



# Meisterklasse Reisefotografie

## Video-Trainings für Fotografen

Städtereisen & Landschaften  
Unterwasserwelten einfangen  
Fotoausrüstung für die Reise

## E-Book

Fotoschule Reisefotografie  
Städte fotografieren

EDITION 6

**ct** *Digitale*  
**Fotografie**  
**SPEZIAL**



Datenträger enthält  
Info- und  
Lehrprogramme  
gemäß § 14 JuSchG



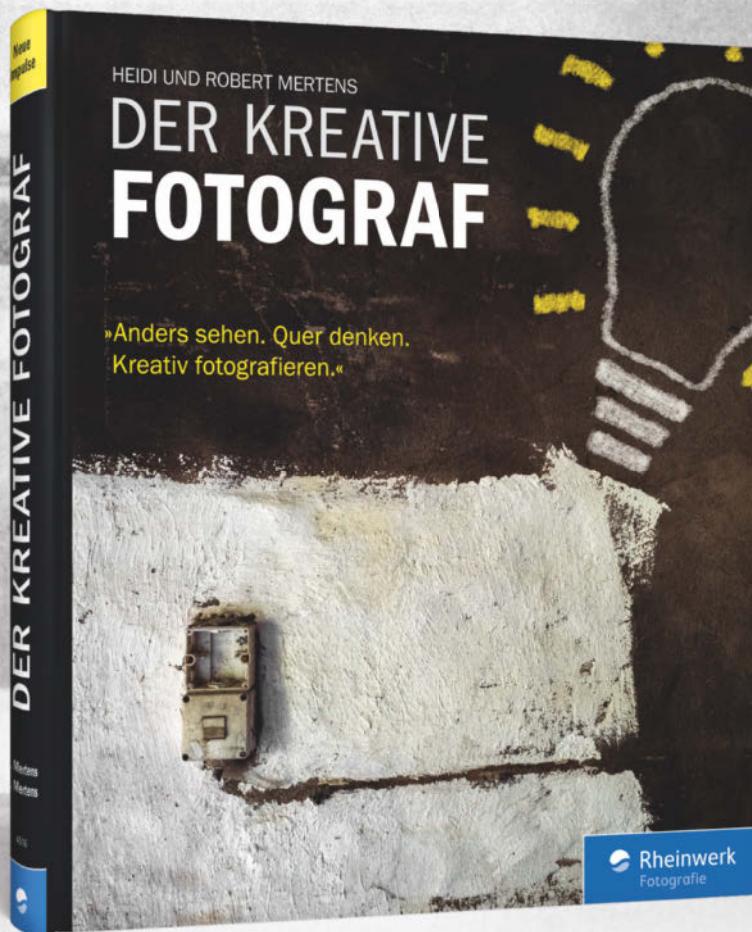
# Fotopraxis & Ausrüstung

Praxis **Bergfotografie**  
Stimmungsvolle **Winterbilder**  
**Polarlichter** einfangen

**Tipps** für Städtereise  
Fotografieren auf **Kreuzfahrten**  
**Ufer und Meer** inszenieren

**Kameradiebstahl** verhindern  
leichte und stabile **Reisetative**  
**Foto-Backups** für unterwegs

Neue Impulse für  
außergewöhnliche Bilder  
369 Seiten, gebunden, 39,90 Euro  
ISBN 978-3-8362-4516-6



# Anders sehen. Quer denken. Kreativ fotografieren!

Denken Sie sich auch oft: Alles ist schon einmal fotografiert worden! Haben Sie keine zündende Bildidee? Dieses Buch ist eine Einladung zu neuem Denken, bewusster Wahrnehmung und dem Spiel mit unserer Fantasie. Es zeigt Ihnen ganz praktisch, welches kreative Potenzial in Ihnen steckt und wie Sie es für neue Bildideen nutzen! Unabhängig von Kameratechnik und Genres. Lassen Sie sich überraschen!

Neu: Alle Bücher auch als E-Book und Bundle  
[www.rheinwerk-verlag.de](http://www.rheinwerk-verlag.de)



Monatlich alle Neuheiten:  
[www.rheinwerk-verlag.de/newsletter](http://www.rheinwerk-verlag.de/newsletter)

 **Rheinwerk**

**Liebe Leserin, lieber Leser,**

Reisen – das ist Ausbruch aus dem Alltag, Sehnsucht nach Freiheit oder nach Ruhe. Und wo immer wir auf unserer Suche landen, die Eindrücke, die uns wirklich berühren, möchten wir festhalten. Manches Bild lebt nur in unserer Erinnerung weiter, aber bei vielen Gelegenheiten können gerade wir Fotografen Stimmungen wunderbar einfangen. Die Kamera bildet eine Landschaft, ein Erlebnis oder kulturelle Besonderheiten dann nicht mehr nur als schlichtes Postkartenmotiv ab, sondern sie interpretiert die Umgebung durch unseren emotionalen Filter.

Die 6. Edition der c't Fotografie Meisterklasse möchte Ihnen helfen, genau solche Aufnahmen von Ihren Reisen mit nach Hause zu bringen. Unsere Workshops führen Sie durch fotografische Situationen, denen Sie auf Ihren Touren begegnen. Ob Meer, Berge oder ein Städtetrip am Wochenende, unsere Autoren geben als erfahrene Reisefotografen neben nützlichen Fototipps auch Hinweise zur Planung Ihres Urlaubs. Gelungene Aufnahmen und besondere Erinnerungen entstehen eben nicht zufällig – Sie können sie selbst gestalten.

Ganz praktische Hardware-Tipps ergänzen den kreativen Teil. Superzoom-Objektive und -Kameras bieten viel Flexibilität. Aber entspricht die Bildqualität dem, was Sie sich von Ihren Reisebildern erhoffen? Sie erfahren es in unserem Test. Auch leichte Reisestative und Zubehör zur Diebstahlsicherung Ihrer Fotoausstattung haben wir unter die Lupe genommen. Und was ist schließlich ärgerlicher, als alle Bilddaten zu verlieren? Wir erklären einfache Backup-Möglichkeiten für unterwegs – mit wenig oder sogar frei von zusätzlichem Gepäck.

Viel Freude beim Entdecken und Entspannen wünscht Ihnen

*Christine Bruns*

Christine Bruns

Bild: ©MarcoMonticone - Fotolia.com



# Inhalt

## Schnee, Eis und Nordlichter

Ob im Winter oder im hohen Norden, wir zeigen, vom eisigen Monochrom bis zum bunt leuchtenden Nachthimmel, wie Sie spannungsgeladene und interessante Motive festhalten.

- 6** Schnee und Eis gekonnt fotografieren
- 22** Polarlichtfotografie

## Der Berg ruft

Berge sind ein beeindruckendes und auch herausforderndes Fotomotiv. Gelungene Bilder lassen sich daher am besten mit guter Planung erzielen. Wir erklären, worauf Sie dabei achten sollten.

- 26** Workshop Bergfotografie

## Ozeane und Küsten

Fotografieren am Meer bietet trotz reduzierter Komponenten eine Fülle von Motiven. Aber nicht nur an der Küste, sondern auch auf dem Wasser locken interessante Motive. Begeben Sie sich mit Pavel Kaplun auf Foto-Kreuzfahrt.

- 50** Fotografieren auf Kreuzfahrten
- 158** Fotografieren am Meer

## Menschenbilder

Sie wollen auf Fernreisen Menschen anderer Kulturen porträtieren? Die wichtigsten Zutaten dazu sind Geduld und Respekt. Neben Tipps zu Kommunikation und Fotoausrüstung, erläutern wir die rechtlichen Tücken der Streetfotografie.

- 56** So gelingen Porträts auf Reisen
- 70** Street Fotografie gegen das Recht am eigenen Bild

## Städtereisen

Wer für das nächste Wochenende noch einen fotografischen Kurztrip plant, findet in dieser umfangreichen Strecke interessante Insidertipps und Motiv-Ideen.

- 76** Fotostädte in Deutschland und Europa
- 102** Zwölf Fotoideen für Städtereisen

## Gebäude in Szene gesetzt

Architekturaufnahmen gelingen ohne spezielle Tilt-Shift-Objektive vom Boden aus nur verzerrt. Wir erklären, wie Sie Ihre Bilder am Computer korrigieren und mit welchen Tricks Sie Gebäude bereits während der Aufnahme freistellen.

- 106** Architekturfotografie



## Diebstahlschutz und Fotobackup

Verluste von teurer Fotoausrüstung oder den Reisefotos sind schmerhaft. Unsere Tipps sollen Ihnen helfen, alles sicher wieder nach Hause zu bringen.

- 116** Diebstahlschutz für Fotografen
- 124** Mobile Fotosicherung



## Superzoom

Sie scheinen flexibel und universell: Superzoom-Kompakte und -Objektive. Was sie können und was Reisefotografen davon erwarten dürfen, zeigen unsere Tests.

- 130** Test Superzoom-Kameras
- 142** Im Überblick: Reisezoomobjektive

## Handliche Stative für unterwegs

Stative können unterwegs schnell zur Last werden. Wir zeigen, welche Dreibeiner leicht, standfest und tragfähig sind und dabei wenig Platz im Gepäck einnehmen.

- 144** Reisestative im Test

## Zum Heft

- |            |                             |
|------------|-----------------------------|
| <b>3</b>   | Editorial                   |
| <b>176</b> | DVD-Highlights und Aktionen |
| <b>177</b> | Impressum                   |





Sandra Petrowitz

# Schnee und Eis GEKONNT FOTOGRAFIEREN

Wer Eis und Schnee in Szene setzt, entdeckt eine Fülle von Motiven.  
Von Landschaftsaufnahmen bis zu winzigen Details, vom Spiel mit Licht  
und Schatten bis zu grafischen Studien, von Porträts bis zu Wintersport.  
Bildidee, Gestaltung und Aufnahmetechnik sind gleichermaßen  
entscheidend. Wir zeigen, wie besondere Winteraufnahmen gelingen.



Die fotografischen Themen in Schnee und Eis sind so vielfältig, dass für jeden etwas dabei sein dürfte: Weiße Landschaften, Atemwölkchen vor dem Gesicht, rote Nasen, ein Schneemann oder eine Schneeballschlacht, Eisblumen am Fenster, Winterwald, Rodeln, Stille, tief verschneite Nadelbäume, die Spitzen von der Schneelast gebogen, das

orangerötliche Licht des Sonnenaufgangs, blaue Schatten, feine Eiskristallwirbel in der Luft, eine Kette schwarzer Zaunpfähle als Wegmarke inmitten weißer Hügel ...

Eine sorgfältige Bildgestaltung ist bei Landschaftsaufnahmen im Schnee tendenziell noch wichtiger als zu anderen Jahreszeiten, in denen Farben dabei helfen, den Blick

des Betrachters zu lenken. Insbesondere bei Weitwinkel-Fotos empfiehlt es sich (das gilt nicht nur im Winter), einen markanten Vordergrund ins Bild einzubauen, der den Beobachter in die Aufnahme hineinzieht und als Anker dient. Das kann eine tief verschneite Hütte sein, hinter der man eine Berglandschaft in Szene setzt, aber auch ein gelbes



Auf der Zugspitze an einem klaren, kalten Winternorgen: Das seitlich einfallende Licht sorgt für die deutliche Aufteilung in Hell und Dunkel und damit für die räumliche Wirkung. Ein Polfilter verstärkt die Kontraste – und den Nebel im Tal lässt man hier oben weit unter sich.

Nikon D70 mit AF-S-Nikkor 3.5-4.5/18-70 mm | 37 mm | ISO unbekannt | f/16 | 1/400 s | Polfilter

Grasbüschel, das mit seinen raureifbesetzten Blättern die morgendliche Kälte symbolisiert. Spuren im Schnee leiten ins Bild hinein oder aus ihm heraus, Schatten lassen sich nutzen, um andernfalls leere weiße Flächen zu füllen. Ein Weg, der ins Bild hineinführt, aber zum Beispiel auch ein tiefer Kamerastandpunkt über den Riffeln einer frisch präparierten

Skipiste oder Langlaufloipe erzeugt Tiefe im Bild.

Bei trübem Wetter oder Schneefall leiden weiter entfernte Motive unter Schärfeverlust und Kontrastarmut – die Bilder wirken flau. In diesen Fällen ist es ratsam, sich auf näher gelegene Motive zu beschränken, etwa indem man Schneetreiben direkt vor einem

nahe gelegenen dunklen Wald inszeniert. Umgekehrt liefert manch klarer, kalter Wintertag eine fantastische Fernsicht. Ein Polfilter hilft, das Himmelsblau noch zu verstärken und die Kontraste anzuheben. Man sollte es damit nicht übertreiben – die Maximalwirkung des Filters ist meist etwas zu plakativ.



Winter am Jochberg in Oberbayern: Der Wind hat den Schnee an der Wetterseite gegen die Baumstämme geweht.

Nikon D70 mit AF-S-Nikkor 3.5-4.5/18-70 mm | 27 mm | ISO 200 | f/5.0 | 1/100 s



Kalte Schönheit: An einem eisigen Wintermorgen im Freisinger Moos tragen die Bäume fotogenen Raureif.

Nikon D70 mit AF-S-Nikkor 3.5-4.5/18-70 mm | 40 mm | ISO unbekannt | f/9.0 | 1/200 s | Polfilter

## Faszination monochrom

Schnee deckt zu, verhüllt, verschleiert. Die Spuren menschlicher Eingriffe in die Landschaft verblassen und verschwinden. Im dominierenden Weiß kommen Motive zur Geltung, an denen man im Sommer vielleicht achtlos vorbeigeht. Monochrome Eindrücke lösen die Farbigkeit ab. Das Fehlen der Farbe reduziert die Komplexität, stellt Fotografen aber vor andere Herausforderungen. In solchen Bildern

bekommt die klassische Schwarzweiß-Bildgestaltung mit Hilfe von Linien, Kontrasten, Struktur und Textur mehr Bedeutung. Die Verästelung einer Baumkrone wird im Winter ganz anders sichtbar als im Sommer. Niedergedrückte Gräser oder dunkle Linien im Schnee fügen sich zu grafischen Mustern.

Das Licht- und Schattenspiel auf windverblasenem Schnee, subtile Unterschiede in der

Helligkeit von Schneelandschaften, aber auch deren runde und harmonische Formen vor dunklerem Himmel lassen sich abstrakt in Szene setzen – es entstehen Impressionen in Weiß.

Inspirations-Tipp dazu: Der Fotograf Michael Kenna ([www.michaelkenna.com](http://www.michaelkenna.com)) ist ein Meister darin, Winterlandschaften minimalistisch abzubilden. Seine Winterbilder vor allem aus Japan sind Genuss und Anregung zugleich.

Reizvoll ist auch das bewusste Durchbrechen des Monochromen, das Spiel mit Farbtupfern im Weiß. Das kann farbige Kleidung sein, aber auch ein Schild, das aus dem Schnee ragt, oder das, was vom Herbst an der einen oder anderen Stelle noch übrig geblieben ist – zum Beispiel ein letztes Blatt oder eine einsame Hagebutte.



**Schlacht Schnee: Ein tief verschneiter Hügelrücken an der Antarktischen Halbinsel dient hier als Motiv.**

Nikon D300 mit AF-S-Nikkor  
2.8/70-200 mm | 160 mm | ISO 400 |  
f/6.3 | 1/3200 s



**Kleiner Mensch in großem Weiß: Bergsteiger auf dem Weg zum Gipfel, Antarktische Halbinsel. Der eng gewählte Ausschnitt betont die grafischen Elemente im Bild.**

Nikon D700 mit AF-S-Nikkor 4/500 mm | 500 mm | ISO 400 | f/5.6 | 1/3200 s

## Mit Licht modellieren

Schnee ist erst einmal nichts weiter als eine weiße Fläche. Licht und Untergrund ergänzen die dritte Dimension. Seiten- oder Streiflicht bringt die Textur von Oberflächen besonders gut zur Geltung, weil es eine Licht- und eine Schattenseite erzeugt. Im Schnee werden Wellen, Rippen und Hügel bei seitlich einfallendem Licht deutlich, während man sie bei frontalem Licht (oder auch bei bedecktem Himmel) mitunter überhaupt nicht wahrnimmt. Der eigene Standpunkt in Relation zur Lichtquelle Sonne spielt also eine große Rolle – gehen Sie um ein Motiv erst einmal herum und beobachten Sie, wie der Lichteinfall die Formen modelliert. Hier gilt das Gleiche wie bei Sanddünen: Bitte vorher überlegen, wohin man den Fuß setzt – sonst stören die eigenen Tapsen womöglich nachher im Bild!

Das gilt insbesondere dann, wenn man zu mehreren fotografiert; Absprachen sind in diesen Fällen unerlässlich.

Mittags sind die Schatten am kürzesten, in den Morgen- und Abendstunden dagegen wesentlich länger, weil die Sonne flacher über dem Horizont steht.

Bei Sonnenschein und wolkenlosem blauem Himmel ist Winterlicht häufig sehr knackig – gut für grafische Spielereien mit Licht und Schatten beziehungsweise hellen und dunklen Bildanteilen. Schnee bekommt im Schatten oft einen markanten Blaustich (siehe den ergänzenden Text zum Thema Weißabgleich), was ebenfalls ein spannendes Motiv sein kann, vor allem in Verbindung mit dem kontrastierenden Weiß von sonnenbeschienenem Schnee.

Gegenlicht ist zwar nicht immer einfach zu handhaben, belohnt den Fotografen aber mit Eindrücken, die sich vom üblichen „Sonne im Rücken“-Bild deutlich unterscheiden. Silhouetten reduzieren bekannte Motive auf ihre Umrisse – je nach Motiv von leicht erkennbar (ein Baum, eine markante Kirche, Menschen ...) bis hin zu rätselhaft. Alles, was Licht zumindest teilweise durchscheinen lässt, bekommt im Gegenlicht eine völlig neue Qualität: Schneegeflinsel, gefrostete Scheiben, die letzten Blätter an einem Zweig, der Raureif auf Gräsern ...

Mit einem schönen Vordergrund und Gegenlicht bei klarem Himmel kann man mit einem Weitwinkel einen „Sonnenstern“ produzieren: Dazu baut man die Sonne mit ins Bild ein und schließt die Blende möglichst



Eisberg-Detail als Studie zum Lichteinfall: Erst durch den Schatten, der die Formen im Eis herausarbeitet, entsteht Tiefe im Bild.

Nikon D300 mit AF-S-Nikkor 2.8/70-200 mm | 225 mm | ISO 400 | f/11 | 1/1600 s

weit, damit die Sonne als Sternchen abgebildet wird. An die optimale Position der Sonne in Relation zum Hauptmotiv muss man sich herantasten; man kann das „Sonnensternchen“ zur Abwechslung auch mal zwischen verschneiten Ästen oder zwei nahe beieinan-

der stehenden Baumstämmen hervorblitzen lassen, damit es nicht immer nur plakativ am blauen Himmel steht.

Bedeckter Himmel eignet sich der gleichmäßigen Ausleuchtung wegen gut für Porträtaufnahmen, aber auch für Details, bei

denen ein zu starker Kontrast hinderlich wäre. Raureif auf Gräsern und Blättern ist ein Beispiel dafür, aber auch Eisränder an Gewässern. Bei direkter Sonneneinstrahlung besteht die Gefahr, dass das Spiel von Licht und Schatten vom eigentlichen Sujet ablenkt, weil die



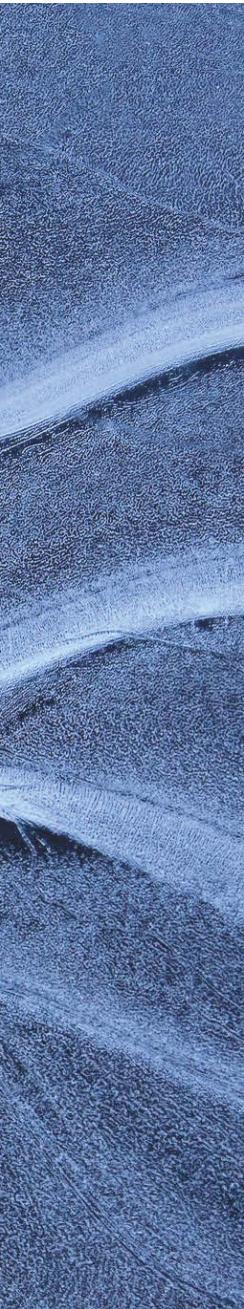
**Vom Charme überfrorener ostgrönländischer Pfützen:** Auf dem Bauch liegend konnte ich die Strukturen im Eis aus nächster Nähe fotografieren. Für die kühle, bläuliche Anmutung sind die Position des Motivs im Schatten und der Weißabgleich auf 5350 K maßgebend – die Automatik hätte das Bild wesentlich wärmer abgestimmt.

Nikon 1 AW1 mit 1 Nikkor AW 3.5-5.6/11-27.5 mm | 74 mm | ISO 400 | f/5.6 | 1/125 s

hellsten Anteile des Motivs überstrahlen, während die Schatten viel zu dunkel geraten. Bei Details kann man gegebenenfalls in den Schatten oder Halbschatten ausweichen. Bei Nebel entwickeln verschneite Wälder, aber auch Gewässer, Flussniederungen und Moore

eine ganz eigene Stimmung. Die Ferne verschwindet, die Nähe bekommt stärkeres Gewicht, und etwas Geheimnisvolles schwingt in der Aufnahme mit. Morgen Nebel, der in unterschiedlich dichten Schwaden über der Landschaft liegt, ist ein spannendes Motiv, vor

allem von einem deutlich erhöhten Standpunkt aus und im Gegenlicht fotografiert, das den Nebel leuchten lässt gegen die dunklen Silhouetten von Bäumen oder Häusern. Solitär Bäume mit ihrer oftmals markanten Form lassen sich auch bei Nebelstimmungen gut in



Ostgrönländischer Eisgeist: Hier habe ich den Weißabgleich nachträglich auf 6200 K geändert, um das „gefrorene Gesicht“ nicht gar so kühл aussehen zu lassen. Der Unterschied zum Bild links ist nicht riesig, aber vorhanden.

Nikon 1 AW1 mit 1 Nikkor AW 3.5-5.6/11-27.5 mm | 65 mm | ISO 500 | f/5.3 | 1/125 s

## Schnee und Eis fotografieren

Szene setzen – manchmal verschwinden sie nur zum Teil in flachen Nebelbänken. Während sich in den Tälern der Nebel hält, kann man von höher gelegenen Standorten oft darüber hinweg fotografieren – der Gegensatz aus Nebel im Tal und klarer Sicht in den Höhenlagen ist ebenfalls ein schönes Motiv.

Etwas Vorsicht ist bei Aufnahmen gegen die Sonne geboten: Hinter einer dünnen Nebelschicht oder wenn die Sonne schon recht hoch steht, kann sie zu einem sehr dominanten hellen Fleck im Bild werden, der überstrahlt. Bei tief stehender Sonne und dichtem Nebel bleibt sie dagegen ein dezentler, wenngleich heller Punkt.

**Murnauer Moos, Oberbayern:** Der Fokus liegt auf dem Birkenstamm, der Hintergrund versinkt in Unschärfe und Nebel.

Nikon D70 mit AF-S-Nikkor 3.5-4.5/18-70 mm | 60 mm | ISO 200 | f/9.0 | 1/320 s



# Fotografieren lernen. Vor dem Fernseher!



Die kostenlose FotoTV. App für Fire TV ermöglicht Mitgliedern den Zugriff auf mehrere tausend Fotokurse, Interviews, Fotonews und Softwareschulungen. Erhältlich im Amazon App Store. Wer kein Fire TV hat, kann folgendes Angebot natürlich auch über [www.FotoTV.de](http://www.FotoTV.de) nutzen:

**Jetzt eine Woche kostenlos testen!**

- Registrieren unter [www.FotoTV.de/gutschein](http://www.FotoTV.de/gutschein)

- Gutscheincode **617CTFOTOTV** ins Gutscheinfeld eintragen  
(Gültig bis zum 30.06.2018, Testgutscheine sind immer nur einmal pro Nutzer einlösbar.)

- 7 Tage lang vollen Zugriff auf alle FotoTV. Beiträge genießen  
(Sowohl über [www.FotoTV.de](http://www.FotoTV.de) als auch über Fire TV)

**FotoTV.** de

# Details

Wenn Michael Martin in seinem Vortrag „Planet Wüste“ von den niedrigen Nachttemperaturen bei seinen Eswüstentouren berichtet, dann ist als Bild dazu die Temperaturanzeige im Motorrad-Cockpit zu sehen – ein Bild sagt mehr als viele Worte. Detailbilder mit einem Thermometer, Eisblumen am Fenster und Raureif auf den Gräsern ergänzen jede Winter-Fotoserie. Die Liste lässt sich beliebig verlängern; wichtig ist, mit offenen Augen durch die winterliche Welt zu gehen.

Gewässerufer sind eine Fundgrube für Motive. Zugefrorene Pfützen – vielleicht noch mit herbstlich gefärbten Blättern darin – und verschneite Bachläufe bieten sich als Spielwiese für Fotografen an. Dabei ruhig auch mal die Perspektive wechseln und sich flach auf den Boden legen, um auf Augenhöhe an die Motive zu kommen – „tief runter und nah ran“ lautet die Devise, wind- und wasserdichte Bekleidung ist im Winter ja ohnehin selbstverständlich.

Eher abstrakte Bilder wie die von im Eis eingeschlossenen Grashalmen, Blättern oder

Luftblaschen gelingen häufig, wenn man direkt von oben fotografiert. Ein Polfilter hilft, unerwünschte Spiegelungen (farbige Kleidung!) fernzuhalten. Bei flächigen Motiven sollte man die Szene kritisch auf ihren Kontrastumfang prüfen und auf eine gleichmäßige Ausleuchtung achten – Übergänge von Schatten zu Sonne treten auf dem Foto wesentlich stärker hervor, als unsere Augen sie wahrnehmen, und können vom eigentlichen Motiv ablenken.

## Schneefall

Gibt es etwas Typischeres für den Winter als tanzende Schneeflocken? Kurze Verschlusszeiten frieren die Bewegung ein, längere Verschlusszeiten machen das Fallen der Schneeflocken sichtbar. Lange Brennweiten verdichten das Schneegestöber – vor allem gegen einen dunklen Hintergrund entstehen beeindruckende Flockenwirbel-Bilder.

Aufnahmen in der Nähe gelingen auch bei dichtem Schneetreiben häufig gut. Alles, was

weiter entfernt ist, verliert allerdings an Schärfe und Kontrast.

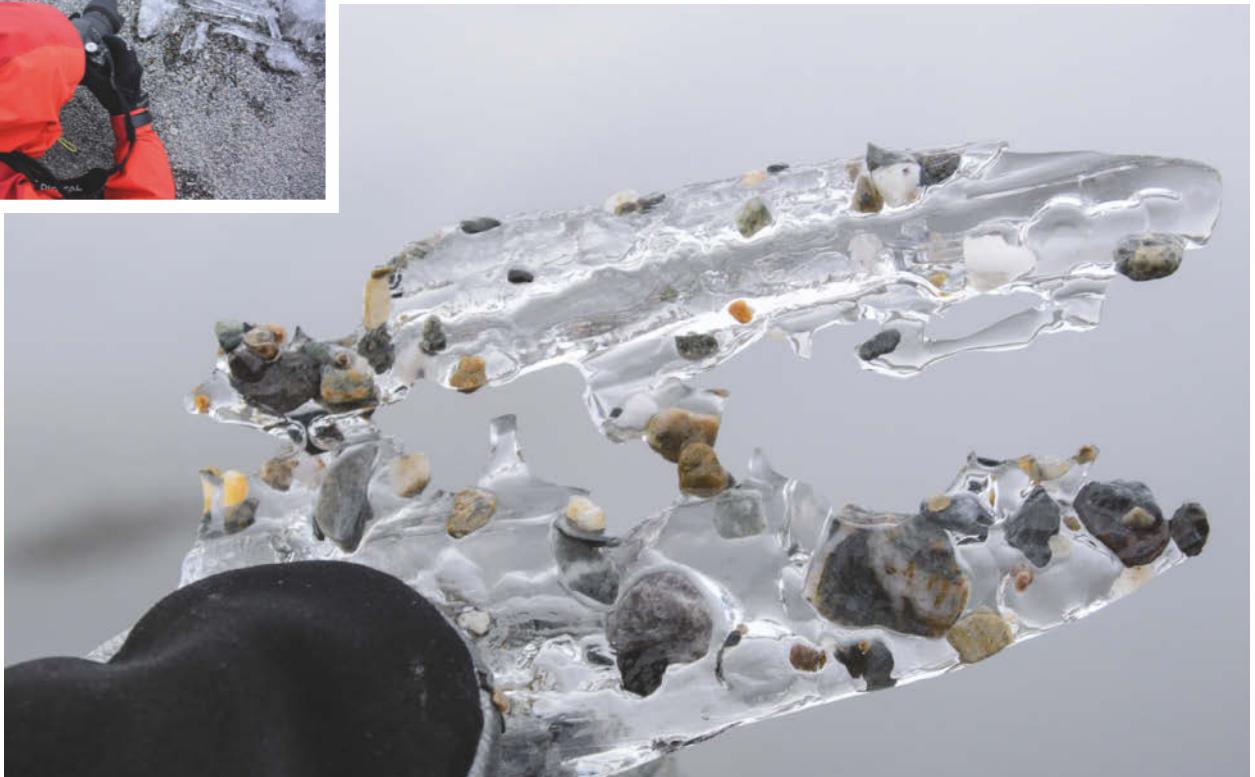
Der erste Schneefall betont die Textur – mit Neuschnee überzuckert wirken beispielsweise Berge ganz besonders, weil die dünne Schneeauflage jeden Sims, jeden Felsen deutlich modelliert und Kontraste schafft. Viele Details kommen so zum Vorschein, die in der schneefreien Zeit im Grau in Grau des Gesteins untergehen.

## Durch die Eisblume gesagt

Um interessante Effekte zu erzielen und dem Bild mehr Tiefe zu geben, kann man durch vereiste oder zugeschneite Fensterscheiben hindurch fotografieren – Eisblumen und Eisstrukturen sorgen für einen Hingucker und verstärken die Tiefenwirkung. Die Schärfe liegt dabei üblicherweise auf dem Vordergrund, um dessen zarte Struktur erkennbar zu machen; man sollte aber auch im unscharfen Hintergrund zumindest noch ungefähr erahnen können, was sich dort befindet.



Faszination Eis: Um Details zu fotografieren, muss man mit der Kamera möglichst nahe herangehen und auf einen ruhigen Hintergrund achten.





Lange Brennweiten verdichten das Schneegestöber – vor allem gegen einen dunklen Hintergrund wie diesem Boot entstehen beeindruckende Flockenwirbel-Bilder.



Kaltes Vergnügen: Das Wasser an der Fensterscheibe ist gefroren – und macht sich ganz wunderbar als Vordergrund.

## Menschen im Schnee

Winterliche Porträts sind eine dankbare Sache, vor allem bei Bewölkung oder bedecktem Himmel. Die Wolkendecke streut das Licht, macht es weicher und sorgt für eine gleichmäßige Ausleuchtung. Der Schnee wirkt als natürlicher Reflektor gegen dunkle Schatten unter den Augen, unter der Nase und unterm Kinn. Wer sich von der Belichtung her nicht sicher ist, nutzt die Spotmessung aufs Gesicht.

Direktes Sonnenlicht um die Mittagszeit ist auch im Winter nicht unbedingt geeignet: Der Schnee reflektiert und blendet die Porträtierten – zugekniffene Augen und unentspannte Gesichtszüge sind die Folge. Wer dennoch den einen oder anderen Schnappschuss vom Ski-Tag bei bestem Wetter mitbringen möchte, sollte zumindest den Einsatz des Aufhellblitzes in Erwägung ziehen, um die immensen Kontraste zu mindern und

die harten Schatten aufzuweichen. Vorsicht mit (Sonnen-)Brillengläsern, in denen sich das Blitzlicht spiegelt – ein externer Blitz wäre ideal, um die Spiegelungen zu vermeiden, aber mitunter reicht es auch schon, sich bei Verwendung des eingebauten Blitzgeräts etwas seitlich zu positionieren.

Frieren an sich lässt sich schlecht abbilden, wohl aber jemand, der in die Hände haucht oder aus seinen dicken Kleidungs-

## Die Handschuh-Frage: Warme Finger bei Minusgraden

Wenn es auf den Winter zugeht, macht die Handschuh-Frage bei Fotografen wieder die Runde: Welcher taugt bei Minusgraden? Abgesehen davon, dass es in erster Linie von der eigenen Kälte(un)empfindlichkeit abhängt, wie viel Isolierung man braucht, wetteifern ganz unterschiedliche Konzepte um die Gunst des Fotografen: Fingerhandschuhe und Fäustel, fingerlose Handschuhe und Zwitter wie zum Beispiel Fingerhandschuhe mit einem Fäustlings-Oberteil zum Wegklappen.

Bei der Suche nach dem richtigen Handschuh geht es um nichts weniger als den Versuch, zwei normalerweise sich ausschließende Kriterien miteinander zu vereinen: die feinfühlige Kamerabedienung und den Wunsch nach warmen Fingern – entweder warm oder griffig. Eng anliegende Fingerhandschuhe sind zwar mehr oder minder gefühlsecht, aber für knackige Minusgrade schlicht zu kalt. Voluminöse Handschuhe wie Fäustlinge und gefütterte Fingerhandschuhe halten die Finger warm, lassen die Kamerabedienung jedoch zur Herausforderung werden.

Anfangs hatte ich beim Fotografieren auf dem Schiff in der Arktis und der Antarktis bei Temperaturen um den Gefrierpunkt und oft mit viel Wind die sehr schönen, aber dünnen Wollhandschuhe Etre Touchy ([www.etretouchy.com](http://www.etretouchy.com)) an, bei denen bei Daumen und Zeigefinger die Fingerkuppe frei bleibt. Eine witzige, wenn auch nicht besonders warme Lösung, doch leider machten die Handschuhe den Alltag an Bord der Schiffe nicht lange mit.

Anschließende Versuche mit Fingerhandschuhen, deren Innenhand dank Silikon-

Print griffiger sein soll (zum Beispiel Mountain Equipment Touch Screen Grip Glove, um 30 Euro, [www.mountain-equipment.de](http://www.mountain-equipment.de)), führten zu einer ähnlichen Erkenntnis: griffig, aber auf Dauer zu kalt. Gleches gilt für winddichte Modelle.

Inzwischen nehme ich auf meinen Touren in die Polarregionen gar keine dünnen



Nach vielen Versuchen, die optimalen Handschuhe fürs Fotografieren im Kalten zu finden, hier mein Tipp:  
Nehmen Sie Pulswärmer und Fäustlinge mit Bändern fürs Handgelenk. Beim Fotografieren ziehen Sie einfach die Handschuhe aus.

Handschuhe mehr mit, sondern nur noch gefütterte wasserdichte Fingerhandschuhe (Rab Icefall Gauntlet, rund 110 Euro, [www.rab.equipment](http://www.rab.equipment)). Zum Fotografieren ziehe ich sie aus. Ein Band sorgt dafür, dass sie am Handgelenk hängen bleiben und nicht ins Wasser fallen. Außerdem bin ich überzeugter Nutzer von Pulswärtern; ob aus Wolle oder Fleece, ist eine Frage persönlicher Vorlieben. Ich finde Fleece praktischer, und die Pulswärmer von Houdini (Power Wrist Gaiters, rund 20 Euro, [www.houdinisportswear.com](http://www.houdinisportswear.com)) machen bislang klaglos alle Einsätze mit, lassen sich in jeder Jackentasche verstauen und in der Maschine waschen.

Wenn es richtig kalt wird, halten Fäustlinge die Finger am besten warm; ich nutze Daunenfäustlinge aus dem Expeditionsbereich (The North Face Himalayan Mitt, rund 140 Euro, [www.thenorthface.com](http://www.thenorthface.com)), die über die Pulswärmer oder auch über dünne Fingerhandschuhe zum Beispiel aus Merinowolle gezogen werden können und für mollig warme Finger sorgen. Zum Fotografieren muss man sie allerdings ausziehen, und für durchschnittliche mitteleuropäische Winter sind sie zu warm.

Ebenfalls eine Überlegung wert für all jene, die häufig längere Zeit fotografierend in der Kälte verbringen, sind Handwärmer, auch Taschenwärmer oder Taschenöfen genannt. Es gibt verschiedene Systeme von benzinbetrieben bis zu klassischen Wärme-Pads, bei denen die Wärmeentwicklung auf einer chemischen Reaktion beruht, die man durch Knicken aktiviert. Abhängig vom Modell spenden sie mehrere Stunden lang Wärme.



Winterwandern grafisch vereinfacht,  
hier als „Bunt auf Weiß“ an der  
Antarktischen Halbinsel.

schichten kaum noch rausgucken kann. Wenn Atemwölkchen vor dem Gesicht aufsteigen – besonders schön bei Gegenlicht – oder ein vereister Bart zu sehen ist, wird sofort klar: Da ist es kalt!

Wintersport-Aktivitäten lassen sich grundsätzlich gut mit dem Fotografieren kombinieren. Man sollte sich allerdings darüber im Kla-

ren sein, dass gute Aufnahmen nicht nebenbei entstehen, sondern geplant werden müssen – und dass dann das Fotografieren im Mittelpunkt steht, nicht mehr unbedingt das Rodeln, Skifahren oder Langlaufen. Farbige Kleidung, nicht zu bunt, sondern möglichst aufeinander abgestimmt, macht sich als Hingucker im Weiß immer gut. Probieren Sie ver-

schiedene Varianten eines Motivs aus: Perspektivwechsel – den Skitourengeher mal vom Boden aus fotografieren, wenn der Ski gerade vorbeigleitet, mit der Landschaft im Hintergrund – oder Variationen in der Verschlusszeit, um Bewegung mal einzufrieren, mal sichtbar werden zu lassen, lockern das Ganze auf. (cbr)

## Praxiswissen für Foto-Enthusiasten!

**Das große Kurzzeitfoto-Tutorial**

Hier lernt Ihr, wie Ihr mit Hilfe der Offenblitz-Methode spektakuläre Fotos zuverlässig zum richtigen Zeitpunkt aufnehmt.

Als Download verfügbar.

[shop.heise.de/kurzzeitfoto](http://shop.heise.de/kurzzeitfoto) 19,99 € >

### Das große Kurzzeitfoto-Tutorial

In diesem Tutorial geht es ums richtige Timing. Wir zeigen Euch in sieben Kapiteln, wie Ihr Fotos von durchschossenen Eiern, kollidierenden Wassertropfen und zerschlagenen Glühbirnen einfangt – und das immer zuverlässig zum richtigen Augenblick.

- Umfassender Fotokurs
- Setup & Komposition
- Kamera- & Blitz-Einstellungen
- Wahl des Auslösers
- Bildbearbeitung

**Die Kunst der Bildgestaltung**

Von T.A. Hoffmann

Für bessere Bilder:  
Die wichtigsten Grundlagen der Bildkomposition  
Einfach und verständlich erklärt  
von Profifotograf T.A. Hoffmann

Als Download verfügbar.

[shop.heise.de/bildgestaltung](http://shop.heise.de/bildgestaltung) 28,90 € >

### Die Kunst der Bildgestaltung

Der bekannte Fotograf Torsten Andreas Hoffmann erklärt in seinem Tutorial verständlich und unterhaltsam die Kunst der Bildgestaltung. Das Tutorial bietet fundiertes und verständliches Wissen für alle Fotografen, die ihre Bilder grundlegend verbessern wollen.

- Die Bildkomposition
- Goldener Schnitt
- Optische Grundformen & Kombinationen
- Bildrhythmisik
- Kontemplativer Blick

Weitere Video-Tutorials finden Sie unter: [shop.heise.de/tutorials](http://shop.heise.de/tutorials)

Generell portofreie Lieferung für Abonnenten der Zeitschriften von Heise Medien und Maker Media oder ab einem Einkaufswert von 15 €.

**heise shop**

[shop.heise.de/tutorials](http://shop.heise.de/tutorials) >

## Weißabgleich: Auf dem Weg zu Schneeweißchen

Von wegen Schneeweiß: Mit winterlichen Motiven ist der automatische Weißabgleich mancher Kamera überfordert. Die Folge sind unschöne Farbstiche in den Bildern. In diesen Fällen muss man nachhelfen, vor allem dann, wenn man nur JPEGs aufnimmt, bei denen sich der Weißabgleich nachträglich nur eingeschränkt anpassen lässt. Der Weißabgleich (englisch: White Balance, WB) wird von „Automatisch“ zunächst auf eine feste Voreinstellung gesetzt, um herauszufinden, ob das Bild dann den optischen Eindruck vor Ort trifft. Für Winterlandschaften, die man tagsüber bei gutem Wetter fotografiert, testen Sie am besten die Einstellung „Tageslicht“, je nach Wetter alternativ auch „Bewölkt“. Für meinen Geschmack werden Bilder mit großem Schnee-Anteil dann aber häufig schon zu stark braun- oder orangestrichig, sie wirken schmutzig oder „zu warm“.

Der Abschied von der Weißabgleichs-Automatik hat noch einen weiteren Vorteil: Nun erstellt die Kamera nicht mehr für jedes einzelne Bild erneut einen Weißabgleich, sondern behält die Voreinstellung bei – die

Farbeindrücke bei vergleichbaren Motiven sollten sich jetzt stark ähneln, was die Bildbearbeitung vereinfacht.

Bei teureren Kameras lässt sich die Farbtemperatur oft auch über die Auswahl von Kelvin-Werten einstellen. Mit der Voreinstellung meiner Nikon-DSLR auf eine Farbtemperatur von 5000 Kelvin komme ich schon relativ nahe an das gewünschte Ergebnis heran. Dieser Wert liefert eine etwas kühlere (sprich: bläulichere) Abstimmung als die Einstellung durchschnittliches Tageslicht mit circa 5400 K. Jede Kamera reagiert ein bisschen anders. Erlaubt ist, was zusagt – und wer sich einmal die Mühe macht, verschiedene Voreinstellungen durchzuprobieren, findet schnell heraus, was bei welcher Lichtsituation zu schönen Fotos führt.

Das Ganze ist immer auch Geschmackssache – es geht ja nicht unbedingt darum, einen neutralen, also farbrichtigen Weißabgleich zu finden, wie ihn zum Beispiel ein Produktfotograf braucht, um Farben möglichst korrekt abzubilden. Stattdessen möchte man in der

Regel die zum Zeitpunkt der Aufnahme herrschende Stimmung möglichst gut wiedergeben, insbesondere in den Morgen- und Abendstunden mit ihrer potenziell intensiven Farbigkeit – oder eben im Winter. Obendrein ist es die kalte Jahreszeit, und kalt verbinden wir üblicherweise mit der Farbe Blau.

Im Raw-Format können Sie den Weißabgleich auch nachträglich bei der Bildbearbeitung am Rechner korrigieren. Ich finde es allerdings schwierig, mich dann zu erinnern, wie es in Wirklichkeit ausgesehen hat. Auch hier sollte man darauf verzichten, der Versuchung „Automatisch“ nachzugeben. Das geht meist schief, und die Aufnahmen werden viel zu warm abgestimmt und bekommen einen Orange- bis Sepia-Stich. Das Abnehmen eines vermeintlich neutralen Weiß- oder Grautons per Pipette ist auch nur selten zielführend – Schnee ist nur theoretisch rein weiß, tendiert in der Realität dagegen bei Sonnenschein häufig ins Bläuliche, weil er das Himmelsblau reflektiert, insbesondere im Schatten, wo ihn kein direktes, weißes Sonnenlicht trifft.

Ein Bild, vier Varianten:



Zunächst mit dem automatischen Weißabgleich, ...



... hier mit der WB-Voreinstellung „Bewölkt“, ...



... hier mit „Tageslicht“ und schließlich ...



... mit manuell eingestelltem Weißabgleich (Farbtemperatur 5350K).

## Belichtung: Grauer Schnee, weißer Schnee

Kameras tendieren dazu, Bilder mit großen Weißanteilen unterzubelichten. Das liegt daran, dass sehr helle Flächen, also auch Schnee, wesentlich mehr Licht reflektieren als normale Motive mit durchschnittlicher Helligkeit. Die Kamera, die sich an jenen normalen Motiven orientiert, liegt daher mit ihrem Belichtungsvorschlag bei Schneelandschaften oft genauso daneben wie bei weißen Hochzeitskleidern oder sehr hellen Strandszenen. Die Folge: Der Schnee wird zu dunkel dargestellt, er sieht nicht weiß aus, sondern grau.

Abhilfe schafft die Belichtungskorrektur. Abhängig vom Motiv und von der gewählten Belichtungs-Messmethode empfiehlt sich als Ausgangswert in Fotos mit hohem Weißanteil eine Überbelichtung von etwa zwei Drittel Blendenstufen (oder Lichtwerten, LW oder EV genannt) bis einer ganzen Blendenstufe. In der Anzeige für die Belichtungskorrektur erscheint dann +0.7 oder +1.0. In Einzelfällen ist auch eine deutlich stärkere Korrektur nötig.

Um sicherzustellen, dass trotz der Überbelichtung keine Farbinformationen in den hellsten Bildbereichen verloren gehen, hilft ein Blick aufs Histogramm. Das „Gebirge“, das sich dort zeigt, sollte für ein typisches Schnee-Bild in der rechten Hälfte zu finden sein, aber nicht an den rechten Rand des Histogramms anstoßen oder gar aus dem Histogramm hinauslaufen. Hat man ein großflächig weißes Foto, das im Histogramm eine Kurve weit links zeigt, ist das Bild mutmaßlich unterbelichtet; um eine richtige Belich-

tung zu erreichen, ist die erwähnte Belichtungskorrektur nötig – es sei denn, der Fotograf oder die Fotografin zieht einen kreativen Umgang mit der Helligkeit des Bildes dem Abbilden der tatsächlichen Situation vor. Ein Beispiel dafür ist das Foto des Eisbergs – dort ging es mir darum, den kalten, düsteren Eindruck des Morgens zu verstärken, weswegen ich die Aufnahme von vornherein sehr knapp belichtet habe, was sich im Histogramm spiegelt.

Wichtig: Bitte nicht vergessen, die Belichtungskorrektur nach dem Ende der Fotosession im Schnee wieder auf null zu stellen. Die Kamera macht das nicht automatisch, und es besteht bei Vergessen die Gefahr, dass die nächsten Bilder in einer nicht von Schnee geprägten Umgebung zu hell ausfallen.

Um die Belichtungskorrektur einzustellen, muss man üblicherweise die grüne Vollautomatik verlassen, die manuelle Eingriffe nicht vorsieht, und in einen der anderen Modi wie P (Programmautomatik) wechseln.

Eine Alternative für alle, die sich den manuellen Eingriff in die Belichtung (noch) nicht zutrauen, sind Schnee-Motivprogramme (Schneemann- oder Schneeflocke-Symbol). Eventuell hilft, sofern es kein Schnee-Programm gibt, auch das Strand-Programm weiter. Dabei geht die Kamera davon aus, dass helle Farben im Bild überwiegen, wie es bei einer Schneelandschaft typischerweise der Fall ist, korrigiert die Belichtung entsprechend nach oben und passt normalerweise auch den Weißabgleich an. Allerdings lässt



Das Ausgangsbild ohne Belichtungskorrektur – die Kamera tendiert zur Unterbelichtung, der Schnee ist grau.



Das bearbeitete Bild mit einer nachträglichen Belichtungskorrektur von +1,75 LW/EV – es entspricht jetzt dem tatsächlichen Helligkeitseindruck des Motivs.

sich dies vom Fotografen nicht direkt beeinflussen, ist also nur zweite Wahl nach der von Hand eingestellten Belichtungskorrektur. Auch hier gilt: Nach dem Fotografieren im Schnee sollte man das Schnee-Programm wieder verlassen, sonst besteht die Gefahr, dass die nachfolgenden Fotos deutlich überbelichtet werden und einen falschen Weißabgleich haben.

The screenshot shows the Adobe Lightroom 5 interface. The main preview window displays a dark blue-toned photograph of an iceberg. The histogram at the top right shows a very low peak on the right side, indicating underexposure. The development panel on the right side of the screen contains various adjustment sliders. The 'Belichtung' (Exposure) slider is set to +1.75. Other sliders like 'Tonwert' (Tone), 'Kontrast' (Contrast), and 'Weiß' (White Balance) are also visible. The 'Histogramm' tab is selected in the top right corner of the panel.

Düsterer Eisberg:  
Das Histogramm – hier ein Screenshot aus Adobe Lightroom – zeigt, dass die Aufnahme unterbelichtet ist. Bei diesem Bild war der Effekt erwünscht.



Matthias Kühle-Weidemeier

# Polarlicht

FOTOGRAFIE



**Nehmen Sie interessante Elemente (nicht zu nah) im Vordergrund ins Bild. Stirnlampen haben mir zwar schon so manches Bild ruiniert, aber ohne die beiden Fotografen würde dem Bild etwas fehlen.**

Sony A580 | 16 mm | ISO 800 | f/3.2 | 15 s

**Dass Sie das Polarlicht unbedingt einmal fotografieren sollten, will Ihnen dieser Artikel mit einigen Bildern näherbringen. Sie wissen nicht, wo und wie Sie Polarlicht fotografieren können? Sie haben es geahnt: Auch das werden Sie hier gleich lesen.**

**P**olarlicht, im Norden auch Nordlicht genannt, gehört zu den eindrucksvollsten und auch größten Naturschauspielen, die man sehen und insbesondere fotografieren kann.

Seitdem enorm lichtempfindliche Kameras wie die Sony Alpha 7s II auf dem Markt sind, können in Kombination mit einem lichtstarken Objektiv sogar Echtzeitvideos vom nächtlichen Polarlicht aufgenommen werden! Ein Beispiel hierzu von meiner Reise im März 2015 finden Sie über den Link am Ende des Artikels.

### Auftreten des Polarlichts

Polarlichter sind abhängig von der Sonnenaktivität. Wenn Ausbrüche auf der Sonne Partikelwolken in Richtung Erde schleudern, werden diese vom Erdmagnetfeld in Richtung der Pole gezogen und bringen dort die Atmosphäre in vorwiegend grünen und manchmal roten und violetten Farben als Polarlicht zum Leuchten. Das Polarlicht sieht man aber nicht an den Polen am besten, sondern entlang eines seine Lage dauernd verändernden Ringes um den Nordpol. Dieses Polarlichtoval erreicht Europa an aktiven Tagen besonders oft in Skandinavien nördlich des Polarkreises. Gelegentlich sind Polarlichter sogar in Norddeutschland zu sehen, wenn auch nicht sehr ausgeprägt.

Das Vorhandensein des Polarlichts allein reicht aber nicht, denn bei Tag oder bei dichter Bewölkung läuft das Schauspiel ohne den menschlichen Beobachter ab, es sei denn, er sitzt nachts über den Wolken im Flugzeug.

Zeitlich folgt das Auftreten des auch Aurora borealis genannten Polarlichts weitgehend dem elfjährigen Sonnenfleckenzzyklus. Dessen letztes Maximum liegt hinter uns. Derzeit fällt die Sonnenaktivität wieder ab.

Es gibt auch im Sonnenfleckenzzyklus Polarlichter, aber seltener. Meine Erfahrung über Jahrzehnte zeigt, dass sie am ausgeprägtesten im September/Oktober sowie im Februar/März auftreten.



Sony A99 | 35 mm | ISO 1250 | f/1.4 | 13 s



Sony A99 | 24 mm | ISO 1600 | f/2.0 | 20 s



Sony A99 | 24 mm | ISO 1000 | f/2.0 | 6 s

**1** Künstliche Beleuchtung kann das Bild erheblich beeinträchtigen. Die hellen Lichter am Fuße des Berges habe ich nachträglich deutlich abgedunkelt und entsättigt.

**2** Bearbeitet man die Bildbereiche getrennt wie hier Vordergrund, Wasser, Berge und Himmel, kann das orange Licht einer Siedlung auch reizvoll im Bild sein.

**3** Der Kontrast zwischen kaltem Polarlicht und dem warmen Licht des Mondaufgangs gibt dem Bild eine besondere Note. Die Eisschollen vorne wurden kurz angeleuchtet.

Wer sich genauer über den Sonnenfleckencyklus und Polarlichter informieren möchte, findet einige App- und Website-Tipps über den Link am Ende des Artikels.

### Licht und Aufnahmestandorte

Wird es ernst und Sie haben sich entschlossen, zu den Polarlichtern nach Nordskandinavien zu reisen? Dann wird es Zeit, sich über Ausrüstung und Aufnahmetechnik Gedanken zu machen. Um auch leuchtschwächere Polarlichter gut sehen und fotografieren zu können, meiden Sie besser größere Städte und deren Umgebung, da dort der Himmel sehr hell ist. Generell sollten möglichst wenige künstliche Lichtquellen im Bild sein, da sie oft ausbrennen und dann vom Hauptmotiv ablenken. Der orange Lichtschein, den die Straßenbeleuchtung von Siedlungen am Himmel hinterlässt, ist auch selten von Vorteil.

Mondlicht hat Vor- und Nachteile. Der Mond erleuchtet die nächtliche Landschaft und so lässt sich die Umgebung besonders gut in das Bild einbeziehen. Andererseits hat es die Aurora mitunter schwer, gegen das helle Mondlicht anzukommen. Am besten, Sie fotografieren sowohl Situationen mit als

auch ohne Mondschein, sofern Sie die Chance dazu haben. Generell gilt aber: Starke Helligkeitsunterschiede sowie Bildrauschen durch die meist notwendigen hohen ISO-Zahlen erfordern oft eine Nachbearbeitung des Bildes. Dazu sollten Sie Ihre Fotos unbedingt auch im Rohdatenformat (Raw) abspeichern.

### Geeignete Objektive

Nordlichter können riesige Flächen am Himmel abdecken. Für ein schön gestaltetes Bild gehört etwas Landschaft mit in die Aufnahme. Mit einem Superweitwinkelobjektiv können Sie auch im Hochformat Landschaft und Polarlicht zu einem eindrucksvollen Bild verbinden.

