilter teilweise ersetzen. Wenn der Himmel jedoch zu ausgefressen ist, kann die Anpassung der Belichtung über einen digitalen Grauverlaufsfilter oder die Behebung der Spitzlichter nie zu einem schönen und natürlichen Ergebnis führen. Dasselbe gilt für den Fall, dass der Vordergrund zu sehr aufgehellt werden muss. Die digitalen Grauverlaufsfilter können als Ergänzung zu optischen Grauverlaufsfiltern verwendet werden, um bei einigen Fotos den Himmel noch dunkler oder Wolken noch lebendiger darzustellen.

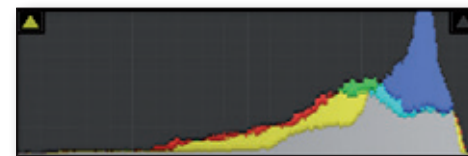


*Foto einer Schneelandschaft, fotografiert ohne Grauverlaufsfilter. Obwohl der Schnee unterbelichtet ist, kann der Vordergrund mithilfe eines digitalen Grauverlaufsfilters später in Lightroom aufgehellt werden.*

*| Bart Heirweg | Canon EOS 5D mit EF 24–105 mm 1:4L IS USM auf 40 mm, 1,3 s, Blende 16, ISO 100*



Dasselbe Foto wie vorher, aber jetzt wurde der Vordergrund in Lightroom mithilfe eines digitalen Grauverlaufsfilters aufgehellt. Es wurde zudem eine kleine Korrektur in den Spitzlichtern vorgenommen.



Dasselbe Foto, aber dieses Mal mit einem Grauverlaufsfilter 0,6 mit hartem Verlauf. Das Endergebnis ist mit dem obigen – in Lightroom bearbeiteten – Foto vergleichbar.

| Bart Heirweg | Canon EOS 5D Mark II mit EF 16–35 mm 1:2.8L II USM auf 19 mm, 1/15 s, Blende 13, ISO 100, Grauverlaufsfilter LEE 0,6 mit hartem Verlauf





Foto einer Herbstlandschaft ohne Polfilter. Achten Sie auf die Reflexionen auf den Felsen, der Wasseroberfläche und den Blättern in der Ecke links oben.  
| Bart Heirweg | Canon EOS 5D Mark II EF 17–40 mm 1:4,0L USM auf 17 mm, 1 s, Blende 14, ISO 100

#### 4.4 Polarisationsfilter

Ein anderer Filtertyp, der Polarisationsfilter, lässt nur Licht durch, wenn es in einer bestimmten Richtung polarisiert ist. Es gibt sowohl lineare als auch zirkulare Polarisationsfilter, aber wir besprechen hier nur die zirkularen Polarisationsfilter. Lineare Polfilter können die Lichtmessung und den Autofokus stören.

Polfilter werden hauptsächlich dafür verwendet, Reflexionen teilweise oder ganz verschwinden zu lassen. Außerdem kann ein Polfilter auch Kontraste erhöhen: In einem kontrastreichen blauen Himmel werden die Wolken besser akzentuiert.

An einem Polfilter befinden sich zwei Ringe. Der erste Ring mit Gewinde dient der Befestigung am Objektiv. Wenn man den erwünschten Effekt erzielen will, muss man an dem zweiten, vordersten Ring drehen, damit das Bild mehr oder weniger polarisiert wird. Der beste Effekt wird erzielt, wenn sich die Sonne im 90°-Winkel zum Filter befindet.



Ein Polfilter mit Filterhalter (© LEE Filters)



*Dasselbe Foto wie hiavor, aber jetzt mit Polarisationsfilter (und ND-Filter). Die Reflexionen auf den Steinen und der Wasseroberfläche wurden stark reduziert. Auch die Reflexionen auf dem Laub entfallen, wodurch die Farben gesättigter wirken. | Bart Heirweg | Canon EOS 5D Mark II mit Canon EF 17–40 mm 1:4,0L USM auf 17 mm, 20 s, Blende 14, ISO 100, mit Polarisationsfilter und Graufilter LEE 0,9 ND*

Polfilter bieten jedoch auch noch weniger bekannte Vorteile. Sie eignen sich hervorragend für die Unterdrückung von Reflexionen auf Laub oder feuchten Objekten, wodurch die Farben gesättigter wirken. Außerdem kann ein Polfilter auch bei dunstigem Wetter wertvolle Hilfe leisten, indem er den Kontrast erhöht.

Im Gegensatz zu den bekannten UV- und Schutzfiltern muss ein Polfilter nicht ständig am Objektiv bleiben, sondern nur wenn er in einer bestimmten Situation nützlich ist. Ein Polfilter bewirkt auch, dass ein bis zwei Blendenstufen weniger Licht auf den Sensor fallen.

Achten Sie bei der Verwendung von Polfiltern auch stets darauf, dass die Polarisation sich nicht zu stark auswirkt, sodass der Himmel schwarz zu werden droht oder jeglicher Schatten im Foto blockiert wird.

#### 4.5 Graufilter

Im Gegensatz zu den Grauverlaufsfiltern sind Graufilter durchgängig dunkel. Ihre Funktion ist daher auch viel einfacher: Diese Filter dämmen nur einfallendes Licht. In der Praxis werden sie in der Landschaftsfotografie vor allem verwendet, um eine längere Belichtungszeit zu erzielen, wenn man zum Beispiel bestimmte Effekte bei fließendem Wasser oder bei Wellenbewegungen darstellen möchte. In Ausnahmesituationen werden sie auch dafür genutzt mit weniger Schärfentiefe bei viel Licht zu fotografieren. Der Graufilter hält Licht zurück, sodass man die Blende öffnen kann, um mit weniger Schärfentiefe sein Motiv vor dem unscharfen Hintergrund freizustellen.

Wie die Grauverlaufsfilter gibt es auch diese Filter in unterschiedlichen Stärken, die mehr oder weniger Licht filtern. Die Stärke des Filters richtet sich nach der persönlichen Vorliebe des Fotografen und der jeweiligen Situation, aber Erfahrungswerte werden Ihnen zeigen, dass es oft besser ist, einen Filter zu wählen, der etwas mehr filtert, damit der Blenden- oder ISO-Wert jederzeit geändert werden