Sie sehen, für Polarlichtfotografie brauchen Sie Weitwinkelobjektive! Davon sollten Sie möglichst zwei dabei haben: ein Superweitwinkel von 14 mm am Kleinbildformat oder etwa 10 mm an APS-C und ein Weitwinkel von etwa 24 mm am Vollformat beziehungsweise etwa 16 mm an APS-C.

Für einzelne Situationen kann ergänzend auch ein 35- beziehungsweise 24-mm-Objektiv an APS-C nützlich sein. Dadurch lassen

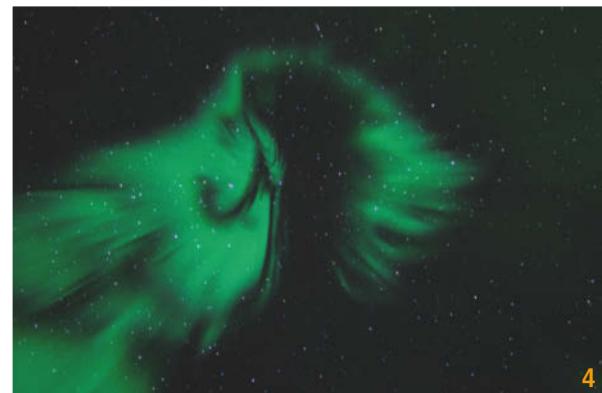
sich einzelne Bereiche des Polarlichts herausgreifen.

Ein 8-mm-Fischauge eignet sich für großflächige Überblicke. Vereinzelte Aufnahmen mit dem Fischauge sind interessant, zuviele davon können aufgrund der Bildwölbung schnell langweilig wirken.

Sowohl die Polarlichter als auch die Sterne bewegen sich. Die Verschlusszeiten dürfen also nicht zu lang sein. Mit zunehmender Brennweite müssen die Verschlusszeiten kürzer werden, da sonst die Sterne im Bild zu Strichen werden. Ebenso wächst die Gefahr von Verwacklungen zum Beispiel bei Windstößen oder Erschütterungen des Untergrundes oder schlüssig beim Einsinken eines unzureichend festgedrückten Stativs.

Um das bei Nachtaufnahmen zu erreichen, brauchen Sie lichtstarke Objektive, damit die Kameraempfindlichkeit und somit das Rauschen nicht zu hoch geschraubt werden muss. Objektive mit einer Offenblende von f/1.4 sind der Idealfall, den es aber bei Superweitwinkelobjektiven noch nicht gibt.

Damit die Sterne auf Ihren Fotos nicht zu Strichen werden, sollten die Belichtungszeiten am Superweitwinkel 20 Sekunden und am Weitwinkel 13 Sekunden möglichst nicht



Sony A580 | 24 mm | ISO 1600 | f/2.0 | 10 s



Sony A99 | 35 mm | ISO 6400 | f/1.4 | 0,5 s



Sony A580 | 8 mm | ISO 800 | f/3.5 | 13 s



Sony A99 | 24 mm | ISO 2000 | f/1.4 | 10 s

**4** Wenn es richtig rundgeht, schalten Sie die Kamera in den Serienbildmodus und legen Sie sich mit dem Rücken in den Schnee.

**5** Mit dem Fischauge bekommen Sie auch größere Polarlichtgebilde auf das Bild.

**6** Nachts über den Wolken fotografiert man mit kurzen Verschlusszeiten durch ein abgedecktes Flugzeugfenster.

**7** Besonders detailreiche Spiegelungen im Wasser findet man in windgeschützten Flachwasserbereichen.

überschreiten. Dafür werden Sie je nach Helligkeit des Polarlichts und der Umgebung mit lichtstarken Festbrennweiten Empfindlichkeiten in etwa zwischen ISO 400 und ISO 4000 benötigen. Für Videos sind mindestens ISO 25.600 bei Blende f/1.4 erforderlich. Angesichts der langen Belichtungszeiten ist ein stabiles Stativ unbedingt erforderlich.

## Kameraausrüstung

Die Beschreibung der Objektive macht bereits deutlich, dass für die Polarlichtfotografie Kameras mit großen, rauscharmen Sensoren gefragt sind. Vorzugsweise Vollformat, aber auch mit APS-C lassen sich schöne Aufnahmen machen. Kompaktkameras sind hierfür allenfalls ein Notbehelf, sofern sie überhaupt so lange Verschlusszeiten erlauben und in der Dunkelheit auf „unendlich“ fokussieren.

Akkus entladen sich bei Kälte viel schneller. Nehmen Sie ausreichend Akkus und ein Ladegerät mit. Ebenso benötigen Sie wie bereits erwähnt ein stabiles Stativ und einen Kabel- oder Fernauslöser. Wenn Sie für sich selbst die richtige Ausrüstung einpacken, die Polarlichter rechtzeitig bemerken und einen guten Standort für die Aufnahmen finden,

dann haben Sie reelle Chancen auf schöne Polarlichtfotos.

## Fokussieren bei Nacht

Den Autofokus können Sie bei Nachtaufnahmen meist vergessen; Sie müssen also manuell scharfstellen. Dazu reicht es bei weitem nicht aus, den Fokussierring an den Unendlichenschlag zu drehen. Finden Sie bei Tag den richtigen Punkt für sehr weit entfernte Objekte und markieren Sie ihn. Bei Temperaturveränderungen kann sich dieser Punkt allerdings verschieben.

Wesentlich besser ist es, im Live-View oder elektronischen Sucher direkt vor der Aufnahme im Lupenmodus zu fokussieren. Als Fokusobjekt eignen sich helle Sterne oder weit entfernte Straßenlampen. Bei einigen Kameras, besonders etwas älteren Modellen, besteht die Gefahr, dass die Sterne oder Lichter beim Fokussieren im Rauschen des Live-Views oder elektronischen Suchers untergehen. Üben Sie daher am besten vorher Nachtaufnahmen mit Sternenhimmel zu Hause.

Planen Sie für Ihre Reise möglichst mehr als eine Woche ein, denn gutes Wetter und Polarlicht treten nicht so oft gemeinsam auf.

Es ist durchaus lohnenswert, eine Polarlicht-Fotoreise zu buchen. Die Veranstalter kennen die besten Aufnahmeplätze und verpassen auch das Polarlicht selten. Ich habe es schon mehrfach erlebt, dass ich am letzten Abend mit den Teilnehmern meiner Fotoreisen ([www.reiseundbild.de](http://www.reiseundbild.de)) im Hotel war und wir andere Reisende trafen, die kein Polarlicht gesehen hatten, während unsere Speicherkarten randvoll waren.

Natürlich gibt es auf einer Polarlichtreise auch andere Motive wie Elche oder Wale, Ihre Mitreisenden oder die Landschaft mit Mond.

Eine Bemerkung zum Abschluss: Kameras sehen die Farben in der Nacht wesentlich besser als unsere Augen. So bunt wie auf den Fotos werden Sie das Polarlicht mit eigenen Augen selten zu sehen bekommen. Schwaches Polarlicht sehen Sie sogar nur in Schwarzweiß. Jüngere Menschen sehen die Farben nachts besser als ältere und Frauen besser als Männer.

(anm) ct

## ZUSATZ-MATERIAL

Informationen zu Polarlichtern:  
[ct-foto.de/yrxm](http://ct-foto.de/yrxm)



Hans Stern

WORKSHOP

# Berg fotografie

Bergfotografie erweckt oft den Eindruck, dass die wirklich guten Fotos nur mit viel Glück entstehen – der Fotograf war halt zufällig zum optimalen Zeitpunkt am richtigen Ort. Dabei ist meist das Gegenteil der Fall: Mit guter Planung lassen sich viele gute Motive schon vorbereiten und vorhersehen. Wenn man dann noch die richtigen Perspektiven wählt und einige alpinfotografische Grundregeln beherzigt, ist man schon auf dem Weg zum Foto-Gipfel.





Trotz aller Planung: Genau dann vor Ort zu sein, wenn die Sonne wie ein Scheinwerfer die Wolken über Kampenwand und Hochries bei Bad Aibling im Chiemgau beleuchtet, ist echter Fotografendusel.

105 mm | ISO 320 | f/8.0 | 1/25 s

Das Fotografieren in den Bergen bringt besondere Herausforderungen mit sich und findet grundsätzlich jenseits der Bequemlichkeit statt. Die Abwägung zwischen viel und guter und damit schwerer Ausrüstung gegen möglichst leichtes Gepäck, die Exposition bei Wind und Wetter, die Mühen des Auf- und Abstiegs und die Tatsache, dass die besten Fotozeiten sich mit dem eigenen Biorythmus oft nicht vertragen, machen die Bergfotografie zur Herausforderung. Wer sich ihr aber stellt, wird mehr als reichlich belohnt werden.

## Ausrüstungsfragen

Die erste Grundregel sollte eigentlich eine Selbstverständlichkeit sein: Überfordern Sie sich nicht! Auch wenn ein Motiv oder Fotostandpunkt noch so lockt – überschreiten Sie nicht Ihre physische und alpinistische Leistungsfähigkeit. Im Tal ist die Versuchung, möglichst viel Equipment mitzunehmen, noch groß, aber nicht jeder ist ein Sherpa. Und je schwieriger die Tour, desto spartanischer wird üblicherweise die Ausrüstung werden. Nach vielen Höhenmetern drückt das Gewicht eben nochmal ganz anders auf die

Knochen als zu Beginn einer Tour. Alpinistisch wie fotografisch gilt: Lieber kleiner anfangen und dann, wenn man seine Grenzen etwas ausgelotet hat, entsprechend steigern.

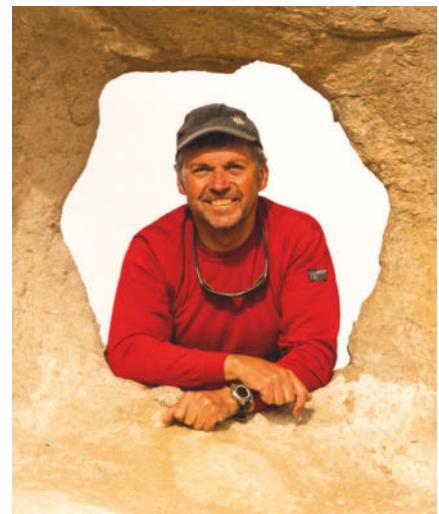
Ich selbst habe in meinem Rucksack für eine Standardtour meist folgende Ausrüs-

tung dabei und bin damit für fast alle Eventualitäten gerüstet:

- Canon 5D Mark III
- EF 24-105mm f4 IS
- EF 70-200mm f2.8 IS II

## Über den Autor

Hans Sterr kam vom Bergsteigen zum Fotografieren: Unzufrieden mit der schwachen Bildausbeute von eigentlich wunderbaren Touren hat er sich als Autodidakt dem fotografischen Handwerk genähert. Er ist häufig in den Bergen Europas und der Welt unterwegs. Als Fachübungsleiter Bergsteigen bei der Sektion Erding des Deutschen Alpenvereins führt ihn seine Touren regelmäßig in alpines Gelände. Seit 2009 betreibt er die Firma Alpinbilder.de, über die er auch Fotoreisen und -exkursionen sowie Workshops anbietet.





- Extender EF 2x III
- Sigma Fisheye 15mm f2.8
- Speedlite 270EX II
- Blitzsteuergerät ST-E2

Mit der sonstigen Kameraausstattung wie Zusatzakkus, Fototasche und so weiter habe ich also meist deutlich mehr als acht Kilogramm Fotoausrüstung mit. Zusammen mit der Alpiniausrüstung ergibt das selten unter zwölf Kilogramm und das ist bei Touren schon eine Belastung. Es geht natürlich auch einige Nummern kleiner, wenn man fotografisch kompromissbereit ist. Neben der Kamera mit Objektiv gibt es eigentlich nur ein einziges Muss bei der Ausrüstung: Ein Stativ sollte immer dabei sein, und wenn es nur ein Klemmstativ oder ein Seilstativ ist. Klemm- und Seilstative wiegen fast nichts, aber man ist damit besser gerüstet, als wenn man aus der Hand fotografieren muss. Die Objektivauswahl folgt den zu erwartenden Motiven: So ist ein Weitwinkel in den Bergen eine Selbstverständlichkeit; wenn man auf Tiere wie Gämsen oder Murmeltiere treffen will, gehört unbedingt auch ein Tele mit in den Rucksack. Ansonsten noch festes Schuhwerk, Brotzeit und Getränke sowie eine wind- und witterfeste Kleidung.

## Seil- und Schnurstative

Was die meisten Fotografen von einer Nutzung eines Stativs auf Bergtouren abhält, ist zum einen das Gewicht, das zusätzlich mit transportiert werden muss, und zum zweiten, dass Aufbau und Positionierung des Stativs sehr viel Zeit brauchen und deshalb lästig sind. Eine im wahrsten Sinne flexible Lösung für diese Probleme bietet die Verwendung eines Seilstativs, das manchmal auch als Schnurstativ bezeichnet wird. Das bekannteste Seilstativ ist das Steadepod von T-Reign (14 Euro), das Somikon Seilstativ (5 Euro) ist etwas billiger.

Seilstative bieten viele Vorteile. Sie sind klein und leicht – sowohl das Steadepod als auch das Somikon wiegen unter 100 Gramm – und lassen sich in der Hosentasche verstauen, um schnell griff- und einsatzbereit zu sein. Seilstative eignen sich sowohl für das Fotografieren in Quer- als auch Hochformat. Die Benutzung ist simpel: Das Steadepod wird an der Kamera mittels Rändelschraube befestigt. Dann zieht man wie bei einem Maßband das Drahtseil soweit heraus (*Extend*), dass man mit einem Fuß auf das am unteren Ende befestigte Plastikplättchen treten kann. Alternativ kann man das Ende mit dem Haken auch an einem Gürtel oder an einer Öse der Kleidung befestigen. Die Befestigung sollte aber stabil sein und nicht nachgeben. Mit der Funktionseinstellung *Adjust* justiert man die Länge so, dass die Kamera auf Augenhöhe ist und arretiert dann (*Locked*). Dann drückt man die Kamera nach oben, was das Drahtseil strafft – und auf diese Weise für eine erstaunlich stabile Fotohaltung sorgt. Stützt man dann noch beide Arme als weitere Stabilisierung auf dem Oberkörper ab, erreicht man mit etwas Übung schnell eine um drei- bis fünffach verlängerte Belichtungszeit.



**Das straff gespannte Seil des Steadepod sorgt für verwacklungsfreie Aufnahmen. Die Arme auf dem Oberkörper abzustützen stabilisiert zusätzlich.**



**Mit einem Gewicht von 91 Gramm und den Abmessungen von 25 x 14 x 25 Millimetern ist das Steadepod sehr leicht und kompakt.**

## Die besten Zeiten für die Bergfotografie

Dass es zum Fotografieren bessere und schlechtere Tageszeiten gibt, ist grundsätzlich kein Geheimnis. Die Mittagszeit mit senkrecht stehender Sonne und den daraus folgenden harten Schatten wird man für die meisten Motive ohnehin meiden. Für die

Bergfotografie gilt das aber noch in besonderem Maße: Durch die hoch stehende Sonne verlieren die Berge regelrecht ihre Räumlichkeit und wirken fahl. Der besonders in Frühjahr und Sommer durch die Tageserwärmung ausgeprägte Dunst in der Luft lässt die Landschaft flau wirken. Das sind gute Gründe, die Kamera mittags in der Tasche zu lassen.

Die idealen Tageszeiten für Bergfotografen sind deshalb der frühe Morgen und der späte Abend: Durch den schrägen Lichteinfall werden Konturen und Kanten verstärkt, der



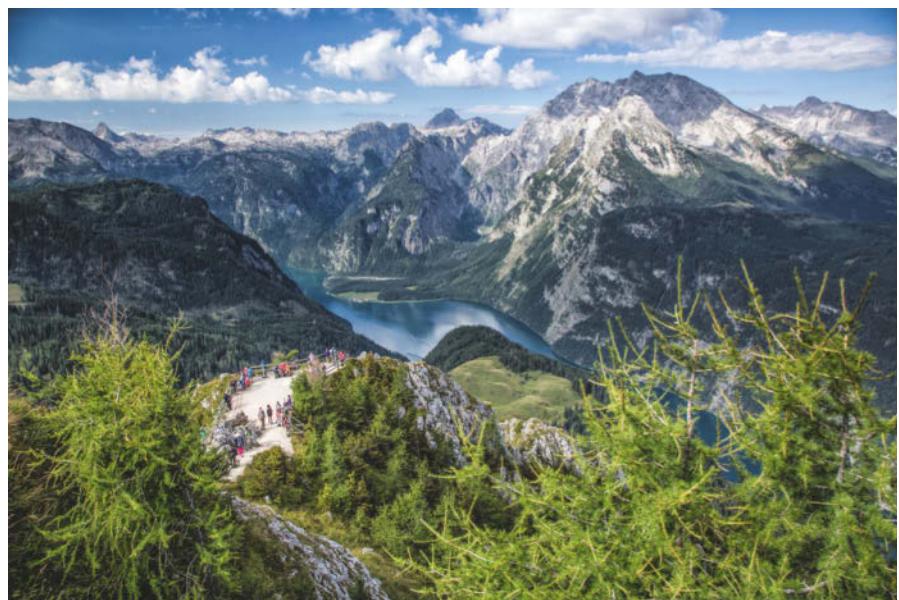
Schöner am Abend: Die Berge werfen durch das schräge Licht schon lange Schatten und werden dadurch plastischer. Das Vordergrundmotiv wird mit entfesselten Blitzen aufgehellt. (Tschaimital, Schlerngebiet)

24 mm | ISO 200 | f/10 | 1/60 s

Schattenwurf modelliert Strukturen in Felswände und durch das „wärmere“ Licht wirken die Bilder harmonischer. Dazu kommen oft spektakuläre Lichtstimmungen. Zu diesen Tageszeiten vor Ort zu sein, heißt deshalb, dem Fotoglück eine Chance zu geben.

Die meisten Bergwanderer sind allerdings zu anderen Zeiten unterwegs – und das bedeutet für den Fotografen einen weiteren Vorteil. Als Landschafts- und Naturfotograf versucht man meist, die Idylle und Schönheit des Motivs herauszustellen, was Menschen-

aufläufe auf dem Bild ausschließt. Wer beispielsweise schon mal versucht hat, am Jenner über dem Königssee die herrliche Aussicht ohne Menschen im Bild zu fotografieren, wird den Segen einer antizyklischen Tourenplanung zu schätzen wissen.



Den Blick vom Jenner hinunter zum Königssee tagsüber ohne Menschen im Bild zu fotografieren ist praktisch nicht möglich. (Berchtesgaden, Bayern)

24 mm | ISO 200 | f/11 | 1/50 s



Länger am Gipfel zu bleiben lohnt sich: Man ist dann allein – und solche intensiven Lichtstimmungen sucht man mittags vergebens. (Sonnenuntergang am Hochgern, Chiemgau)

17 mm | ISO 200 | f/20 | 1/100 s

# Fotografische Tourenplanung

Als Bergfotograf wird man deshalb seine Tourenplanung entsprechend anpassen. Zur Grundausstattung gehören hier Kenntnisse der Zeiten, wann jeweils Sonne und Mond auf- beziehungsweise untergehen. Diese Information lässt sich geografisch zugeordnet leicht aus dem Internet abfragen; entsprechende Kalender dazu gibt es in großer Zahl. Ich arbeite meist mit dem Astro-Kalender von Cal-Sky.

Sonnenauf- und -untergänge gehören ja sicher zu den meistfotografierten, weil spektakulärsten Bildern. Dabei ist es wichtig, nicht nur die versinkende Sonne zu fotografieren, sondern sie auch in Beziehung zur alpinen Umgebung abzubilden. Ein roter Sonnenball, der neben einem Berggipfel versinkt oder kurz vor dem Abtauchen auf der Spitze eines Berges tanzt, macht beispielsweise noch einmal ganz was anderes her als ein einfaches Draufhalten in die Landschaft – das besondere Bild, nicht das bereits tausendfach gesehene Bild muss unser Ziel sein.

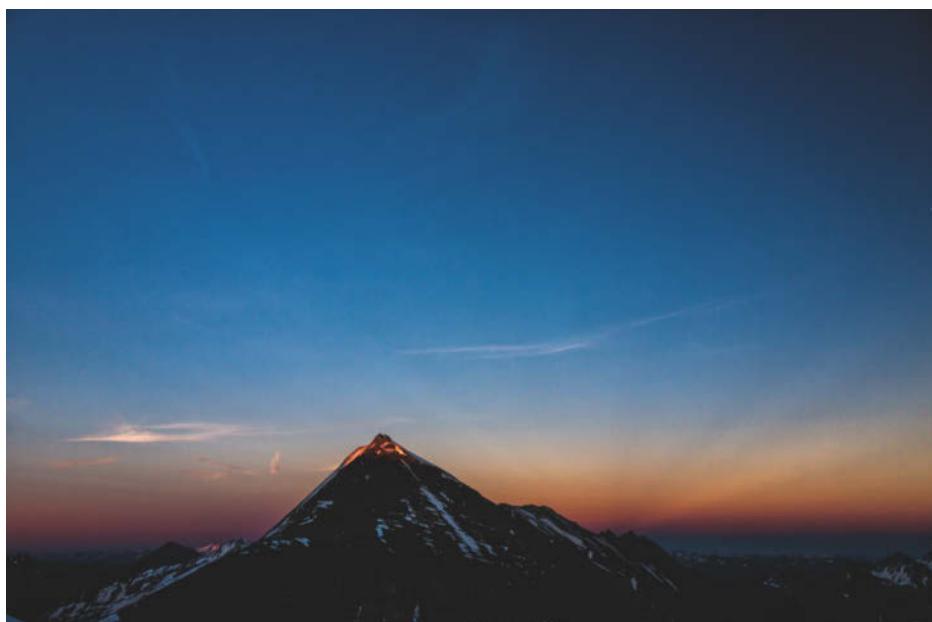
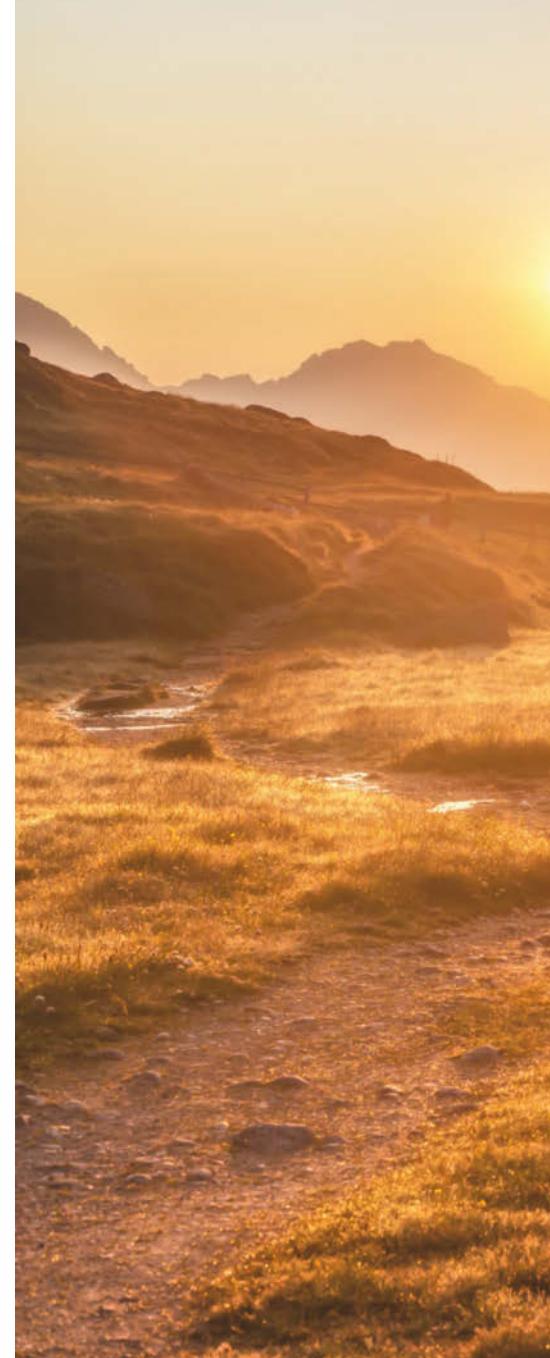
## Blaue und Goldene Stunde

In direkter Ableitung aus den Sonnenauf- und -untergangszeiten ergeben sich die stimmungsvollsten Zeiten für die Bergfotografie: Die Goldene und die Blaue Stunde.

Als Goldene Stunde bezeichnet man die Stunde nach Sonnenaufgang und die Stunde vor Sonnenuntergang. Bei Auf- und Untergang steht die Sonne nahe am Horizont. Die Sonnenstrahlen legen dabei einen längeren Weg durch die Atmosphäre zurück als mit-

tags. Die Feuchtigkeit in der Luft absorbiert und streut die blauen Wellen mit den kurzen Wellenlängen, die die Farben kälter erscheinen lassen würden. Daher wirkt das Licht frühmorgens und spätabends wärmer – der so entstehende goldene Schimmer gibt dem Phänomen seinen Namen und verschönert insbesondere Landschaftsfotos. Die Dauer der Goldenen Stunde entspricht nicht exakt einer Zeitstunde. Sie hängt vom geografischen Standort und der Jahreszeit ab. Die Goldene Stunde ist zum Beispiel (mit-)verantwortlich für das charakteristische Erlühen der Dolomitenberge.

Die Blaue Stunde beschreibt eine kurze Zeitspanne vor Sonnenaufgang beziehungsweise nach Sonnenuntergang. Auch die Blaue Stunde entspricht nicht exakt einer Zeitstunde: Ihre Dauer schwankt in Mitteleuropa zwischen 30 Minuten im Winter und bis zu etwa 50 Minuten im Sommer. Gegenüber Aufnahmen bei absoluter Dunkelheit ist die Umgebung leicht erhellt – die Berge bekommen noch Struktur und Zeichnung, statt zu Schattenrissen zu werden wie bei der reinen Nachtfotografie. Die Kontraste zwischen Hell und Dunkel werden dabei abgemildert und die Bilder weisen eine interessante Stimmung auf. Probleme mit dem Dynamikumfang zwischen hellster und dunkelster Stelle im Bild lassen sich so leicht lösen, die Fotos wirken deshalb besonders harmonisch und ruhig. Dieser Effekt wird durch die notwendige lange Belichtungszeit noch verstärkt. Und da wird auch klar, wieso unbedingt ein Stativ in den Rucksack muss ...



## Nächte in den Bergen

Und wenn man schon am Abend unterwegs ist, bietet es sich an, die Fotobergtour gleich bis in die Nacht hinein auszudehnen: Bergfotos mit nächtlichem Sternenhimmel sind wahre Hingucker. Nicht jeder Bergfreund wird so ausgedehnte Touren allerdings mitmachen wollen: Bergfotografie macht halt manchmal auch einsam. Fair ist es deshalb, seine Begleiter schon vorab über seine Pläne zu informieren – das erhält die Freundschaft. Anders als in nordischen Ländern, wo das

**Die Blaue Stunde gehört zu den besten Lichtstimmungen für Bergfotografen. (Fuscherkarkopf, Hohe Tauern)**

24 mm | ISO 200 | f/8.0 | 1/60 s



Goldene Stunde an der Franz-Senn-Hütte, Stubai:  
Der frühe Morgen hält oft fantastische Lichtstimmungen bereit.

50 mm | ISO 200 | f/7.1 | 1/160 s

sogenannte Jedermannrecht gilt, ist Zelten und Biwakieren in den Bergen in Mitteleuropa keineswegs überall erlaubt. Hier gelten je nach Region unterschiedliche Regelungen. In Deutschland ist das Biwakieren beispielsweise in Nationalparks grundsätzlich untersagt und auch andernorts oft eingeschränkt. In Österreich ist es praktisch in allen Bundesländern verboten. Diese Verbote werden zum Teil mit strengen Strafen durchgesetzt. Bevor man sein Biwak aufschlägt, sollte man sich deshalb unbedingt nach den örtlichen Bestimmungen erkundigen.

Nur abgelegene Gebiete sind frei von störendem Kunstlicht: Vollmondnacht am Passo Calzada, Cordillera Real, Bolivien.

24 mm | ISO 1600 | f/10 | 10 s

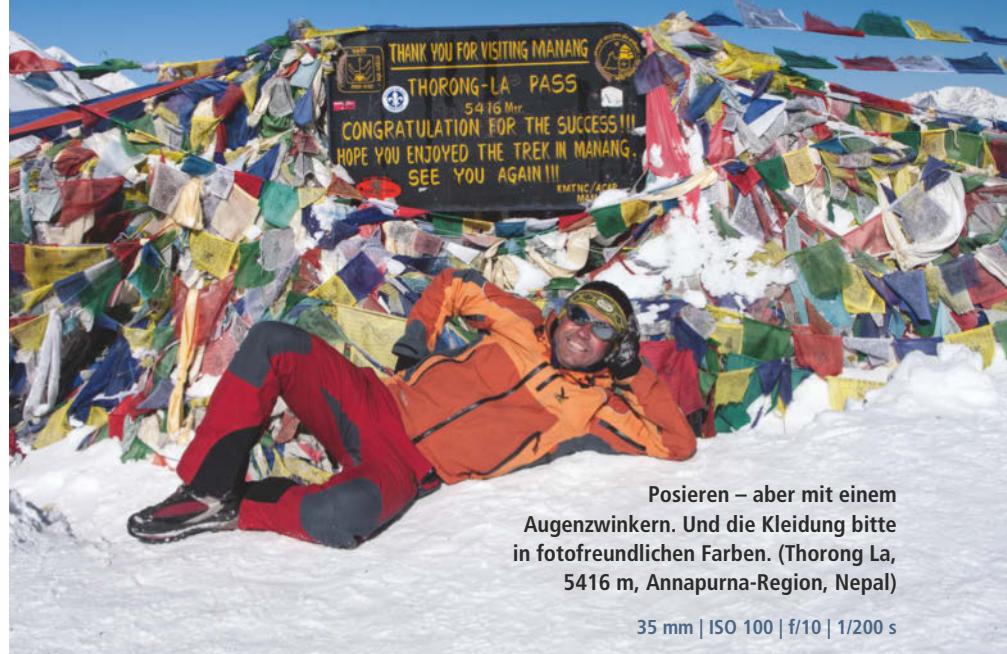


## Auf Motivsuche

Zur guten Planung für die Bergfotografie gehören auch Überlegungen, welche Motive zwingend während der Tour aufs Bild gebannt werden sollen. Klar: Ein Bild des bestiegenen Berges gehört dazu, ebenso wie ein Trophäen-Foto vom Gipfel, das man als Nachweis der Besteigung mit nach Hause nimmt. Wenn man gerade einen Achttausender bestiegen hat, ist das auch sinnvoll. Bei kleineren Bergen braucht man diesen fotografisch oft wenig anspruchsvollen Fotobeweis eigentlich nicht. Hier muss man sich entscheiden: Lässt man sich von der Erwartungshaltung derer leiten, denen man später die Fotos zeigen möchte, oder entscheidet man sich eher für einen persönlichen, eher untouristischen Blickwinkel? Ja, natürlich: Wenn man in Zermatt war, muss man die Standardansicht des Matterhorns mitbringen – aber was ist das wirklich Neue daran? Außer einem Schau-mal-wo-ich-war, mit der Betonung auf dem ich? So wie unsere sich epidemiehaft ausbreitende Selfie-Manie vorschreibt: ich bin das zentrale Motiv, der Rest ist nur Staffage. Dabei sollten die Berge, die Landschaft, die Natur die eigentlichen Motive sein – der Mensch ist nur das auflockernde Beiwerk.

### Wenn Posing, dann richtig

Dabei bin ich gar kein Feind davon, sich und andere auch in Szene zu setzen – aber wenn schon posiert wird, dann wenigstens richtig und gerne auch mit einem Augenzwinkern. Lassen Sie Ihre Bergfreunde ihre Freude über den Gipfelsieg zeigen: Lassen Sie sie in Jubelposen ausbrechen, am Gipfelkreuz hangeln, Handstände machen oder was auch immer,



Posieren – aber mit einem Augenzwinkern. Und die Kleidung bitte in fotofreundlichen Farben. (Thorong La, 5416 m, Annapurna-Region, Nepal)

35 mm | ISO 100 | f/10 | 1/200 s

aber bitte: Machen Sie nicht einfach ein fadnes Gipfel-Beweisfoto. Die Fotowelt und ihre Freunde danken es Ihnen. Und wenn man seine Begleiter gut in Szene setzt, kann und wird das ein Bergfoto sogar bereichern. Dazu muss man aber als Fotograf sehr häufig steuernd eingreifen.

### Personen im Bild dirigieren

Es ist dabei von Vorteil, von Freunden und nicht nur halbwegs Bekannten begleitet zu werden – sie bringen in der Regel mehr Geduld auf und lassen sich viel eher dirigieren. Eine Begleitergruppe an eine bestimmte Stelle zu platzieren, sie für die Wiederholung von Fotos nochmal zurückzuschicken oder mit ihnen verschiedene Blickwinkel auszuprobieren, erfordert ein Mindestmaß an Vertrautheit. Den Abgebildeten dann einen Abzug der so entstandenen Aufnahmen zukommen zu lassen, erhöht dabei übrigens die Toleranzgrenze fürs nächste Mal. Was einen als Fotografen immer wieder erstaunt, ist, wie viel schwarze

und graue Kleidung unter den Bergsteigern verbreitet ist – in der Werbung kommt immer nur bunte, farbkärtige Kleidung vor. Man darf vermuten, dass das denselben Grund hat wie in der Bergfotografie: Schwarze und dunkle Kleidung hebt sich schlecht vom Hintergrund ab. Aber anders als in der Werbefotografie sind wir ja meist nicht mit bezahlten Models unterwegs, sondern auf den Goodwill unserer Begleiter angewiesen. Man sollte sie schon bei der Tourenvorbereitung dezent daran erinnern, dass helle Kleidung bevorzugt würde. Speziell gelbe, rote oder orange Kleidungsstücke sind hier von Vorteil: Sie heben sich gut von fast allen Hintergründen ab und wirken als Komplementärfarben zu blauem Himmel und grünen Wiesen.

Völlig unbedeutend ist die Farbgebung hingegen, wenn man sich für Silhouetten entscheidet. Diese Motive werden einem aber nur selten zufällig vor die Kamera laufen; sie als Möglichkeit zu identifizieren und dann mithilfe der Begleiter zu realisieren ist Aufgabe und Herausforderung für den Fotografen.

**Schwierige Aufgabe: Die Gruppe zu einem Schattenriss zu dirigieren, ohne dass das Foto gestellt wirkt. (Rieserferner-Gebirge über dem Staller Sattel, vor Wildgall und Hochgall)**

24 mm | ISO 100 | f/9.0 | 1/200 s



# Objektiv betrachtet:

Das beste Angebot für unsere Leser.



- 6x Foto-Know-how in c't-Qualität
- Bequeme Zustellung direkt nach Hause – ohne Versandkosten.
- Mit Dankeschön-Geschenk, garantiert für Sie!

Die Welt der Fotografie ist komplex, faszinierend und herausfordernd zugleich. Die c't Digitale Fotografie taucht mit Ihnen tief in diese Welt ein – aus Leidenschaft.

Tiefenschärfe mit Leidenschaft.

## Jetzt bestellen

Ich bestelle 6 Hefte c't Digitale Fotografie inklusive Heft-DVDs mit 10 % Rabatt für € 50,40\*.

Vorname, Name

Strasse, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefon und E-Mail (für eventuelle Rückfragen)

Datum, Unterschrift

Ja, ich möchte mehr Infos per:  E-Mail  Telefon (bitte ankreuzen)

Ich bin einverstanden, dass mich Heise Medien über Zeitschriften, Online-Angebote, Shop-Produkte und Veranstaltungen informiert. Der Verlag wird meine Daten ausschließlich zu diesem Zweck nutzen. Insbesondere erfolgt keine Weitergabe an Dritte, soweit hierfür nicht meine explizite Zustimmung oder ein Gerichtsurteil vorliegt. Mir ist bekannt, dass ich meine Einwilligung jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen kann. Dies kann ich sowohl elektronisch als auch per Brief an die Heise Medien GmbH & Co. KG, Vertrieb & Marketing, Karl-Wiechert-Allee 10, 30625 Hannover, datenservice@heise.de, veranlassen. Es gilt die Privacy Policy der Heise Medien: <http://www.heise.de/privacy-policy>

Coupon einfach senden an:

Heise Medien Leserservice, Postfach 24 69, D-49014 Osnabrück  
oder abfotografieren und per Mail an: [leserservice@heise.de](mailto:leserservice@heise.de)

Fax: +49(0) 541 80 009 122 • Tel.: +49(0) 541 80 009 120

\* Preis für Deutschland; Auslandsbedingungen: [abo.heise.de](http://abo.heise.de)



Ihr Geschenk:  
Transcend  
SDHC-Karte 16 GB

[www.ct-foto.de/abo](http://www.ct-foto.de/abo)



## Bergwetter: Vom Begleitumstand zum Motiv

Die meisten Bergsteiger wünschen sich für ihre Touren bestes Wetter, und das bedeutet in der Regel wolkenlosen, strahlend blauen Himmel. Und auch die Fotografen werden normalerweise nichts gegen solche idealen Bedingungen einzuwenden haben und massenweise Schönwetterfotos auf die Speicher-karte schaufeln. Aber, mit Verlaub: Nur blauer Himmel ist schnell langweilig ... Gerade in den Bergen bietet das Wetter Schauspiele, die sich anderswo nicht erleben lassen: Wetterphänomene fallen in den Bergen meist kräftiger aus als im flachen Land, und sie ver-

leihen der Landschaft damit eine äußerst abwechslungsreiche Note. Das Bergwetter wird dabei teilweise sogar vom begleitenden Umstand zum eigentlichen Motiv.

Ein Gewitter in den Bergen beispielsweise ist visuell in seiner Urgewalt erlebbar; es fotografisch festzuhalten ist deshalb besonders lohnend. Und auch die Zeit nach einem Gewitter, wenn langsam wieder die Sonne wie ein Scheinwerfer durch ein Wolkenloch dringt, erzeugt eine Lichtstimmung, die es woanders kaum gibt. Apropos Scheinwerfer: Für solche kontrastreichen Szenen empfiehlt

es sich, die Spotmessung der Kamera zu verwenden und den Lichtstrahl anzumessen. Auch ein Regenbogen lässt sich auf diese Weise gut abbilden.

Keine gute Idee wäre es allerdings, zugunsten eines Fotos das Gewitter auf einem blitzträchtigen Berggipfel oder Grat abwarten zu wollen: Schnell könnte so das spektakulärste Foto des Lebens auch das letzte gewesen sein. Ein sicherer Unterstand wie zum Beispiel eine Berghütte ist die beste Lebensversicherung.

Ein weiteres außerordentlich gut für Fotos geeignetes Wetterphänomen ist der Föhn. Er



Drama pur: Der Himmel öffnet seine Schleusen.  
(Brauneck bei Lenggries, Bayerische Voralpen)

24 mm | ISO 100 | f/10 | 1/200 s

kann sowohl nördlich als auch südlich des Alpenhauptkammes auftreten; im Norden als warmer, im Süden als eiskalter Fallwind. Auf beiden Seiten gemeinsam ist ihm, dass er den Himmel regelrecht ausputzt und so für klarste Sicht sorgt. Dazu kommt, dass er besondere Wolkenformationen hervorruft: Mit dem Föhn kommen charakteristische Linsenwolken, die sogenannten Föhnfische, welche an den Gipfeln für interessante Formationen sorgen.

Entlang der höchsten Berge bildet sich die sogenannte Föhnwalze: Die Wolken stauen

sich auf der Schlechtwetterseite und hängen auf der Schönwetterseite herunter, bis sie die wärmeren Luft in tieferen Lagen auflöst – ein dramatischer Anblick. Der Alpenwetterbericht meldet Föhnlagen manchmal etwas verklausuliert als Südwestströmung. Aber auch hier eine Warnung: Wenn der Föhn zusammenbricht, folgt schnell sehr schlechtes Wetter nach – also rechtzeitig absteigen oder für eine schnell erreichbare Unterkunft sorgen.

Und noch ein drittes, sehr lohnendes Wetterphänomen möchte ich den Bergfotografen ans Herz legen: Die sogenannte Inversi-

onswetterlage. Sie bildet sich meist in den kälteren Jahreszeiten Herbst und Winter und wird in fast allen Wetterberichten auch angekündigt – gute Voraussetzungen zur Planung also. Dabei liegen dann wärmere Luftsichten über der kalten Luft im Tal. Die Wirkung: Während es im Tal kalt und neblig ist, scheint in der Höhe die Sonne und die Sicht ist wunderbar klar. In den Tälern liegt der Nebel wie eine Bettdecke aus Watte – während die Berggipfel sich aus dieser Watte recken und die Sicht bis an den Horizont reicht. Beste Bedingungen für Bergfotografen also!



Regenbogen nach einem Gewitter (Berghang an der Talleit-Spitze, Rofental, Ötztaler Alpen)

105 mm | ISO 100 | f/5.0 | 1/250 s



Föhnwalze: Die von der Schlechtwetterseite anströmenden Wolken lösen sich beim Absinken auf der Schönwetterseite auf. (Curral das Freiras, Madeira)

24 mm | ISO 200 | f/10 | 1/200 s

## Gute Bildausschnitte finden

Apropos Einsamkeit: Wie eingangs schon erwähnt, versuchen die meisten Fotografen ihren Bildern eine menschenleere Anmutung zu geben – was für bekannte Plätze manchmal sogar befremdlich wirkt, weil jeder weiß, wie es dort normalerweise zugeht und welchen Aufwand der Fotograf zumindest an Wartezeit betrieben haben muss, den Ort so einzufangen. Wer aber auch einmal jenseits der Beschönigungsfotografie auf Motivjagd geht, wird auch gerade im Gegenteil Lohnendes finden. Es gibt ja leider vieles, was man in der von der Alpin- und Tourismusindustrie gebeutelten Landschaft auch mit kritischem Blick wahrnehmen und abbilden kann. Fotografen wie Lois Hochenbläkner und Uli Wiesmeier zeigen schon seit Jahren, wie man auch den offensichtlichen Missständen im alpinen Raum fotogene Seiten abgewinnen kann. Auch bei eigenen Fotos kann man mit einem ungeschönten Betrachtungswinkel vielfach mehr Aufmerksamkeit und Interesse erzeugen als mit den immergleichen idyllischen Postkartenmotiven.

### Ausgetretene Pfade verlassen

Und auch für die Motivwahl ist es gut, die ausgetretenen Pfade zu verlassen. Schon ein paar Meter abseits der Wege bietet sich oft die bessere Perspektive, lassen sich interes-

sante Details oder Vordergründe mit ins Bild nehmen und die Bildkomposition grundsätzlich verbessern. Es erstaunt, wie oft Fotografen ein wenig zusätzlichen Aufwand scheuen. Wer aber nur an den immer gleichen Stellen wie alle anderen steht, wird halt auch nur die immer gleichen Bilder haben. In Abwandlung eines bekannten Spruches könnte man dazu sagen: „Es sind schon alle Bilder gemacht worden, nur eben noch nicht von mir.“

Natürlich wird man hier Vorsicht und Rücksicht walten lassen: Vorsicht, um sich nicht durch die Einnahme eines besonders tollen Standorts selber in Gefahr zu bringen. Wer alpinistisch nicht wirklich erfahren ist, sollte die persönliche Sicherheit dem tollen Blickwinkel eines Fotos vorziehen. Und Rücksicht darauf, dass man sich in den Bergen zumeist immer in schützenswerter Natur bewegt und deshalb nicht blind durch die empfindliche Vegetation walzt.

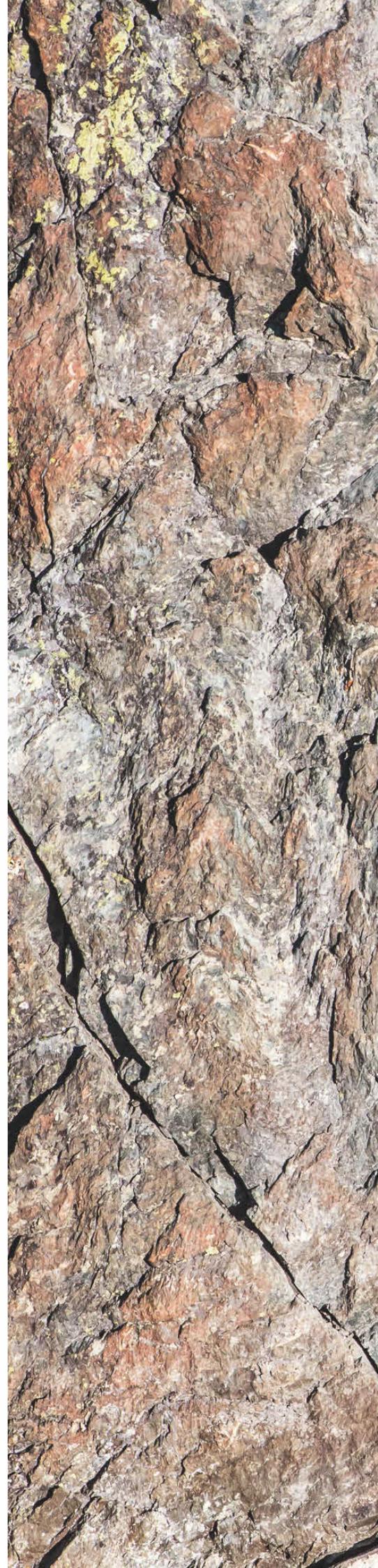
**Stau am Berg statt Bergidylle:** Auf beliebte Berge wie den Großglockner drängen in der Hauptsaison täglich Menschenmassen – am Übergang vom Klein- zum Großglockner kommt man dann kaum noch aneinander vorbei.

73 mm | ISO 1600 | f/11 | 1/640 s



Wenn man den Weg verlässt, öffnen sich oft bessere Perspektiven, wie hier der Kontrast zwischen Vegetation und Gletscherwelt. (Großvenediger, Hohe Tauern)

24 mm | ISO 200 | f/14 | 1/100 s





# Realitätsgentreue Perspektiven

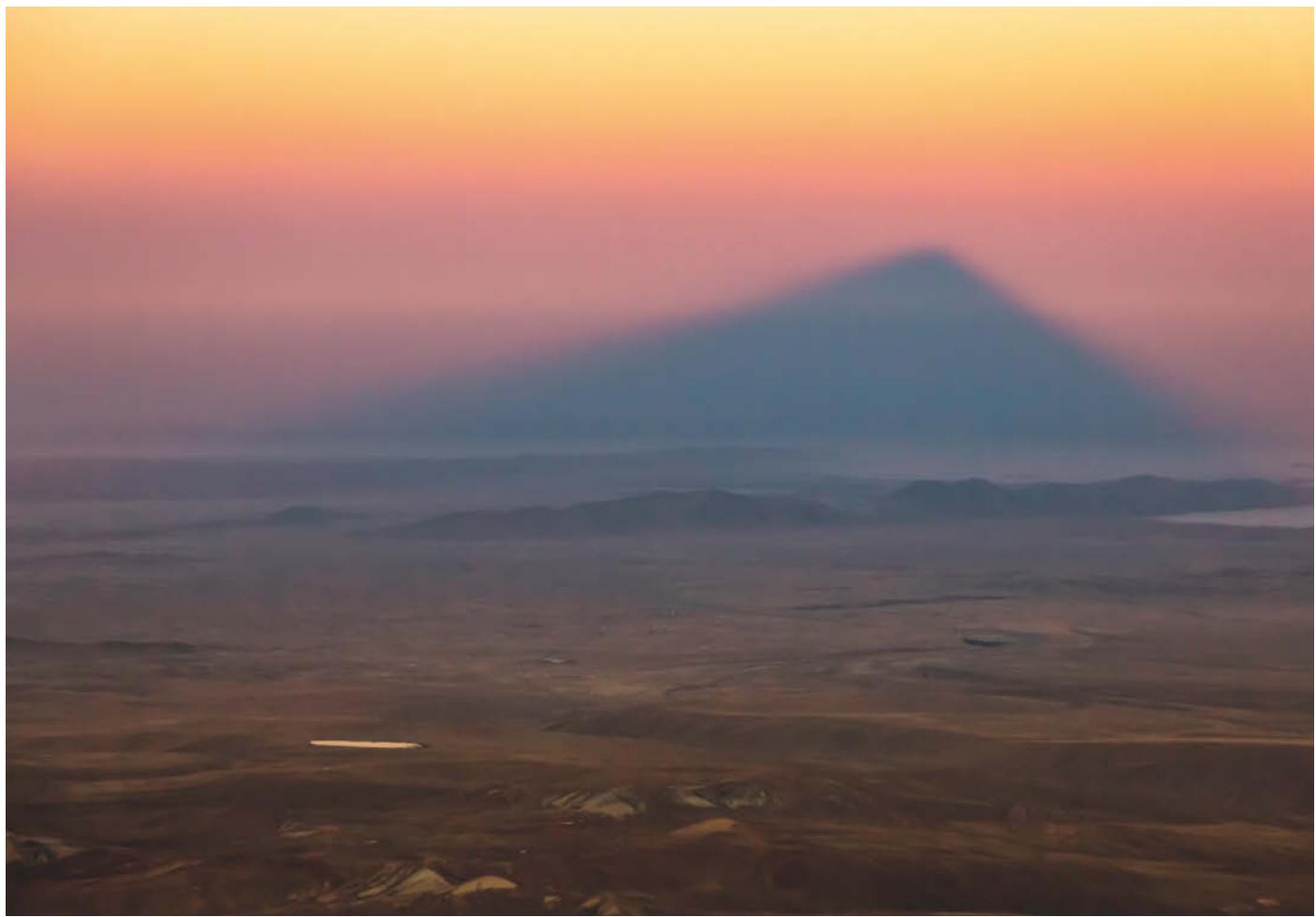
Wenn das Motiv gefunden ist, endet aber die Aufgabe noch nicht. Eine Schwierigkeit beim Fotografieren in den Bergen ist, ebendiese wirklichkeitsgetreu abzubilden, das heißt in der Form, wie sie unser Auge wahrnimmt – für den Betrachter entsteht so die Wiedererkennbarkeit eines Berges. Im Gebirge ist es aber nun oft gar nicht so einfach, diese Perspektivenrichtigkeit herzustellen.

## Die Tücken weiter Winkel

Aufgrund der Dimensionen im Gebirge werden hier Landschaftsaufnahmen naheliegenderweise meist weitwinklig gemacht. Weitwinkel bilden aber aufgrund ihrer physikalischen Eigenschaften nur im Zentrum bild-

richtig ab, während es an den Rändern zu mehr oder weniger starken Verzerrungen kommt. Dieser Effekt verstärkt sich, je näher man an das Objekt, in diesem Fall den Berg, herantritt. Die Folge sind stark in Richtung Bildmitte stürzende Linien – und damit verbunden eine Objektverformung: der Berg verliert seine typische Form und damit Wiedererkennbarkeit. Dazu kommt, dass der Berg optisch scheinbar nach hinten kippt und eine Höhenschätzung nicht mehr möglich ist. Nur eine erklärende Bildunterschrift kann dann das Rätsel lösen. Auf einem weitwinkligen, formatfüllenden Foto vom Wandfuß des Matterhorns würden die meisten Bergsteiger den sonst weltberühmten Berg kaum erkennen.

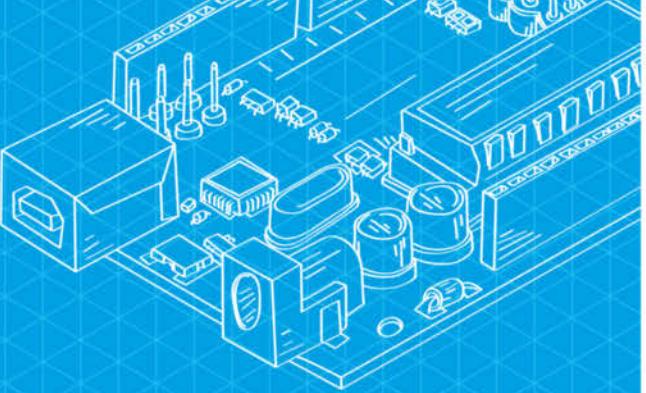
Wenn es also bei einem Foto auf die Wiedererkennbarkeit eines Berges ankommt, hilft meist nur: Weg vom Berg und die Standardperspektive einnehmen – oder erklärende Hilfen wie Wegweiser, Schilder oder andere eindeutige Hinweise mit ins Bild nehmen, um Orientierung zu geben. Abhilfe ließe sich zumindest teilweise mit Objektiven der Tilt-Shift-Spezies schaffen, aber so teure Spezialausrüstung werden die meisten Hobbyfotografen trotz aller Ambitionen nicht haben. Der Perspektivverzerrung ins Zweidimensionale begegnen wir auch am Gipfel. Ohne die Zuhilfenahme von schattengebendem und damit strukturierendem fröhlem oder spätem Licht wirkt der Blick in die Landschaft häufig unattraktiv flach.



Am 6000er Huayna Potosí, Bolivien: Erst der Schatten des Berges verleiht der ansonsten flach-zweidimensionalen Ebene Struktur. Wetterglück gehört für solche Fotos allerdings auch dazu: Schon einen Tag nach der Gipfelbesteigung brach eine zehntägige Schlechtwetterfront herein.

105 mm | ISO 400 | f/5.6 | 1/200 s

# Make:



DAS KANNST  
DU AUCH!



GRATIS!



2× Make testen und 6€ sparen!

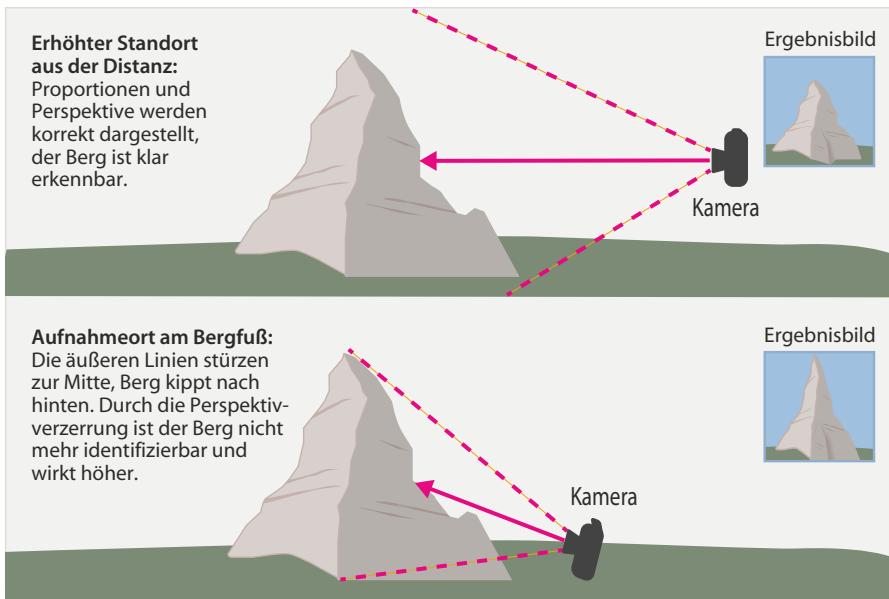
#### Ihre Vorteile:

- ✓ Neu: Jetzt auch im Browser lesen!
- ✓ Zugriff auf Online-Artikel-Archiv\*
- ✓ Zusätzlich digital über iOS oder Android lesen
- ✓ Versandkostenfrei

Für nur 13,80 Euro statt 19,80 Euro.

\* Für die Laufzeit des Angebotes.

Jetzt bestellen: [make-magazin.de/minabo](http://make-magazin.de/minabo)



### Dehnen und verdichten: Objektive richtig wählen

Dazu kommt, dass Objektive ebenfalls aufgrund ihrer Bauart unterschiedliche Bildwirkungen haben: Während Weitwinkelobjektive optisch die Perspektive ausdehnen und den abgebildeten Raum dadurch scheinbar ausweiten, verdichten Teleobjektive Distanzen zwischen Objekten und lassen so den Raum enger gestaffelt erscheinen. Diese Verfälschung machen wir uns aber fotografisch zunutze. Eine mit Weitwinkel fotografierte Gebirgslandschaft vermittelt eine fast unendliche Weite und versetzt den Betrachter in ein beeindruckendes, umfassendes Landschaftspanorama. Weitwinkel bedeuten also nicht nur, möglichst viel auf das Bild zu bekommen, der Weitwinkel führt auch zu einer Veränderung der Wahrnehmung. Wichtig ist dabei, dass wir dem Betrachter optische



Räume erfahrbar machen: Der prominent mit ins Bild genommene Vordergrund belebt das Foto und verstärkt die räumliche Wirkung. (am Gipfelgrat des Großvenedigers, links hinten der Großglockner)

58 mm | ISO 200 | f/11 | 1/400 s

# Für Wissenshungrige und Foto-Profis!

## Ausgewählte Fachliteratur

[shop.heise.de/fotobuch](http://shop.heise.de/fotobuch)



Thomas Beck

### Blender 2.7

So kommen Sie souverän zu guten Ergebnissen mit Blender 2.7: Das Buch bietet einen grundlegenden Einstieg in die Software und in die Grundlagen des 3D-Designs. Es begleitet Sie vom Modellieren über Texturing und Shading, die Beleuchtung, Rigging und Animation bis hin zu Simulation, Rendering und Postproduktion.

ISBN 9783836224963

[shop.heise.de/blender-27](http://shop.heise.de/blender-27)

49,90 € >



Tilo Gockel

### Bokeh!

Veredeln Sie Ihre Bilder mit ausgeprägten und ästhetischen Schärfeverläufen, setzen Sie lichtstarke Objektive, Lensbabies und Tilt-Shift-Systeme ein und tricksen Sie mit synthetischem Bokeh. Mit Praxis-Workshops für einen schnellen Start.

ISBN 9783864903939

[shop.heise.de/bokeh](http://shop.heise.de/bokeh)

34,90 € >



Eric Cheng

### Mit Drohnen fotografieren und filmen

Mit diesem kompletten Praxisleitfaden wählen Sie die richtige Drohne und erhalten Tipps für die ersten Flugstunden, nehmen Ihre ersten Panoramas auf und erlernen das Filmen während des Flugs. Zudem: Reisen mit einer Drohne und die rechtliche Lage in Deutschland.

ISBN 9783864903540

[shop.heise.de/drohnen-filmen](http://shop.heise.de/drohnen-filmen)

24,90 € >



T.A. Hoffmann

### Der abstrakte Blick

Lösen Sie sich mithilfe der Fotografie vom Gegenständlichen und verhelfen Sie abstrakten Formen zu einem Eigenleben. Finden Sie von einer gegenständlichen über die semi-abstrakte zur vollkommenen abstrakten Bildgestaltung.

ISBN 9783864903380

[shop.heise.de/abstrakt](http://shop.heise.de/abstrakt)

39,90 € >

## T-Shirts für Foto-Fans

[shop.heise.de/t-shirts](http://shop.heise.de/t-shirts)



### Polo-Shirt Manual, Herren

Fotografieren im c't-Profimodus: zeigen Sie Flagge mit diesem hochwertigen Poloshirt in navy-blau.

[shop.heise.de/manual-h](http://shop.heise.de/manual-h)

21,90 € >



### T-Shirt Manual, Damen

Das Modulrad-Motiv gibt es auch als T-Shirt in Damen-Größen S bis L in schwarz mit V-Ausschnitt.

[shop.heise.de/manual-d](http://shop.heise.de/manual-d)

17,90 € >



### T-Shirt Newton, Herren

„The first 10.000 shots are the worst“ – der Satz von Helmut Newton als modisches Shirt in schwarz oder hellblau. Auch als Damen-Shirt erhältlich!

[shop.heise.de/newton](http://shop.heise.de/newton)

17,90 € >



### T-Shirt WTF, Damen

Hauptsache die Brennweite stimmt – das Shirt dazu gibt es als Damen-Shirt in S bis L oder für Herren in schwarz und hellblau.

[shop.heise.de/wtf-shirt](http://shop.heise.de/wtf-shirt)

17,90 € >

Alle aktuellen Zeitschriften, ausgewählte Fachbücher, eBooks und digitale Magazine für Heise Medien- oder Maker Media-Abonnenten oder ab einem Einkaufswert von 15 € versandkostenfrei.

Bestellen Sie ganz einfach online unter [shop.heise.de](http://shop.heise.de) oder per E-Mail: [service@shop.heise.de](mailto:service@shop.heise.de)

 **heise shop**

[shop.heise.de](http://shop.heise.de)





Halte- und Orientierungspunkte gönnen: Ein mit ins Bild genommener Vorder- und Mittelgrund hat eine optisch beruhigende Wirkung und lässt trotzdem die Ausdehnung der Landschaft und der Perspektive umso gewaltiger erscheinen. Ohne diese Haltepunkte wirkt eine solche weite Landschaft dagegen unübersichtlich und zweidimensional.

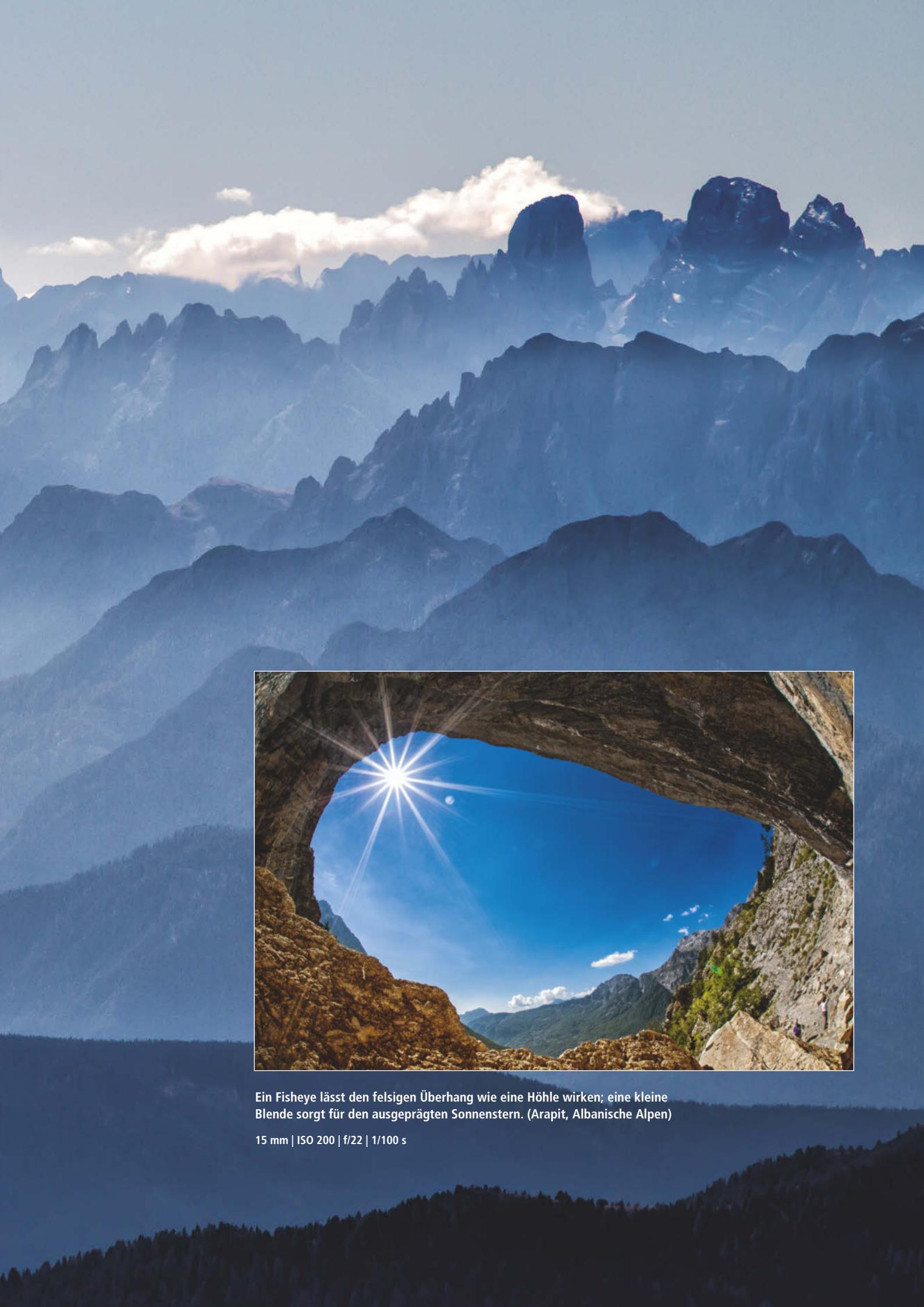
Eine besondere Wirkung lässt sich mit einer speziellen Form von Weitwinkeln herstellen: den Fisheye-Objektiven. Mit ihnen lässt sich je nach Brennweite ein Bildwinkel

bis nahe an 180 Grad abbilden. Allerdings geht dieser Vorteil auch mit einer starken perspektivischen Verzerrung einher: Das Motiv wird an den Bildrändern sehr stark aufgeborgen, man muss also bei der Motivwahl entsprechend vorsichtig zu Werke gehen. Bei geschickter Wahl des Ausschnitts lassen sich aber auf diese Weise völlig neue und überraschende Ansichten erzeugen.

Fischaugen-Objektive haben zumeist auch gute Gegenlichteigenschaften, sie sind nicht sehr empfindlich gegen Sonneneinstrahlung.

Wählt man eine kleine Blende, lassen sich auf diese Weise schöne Sonnensterne im Bild platzieren.

Teleobjektive haben perspektivisch die gerade umgekehrte Wirkung: Sie verdichten die abgebildeten Räume und lassen Entfernungskürzer erscheinen. Bekanntestes Motiv für solche Verdichtungen sind parallel zueinander liegende Bergkämme, die durch die Tele-Perspektive sehr nahe zusammenrücken. Je länger die Brennweite, desto stärker wird dieser Effekt.



Ein Fisheye lässt den felsigen Überhang wie eine Höhle wirken; eine kleine Blende sorgt für den ausgeprägten Sonnenstern. (Arapit, Albanische Alpen)

15 mm | ISO 200 | f/22 | 1/100 s

## Steilheit darstellen

Eines der größten Probleme der Bergfotografie ist, Steilheit im Foto darzustellen. Die Aussage „Das war in Wirklichkeit viel steiler, auf dem Foto sieht man das jetzt nicht so“ ist für einen Bergfotografen die größte anzunehmende Niederlage. Natürlich: Eine senkrechte Felswand mit einem Kletterer darin ist, von der Seite fotografiert, immer als steil erkennbar und leicht abzubilden. Rüdt der Fotograf aber gezwungenermaßen von der seitlichen Ansicht ab – zum Beispiel weil er dem Kletterer nicht in die Wand folgen kann oder sich aus anderen Gründen kein so günstiger Standort findet – wird es schon viel schwieriger. Dazu kommt, dass erlebte Steilheit und der optische Eindruck zwei Paar Stiefel sind. Wer beispielsweise selbst Ski fährt, weiß, dass 45 Grad Hangneigung subjektiv sehr steil sind. Immerhin entspricht das einer Steigung von 100 Prozent. Für jemanden, der denselben Hang mit etwas Distanz von der Seite betrachtet, wirkt das Ganze aber zunächst noch recht zahm. Aufgabe des Fotografen ist es deshalb, die Steilheit herauszuarbeiten und durch geschickte Kameraführung und Motivwahl zu betonen. Der unter Hobbyfotografen sicher beliebteste Trick ist, die Kamera aufzukanten und so den Neigungswinkel der Felswand oder des Hanges zu erhöhen. Das verstärkt zwar den Bildeindruck, ist aber schlicht eine Fälschung und sollte deshalb für ernsthafte Fotografie gar nicht erst erwogen werden.

Am besten lässt sich das Problem durch die Anwesenheit von Personen im Bild lösen. Plazieren wir beispielsweise Menschen direkt übereinander im Foto, errechnet unser Gehirn daraus automatisch steiles Gelände. Dies gilt sowohl für die Draufsicht als auch die seitliche oder die halbseitliche Ansicht. Auch mit Einzelpersonen lässt sich Steilheit gut darstellen: bei Skifahrern beispielsweise, indem wir sie abfahrend fotografieren, wie sie stark zum Hang geneigt einen Schwung durchziehen – und wenn dann der Schnee noch aufstaubt, ist die Assoziationskette „hohe Geschwindigkeit = steiler Hang“ perfekt. Ein guter Trick ist auch, das Motiv unter der abgebildeten Person direkt auszublenden und stattdessen den Blick in die Weite zu lenken; so entsteht zwangsläufig der Eindruck vertikaler Tiefe. Gewissermaßen als Anlehnung an Alfred Hitchcock: Am meisten schreckt uns das, was wir nur in unserer Phantasie sehen.

Auch bei Bergsteigern in Aktion können wir den Eindruck der Steilheit erhöhen: Ein stark angewinkeltes Bein am Hang beweist die hohe Hangneigung, und Hände am Fels, um sich festzuhalten, suggerieren Bedroh-



Die tatsächliche Neigung der Felswand mag für den Bergsteiger sehr steil wirken, im Foto beeindruckt sie nicht.

105 mm | ISO 200 | f/14 | 1/125 s



Durch das Aufkanten der Kamera wird eine größere Steilheit vorgegaukelt – ein klarer Betrug am Betrachter.

98 mm | ISO 200 | f/14 | 1/125 s

lichkeit durch die starke Exponiertheit. Im Bild vorhandene Linien, die einem Fluchtpunkt im oberen Drittel des Bildes zustreben, forcieren diesen optischen Eindruck: Im Fels vorhandene Strukturen, Kletterseile oder Klettersteigdrahtseile können auf diese Weise eingesetzt werden.

Hat man gar keine dieser Möglichkeiten zur Verfügung, hilft immer noch die Frontalperspektive: Berge und Hänge wirken in der Draufsicht optisch immer steiler, als sie tat-

sächlich sind. Und, eigentlich eine Banalität: Hochformatige Fotos fördern und unterstützen immer den Eindruck von Steilheit.

### Ideal für Gebirgsketten: Das Panorama-Format

Neben der Vertikalen hat in der Bergfotografie aber auch die Horizontale ihren festen Platz. Bergfotografen sollten zur Unterstützung der gewünschten Bildwirkung deshalb auch einen



Das unbeschnittene Bild betont vor allem die Farbstrukturen dieser Gebirgskette.  
(Titicaca-See mit Cordillera Real, Bolivien)

200 mm | ISO 400 | f/4.0 | 1/320 s



**Angewinkeltes Knie, Hände im Einsatz, das Seil führt den Blick nach oben: Alles weist auf die Steilheit des Geländes hin.**

24 mm | ISO 200 | f/10 | 1/400 s



**Die Ausgesetztheit eines Fotomotivs entsteht auch in der Phantasie. Mit einer geschickt gewählten Perspektive kann man sein Fotomotiv vom Hintergrund lösen. (Drachenwand-Klettersteig, Mondsee, Salzkammergut)**

24 mm | ISO 200 | f/10 | 1/800 s

möglichen Beschnitt mitdenken. Dabei bietet sich für Gebirgslandschaften häufig ein gera-dezu wie geschaffenes Format an: das Panorama. Vom Seitenverhältnis 2:1 bis hin zu sehr ausgedehnten Formaten, um beispielsweise wie bei Faltpanoramen ganze Bergketten abilden zu können, ist alles möglich.

Formate aus mehreren Fotos lassen sich mit geeigneter Software wie beispielsweise PanoramaStudio oder Lightroom in beliebiger Breite zusammensetzen. Wer aber Zu-

schnitte aus einem Foto zum Panorama anfertigt, sollte die verzerrenden Effekte von Weitwinkeln bedenken. Und bei Weitwinkeln kann auch der Schärfeabfall zum Rand recht problematisch sein. Mit einer kleineren Blende (etwa f/8.0 bis f/11) kann man dem Qualitätsverlust aber in einem gewissen Umfang entgegenwirken.

So wie das Hochformat die Steilheit betont, kann man mit dem Panoramaformat größere räumliche Zusammenhänge abbil-

den. Vor allem Linien und Strukturen kommen damit besser zur Geltung. Mit einer Schwarzweiß-Umsetzung lässt sich dieser grafische Effekt noch steigern. Sind Personen mit abgebildet, lassen sich damit auch Bewegung und Richtung in das Bild implizieren.

Mit den vorangegangenen Hinweisen lässt sich in den Bergen gut auf Fotopirsch gehen – aber nicht vergessen: Manchmal darf man die Kamera auch beiseitelegen und die Schönheit der Berge einfach nur genießen. (cbr)



**Durch den Beschnitt auf das Panorama-Format 3:1 wird die Bergkette als Motiv betont. Der eher unwichtige Himmel und vor allem auch der Vordergrund werden ausgebündet.**

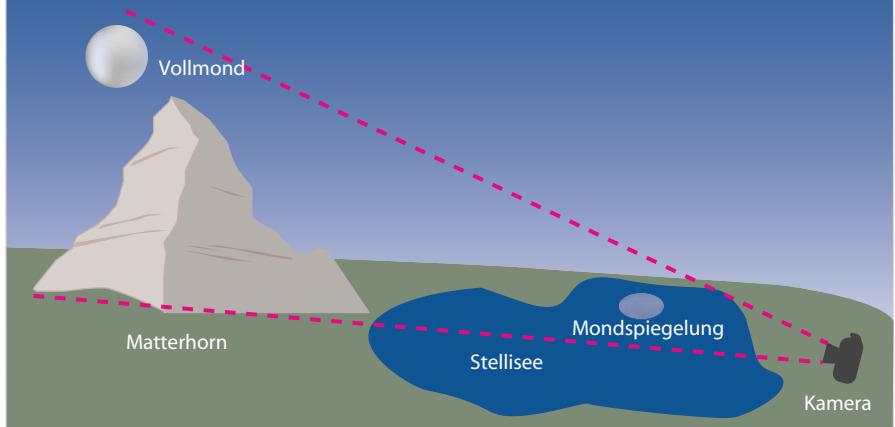
200 mm | ISO 400 | f/4.0 | 1/320 s

# The Photographer's Ephemeris

Eines der Hauptprobleme in der Bergfotografie ist, zur richtigen Zeit am richtigen Ort zu sein. Natürlich hilft manchmal der Fotografendusel mit, und wer viel unterwegs ist, kann mehr Zufallstreffer landen als derjenige, der nur von Zeit zu Zeit in die Berge geht. Mit dem richtigen Werkzeug und einem zuverlässigen Wetterbericht kann man sein Glück aber auch selbst in die Hand nehmen und gute Fotogelegenheiten planen. Ein solches Tool steht den Bergfotografen mit *The Photographer's Ephemeris*, kurz TPE, zur Verfügung. Die Ephemeris ist der Positions Wert sich bewegender astronomischer Objekte – der Software-Name beschreibt schon sehr gut die damit lösbareren Probleme. TPE hilft bei der Planung in der Outdoor-Fotografie, insbesondere bei Natur- und Landschaftsaufnahmen. TPE ist verfügbar als kostenlose Desktop-Version oder als kostenpflichtige App für iOS (10 Euro) und Android (3,10 Euro). TPE steht nur in Englisch zur Verfügung, ist aber nach kurzer Einarbeitung selbsterklärend. Die App nutzt zur Geländedarstellung verschiedene Kartenmodelle, eine Satellitenansicht sowie eine Hybriddarstellung. TPE berechnet den Sonnen- und Mondverlauf, aber nicht nur in einer trivialen Zeitangabe. Mithilfe des Tools lässt sich für jeden Punkt der geografisch vermessenen Welt auch feststellen, wie der Lichteinfall sein wird und ob und wann Licht überhaupt einen bestimmten Punkt erreichen wird. Man kann damit also auch berechnen, ob und wann beispielsweise ein Bergsee oder eine Felswand im Schatten liegen wird. Es lässt sich auch feststellen, ob

## Mond- und Sonnenlaufbahn berechnen

Mit einer Software wie TPE kann auch ein Laie komplexe astronomische Berechnungen durchführen. So lässt sich beispielsweise exakt bestimmen, wann der Vollmond über dem Matterhorn steht und sich dabei noch im Stellisee spiegelt. Vollmond, Matterhorn-Gipfel, Stellisee und Fotograf liegen dann exakt in einer Linie.



man an dem gewählten Aufnahmestandpunkt Sonne oder Mond überhaupt mit ins Bild bekommen wird, oder ob ein Berg die Sicht versperrt.

Mit TPE kann ich also nicht nur feststellen, ob der gewünschte Lichteffekt an einem Standort überhaupt auftreten wird, sondern auch, wo man andernfalls sein muss, um den Effekt zu sehen. Die Position von Sonne und Mond wird nämlich nicht nur absolut angegeben, sondern auch in Relation zum eigenen Standort. Und obendrein berechnet die Software, ab wann man an dem bestimmten Platz sein

muss, um das gewünschte spektakuläre Foto zu schießen.

An einem Beispiel will ich die exorbitante Hilfe durch TPE deutlich machen: Für ein besonderes Foto nehme ich mir vor, einen der berühmtesten Berge, das Matterhorn, zu fotografieren. Und zwar genau dann, wenn der Vollmond exakt auf der Spitze des Berges ruht. Doch damit nicht genug: Ich möchte das Ganze auch noch so aufnehmen, dass sich dieses Motiv außerdem im Stellisee spiegelt, der östlich oberhalb von Zermatt liegt.

Dazu lege ich in TPE den eigenen Standort (hier: Stellisee) mithilfe des roten Pins ① fest und positioniere dann den grauen Ziel-Pin ② genau auf dem Gipfel des Matterhorns. Im Menü *Visual Search* stelle ich das gesuchte Objekt auf *Moon* und *Full* sowie bei *Find* auf *Az/Alt* (Azimuth/Altitude). Die Ausgangswerte sind bereits eingetragen. TPE übernimmt sie aus der Pin-Position. Das Startdatum ließe sich bei Bedarf noch verändern. Dann wird über *Duration* angegeben, in welchem Zeitraum das Ereignis gesucht werden soll. Die App berechnet Zeiträume von maximal fünf Jahren ab Startdatum. Mit *Perform Search* lässt man die Software nun berechnen. Das mit grünem Stern gekennzeichnete Ergebnis kommt unseren Vorgaben am nächsten – in diesem Falle bis auf vernachlässigbare 0,1 Grad: Am Montag, dem 13. März 2017 ③ um 6:21 Uhr ④ war es soweit. Da kurz zuvor auch noch die Blaue Stunde begann, konnte ich eine besonders stimmungsvolle Szenerie erwarten.



In TPE legt man Standort (Stellisee) und Fotomotiv (Matterhorn) über Pin fest.

# SMARTE FLEDERMAUS-LEUCHTE



**ODER**  
**AUTONOME DROHNE?**

**Neugierig geworden?**

Testen Sie jetzt 3 Ausgaben Technology Review und sparen Sie über 9 Euro.

Lesen, was wirklich zählt in Digitalisierung, Energie, Mobilität, Biotech.

[trvorteil.de/3xtesten](http://trvorteil.de/3xtesten)

+49 541/80 009 120

[leserservice@heise.de](mailto:leserservice@heise.de)



Mit  
Geschenk  
nach Wahl!

Bestellen Sie jetzt unter

**[trvorteil.de/3xtesten](http://trvorteil.de/3xtesten)**



Pavel Kaplun

# AUF **Kreuzfahrt**

MIT DEM SCHIFF UNTERWEGS



Kreuzfahrten haben ihr Senioren-Image inzwischen weitgehend abgeschüttelt. Auch ambitionierte Fotografen entdecken dieses Terrain immer mehr für sich. Denn nicht nur in den angelaufenen Häfen gibt es zahlreiche Sehenswürdigkeiten zu entdecken, sondern auch die mächtigen Schiffe selbst bieten etliche Möglichkeiten, sich fotografisch auszuprobieren – und das alles sehr entspannt. Pavel Kaplun hat sich für uns auf See begeben.

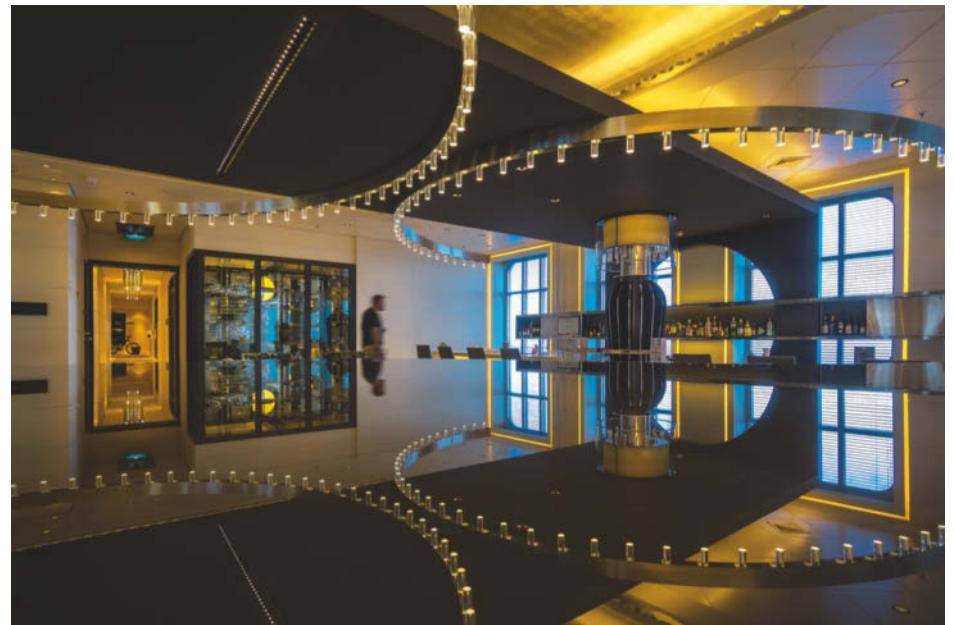
**MS Europa 2: Technikdetails im Gegenlicht mit intensiven Farbverläufen machen aus einem normalen Foto ein futuristisches Motiv.**

Sony A6000 | 10 mm | ISO 100 |  
f/8.0 | 1/60 s



Die Innenarchitektur auf einem Kreuzfahrtschiff bietet viele interessante Perspektiven. Nachts ist oft die beste Fotozeit. Hier die Sansibar der MS Europa 2.

Sony A6000 | 10 mm |  
ISO 100 | f/6.3 | 1/10 s | Stativ



Reisen auf dem Schiff ist Reisen einer anderen Art – vor allem für Fotografen. Völlig neue Möglichkeiten, den Tag anders als sonst zu erleben und auf sich wirken zu lassen. Wer kennt das nicht? Reise organisieren, buchen, anreisen, von einer Lokation zur nächsten, Touren auswählen und am Ende war es zwar schön und intensiv, aber irgendwie hat man ein wenig das Gefühl, man bräuchte dringend Urlaub vom Urlaub. Von Extrem-Tourismus im Dschungel, in der Arktis oder auf den höchsten Bergen mal abgesehen.

Wer als Fotograf mit dem Schiff unterwegs ist, gibt einiges an Gestaltungsspielraum im Vergleich zu traditionellen Reisen auf. Das ist

der Preis. Die Chancen auf erinnerungswürdige Gewinne stehen aber hoch: Ein deutlich entschleunigtes Reisen, das viele Möglichkeiten bietet, neue Motive in Ruhe, mit Bedacht und mit andersartigen Perspektiven zu entdecken und zu verewigen. In der Ruhe liegt bekanntlich die Kraft. Und nicht vergessen: So viele Fotospots sind nur vom Meer aus in ihrer vollen Pracht zu bewundern.

Passagiere erbringen keinen unwesentlichen Anteil der Reise auf dem Schiff. Deshalb wird bereits hier neben kulinarischen und kulturellen Erlebnissen auch etwas fürs Auge geboten. Aus eigener Erfahrung kann ich sagen, dass ein Schiff selbst schon Fotomotiv genug

Schwimmende Architekturen haben für Fotografen den Vorteil, dass sie sich in stets wechselnden Kulissen bewegen.

Sony A6000 | 13 mm |  
ISO 100 | f/8.0 | 1/60 s



## Pavel Kaplun



Pavel Kaplun ist Fotograf und Fotokünstler, Grafiker und Trainer und hat die Bildbearbeitung in Deutschland entscheidend mitgeprägt. Sein Markenzeichen sind Fotocollagen, die Geschichten erzählen und die die Optik der Ölgemälde der großen Meister mit der Kraft der Fotografie verbinden.

Er betreibt in Hannover ein Kreativstudio, arbeitet als Postproducer für diverse Unternehmen und führt Events und Seminare durch. Seit 2014 bietet Pavel Fotoreisen quer über den Globus an. Publikationen und Lernvideos für Anfänger, Fortgeschrittene und Experten vertreibt er unter [www.kaplun.de](http://www.kaplun.de)

**Einfahrt in den Hafen von New York.**  
Minutenlang gleitet das Schiff an dieser imposanten Kulisse vorbei. Eine tolle Gelegenheit für ebenso imposante Aufnahmen.

Sony A6000 | 18 mm | ISO 100 | f/4.0 | 1/100 s

sein kann. Denn letztendlich ist jedes Schiff auch nichts anderes als eine schwimmende Architektur – sowohl innen als auch außen. Design, Linienführung, Lichteffekte, Strukturen, Perspektiven. All das ist auf einem Schiff wie bei urbaner Architektur kein Zufall. Man kann Stunden auf den verschiedenen Decks auf Entdeckungsreise gehen und kleine fotografische Schätze sammeln.

### Architektur auf See

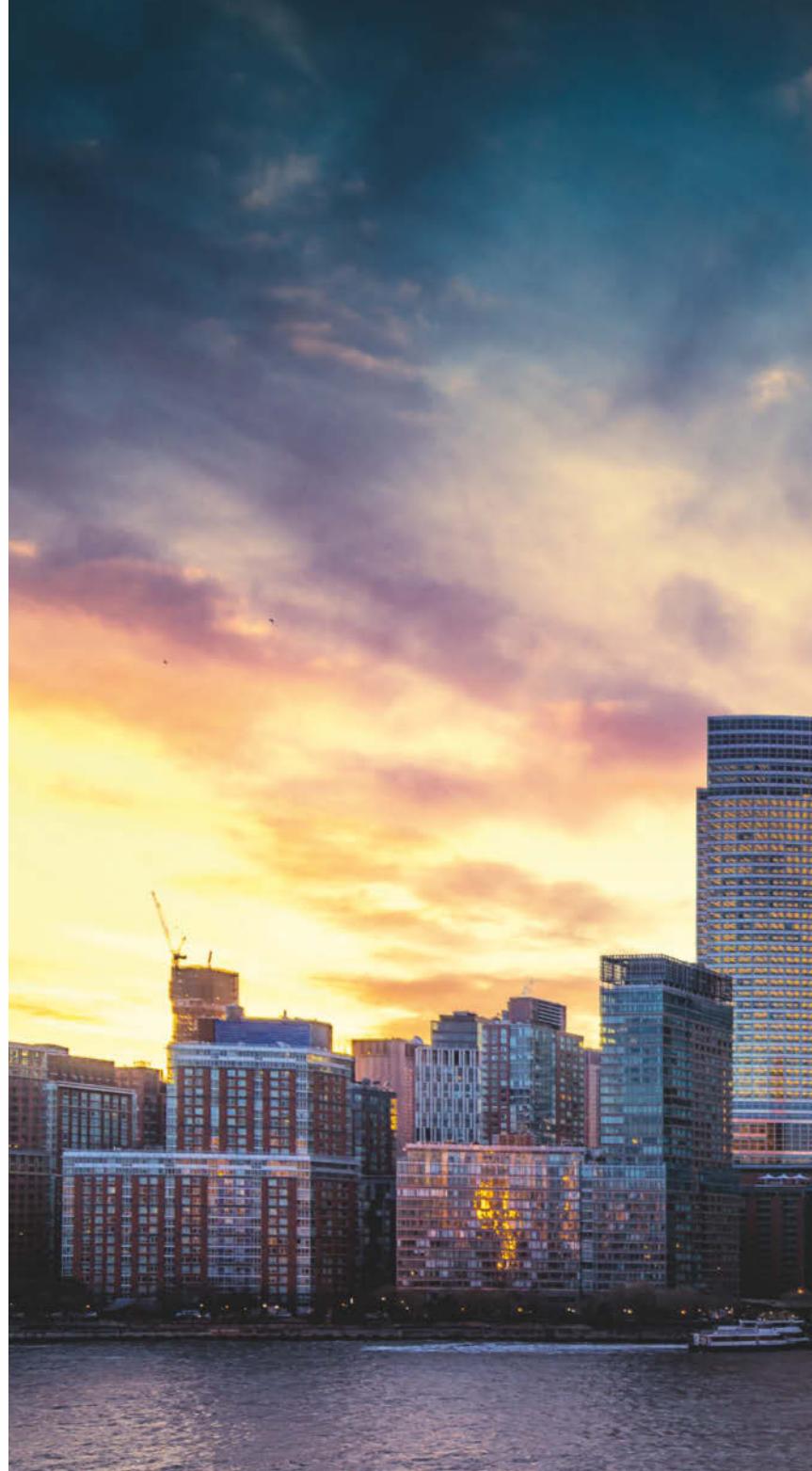
Ähnlich wie in Hotels haben sich auch im Inneren Architekten ausgetobt, ob in den Bars,

Theatersälen, Wellnessbereichen, Fluren oder Treppenhäusern. Überall gibt es architektonische und aufwendig designete Leckerbissen, die nur darauf warten, abgelichtet zu werden. Meist ist auch schon für das richtige Lichtsetting gesorgt, sodass man weder mit Blitz noch Aufhellern arbeiten muss. Da auf Kreuzfahrtschiffen zumindest tagsüber reges Treiben herrscht, bieten sich für architektonische Aufnahmen die Nachtstunden an.

Ein besonderer und zugleich nichtalltäglicher Leckerbissen für Fotografen ist die Brücke mit ihrem sachlich technischen Design, den nautischen Gerätschaften und dem

erhabenen Rundumausblick. Nur das legändäre, oft beeindruckende Steuerrad fehlt heute, es ist durch Joysticks oder ein kleines schnörkelloses ersetzt. Aber auch andere maritime Accessoires an Deck wie Tauen, Rettungsringe, Signalmasten oder Winschen locken für stimmungsvolle und reizvolle Stillleben.

**Tipp:** Auf Kreuzfahrtschiffen gibt es meist ein reichhaltiges teilweise sehr hochwertiges Bühnen- und Showprogramm. Hier kann man sich sogar unkompliziert ohne besondere Genehmigungen als Bühnenfotograf versuchen.





## Außenaufnahmen

Erstaunlich sind immer wieder die Kontraste zwischen Drinnen und Draußen: Während im Inneren gedämpfte Hotelatmosphäre vorherrscht, tobten draußen je nach Wetter auch mal Sturm und Regen. Da reicht es oft nicht, sich selbst in eine Allwetterjacke einzupacken, entsprechend muss man auch seine Fotoausstattung vor Feuchtigkeit und salzhaltiger Gischt schützen und gegebenenfalls sein Stativ gegen Vibratoren und Umkippen sichern.

Wer für die ausgefeilte Bildkomposition gerne mit Stativ arbeitet, sollte bedenken,

dass sich das Schiff ständig bewegt. Bei etwas längeren Belichtungszeiten etwa während der Abenddämmerung oder der frühen Morgenstunde hat man selbst vom Stativ aus stets mit Bewegungsunschärfe zu kämpfen. Da hilft es eigentlich nur, die Blende zu öffnen oder den ISO-Wert so weit zu erhöhen, dass man auf kurze Belichtungszeiten kommt.

Zu den fotografischen Highlights einer jeden Kreuzfahrt gehört das Ein- beziehungsweise Auslaufen. Hier ergeben sich Szenarien, die man von Land einfach nicht erleben kann. Da sich das Schiff entlang der Kulisse einer Skyline oder aufregenden Fjordlandschaft be-

wegt, entstehen ständig neue Perspektiven und Blickwinkel. Wenn dann auch noch das Licht mitspielt – viele An- und Abreisen liegen in den frühen Morgenstunden oder am Abend mit bestem Licht –, erhält man einmalige Ansichten.

Schließlich bieten auch die Häfen beim Landgang sehr viele maritime Motive von Makro bis Porträt – angefangen von der rostigen Festmacherkette, den authentischen Fischerboten mit ihren Netzen, Bojen oder Fischköpfen bis hin zum netzflickenden Fischer oder zur einheimischen Dame, die am Wasser ihren Kaffee genießt.

(pen)



Sandra Petrowitz

# Menschen bilder

## SO GELINGEN PORTRÄTS AUF REISEN

Als Fotografin und Journalistin reist Sandra Petrowitz um die Welt. Von ihren Touren bringt sie authentische und ausdrucksstarke Porträts mit. Die besten Tipps, wie solche Aufnahmen jedem ambitionierten Fotografen gelingen können, gibt sie in diesem Artikel weiter.



Menschen interessieren sich für Menschen: für ihre Gesichter, ihre Lebensumstände, ihre Arbeit, ihre Geschichte(n). Zugeleich ist es eine Herausforderung, Menschen zu fotografieren – auch auf Reisen, vielleicht sogar besonders auf Reisen. Dafür gibt es viele Gründe; zu den wichtigsten gehören Zeitmangel und die Scheu, fremde Menschen anzusprechen und um ein Bild zu bitten. Das Unbehagen wird verstärkt durch das fremde Umfeld mit Sprachschwierigkeiten, anderen Sitten und Gebräuchen und der eigenen Unsicherheit im Umgang mit diesen Herausforderungen. Zugegeben: Wer nicht mit unbeschwertem Wesen und einer natürlichen Gabe zur Kontaktaufnahme gesegnet ist, wird sich mit dem Fotografieren fremder Menschen zumindest anfangs schwer tun – auch auf Reisen. Aber zum einen sind weitaus mehr Menschen dazu bereit, sich fotografieren zu lassen, als man denkt. Zum anderen ist

die Porträtfotografie eine Übungssache, und sie wird immer besser gelingen, je häufiger man sich selbst öffnet, darauf einlässt, es ausprobiert und verfeinert – damit am Ende Porträts stehen, die die Geschichte einer Begegnung erzählen.

### Faktor Zeit

Zeit ist entscheidend für gute Bilder. In der Landschafts- und der Wildlife-Fotografie ist es selbstverständlich, dass man Zeit braucht und sie sich nimmt – man wartet aufs Licht oder auf den besonderen Moment. Auch Porträts gelingen nicht im Vorbeigehen oder „mal eben schnell“, von Ausnahmefällen abgesehen. Ein Foto in Eile wird selten gut. Fotograf und Sujet brauchen Zeit, am besten gemeinsame Zeit: um einander ein wenig kennenzulernen, um sich aufeinander einzulassen, um den Erwartungsdruck zu dämpfen.

Denn während wir sonst beim Fotografieren mit unserer eigenen Erwartungshaltung allein sind, kommt beim Porträt ein zweiter Akteur ins Spiel – und zwei Beteiligte hoffen, dass das Bild gut werden möge.

Dann wächst der Druck: Jemand hat sich bereit erklärt, fotografiert zu werden –hoffentlich unterläuft mir jetzt kein Fehler! Hoffentlich gefällt ihm oder ihr das Bild! Hoffentlich mache ich mich jetzt nicht unmöglich! Ganz gleich, was einem so durch den Kopf schießt: bitte entspannen – das dient der eigenen Beruhigung, und damit wird auch das Bild besser. Gelassen bleiben, souverän bleiben, respektvoll bleiben, nicht in Hektik verfallen – und sich selbst nicht so wichtig nehmen: Es ist nach meiner Erfahrung ziemlich egal, welche Figur man beim Fotografieren macht; wenn es die Umstehenden erheitert, löst es am Ende auch beim Fotografierten die Anspannung – das kann nur von Vorteil sein.



Die Hand eines Lehrers auf einem alten arabischen Manuskript, das in einer Bibliothek in Chinguetti (Mauretanien) aufbewahrt wird. Der Lehrer ist zugleich Bibliothekar.

APS-C-DSLR | 55 mm | ISO 800 | f/5.6 | 1/100 s

Es müssen nicht immer Tage oder Stunden sein, die man mit den Menschen verbringt, die man fotografieren möchte – auch wenn es schön und vorteilhaft wäre, wenn man sie hätte oder sich nähme. Die meisten Reisen unterliegen irgendeiner Form von Zeitknappheit. Aber zumindest ein kleines Weilchen sollte der Annäherung und dem Kennenlernen dienen, idealerweise erst einmal ohne Kamera im Anschlag. Das ist weit-aus besser, als nur einen Blick auf die Verkäuferin auf dem Markt zu werfen, die Kamera hochzureißen und abzudrücken, um anschließend grußlos zu verschwinden. Wer möchte schon so behandelt werden?

Überhaupt ist die Weisheit „Was du nicht willst, das man dir tu‘, das füg‘ auch keinem andern zu“ auch auf Reisen ein sehr brauchbarer Gradmesser für das eigene Verhalten, gegebenenfalls ergänzt um kulturelle Eigenheiten der bereisten Region. Wenn ich Zweifel habe, stelle ich mir vor, ich sei der Fotografierte: Wie würde ich angesprochen werden wollen? Was würde mir gefallen, was nicht? Wogegen würde ich mich verwahren? Der Respekt vor dem zu fotografierenden Menschen und seiner Umgebung steht in seiner Bedeutung für die Aufnahme auf einer Stufe mit der Zeit. Kein Bild rechtfertigt respektloses Verhalten. Ein Porträt ist immer das Ergebnis einer Kooperation zwischen Fotograf und Fotografiertem. Beide Seiten sollten etwas von der gemeinsamen Zeit und der gemeinsamen Arbeit haben – zumindest das Bild und „a good time“, an die man sich gern erinnert.

### Tipps für den Start

Eine der häufigsten Fragen in meinen Seminaren und Workshops lautet: „Wie machst du das nur, Leute einfach anzusprechen? Ich traue mich nicht.“ Die Antwort: mit Respekt, Offenheit und Überwindung. Letztere trainiert man sich am besten konsequent an, und da hilft nur Üben. Mit positiver, offener Ausstrahlung und einem Lächeln auf Menschen zugehen: Was soll schon passieren? Im schlimmsten Fall bekommt man ein Nein zu hören oder ein Kopfschütteln oder eine ablehnende Handbewegung zu sehen, und das gilt es zu akzeptieren und zu respektieren. Häufig hat ein Nein nichts mit der Person des Fotografen zu tun, sondern eher damit, dass jemand einfach nicht fotografiert werden möchte – nicht persönlich nehmen, gelassen bleiben und mit einem Lächeln anerkennen. Insgesamt wird man unterwegs nach meiner Erfahrung deutlich weniger ablehnende Reaktionen hinnehmen müssen als befürchtet, vor allem fernab touristischer Zentren.

Natürlich gibt es in fernen Ländern an vielen Stellen Sprachschwierigkeiten. Aber fra-



Manchmal lenken Farben von der gewünschten Intensität eines Porträts ab, und nicht immer lassen sich solche Störfaktoren vor Ort ausschalten. Durch die nachträgliche Umwandlung in ein monochromes Bild gewinnt manches Foto an Aussagekraft. Das Foto eines Warao-Mädchen im Orinocodelta (Venezuela) habe ich später mit Hilfe des Lightroom-Plug-ins Silver Efex in eine Schwarzweißaufnahme umgewandelt, in der der versonnene Gesichtsausdruck im Mittelpunkt steht.

Kleinbild-DSLR | 60 mm | ISO 800 | f/2.8 | 1/200 s



Mönch in Paro, Bhutan. Ihm fiel beim Wort „Deutschland“ als Erstes Michael Ballack ein.

APS-C-DSLR | 150 mm | ISO 1250 | f/2.8 | 1/60 s

gen kann man auch anders: indem man Kontakt aufnimmt mit einem Blick, mit einem Lächeln, mit einer freundlichen Geste zur Kamera. Es ist sinnvoll und sollte selbstverständlich sein, sich vorab einige Redewendungen in der Landessprache anzueignen – im besten Fall gehört „Darf ich ein Foto/Porträt von Ihnen/dir machen?“ dazu. Manche Reisefotografen berichten, dass ihrem Wunsch eher entsprochen wurde, wenn sie gleich nach einem Porträt anstatt einfach nach einem Foto oder Bild gefragt hatten – vielleicht, weil den Porträtierten dann von Anfang an klar war, um welche Art Foto es geht.

Die Kontaktaufnahme in der Fremdsprache – auch der Versuch dazu – zeigt, dass man sein Gegenüber respektiert, dass man sich mit den örtlichen Gegebenheiten vertraut gemacht hat, dass man bereit ist, etwas für ein Foto zu tun. Es gibt sicherlich Fälle, in denen sich eine Szene einzigartig darstellt, und wenn man genau in diesem Moment zugegen ist, dann kann man auch erst fotografieren und dann fragen. Aber die Frage grundsätzlich einzusparen ist aus meiner Sicht keine Lösung.

Ich halte nicht viel davon, Menschen mit dem Teleobjektiv abzulichten – allzu oft fehlt

solchen Bildern die entscheidende Verbindung zwischen Porträtiertem und Fotograf; die Bildwirkung, die beim Betrachter des Bildes entsteht, wenn der Fotografierte entscheiden konnte, wie viel oder wie wenig er von sich preisgeben möchte, und wenn der Fotograf ein klein wenig Regisseur war, anstelle nur aus dem Versteck der erstbesten Perspektive und im Schutz der langen Brennweite draufzuhalten. Wer Schwierigkeiten hat, den Mut aufzubringen, wildfremde Menschen in einer fremden Umgebung um ihr Foto zu bitten, kann klein anfangen mit jemandem, der bereits ein bisschen vertraut ist: mit dem Gastgeber oder der Gastgeberin, mit dem örtlichen Guide, mit dem Portier im Hotel, mit der Verkäuferin im Laden, in dem man gestern eingekauft hat – oder mit jemandem, der gerade ein Selfie macht. Kleine Erfolgserlebnisse befügeln die Entschlossenheit, sich an schwierigere Aufgaben zu wagen. Ein einheimischer Guide ist übrigens aus vielen Gründen eine gute Idee; er kennt die Gegebenheiten und Orte, die Sitten und Gebräuche, er hilft über die Sprachbarriere hinweg und kann Kontakte knüpfen, die einem als Gast vielleicht verwehrt bleiben. Obendrein finde ich

es persönlich sehr angenehm, jemanden an der Seite zu haben, dem ich die sprichwörtlichen Löcher zu Land, Leuten und Sprache in den Bauch fragen kann und der mich vor möglichen Fettnäpfchen warnt.

Die Bhutanerin, die in einem Kloster der Hauptstadt Thimphu in der Sonne saß, ihre Gebetskette in der Hand, hatte mich längst wahrgenommen, als ich endlich um ein Bild bat. Sie war mir aufgefallen, als ich den Klosterhof querte, und obwohl es mich Überwindung kostete, blieb ich stehen und wartete, bis sie mich ansah. Ich grüßte freundlich (ein respektvolles Neigen des Kopfes wird in den meisten Ländern verstanden) und versuchte mit einem Lächeln und einer vagen Handbewegung in Richtung der Kamera herauszufinden, ob sie mit einem Foto einverstanden wäre. Sie war es, und ich bekam mein Bild. Anschließend habe ich noch eine Reihe weiterer Fotos gemacht, aber keines gefiel mir so gut wie das erste. Sie hat sich köstlich amüsiert, als ich es ihr auf dem Kameradisplay zeigte, und unser einheimischer Guide hat ihr später einen Abzug der Aufnahme gebracht.

Ein wenig Smalltalk vertreibt die Zeit und hilft über ratloses Schweigen hinweg. Wem

gar nichts einfällt: Fragen Sie zumindest nach dem Namen des oder der Porträtierten. Es macht sich gut, wenn man gleich ein Notizbuch oder wenigstens Stift und Zettel zur Hand hat, um den Namen zu notieren. Sagen Sie Ihren Namen und von wo Sie sind; meist kommen dann schon automatisch die Fragen, ob man das erste Mal im Land ist und wie es einem gefällt. Beim Fotografieren von Männern allen Alters wirkt das Thema Fußball Wunder – es verbindet weltweit Kulturen, denn irgendwie sind ja doch alle fußballverrückt. Als ich in einem bhutanischen Klos-

ter einen jungen Mönch fotografierte wollte, fragte ich ihn, ob ich ein Bild von ihm machen dürfe. Er war einverstanden. „Where do you come from?“, wollte er als Erstes wissen. „Germany“, antwortete ich. „Aaah, Germany. Michael Ballack!“, erwiderte der Mönch. Das Eis war gebrochen.

### Portrait-Varianten

War die Kontaktaufnahme erfolgreich, geht es ums Fotografieren im eigentlichen Sinn: um Bildgestaltung und Perspektive, um Tech-

nik und den Umgang mit dem Licht. Menschen lassen sich auf ganz unterschiedliche Weise porträtieren. Man kann Porträts danach unterscheiden, wie viel vom Porträtierten und seiner Umgebung zu sehen ist. Der klassische „headshot“, das Kopfporträt, beschränkt sich auf die Abbildung des Gesichts, des Kopfes, vielleicht noch der Schultern. Das „environmental portrait“ hingegen – in Ermangelung eines besseren deutschen Begriffs sei es „situatives Porträt“ genannt – bildet den Porträtierten im Kontext seiner Umgebung ab. Es geht eher in Richtung Repor-

**In einem Kloster in Thimphu, Bhutan: Das Bild im Schatten entstand, bevor ich die Frau bat, ganz in die Sonne zu kommen. Die erste Aufnahme (unten) gefällt mir weitaus besser; sie wirkt auf mich viel natürlicher und harmonischer.**

Kleinbild-DSLR | 62 mm | ISO 400 | f/6.3 | 1/160 s (kleines Bild)

Kleinbild-DSLR | 70 mm | ISO 400 | f/7.1 | 1/200 s (großes Bild)





Ein Mensch und sein Umfeld:  
Marmelade-Verkäuferin in  
ihrem Stand (Tahiti).

Kleinbild-DSLR |  
38 mm | ISO 400 | f/4.0 | 1/60 s

tagefotografie. Die Entscheidung für eine bestimmte Art Porträt (oder für mehrere Varianten) hat Einfluss auf die Wahl technischer Parameter, darunter Bildausschnitt, Brennweite und Blende.

Zunächst sollte man sich darüber klar werden, welche Art Porträt man anstrebt – und warum. Was fasziniert uns an unserem Gegenüber, was möchten wir zeigen? Worum geht es in dem Bild? Um die Augen? Um den Gesichtsausdruck? Um die Hände? Um eine Tätigkeit, mit der jemand beschäftigt ist? Um die Lebensumstände? Darauf sollte der Fokus liegen. Ein Porträt beschränkt sich dabei nicht unbedingt auf das Gesicht. Auch mit Aufnahmen von Details wie Händen oder Gestik (zum Beispiel auch als Schattenspiel) porträtiert man einen Menschen und seine Eigenheiten.

## Von Licht und Schatten

Für Landschafts- und Tierfotografen ist klar: In den Randstunden des Tages – nach Sonnenaufgang und vor Sonnenuntergang – herrschen in aller Regel die interessantesten Lichtverhältnisse. Auch für Porträts eignen sie sich häufig gut. Das bedeutet aber nicht, dass man tagsüber nicht fotografieren kann oder sollte. Porträtfotografen haben den Vorteil, dass sie auch in für andere Fotografie-Arten schwierigen Lichtsituationen zu stimmungsvollen Bildern kommen können. Selbst bei grauem, bedecktem Himmel oder in der Mittagszeit entstehen schöne Porträtbilder. Das direkte Sonnenlicht in den Mittagsstunden ist allerdings alles andere als ideal, weil es Menschen zwingt, die Augen zuzukneifen, starke Kontraste und harte Schatten hervorruft.

Schatten oder Halbschatten eignet sich oft besser für Porträts als direktes Sonnenlicht.

Wird direkt einfallendes Licht gestreut oder reflektiert, wandelt sich seine Anmündung – sie wird weicher, was Porträtaufnahmen generell zugute kommt. Ob Woldecke oder Stoffdach, indirekter Lichteinfall durch ein Fenster oder eine Tür, Reflexion von einer Hauswand oder vom hellen Boden: Schönes Porträtlicht findet sich an vielen Stellen.

Wann immer möglich,achte ich darauf, Porträtaufnahmen möglichst im Halbschatten oder im Schatten mit indirekter Beleuchtung zu machen. Das bedeutet nicht, dass ich davon nicht auch mal abweiche, entweder weil es nicht anders geht oder weil mir eine andere Lichtsetzung in einem ganz bestimmten Fall mehr zusagt. Manchmal finde ich



dann auch heraus, dass mich die Fixierung auf eine Idee in eine Sackgasse geführt hat und Schatten trotz allem besser gewesen wären – so wie in Jordanien, als mir die zwei Herren von der Straße weg als Models zur Verfügung standen.

Ich hatte eine schöne alte Holztür gesehen, die im Schatten lag, und dachte, die beiden sonnenbeschienenen Männergesichter würden sich bestimmt gut vor der dunklen Tür machen. Allerdings hatte ich nicht mit dem immensen Kontrastumfang in den Gesichtern der beiden gerechnet – das direkte Sonnenlicht am Vormittag ließ die Schattenpartien im Schwarz verschwinden, während die Lichter ausrissen. Die indirekt beleuchtete Schattenseite der Straße wäre die wesentlich bessere Lösung gewesen.

In aller Regel ist es ein Spiel mit den örtlichen Gegebenheiten, je nachdem, wo sich der oder die Porträtierte befindet. Manchmal fällt Licht durch ein Fenster oder eine Tür ein; mitunter bietet sich ein Dach oder Vordach an, das den Porträtierten gegen gleißendes Licht abschattet. Bei professionellen Porträts- oder Hochzeits-Shootings sieht man manchmal große Diffusoren im Einsatz, die wie riesige Fliegenklatschen aussehen, über den Kopf des oder der Protagonisten gehalten werden und das harte Sonnenlicht streuen. Auf Reisen findet man jedoch meist auch so ein passendes Licht-Setup. Im Fall des Mönchs in Bhutan saß der Protagonist bereits am richtigen Ort: unter dem Vordach einer Klosterhalle. Das helle, aber diffuse Licht eines Tages mit bedecktem Himmel fiel seitlich von oben ein, wurde aber zusätzlich vom hellen Sandplatz vor der Halle reflektiert, was

die Schattenpartien unter dem Kinn und unter den Augen aufhellt.

Vorsicht ist geboten bei farbigen Wänden oder Untergründen – das reflektierte Licht erhält dann möglicherweise einen unschönen Farbstich, der vor Ort vielleicht nicht einmal auffällt, den man aber später im fertigen Bild als störend wahrnimmt. Ich versuche bei Porträts auf Reisen, möglichst mit dem vorhandenen natürlichen Licht auszukommen. In seltenen Fällen kommt ein Aufhellblitz zum Einsatz, um starke Kontraste zu dämpfen und ein Spitzlicht in die Augen zu zaubern; häufig sorgt aber schon die indirekte Beleuchtung dafür, dass dieses Funkeln zu sehen ist, das die Augen lebendiger erscheinen lässt.

## Perspektive

Man möchte anderen Menschen auf Augenhöhe begegnen – das gilt auch in der Porträtfotografie. Ein Kamera-Standpunkt leicht oberhalb oder unterhalb der Augenhöhe ist demnach der Normalfall; je weiter man sich davon weg bewegt, umso kritischer sollte man Bildgestaltung und Bildwirkung prüfen. Bei situativen Porträts machen sich besonders tiefe oder hohe Kamerastandpunkte mitunter gut, entweder um den Betrachter regelrecht ins Bild hineinzuziehen oder um einen Überblick zu bieten.

Bei Kopfporträts können extreme Ansichten von unten schnell schwierig werden. Das gilt besonders in der Froschperspektive: Das Kinn und die Nasenlöcher werden dominant, das Gesicht wird von unten her gestaucht, und die Augen sind nicht mehr so gut zu erkennen. Ein erhöhter Kamerastandpunkt



Kleinbild-DSLR | 48 mm | ISO 320 | f/7.1 | 1/1000 s

**Die ursprüngliche Bildidee mit den beiden Herren vor der Holztür funktionierte aus mehreren Gründen nicht; einer davon waren die immensen Kontraste in den Gesichtern durch das direkte Sonnenlicht, denen nur mit viel Bildbearbeitung beizukommen war. Rechts sieht man das weiche, indirekte Licht auf der Schattenseite der gleichen Straße, direkt gegenüber vom obigen Standpunkt.**



Kleinbild-DSLR | 24 mm | ISO 1000 | f/6.3 | 1/640 s

Fischverkäufer auf dem Markt von Salalah, Oman.  
Die Herausforderung bei Porträts von Menschen mit relativ dunkler Haut vor hellem Hintergrund liegt darin, die Details im Gesicht herauszuarbeiten, ohne dass der Hintergrund überstrahlt.

Kleinbild-DSLR |  
200 mm | ISO 1600 |  
f/8.0 | 1/250 s



erscheint häufig viel weniger problematisch und kann für spannende Aufnahmen sorgen, vor allem dann, wenn die Protagonisten nach oben schauen. Bei Kindern oder sitzenden Personen sollte man sich vorzugsweise auf deren Augenhöhe begeben, ansonsten wirken die Bilder schnell „von oben herab“ – es kommt immer darauf an, welche Geschichte man mit dem Foto erzählen möchte.

## Vom Blick in die Kamera

Beim klassischen Porträt erwarten wir in aller Regel einen direkten Blickkontakt zum Porträtierten, der sofort eine unmittelbare Verbindung zum Betrachter des Bildes herstellt. Viele Porträts funktionieren so – dabei ist es wichtig, dass derjenige, der fotografiert wird, tatsächlich direkt in die Kamera (ins Objektiv) schaut. Schon kleine Abweichungen beeinträchtigen den Eindruck des unmittelbaren Blickkontakte.

Man sollte jedoch den Blickkontakt zwischen Model und Kamera (Betrachter) nicht zum Dogma erheben – wer sich zu sehr auf eine Idee versteift, verliert möglicherweise den Blick für andere Varianten. Manchmal möchte man, dass jemand gedankenverloren in die Ferne schaut statt in die Kamera; manchmal trifft man auf jemanden, der seinen Blick und seine Aufmerksamkeit lieber der eigenen Arbeit zuwendet als dem Fotografen, und das ist auch gut so. So authentisch wie möglich soll das Porträt sein, ungezwungen und natürlich. Fühlt sich der Porträtierte wohl, gelingen bessere Bilder – wenn jemandem nicht zum Lächeln oder Lachen zumute ist, muss man ihn oder sie auch nicht unbedingt dazu animieren. Gesichter sind so reich an Ausdrucksmöglichkeiten für ganz unterschiedliche Empfindungen – warum nicht die gesamte Bandbreite nutzen? Vielleicht ändert sich die Stimmung ja später noch.

## Fokus auf den Augen

In Sachen Bildgestaltung unterscheiden sich Reise-Porträts nicht wesentlich von anderen Bildern. Um den Protagonisten vor dem Hintergrund wie gewünscht freizustellen, ist Sorgfalt bei der Auswahl des Hintergrundes und bei der Positionierung der Kamera nötig. Sind die Augen zu sehen, sollte der Fokus präzise darauf liegen – sonst sieht es schnell nach einem Fehler aus. Kopfporträts lassen sich häufig so gestalten, dass sie sowohl im Hoch- als auch im Querformat wirken; hier bietet sich eine Chance, die sonst mitunter vernachlässigte „Porträt-Ausrichtung“ der Kamera zu nutzen – im Englischen spricht man



Ein Porträt aus Jordanien: Das Bild von Alia entstand im Zeltinneren, vor dem Hintergrund der Zeltwand, mit viel indirektem Licht, reflektiert vom sonnenüberfluteten Sand vor dem Zelt.

Kleinbild-DSLR | 200 mm | ISO 1000 | f/4.0 | 1/400 s

schlicht von „portrait orientation“, wenn das Hochformat gemeint ist, und von „landscape orientation“ beim Querformat.

## Blende, Zeit und Autofokus

Die beiden wichtigsten Parameter für die Schärfe einer Aufnahme und den Schärfefeverlauf sind Blende und Verschlusszeit. Über die Wahl der Blende steuert man die Schärfentiefe, aber auch den Grad, wie das Hauptmotiv vor dem Hintergrund freigestellt wird. Man kann dafür mit der Blendenvorwahl (A wie „aperture priority“) arbeiten und der Kamera die Wahl der Verschlusszeit überlassen, muss

dann allerdings über die ISO sicherstellen, dass – vor allem bei wenig Licht – die Zeiten nicht so lang werden, dass man selbst verwackelt oder sich der Protagonist bewegt. Diese Werte sind abhängig vom Motiv, aber auch von der Brennweite und dem eigenen „Wackelfaktor“; mancher Fotograf hält die Kamera ruhiger als andere.

Als Faustregel für den Anfang: Mit Verschlusszeiten von 1/250 s ist man im Brennweitenbereich vom Normalobjektiv bis zum leichten Tele meist auf der sicheren (das heißt: scharfen) Seite. Wer mit Absicht Bewegung im Bild haben will, geht auf 1/60 s oder länger. Bei wenig Licht kann man sich schritt-



Kleinbild-DSLR | 70 mm | ISO 800 | f/2.8 | 1/200 s

weise an die längste noch mögliche Verschlusszeit herantasten. Im Zweifelsfall habe ich lieber ein scharfes Bild, das wegen einer höheren ISO-Einstellung etwas rauscht, als ein nicht rauschendes Foto, das wegen seiner Unschärfe nicht zu gebrauchen ist. Wichtig fürs Verständnis: Ein wie auch immer gearterter mechanischer Bildstabilisator hilft nur gegen das fotografeneigene Zittern, nicht gegen die Bewegung des Motivs.

Ich bin dazu übergegangen, fast durchgängig den manuellen Modus (M) in Kombination mit der automatischen Einstellung der Sensor-Empfindlichkeit (Auto-ISO) zu nutzen. Dies eröffnet die Möglichkeit, Blende und Verschlusszeit nach den eigenen Wünschen einzustellen und die Helligkeitsregelung über die ISO-Automatik der Kamera zu überlassen, wobei gleichzeitig eine gezielte Über- oder Unterbelichtung möglich bleibt.

Es gibt verschiedene Wege, zu den entsprechenden Einstellungen zu gelangen, die je nach persönlichen Vorlieben und Herangehensweisen alle zum Ziel führen. Wichtig ist im Endeffekt nur, dass man eine möglichst umfängliche Kontrolle über das bekommt, was die Kamera macht – und leider bieten nicht alle Kameras die Kopplung von manuellem Modus und Auto-ISO. Da sich Menschen bewegen, tendiere ich dazu, den kontinuierlichen Autofokus zu nutzen, der die Scharfstellung nachführt. Man muss dabei nur aufpassen, dass der Fokus auf dem Auge oder der für den Fokus gewählten Stelle des Gesichts bleibt, auch wenn sich der Porträtierte bewegt. Und selbst wenn scheinbar keine Bewegung vorliegt, sollte man zwischendrin immer mal wieder neu fokussieren, um sicher zu sein, dass die Schärfe auf den Punkt sitzt.

Lieber ein Bild zu viel als eines zu wenig: Die Augen geschlossen, der Ausdruck verkniffen, der Fokus nicht ganz auf den Punkt – bei Porträts kann viel schiefgehen. Und nicht jedes Bild gefällt dem Fotografen, dem Porträtierten oder gar beiden. Deshalb bitte nicht nur ein Foto oder zwei machen (wie es oft aus Schüchternheit geschieht), sondern mehr, wenn auch vielleicht nicht unbedingt per Stakkato-Dauerfeuer wie bei der Sport- oder Wildlife-Fotografie. Mit einer größeren Anzahl Bilder wächst die Chance, dass eines dabei ist, das sowohl den Ansprüchen des Fotografen genügt als auch dem Porträtierten gefällt. Und manchmal erwischst man auch nur so den entscheidenden Moment wie jenen Sekundenbruchteil in der Arbeit des Fladenbrot-Bäckers in Jordanien, der den Brotdänen mit geschlossenen Augen scheinbar über seiner Hand schweben lässt.



## Hintergrund auswählen

Soll der Mensch im Mittelpunkt des Bildes stehen, muss der Hintergrund in der Bedeutung zurücktreten. Er soll aber doch einen Rahmen und – je nach Art des Porträts – vielleicht auch noch einen Kontext zum Porträtierten liefern. Unliebsame Konkurrenz zum Hauptmotiv vermeidet man mit einem auch farblich zurückhaltenden Hintergrund; wenn er nicht direkt hinter dem Porträtierten auftritt, sondern in einigem Abstand, fällt das Freistellen leichter.

Ein Gesicht kommt in aller Regel vor einem dunkleren Farbton besser zur Geltung als vor einem hellen, bei dem die Gefahr des Überstrahlens besteht – im fotografischen und im übertragenen Sinn: Die helle Fläche lenkt vom Hauptmotiv ab. Vor Ort wird man oft mit dem arbeiten müssen, was man hat,



**Von der Pose zur Natürlichkeit:** Auf dem hochformatigen Bild posiert Abu Mudlak. Der Blick ist offen und direkt, aber mich stören neben dem Bein im linken Vordergrund auch die hellen Bereiche in der Bildmitte. Wenige Minuten später schien uns der Beduine komplett vergessen zu haben; er plauderte entspannt, und einer unserer Begleiter hatte sich im Hintergrund ausgestreckt.

Kleinbild-DSLR |  
66 mm | ISO 1000 | f/4.0 | 1/320 s



**Ein Fladenbrot-Bäcker** in Jordanien mit scheinbar schwelbenden Brotfladen. Ein Jahr später habe ich dem Bäcker Abzüge der Aufnahmen gebracht. Er hat sich sehr gefreut und bedankte sich mit zwei glühend heißen Fladenbroten.

Kleinbild-DSLR |  
120 mm | ISO 400 | f/6.3 | 1/640 s

sprich: mit einem Hintergrund in unmittelbarer Nähe des Porträtierten. Hier ist Kreativität gefragt – schauen Sie sich nach Möglichkeiten um und scheuen Sie sich nicht, auch ungewöhnliche Wege zu gehen. Für Kopfporträts habe ich schon (dunkle) Backbleche als Hintergrund zweckentfremdet, auch wenn sich dort das Problem ergab, dass sie nicht groß genug waren.

Unruhige Hintergründe lassen sich oft über die Wahl des Kamerastandpunkts bändigen – manchmal reicht es schon, einen Schritt zur Seite zu treten oder die Kameraposition leicht in der Höhe zu verändern, um Schilder, Pfosten, Ecken oder Kanten entweder hinter dem Porträtierten zu verstecken oder aus dem Bild zu verbannen. Generell ist besondere Vorsicht geboten mit allem, was auf dem Foto so wirkt, als rage es aus dem Kopf oder Hals des Porträtierten – von Fensterkreuzen über Straßenschilder bis hin zu Stromleitungen. Es empfiehlt sich (nicht nur bei Porträts), vor dem Auslösen den gewählten Bildausschnitt und vor allem seine Ränder und Ecken kritisch auf störende Bestandteile zu prüfen.

## Weg von der Wand

Menschen, die eine Kamera auf sich gerichtet sehen, weichen häufig so weit zurück, dass sie mit dem Rücken direkt an der Wand stehen. Das engt nicht nur ihren Bewegungsspielraum ein, sondern bringt auch fotografische Probleme mit sich: Durch den geringen Abstand zwischen Hauptmotiv und Hintergrund lässt sich Letzterer oft nur schlecht in Unschärfe auflösen. Es ist besser, den Porträtierten ein paar Schritte nach vorn zu bitten – so lassen sich Hintergründe besser



**Doppelporträt bei Sonnenuntergang. Dieses Bild gelang vollkommen unverhofft auf einem Schiff vor der Ostküste Grönlands.**

Kleinbild-DSLR | 200 mm | ISO 2800 | f/5.6 | 1/500 s

bändigen, und der Fotografierte kann sich freier bewegen. Mitunter fühlt man sich unwohl, seinem Protagonisten gleich zu Beginn mit einer relativ kurzen Brennweite auf den Leib zu rücken. Das hat viel mit persönlichem Spielraum und der Mindestdistanz

zwischen Menschen zu tun, die man nicht unterschreiten möchte. Auch dieses Problem bekommt man am ehesten durch schrittweises, behutsames Annähern in den Griff: Man beginnt mit einer längeren Brennweite in einer etwas größeren Entfernung – die Dis-

tanz sollte so groß sein, dass beide Seiten sich damit wohlfühlen. Nach einigen Aufnahmen kann man dann eventuell ein kleines bisschen näher rücken – auch hier ist es eine Frage der Zeit, mit der die Vertrautheit wächst.

Manch einer, der sich zu einem Porträt bereit erklärt hat, wird danach erst einmal verlegen. Was jetzt? Was tun? Posieren? Wohin mit den Händen? Als Fotograf können Sie vorsichtig Regie führen und einige der Schwierigkeiten aus dem Weg räumen. Anfangs wird sich eine Pose kaum vermeiden lassen – so lange, bis die erste Anspannung gewichen ist. Fotografieren Sie einfach weiter – Sie werden spüren, wie sich die Situation und die Haltung des Porträtierten allmählich verändern.

Am besten macht der Porträtierte weiter das, was er vor der Ankunft des Fotografen gemacht hat. Viele Menschen entspannen sich schneller oder vergessen die Präsenz der Kamera ganz, wenn sie etwas tun, anstelle sich auf den Fotografen zu konzentrieren. Wer Handwerker oder Menschen bei der Arbeit fotografieren möchte, sollte ihnen signalisieren, dass sie mit ihrem Tagewerk ruhig fortfahren mögen. So fokussieren sie ihre Aufmerksamkeit auf ihr Tun und nicht auf die Kamera, und die so entstandenen Bilder wirken natürlich, nicht gestellt. Wenn man nicht allein unterwegs ist, kann die Reisebegleitung sich nützlich machen: Während er oder sie mit dem Porträtierten plaudert, gelingen oft entspanntere Aufnahmen.

Bleiben Sie dran, bleiben Sie vor Ort – Ausdauer macht sich bezahlt. Je mehr Zeit Sie investieren, umso größer sind die Chancen, dass Sie vielleicht noch die eine oder andere ungeplante Aufnahme von Menschen bekommen, die die Kamera komplett vergessen haben oder sich überhaupt nicht mehr darum kümmern. Setzen Sie sich mit Ihren Models trotz aller Sprachschwierigkeiten zum Erzählen und Lachen zusammen, trinken Sie gemeinsam einen Tee oder Kaffee – aus Fremden sind Vertraute geworden.

Ähnliche Bilder werden schnell erwartbar und langweilig. Versuchen Sie zu variieren: verschiedene Arten von Porträts, verschiedene Blickwinkel, verschiedene Perspektiven, unterschiedliche Einstellungen. Versuchen Sie, diejenige Variante zu finden, die Ihrer Bildidee und Ihrem Protagonisten am ehesten entspricht. Während Sie nach Blickwinkel und Bildmöglichkeiten suchen, gewöhnt sich der Porträtierte an die Anwesenheit von Fotograf und Kamera und entspannt sich hoffentlich zusehends (genauso wie der Fotograf). Seien Sie offen für spontane Chancen: Das Doppel-Porträt, bei dem sich eine Person in der Scheibe spiegelt und die andere dahinter dadurch erst sichtbar wird, war nicht geplant und nicht planbar; ich habe das Motiv beim Vorbeigehen zufällig gesehen – und hatte Glück, dass die Porträtierte keinerlei Notiz von mir nahm.

## Vom Nehmen und Geben

Das Fotografieren von Menschen ist keine Einbahnstraße. Zeigen Sie den Porträtierten Ihre Aufnahmen, wenigstens auf dem Kameradisplay. Gemeinsames Staunen, Lachen und Bewundern der Bilder ist etwas Wunderbares. Seien Sie aber bitte nicht überrascht, wenn sich insbesondere abseits gängiger Touristenpfade eine Menschentraube um Sie bildet und Sie plötzlich ganz viele Models haben, die alle aufs Bild wollen. Sofern Sie die Möglichkeit haben, den Porträtierten als kleines Dankeschön einen Abzug der Aufnahme(n) oder per E-Mail eine – auf handliche Größe heruntergerechnete – Bilddatei zukommen zu lassen, dann nutzen Sie die Chance. In vielen Ländern wird dieses Bild möglicherweise die einzige Aufnahme sein, die die Porträtierten jemals von sich besitzen werden.

Eine oft gestellte Frage lautet: Soll man für Fotos bezahlen? Aus meiner persönlichen Sicht ist das eine der schwierigsten Fragen überhaupt, denn sie erfordert eine individuelle Beurteilung der Situation und zugleich Kenntnis der örtlichen Gegebenheiten. Wenn ich einen Handwerker einen Vormittag lang porträtiere und ihn damit mehr oder weniger vom Arbeiten abhalte, sollte ich ihm eine Kompensation anbieten. Bei der Verkäuferin auf dem Markt kann man ein Mitbringsel oder etwas Obst erstehen. Wenn jemand of-

fenkundig auf Geld aus ist, sobald er oder sie eine Kamera erspäht, und sich offensiv als Model anbietet, muss man dieses Klischee nicht bereitwillig bedienen. Es gibt allerdings Regionen, in denen das Prinzip „Foto gegen Gebühr“ inzwischen selbstverständlich ist – vor allem dort, wo Touristen knipsend durchfahren. Wer an solchen Orten fotografieren möchte, muss das entweder akzeptieren oder einen anderen Weg finden, sich mit den Gegebenheiten und den Menschen zu arrangieren.

Für den Besucher ist es an vielen Stellen unmöglich einzuschätzen, ob er oder sie mit Geld Gutes tut oder ein vorhandenes Problem verstärkt. Wenn man die Menschen vor Ort über ein soziales Projekt unterstützen kann, insbesondere im Bildungsbereich, würde ich diesen Weg vorziehen. Versuchen Sie, vor Ort im Gespräch mit Einheimischen, mit einem Guide, mit einem Lehrer etwas über die Verhältnisse und eventuelle Hilfsmöglichkeiten zu erfahren.

Wer Porträts kommerziell nutzen möchte, zum Beispiel in Stockfoto-Datenbanken, tut gut daran, sich von den Porträtierten ein „Model Release“ geben zu lassen. Diesen Vertrag kann man bereits zu Hause in die Landessprache übersetzen lassen – nicht überall auf der Welt wird Englisch oder gar Deutsch gesprochen, geschweige denn gelesen.

(sea)

## Buchtipp



Bild: Birgit Büelerlein

Mehr Tipps von der Autorin Sandra Petrowitz (oberes Foto) lesen Sie in ihrem Buch

### „Reisefotografie“

(16,95 Euro), erschienen im dpunkt Verlag

**ct**



Joerg Heidrich

# Interessenkollision

## Street Photography gegen das Recht am eigenen Bild

Wird es Straßenfotografie demnächst nicht mehr geben? Ein Verfahren vor dem Bundesverfassungsgericht, angestrebt durch den Künstler Espen Eichhöfer, soll der „unsicheren Rechtslage für alle Künstler eine Eindeutigkeit geben“. Warum er das tut, ob ein solches Verfahren das kann und wie diese Rechtslage eigentlich aussieht, erfahren Sie hier.

Bild: iStock.com / michaeljung

Der deutsche Reichskanzler Otto von Bismarck war schon zu Lebzeiten kein großer Freund der Fotografie. Man sei gar nicht mehr sicher, soll er Ende des 19ten Jahrhunderts zu seinem Diener gesagt haben, „die Kerle lauern einem überall auf mit ihren Knipsapparaten“. Man wisse nicht, „ob man fotografiert oder erschossen“ werde. Und so wurde gerade ein Foto des toten Bismarck zum Anlass, ein Gesetz zum „Recht am eigenen Bild“ zu verabschieden, welches bis heute nachwirkt und für Streit sorgt. Dieses Foto hatten kurz nach dem Tod des Reichskanzlers 1898 zwei Fotografen geschossen, die für die Gelegenheit den Verantwortlichen bestochen hatten. Doch glücklich wurden die beiden frühen Paparazzi mit ihrem Coup nicht. Die Erben des Verstorbenen ließen die Aufnahmen noch vor einem Verkauf be-

schlagnahmen und die Fotografen verbrachten den ersten Jahrestag ihrer Tat aufgrund einer Verurteilung wegen Hausfriedensbruch im Gefängnis.

Der Vorfall bildete den Anlass, ein Gesetz zu erlassen, welches erstmals Persönlichkeitsrechte gegenüber der aufkommenden Fotografie durchsetzte. Das „Gesetz betreffend das Urheberrecht an Werken der bildenden Künste und der Photographie“, kurz KUG, trat Anfang 1907 in Kraft und ist bis heute in Teilen gültig. Besonders relevant sind dessen Paragraphen 22 und 23, die den Kernbereich des „Rechts am eigenen Bild“ und dessen Einschränkungen regeln. Diese Vorschriften wurden über die Jahre von den Gerichten immer feiner austariert, wobei in den letzten Jahrzehnten vor allem Rechtsstreitigkeiten rund um die Fotografie von Prominenten im

Fokus des Gesetzes standen, insbesondere also die Zulässigkeit von Paparazzi-Fotos.

Über hundert Jahre nach Einführung des KUG stehen nun dessen Vorschriften im Mittelpunkt eines heftigen Streits rund um die Zulässigkeit der Street Photography. Diese Stilform lebt meist davon, dass die Bilder spontan und ungestellt das Leben im öffentlichen Raum im Rahmen von Momentaufnahmen wiedergeben. Dabei können oder wollen die Fotografen nicht immer die Einwilligung der abgebildeten Personen einholen, die jedoch für eine rechtlich unproblematische Nutzung der Fotos erforderlich wäre. Diese Praxis wurde nun dem Berliner Fotograf Espen Eichhöfer zum Verhängnis. Eines seiner Werke wurde zum Anlass eines Rechtsstreits über die Zulässigkeit von Straßenfotografie.

## Die Frau im Leopardenmantel

Stein des Anstoßes war ein Bild, das heute nicht mehr öffentlich verfügbar ist. Es zeigt eine mit einem Leopardenmantel gekleidete Frau, die mit einer Handtasche in der einen und einer Plastiktüte in der anderen Hand am Berliner Bahnhof Zoo eine Straße überquert, während im Hintergrund ein Pfandhaus zu erkennen ist. Das Bild entstand im Mai 2013 und war Teil der Serie „A nach B“ des Fotografen, die Menschen in der hektischen Situation des Umsteigens zeigt. Das Problem: Eichhöfer hatte die Dame weder über das Foto informiert, noch um ihr Einverständnis zu einer Veröffentlichung des Bildes gebeten.

Dessen ungeachtet veröffentlichte Eichhöfer das Bild und stellte es für eine Ausstellung in einer Galerie zur Verfügung. Da in dieser Galerie gerade Umbauarbeiten vorgenommen wurden, veranstaltete man eine für jedermann frei zugängliche, unentgeltliche Open-Air-Ausstellung vor dem Haus. In diesem Rahmen wurde das Bild der Dame überlebensgroß dargestellt und über mehrere Wochen hinweg an einer viel befahrenen Straße auf einem Plakat der Öffentlichkeit präsentiert.

Als die Betroffene von der Darstellung ihrer Person erfuhr, ließ sie im Oktober 2013 sowohl den Fotografen, als auch den Veranstalter der Ausstellung – eine gemeinnützige Stiftung des Privatrechts, die ein Ausstellungshaus für Fotografie betreibt – von ihrem Anwalt abmahnhen. Beide gaben daraufhin die verlangten Unterlassungserklärungen ab. Darin verpflichteten sie sich schriftlich, das Foto nicht weiter zu veröffentlichen. Die Übernahme der durch die Abmahnungen entstandenen Anwaltskosten wurde jedoch verweigert. Hiermit gab sich die Dame im Leopardenmantel aber nicht zufrieden und klagte gegen beide vor dem Landgericht Berlin. Dort verlangte sie die Zahlung von mindestens 5500 Euro als Entschädigung und Lizenzgebühr sowie Ersatz von zweimal knapp 1200 Euro Abmahnkosten.

## Argumente vor Gericht

Nach Ansicht der Klägerin liegt in der Veröffentlichung ihres Fotos eine schwere Persönlichkeitsrechtsverletzung und ein schwerwiegender Eingriff in ihre Privatsphäre vor. Sie habe keinerlei Interesse daran, in einem privaten Moment öffentlich gezeigt zu werden. Hinzu komme, dass die Aufnahme „aufgrund des Pfandhauses im Hintergrund, ihres mürrischen Gesichtsausdrucks und der unvorteilhaften Falten ihres Kleides im Bauchbereich“ ein negatives Bild von ihr zeichne. Der Beklagte habe ganz bewusst darauf verzichtet, sie nach einer Einwilligung zur Veröffentli-

chung zu fragen, die sie auch nicht erteilt hätte. Schließlich könne sich der Fotograf auch nicht auf die Tradition der Straßenfotografie berufen. Er habe hunderte von Fotos in kürzester Zeit angefertigt. Diese Arbeitsweise unterscheide sich grundlegend von der ursprünglichen „Street Photography“, deren Protagonisten gezwungen gewesen waren, sehr selektiv und mit deutlich niedrigerer Frequenz zu fotografieren.

Die Beklagten sind hier naturgemäß völlig anderer Meinung. So sieht sich Eichhöfer sehr wohl als Vertreter dieser fotografischen Tradition. Es sei ihm „ein wichtiges künstlerisches Anliegen, den vielen stark bearbeiteten Bildern, denen das Publikum heute ausgesetzt sei, etwas entgegenzusetzen, eine Unmittelbarkeit des Blicks, einen Anspruch an die Wahrhaftigkeit des Bildes“. Bei der Ausstellung sei es um nichts anderes gegangen als die kunstgerechte Ausstellung von Fotokunst. Er habe mit seinem Werk gerade nicht ein bestimmtes Individuum porträtieren, sondern eine Ortsbeschreibung vornehmen wollen. Die geringfügige Beeinträchtigung des Persönlichkeitsrechts durch die Abbildung der Klägerin müsse nach der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts gegenüber der Kunstfreiheit zurücktreten.

## Streit im Netz

Ähnliche Diskussionen laufen in zahlreichen Foren im Netz zwischen Freunden der Bildkunst auf der einen und Vertretern des Persönlichkeitsrechts auf der anderen Seite. Erstere berufen sich auf die stolze künstlerische Tradition berühmter Fotografen wie Henri Cartier-Bresson, Robert Frank oder Philip-Lorca diCorcia, welche die Geschichte der Fotografie durch ihre Arbeiten geprägt haben. Es müsse weiterhin möglich sein, auch in Deutschland im öffentlichen Raum Menschen zu fotografieren und die Ergebnisse in einem künstlerischen Kontext zu zeigen.

Dagegen verweisen die Vertreter der Persönlichkeitsrechte auf die Rechtslage, die eben gerade ein „Recht am eigenen Bild“ vorsehe. Danach müsse der Abgebildete vor einer Verwertung seiner Bilder zwingend um Erlaubnis gefragt werden, denn nicht alle Betroffenen finden es automatisch großartig, ohne ihr Wissen und Wollen auf der Straße abgebildet zu werden oder gar als Fotoobjekt Gegenstand einer Vermarktung dieser Bilder zu sein.

## Die Entscheidung in erster Instanz

Diesen Grundkonflikt hatte in erster Instanz Mitte 2014 das Landgericht Berlin im Rahmen



Bild: iStock.com / Richlegg

Auch wenn diese Damen es scheinbar bemerken, fotografiert zu werden: Allein daraus lässt sich keine Erlaubnis zur Veröffentlichung der Bilder konstruieren.

des Falls der Dame mit der Leopardenjacke zu entscheiden (Az. 27 O 56/14). Da Fotograf und Galerie bereits außergerichtlich eine Unterlassungserklärung abgegeben hatten, ging es nicht mehr direkt um die eigentliche Frage, ob die Verwendung des Bildes im Rahmen der Straßenausstellung zulässig gewesen ist. Denn auf die zukünftige Nutzung des Fotos hatten die Beklagten bereits verzichtet. Zu klären waren aber noch die Fragen, ob der Klägerin eine Entschädigung für die Darstellung zusteht und ob sie den Ersatz der Abmahnkosten verlangen kann. Das Verfahren endete, sofern man die Quote der zu zahlenden Gerichtskosten hierfür als Maßstab ansetzt, mit einem Erfolg für die beiden Beklagten. Deren Anteil an den Gerichtskosten liegt bei jeweils 10%, während die Klägerin 80% zu zahlen hat.

Nach Ansicht des Gerichts hat die Klägerin keinen Anspruch auf eine Geldentschädigung für die Nutzung des Bildes. Die Beklagten hätten mit der beanstandeten Veröffentlichung nicht in einer so erheblichen Weise in das Persönlichkeitsrecht der Klägerin eingegriffen, die eine Geldentschädigung unabwendbar machen würde. So fehle es an der Schwere der Persönlichkeitsverletzung. Weder von dem Foto selbst noch von dessen konkreter Einbettung in die Straßenszene gehe eine „soziale Prangerwirkung“ für die Klägerin aus. Die streitgegenständliche Abbil-

dung zeige die Klägerin lediglich in einer gewöhnlichen Alltagssituation und es entstehe auch kein negativer Eindruck. Zudem seien die Beklagten den Forderungen in der Abmahnung der Klägerin umgehend nachgekommen. Auch ein Schadensersatzanspruch in Form einer fiktiven Lizenzgebühr für die unbefugte Verwendung des Bildnisses stehe der Klägerin nicht zu. Das Bildnis der Klägerin sei nicht zu Werbezwecken verwendet worden, sondern im Rahmen einer Ausstellung. Somit fehle es bei der Veröffentlichung des Bildnisses der Klägerin an der kommerziellen Verwertung.

### Abmahnung berechtigt

Zu erstatten haben die Beklagten allerdings den größten Teil der Abmahnkosten, da diese Schreiben grundsätzlich erforderlich waren. Mit diesem Teil der Entscheidung bringt das Gericht im Ergebnis zum Ausdruck, dass es die Verwendung des Bildes im Rahmen der öffentlichen Ausstellung für nicht zulässig hält. Hiergegen habe die Abgebildete einen Unterlassungsanspruch, der sich inhaltlich in Paragraf 22 KUG begründet. Danach dürfen Bilder einer Person grundsätzlich nur mit Einwilligung des Abgebildeten verbreitet werden, an der es vorliegend fehlt. Hiervon macht allerdings Paragraf 23 KUG Ausnahmen. So dürfen Bilder, die nicht auf Bestellung angefertigt sind, ohne Einwilligung verbreitet und zur Schau gestellt werden, sofern die Verbreitung oder Schaustellung einem „höheren Interesse der Kunst dient“ und dadurch nicht das „berechtigte Interesse“ des Abgebildeten verletzt wird.

Erforderlich ist also eine Abwägung zwischen Kunstfreiheit und Persönlichkeitsrecht.

Zu klären ist dabei, ob die Beeinträchtigung der Kunst zurücktreten muss. Eine geringfügige Beeinträchtigung oder die bloße Möglichkeit einer schwerwiegenden Beeinträchtigung reichten hierzu angesichts der hohen Bedeutung der Kunstfreiheit nicht aus. Im vorliegenden Fall sei der Eingriff in das Persönlichkeitsrecht erheblich, wenn auch nicht schwerwiegend genug, um eine finanzielle Entschädigung zu begründen. Trotzdem stelle die Verbreitung des Bildnisses der Klägerin einen Eingriff in ihr Recht am eigenen Bild dar. Die Klägerin befand sich bei der Anfertigung der Aufnahme im öffentlichen Straßenraum, jedoch bei einem offensichtlich rein privaten Lebensvorgang ohne Öffentlichkeitsbezug. Die Verrichtung erkennbar privater Lebensvorgänge in der Öffentlichkeit sei nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs Teil der besonders geschützten Privatsphäre. Im vorliegenden Fall sei eine völlig unbekannte Frau über mehrere Wochen hinweg gegen ihren Willen an einer viel befahrenen Straße überlebensgroß auf einem Plakat der Öffentlichkeit präsentiert und so aus ihrer Anonymität herausgerissen worden. Das berechtigte Interesse der Klägerin, nicht für die Ausstellung der Beklagten herhalten zu müssen, überwiege daher gegenüber dem Recht auf Kunstfreiheit.

### Crowdfunding für mehr Rechtssicherheit?

Im Endeffekt müssen Eichhöfer und die Galerie also jeweils rund 800 Euro Anwaltskosten zahlen. Der geforderte Entschädigungsanspruch wurde allerdings abgelehnt und die Klägerin hat zudem den größten Teil der Pro-

zesskosten zu tragen. Der Fotograf ist mit diesem Ergebnis jedoch nicht zufrieden. Vielmehr sieht er in der Entscheidung eine erhebliche Einschränkung seiner beruflichen und künstlerischen Tätigkeit. Er wolle nun ein Grundsatzurteil erstreiten, „damit die unsichere Rechtslage für alle Künstler eine Eindeutigkeit bekommt“. Er sei bereit, durch alle gerichtlichen Instanzen zu gehen, um hierfür ein verbindliches Urteil zu erlangen. Um dieses Ziel zu erreichen, rief Eichhöfer zu einem Crowdfunding-Projekt zur Finanzierung des Prozesses auf. Das angestrebte Ziel von 14.000 Euro wurde inzwischen mit über 18.000 Euro deutlich überschritten.

Da so die Prozessfinanzierung gesichert war, ging das Verfahren vor dem Kammergericht Berlin in die zweite Instanz. Nachdem die Klägerin das von ihr eingelegte Rechtsmittel nach einem eindeutigen Hinweis des Gerichts zurückgenommen hatte, war inhaltlich nur über die Kosten der Abmahnungen zu entscheiden. Hieraus ergibt sich allerdings die entscheidende rechtliche Wertung, ob die Veröffentlichung des Bildes im Rahmen der Ausstellung im Grundsatz rechtswidrig war oder nicht. Die Antwort des Gerichts auf diese Frage fällt eindeutig aus: Das Kammergericht wies die Berufung von Espen Eichhöfer ohne mündliche Verhandlung zurück (Az. 10 U 119/14). In der Begründung berufen sich die Richter wie schon die Vorinstanz in erster Linie darauf, dass das Bild der Klägerin nicht im Rahmen einer klassischen Fotoausstellung gezeigt wurde, sondern „auf einer großformatigen Stelltafel am Rande einer der verkehrsreichsten Straßen von Berlin“. Die Abgebildete sei dadurch „als Blickfang einer breiten Masse ausgesetzt“ gewesen und nicht nur der Betrachtung „kunstinteressierter Besucher“.

### Gang vor das Verfassungsgericht

Im nächsten Schritt wurde dann gegen diese Entscheidungen Beschwerde vor dem Bundesverfassungsgericht eingereicht. Nach der Einschätzung von Sebastian Graalfs, dem Anwalt des Fotografen, habe das Gericht die Bedeutung der Kunstfreiheit nicht hinreichend berücksichtigt. Bei der Darstellung des Bildes im öffentlichen Raum habe es sich nicht um Werbung gehandelt, sondern vielmehr um eine von der Galerie C/O Berlin kuratierte Ausstellung, bei der nicht weniger als 146 Bilder von 13 Fotografen dargeboten wurden.

**Vorsicht bei Bildern, die hilflose Personen zeigen! Hier droht seit einigen Monaten sogar eine Strafe von bis zu zwei Jahren nach §201a Strafgesetzbuch.**



Bild: iStock.com / Biscut



## Etwas Gesetzestext

Auszug aus dem Gesetz betreffend das Urheberrecht an Werken der bildenden Künste und der Photographie (KUG):

### § 22

Bildnisse dürfen nur mit Einwilligung des Abgebildeten verbreitet oder öffentlich zur Schau gestellt werden. Die Einwilligung gilt im Zweifel als erteilt, wenn der Abgebildete dafür, dass er sich abbilden ließ, eine Entlohnung erhielt. Nach dem Tode des Abgebildeten bedarf es bis zum Ablaufe von 10 Jahren der Einwilligung der Angehörigen des Abgebildeten. Angehörige im Sinne dieses Gesetzes sind der überlebende Ehegatte oder Lebenspartner und die Kinder des Abgebildeten und, wenn weder ein Ehegatte oder Lebenspartner noch Kinder vorhanden sind, die Eltern des Abgebildeten.

### § 23

(1) Ohne die nach § 22 erforderliche Einwilligung dürfen verbreitet und zur Schau gestellt werden:

1. Bildnisse aus dem Bereich der Zeitgeschichte;
2. Bilder, auf denen die Personen nur als Beiwerk neben einer Landschaft oder sonstigen Örtlichkeit erscheinen;
3. Bilder von Versammlungen, Aufzügen und ähnlichen Vorgängen, an denen die dargestellten Personen teilgenommen haben;
4. Bildnisse, die nicht auf Bestellung angefertigt sind, sofern die Verbreitung oder Schaustellung einem höheren Interesse der Kunst dient.

(2) Die Befugnis erstreckt sich jedoch nicht auf eine Verbreitung und Schaustellung, durch die ein berechtigtes Interesse des Abgebildeten oder, falls dieser verstorben ist.

### Ein Tabu in der Straßenfotografie: Die Darstellung von Kindern im öffentlichen Raum, ohne für eine Veröffentlichung die Zustimmung der Eltern einzuhören.

Der Entscheid des Kammergerichts manglete es daher an der nach seiner Ansicht erforderlichen Abwägung in dem Konflikt zwischen der Kunstrechte und dem Persönlichkeitsrecht der Betroffenen.

Aktuell liegt das Verfahren seit über zwei Jahren beim Bundesverfassungsgericht. Auf Nachfrage von c't Fotografie bestätigte Espen Eichhöfer, dass er das nunmehr schon seit über vier Jahre laufende Verfahren zu einem für ihn erfolgreichen Ende bringen will. Allerdings habe er in diesem Zeitraum auch keine vergleichbaren Probleme mit seiner Fotografie gehabt.

### Komplizierte Rechtslage

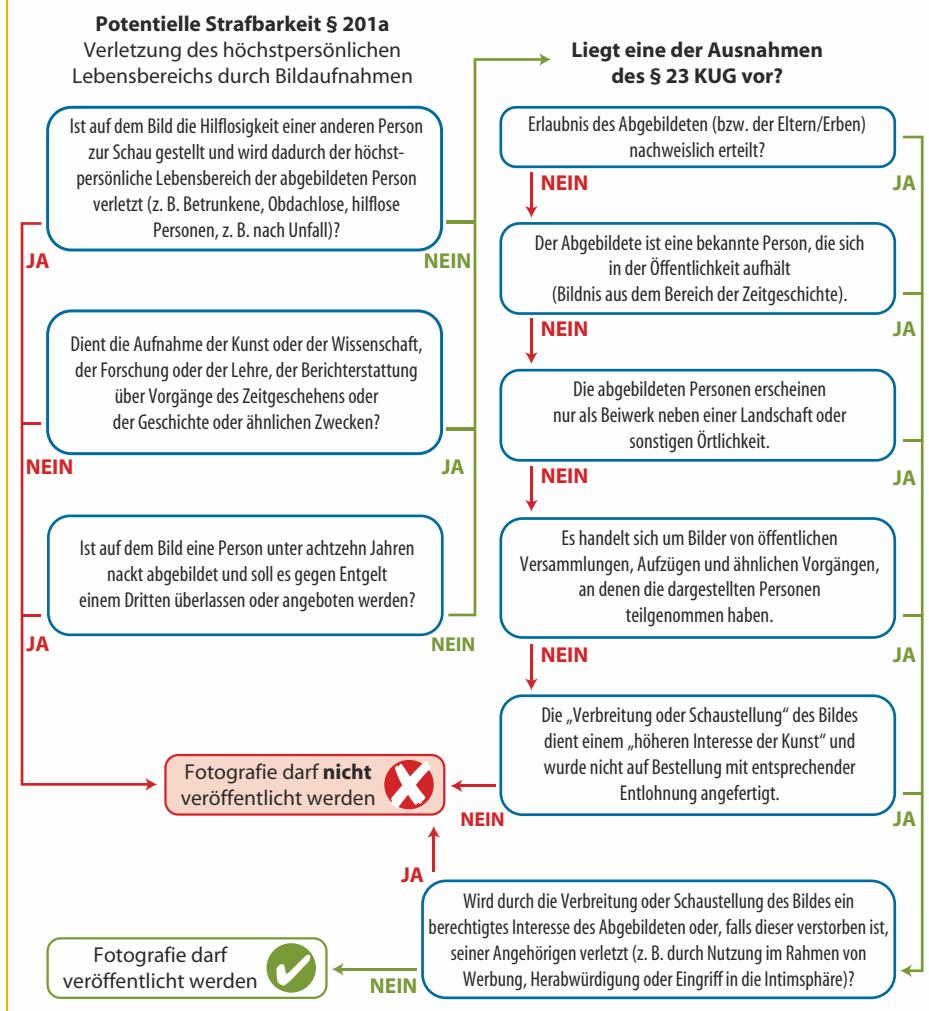
Doch ist ein solcher Prozess geeignet, die Gesetzeslage bei Street Photography dauerhaft zu vereinfachen und für einen Ausgleich der widerstreitenden Interessen zu sorgen? Zunächst einmal sind die Vorgaben des KUG relativ eindeutig. Nach dessen Paragraph 22 dürfen Bildnisse, auf denen eine Person identifizierbar ist, nur mit Einwilligung des Abgebildeten oder bei Kindern derer gesetzlichen Vertreter verbreitet oder öffentlich zur Schau gestellt werden. Wurde dafür eine Entlohnung vereinbart, gilt die Zustimmung im Zweifelsfall als erteilt. Ein Fotograf wird im Zweifelsfall bemüht sein, sich eine schriftliche Bestätigung als Nachweis für die Zustim-

mung geben zu lassen, gegebenenfalls auch nachträglich. Möglich ist aber auch, dass die Einwilligung durch das Verhalten des Abgebildeten schlüssig zum Ausdruck gebracht wird. Ein bloßes Dulden reicht dafür allerdings nicht aus. Vielmehr muss die Person merken, dass sie fotografiert wird und sich dafür bewusst in Pose setzen. Der Nachweis für das Vorhandensein einer solchen Zustimmung liegt immer beim Fotografen.

Von diesen recht rigidem Vorgaben kennt das KUG vier Ausnahmen. So können bekannte „Personen der Zeitgeschichte“ im öffentlichen Raum auch ohne Einwilligung abgebildet werden. Gleches gilt auch dann, wenn „Personen nur als Beiwerk neben einer Landschaft oder sonstigen Örtlichkeit erscheinen“, also beispielsweise, wenn auf einem Bild des Reichstags am Rande Personen abgebildet werden. Eine Ausnahme gilt schließlich auch für „Bilder von Versammlungen, Aufzügen und ähnlichen Vorgängen, an denen die dargestellten Personen teilgenommen haben“. Dabei muss die öffentliche Veranstaltung als solche im Vordergrund stehen, nicht dagegen deren einzelne Besucher.

Die Straßenfotografie betrifft besonders die vierte Ausnahme, nach der auch ohne Zustimmung des Betroffenen solche Bilder veröffentlicht werden dürfen, welche „nicht auf Bestellung angefertigt sind, sofern die Verbreitung oder Schaustellung einem höheren Interesse der Kunst gilt“. Die Bilder müssen künstlerischen und, allenfalls am Rande, wirtschaftlichen Zwecken dienen. Auftragsarbeiten, zum Beispiel von Zeitschriften, Mdeblogs oder ähnlichem, fallen damit nicht unter diese Ausnahme.

## Was Fotografen beachten müssen



nehmer ist, da sie dem Bereich des Strafrechts entstammt. Verschärft wurde der Paragraph 201a des Strafgesetzbuchs (StGB), der die „Verletzung des höchstpersönlichen Lebensbereichs durch Bildaufnahmen“ regelt. Danach wird zukünftig mit einer Freiheitsstrafe bis zu zwei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft, wer unbefugt Fotos oder Filme herstellt oder überträgt, welche „die Hilflosigkeit einer anderen Person zur Schau“ stellen und dadurch „den höchstpersönlichen Lebensbereich der abgebildeten Person verletzt“. Der gleiche Strafraum blüht zukünftig demjenigen, der „unbefugt von einer anderen Person eine Bildaufnahme, die geeignet ist, dem Ansehen der abgebildeten Person erheblich zu schaden, einer dritten Person zugänglich macht“. Hier kommt es nicht auf das Fotografieren oder Filmen an, sondern es reicht bereits, die Aufnahme etwa auf einer Social-Media-Plattform zu verbreiten.

Wann genau ein Bild geeignet ist, dem Ansehen des Abgebildeten erheblich zu schaden, wird mit Sicherheit in den nächsten Jahren die Gerichte intensiv beschäftigen. Kritiker halten die Vorschriften, die eigentlich dem Schutz vor „Cybermobbing“ dienen soll, für viel zu weitgehend und befürchten, dass auch Hobbyfotografen ohne böse Absicht schnell in den Bereich der Strafbarkeit gedrängt werden könnten. Diese Vorschrift dürfte zum Beispiel die typischen Partybilder erfassen, bei denen Besucher betrunken in der Ecke liegen. Gefährlich kann es aber auch für Straßenfotografen werden. Vorstellbar wären hier zum Beispiel Bilder von Obdachlosen oder auf der Strecke gebliebenen Nachschwärzern. Anders als bisher ist nun bereits das Fertigen eines solchen Fotos strafbar.

## Fazit

Anders als etwa in den USA bestehen hierzulande enge juristische Vorgaben, die der Straßenfotografie Grenzen setzen. Dabei hat der Gesetzgeber den Persönlichkeitsrechten einen grundsätzlichen Vorrang gegenüber den Interessen der Fotografen eingeräumt. Diese sollen den Betroffenen im Zweifelsfall um Erlaubnis bitten. Von dieser Regelung gibt es nur wenige Ausnahmen, die insbesondere im Bereich der künstlerischen Erstellung und Nutzung solcher Bilder liegen. In diesem Bereich für mehr Rechtssicherheit sorgen zu wollen, ist ein hehres Ziel. Es ist sehr unwahrscheinlich, dass hieran ein Gerichtsverfahren etwas ändern wird. Dies gilt umso mehr, als dass der Sachverhalt in diesem Musterverfahren sehr speziell und kaum auf andere Bereiche zu übertragen ist.

(cbr)

Es muss also bezweifelt werden, dass angesichts des besonderen und seltenen Sachverhalts gerade die Entscheidung aus Berlin dafür geeignet ist, für so etwas wie Rechtssicherheit im Bereich der Straßenfotografie zu sorgen. Zwar ist es niemals ausgeschlossen, dass ein über einen derart sensiblen Bereich wie die Kunstrechte urteilendes Gericht zu einem anderen Ergebnis kommt wie die Vinstanz. Allerdings kann dies auch zum Eigentor werden, wenn das via Crowdfunding finanzierte Verfahren irgendwann vor dem BGH zu dem Ergebnis führen würde, dass die Nutzung nicht nur verboten war, sondern der Fotograf auch noch Ausgleichszahlungen zu leisten hat. Denn eine „sichere Sache“ ist ein solches Verfahren weder für die eine, noch für die andere Seite.

## Strafrechtliche Drohungen

Seit Anfang des Jahres 2015 unterliegt die Straßenfotografie noch einer weiteren gesetzlichen Vorgabe, die sogar noch unange-

# IMMER EINE IDEE SCHLAUER.



2x Mac & i mit 25 % Rabatt testen  
und Geschenk sichern!

#### Ihre Vorteile:

- **Plus:** digital und bequem per App
- **Plus:** Online-Zugriff auf das Artikel-Archiv\*
- **Plus: Geschenk nach Wahl**, z.B. eine Powerbank 5.000 mAh oder einen Bluetooth-Lautsprecher
- **Lieferung frei Haus**

Für nur 14,70 € statt 19,80 €

\* Für die Laufzeit des Angebotes.



Jetzt bestellen und von den Vorteilen profitieren:

[www.mac-and-i.de/minabo](http://www.mac-and-i.de/minabo)

0541 80 009 120 · [leserservice@heise.de](mailto:leserservice@heise.de)

Mac & i. Das Apple-Magazin von c't.

The image shows several issues of the Mac & i magazine. In the foreground, the May 2017 issue is displayed with the headline "WLAN tunen: so geht's". Other issues shown include the January 2017 issue with the headline "SSD auch in neueren MacBooks ganz einfach einbauen", and the March 2017 issue with the headline "iPhone X: Das beste Smartphone der Welt?". The magazine features various articles and reviews related to Apple products and technology.

# STÄDTEREISEN

In unserer Fotostadt-Strecke erhalten Sie Insidertipps zu lohnenden Fotospots, -ausstellungen und -geschäften in attraktiven deutschen Metropolen und zwei europäischen Hauptstädten.



BERLIN  
WIEN  
PARIS  
DÜSSELDORF  
KÖLN  
ESSEN  
MÜNCHEN



Andreas Kesberger

# FOTOSTADT Berlin

Berlin bricht alle Besucherrekorde, auch weil es hier so viel zu fotografieren und so viele Fotos zu sehen gibt. Es ist schließlich leichter, Museen zu bauen als Flughäfen. Die, die immer hier wohnen, freuen sich derweil an den einzigartigen Produktions- und Ausbildungsmöglichkeiten in Sachen Fotografie.

Berlin versucht gerade das Arm-aber-sexy-Image hinter sich zu lassen, aber arm an Museen war die Stadt nie. Darin finden sich natürlich zahlreiche Fotosammlungen, wie etwa in der **Berlinischen Galerie**. Während die Auseinandersetzung mit dem Medium und die Ankäufe dort regelmäßig sichtbar gemacht werden, blüht in der Kunstabibliothek die Sammlung der Kunstfotografie um 1900 im Verborgenen. Das Publikum strömt derweil in die – wechselhaft kuratierten – Großgastspiele im **Martin-Gropius-Bau**.

Der vor gut zehn Jahren groß angegangene Versuch, die in der Stadt zerstreuten Fotobestände zu bündeln, hat zwar zum **Museum für Fotografie** geführt, jedoch nicht zum großen Wurf. Dazu wachen die anderen Direktoren zu eifersüchtig über ihre Schätze. Immerhin hat die Fotografie so ein eigenes Haus bekommen, oben sitzen die staatlichen Museen, darunter die **Helmut Newton Foundation**, die das Werk eines der größten Fotosöhne dieser Stadt und seiner Frau Alice Springs pflegt. Newton hat einst um die Ecke bei der grandiosen Yva sein Handwerk gelernt, die wie so manch anderer Fotograf der Weimarer Republik im Konzentrationslager ermordet wurde.

Auf ein historisches Fotomuseum, das das ganze Berliner Erbe sichtbar pflegt, müssen wir wohl weiter warten. Dabei sind die Voraussetzungen ideal, schließlich trafen 1839 schon kurz nach der Vorstellung der Fotografie aus Paris die ersten Kameras ein. Alexander von Humboldt hat sich allerdings sehr über die zerbrochenen Chemikalienflaschen geärgert.

Was für ein Auftritt – Berlin hat viele großartig restaurierte Treppenhäuser, aber die Eingangshalle der Newton-Foundation am Zoo bleibt einmalig in der Stadt.



**A**m Bahnhof Zoo in der wieder aufstrebenden City West rund um den Kurfürstendamm stellt **C/O Berlin** die Top-Stars der Szene aus, sonst trägt sich das Konzept schlicht nicht, die private Institution fördert aber auch verdienstvoll junge Fotografen. Zu den Vernissagen muss man angesichts des Gedränges schon sehr, sehr viel Geduld mitbringen. Einen langen Atem haben auch die Macher gebraucht, um seit dem Jahr 2000 dem Berliner Immobilienmarkt immer wieder bezahlbare und attraktive Locations zu entlocken. Im Amerika Haus sind sie jetzt hoffentlich dauerhaft untergekommen.

Längst eine der dynamischsten Kulturstätten der Fotografie in Berlin – C/O Berlin im Amerika Haus.



Bild: David von Becker

Bild: Stephan Müller



**H**eute ist das in der Start-up-Herrlichkeit kaum vorstellbar, aber Berlin war und ist auch ein Produktionsstandort der Fotoindustrie. Die Irisblenden für zahlreiche Objektive kommen von **Otto Niemann**. Nicht mehr da ist dagegen das ehemalige Filmwerk von Kodak in Köpenick. Immerhin wurde wegen der amerikanischen Firma die dortige Altstadt im Bombenkrieg verschont. Nach dem Krieg hat Orwo hier Röntgenfilme produziert. Heute sind daraus Wohnungen geworden und in der Straße „An der Filmfabrik“ ist der liebevollste **Fotospielplatz** der Republik mit einer Kamerarutsche und Kleinbildfilmpatronenschaukeln entstanden.



Bild: Andreas Kesberger

Früher produzierten Kodak und Orwo hier Filme, heute erinnert ein liebevoll gestalteter Fotospielplatz an die Tradition in Köpenick.

## Noch und nöcher: Fotoschulen

Recht einmalig ist das fotoschulische Ausbildungsangebot Berlins. Am traditionsreichsten ist sicherlich der **Letteverein**, der den Markt seit über 100 Jahren mit Fotografen versorgt. An der **Universität der Künste** (UdK) und bei der **Kunsthochschule Weißensee** bildet die Fotografie natürlich einen der Schwerpunkte des Kunststudiums. Zu den staatlichen Angeboten rund um die Fotografie gehören auch Konserverierung und Restaurierung an der **Hochschule für Technik und Wirtschaft** (HTW) und Druck- und Medientechnik an der **Beuth Hochschule**. Seit der Wende hat sich die **Ostkreuzschule** in der Tradition von Arno Fischer und den Mahlers einen hervorragenden Ruf bei der Rekrutierung neuer Reportagefotografen erworben. Dazu kommen weitere Privatschulen wie **Best Sabel**, die **Berliner Technische Kunshochschule** oder die **Neue Schule für Fotografie**, von den zahlreichen Workshopanbietern wie dem **Photowerk** ganz zu schweigen.



Bild: Ostkreuzschule



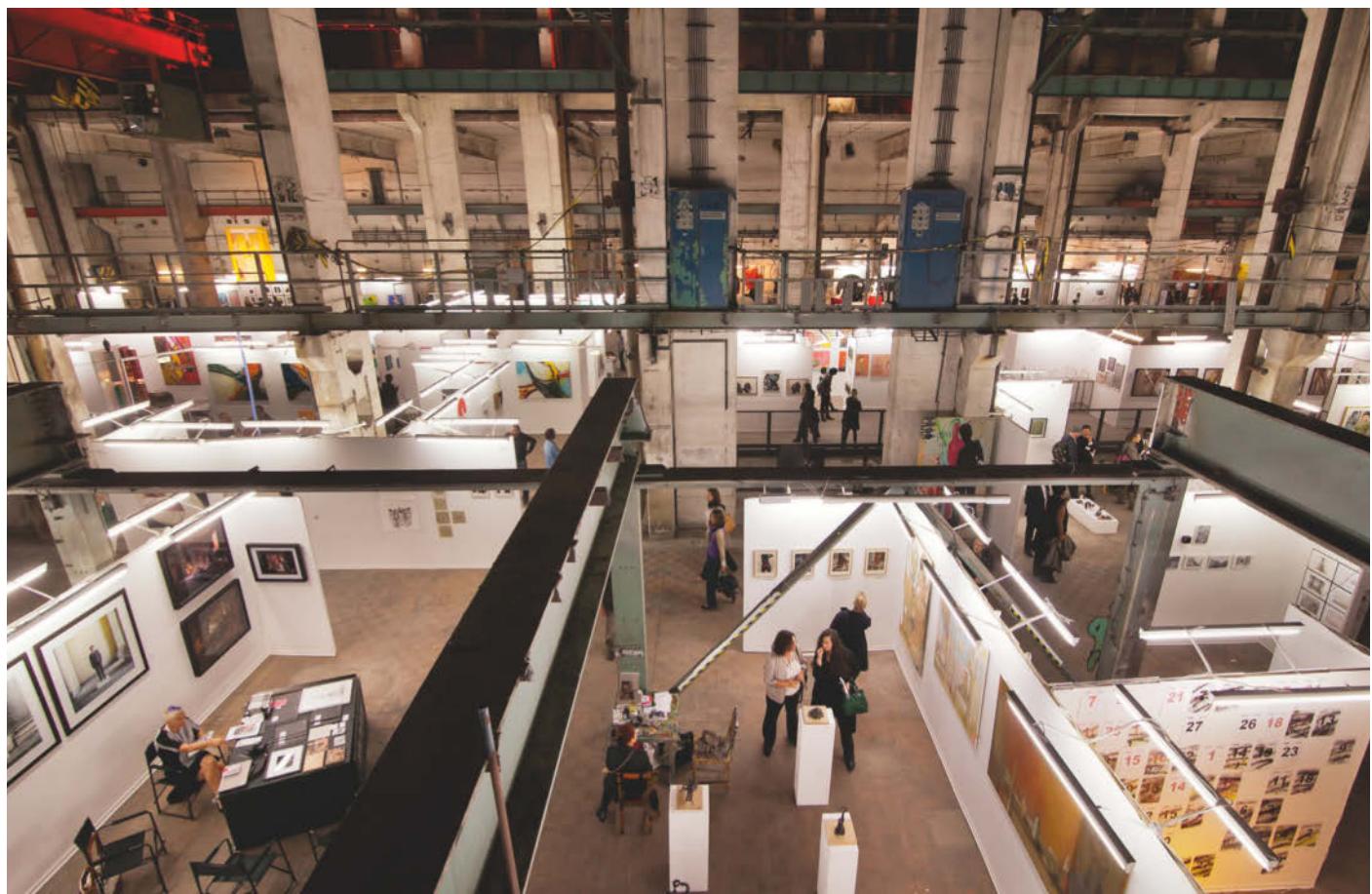
Bild: Ostkreuzschule/Mara von Kummer

Nachwuchs für die Magazine – die Ostkreuzschule hat sich einen hervorragenden Ruf erworben.

## Große Auswahl: Galerien und Messen

Wo viele Fotografen sind, sind viele Fotos. Als mit **Rudolf Kicken**, einer der Pioniere des Fotokunstverkaufens, 2000 von Köln nach Berlin zog, war das ein Signal. Mit etwa 600 Galerien hat sich der Kunstmarkt in Berlin mittlerweile etabliert. Wäre nur schön, wenn das auch für den Käufermarkt gelten würde, aber die Sammler mit Geld sitzen doch eher anderswo und fliegen zu den Festivals, Messen und Auktionen ein. Auch wenn in den letzten Jahren rühmliche Ausnahmen ihre Schätze der Öffentlichkeit mehr und mehr in spannenden Locations zugänglich machen.

Kraftvoll im Kraftwerk – zu den Kunstmessen, auf denen die Fotografie besonders präsent ist, gehört die Berliner Liste.



## Alles da: machen und einkaufen

Von der großen Künstlerszene profitiert der Fotobereich auch bei den Produktionsbedingungen. Wo sonst findet man neben dem klassischen Fachlabor-service mit E6-Entwicklung – selbst am Sonntag – wie etwa bei **Pixelgrain** auch ein Labor speziell für Handabzüge in Farbe (**Golab**) und ein reines Schwarzweißfachlabor mit Barytabzügen bis zu 143 cm Breite wie bei **Jochen Rohner**? Unter den Printdienstleistern in Berlin sind mit **Artificial Image** und **Recom** auch die deutschen Pioniere auf dem Inkjet-FineArt-Markt.

Wer selbst Hand anlegen will: An digitalen und analogen Mietarbeitsplätzen herrscht kein Mangel in der Hauptstadt und bei **DRS** lässt sich an Equipment selbst für Modegroßproduktionen alles ausleihen, was man braucht. Wer seinen Profibedarf lieber käuflich erwirbt, kann bei **Probis** und **Calumet** investieren. Von den Fotoaufhäusern der Großstädte dieser Welt ist Berlin jedoch weit entfernt, auch wenn Platzhirsch **Foto Meyer** seinen eher beengten, jedoch idyllisch gelegenen Laden mit riesigen Hausmesseveranstaltungen ergänzt. Klein, aber besonders gibt es nicht nur den **Leica Store**, sondern ganz Berlin-like einmalige Läden, wie die **Fotopioniere** mit einem Spezialsortiment von der konservatorisch korrekten Archivbox bis zum Knipser-Wein oder den Shop von **Fotoimpex**, der alles aufstellt oder gar selbst produziert, was man nicht nur für die Dunkelkammer braucht.

Analoge Größe bis 143 cm  
Rollenbreite – Jochen Rohners ganz  
klassisches Schwarzweißlabor.



Bild: Jochen Rohner



Bild: Santiago Engelhardt

Die Stadt der vielen Workshops von Wet Plate bis Street Photography wie hier bei den Fotopionieren – spontane Begegnungen inklusive.

## Lost oder umlagert: Locations

Die immer wieder neu zu entdeckende Geschichte prägt auch die Fotolocations. In der Stadt, die immer wird und niemals bleibt, lohnt auch dokumentarische Architekturfotografie. Lost Places wie die umgekippten Saurier im verlassenen **Spreepark** oder die **Heilstätten** im außerhalb gelegenen Spargelparadies **Beelitz** sind zwar noch nicht so oft fotografiert wie das **Brandenburger Tor**, aber auch nicht mehr wirklich lost. Doch die Stadt ist voll von Orten, die so noch niemand gesehen hat oder erst demnächst als coole Location immobilienmäßig entwickelt werden.

Für die **Street Photography** liefert Berlin nun wahrlich Ablaufstellen genug. Immer nur rein ins Getümmel zwischen Gemüsedöner- und Currywurstbude. Sperrstunde gibt es eh keine in der High-ISO-Stadt. Man muss halt nur verhindern, dass eine eingewanderte Schwäbin einem im Prenzelberg das Recht am eigenen Bild ihres Zweijährigen erläutert. Aber was wäre Berlin ohne Klischees? Da denken wir dann im Sommer wieder drüber nach, wenn wir am Wasser sitzen, die Beine baumeln lassen und beim Feierabendbier vom Späti noch die Frage klären, ob wir uns zum Fotomarathon anmelden sollen.

(annm)



Markus Hofstätter

# FOTOSTADT wien

Die Kaiserstadt an der Donau kann nicht nur auf eine lange Geschichte zurückblicken, sie schreibt sie auch weiter. So wurde ab 1973 die sogenannte UNO-City errichtet, ein modernes Stadtviertel, das viele internationalen Organisationen beherbergt. Deren Skyline im Kontrast zu den historischen Gebäuden eröffnet einen großen fotografischen Spielraum.

Wien verzaubert seine Besucher durch viel Kultur. Die abwechslungsreiche Stadt hat architektonisch einiges zu bieten. Besucher finden dort Bauwerke aus der Gründerzeit, dem Barock, dem Jugendstil, aber auch eine moderne Skyline. Die Altwiener Kaffeehäuser und die typischen Wirtshäuser bieten Fotografen einzigartige Motive, die den Betrachter in vergangene Zeiten zurückversetzen. Doch seien Sie gefasst auf den Wiener Schmäh, die

wienerische Art des Humors, der vielleicht manchmal ein wenig harsch wirkt. Josef Hader, österreichischer Kabarettist, bringt den Wiener Schmäh gut auf den Punkt: „Wenn jemand charmant ist, dann wäre das ja fast langweilig, wenn da nicht ein bissel eine Schlitzohrigkeit auch dabei wäre.“ Die Stadt bietet fotobegeisterten Gästen neben interessanten Motiven aber auch Shoppingfreuden – für Analogfotografen ebenso wie für Naschkatzen!

## Foto-Spots

Einen wunderschönen Blick über ganz Wien erhalten Sie von der Aussichtsplattform des **Wiener Donauturms**. Er wurde 1964 gebaut und ist 252 Meter hoch. Nutzen Sie die Gelegenheit für einen Kaffee mit Apfelstrudel aus dem dortigen Kaffeehaus oder

ein typisch österreichisches Gericht aus dem sich drehenden Restaurant. Sie erreichen den Donauturm mit der Stadtbahnlinie U1, Station Alte Donau, über einen kleinen Fußweg.

Nur eine Haltestelle weiter (U1 Richtung Kaisermühlen), können Sie durch einen Spa-



Bild: Leica Shop Wien





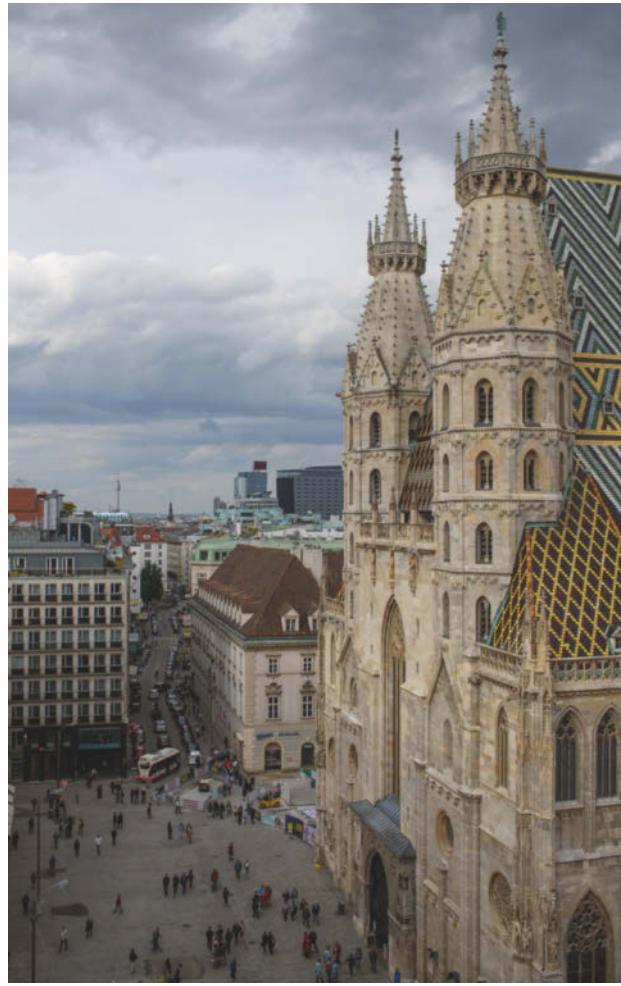
Am Abend können Sie vom Donauturm aus die leuchtenden Lichter der UNO City, des Saturn Towers, des DC Towers, der Reichsbrücke, der Franz-von-Assisi-Kirche und des Riesenrads samt Prater wunderschön festhalten.

Der Steffl (Stephansdom) ist immer einen Besuch und ein Bild wert – von innen wie von außen.

ziergang **das Kaiserwasser** erreichen. Es bietet einen etwas anderen Blick auf die wunderschöne Skyline Wiens, die sich dort im Wasser spiegelt. Fahren Sie weiter mit der U1 zur Station Praterstern, um den **Wurstlprater** samt Riesenrad zu besuchen. Dort erwarten Sie eine typische Rummelplatzatmosphäre samt alter Geiserbahn, Watschenmann und Ringelspiele.

Den **Stephansplatz** samt Steffl erreichen Sie ebenfalls mit der U1. In den kleinen Gäßchen der **Wiener Altstadt** rund um den **Stephansdom** finden Sie viele originalgetreue Geschäfte, Galerien und Lokale, die ein Foto und einen Besuch wert sind. Besuchen Sie auch das Cafe im **Haashaus** direkt am Stephansplatz, für einen wunderschönen Ausblick auf den Dom.

In der Nähe der Messe finden Sie die neue **Wirtschaftsuniversität Wien**. Die modernen Gebäude wurden von internationalen Architekten entworfen und sind deshalb auf jeden Fall einen Besuch mit Ihrer Kamera wert. Sie können sich dort auch bis zu vier Stunden lang über den Campus führen lassen. Das Gelände erreichen Sie mit der U-Bahn-Linie 2, Station Messe - Prater oder Krieau.



Die Ausstellungen im WestLicht sind immer ein Erlebnis.

## Fotostadt Wien

Die Wiener Fotomeile – oder Westbahnstraße – beginnt nur wenige Schritte von der Station Burggasse-Stadthalle. Um hinzukommen, nutzen Sie die Stadtbahnlinie U6. Dort befinden sich viele Kameraläden, die neben der digitalen Welt großteils auch für analoge Fotografie gut ausgestattet sind. Der **Leica Shop Wien** teilt sich zum Beispiel in einen *Brand New Shop* und einen *Vintage Shop* auf. Im Vintage Shop finden Sie eine riesige Auswahl an gebrauchten Kameras, die weit über die Marke Leica hinausgeht. Von alten Großformat-Holzkameras und den dazugehörigen Objektiven, bis über Mittelformatkameras, die auf dem Mond waren, finden Sie hier wirklich alles. Analoge Kameras und Objektive werden hier auch fachmännisch repariert. Und wenn Sie schon mal beim Leica-Shop sind, schauen Sie doch auch gleich beim **WestLicht** vorbei, oder beim **OstLicht** in der Absberggasse. In diesen Galerien finden Sie immer aktuelle Ausstellungen rund um die Fotografie, auch das 21er-Haus in der Arsenalstraße enthält oft Fotoausstellungen.

Auf der Westbahnstraße und Umgebung finden Sie aber noch viel mehr Geschäfte, die sowohl Digital als auch Analog mit vielem aufwarten können. In vielen dieser Geschäfte können Sie auch Filme entwickeln lassen, dennoch gibt es dafür spezialisierte Fotolabore: Cyberlab, Foto Leutner, Fotolabor Krzysztof Wolczak.

Wien besitzt noch immer eine eigene Kaffeehauskultur. Ganz in der Nähe der Fotomeile, finden Sie auch eines der letzten originalgetreuen Wiener Kaffeehäuser. Das **Café Weingartner** wurde 1874 gegründet und ist bis heute in Betrieb. Ganz klassisch gibt es in diesem Kaffeehaus auch noch Caramboltische. Herr Weingartner führt außerdem einer Billardschule und ein traditionelles Geschäft mit Billard- und Spielwaren. Nach einer Terminvereinbarung führt er Sie auch gerne persönlich durch sein eigenes **Billard Museum**. So eine Führung ist ein einzigartiges Erlebnis.

Mit der U4 geht es zur Kettenbrückengasse, von dort aus sind es nur noch wenige Gehminuten bis zum **Naschmarkt**. Viele Marktstände und Lokale erwarten Sie dort. Nach dem Motto „was der Naschmarkt nicht hat, das braucht man auch nicht“ findet sich dort alles, was das Gourmetherz begehrte. Nicht weit vom Naschmarkt entfernt liegt das Haus des Meeres mit seiner bunten Unterwasserwelt. Von der Terrasse aus haben Sie einen weiteren wunderschönen Blick über die Stadt. Fahren Sie weiter mit der U4 zum **Schloss Schönbrunn**, dort können Sie einen kleinen Aufstieg zur **Gloriette** unternehmen. Aber auch rund um das 1643 gebaute Gebäude samt **Tiergarten** und Parks werden Sie viele Motive finden.

Leica Shop und Westlicht gehören zum Pflichtprogramm für Fotoreisende in Wien.

Bild: Leica Shop Wien



Traditionelle Wiener Kaffeehäuser wie das Café Weingartner gibt es nur noch wenige.



Bild: Peter-Nohnhoff-Arps

Der seit 2009 errichtete Campus der Wirtschaftsuniv Wien bietet eine großartige Gelegenheit für Architekturfotografie.

In einer fremden Stadt einen Friedhof zu besuchen, klingt vielleicht anfangs etwas eigenartig. Trotzdem ist ein Besuch auf dem **Zentralfriedhof** von Wien interessant. Auf einer Fläche von 2,5 km<sup>2</sup> sind 330.000 Grabstellen untergebracht. Von Wolfgang Amadeus Mozart, über den Flügel von Udo Jürgens bis zum Glas-Grabstein von Falco sind hier sehr viele Bekanntheiten vertreten. (cbr) **ct**

## ZUSATZ-MATERIAL

Weitere Informationen:

[www.ct-foto.de/yu4h](http://www.ct-foto.de/yu4h)



## Interview mit Manfred Baumann

**Der Wiener Fotograf Manfred Baumann wurde in den letzten Jahren zu einem der einflussreichsten Fotografen unserer Zeit. Neben Arbeiten für National Geographic porträtierte er auch viele Stars.**

### Was hat Sie zur Fotografie bewegt?

Baumann: Mit 10 Jahren habe ich meine erste Spiegelreflexkamera von meinem Großvater bekommen, der selbst auch fotografiert hat. Seitdem hat mich die Fotografie gefesselt und wurde zu meiner Berufung!

### Wie bereiten Sie sich selbst auf einen Porträt-auftrag vor?

Baumann: Für mich ist es wichtig, die Person im Vorfeld kennen zu lernen, mit ihr zu reden und sie verstehen zu lernen. Ein gutes Porträt sollte Einblick in deren Seele geben, und dem Betrachter eine Geschichte erzählen. Dazu bedarf es eines guten Fingerspitzengefühls am Set, man sollte Menschen mögen bzw. verstehen, wie man sie dirigiert, um das zu bekommen, was man schlussendlich für ein beeindruckendes Foto benötigt!

### Fotografieren Sie selbst auch noch analog, wenn ja, aus welchen Grund?

Baumann: Nein, wobei ich mich immer mehr ertappe, darüber nachzudenken und diesen Schritt wieder zu wagen! Die digitale Flut an Bildern Vieler beeindruckt mich nicht mehr!

### An welche Fotografie, in Bezug auf Wien, erinnern Sie sich gerne zurück? Haben Sie vielleicht sogar eine Geschichte dazu?

Baumann: Wien war meine erste sogenannte Ausstellung bzw. Präsentation in der Öffentlichkeit. In der Schule hatte ich mit zwölf Jahren einen Dia-Vortrag, wo ich damals schon gut benotet wurde. Leider habe ich diese Fotos nicht mehr in meinem Fundus!

### Sie haben schon so viele interessante Menschen vor Ihrer Kamera gehabt, gibt es dennoch einen Menschen, den Sie gerne porträtieren würden oder gerne porträtiert hätten?

Baumann: Für mich geht es hier nicht nur um Prominenz, sondern auch darum, zu zeigen,

was andere vielleicht nicht gesehen hätten. Daher arbeiten wir zur Zeit daran, die letzten Indianer in Nordamerika zu porträtieren!

### Welches Projekt steht als nächstes bei Ihnen an?

Baumann: Am 21. November wird im Wiener Naturhistorischen Museum meine Ausstellung der letzten Wildpferde **MUSTANGS** präsentiert, welche 2018 dann auch in Los Angeles in der LEICA Galerie in Beverly Hills gezeigt wird.

### Es gibt immer wieder Themen, die einen selbst sehr bewegen. Welche Fragenstellungen beschäftigen Sie persönlich?

Baumann: Ich möchte mit meiner Fotografie aufzeigen, Geschichten erzählen, aber auch dazu anregen, dass Menschen über viele Dinge nachdenken und vielleicht Ihre Sichtweise etwas ändern. Wir leben auf einem wundervollen Planeten, der es auch verdient mit Respekt behandelt zu werden.

*Der Fotograf Manfred Baumann wurde 1968 in Wien geboren. Der Österreicher präsentiert seine Werke weltweit in Form von Ausstellungen, Büchern und Kalendern. Seine Fotografien werden sowohl in Museen als auch in internationalen Galerien gezeigt. Er lebt und arbeitet mit seiner Frau und Muse Nelly Baumann in Europa und den USA, und hat bereits Größen wie Natalie Portman, Lionel Richie, Angelina Jolie und Toni Garrn fotografiert, aber auch viele andere internationale Stars und Topmodels. 2013 startete er eine Zusammenarbeit mit der National Geographic Society, seit 2016 kooperiert er mit Leica.*

*Für Manfred Baumann besteht die Faszination darin, das Gewohnte zu verlassen und mit seiner Fotografie eine Impression des Moments einzufangen. Der Betrachter seiner Fotografien soll die Seele und Geschichte darin entdecken*



und erkennen, dass die Fotografie die einzige Sprache ist, die überall in der Welt verstanden wird.

### Projekte:

**END OF LINE**, wo Baumann Todeskandidaten im Gefängnis von Texas auf ihrem letzten Weg begleitete.

**ALIVE**, wo er ein Jahr lang Obdachlose auf der Straße fotografierte.

**SPECIAL**, wo Manfred geistig beeinträchtigte Menschen porträtierte.

**MUSTANGS**, wo Baumann als Tierschützer, Vegetarier und Ehrenbotschafter von Jane Goodall sich in die Welt der Tierfotografie wagte.

**Die Ausstellung wird vom 22. November 2017 bis zum 11. Februar 2018 im Wiener Naturhistorischen Museum zu sehen sein.**



Bild: Manfred Baumann



Barbara Markert

# FOTOSTADT PARIS



Paris bietet faszinierende Architektur und das Angebot an Museen, Messen und Galerien zum Thema Fotokunst sucht in Europa seinesgleichen. Kein Wunder, dass die Metropole Fotografen magisch anzieht.

86

Das Fell der Bisons ist mit Reif überzuckert. Aus dem nahen Fluss hinter ihnen färbt feuchter Nebel die Luft weiß und lässt das Gewässer mit dem tief verschneiten Wald eins werden. Direkt vor der eisigen Landschaft fährt ein Junge mit kurzen Hosen auf seinem Roller vorbei. Die Eltern laufen hinterher, den Blick auf die Bisons fixiert. Die Familie ist auf dem Weg zum Park, in den Jardin du Luxembourg und besichtigt die Fotoausstellung „Lockruf der Kälte“ von Michel Rawicki, die an den Gittern, die den Stadtpark umgeben, installiert ist, so ganz nebenbei beim Flanieren. Fast das ganze Jahr ist der Jardin im schicken sechsten Arrondissement eine öffentliche Ausstellungsfläche. Die großformatigen Bilder von 120 × 180 cm Größe sind Teil des Kulturprojekts des französischen Senats und eine von vielen Fotoattraktionen, mit denen die französische Hauptstadt aufwarten kann.

Paris liebt und lebt die Fotografie. Ein Franzose hat sie schließlich erfunden, auch wenn Joseph Nicéphore Niépce nicht aus der Hauptstadt stammte. Aber das nimmt hier niemand so genau. Frankreich ist Paris und Paris ist Frankreich. Die Stadt selbst hat viele berühmte Fotografen hervorgebracht wie Brassai, Robert Doisneau, Jeanloup Sieff, Yann Arthus-Bertrand, Jean-Marie Périer, Willy Ronis oder auch Bettina Rheims. Henri Cartier-Bresson wurde sogar mit einer eigenen Stiftung geehrt, der **Foundation HCB**, die in einem eleganten Künstleratelier im Viertel Montparnasse zu Hause ist. Sie stellt nicht nur seine Werke aus, sondern macht mit beachtenswerten Expositionen immer wieder auf sich aufmerksam. Überhaupt ist das Angebot an Museen, die auf Fotografie spezialisiert sind oder bevorzugt Fotoausstellungen zeigen, zahlreich.

Bild: © Maria Fürhacker – Fotolia.com





Bild: ©neirfy - Fotolia.com



Rund um den Stadtgarten Jardin du Luxembourg befinden sich mehrere Ausstellungsräume sowie eine öffentliche Fotoausstellungsfläche.

## Foto-Museen

**A**llen voran ist **La Maison Européene de la Photographie** zu nennen. Dem recht schmucklosen Bau im vierten Arrondissement ist zwar auf den ersten Blick wenig Pittoreskes abzugehn, aber dafür überzeugen die Ausstellungen und das begleitende Angebot im Inneren umso mehr. Das 1978 vom Verein „Paris Audiovisuelle“ gegründete Museum besitzt nicht nur eine sagenhafte Sammlung von über 20.000 Fotografien und eine Bibliothek mit mehr als 30.000 Titeln, sondern ist auch bekannt für sein großes Engagement für die zeitgenössische Fotografie. Auf die Initiative des MEP, wie das Museum kurz genannt wird, geht zudem der **Mois de la Photo** zurück, eine unregelmäßig stattfindende Veranstaltung, die für 2019 das nächste Mal geplant ist und zum Ziel hat, „Paris zur unbestreitbaren Hauptstadt der Fotografie“ zu machen. Während dieses Fotomonats belebten im April 2017 über 50 Ausstellungen, die über die ganze Stadt verteilt waren, die Szene dieser bildenden Kunstrichtung.

Ebenfalls sehr stark der modernen und zeitgenössischen Fotografie zugetan ist das **Jeu de Paume**. Das mittlerweile im Jardin des Tuileries gelegene Museum, das von

Das Jeu de Paume ist für seine Retrospektiven bekannt, das Museum liegt im Jardin des Tuileries.



Bild: © Jeu de Paume, Foto: Adrien Chevrot

Bis zum  
21. Januar 2018  
waren im Jeu de  
Paume beispiels-  
weise die Werke  
von Altmeister  
Albert Renger-  
Patzsch zu sehen.



Zech-Graf Motte, Gelsenkirchen-Gladbeck; Albert-Renger-Patzsch-Archiv/Stiftung Ann und Jürgen Wilde, Phaikothai der Moderne, Munich; © Albert Renger-Patzsch-Archiv Ann und Jürgen Wilde, Zülpich/ADAGP, Paris 2017



Die Paris Photo ist einer der spannendsten Handelsplätze der Welt für Fotokunst. Dieses Jahr wurden dort unter anderem Arbeiten von der US-Künstlerin Mickalene Thomas (siehe oben) angeboten.



einem dramatischen Portikus als Eingang geschmückt wird, ist für seine Retrospektiven bekannt: Richard Avedon, Diane Arbus, Lee Miller, sie alle wurden hier mit umfangreichen Ausstellungen geehrt. Im **Centre Pompidou** oder **Grand Palais** sind auch regelmäßig große Fotoexpositionen zu sehen. Für Freunde der Kinofotografie sei auch die **Cinémathèque** erwähnt, die in einem atemberaubenden Bau von Frank O. Gehry bereits von außen eine fotografische Sehenswürdigkeit ist.

### Fotospots in Paris

**N**atürlich ist „la Ville Lumière“, die Stadt der Lichter, wie Paris gerne genannt wird, an sich ein Foto wert. Dank der sehr theatralischen Stadtplanung des Barons Georges-Eugène Haussmann, der ab 1850 Paris sein aktuelles Gesicht gab, bestimmen von Prachtbauten flankierte Avenuen und Boulevards mit zahlreichen Ein- und Ausblicken die Szenerie. Das Wahrzeichen, der Eiffelturm, gehört sicherlich zu den am meisten fotografierten Bauwerken der Welt. Doch Paris ist bemüht, dieses architektonisch und fotografisch ansprechende Erbe weiter zu nähren. Im Norden der Stadt, im 17. Arrondissement, entsteht gerade das Neubauviertel **Clichy-Batignolle**, auf dessen Areal sich Stararchitekten ein Stelldichein geben und das die Herzen der Architekturfotografen höher schlagen lässt. Wer es klassischer liebt, bleibt in der Innenstadt und vergnügt sich mit den Schattenspielen der Arkaden des **Palais Royal**, den schier endlosen Baumreihen der **Tuilleries** oder den endlich autofreien **Quais** an der Seine, die nun ganz neue Perspektiven auf die Pariser Brücken zulassen. Faszinierende Überblicke über die Stadt bietet neben der **Sacre Coeur**, auch der **Parc de Belleville** und die Dachterrasse des Kaufhauses **Galeries Lafayette**.



Les Douches la Galerie

Les Douches ist eine der empfehlenswerten Fotogalerien in Paris.



Paris Photo general view, C. Jérémie Bouillon Paris Photo 2016

## Handelsplatz für Fotokunst

Fotokunstsammler sollten sich den November für eine Stippvisite an die Seine vormerken: Denn dann beherbergt die Stadt mit der **Paris Photo** eine der weltweit führenden Messen für Fotokunst. Über 60.000 Besucher kommen zu diesem Hotspot der Fotoszene. Galeristen, Verleger, Künstler und Kunstinteressierte finden sich unter dem spektakulären Glasdach des Grand Palais am Beginn der Champs Elysées zusammen. Fast 200 Aussteller aus 30 Ländern zeigen ihre Schätze der Fotografie des 19. Jahrhunderts bis zu unseren Tagen und diskutieren in Workshops und Konferenzen über globale Trends dieser Kunstrichtung. Interessierte können sich vier Tage lang durch die Stände arbeiten, Lieblingsstücke entdecken und erwerben. Manche echte Perlen stehen hier zum Verkauf: Im Jahr 2016 veräußerte die New Yorker Galerie Howard Greenberg beispielsweise ein Familienporträt von Diane Arbus für 370.000 Euro. Daneben gibt es aber auch ein großes Angebot an erschwinglichen Werken.

Empfehlenswert sind auch die Galerien der Stadt: Die Galerie **Polka** ist bekannt für ausgezeichneten Fotojournalismus, die Galerie **Les Douches** ist – wie der Name schon sagt – in einer alten öffentlichen Dusche untergebracht und **Le Bal** gilt als einer der vielversprechendsten Newcomer unter den Fotogalerien. Der in der engen Passage „Impasse de la Défense“ versteckte Geheimtipp wurde unter der Schirmherrschaft des berühmten Fotojournalisten Raymond Depardon 2010 gegründet und widmet sich vor allem Fotodokumentationen.

## Einkaufstipps

Wer auf der Suche nach einem weniger teuren Mitbringsel ist, dem seien noch kurz folgende Adressen ans Herz gelegt. Die besten Fotoläden in Paris reihen sich wie Perlen an einer Straße entlang: Der zwischen den Plätzen République und Bastille gelegene **Boulevard Beaumarchais** ist das Epi-zentrum für Fotoliebhaber. Ob im Le Grand Format, L'Instantané, Image Photo oder Euro Photo – auf der Suche nach neuen und gebrauchten Ausrüstungen wird man hier fündig. Als bester Fotobuchladen in Paris gilt **Le 29** in der Rue des Recollets. Dort findet man 3500 bekannte und weniger bekannte Exemplare der gedruckten Fotokunst. Und wer alles an einem Ort konzentriert haben will, der besucht den **Salon de la Photo**. Die Messe gilt als großer Marktplatz für alles, was sich ums Bild dreht und zieht jedes Jahr über 70.000 Besucher an. (sea) **ct**



Peter Schuffelen

F O T O S T A D T  
**DÜSSELDORF**

Fotografische „Points of Interest“ zuhauf, fußläufig erreichbar – und die Becher-Schüler wie Fotolegende Andreas Gursky an vielen Stellen präsent: willkommen in der vielseitigen Hauptstadt von Nordrhein-Westfalen.

**D**as mit 3,1 Millionen Euro bis vor kurzem teuerste Foto der Welt trägt den Titel „Rhein II“ und zeigt ein ziemlich unspektakuläres, digital „flurbereinigtes“ Stück Fluss. Das Bild stammt von Andreas Gursky, dem wohl bekanntesten Vertreter der weltberühmten „Düs-

seldorfer Photoschule“ (auch Becher-Schule genannt), die einst von Bernd und Hilla Becher begründet wurde und der weitere Fotokunst-Stars wie Candida Höfer, Thomas Ruff oder Thomas Struth angehören. Gursky hat sein Bild vom Deich an der Rheinallee in **Oberkassel** aufge-

nommen. Das „Dorf“, auf einer dem Stadtzentrum gegenüberliegenden linksrheinischen Halbinsel gelegen, zählt zu den angesagtesten und teuersten Gegenden Düsseldorfs und bietet sich dank hipper Lokale, schmucker Patrizierhäuser und enger Gassen als Startpunkt



Bild: davis - Fotolia.com

für eine fotografische Tour durch die Landeshauptstadt an.

Auch die vorgelagerten **Oberkasseler Rheinwiesen** locken als Motivweide – nicht nur während der „Größten Kirmes am Rhein“ (13. bis 22. Juli 2018), die mit ungezählten Fahrgeschäften und einem historischen Festzug mit Musikkapellen und Pferdegespannen aufwartet. Über die Oberkasseler Schrägseilbrücke mit ihrem 100 Meter hohen Pylon queren wir den Rhein und blicken an deren anderem Ende schon auf das **NRW-Forum** – ein Ausstellungs- und Veranstaltungshaus, das seinen Schwerpunkt unter anderem auf Fotografie, Film- und Videokunst legt. Der langgezogene Backsteinbau beherbergt nicht nur regelmäßig Fotoausstellungen auf internationalem Niveau. Es ist auch der zentrale Spielort des jährlich stattfindenden **Duesseldorf Photo Weekend**, an dem sich in diesem Jahr mehr als 40 über das Stadtgebiet verteilte Galerien, Institutionen und Off-Räume beteiligten.

### Rheinische Fotolegenden

Je nach Lust und Zeit lohnt ein kurzer Abstecher zum etwas nördlich gelegenen **Museum Kunstpalast**, das neben Neuen Medien und zeitgenössischer Malerei auch das 8000 Werke fassende Archiv künstlerischer Fotografie der rheinischen Kunstszene (AFORK) beherbergt. Auf jeden Fall aber sollte man die etwas südlich gelegene **Kunstakademie Düsseldorf** ins Visier nehmen, an der Bernd Becher als Professor für Fotografie zwischen 1976 und 1996 lehrte. Gursky, der seinerzeit zu seinen Meisterschülern gehörte, hat

hier inzwischen ebenfalls eine Professur für Freie Kunst. Besonders lohnenswert ist der einmal jährlich stattfindende „Rundgang“ der Kunstakademie Düsseldorf, die für fünf Tage ihre Türen öffnet und den Blick freigibt auf die (licht-)bildnerischen Arbeiten der Abschlussklassen.

Etwas weiter südlich queren wir die Ratinger Straße und machen einen ersten Fotostopp beim **Indie-Club „Stone“**, dem wenig legendären Nachfolger des legendären Ratinger Hofs, in dem Künstler wie Joseph Beuys, Jörg Immendorff, Sigmar Polke und Fotografen wie Thomas Ruff und Thomas Schütte verkehrten, aber auch Düsseldorfer Bands wie die Toten Hosen, Fehlfarben oder Kraftwerk. Ein Katzensprung entfernt bietet sich die **Kunstsammlung K20** für einen weiteren Fotostop an – ein wellenförmiger, monolithischer Bau, der die großen Maler der klassischen Moderne zeigt und in dem 2016 auch eine große Gursky-Ausstellung zu sehen war. Danach geht's zur autofreien **Rheinuferpromenade** und weiter Richtung Süden zum **Burgplatz**, der im Sommer von Jungvolk belagert wird. Ein Kilometer weiter östlich, in unmittelbarer Nähe zur berühmten Shoppingmeile Königsallee („Kö“) findet sich das **Designzentrum Stilwerk**.

### Labor der Fotokünstler

Weiter südlich, die Rheinpromenade entlang und unter der Rheinkniebrücke hindurch, erreichen wir den **Medienhafen**, in dem auch geführte Fotorundgänge angeboten werden. Doch auch ohne Führung finden sich zahllose Motive. Neben den vor Anker liegenden Schiffen, moder-

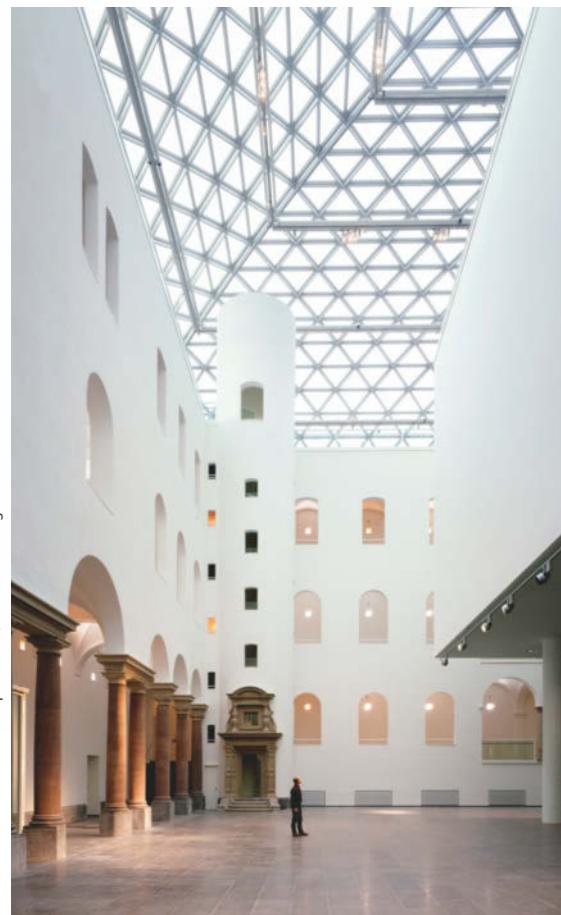


Bild: Photo Popup Fair

Die Photo Popup Fair 2017  
im Designzentrum Stilwerk.

Früher Parlamentsgebäude, heute ist  
das K21 Ständehaus Museum.

Bild: Ralph Richter / Kunstsammlung NRW





„Abstimmwand“ bei Grieger, hier tauschen sich Künstler und Drucker aus und arbeiten am Feinschliff der Prints.

nen Bauten und Skulpturen bietet sich der dreigliedrige, teils mit einer reflektierenden Stahlfassade verkleidete, gewellte Gebäudekomplex „Neuer Zollhof“ von Star-Architekt Frank Gehry als spannende Location für Architektur- und Porträt-Shootings an. Übrigens auch des Nachts, wenn die dekonstruktivistischen Bauten und die Skyline der Stadt beleuchtet sind und sich im Wasser spiegeln (Stativ nicht vergessen).

Zehn Minuten Fußmarsch in östlicher Richtung am Grabbeplatz treffen wir auf die Kunstsammlung **Nordrhein-Westfalen (K21)**, in deren von einer gigantischen Glaskuppel begrenzten Piazza regelmäßig Foto- und Werbeshootings stattfinden. Weitere eineinhalb Kilometer südöstlich hat **Grieger** seine Produktionsstätten – das Fotolabor, das hierzulande

wohl die meisten nationalen und internationalen Fotokunststars zu seinen Kunden zählt. Fotokünstler wie Andreas Gursky, Thomas Ruff, Jeff Wall oder Thomas Demand, der ebenfalls an der Kunstakademie Düsseldorf studierte, schätzen nicht nur die Expertise der Foto-Manufaktur, sondern auch die Tatsache, dass sie als einzige deutschlandweit die Lizenz für das Diasec-Verfahren hält. Das Präsentationsmedium, bei dem ein fotografischer Print auf eine Aludibond-Platte kaschiert und dann mittels einer geheimen Kleberezeptur so nahtlos mit Acrylglass versiegelt wird, das eine besondere Tiefenwirkung entsteht, gilt nach wie vor als Goldstandard im Kunstmarkt. Es ist allerdings kein preiswertes Vergnügen. Grieger-Kundenberater Volker Leppers erklärt aber, dass „Diasec Prints in handlichen Formaten zu er-

schwinglichen Preisen“ erhältlich sind. Wer also eine seiner Aufnahmen von der Rheinuferpromenade à la Gursky veredeln lassen will, ist hier am richtigen Ort. Ausklingen lässt man die Fototour am besten wieder da, wo sie begann: im schicken Oberkassel. Oder aber in der Düsseldorfer Altstadt, der „längsten Theke der Welt“, bei einem ortstypischen dunklen Glas Altbier. Oder auch zwei.

P.S.: An **Karneval** dürfen es dann gerne auch mehr als zwei Obergärtige sein. Die Düsseldorfer Veranstaltung konkurriert mit dem bekannteren Kölner Pendant. Für Streetfotografen sind die jecken Tage ein Eldorado – schließlich gilt der Düsseldorfer Rosenmontagszug als politischster und frechster der Republik.

(sea) **ct**



Die Kunstakademie Düsseldorf brachte Fotostars wie Andreas Gursky hervor.



Das NRW Forum zählt zu den bekanntesten Museen im Rheinland.

# JETZT IM HANDEL:

WISSEN 2018  
SPEZIAL

**NEU!**  
**180 SEITEN**  
**TECHNIK-**  
**WISSEN**

GADGETS & ZUKUNFT

LIFESTYLE

TRANSPORT & TECHNIK



**WISSEN**  
**2018**

DAS JAHRBUCH

So funktioniert  
Technik!  
Über 700  
Illustrationen  
& Bilder

# FASZINATION TECHNOLOGIE

ALLES ÜBER DIE TECHNIK VON HEUTE UND MORGEN



Flugzeugtriebwerke

Die Technik von  
Kreuzfahrtschiffen



Die neuen  
Drohnen



Polizeiroboter

Die höchsten  
Wolkenkratzer



180 Seiten für nur 9,90 €. Jetzt im Handel oder unter [shop.heise.de](http://shop.heise.de)



Stadtpanorama von Köln, guter Aufnahmestandort  
ist die Aussichtsplattform vom Triangle Hochhaus

Peter Schuffelen

# FOTOSTADT KÖLN

Die ungeschliffene Stadtperle am Rhein bietet Fotografen ein breites Spektrum an Motiven von Streetlife bis Architektur. Auch fotokulturell kann die Millionen-Metropole mit einzigartigen Museen und Galerien punkten.

Köln – das ist Fotogeschichte auf Schritt und Tritt. Hier wurde 1950 die photokina gegründet, ebenso wie die Deutsche Gesellschaft für Photographie (DGPh). Köln bietet zahlreiche fotografische Sammlungen und Fotogalerien und war die Geburts- und Wirkstätte wegweisender Fotografen – etwa des Porträtierten August Sander (1876–1964), des frühen Streetlife-Spezialisten Chargesheimer (1924–1971) oder des Architekturfotografen Hugo Schmöhlz (1879–1938), aber auch von bekannteren zeitgenössischen Fotografen wie Boris Becker. Viele der historischen Gebäude und Straßenzüge, die Schmöhlz damals festhielt, sind den Kriegsbomben zum Opfer gefallen, die Bausünden der Nachkriegszeit haben das Antlitz der Stadt verschandelt. Trotzdem: Köln ist in vielerlei Hinsicht eine „fotogene“ Stadt.

Bild: Wolfgang Zurborn, aus dem Buch „efuhref!“



Beliebtes  
Motiv, der  
Straßen-  
karneval



Bild: Felix Inden

## Kranhäuser und ein kolossal Geselle

Was wäre ein Köln-Besuch ohne den **Dom**? Der „kolossale Geselle“ (Heinrich Heine) ist nicht nur für Asiaten das Fotomotiv schlechthin – wegen der zwangsläufig stürzenden Linien aber fotografisch eine ähnlich große Herausforderung wie das von Gerhard Richter aus knapp 11.300 farbigen Glasscheiben pixelartig gestaltete **Richter-Fenster** im Inneren der Kathedrale. Wer die rund 500 Stufen zur Aussichtsplattform emporsteigt, wird mit Panoramamotiven der Stadt und Umgebung belohnt. Einen Steinwurf entfernt streckt das **Museum Ludwig** sein wellenförmiges Dach in den Himmel. Dort ist eine der europaweit größten Sammlungen von Fotokunst des 19. und 20. Jahrhunderts beherbergt – ergänzt durch Fotokunst der Gegenwart, etwa von Andreas Gursky oder Wolfgang Tillmans. Wir bewegen uns am Rheinufer entlang Richtung Süden, machen einen kurzen Fotostopp im **Rheinauhafen** bei den drei Kranhäusern, die seit 2010 einen neuen Akzent in der Stadtsilhouette setzen. Noch weiter südlich, in der Schönhauserstr 8, befindet sich die **Galerie Thomas Zander**, die für aktuelle Fotokunst und fotografische Entdeckungen steht. Und gleich daneben widmet sich das **Forum für Fotografie**

Der Rheinauhafen ist eine interessante Location für Architekturfotografen, hier ist ein seltener Augenblick mit Mammatten am Himmel zu sehen.

c't Fotografie Spezial (2018)

Und hier kommt unser Tourenvorschlag: Wir starten im **Stadtteil Ehrenfeld**, einem der Hotspots für Partypeople und dank seiner Gemengelage aus Multikulti, Subkultur und Gentrifizierung eine lohnende Spielwiese für Streetfotografen. Wir schlagen einen Haken südwärts zum **Melatenfriedhof**, der mit seinen Baumriesen, pompösen Familiengräbern und verwitterten Skulpturen zahllose Motive bereithält und vielen Prominenten als letzte Ruhestätte dient – neben besagtem Chargesheimer auch Guido Westerwelle oder dem Entertainer Dirk Bach. Stadtteinwärts bietet das 102 Meter hohe und mit einem Negativ-Architekturpreis dekorierte **Herkules-Hochhaus** mit seiner quietschbunten Außenfassade ein bizarres Postkartenmotiv. Von hier aus ist es nicht weit bis zum Mediapark, in der die **Photographische Sammlung der SK Stiftung Kultur** das weltgrößte August-Sander-Archiv verwaltet und neben Fotoklassikern wie Karl Blossfeldt oder Walker Evans auch Positionen zeitgenössischer Fotokunst zeigt. Im benachbarten Stadtteil Nippes steuern wir die **Galerie Lichtblick** an. Die Macher, Fotokünstler Wolfgang Zurborn und Kuratorin Tina Schellhorn, bieten in der angeschlossenen Lichtblick School zudem Workshops zum Thema Fotobuch-Editing und fotografische Positionsfindung an.



Die Michael Horbach Stiftung überzeugt mit spannenden Fotoausstellungen.

Michael Horbach Stiftung



© Die Photographische Sammlung/SK Stiftung Kultur, Köln 2016, Foto: Niklas Rausch

Die Photographische Sammlung/SK Stiftung Kultur im Mediapark



Bild: Museum Ludwig

Das Museum Ludwig hat eine der größten Fotosammlungen in Europa.

unter anderem der künstlerisch-konzeptuellen Fotografie. Etwas nordwestlich, in der Wormser Straße 23, zeigt die **Michael Horbach Stiftung** in ihren großzügigen Kunsträumen immer wieder einzigartige Fotoausstellungen. Wer sich von der Hochkultur erholen und die Kölner Alltagskultur erleben will, sollte ein Kölsch in einer der zahllosen Kneipen der nahen Südstadt trinken. Alternativ bietet sich das **Fertig im L.Fritz** im Kunibertsviertel an, benannt nach dem Sammler und photokina Mitgründer L. Fritz Gruber. Oder aber die dem Messegelände vorgelagerten **Rheinterrassen**. Von einem der Strandkörbe aus hat man den wohl besten Blick auf das Rheinpanorama mit der Hohenzollernbrücke, dem Dom und der Altstadt – ein kühles Obergäriges in der Hand, die Füße im Sand.

(sea) ct



Peter Kniep

FOTOSTADT

# ESSEN

Die Ruhrgebietsmetropole, geprägt vom Kohlebergbau und der Schwerindustrie, bietet eine Vielzahl kultureller Veranstaltungen und Fotospots: von alten Zechen bis zu Naturmotiven.

Essen ist die zweitgrößte Stadt des Ruhrgebietes und liegt zentral in diesem Ballungsraum. Als Stadt der Gegensätze vereint sie die Überreste der Schwerindustrie der nordöstlichen Stadtteile mit grünen Fachwerkhäusern in Essen-Kettwig im Süden der Stadt. Gegründet etwa im Jahr 800 und mit dem Stadtrecht ausgestattet seit etwa 1400, erlebte Essen den industriellen Aufschwung mit dem Bau der Zeche und Kokerei „Zollverein“ in den 1920er Jahren. Zu dieser Zeit war Essen die größte Bergbaustadt Europas. 1986 wurde die **Zeche Zollverein** aus wirtschaftlichen Gründen geschlossen und verwandelte sich zu einem der attraktivsten Kunst- und Kulturzentren der Region. Auf dem frei zugänglichen Gelände der ehemaligen Industrieanlage befinden sich unter anderem das **Ruhrmuseum**, das **Red Dot Designmuseum** und die **stillgelegte Kokerei** mit einmaligen Fotolocations. In den umgebauten Hallen finden Kulturveranstaltungen und unterschiedliche Ausstellungen statt. Führungen und Leihfahrräder komplettieren das Angebot. Seit 2001 kann sich der „Zollverein“ zudem mit dem Titel „**Weltkulturerbe**“ der **UNESCO** schmücken. Weitere Infos finden Sie über den Link am Ende des Artikels.

Förderturm der ehemaligen Zeche Zollverein

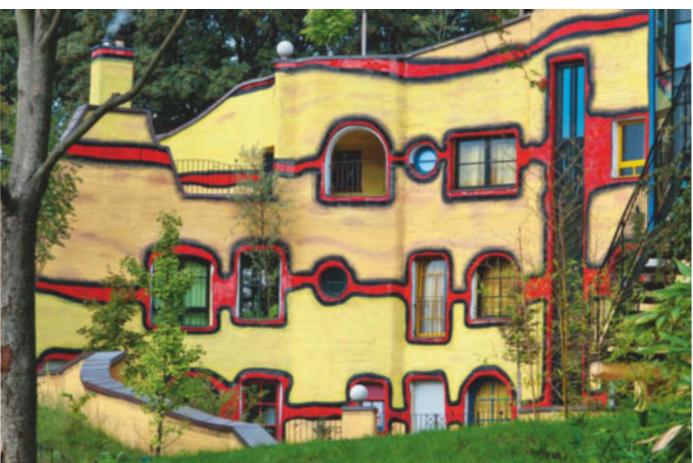


Ein weiteres Highlight beim Besuch vom „Zollverein“: Das Red Dot Designmuseum

Orange illuminiertes Treppenhaus im Ruhr Museum.



Das Einkaufszentrum am Limbecker Platz bietet Motive für Architekturfotografen.



Das Hundertwasserhaus im Grugapark beheimatet eine soziale Einrichtung.

## ZUSATZ-MATERIAL

weitere Infos zu Zeche Zollverein und zum Museum Folkwang  
[ct-foto.de/y5nw](http://ct-foto.de/y5nw)

Für Street- und Architekturfotografen bietet die Messe-, Einkaufs- und Universitätsstadt Essen ein reichhaltiges Angebot an Motiven. Ausgehend vom Hauptbahnhof erreicht man über die Kettwiger Straße das **Rathaus** als Wahrzeichen der Stadt, den **Burgplatz mit Synagoge** und das **Münster** mit der ältesten Madonnengestalt des christlichen Abendlandes. Gleich in der Nähe befindet sich ein modernes Universitätszentrum und das **Limbecker Platz Einkaufszentrum**, eines der bundesweit größten seiner Art.

Verlässt man den Bahnhof in südlicher Richtung, findet man als Fotomotive das **Aalto Musiktheater**, den **RWE Tower**, den **Stadtgarten** und die **Grugahalle** mit dem ehemaligen Bundesgartenschau-Gelände, dem **Grugapark**. Hier sind neben einer Vielzahl an Pflanzen aus der ganzen Welt auch ein sozial genutztes **Hundertwasser-Haus** beliebte Fotoobjekte.

Gleich in der Nähe des Stadtgartens befindet sich das **Museum Folkwang**. Es beherbergt eine international bedeutende Sammlung deutscher und französischer Malerei vom Beginn des 19. Jahrhunderts bis heute. Ein besonderes Highlight des Museums ist die fotografische Sammlung mit mehr als 60 000 Fotografien des 19. bis 21. Jahrhunderts von etwa 1300 Fotografen. Als einer der einflussreichsten Fotografen der Nachkriegszeit war Otto Steinert bis 1978 an der Folkwang-Hochschule als Dozent tätig. Zu seinen bekanntesten Schülern gehören Andre Gelpke, Heinrich Riebesehl und viele weitere heute bedeutende Fotografen. Für weitere Infos zum Museum Folkwang besuchen Sie den c't-Link.

Nimmt man vom Essener Hauptbahnhof die S6 Richtung Köln, so hat man nach wenigen Minuten mit dem Haltepunkt „Hügel“ einen guten Ausgangspunkt für das Erkunden des 7,8 Kilometer langen **Baldeneysees**. Dieser entstand um 1930, hierfür wurde die Ruhr mit einem Wehr in Essen-Werden gestaut. Für Naturfreunde ist der See mit seinen zahlreichen Wildvögeln ein beliebtes Ausflugsziel. Auf der anderen Seite des Sees befindet sich die bekannte **Villa Hügel** des Großindustriellen Krupp mit ihrem sehenswertem Park.

Fährt man mit der bereits erwähnten S6 noch 10 Minuten weiter, kommt man in den **Stadtteil Kettwig**. Hier finden Fotografen eine gut erhaltene Fachwerk-Innenstadt mit vielen gemütlichen Cafés und Kneipen.

Viele Sehenswürdigkeiten in Essen sind mit Bus und Bahn gut und schnell erreichbar. Zudem verläuft die Autobahn A40 oft ohne Tunnel durch Teile des Stadtgebietes, sodass die Wohnhäuser bis auf wenige Meter an die gläsernen Schallschutzwände heranreichen. Ein lohnendes Fotoprojekt für sozialkritische Fotografen. (tho) **c't**

Mehr als 60.000 Fotografien von etwa 1300 Künstlern hat das Folkwang Museum in seinem Magazin. Der thematische Schwerpunkt liegt auf Menschen und Architektur.



Dr. Thomas Hafen

# FOTOSTADT MÜNCHEN

Wer bei München nur an Frauenkirche, Oktoberfest und Viktualienmarkt denkt, verkennt die vielen fotografischen Facetten der bayerischen Metropole. Klassische und moderne Architektur, Biergärten, Straßenkunst und die größte Parkanlage Deutschlands liefern Motive in jedem Genre. Und wo sonst kann man mitten in einer deutschen Großstadt Surfer fotografieren?



Die fotografischen Wurzeln Münchens reichen bis zu den Anfängen des Mediums zurück. Bereits 1833 gründete Franz Hanfstaengl (1804–1877) hier eine „lithografische Anstalt“, der er später ein Fotostudio angliederte. Wie sein Kollege Alois Löcherer (1815–1862) brachte es Hanfstaengl als Porträtiert der besseren Münchner Gesellschaft zu einem Ansehen. Als weiterer Münchner Pionier der Fotokunst ist Joseph Albert (1825–1886) zu nennen, Hoffotograf des bayerischen Königshauses und Erfinder des Lichtdrucks. Bereits im Jahr 1900 nahm die Münchner Fotoschule ihre Lehrtätigkeit auf. Als „Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie“ gegründet, bestand sie unter Namen wie „Staatliche Höhere Schule für Fototechnik“, „Bayerische Staatslehranstalt für Lichtbildwesen“ und „Staatliche Fachakademie für Fotodesign“ bis ins Jahr 2002, bevor sie als Studiengang Fotodesign in die Fachhochschule München

eingegliedert wurde. Zu den vielen hundert Absolventen der Münchner Fotoschule gehören Germaine Krull (1897–1985), bekannt für ihre experimentelle Fotografie und ihre avantgardistischen Reportagen aus dem Paris der 1930er-Jahre, die 1935 in die USA emigrierte Porträt- und Theaterfotografin Lotte Jacobi (1896–1990), Peter Keetman (1916–2005), Gründungsmitglied in der avantgardistischen fotoform-Gruppe, und Juergen Teller, der vor allem als Porträtiert von Musikern, Models und anderen Stars bekannt wurde. Weitere eng mit der Stadt verbundene Fotografen sind etwa der Theater- und Reportagefotograf Stefan Moses, Regina Relang (1906–1989), neben F. C. Gundlach eine der wichtigsten deutschen Modefotografen nach 1945, und der frühere Magnum-Präsident Thomas Höpker, dessen Schwarz-Weiß-Archiv sich in der Sammlung Fotografie des Münchner Stadtmuseums befindet.



Bei Joo van de Loo in der Theresienstraße sind hauptsächlich zeitgenössische Fotografen zu finden.

Bild: Henning Rogge/  
Galerie Joo van de Loo

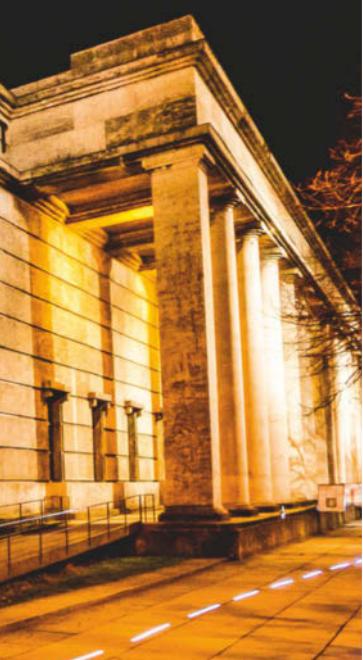


Bild: Münchener Stadtmuseum

Die Münchner U-Bahnhöfe, hier die Station Westfriedhof, sind ein eigenes Fotoprojekt wert.

c't Fotografie Spezial (2018)

## Fotografischer Stadtrundgang

**U**nser fotografischer Stadtrundgang beginnt auf dem **Aussichtshügel im Schwabinger Luitpoldpark**. Von hier aus hat man nach Süden einen guten Blick auf Schwabing und die Münchner Innenstadt. Die Aussicht ist vor allem bei Föhnwetterlage spektakülär, denn dann scheinen die Alpen direkt bis an den Münchner Marienplatz heranzurücken. Ein Teleobjektiv hilft, die Perspektive noch weiter zu verdichten. Lange Brennweiten sind auch hilfreich, wenn man von hier aus die nordöstlich gelegene **Allianz Arena** fotografieren möchte. Am besten kommt man dazu an einem klaren Abend nach Sonnenuntergang wieder. Dann thront die Arena wie ein beleuchteter Schwimmreifen über den Dächern – bei Heimspielen wahlweise in das Rot der Bayern oder das Blau der Löwen getaucht.

Vom **Luitpoldhügel** sind es zu Fuß nur gut 15 Minuten in den **Olympiapark**. Dort bietet das **Dach des Olympiastadions** mit seinen Glasflächen interessante Perspektiven für das Spiel mit Formen und Spiegelungen. Mit dem 291 Meter messenden **Olympiaturm** steht hier außerdem Münchens höchster Aussichtspunkt. Für Freunde des Motorsports und von moderner Architektur lohnt sich ein Abstecher in die knapp einen Kilometer entfernte **BMW Welt**, die mit ihrer modernen Architektur einen spannenden Kontrast zum benachbarten „Vierzyylinder“ bietet, dem aus den 1970er-Jahren stammenden und unter Denkmalschutz stehenden Verwaltungsgebäude des Autobauers.

Von der Haltestelle Olympiazentrum aus geht es nun mit der Münchner U-Bahn weiter, deren Bahnhöfe der Münchner Fotograf Robert Götzfried perfekt in Szene gesetzt hat. Wir fahren mit der U3 bis zur Münchner Freiheit, um von dort aus die größte Parkanlage Deutschlands zu erkunden, den **Englischen Garten**. Hier kann man sich als Fotograf leicht den ganzen Tag oder

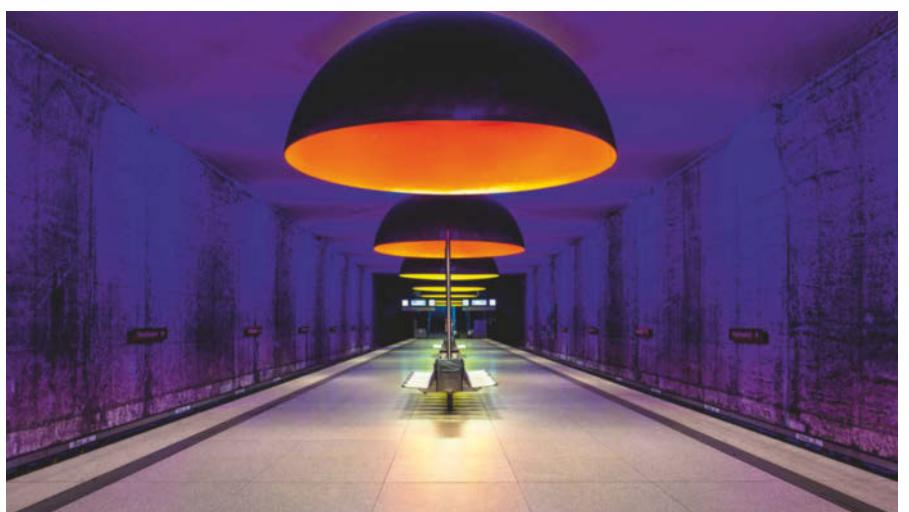
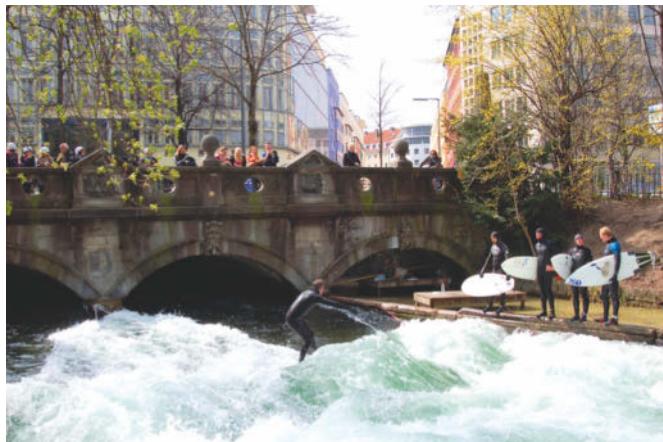


Bild: Robert Götzfried

auch eine ganze Woche aufhalten, sei es, um vom Aussichtspunkt **Monopteros** aus weitere Panorama-Bilder zu schießen oder das Münchener Biergartenleben beim **Aumeister**, am **Seehaus** oder am **Chinesischen Turm** zu dokumentieren. Selbst Tierfotografen kommen auf ihre Kosten. Die Blässralen, die am **Kleinheseloher See** im ständigen Revierkampf zu liegen scheinen, sind im Frühling ebenso dankbare Fotomotive wie die Gänse scharen mit ihren Jungen.

Nach getaner Fotoarbeit reiht man sich am besten selbst in die Schlange vor der Chinesenturm-Schänke ein und genießt im fernöstlich-bayerischen Ambiente ein kühles Hofbräu frisch vom Fass. Zu tief sollte man aber nicht ins Glas schauen, denn es wartet noch eine sportliche Herausforderung auf uns: **Surfen am Eisbach**. Wahr müssen wir zum Glück nicht ins eiskalte Wasser steigen, aber die Surfer gekonnt aufs Bild zu bekommen, die dort, am südlichsten Ende des Englischen Gartens, bei jedem Wetter und zu jeder Jahreszeit die stehenden Wellen reiten, erfordert Reaktions schnelligkeit und sichere Kamerabeherrschung.



**Die Surfer-Szene am Eisbach sollte man nicht versäumen.**



**Die Bavaria auf der Theresienwiese ist nicht nur an Silvester einen Fotostopp wert.**

Bild: Heiko Witzke



**Sportfotografen kommen unter anderem auf den Galopp- und Trabrennbahnen der Stadt auf ihre Kosten.**

Vom Eisbach und den Surfern sind es nur wenige Schritte zum **Haus der Kunst** – eine gute Gelegenheit, sich eine der Fotogefieausstellungen anzusehen, die dort regelmäßig geboten werden. Künstler wie James Casebere, Thomas Ruff oder Michael Schmidt waren bereits zu Gast. Durch den Hofgarten schlendern wir nun zur **Galerie f5,6**, eine der wichtigsten Münchner Adressen für zeitgenössische Fotografie. Neben bekannten Künstlern wie Donata Wenders oder Olaf Otto Becker gibt es dort auch Werke junger, noch nicht so etablierter Fotografen zu sehen und zu kaufen. Vorbei an der **Theatinerkirche** und der **Feldherrenhalle** führt unser Spaziergang nun auf den **Marienplatz**. Hier sind die klassischen Münchner Wahrzeichen zu finden – vom **Glockenspiel** im Neuen Rathaus über **Mariensäule** und **Fischbrunnen** bis hin zu **Frauenkirche** und **Hofbräuhaus**, beide nur wenige hundert Meter vom Marienplatz entfernt. Das Treiben auf dem Platz und in der daran anschließenden Einkaufsmeile, der **Kaufinger- und Neuhauser Straße**, bietet eine bunte Mischung aus Straßenkünstlern, bayerischen Urviechern, Münchner Schickeria und Touristen aus aller Herren Länder – und damit üppig Gelegenheit für die Street-Fotografie. Wer eher auf Panoramen steht, für den gibt es am Marienplatz gleich zwei Möglichkeiten, einen Überblick über die Stadt zu gewinnen. Anstrengend, weil nur über eine enge Wendeltreppe erreichbar, ist die Aussichtsplattform auf dem **Alten Peter**, dem Turm der ältesten Pfarrkirche Münchens. Bequemer mit dem Aufzug lässt sich dagegen der **Turm des Neuen Rathauses** erreichen.

## Obst, Gemüse und 850.000 Bilder

Einige Meter weiter, auf dem **Viktualienmarkt**, geht es etwas ruhiger zu. Die Marktstände mit ihrem Obst und Gemüse eignen sich ideal für das fotografische Spiel mit Farbe und Form. Von hier sind es kaum 400 Meter bis zum **Münchner Stadtmuseum** auf dem **Sankt-Jakobs-Platz**. Es beherbergt in seiner „Sammlung Fotografie“ über 850.000 Exponate, zusammengetragen aus mehr als 40 Nachlässen und Archiven. Teile der Sammlung sind regelmäßig in thematischen Schwerpunkt ausstellungen zu sehen, darüber hinaus präsentiert das Stadtmuseum aber auch immer wieder fotografische Einzelausstellungen wie die des Schauspielers und Fotokünstlers Stefan Hunstein oder der Reportage- und Porträtfotografin Monika Höfler.

Bild: Heiko Witzke

## Vom Südbahnhof ...

**A**m Sankt-Jakobs-Platz liegt ebenfalls das **Jüdische Zentrum** mit Synagoge, Gemeindehaus und Museum, ein für Architekturfotografen interessantes Ensemble quaderförmiger Bauten. Von dort aus erreicht man in gut einer Viertelstunde Fußmarsch den **Alten Südfriedhof** der Stadt. Ein schöner Baumbestand und kunstvoll gestaltete Grabmale machen den Friedhof für Fotografen interessant. Hier sind im Übrigen auch die Gräber der Münchner Fotopioniere Franz Hanfstaengl und Joseph Albert zu finden. Vom Sendlinger Tor, unweit des Südfriedhofs gelegen, bringt uns nun die Straßenbahlinie 17 zum **Nymphenburger Schloss** und dem angrenzenden Schlosspark. Neben Architektur und Gartenkunst, die sich auch gut im benachbarten **Botanischen Garten** fotografieren lässt, sind es wilde Tiere, die Fotografen in den Park ziehen. Der Waldkauz „Kasimir“, der in einer Baumhöhle direkt am Badenburger See lebt und auch tagsüber oft zu sehen ist, dürfte wohl der am meisten fotografierte Vertreter seiner Art sein. Nun wird es Zeit, noch einmal in die Welt der Münchner Museen und Galerien einzutauchen. Viele findet man konzentriert im Münchner Museumsviertel, dem „Kunstareal“. Dort ist unter anderem die **Pinakothek der Moderne** beheimatet, die Werke von August Sander (1876–1964) und Jeff Wall zu ihrem Fundus zählt. Ausstellungen US-amerikanischer Fotografen wie Steve McCurry oder Henry Wessel, aber auch anderer Bildkünstler mit Nordamerikabezug sind im **Amerikahaus** zu sehen, das während der Renovierung des Stammhauses am Karolinenplatz im Ausweichquartier in der Barer Straße residiert.

## ... zur Kunsthalle München

**D**ie Galerie **Jo van de Loo**, im Münchner Kunstareal direkt gegenüber des **Museum Brandhorst** gelegen – mit seiner vielfarbig schillernden Fassade selbst ein attraktives Fotoobjekt, bietet nicht nur zeitgenössischen Fotografen – sondern auch Malern und anderen bildenden Künstlern eine Plattform. Auch die **Galerie Jordanow** liegt unweit des Museumsviertels. Sie vertritt Fotokünstler wie Vera Mercer, Hans-Christian Schink und Regina Schmekken. Regelmäßige Ausstellungen international bekannter Fotografen findet man außerdem im **Kunstfoyer der Versicherungskammer Bayern** an der Maximilianstraße. Zu den dort zu sehenden Künstlern gehörten bereits Sebastião Salgado, Imogen Cunningham oder Paolo Pellegrin. In diesem Jahr werden drei der bekanntesten amerikanischen Fotografen ausgestellt: Richard Avedon, George Hoyningen-Huené und Irving Penn. (keh)



Bild: Münchner Stadtmuseum

Die Sammlung Fotografie des Münchner Stadtmuseums umfasst mehr als 850.000 Exponate.



Bild: Nagy/Pressesamt München

Vom Alten Peter aus hat man den besten Blick auf Frauenkirche, Marienplatz und Neues Rathaus.

## Terminplanung

Wer seinen Fototrip langfristig planen kann oder in der Stadt lebt, sollte sich den Veranstaltungskalender Münchens genau ansehen. Feste wie die **Auer Dult**, das **Frühlingsfest** mit seinem **Riesenflohmarkt** auf der Theresienwiese und natürlich das **Oktoberfest** bieten Fotografen reichlich Motive, ebenso wie die Paraden zum **St. Patrick's Day** oder zum **Christopher Street Day**. Darüber hinaus gibt es eine ganze Reihe von Sportveranstaltungen in der Stadt und im Olympiapark, die vielfältige Motive versprechen. Erwähnt seien der **München Marathon**, das **MASH-Fest** für Extrem sportler, die im Sommer wöchentlich stattfindenden **Blade Nights** oder auch die **Pferderennen** auf der Galopprennbahn Riem sowie der Trabrennbahn Daglfing. Ein sportliches Ereignis eigener Art ist der **Foto-marathon München**. In der Vorweihnachtszeit bieten außerdem über 40 Münchner **Weihnachtsmärkte** Gelegenheit für stimmungsvolle Aufnahmen.



Bild: Heiko Witzke

Veranstaltungen wie der Einzug der Wiesenvirte zum Beginn des Oktoberfests bieten reichlich Gelegenheit für Street-Fotografie und Reportage.



Markus Schelhorn

## 12 FOTOIDEEN FÜR

# STÄDTE Reisen

Städte bieten unglaublich viele verschiedene Motive, an denen sich ein Fotograf austoben kann. Vor allem in einer Stadt, die man das erste Mal besucht, entdeckt man alle paar Meter neue Motive, die in seiner gewohnten Umgebung vielleicht unbeachtet bleiben. Hier einige Anregungen, damit Sie sich bei der nächsten Städte-Tour nicht wie der Fuchs im Hühnerstall fühlen, der wahllos Beute macht.

**E**s juckt einem in den Fingern, schöne Städte zu fotografieren. Doch am Ende des Kurzurlaubs hat man dann oft die immer gleichen langweiligen Standardfotos im Kasten. Und vielleicht haben Sie sich im Nachhinein schon einmal geärgert, die ein oder andere Sehenswürdigkeit nicht fotografiert zu haben. Oft ist man nicht alleine im Urlaub und es bleibt nur wenig Zeit, seiner Leidenschaft zu frönen. Um möglichen Streit von vornherein zu vermeiden, machen Sie schon im Vorfeld Zeiten aus, in denen Sie sich voll und ganz dem Fotografieren widmen können.

### Roter Faden

Bei Städtereisen begegnen Sie den verschiedensten Motiven: Menschen, Architektur, Märkte, Parks. Es wäre doch schade, wenn diese kunterbunt und ohne Konzept im Kasten landen. Versuchen Sie, den Bildern Ihrer Städtephotos einen roten Faden zu verpassen. Bei Architektur-Aufnahmen eignet sich hier hervorragend ein streng symmetrischer ein-

heitlicher Bildaufbau als verbindendes Element zwischen verschiedenen Plätzen. Ein Vorschlag ist, sich natürliche Rahmen in Form von Türen, Durchgängen, Mauern oder Häusern zu suchen, mit denen Sie das Hauptmotiv in Szene setzen. Hier nun ein paar weitere Tipps, die Ihnen helfen sollen, mit einer Speicherkarte nach Hause zu kommen, die prall gefüllt mit interessanten Bildern ist:

sich auf Online-Fotogalerien wie Flickr oder Instagram nach Städtefotos anderer Fotografen umsehen. So entdecken Sie sicher den einen oder anderen neuen Blickwinkel auf die Stadt, die Sie besuchen möchten. Und in den Kommentaren erfahren Sie oft manchen Geheimtipp. Wer beispielsweise nach München fährt, sollte mit der Hand über die Nase des Löwen streichen, der am Odeonsplatz die Residenz bewacht. Denn das bringt Glück.

**1 Inspiration holen:** Die richtige Vorbereitung ist die halbe Miete: Erkundigen Sie sich zur Geschichte der Stadt und ihrer Besonderheiten. Zudem können Sie

**2 Richtige Jahreszeit:** Wenn Sie eine Stadt zu einer Jahreszeit besuchen, in der es vor Touristen nur so wimmelt, dann

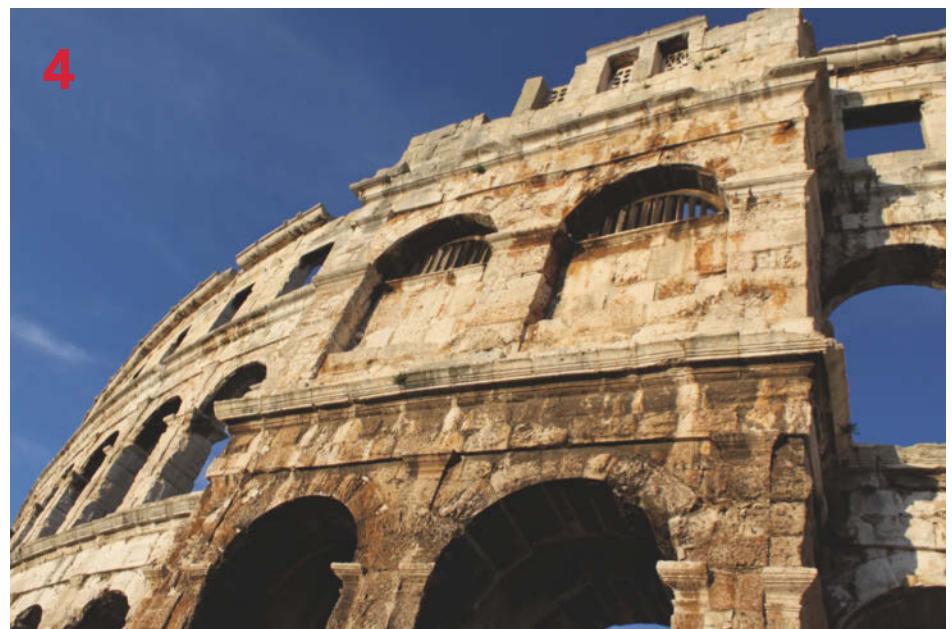


ist die Fotoausbeute weniger gut als zu einer Zeit, in der Sie sich in Ruhe dem Fotografieren widmen können. Außerhalb der üblichen Ferienzeiten kommt man ohne stundenlanges Warten in die Museen und kann öffentliche Plätze ohne Menschenmassen fotografieren – günstiger ist es außerdem. Aber sollte es gar nicht anders gehen, dann nutzen Sie doch die Menschenmassen als Stilmittel, wie auf diesem Bild vom Markusplatz in Venedig.



**3 Geschichten erzählen:** Fangen Sie den Charakter der Stadt mit einer Bildergeschichte ein. Planen Sie grob Ihre Städtereise-tour wie einen Film. Jede neue Szene hat dann eine Totale, Halbtotale und Detailaufnahmen. Wenn Sie die Hälfte der Fotos im Kasten haben, die Sie geplant haben, dann ist das schon ein guter Schnitt. Dieses Detail aus Gibraltar-Stadt verrät beispielsweise, dass man sich auf britischem Boden befindet und nicht mehr im wenige hundert Meter entfernten Spanien.

**4 Die ideale Tageszeit:** Zur Mittagsstunde sind die Schatten bei Sonnenschein besonders hart. Daher ist die Motivwahl zu dieser Tageszeit stark eingeschränkt. Nutzen Sie lieber die tiefstehende Sonne vormittags und nachmittags. Besonders stimmungsvoll sind auch Fotos zur blauen und goldenen Stunde, also die Zeit kurz vor und nach dem Sonnenaufgang beziehungsweise -untergang. Das Licht fällt in einem flachen Winkel ein und die Motive erhalten so einen besonderen Charme. Ein Extratipp: Prüfen Sie auf Google Maps, welche Ausrichtung die Front des Gebäudes hat. Ansonsten könnte es im Schatten liegen, wenn Sie es fotografieren möchten. Hilfreich ist zudem die App *Sun Surveyor Lite* (iOS und Android), die den Sonnenstand sowie Sonnenauf- und -untergang anzeigen. Bei dieser Aufnahme am späten Nachmittag ist die Fassade des Amphitheaters in Pula (Kroatien) wunderbar beleuchtet und wirkt besonders kontrastreich.



**5 Vorsicht vor Klischees:** Kennen Sie Fotografen, die sich wie zufällig zu einem bestimmten Zeitpunkt an einen bestimmten Ort versammeln, um ein und dasselbe Postkartenmotiv zu fotografieren? Technisch sind diese Fotos sicherlich tadellos. Doch heraus kommen immer gleiche



Bilder desselben Motivs. Überlegen Sie lieber, wie Sie Sehenswürdigkeiten individueller in Szene setzen können. Natürlich ist dies kein Dogma. Wenn Sie möchten, spielen Sie mit den Klischees. Wie für die Postkarte posieren hier Flamenco-Tänzerinnen in Jerez (Spanien), die vor Touristen auftreten.

**6** **Gegensätze:** Städte wie aus dem Hochglanzprospekt sind doch langweilig. Und so finden Sie sicher auch in den schönsten Städten der Welt Ecken, die kein Touristenmagazin freiwillig abbilden würde. Aber gerade diese Ecken machen den Charakter einer Stadt aus und sind es durchaus Wert, beachtet zu werden. Hier ein dunkler Durchgang in Venedig.



**7** **Streetfotografie:** Möchten Sie Ihre Fotos einem öffentlichen Publikum präsentieren, dann müssen Sie auf die Persönlichkeitsrechte der abgebildeten Personen achten. Sie können dies auch vermeiden, indem Sie mit einem Graufilter und Stativ fotografieren und die Passanten so in Bewegungsunschärfe verschwimmen lassen. Nutzen Sie die Bilder nur für sich selber, können Sie unbefangener vorgehen. Streetfotografie lebt von dem Spontanen. Oft signalisiert eine fremde Person durch Zuzwinkern oder Kopfnicken ihre Zustimmung. Manchmal dürfen Sie sich ruhig trauen, einfach um Erlaubnis zu fragen. Die Personen auf diesem Bild wurden auch gefragt.



**8** **Perspektive:** Stürzende Linien sind ein Schreckgespenst für jeden Architekturfotografen, dem er mit einem geeigneten Standpunkt und/oder einem Tilt/Shift-Objektiv begegnet. Sie entstehen, wenn man aus einem niedrigen Standpunkt nach oben fotografiert. Dann verjüngen sich die Linien nach oben. Man kann zwar einen höheren Standpunkt zum Fotografieren wählen. Aber oft hat man gar nicht die Möglichkeit, stürzende Linien zu vermeiden. Hier hilft die Flucht nach vorne: Nutzen Sie stürzende Linien als Gestaltungsmittel, um die Größe eines Gebäudes zu zeigen. Eine Möglichkeit dazu ist etwa, eine Gebäudeseite senkrecht zu belassen. Zusätzlich können Sie das Gebäude durch eine Wand oder einem anderen Objekt im Vordergrund einrahmen und so den Blick lenken. Aber auch eine streng symmetrische Aufteilung, bei der die Linie in der Mitte senkrecht ist, demonstriert die Größe eines Gebäudes, wie hier das Siegestor in München.





9



10

**9 Mittags im Museum:** Nutzen Sie die Mittagszeit für den Besuch interessanter Gebäude von innen. Denn zu dieser Zeit ist das Licht für Aufnahmen im Freien sehr hart, das schränkt den Aktionsradius ein. Das Licht ist für Innenaufnahmen oft hell genug, um auch ohne Blitz die ISO-Zahl dreistellig zu belassen. Denn die erste und oberste Regel: In Museen und Kirchen niemals mit dem Blitz fotografieren. Das wird bestenfalls nicht gerne gesehen und ist meistens verboten. Mit modernen Kameras und hoher ISO ist es heutzutage aber ohnehin kein Problem mehr, auch mit dem vorhandenen Licht zu fotografieren. Hier abgebildet ist die Aufnahme in einer Kirche um die Mittagszeit.

**10 Smartphone-Fotos:** Ja, mit einem Smartphone kann man nicht nur knipsen, sondern richtig fotografieren. Viele Fotografen möchten zwar lieber mit Ihrer teuren DSLR oder Systemkamera auf Foto-Tour gehen. Doch wenn Sie in einem Café sitzen oder in einer Fußgängerzone entlanglaufen, dann gelingen Ihnen Spontanaufnahmen voller Atmosphäre, die Sie so mit einer großen Kamera nicht erreichen. Und um den Tabubruch richtig abzurunden: Ein Selfie-Stick ermöglicht zusätzlich Fotografien aus ungewöhnlichen Perspektiven. Bei guten Lichtbedingungen liefert auch ein Smartphone hervorragende Bilder. Diese Aufnahme wurde mit einem iPhone 7 Plus gemacht.

**11 Panoramen:** Ein Panorama-Foto ist ein eindrucksvolles Mittel, um Landschaften, aber auch Gebäude und Städte darzustellen. Es eignet sich hervorragend als Gestaltungsmittel für Fotobücher oder als imposantes Wandbild fürs Wohnzimmer. Viele Digitalkameras und jedes Smartphone bieten eine Panoramafunktion. Auch am Computer lässt sich nachträglich sehr einfach ein Panorama erstellen, etwa mit Adobe Lightroom, Affinity Photo oder kostenlosen Tools wie den Image Composite Editor. Bereits mit ruhiger Hand geschossen gelingen Panoramen sehr gut. Ein Stativ ist zwar ideal, aber nicht immer zwingend nötig. In diesem Beispiel, dem Pavillon im Münchener Hofgarten, haben wir drei HDR-Aufnahmen zu einem Panorama zusammengefügt.

11



12



**12 Von oben herab:** Bewegt man sich in einer Stadt auf Bodenhöhe, dann sieht man nur Straßenschluchten oder offene Plätze. Einen schönen Perspektivwechsel gibt es, wenn Sie, wo es nur geht, Erhebungen nutzen, um so einmal einen Überblick zu erhalten. Beliebt sind Kirchen, Hügel, Brücken. Aber vielleicht gibt es ja auch ein Panorama-Café in den oberen Stockwerken eines Gebäudes, das einen Blick über die Stadt ermöglicht.

Suchen Sie doch mal im Internet nach den Stichwörtern „Aussichtspunkt“ plus einen Städtenamen – beispielsweise „Aussichtspunkt München“. Dort ist zum Beispiel der Monopteros im Englischen Garten ein beliebter Aussichtspunkt – vor allem, da gleich nebenan der Biergarten liegt. (keh) ct





Adrian Schulz

# Architektur FOTOGRAFIE

Zentrales Motiv in der Architekturfotografie ist das Gebäude. Bereits die schieren Dimensionen von Bauwerken unterscheiden die Architekturfotografie grundlegend von anderen Fotografierichtungen.

Ein Bauwerk bewegt sich nicht, es ist unverrückbar mit seinem Standort verbunden. Daher finden Aufnahmen grundsätzlich vor Ort statt, der Architekturfotograf begibt sich immer zu seinem Motiv und nicht umgekehrt. Er erläuft sich die idealen Blickwinkel und muss sich mit der unmittelbaren Umgebung auseinandersetzen. Damit ist man in der Architekturfotografie automatisch mit besonderen Herausforderungen konfrontiert, für die wir Ihnen in diesem Artikel Lösungen vorstellen.

## Bilder korrekt gerade richten

Stürzende Linien fallen in der Realität meistens nicht weiter auf, da sie von unserem Gehirn ausgeglichen werden. Anders verhält es sich in einer zweidimensionalen Darstellung. Hier sig-

nalisiert unser Gehirn gleich, dass etwas nicht stimmt. Stürzende Linien, die im gemäßigten Winkel aufeinander zulaufen, lassen eine Darstellung oftmals unruhig wirken und stören die Ästhetik der abgebildeten Architektur. Dieser Eindruck kann sich so weit verstärken, dass Gebäude förmlich nach hinten wegkippen scheinen. Daher wird die Darstellung von stürzenden Linien in der Architekturfotografie vermieden. Kanten, die in der Realität senkrecht sind, sollen auch in der fotografischen Abbildung senkrecht wiedergegeben werden.

Ein Gebäude ohne stürzende Linien zu fotografieren, ist in der Praxis allerdings nicht ganz unproblematisch: Je näher man einem Bauwerk kommt, desto schwerer wird es, stürzende Gebäudekanten zu vermeiden, da die Kamera für eine optimale Bildaufteilung nach oben geschwenkt werden muss. Je größer aber der Schwenk nach oben und je weitwinkliger man fotografiert, desto stärker treten stürzende Linien gerade an den Randbereichen des Bildes auf.

Um dem entgegenzuwirken, hat der Fotograf verschiedene Möglichkeiten. Neben einem größeren Abstand zum Motiv, einem höheren Aufnahmestandort und dem für Architekturfotografen naheliegenden Einsatz eines (kostspieligen) Shiftobjektivs ist die nachträgliche Perspektivkorrektur am Computer am weitesten verbreitet.

Im Prinzip wird dabei das Bild an den oberen Kanten nach links und rechts trapezförmig verzerrt und in der Höhe gestreckt. Daher ist diese Methode mit einem Qualitätsverlust verbunden. Dieser fällt jedoch bei moderat stürzenden Linien dank hochauflösender Bilddateien relativ gering aus. Das Verfahren führt mit dem richtigen Workflow außerdem zu einer sehr exakten Korrektur, im Besonderen wenn man die neue, erst kürzlich eingeführte sehr intuitive Funktion in Adobes Camera Raw-Konverter (Photoshop, ACR) oder in Lightroom einsetzt, die am Ende des Kapitels vorgestellt wird.



Aufnahme mit stürzenden Linien



Bei der Korrektur wird das Bild an den oberen Kanten nach links und rechts trapezförmig verzerrt und, um die realistischen Proportionen zu erhalten, in der Höhe gestreckt.

Bereits bei der Aufnahme muss man unbedingt bedenken, dass bei einem nachträglichen Korrekturvorgang zwangsläufig Bildfläche geopfert wird. Daher gilt es bei der Wahl des Bildausschnitts, immer genug Raum um das Motiv zu lassen. Der Bildausschnitt um das Gebäude herum muss also so großzügig bemessen sein, dass bei der anschließenden Perspektivkorrektur am Computer keine bildwichtigen Motivbereiche aus dem Bildausschnitt herausfallen.

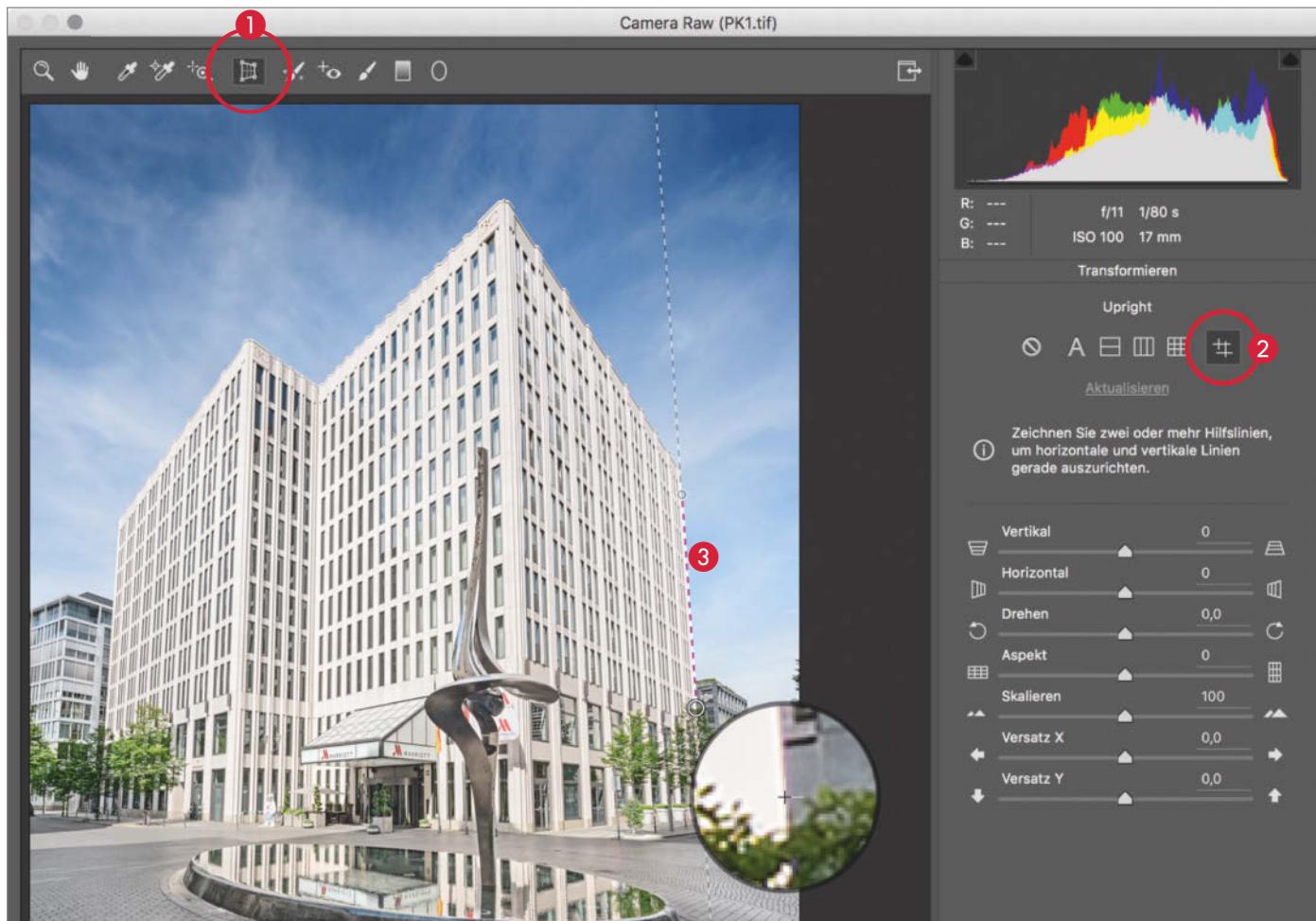
Um stürzende Linien exakt zu korrigieren, ist es wichtig zu erkennen, an welchen Gebäudestrukturen man sich im Bild am besten orientieren sollte, welche sich also als Referenzlinien zum Geraderichten optimal eignen. Gebäudekanten gehören in der Regel dazu. Allerdings sollte man beispielsweise vor- und zurückspringende Fassadenelemente genau untersuchen (im Zweifelsfall mit der Lupenfunktion), um auch wirklich nur senkrecht übereinanderliegende Elemente zum Ausrichten auszuwählen. Je weiter sich gefundene Referenzlinien zudem am linken oder rechten Bildrand befinden und je länger sie in der Vertikalen gezogen werden können, desto exakter wird das Ergebnis beim manuellen Geraderichten. Geeignete Strukturen müssen daher auch nicht unbedingt ein Teil des Hauptmotivs sein, auch benachbarte Gebäude eignen sich dafür sehr gut.

Gänzlich ungeeignet zum Geraderichten sind wiederum Laternen, Ampeln oder Schilder aus der Umgebung eines Gebäudes. Diese sind in der Realität häufig nicht exakt

## Innenräume

Das Problem stürzender Linien tritt in Innenräumen weniger häufig auf, da dort die Diskrepanz zwischen Aufnahme- und Raumhöhe in der Regel wesentlich geringer ist als der Unterschied zwischen Aufnahme- und Gebäudehöhe im Außenbereich. Da sich weniger bildwichtige Elemente im oberen Bereich der Abbildung befinden, ist die horizontale Ausrichtung der Kamera viel eher möglich, die Kamera wird weniger stark nach oben geschwenkt, stürzende Linien treten in geringerem Umfang in Erscheinung. Dennoch ist auch bei der Innenraumfotografie auf eine exakte nachträgliche Perspektivkorrektur zu achten, da bereits leicht stürzende Linien in Raumecken zu einer in sich schiefen Raumwirkung führen.





Nach Öffnen des *Transformieren*-Werkzeugs  
① (hier in Adobes Camera Raw-Konverter),  
wählt man auf der rechten Seite des  
Fensters die Methode *Mit Hilfslinien* ②.  
Im Anschluss wird die erste Referenzlinie  
an der rechten Gebäudekante gezogen ③.

Ist recht und taugen daher nur in den seltensten Fällen als Referenzlinien.

Neben der exakten Korrektur von stürzenden Linien wird allzu häufig auch noch ein weiterer wichtiger Grundstein des Geraderichtens vergessen: Auch der Horizont (welcher vor allem im städtischen Umfeld in der Regel durch Gebäude verdeckt ist) sollte genau waagerecht durch das Bild verlaufen. Das heißt, perspektivisch bedingt müssen alle Punkte des Motivs auf Kamerahöhe (= auf dem Horizont) auch im Bild die gleiche Höhe aufweisen, also auf einer virtuellen, waagerechten horizontalen Linie liegen. Ist dies nicht der Fall, entsteht ein in sich schiefer Raumeindruck. Um diese Stellen bei einem Motiv mit ebenem Grund zu finden,

Nach Ziehen der zweiten Referenzlinie  
④ werden die stürzenden Linien  
automatisch korrigiert.



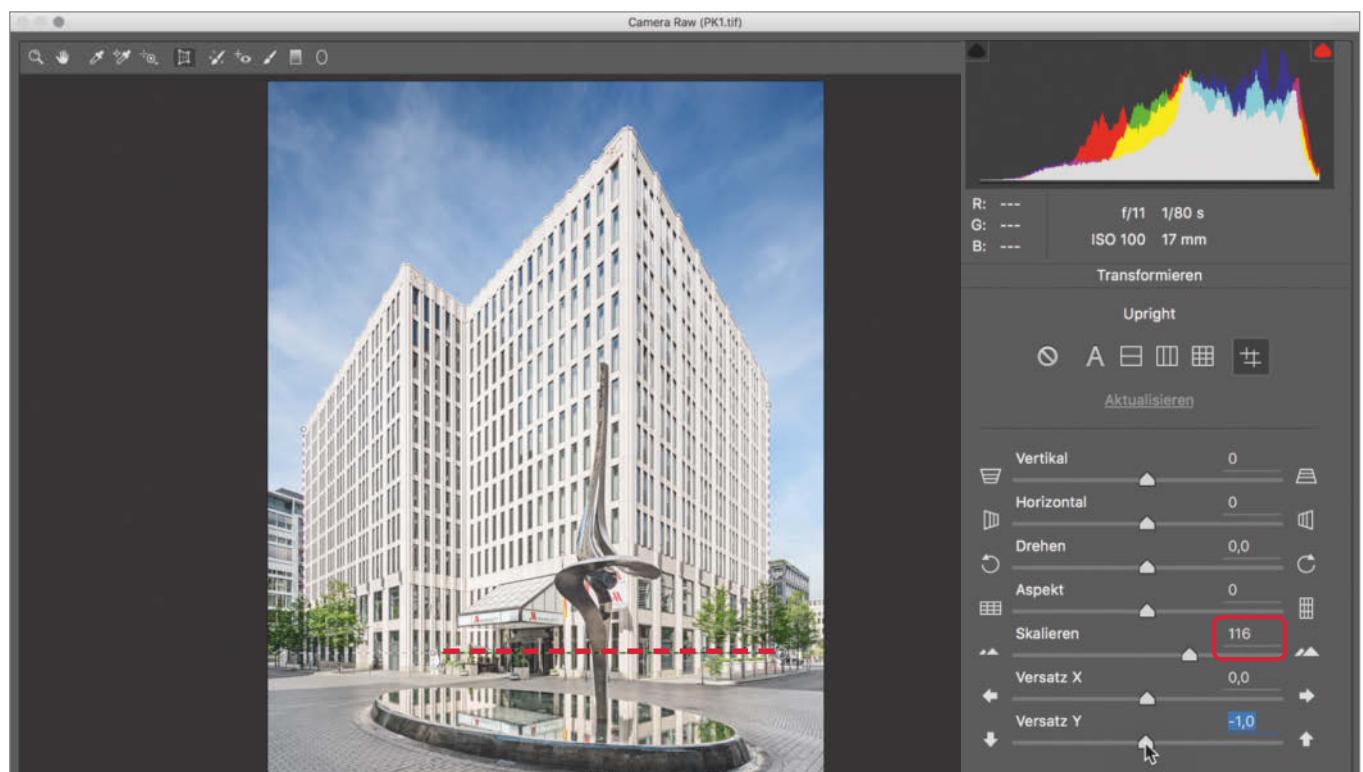


Durch Verbinden zweier Punkte auf Kamerahöhe (hier die Schnauzen der beiden Berliner Bären) mit einer waagerecht orientierten dritten Referenzlinie wird der Horizont exakt gerade gerückt 5.

sucht man am besten Referenzpunkte, die sich offensichtlich auf Kamerahöhe befinden. Hierbei sind besonders Gebäudetüren, Fahrzeuge oder auch Menschen hilfreich, da diese bei vielen Motiven auftauchen und dem Fotografen einen guten Hinweis auf Dimensionen und Maßstabslichkeit des Motivs geben. Ein weiteres Indiz für die Lage des Horizonts: Zeigen sich bei offensichtlich

waagerechten Flächen vom Aufnahmestandpunkt aus Aufsichten, liegt der Horizont darüber, sieht man bei solchen Flächen Untersichten, liegt der Horizont darunter. Weist der Untergrund zwischen dem Fotografen und dem Motiv allerdings ein Gefälle oder eine Steigung auf, findet man die virtuelle Horizontlinie natürlich ungleich schwerer. Die Hilfestellung mit den Auf- und Unter-

sichten funktioniert weiter, allerdings kann man sich an Referenzpunkten wie Türen oder Menschen nicht mehr ohne Weiteres orientieren, da sich diese nicht mehr auf dem gleichen Höhenniveau wie der Fotograf befinden. Daher darf hierbei auch gerne nach Gefühl vorgegangen werden, um durch Ausprobieren eine harmonische, ausbalancierte Bildwirkung zu erzielen.



Mithilfe der Regler im rechten Feld wird der Ausschnitt des Bildes für das entsprechende AusgabefORMAT skaliert und weiter optimiert.

# Mehrfachaufnahmen kreativ nutzen

Eine interessante Möglichkeit, die Bildwirkung eines Architekturfotos zu beeinflussen ist, bewegliche Gegenstände aus dem Umfeld eines Gebäudes in die Bildkomposition einzubeziehen. Die Darstellung von Objekten wie Menschen oder Fahrzeuge kann ein Architekturfoto dynamischer wirken lassen, dem Betrachter einen persönlicheren, unmittelbaren Zugang zum Gebäude ermöglichen und gleichzeitig Dimensionen und räumliche Bezüge greifbarer machen.

Ebenso gibt es aber auch Fälle, in denen eine Architekturdarstellung vom kompletten Ausschluss der genannten Objekte sehr profitiert, beispielsweise wenn Fahrzeuge oder Menschen an einer belebten Straße den freien Blick auf das Gebäude verhindern oder zu dominant im Bild auftreten und damit ablenken.

Für die finale Bildwirkung ist es also von großer Bedeutung, ob bewegliche Objekte bei der Aufnahme gezielt in die Bildkomposition mit einbezogen oder aber komplett ausgeschlossen werden.

Vor Ort kann ein Fotograf natürlich auf den idealen Moment warten, wenn beispielsweise alle beweglichen Objekte außerhalb des Bildausschnitts liegen, oder aber auf der anderen Seite in der gewünschten Konstellation zum Gebäude stehen. Ein solcher idealer Moment lässt leider manchmal sehr lange auf sich warten, weshalb man sich in diesen Situationen mit Mehrfachaufnahmen behelfen kann.

Solche Mehrfachaufnahmen können in der Regel innerhalb eines kurzen Zeitfensters durchgeführt werden und sollten der Ein-



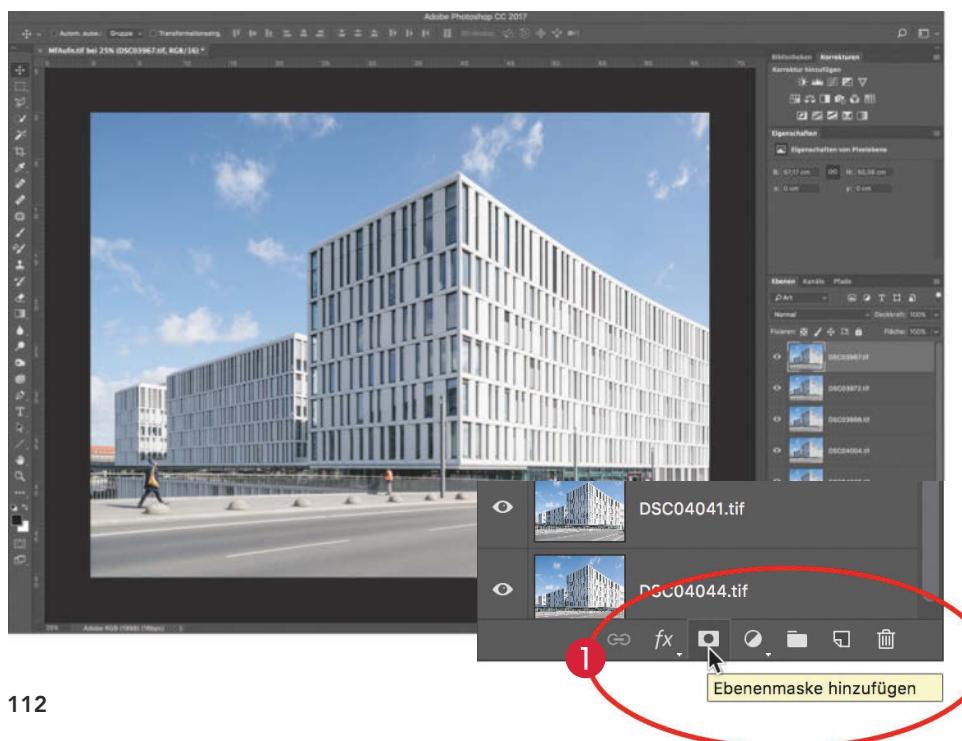
Übersicht der ausgewählten Einzelaufnahmen, aus denen das finale Bild zusammengestellt werden soll.

fachheit halber von einem Stativ mit unveränderter Perspektive und einheitlicher Beleuchtung („M“-Modus) erfolgen. Man nimmt dabei eine Sequenz auf und generiert die beabsichtigte Bildwirkung erst bei der Nachbearbeitung, indem man ausgewählte Bildbereiche puzzleartig zu einer Gesamtkomposition kombiniert. Damit lassen sich beispielsweise vielbefahrene Straßenzüge komplett leerräumen oder aber verschiedene Einzelobjekte aus unterschiedlichen Aufnahmen gezielt miteinander in einem Bild zusammenführen.

Das Zeitfenster für eine solche Sequenz sollte dafür nicht zu lang sein (weniger als 5 Minuten haben sich als gute Zeitspanne erwiesen), damit beim Zusammenfügen keine Probleme durch das Wandern von Schatten oder veränderten Lichtsituationen entstehen.

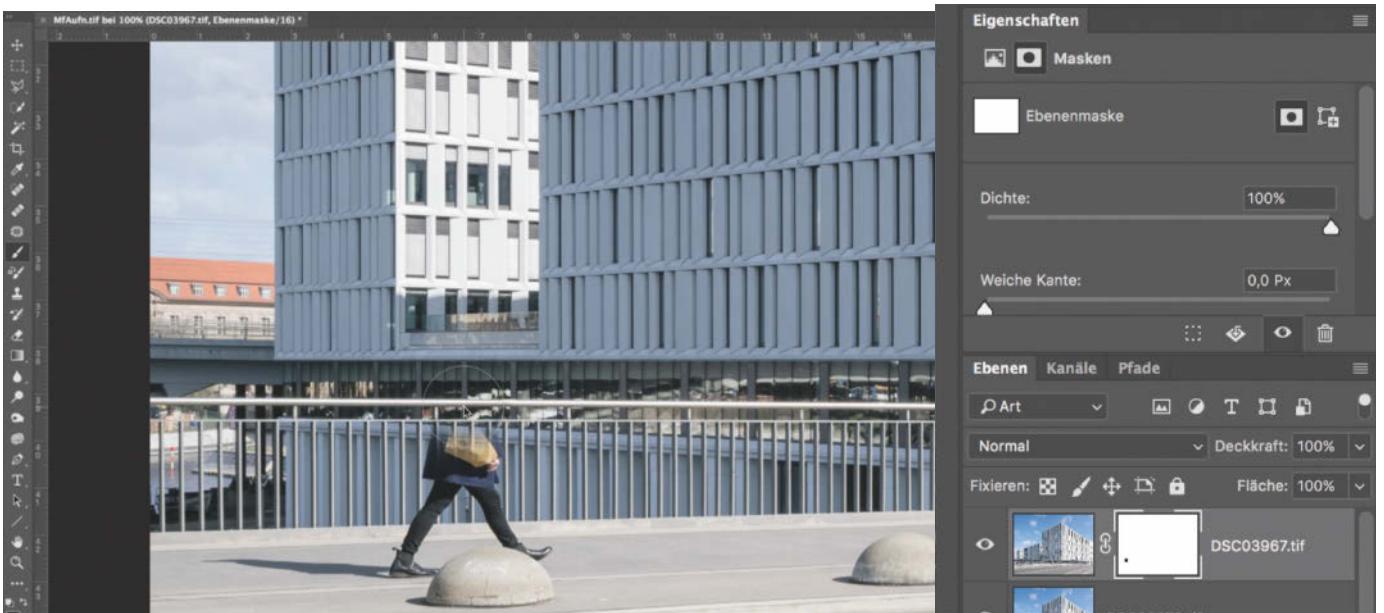
Wichtig ist es, das anvisierte Motiv immer genau zu beobachten und ideale Aufnahmemomente vorauszusehen. Für eine leergeräumte Straßenszene ist es beispielsweise wichtig, alle quer durch die Aufnahme führenden Straßenbereiche mindestens einmal komplett ohne Fahrzeuge mit ausreichend Spielraum für eine weiche Überblendung aufzunehmen.

Sollen wiederum Straßenbereiche bewusst belebt werden, Menschen oder Fahrzeuge also genau „platziert“ werden, ist das exakte Auslösen im richtigen Moment – am besten mit einem Fernauslösger – entscheidend. Hundertprozentig planbar ist ein solcher Vorgang aber nie, manchmal ist es daher ratsam, sich auch auf den Zufall zu verlassen und generell lieber eine Aufnahme zu viel als zu wenig zu machen.



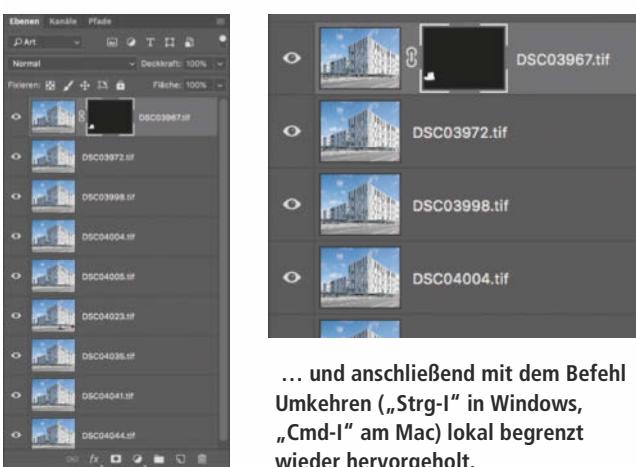
Mit dem Photoshop-Befehl „Datei > Skripten > Dateien in Stapel laden ...“ werden die Einzelbilder in Photoshop übereinander gestapelt und über das entsprechende Symbol am unteren, rechten Rand des Fensters eine Ebenenmaske für die oberste Ebene erstellt ①.

2|



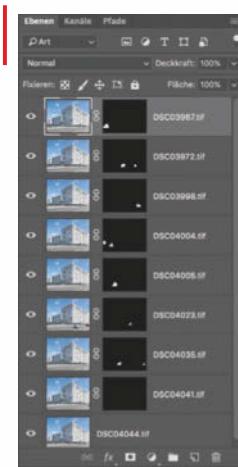
Indem man mit einem schwarzen, weichen Pinsel in die Ebenenmaske malt, werden bildwichtige, erhaltenswerte Einzelemente zunächst aus dem obersten Einzelbild gelöscht ...

3|



... und anschließend mit dem Befehl  
Umkehren („Strg-I“ in Windows,  
„Cmd-I“ am Mac) lokal begrenzt  
wieder hervorgeholt.

4|



Dieser Vorgang wird bei den Ebenen  
darunter wiederholt, wodurch  
Schritt für Schritt die beabsichtigte  
Bildwirkung erzeugt wird.



Mit dieser Methode lässt sich der  
Straßenzug mit Personen sehr stark  
beleben. Gleiches funktioniert natürlich  
ebenso mit Fahrzeugen.



Alternativ lässt sich diese Methode auch umkehren und eine zweite  
Bildvariante komplett ohne Personen erstellen (man verzichtet dabei  
auf den Zwischenschritt mit dem Befehl Umkehren). Dadurch ent-  
steht im direkten Vergleich eine sehr viel ruhigere Bildanmutung.

## Verwischte Objekte

Die Darstellung verwischter Personen oder Fahrzeuge im Umfeld eines Gebäudes ist ein besonderer Effekt, der auch in der Architekturfotografie immer wieder eingesetzt wird.

Ab einer gewissen Verschlusszeit verwandeln sich solche sich bewegenden Umgebungselemente in verwischte, streifenförmige Objekte. Dadurch treten sie weniger dominant und störend innerhalb des Bildaufbaus in Erscheinung. Die Darstellung von Bewegung lässt eine Abbildung dynamischer und weniger steril wirken. Auf diese Weise kann der Fotograf beispielsweise festhalten, wie Menschen mit der Architektur interagieren: Menschenströme werden sichtbar, stehende Personen heben sich von laufenden ab, die Abbildung wirkt lebendig (siehe Bild).

Um einen ansprechenden Grad an Verwischungen zu erzielen, unterscheiden sich die idealen Verschlusszeiten je nach Motiv allerdings erheblich. Zügig fahrende Fahrzeuge verwischen bereits bei sehr viel kürzeren Verschlusszeiten als laufende Menschen. Auch die Distanz der bewegten Motivelemente zur Kamera und die Richtung spielen eine große Rolle. Bei Bewegungen auf die Kamera zu sind längere Verschlusszeiten notwendig als bei Bewegungen quer zur Kamera. Gleichzeitig muss man aufpassen, die Belichtungszeit für Menschen oder Fahrzeuge nicht zu lang werden zu lassen, damit man das Objekt immer noch erkennen kann und das Bild nicht durch diffuse, streifenförmige Formen zu abstrakt wird.

Ideale Verschlusszeiten bei Menschen liegen je nach Bewegungsrichtung und Distanz



Laufende Personen nahe an der Kamera legen perspektivisch bedingt in der gleichen Zeit einen sehr viel größeren Weg auf der Bildfläche zurück (und verwischen damit stärker) als weiter entfernte Menschen, die kleiner abgebildet werden.

ISO 100 | f/11 | 1/5 s | ND1.8 Graufilter

ungefähr zwischen 1/10 Sekunde und einer Sekunde. Bei Fahrzeugen dürfen die Verschlusszeiten in etwa im Bereich zwischen 1/40 Sekunde und 1/5 Sekunde liegen. Möchte man vom Wind bewegte Äste oder gar Wolken verwischt darstellen, sind wiederum noch weitaus längere Belichtungszeiten notwendig.

Ein Fotograf hat mehrere technische Möglichkeiten, um die jeweils ideale Verschlusszeit zu erreichen. Eine Methode ist es, die ISO-Einstellung der Kamera auf den niedrigsten nativen Wert zu stellen (was in der Archi-

tekturenfotografie vom Stativ aus generell empfehlenswert ist) und das Objektiv zusätzlich stark abzublenden. Damit einhergehenden beugungsbedingten Unschärfen können mit einer dezenten Nachschärfung im Nachhinein entgegengewirkt werden. An bewölkten Tagen kommt man damit im Außenbereich bereits in einen Verschlusszeitenbereich, in dem zumindest fahrende Fahrzeuge verwischt dargestellt werden können. Eine andere Möglichkeit ist es, das Gebäude bei schwindendem Licht, beispielsweise am Anfang der Blauen Stunde, zu fotografieren.

Durch längere Verschlusszeiten werden Menschenströme sichtbar, stehende Personen heben sich von laufenden ab.

ISO 100 | f/9.0 | 0,3 s | ND1.8 Graufilter





Fahrende Fahrzeuge verwischen bereits bei sehr viel kürzeren Verschlusszeiten als laufende Menschen.

ISO 100 | f/10 | 1/8 s | variabler Graufilter

Durch die geringere Grundhelligkeit gelangt man sehr einfach in den passenden Verschlusszeitensbereich.

Flexibler ist man allerdings mit dem Einsatz von Graufiltern, auch Neutraldichtefilter genannt. Diese sind im Idealfall komplett farbneutral, reduzieren das einfallende Licht über die gesamte Bildfläche gleichmäßig und ermöglichen dadurch teilweise sehr lange Verschlusszeiten auch unter hellen Lichtbedingungen. Graufilter sind in den verschiedensten Dichten verfügbar. Manche reduzieren das Licht um nur eine Blendenstufe, an-

dere um zehn und mehr. Für die Architekturfotografie empfehlen sich einer oder mehrere Graufilter mit einer Reduktion ab 2 Blendenstufen (Dichte: ND 0,6; 3-fach) bis zu 6,66 Blendenstufen (Dichte: ND 2; 100-fach).

Graufilter gibt es in Form von runden Schraubfiltern und quadratischen oder rechteckigen Einschubfiltern. Zudem gibt es auch variable (Vario-)Graufilter, die im Prinzip wie zwei übereinander gestapelte Polfilter funktionieren und so das Licht variabel dimmen. Besonders in letzterem Fall sollte man ausschließlich auf hochwertige Exem-

plare zurückgreifen, da gerade minderwertige Graufilter dazu neigen, starke Farbstiche zu produzieren. Hinzu kommt bei den variablen Graufiltern die Gefahr einer ungleichmäßigeren, manchmal kreuzförmigen Abdunkelung über die gesamte Bildfläche hinweg, was gerade in großflächigen Bildbereichen wie dem Himmel ungünstig in Erscheinung treten kann. Für beste Qualität sind daher generell hochwertige Einschubfilter, beziehungsweise Schraubfilter von Herstellern wie B+W, Rodenstock, Hoya oder Heliopan vorzuziehen. (tho) ct



Wenig Sonnenlicht, ein niedriger ISO-Wert und starkes Abblenden ermöglichen die verwischte Darstellung laufender Menschen, auch ohne Graufilter.

ISO 50 | f/16 | 1/6 s ohne Graufilter



Christian Rentrop

# Diebstahl- SCHUTZ

## FÜR FOTOGRAFEN

Kameras, Objektive und Fotozubehör sind beliebtes Diebesgut.  
Wie Sie Ihre Ausrüstung besser schützen und mit welchen Tools  
Sie Dieben das Leben möglichst schwer machen, lesen Sie hier.

Wer mit der Kamera unterwegs ist, kennt das Problem: Mit Ausrüstung, die mehrere hundert oder tausend Euro wert ist, muss man vor Dieben auf der Hut sein. Fotografieren kann so schnell stressig werden: Die Fototasche absetzen, sie gleichzeitig im Auge behalten, das Stativ aufbauen und die Kamera passend zum Motiv positionieren. Die Sorge um den teuren Apparat und das Zubehör ist berechtigt: Immer wieder entwenden Diebe ganze Fototaschen, schneiden Rucksäcke auf oder nehmen Kameras und Zubehör einfach aus einem unbeaufsichtigten Rucksack.

Fotografen sollten sich aber nicht nur über Sicherheitsaspekte bei der Arbeit on location Gedanken machen: Was ist beispielsweise zu tun, wenn man die Ausrüstung im Hotelzimmer zurücklassen möchte? Profifotograf Felix Inden empfiehlt: „Sollte der Hoteltsafe zu klein sein, was nahezu immer der Fall ist, behalte ich meine Ausrüstung meist am Mann. Ich habe meinen wichtigsten Rucksack, in dem ich sowohl Daten-Backups als auch meine beiden Kameragehäuse transportiere, immer dabei. Ich kenne zu viele Kollegen, die nach dem Restaurantbesuch plötzlich ohne Ausrüstung dastanden.“ Wer abends essen geht, kann seine Ausrüstung auch ganz klassisch an der Rezeption in den „großen“ Safe legen. Der Vorteil: Weil hier auch andere Wertgegenstände lagern, wird der Portier in der Regel besonders aufmerksam sein. Inden, der als Natur- und Landschaftsfotograf viel draußen unterwegs ist, hat auch gute Erfahrung damit gemacht, seine Ausrüstung im Schlafsack zu verstecken: „Hierfür stopfe ich meist die wichtigsten Dinge in den Fußraum meines Schlafsacks, den ich dann zumindest halb überziehe. So fühle ich mich recht sicher.“

Dass Kameradiebstähle inzwischen alltäglich sind, dürfte jeder Fotograf wissen. Jedoch gibt es keine genauen Zahlen, da die Polizei Kameradiebstahl-Delikte in keiner separaten Statistik führt. Grundsätzlich nutzt aber auch das beste Sicherungssystem nichts, wenn in der Überwachung Lücken gelassen werden. „Ich kann beispielsweise nur davon abraten, wertvolle Dinge unbeachtet im Auto liegen zu lassen. Es nervt zwar, aber am besten nimmt man die Ausrüstung einfach immer mit. In gefährlichen Gegenden ist es auch keine schlechte Idee, sich schon im Vorfeld schlau zu machen. Einfach mal in den sozialen Netzwerken nach Fotografen suchen, die schon dort waren und nach deren Erfahrungen fragen“, erklärt Inden.

Einen gewissen Basischutz bieten Versicherungen, allerdings in vielen Fällen mit sehr vielen Einschränkungen. In der Ausgabe c't Fotografie 03/2014 sind wir mit dem 14-seiti-

gen Artikel „Kameraversicherungen: Zwischen Nepp und Notwendigkeit“ in diese komplexe Materie im Detail eingestiegen. Unter anderem wird erläutert, ob die Hausratversicherung einspringt und wann eine Reisegepäck- oder Kameraversicherung Sinn machen kann: „Ob eine Versicherung im individuellen Schadensfall tatsächlich zahlt, weiß man immer erst, wenn der Schaden da ist. Unsere Anfrage bei verschiedenen Verbraucherzentralen hat jedenfalls ergeben, dass es bei Kameraversicherungen – ganz anders als bei den artverwandten Handyversicherungen – wohl relativ selten zu Konflikten um die Schadensregulierung kommt.“ Was dann genau reguliert wird, steht ganz schnell oben auf der Agenda: Mit der Erstattung des kompletten Neupreises kann der Versicherte kaum rechnen, gute Versicherungen zahlen zumindest einen hohen Anteil des Neuwertes. „Unserer Meinung nach sollte man mindestens eine Ausrüstung für 1500 Euro haben, bevor man überhaupt über eine Versicherung nachdenkt. In dem Preisbereich zwischen 3000

und 5000 Euro wird es dann langsam interessant und bei Werten im fünfstelligen Bereich ist eine gute Kameraversicherung für jeden sinnvoll, der auf seine Kamera angewiesen ist und einen Totalverlust nicht mal eben aus der Portokasse finanzieren kann. Neben umsichtigem Verhalten und Versicherungen können spezielle Diebstahlschutz-Tools helfen. Auf den folgenden Seiten stellen wir interessante Produkte vor, die eine bessere Sicherung der Kamera und des Zubehörs ermöglichen. Populär sind dabei Tools mit eingebauten Stahsseillösungen: Beispielsweise direkt als Schneideschutz in einem Rucksack integriert wie bei dem Pacsafe Camsafe, als robuster Kameragurt von Sun-Sniper oder als Schloss-Lösung wie bei den Notebook-Sicherungen von Maclocks oder dem Rollkoffer von Think-Tanks. Gelegenheitsdieben macht man so das Leben zumindest etwas schwerer. Andere Ansätze wie die Kamera-Registrierung Lenstag bieten eine zusätzliche Sicherheitsmöglichkeit für die Fotoausrüstung. (sea)

## Seriенnummer aufbewahren

Die Chancen, Ihre Kamera nach einem Diebstahl wiederzuerhalten, sind deutlich höher, wenn Sie bei der Anzeige die individuelle Nummer, besser bekannt als Seriennummer, des Gerätes angeben können. Was bei einem Auto die Fahrgestellnummer und bei einem Smartphone die IMEI (International Mobile Station Equipment Identity) ist, ist bei Kameras die Seriennummer: Sie ist für jeden Body und jedes Objektiv individuell. Auch Plattformen wie Lenstag nutzen diese Nummer. Sie finden

die Seriennummer auf dem Aufkleber, der an der Unterseite der Kamera angebracht ist. Bei Objektiven ist sie zumeist aufgedruckt. Zusätzlich befinden sich die Seriennummern von Kamera und Objektiven auf den jeweiligen Originalverpackungen. Notieren Sie die Seriennummern von Kamera, Objektiven und Ihren anderen Geräten und speichern Sie diese zum Beispiel in einem Cloud-Service. Dann können Sie darauf zugreifen, wenn etwa auch Smartphone und Laptop gestohlen wurden.



Bild: Christian Rentrop

Die Seriennummer findet sich in diesem Fall auf der Unterseite des Kameragehäuses. Zusätzlich steht sie auf der Verpackung. Hier sind zwei Seriennummern zu sehen, da es sich um ein Kit-Set handelt. Die zweite Nummer ist die Seriennummer des Kit-Objektives.



## „Betroffene sollten immer Strafanzeige erstatten.“



**Christoph Schulte, Pressesprecher bei der Polizei Köln, gibt Tipps, wie Fotografen ihre Ausrüstung mit einfachen Mitteln besser schützen können.**

**c't Fotografie:** Warum sind Digitalkameras bei Dieben eine beliebte Beute?

**Christoph Schulte:** Der Diebstahl von Digitalkameras wird in der polizeilichen Kriminalstatistik nicht als eigenständiges Delikt erfasst. Wie viele Digitalkameras jedes Jahr tatsächlich in Köln gestohlen werden, kann ich Ihnen daher nicht sagen. Grundsätzlich gehören hochwertige kleine Elektrogeräte neben Bargeld und Goldschmuck aber zum bevorzugten Diebesgut. Dabei gilt: Je kleiner der Gegenstand ist, umso einfacher kann der Dieb mit diesem schnell und unbemerkt entkommen. Gebrauchte Kameras lassen sich außerdem vergleichsweise gut weiterverkaufen.

**c't Fotografie:** Was sind die typische Szenarien, in denen Kameradiebstähle stattfinden?

**Schulte:** Überall wo Wertgegenstände offen und unbewacht herumliegen, besteht die Gefahr, dass diese auch gestohlen werden. Dem Dieb ist es im Regelfall völlig egal, ob eine Kamera auf einem Tisch liegt oder sich in einem geparkten unbewachten Fahrzeug befindet.

**c't Fotografie:** Wie hoch sind die Chancen, die Kamera wiederzubekommen?

**Schulte:** Absolute Zahlen kann ich Ihnen nicht nennen. Die Wahrscheinlichkeit steigt jedoch mit der Erstattung einer Strafanzeige. Nur so ist eine spätere Zuordnung der Kamera zum Geschädigten möglich. Der Geschädigte sollte bei der Anzeigenummer möglichst genau die Tatumstände beschreiben.

**c't Fotografie:** Was tun, wenn ich den Dieb später auf der Straße wiedererkenne?

**Schulte:** Beobachten Sie den Täter, ohne diesen auf sich aufmerksam zu machen, und verständigen Sie die Polizei über die

die Kamera bei einer Überprüfung durch die Polizei schnell als Diebesgut zu identifizieren. Die Individualnummer kann normalerweise auf dem Originalkarton abgelesen werden. Bei der Anzeige des Diebstahls wird die Individualnummer in einer polizeilichen Fahndungsdatei aufgenommen. Überprüfen wir mutmaßliches Diebesgut, können wir die Kamera schnell dem Eigentümer zuordnen.

Telefonnummer 110. Die Notrufzentrale wird Ihnen schnellstmöglich einen Streifenwagen schicken. Sollte sich der Täter bewegen, gehen Sie diesem mit ausreichendem Sicherheitsabstand hinterher und teilen den Beamten ihren neuen Standort mit. Machen Sie, wenn möglich, unauffällig Fotos von dem Täter, seinen möglichen Begleitern oder benutzten Fahrzeugen, um sie der Polizei zur Verfügung zu stellen. Gehen Sie hierbei kein Risiko für sich selbst ein!

**c't Fotografie:** Und was ist, wenn die Kamera bei eBay oder auf dem Flohmarkt auftaucht?

**Schulte:** Auch hier gilt: Ruhe bewahren! Verständigen Sie die Polizei und warten Sie auf das Eintreffen eines Streifenwagens. Machen Sie bei Bedarf andere Personen auf Ihre Situation aufmerksam und bitten Sie diese konkret um Hilfe.

**c't Fotografie:** Welche Maßnahmen empfiehlt die Polizei, um Diebstähle zu vermeiden?

**Schulte:** Beherzigen Sie die Weisheit: Gelegenheit macht Diebe! Achten Sie auf Ihre Wertgegenstände und lassen Sie diese – auch nicht für nur kurze Zeit – unbeaufsichtigt herumliegen. Tragen Sie im dichten Gedränge Taschen oder Rucksäcke vor dem Bauch und nicht auf dem Rücken. Trickdiebe nutzen unauffälligen Körperkontakt im Gedränge und lenken Ihre Opfer ab. Je nach Größe sind Ihre Digitalkamera und Wertsachen am sichersten eng am Körper, zum Beispiel in verschließbaren Jackennentaschen, aufgehoben. Lassen Sie auch keine Wertgegenstände in einem abgestellten Fahrzeug zurück. Ein Auto ist kein Tresor! Notieren Sie außerdem prophylaktisch die Individualnummer Ihrer Kamera und heben Sie diese, wie andere Unterlagen zu Wertgegenständen, zu Hause auf.

# Zubehör für besseren Diebstahlschutz



## ThinkTank Airport International V 3.0

Für den geschützten Transport des Kamera-Equipments auf Reisen bietet sich der Think-Tank Airport International V 3.0 (rund 450 Euro) an: Der Rollkoffer im Kabinengepäck-Format bietet Platz für bis zu zwei DSLRs mit aufgesetztem Tele. Die Einteilung des Innenraums lässt sich variabel umbauen. Für Notebooks bis 15 Zoll gibt es ein Laptopfach, auch ein 10-Zoll-Tablet hat ein eigenes Fach. Der Clou des Koffers ist der spezielle Diebstahlschutz, er kann mit einem dreistelligen TSA-Nummernschloss gesichert werden. Wenn die US-Behörde Transportation Security Administration (TSA) das Nummernschloss öffnen will, findet sie wie üblich das entsprechende Schlüsselloch für den Generalschlüssel direkt an diesem

Schloss. Zudem besitzt der ThinkTank ein Kabelschloss, das im oberen Staufach versteckt ist: Mit diesem kann der Rollkoffer ohne großen Aufwand und ebenfalls über einen dreistelligen Code im Vorhängeschloss gesichert werden. Eine dicke Polsterung schützt

**Der Rollkoffer lässt sich mit einem TSA-Nummernschloss abschließen.**



Mit einem integrierten Kabelschloss lässt sich der Fotokoffer festketten.

gegen schnelles Aufschneiden, auch wenn es keine Verstärkung aus Stahldraht gibt. Der ThinkTank-Rollkoffer eignet sich besonders für Fotografen, die viel fliegen.

- 👉 integriertes Kabelschloss
- 👉 leichtläufige Rollen
- 👉 solide verarbeitet
- 👉 variabel einteilbarer Innenraum
- 👉 hohes Eigengewicht (ca. 4,4 kg)



Pacsafe Camsafe V25:  
für Tagesstouren ein mit integriertem  
Drahtnetz gut gesicherter Rucksack

## Pacsafe Camsafe V25

Der Pacsafe Camsafe V25 (circa 200 Euro) punktet als kompakter Kamerarucksack mit Diebstahlsicherung: Der klassisch in unteren Kamera- und oberen Daypack-Bereich geteilte 25-Liter-Rucksack hat ein relativ geringes Eigengewicht von nur 1,1 Kilogramm. Mit einem Fassungsvermögen für DSLR-Kamera samt Objektiv sowie zwei zusätzlichen Linsen eignet er sich gut für Tagesausflüge. Die Unterseite des Rucksacks ist mit einem integrierten Drahtnetz ausgestattet, das die Kamera zuverlässig vor Dieben, die Rucksäcke aufschneiden, schützt. Auch die Trageriemen sind mit einem solchen Draht gegen Aufschneiden gesichert. Klug gelöst sind auch die sogenannten Smart Zipper: Dabei handelt es sich um spezielle Reißverschluss-Laschen, die verschlossen in einen Karabinerhaken eingehakt werden und Langfingern die Arbeit schwerer machen. Mit dem rechten Rucksackriemen lässt sich der Rucksack an Gegenständen, beispielsweise einem Tisch-



Die einzelnen Zipper lassen sich mit einem kleinen Karabiner verhaken.

bein, befestigen. Was allerdings keine ernsthafte Hürde für Langfinger darstellt, da sich der Verschluss leicht öffnen lässt.

- 👉 praktische Sicherungsideen
- 👉 Schneideschutz integriert
- 👉 Schnellzugriff und Regenschutz
- 👉 kein Nummern- oder Kabelschloss

## Pacsafe Anti-Theft Backpack & Bag Protector

Wer seinen bisherigen Fotorucksack sicherer machen möchte, kann die praktische Pacsafe-Metallnetz-Technologie auch nachträglich auf jedes beliebige Rucksack-Modell zwischen 22 bis 140 Litern Fassungsvermögen anwenden. Das Pacsafe Anti-Theft Backpack & Bag Protector (Preis für 55-Liter-Version: circa 80 Euro) ist ein Stahlkabelnetz für beliebige Rucksäcke, das auch gleich das praktische Kabelschloss mitbringt, um den Rucksack an einem stabilen Gegenstand zu befestigen. Die Bedienung ist denkbar einfach: Man schlingt das grobmaschige Netz über den Rucksack und zieht es mit Hilfe der eingebauten Schlinge zu. Auf

diese Weise ist der Kamera-Rucksack gegen Diebe rudimentär gesichert. Gleichzeitig kann der Rucksack dann mit einem Vorhangeschloss an einem passenden Gegenstand befestigt werden. Ein Schloss mit Schlüssel ist im Lieferumfang enthalten. Leider ist das Netz primär für die Sicherung eines abgesetzten Rucksacks oder einer Tasche gedacht: Zwar ließen sich theoretisch Tragriemen durch das Netz führen. Doch einerseits sind die meisten Rucksäcke nicht so konstruiert, dass sich der Riemen öffnen lässt. Und andererseits würde das Netz tüchtig am Rücken scheuern. Für die Sicherung etwa in der Bahn oder im Hotelzimmer ist das Netz jedoch eine sehr gute Lösung.



Bilder: Pacsafe

**Mit dem Metallnetz von Pacsafe lassen sich Rucksäcke (22 bis 140 Liter Fassungsvermögen) zusätzlich sichern.**

- ▲ Diebstahlschutz-Lösung zum Nachrüsten
- ▲ robust und flexibel
- ▲ geringes Gewicht
- ▼ grobmaschiges Stahlnetz
- ▼ Nutzung fummelig

## Lenstag

Der Online-Service Lenstag (Basisversion kostenfrei; Lenstag Pro: 19 US-Dollar pro Jahr) hilft, wenn das Equipment gestohlen wurde: Der Dienst ist eine zentrale Datenbank für gestohlene Ausrüstung, die das Internet nach Fotos durchforstet, die mit eben diesem Equipment geschossen wurden. Ein typisches Szenario: Ein Dieb stiehlt eine Kamera, verkauft sie bei Ebay und der nichtsahnende Käufer postet später Fotos im Netz. Diese Fotos enthalten – sofern keine Bearbeitung der Tags in der Datei stattfand – in aller Regel

die Seriennummer der Kamera. Dadurch ist Lenstag in der Lage, entsprechendes Material aufzustöbern. Gleichzeitig generiert der Dienst eine Seite, auf der gestohlene Kameras samt Seriennummer aufgelistet werden und mit deren Hilfe der ehrliche Finder oder Käufer das gestohlene Gerät zurückgeben kann. Fotografen müssen sich einmal beim Dienst registrieren, anschließend haben sie auf der Website oder per App die Möglichkeit, ihre Geräte aufzulisten. Der Clou: Die Auflistung muss vom Dienst verifiziert wer-

den, weshalb ein Foto der Seriennummer oder, falls der Diebstahl bereits erfolgt ist, des Kaufnachweises eingereicht werden muss. Der Dienst lässt sich im Schadensfall als sinnvolles Suchinstrument einsetzen.

- ▲ „passiver“ Diebstahlschutz
- ▲ in der Grundversion kostenlos
- ▼ Die im Internet für jeden abrufbare Liste gestohlener Geräte kann Diebe auch zu Gegenmaßnahmen motivieren.

1 LENSTAG

Dashboard Alerts Value Documents Settings Help

WELCOME, [REDACTED]@GMAIL.COM! 0% OF YOUR GEAR IS VERIFIED.

YOUR GEAR				
Model	Serial number	Status	Date Added	Actions
Canon EOS 100D	[REDACTED]	Pending verification	2016-11-08	

Upgrade to Lenstag Pro to get the fastest alerts, photographer business documents and more for just \$19/year for a limited time.

Share your gear list with your friends: lenstag.com/u/1OzAg8

Want to change your gear URL or your password? Check out your Settings

2 LENSTAG

Dashboard Alerts Value Documents Settings Help

Hey there! We haven't seen any images taken by your gear yet, but we'll let you know when we do.

Want to help the cause? Install the Lenstag Rescue Chrome extension

Fotografen können ihre Ausrüstung kostenlos bei Lenstag registrieren 1. Wird ein Bild entdeckt, das mit einer gestohlen gemeldeten Kamera geschossen wurde, wird man informiert 2.



Sogenannte „Shock-Absorber“ am Gurt sollen dafür sorgen, dass die Kamera bequemer getragen werden kann.

## Sun-Sniper Rotaball Kameragurt

Der Kameragurt von Sun-Sniper (circa 60 Euro) beweist sich als alltagstaugliche Diebstahlsicherung. Auch andere Hersteller wie Pacsafe haben ähnliche Modelle im Programm. Der Rotaball Pro ist ein dick gepolsterter, solide verarbeiteter und frei einstellbarer Schultergurt, der über ein integriertes Stahlkabel verfügt. Ein einfaches, schnelles Durchschneiden des Gurtes ist so für Diebe nicht mehr möglich. Der Gurt wird in das Stativgewinde der Kamera geschraubt, er passt an so gut wie jedes Kameramodell. Ein Abschraub-Schutz in Form eines Kunststoff-Bügels sorgt dafür, dass Diebe die Kamera im Gedränge nicht einfach vom Gurt abschrauben können. Dieser Bügel kann neben dem Objektiv eingehakt werden und lässt sich leicht, aber eben nicht beiläufig entfernen.

Praktisch ist der sogenannte Rotaball, der die Kamera am Gurt frei beweglich hält. Zudem sorgt das Schultergurt-Tragesystem für ein entspanntes Tragen der Kamera und zügige Schussbereitschaft. Der Sun-Sniper-Gurt überzeugt als sinnvolles Zubehörteil für Fotografen, die beispielsweise Reportagen fotografieren und dabei beweglich bleiben wollen.

- 👉 flexible Alternative zum traditionellen Kameragurt
- 👉 guter Diebstahlschutz
- 👉 Kamera sofort schussbereit
- 👉 praktisch für Straßenfotografen und Fotoreporter



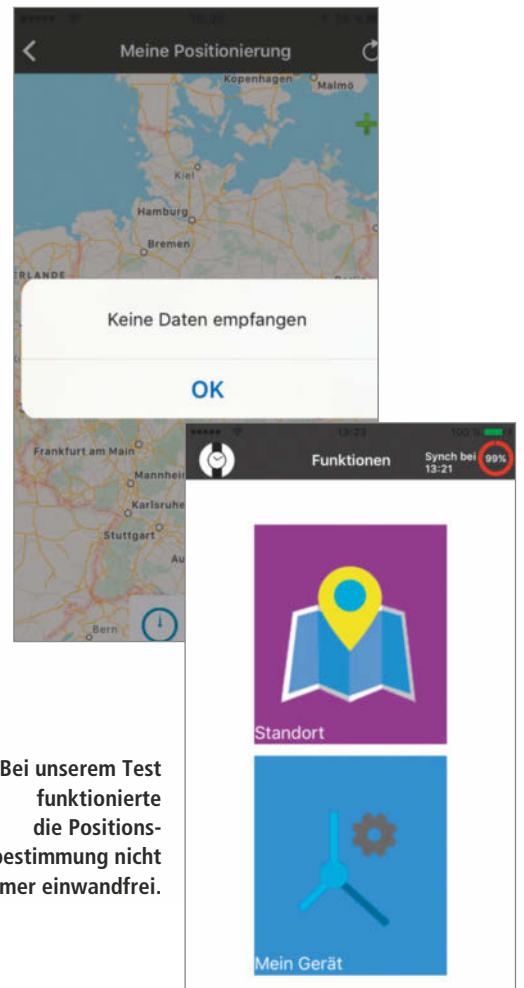
## Simvalley GPS-GSM-Tracker GT-420

Den Diebstahl nicht verhindern, aber die Position einer just verlorenen oder gestohlenen Kameratasche per App orten – das erlaubt der GPS-GSM-Tracker GT-420 von Simvalley. Der nicht wasserdichte Tracker (circa 40 Euro) hat die kompakte Größe von etwa einer Streich-

holzschachtel und kann in der Kameratasche versteckt werden. Nach Angaben des Herstellers ist der GT-420 der „kleinste GPS-Tracker der Welt“. Der Akku soll bis zu sechs Monate halten. Für die Positionsbestimmung muss in den Tracker eine SIM-Karte eingesetzt werden. Das Tracking erfolgt per Datenverbindung und der Smartphone-App „GeoTrak“ (iOS und Android). Leider klappte die Positionsbestimmung in unserem Test nur leider gut: Oftmals baute das Gerät gar keine Verbindung zum Mobilfunknetz auf. In anderen Fällen schlug die Verbindung zwischen Tracker und Smartphone-App fehl.



Mit dem GT-420 kann eine Kameratasche lokalisiert werden ①.



Bei unserem Test funktionierte die Positionsbestimmung nicht immer einwandfrei.

## Lock-Alarm-Schlösser

Etwas sperrig, dafür aber ausgesprochen effektiv ist der Lock Alarm (ab circa 30 Euro): Eigentlich dafür gedacht, Dinge anzuketten – etwa Geräte in einer Garage – kann der Lock Alarm natürlich auch dafür genutzt werden, Fotoausstattung zu schützen. Lock Alarm ist in diversen Varianten erhältlich, etwa als Vorhängeschloss oder als Kabelschloss, das Funktionsprinzip ist jedoch immer gleich: Das Schloss besitzt eine Alarmfunktion, die gnadenlos mit bis zu 120



Im Fall eines Diebstahls schlägt das Alarmschloss mit ohrenbetäubenden 120 Dezibel an.

Dezibel (Lautstärke wie Presslufthammer oder Vuvuzela) losbrüllt. Das je nach Modell zwischen wenigen Zentimetern und 20 Metern lange Kabel kann durch Hohlräume der zu schützenden Geräte, klebende Sicherheitsschloss-Adapter oder verschraubte Ösen gezogen werden. Mit einem Dreh am Schlüssel ist das Schloss scharfgestellt. Das vergleichsweise dünne Kabel wird kaum einem Angriff mit einem Bolzenschneider standhalten, allerdings ist es so konstruiert, dass es bei eben solchen Angriffen Alarm schlägt. Wegen der extremen Alarmlautstärke dürfte Lock Alarm die meisten Langfinger in die Flucht schlagen.



Mit einem Lock-Alarm-Schloss lassen sich Gegenstände fixieren und absichern.

- ⬆️ stabile Lösung zur Sicherung
- ⬆️ sehr lauter Alarm
- ⬇️ Lock-Alarm-Schlösser sind eher sperrig, nur Lock Alarm Mini ist für den mobilen Einsatz optimiert.

## Kensington Click Safe

Ohne Alarm kommen die Kensington-Schlösser aus: Notebooks, PCs, Monitore oder Drucker verfügen häufig über eine „Kensington-Öse“, in der das Ende des Schlosses eingespannt wird. Am anderen Ende des dünnen Stahlkabels gibt es eine Öse, mit der das Kabel zum Beispiel am Schreibtisch befestigt werden kann. Das Schloss lässt sich nur mit dem Risiko, das Gerät zu beschädigen, ohne Schlüssel entfernen. Während einfachere Lösungen verlangen, dass das Schloss jedes Mal komplett an- und abmontiert werden muss, gehen Kitchens Clicksafe-Modelle (ab 40



Klassische Diebstahlsicherung mit Kensington-Schloss.

euro) einen Schritt weiter: Hier verbleibt die eigentliche Sperre dauerhaft im Kensington-Anschluss und nur ein kleiner Anschluss ist außen am Gerät sichtbar. In den kann jederzeit das eigentliche Schloss eingespannt werden. Dadurch können Sie zum Beispiel an mehreren Arbeitsplätzen Kensington-Locks dieser Bauart installieren. Leider sind Kameras in aller Regel nicht mit dem Anschluss ausgestattet. Und auch an Notebooks (etwa von Apple) ist die Öse aus Platzgründen immer seltener anzutreffen.



Das Schloss kann an den Anschluss angeklickt werden.

- ⬆️ schnelle Sicherung
- ⬆️ hochwertig verarbeitet
- ⬆️ flexibel einsetzbar
- ⬇️ Kensington-Anschluss nötig

## Maclocks

Für Notebooks ohne Kensington-Öse, Tablets und andere Geräte mit etwas größerer glatter Oberfläche bietet Maclocks alternative Klebelösungen (ab circa 50 Euro) an: Dabei setzt das Unternehmen auf Klebestreifen von 3M, die sich selbst mit Krafteinsetz kaum vom Notebook lösen lassen. Vielmehr müsste ein Dieb den Kleber mehrere Minuten mit einem Föhn erhitzen, um die aufgeklebte Halterung vom Gerät zu entfernen. An der Halterung selbst wird das eigentliche Sicherungskabel dann mit einem klassischen Kensington-Anschluss verbunden. Maclocks hat vor allem Apple-Produkte im Blick, so sind zum Beispiel die Produkte „The Blade“ und „Ledge“ optisch

an Apples Macbook-Reihe angepasst. Neuer und kleiner ist die ältere Lösung Universal Tablet Lock, das sich an jedem Gerät befestigen lässt, das eine glatte Fläche von mindestens 5 × 5 Zentimetern besitzt. Dediziert für Macbooks gedacht ist das Maclocks Ledge, das über eine Standard-Gehäuse-Schraube am Macbook-Gehäuse befestigt wird.

- ⬆ gute Alternative, wenn Kensington-Öse fehlt
- ⬆ für Tablets geeignet
- ⬆ sehr solide Klebestreifen
- ⬇ Klebestreifen nur schwer entfernbar



**Maclocks Ledge für Macbooks**



**Maclocks Universal Tablet Lock**



The Blade wird wie eine Klinge ausgeklappt.

Bilder: Maclocks

## Dosentresore & Co.

Als „kleine“ Sicherheitslösung eignen sich sogenannte Dosentresore, die es zum Beispiel von Vanrode ([www.vanrode.com](http://www.vanrode.com)) gibt: Es sind leere Blechdosen (ab circa 10 Euro), die von außen wie gewöhnliche Cola-, Haarspray- oder Ravioli-Dosen aussehen. In so einem Dosentresor können Speicherkarten, USB-Sticks oder sogar Objektive und Festplatten versteckt werden. Es fehlt allerdings ein Schloss, geöffnet werden die Dosen einfach per Schraubverschluss. Die Dosen sollen dank ihrer Tarnung funktionieren: Ein Einbrecher im Fotostudio wird wohl kaum anfangen, Blechdosen zu untersuchen oder gar mitzunehmen. Auch auf Reisen wirken Dosentresore im Koffer oder Rucksack eher unauffällig. Dosentresore sind allerdings keine wirkliche Alternative zur regelmäßigen Datensicherung. Sie sollten versuchen, Ihre Fotos schnellstmöglich in die Cloud hochzuladen.

Das ist die deutlich sicherere Methode, die bei größeren Datenmengen allerdings in vielen Fällen schwer realisierbar ist.

- ⬆ günstige Sicherungsmöglichkeit
- ⬆ ideal für Fotoreisen ohne Internet
- ⬇ keine echte Schutzfunktion



Bild: vanrode.com



Lutz Labs

# FotoBackup

## Hardware-Tipps zur mobilen Fotosicherung

**Unsere Hardware-Tipps helfen Ihnen, Ihre Fotos und Videos sicher und bequem nach Hause zu bringen – damit Sie im Urlaub entspannen können.**

Wenn das Handy geklaut wird oder die SD-Karte spurlos verschwindet, sind alle Urlaubserinnerungen futsch. Wer stressfrei reisen möchte, nimmt daher lieber die richtige Hardware zur mobilen Sicherung seiner Aufnahmen mit. Je nach Fotoaufkommen und persönlicher Ausrüstung lassen sich die Bilder bequem von unterwegs sichern. Zwar kann

man durchaus mit einer 512-Gigabyte-Karte in den Urlaub fahren, doch die meisten Fotografen setzen eher auf mehrere kleinere Karten – so ist im Verlust- oder Defektfall wenigstens nicht die gesamte Ausbeute verloren.

Und auch, wenn Sie die hier vorgestellten Tipps beachten und die Fotos daher als gesichert gelnten: Löschen Sie niemals



die Fotos auf der Speicherkarte, denn auch das Sicherungsmedium kann abhandenkommen oder einen Defekt erleiden. Stecken Sie lieber eine Speicherkarte mehr ein als notwendig: Eine flotte 128-Gigabyte-Karte kostet gerade einmal 50 Euro und fasst um die 2500 Raw-Bilder einer 24-Megapixel-Kamera.

Da Urlaub für viele Menschen bedeutet, mal kein Notebook einzustecken, haben wir uns in diesem Artikel auf Sicherungen mithilfe von Smartphones, zusätzlichen Speicherkarten und externen Festplatten konzentriert. Im zweiten Teil des Artikels auf Seite 127 finden Sie Anregungen für eine (zusätzliche) Sicherung bei verschiedenen Cloud-Diensten.

## Sicherheit für Android ab fünf Euro

Ihre Smartphone-Fotos belegen nicht viel Platz. Sie können die nur wenige Megabyte großen Bilder abends über das Hotel-WLAN

in die Cloud schieben. Auch eine lokale Sicherung ist möglich, sofern das eigene Smartphone den USB-Host-Modus unterstützt. Dafür brauchen Sie nur einen USB-Stick und einen USB-OTG-Adapter (On The Go), der im Versandhandel für weniger als fünf Euro erhältlich ist. Eine zusätzliche Speicherkarte und eine Kartenleser tun es aber auch.

Da selbst aktuelle High-End-Smartphones meistens noch mit USB 2.0 arbeiten, darf der Kartenleser ruhig etwas älter sein; bei SD-Karten mit mehr als 32 Gigabyte muss er jedoch den SDXC-Standard unterstützen.

Weil auch nicht jedes Smartphone OTG beherrscht, sollten Sie die Kombination aus Adapters, Lesegeräten und Karten sicherheitshalber vor dem Urlaub ausprobieren. Kopien der tagsüber geschossenen Fotos und Videos erstellen Sie, indem Sie abends den Kartenleser mit der Sicherungskarte über den OTG-Adapter an das Smartphone anschließen und die Dateien mit einem Dateimanager auf den USB-Stick oder die SD-Karte kopieren.

Der OTG-Adapter lässt sich auch einsetzen um die Fotos einer Kompakt- oder Spiegelreflex-Kamera im Smartphone zu sichern. Dazu stecken Sie entweder die SD-Karte in einen Kartenleser und verschieben die Daten über den OTG-Adapter am Smartphone oder Sie schließen die Kamera per USB-Kabel direkt am Smartphone an. Im letzteren Fall müssen Sie drauf achten, dass die Kamera sich nicht vor dem Ende des Sicherungsvorgangs automatisch abschaltet. Für das Backup können Sie sich ebenfalls eines Dateimanagers bedienen. Es gibt dafür spezielle Android-Apps – etwa Camera Importer. Hier wählen Sie vor dem ersten Import das Ziel. Idealerweise nutzen Sie eine zusätzliche MicroSD-Karte im Smartphone. Leider kennt der Camera Importer keine Option nur neue Fotos zu importieren. Sie müssen also jede Datei einzeln auswählen. Einige Kameras bieten immerhin die Möglichkeit, täglich einen Ordner für die neuen Bilder zu erstellen – so können Sie abends einfach den gesamten Tages-Ordner sichern.

Nutzen Sie ein Smartphone mit USB-2.0-Schnittstelle, benötigen Sie etwas Geduld, soll Ihr Gerät darüber Daten lesen oder sogar schreiben. Bei unseren Tests haben wir Maximalwerte von knapp 20 MByte/s gemessen, beim Schreiben waren es noch etwas weniger. Da helfen auch keine besonders schnellen SD-Karten.

Prinzipiell ist es auch möglich, über einen OTG-Adapter eine externe Festplatte oder SSD an ein Android-Smartphone anzuschließen. Allerdings liefert der USB-Port des Telefons nicht ausreichend Energie für deren Betrieb, sodass Sie hier entweder einen aktiven USB-Hub oder Modelle mit eigener Stromversorgung verwenden müssen.

iPhone- und iPad-Nutzer importieren die Daten einer SD-Karte einfach über den Lightning-auf-SD-Kartenlesegerät-Adapter für 35 Euro – die passende Software ist bereits in iOS integriert. iOS bemerkt sogar, wenn sich Fotos bereits auf dem iPhone befinden, und bietet an, diese zu überspringen. Wer seine Kamera direkt anschließen möchte, nutzt dazu den gleich teuren Lightning-auf-USB-Kamera-Adapter.

## WLAN-Kameras

Kameras mit WLAN finden sich inzwischen zuhauf auf dem Markt. Viele dieser Kameras lassen sich auch vom Smartphone aus bedienen – das kann in Verbindung mit einem Stativ nützlich sein, wenn der Fotograf selbst mit aufs Bild möchte. Laden Sie die Fotos direkt von der Kamera aufs Smartphone, schickt sie meist in der Auflösung verringerte Aufnahmen durch die Luft – als echte Fotosicherung kann man das nicht bezeichnen. Die Funktion ist eher zum schnellen Teilen der Bilder in sozialen Medien geeignet. Überprüfen Sie sicherheitshalber die Einstellungen Ihrer Kamera, einige Modelle können auch höhere Auflösungen verschicken.

Die Aufnahmen müssen deshalb den Umweg über das Smartphone gehen, weil die Kamera zwar einen Hotspot zur Verfügung



iOS bemerkt eigenständig, ob Fotos bereits vorhanden sind und bietet an, die Duplikate zu überspringen.



**Sichern Sie Ihre Fotos über ein Smartphone,** können Sie einen OTG-Adapter nutzen. Er kann optional einen USB-Stick, einen Card-Reader und sogar eine externe Festplatte an das Smartphone anschließen.

stellt, aber keinen Internet-Zugang. Spaß macht die Sicherung auf das Smartphone nicht. Zwar aktiviert der Fotograf das Kamera-WLAN zumeist per Tastendruck, aber damit ist es noch nicht getan. Sie müssen sich mit dem Smartphone in den Kamera-Hotspot einwählen und dann per App die einzelnen Fotos aussuchen. So wird aus Urlaubslust schnell Technikfrust. Wirklich benutzerfreundlich sind die WLAN-Lösungen der meisten Hersteller nicht [1]. Es gibt jedoch einige, die leichter zu nutzen sind als andere. Manche Kameras erstellen beispielsweise einen QR-Code, den der Fotograf mit der Smartphone-App scannt. Diese wählt sich daraufhin automatisch in das WLAN der Kamera ein.

## SD-Karten mit WLAN

Universeller sind SD-Karten mit eigenem WLAN-Modul. Auch damit bauen Sie eine Verbindung zwischen Kamera und Smartphone oder Notebook auf und können so Fotos und Videos sichern. Toshiba stellte uns eine Version der FlashAir-Karte mit der Versionsnummer W-04 zur Verfügung. Dafür hat der Hersteller Apps für Android und iOS im Angebot, aber Sie können auch mit Photosync (ebenfalls für Android und iOS erhältlich), per Web-Dav oder Web-Browser darauf zugreifen.

Einen vorhandenen Internet-Zugang per WLAN können die FlashAir-Karten durchreichen – die Geschwindigkeit ist jedoch man-

gelhaft: Zwischen vier und sechs MBit/s beim Lesen und Schreiben reichen kaum zum Surfen. Ohne die WLAN-Karte als Vermittler lagen die Werte beim Kurztest mit einem Samsung Galaxy S4 mindestens beim Doppelten. Zudem dürfte die Vermittlertätigkeit den Akku der Kamera stark belasten. Das ist wohl auch das größte Manko der WLAN-SD-Karten.

Zwar konnten wir die Leistungsaufnahme der FlashAir-Karten nicht messen, aber Nutzer berichten, dass die Laufzeit der Kameras bei aktiven WLAN in einigen Fällen bis auf die Hälfte sinkt. Falls sich die Akkus der Kameras unterwegs nicht nachladen lassen – etwa per Powerbank –, hilft in diesem Fall nur ein großzügig bemessener Vorrat geladener Ersatzakkus weiter.

## Festplatten mit SD-Schacht

Eine USB-Verbindung zum Smartphone ist langsam, eine WLAN-Verbindung noch langsamer. Wer auch unterwegs große Datenmengen bewegen muss, ist davon schnell genervt. Abhilfe versprechen externe Festplatten mit SD-Schacht – am besten solche mit Akku. Diese können Sie auch mobil nutzen.

Vor einigen Jahren hatte sich die Kategorie der Image-Tanks für solche Aufgaben etabliert, davon aber sind fast nur noch Restbestände auf dem Markt. Einen SD-Kartenschacht und eine eigene Stromversorgung haben nur wenige aktuelle externe Festplatten, dazu gehören MPortable II, Nexo DI ND2901, Intenso Memory 2 Move Pro, Toshiba Canvio Aerocast und WD My Passport Wireless – fast alle sind auch per WLAN erreichbar.

Wir haben uns das WD-Modell mit einem Terabyte Speicherkapazität angeschaut; das sollte selbst für einen langen Urlaub ausreichen. Wer nicht so viel Platz für die Sicherungen benötigt, spielt vor dem Urlaub ein paar Filme oder Hörspiele auf die Platte und hat so Unterhaltungsstoff für die Reise. Per WLAN versorgen diese Festplatten drei bis fünf Nutzer gleichzeitig mit Audio- und Videostreams.

Die WD-Platte lässt sich zwar drahtlos erreichen, aber die Verbindung mit einer Kame-

ra oder einer WLAN-SD-Karte gelingt nicht – sie stellt einen mobilen Hotspot bereit, aber keine Funktionen zur Verbindung mit einem WLAN-Client. Zum Festplatten-WLAN nehmen Sie per Smartphone Verbindung auf, beispielsweise um neue Fotos zu sichern. Photosync oder auch die Android-App File Commander nutzen dazu FTP, das über das Konfigurationsmenü der Festplatte freigeschaltet sein muss.

Für die Sicherung von Kamerafotos bleibt daher nur, die SD-Karte aus der Kamera zu nehmen und sie in die Festplatte zu stecken. Einmal per WD-App oder Browser passend konfiguriert, importiert die My Passport automatisch alle Daten von der SD-Karte und legt sie in einem Verzeichnis mit der SD-Karten-Kennung und dem aktuellen Datum ab.

## Problemfall Videokamera

Wer seine Urlaubserinnerungen vor allem per Video festhält, steht vor zwei zusätzlichen Problemen. Zum einen ist es die schiere Menge des Materials: Ein 4K-Video mit 30 fps braucht rund 400 Megabyte Speicherplatz pro Minute. Wer nur in FullHD und mit 60 fps filmt, kommt mit der Hälfte hin. Das stellt nicht nur gewisse Mindestanforderungen an die Speicherkarte, sondern dauert vor allem beim Sichern eine geraume Zeit – WLAN fällt da schon einmal aus.

Einige Videokameras speichern ihre Filme zudem nicht als AVI- oder MPEG-Datei, sondern in einem eigenen Format. Das führt dazu, dass so manche Smartphone-App diese Dateien gar nicht als Video einstuft und sie damit auch nicht sichern will – so etwa die Toshiba-App in Verbindung mit der FlashAir-Karte in einem Panasonic-Camcorder. In solchen Fällen ist es besser, die Speicherkarte aus der Kamera zu nehmen und sie über eine mobile Festplatte mit SD-Schacht zu duplizieren, denn diese Methode sichert zuverlässig alle Dateien.

[1] WLAN in Kameras, Spielerei oder nützliches Werkzeug?, c't Fotografie, Ausgabe 4/16, S. 136

**Mobile Festplatte mit Akku und WLAN:** Die WD My Passport Wireless sichert Fotos und dient als mobiler Mediaserver.



**SD-Karten mit WLAN** gibt es nur noch von Toshiba. Über den Browser oder die WD-App schaltet der Fotograf die automatische Sicherung einer SD-Karte auf der WLAN-Festplatte My Passport frei.



Jo Bager

# FotoBackup in der Cloud



Wer seine Schnappschüsse in die Cloud schiebt, schafft Platz auf dem Mobilgerät. iCloud, Google Fotos und Co. eignen sich zudem als Backup-Medium und Verteilzentrale, helfen beim Organisieren der digitalen Erinnerungen und „peppen“ sie gegebenenfalls auch auf. Dieser Artikel gibt einen Überblick zu verschiedenen Cloud-Diensten, die sich gut als (Urlaubs-) Speicher für Fotos und Videos eignen.

C loudspeicher findet sich bei vielen Anbietern. Bekannt sind beispielsweise Dropbox, Flickr und Google Fotos. Aber auch HiDrive von Strato, die iCloud-Fotomediathek, OneDrive, OwnCloud/Nextcloud, Adobe und Prime Photos bieten Fotografen Lagerplatz für ihre Aufnahmen an. Google Fotos und iCloud lassen sich dabei mit dem geringsten Aufwand nutzen, denn Clients für die Cloud-Speicher von Google und Apple sind bereits in Android beziehungsweise iOS integriert.

Nutzen Sie bereits Dropbox, HiDrive oder das in Windows vorinstalliertes OneDrive als Dateispeicher, ist es für Sie womöglich bequemer, dort auch Ihre Bilder zu lagern. Hierzulande weniger bekannt ist Amazon, das mit „Prime Photos“ ebenfalls einen Fotospeicherdienst betreibt.

## Kosten, Kontingente, Formate

OwnCloud und sein neuerer Ableger Nextcloud nehmen eine Sonderstellung ein, denn diese Anwendungen können Sie entweder hosten lassen oder selbst betreiben – sogar hinter der heimischen Firewall. Flickr richtet sich an ambitionierte Hobby-Fotografen und Profis: Es besticht durch seine riesige Community mit 2 Millionen Gruppen und 13 Milliarden Fotos. Für Prime Photos benötigen Sie ein Abo von Amazon Prime (69 Euro im Jahr). HiDrive kostet mindestens 30 Euro pro Jahr.

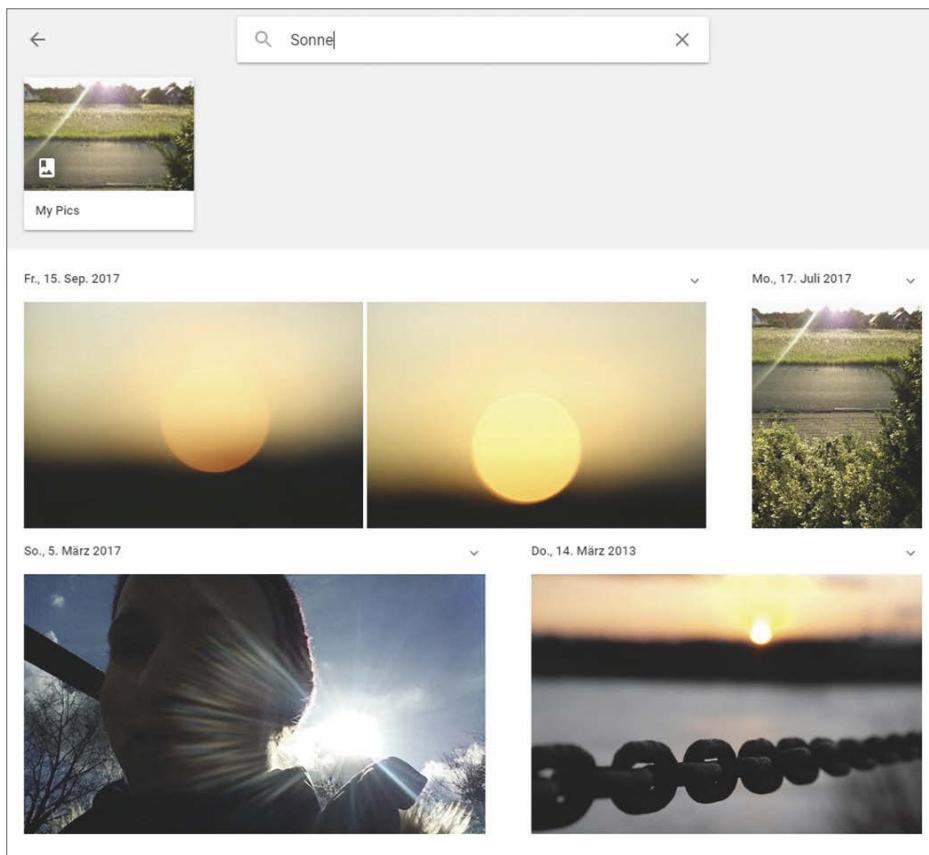
Alle anderen Anbieter (einschließlich vieler OwnCloud-Hoster) betreiben ein Freemium-Preismodell, bei dem sie ein paar Gigabyte Speicherplatz kostenlos zur Verfügung stellen – von zwei Gigabyte bei Dropbox bis

hin zu unbegrenztem Speicherplatz bei Google Fotos. Als Beispiel für einen gehosteten Nextcloud-Dienst in der Tabelle haben wir das Angebot von pixelX genommen, bei dem es immerhin fünf Gigabyte kostenlos gibt. Weitere Anbieter finden Sie unter [ct.de/y2jv](http://ct.de/y2jv).

Für die Nachbearbeitung der Bilder zu Hause eignet sich ein weiteres Angebot, das Adobe Creative Cloud Foto-Abo. Es ist in drei Varianten erhältlich. Die neueste Version bietet für zwölf Euro im Monat Lightroom CC inklusive ein Terabyte Datenspeicher. Zum gleichen Preis erhalten Sie die Bildbearbeitungsprogramme Lightroom und Photoshop mit in diesem Fall nur 20 Gigabyte Online-Speicherplatz. Für den doppelten Preis von 24 Euro ist ein Terabyte drin.

Die kostenlosen Versionen der vorgestellten Dienste sind mitunter auf die eine oder andere Weise eingeschränkt, nicht nur durch den Speicherplatz. Achten Sie auf die Details. Bei Google Fotos zum Beispiel gilt der unbegrenzte Speicherplatz nur für Fotos, die nicht größer als 16 Megapixel sind. Laden Sie größere Bilder hoch, reduziert Google die Größe auf eben diese 16 Megapixel. Für Urlaubs-schnappschüsse ist das mehr als genug, für

## Fotos sichern unterwegs



Dienste wie Google Fotos erkennen per KI Objekte und Orte in Bildern eigenständig. Sie verschlagworten die Bilder automatisch, so finden Sie auch in riesigen Sammlungen Ihre Aufnahmen schnell wieder.

die Cloud berücksichtigt werden sollen. Die HiDrive-App dagegen scheint beliebig zuzugreifen und lädt im Test als erstes Plattencover aus einer Musik-App hoch. Alle Apps bieten Teilen-Funktionen, mit denen Sie Ordner für Freunde freigeben können.

Bei Amazon laden Sie auf Wunsch zudem bis zu fünf Familienmitglieder oder Freunde ein, die dann vollen Zugriff auf den Service haben (Family Vault). Während alle anderen Dienste eher private Datenlager sind, gehört bei Flickr das Präsentieren in Alben, privaten und öffentlichen Gruppen sowie der Allgemeinheit dazu. Sie können aber auch dort Bilder nur für sich lagern.

## Aufhübschen und organisieren

Bei den Bildbearbeitungsfunktionen gibt es eine riesige Spannweite von „Nichts“ bis „Alles, was der Fotograf braucht“. Das untere Ende markieren die Dienste, die sich vor allem als Speichermedien begreifen: Dropbox, HiDrive, OwnCloud/Nextcloud und OneDrive. Bei diesen Diensten können Drittanbieter-Apps immerhin über eine Programmier-

die Werke ambitionierter Amateurfotografen und Profis nicht.

Sofern Sie planen, einen Cloud-Dienst als Erweiterung oder Backup Ihres Smartphone-Speichers zu nutzen, sollten Sie ihn vor dem Urlaub ausgiebig testen, denn der Teufel steckt im Detail. Ein paar Beispiele: Dropbox-Nutzer müssen die Desktopanwendung installiert haben, um die automatischen Kamera-Uploads nutzen zu können. Google Fotos unterstützt nur die Formate JPEG, WEBP sowie Raw-Bilder von ein paar Dutzend Kameras. Und Flickr konvertiert Bilder, die in anderen Formaten als JPEG, PNG oder GIF hochgeladen werden, in das Format JPEG.

Die Tabelle listet Fotoformate, die die Dienste sowohl speichern als auch als Minaturbilder anzeigen. Bei allen Anbietern können Sie außer Fotos auch Videos speichern. Auch hier sollten Sie im Vorfeld unbedingt überprüfen, ob sich der CloudDienst mit den Formaten Ihrer Kamera versteht.

## Plattformen und Uploads

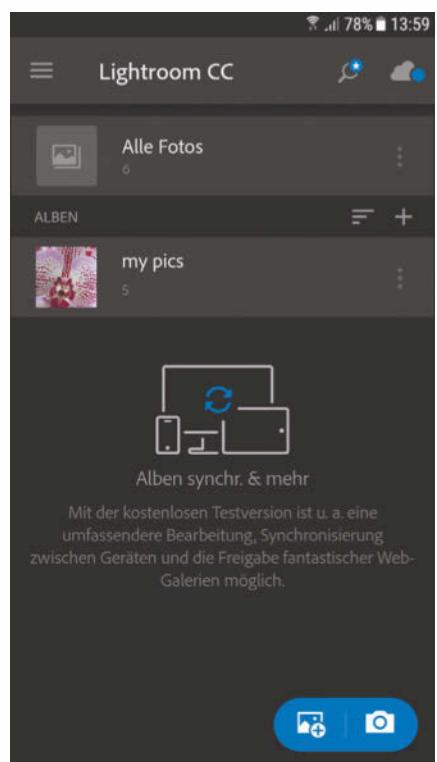
Alle getesteten Anbieter stellen Apps für Android und iOS bereit – außer Apple selbst. Die iCloud-Fotomediatheke ist nur für iOS- oder MacOS-Geräte verfügbar. Für OwnCloud/Nextcloud sowie für OneDrive gibt es auch Windows-Phone-Clients. Alle Apps ließen sich recht einfach bedienen. Wenn Sie die kostenlose Version von OneDrive benutzen,

nervt die Android-App jedoch auf Dauer: Sie platziert ihre Werbung für die kostenpflichtige 1-Byte-Ausgabe des Dienstes ziemlich aufdringlich an verschiedenen Stellen der Bedienoberfläche.

Die Services lassen sich über eine Web-Oberfläche verwalten und befüllen. Bei Flickr und Google Fotos ist dies ganz offensichtlich die Hauptschnittstelle für den Dienst: Die Programme für die Desktop-Systeme sind reine Uploader, die Bilder nur in die Cloud schaufeln können. Die Web-Oberflächen überzeugten durch eine einfache Bedienung und ein frisches Design – bis auf das angestaubt wirkende HiDrive.

Bei allen Diensten lässt sich in den Apps festlegen, ob Fotos vom Smartphone automatisch in die Cloud übertragen werden sollen. Mit Ausnahme der iCloud-Fotomediatheke hat der Fotograf die Wahl, die Bilder per App nur in einem WLAN- oder auch im Mobilfunknetz zu sichern. Apples Foto-Cloud synchronisiert nur im WLAN automatisch, via Mobilfunk muss der Foto-Upload einzeln angestoßen werden.

Die meisten Apps starten beim Hochladen sinnvollerweise mit den zuletzt geknipsten Bildern und ermöglichen es, genau festzulegen, welche Ordner für die Übertragung in



Über Lightroom CC sind ebenfalls automatische Cloud-Uploads möglich.

schnittstelle (API) auf die Bilder zugreifen. Im Mittelfeld liegt Prime Photos mit ein paar Basisfunktionen. Abgesehen von Adobe bieten iCloud, Flickr und Google Fotos das meiste an: Automatische Filter und die Option, von Hand an mehreren Stellschrauben zu drehen. Außerdem generiert Googles „smarter Assistent“ aus Bildern und Bildersammlungen von sich aus sogenannte stilisierte Fotos, Animationen und Sammlungen.

Adobe Lightroom CC und Photoshop ermöglichen eine sehr umfangreiche Bildbearbeitung und -komposition. Als App sind sie auch per Smartphone jederzeit dabei und Fotografen optimieren ihre Aufnahmen damit auch unterwegs in kurzer Zeit. Für alle, denen Basisbildkorrekturen und eine begrenzte Filtauswahl nicht genügen, führt an der Adobe Creative Cloud kaum ein Weg vorbei.

Fotografen behalten die Übersicht über ihr Fotomaterial, indem sie es in Ordnern oder Alben organisieren. Alle vorgestellten Dienste unterstützen diese Möglichkeit. Bei vom Benutzer vergebenen Tags müssen aber Dropbox, Google, HiDrive und OwnCloud/Nextcloud passen. Adobe Lightroom CC, Google Fotos, OneDrive und Prime Photos setzen künstliche Intelligenz (KI) ein. Die KI erkennt abgebildete Objekte wie Personen, Katzen oder Bäume erstaunlich akku-

rat und verschlagwortet als eine zusätzliche Suchhilfe. Das ist nützlich, zeigt aber auch, dass bei diesen Diensten jedes hochgeladene Foto maschinell analysiert wird.

## Vertrauensfrage

Am besten geben Sie die Kontrolle über Ihre Fotos nicht in fremde Hände. In jedem Fall ist es wichtig zu wissen, ob der Anbieter beim Datenschutz und der Datensicherheit seine Hausaufgaben macht. In der Vergangenheit gab es gelegentlich Meldungen von Sicherheitslücken der iCloud – die Apple aber stets schnell beseitigt hat. Wesentlich schwerer wiegt, dass Yahoo, die Mutter von Flickr, einen Angriff auf die Nutzerdatenbank jahrelang verheimlicht hat. Viele Nutzer haben dadurch das Vertrauen in Yahoo und Flickr verloren.

Wer auf Nummer sicher gehen will, dass seine Fotos durch das vergleichsweise scharfe deutsche Datenschutzrecht geschützt sind, muss sie zu Hause oder bei einem hiesigen Dienst lagern – also bei HiDrive von Strato oder bei einem deutschen OwnCloud-/Nextcloud-Hoster. Im Prinzip unterliegen Daten durch transnationale Abkommen auch bei US-Providern einem ähnlichen Schutzniveau wie in Deutschland. Diese Abkommen stehen

aber auf tönernen Füßen, seit Donald Trump an der Macht ist [2].

## Fazit

Mit seinem unbegrenzten kostenlosen Speicherplatz, dem zuverlässigen Upload sowie den Bildbearbeitungs- und Organisationsfunktionen ist Google Fotos der Maßstab im Testfeld. Es gibt aber für jeden Dienst gute Argumente – bei den deutschen Anbietern bleibt ein besseres Gefühl in puncto Datenschutz. Adobe liefert die umfangreichsten Möglichkeiten, Bilder auch mobil zu bearbeiten. Bei Dropbox und den anderen reinen Speicherdielen können Sie dafür alle Ihre Daten – also nicht nur Fotos – unter einem Dach lagern. (cbr) ct

[2] Hinter die Mauern, Warum Sie im Jahr 2017 Ihre Daten in der EU behalten sollten, ct Ausgabe 9/17, S. 70

## ZUSATZ-MATERIAL

Weitere Informationen:  
[ct-foto.de/y2jv](http://ct-foto.de/y2jv)

## CLOUD-DIENSTE FÜR BILDER

Name	Dropbox	Flickr	Google Fotos	HiDrive	iCloud-Fotomediathek	OneDrive (Microsoft)	owncloud/Nextcloud	Prime Photos (Amazon)	Adobe Creative Cloud Foto-Abo	Adobe Lightroom CC-Abo
Speicherplatz / Kosten günstigste Variante	2 GByte / kostenlos	1000 GByte / kostenlos	unbegrenzt / kostenlos	250 GByte / 30 € pro Jahr	5 GByte / kostenlos	5 GByte / kostenlos	5 GByte / kostenlos	unbegrenzt / 69 € pro Jahr	20 GB / 12 € pro Monat	1 TB / 12 € pro Monat
Speicherplatz / Kosten nächstteurere Variante	1 TByte / 10 € pro Monat	1000 GByte / 50 US-\$ pro Jahr	100 GByte / 2 € pro Monat	500 GByte / 72 € pro Jahr	50 GByte / 1 € pro Monat	50 GByte / 2,50 € pro Monat	10 GByte / 2,50 € pro Monat	–	1 TB / 24 € pro Monat	–
unterstützte Bildformate	BMP, JPEG, GIF, PNG, TIFF, SVG	JPEG, GIF, PNG	JPEG, WEBP, RAW BMP	BMP, JPEG, GIF, PNG, TIFF	JPEG, RAW, PNG, GIF, TIFF	JPG, TIF, GIF, PNG, RAW	BMP, JPEG, GIF, PNG	BMP, JPEG, GIF, PNG, TIFF, RAW	¹	RAW¹, HEIF (nur iPhone, iPad)
Apps Android / iOS	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	-/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓
automatischer Upload	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Desktop-Client Windows / MacOS / Linux	✓/✓/✓	✓/✓/-	✓/✓/-	✓/✓/-	-/✓/-	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/-	✓/✓/-	✓/✓/-
Organisation: Ordner / Tags / Autotagging	✓/-/-	✓/✓/-	✓/-/✓	✓/-/-	✓/-/-	✓/✓/✓	✓/-/-	✓/-/✓	✓/-/✓	✓/-/✓
Bildbearbeitungsfunktionen	–	Einstellungs-möglichkeiten (Belichtung, Kontrast, Sättigung, ...), drehen, beschneiden, Filter	Einstellungs-möglichkeiten (Belichtung, Kontrast, Sättigung, ...), drehen, beschneiden, Filter, Assistent	–	Einstellungs-möglichkeiten (Belichtung, Kontrast, Sättigung, ...), drehen, beschneiden, Filter	–	–	Einstellungs-möglichkeiten (Belichtung, Kontrast, Sättigung, ...), drehen, Rahmen, Filter	enthält Bildbearbeitungsprogramme und -Apps: Photoshop CC, Lightroom CC und Lightroom Classics	enthält Bildbearbeitungsprogramm und App: Lightroom CC zur Raw-Entwicklung
Besonderheiten	Integration von Drittanbieter-Apps	Bezahlversion werbefrei, andere hochgeladene Bildformate werden zu JPEG gewandelt, Desktop-Anwendungen sind nur Uploader	Desktop-Clients sind nur Uploader, unbegrenzter Speicherplatz nur für eingeschränkt große Bilder, nur ausgewählte Raw-Formate	10 € Einrichtungsgebühr	keine Android-App	Clients für Windows Phone und Xbox, Linux-Client: inoffiziell	Client für Windows Phone, Nextcloud-Client: pixelX	nur bestimmte Raw-Formate, Family Vault	Laufzeitbindung beim Abo beachten	Laufzeitbindung beim Abo beachten

✓ vorhanden – nicht vorhanden ¹Übersichten über nutzbare Dateiformate in Photoshop und Lightroom CC: [ct-foto.de/y2jv](http://ct-foto.de/y2jv)

TEST

# SUPER-zoom

Thomas Hoffmann

Im aussterbenden Segment der Kompaktkameras bewahren sich Superzoom-Kameras ihre Nische. Sie bringen in ihren kompakten Gehäusen teils 40-fach-Zooms unter und scheinen mit zahlreichen Motivoptionen ideal fürs Reisegepäck zu sein. Wir haben sechs Vertreter dieser Kameragattung von günstig bis sehr teuer gegen eine Einsteiger-Spiegelreflex mit günstigem Zoomobjektiv antreten lassen.

## Test-Steckbrief

**WAS WIRD GETESTET:**  
6 Superzoom-Kompakte

1 Einsteiger -DSLR mit Reisezoom

**TESTMODELLE:**

- Canon Powershot SX620 HS
- Canon Powershot SX730 HS
- Panasonic Lumix DC-TZ91
- Nikon Coolpix B700
- Panasonic Lumix DMC-FZ2000
- Sony DSC-RX10 III
- Canon 1300D mit Sigma-Zoom 18-300 mm f/3.5-6.3 DC Makro OS HSM



**D**er Platz im Reisegepäck ist meistens spärlich, wie verlockend ist da die Vorstellung, eine hosentaschentaugliche Kamera mit einem Brennweitenbereich vom Weitwinkel bis in den extremen Telebereich mitzunehmen. Auch wenn das Kompaktkamera-segment im Auflösen begriffen ist, dieses Ideal einer Kamera wollen viele Hersteller immer noch bedienen und bieten Modelle von günstig bis teuer.

Bei der Ausstattung der Kameras muss man wenig Abstriche machen, zahlreiche Motivprogramme, klappbare Displays, 4K-Video und drahtlose Kommunikation sind möglich. Das es aber die Allroundkamera mit guter Bildqualität eigentlich nicht gibt, haben wir in unseren Tests schon häufig bemerkt. Immer gibt es kleine oder große Kompromisse, mit denen man leben muss. Die Bildqualität ist allerdings ein Bereich, bei dem die meisten Fotografen Abstriche nur schwer akzeptieren können.

Nach unserem Travelzoom-Test im letzten Jahr, haben wir uns aktuelle Modelle zum Test ins Haus geholt. Diese sollen zeigen, wie

weit sie sich gegen eine günstige Einsteiger-Spiegelreflex mit einem ebenso günstigen Superzoom-Objektiv durchsetzen können. Dabei ist diese Kombination mehr als 800 Euro günstiger als das teuerste Kompaktmodell im Testfeld.

### Testfeld

In unserem Test treten sechs Kompaktkameras gegen eine Spiegelreflexkamera an, die wir exemplarisch für das Systemkamera-Einsteigersegment ausgewählt haben.

Drei Kameras kommen im Kompaktformat, sodass sie in einer größeren Hosentasche Platz finden. Die Canon SX620 HS ist die günstigste und kleinste Kamera im Testfeld und bietet ein 25-fach Zoom. Etwas größer und ebenfalls von Canon, tritt die SX730 HS mit einem 40-fach Zoom an. Dazu gesellt sich die beinahe gleich große Panasonic TZ91, die ein 30-fach Zoom in ihrem Gehäuse unterbringt.

Nikon schickt mit der B700 eine ausladende Bridge-Kamera ins Testfeld, deren großes Gehäuse Platz für ein enormes 60-fach Zoom

bietet und eine Kleinbildäquivalente Brennweite von 1440 mm erreicht.

Die vier Kameras sind alle mit einem 1/2,3-Zoll-Sensor ausgestattet, der erfahrungsgemäß arge Probleme bei höheren ISO-Zahlen bekommt.

Mit größerem Typ-1-Zoll-Sensor und deutlich höherem Preis treten die Bridge-Kameras Panasonic FZ2000 und Sony RX10 III an. Mit ihren 20-fach (Panasonic) und 25-fach (Sony) Zooms sind auch sie für alle Motive im Urlaub gerüstet und bieten neben der hochwertigen Verarbeitung einen Bedienkomfort, wie man ihn von Systemkameras kennt.

Den Kompaktkameras haben wir Canons Einsteiger-DSLR EOS 1300D mit dem Sigma-Zoom 18-300 mm f/3,5-6,3 DC Makro OS HSM gegenübergestellt. Preislich liegt diese Kombination mit 670 Euro oberhalb der Kompaktkameras mit kleinem Sensor, jedoch deutlich unter den Preisen, die für die Typ-1-Zoll-Modelle aufgerufen werden. Dafür erhält man aber auch den mit deutlichem Abstand größten Sensor im Testfeld. Und belastet sich auch nicht mit mehr Gewicht.

## So haben wir getestet

In unserem Test haben wir harte Fakten verglichen und so mussten sich die Kameras in unserem Labor beweisen. Die Auflösung, die Verzeichnung und Farbsäume, sowie die Randabschattung ermittelten wir an speziellen Messcharts im Weitwinkel, bei mittlerer Brennweite und im Telebereich (laborbedingt etwa 300 Millimeter). Dazu prüfen wir das Rauschverhalten und

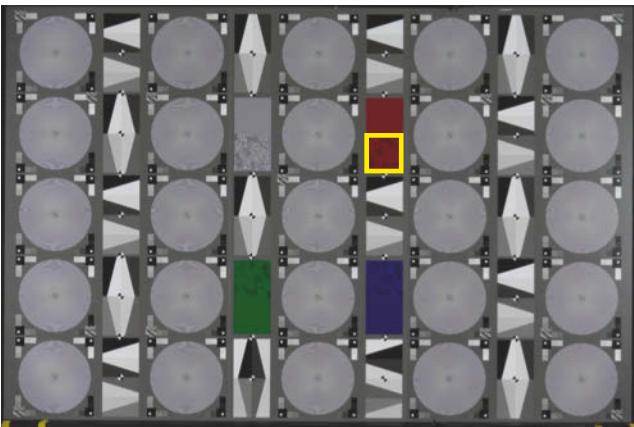
den Dynamikumfang an einer Ulbricht-Kugel, die eine gleichmäßige Ausleuchtung der Testcharts ermöglicht.

Mit dem Visual Noise ordnen wir das subjektive Rauschverhalten ein. Werte bis 0,8 stehen dabei für weitgehende Rauschfreiheit, Werte bis zwei für einen geringen, Werte bis drei für einen mäßig und Werte

über drei für einen deutlich störenden Rauscheinindruck.

Für die Messung der Auslöseverzögerung bilden wir einen Mittelwert aus zehn Aufnahmen.

Den Messwerte stellen wir Testbildern unter gleichbleibenden Laborbedingungen gegenüber.



Die Ausschnitte aus unserer c't-Testszenen und dem Auflösungsmesschart finden Sie in den Einzeltests und im Fazit. Sie ermöglichen einen guten Vergleich der Abbildungsleistung bei unterschiedlichen ISO-Empfindlichkeiten und zeigen wie aggressiv die interne Bildbearbeitung arbeitet (Ausschnitt rechts).



## Canon Powershot SX620 HS

Canons SX620 HS ist die kleinste und leichteste Kamera im Testfeld. Trotz ihres kompakten Gehäuses, bietet das Zoom einen Brennweitenbereich von 25-625 mm (äquivalent zu Kleinbild). Das stabilisierte Objektiv bietet eine vergleichsweise schwache Anfangsblende von f/3.2-6.6, was der kompakten Konstruktion geschuldet ist. Belichtet wird auf einen 1/2,3-Zoll kleinen Sensor, mit den bekannten Einschränkungen wie etwa einer großen Tiefenschärfe und einer generellen Rauschneigung. Videos landen in Full-HD (1920 × 1080) mit lediglich 30 Bildern pro Sekunde auf der Speicherkarte. Wie üblich im günstigen Kompaktsegment, verzichtet Canon auf einen Sucher: So ist man bei strahlendem Sonnenschein auf das LC-Display mit einer Diagonale von 7,5 cm (922.000 Pixel) angewiesen.

Die Einstellmöglichkeiten an der Kamera sind spartanisch, womit sich die Powershot SX620 HS eindeutig an Anfänger richtet.

An Schnittstellen bietet die Kamera einen USB-Anschluss für die Verbindung mit dem Computer und HDMI für die Übertragung auf den Fernseher. Via WLAN nimmt die SX620 HS drahtlos Kontakt auf.

**Messwerte:** Die Laborwerte zeigen eine durchwachsene Leistung: Zwar bildet die

SX620 HS bei ISO 100 im Weitwinkel 1512 Lp/Bh ab, diese Auflösung liefert sie allerdings nur in der Mitte. Zu den Rändern lässt die Abbildungsleistung deutlich nach, sodass sie in den Ecken lediglich 1003 Lp/Bh (51 Prozent der möglichen Auflösung) auf den Sensor bringt. Dazu ist die Kamera auf den Weitwinkelbereich optimiert und verliert mit steigender Brennweite an Auflösung.

Das Rauschverhalten ist bereits bei ISO 100 mit einem Visual-Noise-Wert von 3,1 schlecht und markiert das Ende unseres Testfelds. Genauso verhält es sich mit dem Dynamikumfang, der über den gesamten ISO-Bereich bei etwa sieben Blendenstufen liegt.

Eine gute Leistung können wir der kleinen Canon-Kamera nur im Bereich der sonstigen Bildstörungen bescheinigen: Die Randabschattung ist über den gesamten Brennweitenbereich gering und liegt bei höchstens 0,3 Blenden, im Weitwinkel konnten wir keine Verzeichnung feststellen, Farbsäume sind mit 0,3 Pixeln gering.

Die schlechte Auflösung in den Ecken und das deutliche Rauschen sind in unseren Testbildern gut zu sehen. Schon bei ISO 100 kann man feine Strukturen kaum erkennen, Farbflächen zeigen Bildrauschen.



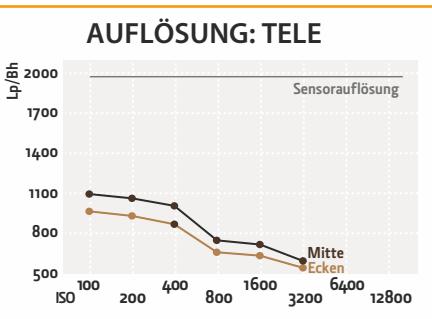
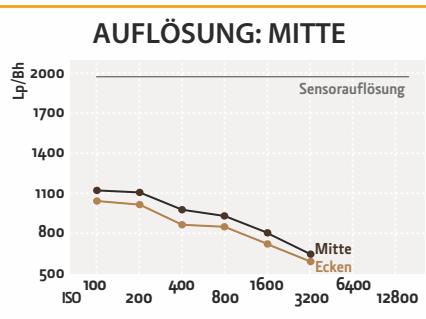
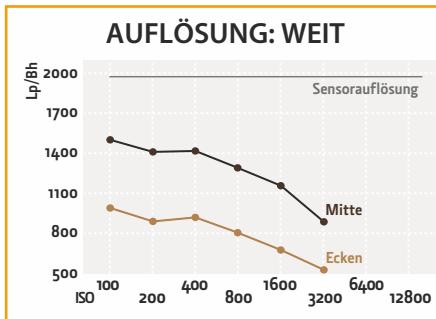
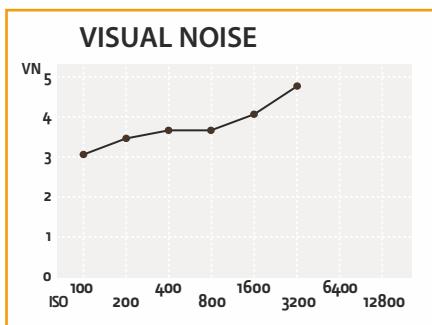
### c't Testszene



Mitte | ISO 100



Mitte | ISO 800





## Canon Powershot SX730 HS



c't Testszene



Mitte | ISO 100



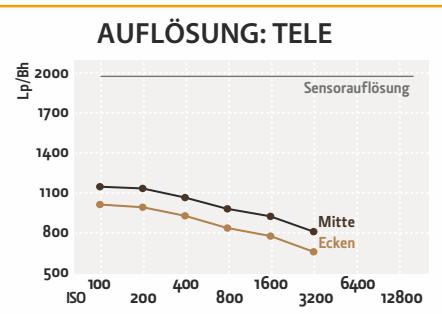
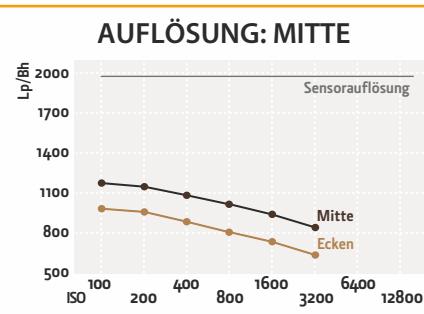
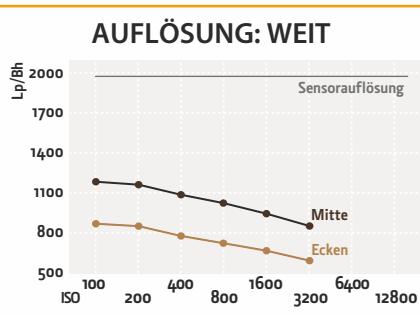
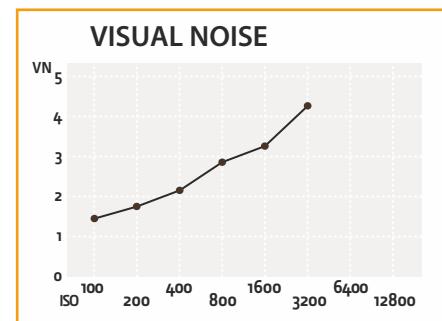
Mitte | ISO 800

lung mit einem Mobilgerät stellt die Kamera über Bluetooth her.

**Messwerte:** In unseren Labormessungen ermittelten wir für die Auflösung sehr gleichmäßige Werte über alle Brennweitenbereiche. Bis ISO 400 erreicht die Kamera zentral zwischen 1100 und 1200 Lp/Bh (max. möglich: 1944 Lp/Bh). Die Ecken fallen dagegen deutlich ab und liefern bei ISO 100 im Weitwinkel 884 Lp/Bh und im Telebereich 1027 Lp/Bh, das ist im besten Fall knapp über 50 Prozent des theoretisch möglichen.

Beim Rauschverhalten liefert die SX730 HS gute Messwerte. Bei ISO 100 liegt der VN-Wert bei 1,5 und erreicht bei ISO 800 2,9. Auch der Dynamikumfang bleibt bis zu dieser Empfindlichkeit bei knapp über zehn Blendenstufen. Sonstige Bildstörungen sind gut korrigiert, so dass Randabschattung, Verzeichnung und chromatische Aberration keine Rolle spielen.

Die schwache Auflösung in den Ecken zeigt sich in unseren Testbildern deutlich, dunklere Flächen wirken etwas unruhig, was mit höherer Empfindlichkeit zunimmt. Bereits bei ISO 400 werden feine Strukturen kaum noch wiedergegeben, die Liniencharts in den Ecken zeigen fast keine Details.





## Panasonic Lumix DC-TZ91

Die Reisezoomkamera TZ91 von Panasonic kommt im gerade noch Jacketaschen-tauglichen Format daher, dabei deckt das 30-fach Zoom einen Brennweitenbereich von 24-720 mm ab (f/3.3-6.4). Ihre 20 Megapixel bringt die Kamera auf einem 1/2,3-Zoll-Sensor unter, der Videos in 4K (3840 × 2160) mit 50 Bildern pro Sekunde ausliest. Die 4K-Funktion nutzt die Panasonic auch für unterschiedliche Foto-Modi, so fährt die Kamera etwa mehrere Fokuspunkte in einer Serienaufnahme ab. Das Display der Panasonic-Kamera ist um 180 Grad nach oben schwenkbar. Kamerafunktionen wie beispielsweise der Fokuspunkt können per Touch auf dem Display ausgewählt werden. Zusätzlich bietet die TZ91 auch noch einen kleinen elektronischen Sucher für die Bildkomposition, der mit seiner Diagonalen von 0,2-Zoll nur für den Notfall geeignet ist.

Mit zahlreichen Funktions-Knöpfen – Fn1-Fn4 auf der Kamerarückseite, Fn5-Fn9 über das Touchdisplay – können Fotografen die Kamera sehr gut den eigenen Bedürfnissen anpassen und erreichen alle relevanten Funktionen schnell. Über USB hat man Zugriff auf die Kamera und kann Videos via HDMI auf dem Fernseher wiedergeben, mittels WLAN nimmt die Kamera drahtlos Kontakt auf.

**Messwerte:** Die TZ91 zeigt ihre beste Leistung bei der Auflösungsmessung im Weitwinkel, kann aber nur in der Bildmitte punkten. Hier messen wir 1374 Lp/Bh (maximal möglich: 1944 Lp/Bh), die Ecken fallen mit 971 Lp/Bh deutlich ab. Richtung Tele verliert die TZ91 auch in der Bildmitte an Auflösung und nähert sich den Ecken an. Unsere Messung liefert für die längeren Brennweiten etwa 1100 Lp/Bh in der Mitte, die Ecken liegen bei etwa 1000 Lp/Bh.

Mit einem VN-Wert von 1,5 startet die TZ91 auf dem Niveau der Nikon B700, die Rauschwerte steigen aber langsamer an: Bei ISO 400 bleibt der Rauschwert unter 2, der VN bei ISO 1600 liegt bei 2,5. Bis zu dieser Empfindlichkeit liefert der Sensor einen Dynamikumfang von etwa 10,4 Blendenstufen.

Bildstörungen rechnet der Bildprozessor gut heraus, die Auslöseverzögerung war mit 0,22 Sekunden die kürzeste im Testfeld.

An unserer Testszene bildet die TZ91 die feinen Details der Holzpalette bei ISO 100 recht natürlich ab, zu den Rändern zeigt sich ein starker Schärfeverlust und dunkle Flächen wirken etwas unruhig. Ab ISO 400 wirkt das Bild künstlich und es treten deutliche Artefakte auf.



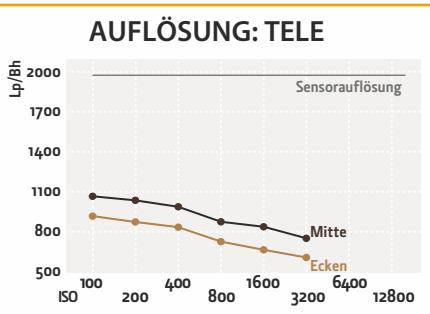
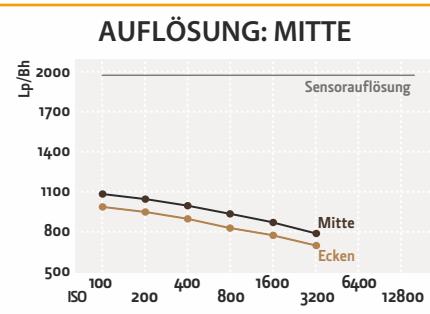
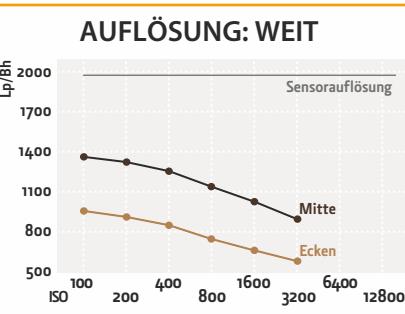
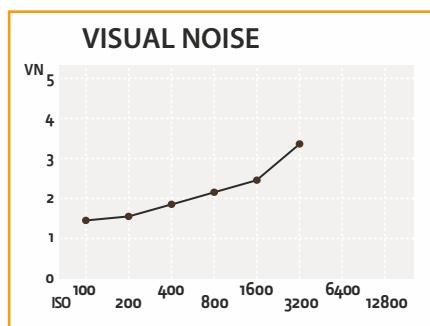
### c't Testszenen



Mitte | ISO 100



Mitte | ISO 800





## Nikon Coolpix B700

Die Bridgekamera von Nikon ist für einige Superlative im Testfeld zuständig: Mit ihrem 60-fach-Zoom, deckt die Bridgekamera einen enormen Brennweitenbereich von 24-1440 mm (äquivalent KB) ab. Dazu bietet sie einen Videomodus, der 4K-Videos (3840 × 2160) mit 30 Bildern pro Sekunde aufzeichnet. Der elektronische Sucher kann bei widrigen Lichtbedingungen die Bildkomposition erleichtern, ist aber einfach zu klein, um eine Alternative zum Display zu sein. Der Bildsensor ist nur 1/2,3-Zoll groß und bildet 20 Megapixel ab. Nikon verspricht für den Bildstabilisator unverwackelte Aufnahmen bei bis zu fünf Lichtwerten längeren Belichtungszeiten. Für die Bildkontrolle stehen der oben genannte Sucher und ein dreh- und schwenkbares LC-Display bereit.

Nikon bringt dafür auf dem Gehäuse der B700 zahlreiche direkte Einstellmöglichkeiten unter. Diese reichen von frei belegbaren Funktionstasten, über Einstellräder, bis zur zusätzlichen Zoomwippe am Objektivtubus. Wie die SX730 HS von Canon zoomt ein eigener Knopf am Objektiv schnell von der Tele- in die Weitwinkelstellung. Die Nikon B700 ist mit einer USB- und einer HDMI-Schnittstelle

ausgerüstet, drahtlose Verbindungen baut sie über WLAN und Bluetooth auf.

Vom kleinen Sensor darf man auch bei der B700 keine Wunder erwarten. Zentral liegt die Auflösung über den Brennweitenbereich gleichauf bei knapp über 1200 Lp/Bh (maximal möglich: 1944 Lp/Bh) bei ISO 100. Die Ecken präsentieren sich besonders im Weitwinkel schwach, wo wir nur 882 Lp/Bh ermittelten. Bei mittlerer Brennweite holen die Ecken deutlich auf und bilden 1124 Lp/Bh ab.

**Messwerte:** Bei unserer Messung startet die B700 mit einem VN von 1,5 und erreicht bei ISO 400 einen VN von 2,1. Der Dynamikumfang beträgt bis ISO 400 etwa zehn Blendenstufen und fällt danach ab.

Die subjektive Bildbeurteilung an unserer Testszenen deckt sich mit den ermittelten Werten: Im Weitwinkel bricht die Schärfe zentral ab ISO 400 ein, die Ecken fallen aber schon bei niedrigster Empfindlichkeit deutlich ab. Bei mittlerer Brennweite nähert sich die Auflösung über das gesamte Bildfeld an. Die Aufnahmen bei 1440 mm Brennweite zeigen ein kontrastreiches Bild in der Mitte und werden zu den Rändern leicht unscharf.



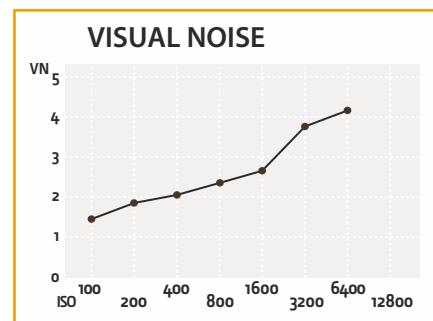
c't Testszene



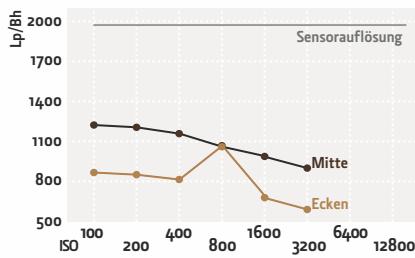
Mitte | ISO 100



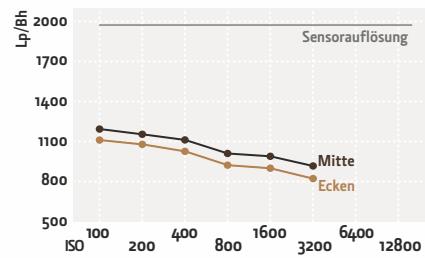
Mitte | ISO 800



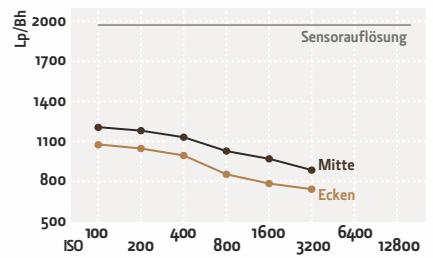
### AUFLÖSUNG: WEIT



### AUFLÖSUNG: MITTE



### AUFLÖSUNG: TELE



# Panasonic Lumix DMC-FZ2000

Die FZ2000 wirkt mit ihrem wuchtigen Gehäuse wie eine Spiegelreflexkamera, und setzt sich mit ihrem Typ-1-Zoll-Sensor auch von den typischen Vertretern des Kompaktkamera-Segments ab. Das große Objektiv bietet einen Brennweitenbereich von 24-480 mm und hat im Weitwinkelbereich eine Offenblende von f/2.8. Für Aufnahmen mit offener Blende in heller Umgebung hat die FZ2000 am Objektivtubus einen Schalter, mit dem ein ND-Filter mit drei Stufen (1/4, 1/16, 1/64 Lichtmenge) und einer Automatikfunktion hinzugeschaltet werden kann. Fotos nimmt die Bridgekamera mit 20 Megapixeln auf, Videos landen in 4K auf der Speicherkarte. Die 4K-Funktion nutzt die FZ2000 wie die kleine Schwester TZ91 auch für Fotos. Das Touch-Display ist dreh- und schwenkbar und hat zur Unterstützung bei ungünstigen Lichtverhältnissen einen elektronischen Sucher mit einer Diagonalen von knapp 0,4-Zoll. Das ist deutlich größer als die Notfall-Lösungen in anderen Kameras. Mit einer Auflösung von 2.360.000 Pixeln löst das OLED-Display dazu so fein auf, dass es eine echte Alternative bei der Bildkomposition ist.

Panasonic hat das Gehäuse der FZ2000 ordentlich mit Einstellräddchen, Moduswahlräder, Vierwegewippe und diversen Funktionstasten ausgestattet. Die Kamera wirkt dadurch aber nicht überladen, vielmehr erin-

nert das Handling an das einer Spiegelreflexkamera.

**Messwerte:** An unserem Auflösungsmes- schart zeigt die FZ2000 eine sehr gute Leis- tung und liefert bis in hohe ISO-Stufen eine scharfe Abbildung. Dabei fallen die Ecken im Vergleich mit anderen Testkandidaten nur leicht ab: Bei ISO 125 liefert die Kamera im Weitwinkel zentral 1629 Lp/Bh, die Ecken liegen bei 1215 Lp/Bh (maximal möglich: 1824), bei ISO 1600 sind es immer noch 1457 Lp/Bh zentral und 1001 Lp/Bh in den Ecken.

Auch das Rauschverhalten liefert gute Werte, so startet die FZ2000 mit einem VN von 1,1 und liegt auch bei ISO 1600 noch bei einem VN-Wert von 1,9. Der Dynamikumfang liegt bei etwas über zehn Blendenstufen.

Auch die Fehlerkorrektur ist gut gelungen: eine leichte Randabschattung gibt es im Weitwinkel, Verzeichnung und Farbsäume spielen keine Rolle.

An unserer Testszene zeigt die FZ2000 im Weitwinkel eine plastische Abbildung und feine Details in der Mitte des Bildes, den Auflösungsverlust zum Rand kann man allerdings gut erkennen. Die Farbsäume in den Ecken sind ein Fall für die Nachbearbeitung. Ab mittlerer Brennweite ist das Foto bis in die Ecken frei von Farbsäumen und bei niedriger Empfindlichkeit sehr detailliert.

c't Testszene



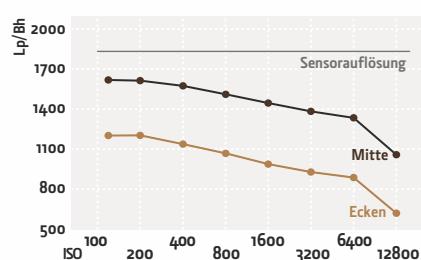
Mitte | ISO 100



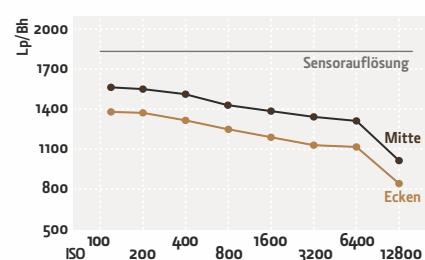
Mitte | ISO 800



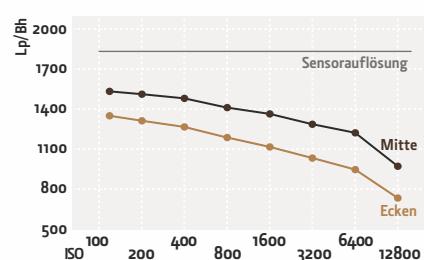
## AUFLÖSUNG: WEIT



## AUFLÖSUNG: MITTE



## AUFLÖSUNG: TELE





## Sony DSC-RX10 III



c't Testszene



Mitte | ISO 100



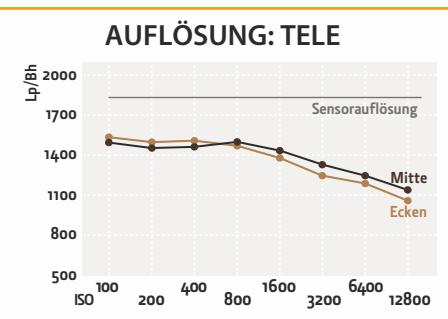
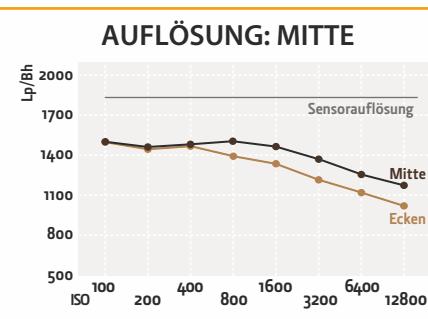
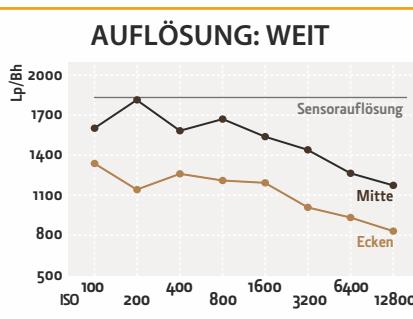
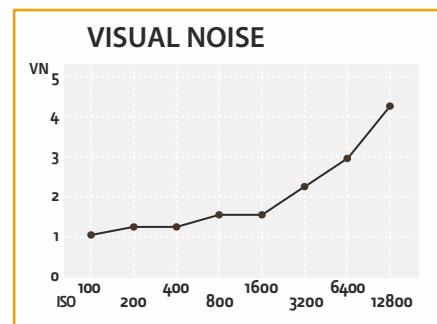
Mitte | ISO 800

Brennweitenbereiche, die Ecken profitieren aber von einer mindestens mittleren Brennweite. Im Weitwinkelbereich startet die Kamera bei ISO 100 mit einer zentralen Auflösung von 1613 Lp/Bh (maximal möglich: 1824), für die Ecken errechnen wir 1350 Lp/Bh. Bei mittlerer Brennweite holen die Ecken auf und liegen bei 1564 Lp/Bh. Im Telebereich liegt die Auflösung in den Ecken sogar knapp über den für die Mitte errechneten Werten.

Ein ähnliches Bild zeigt die Rauschmessung: Bei einem VN von 1,1 startend, steigt der Rauschwert bis ISO 1600 nur auf 1,6 – bei ISO 6400 erreicht die RX10 III den kritischen VN-Wert 3. Der Dynamikumfang beträgt bis ISO 6400 zehn Blendenstufen.

Die Randabschattung liegt über den Brennweitenbereich bei 0,3-0,4 Blendenstufen, eine Verzeichnung des Bildfelds konnten wir nicht ermitteln und auch die Farbsäume sind gering.

Die Detailwiedergabe in unserer Testszenen ist zentral bei der niedrigsten ISO-Stufe sehr gut und auch die Ecken wirken nur wenig verwaschen. Ab ISO 800 werden in der 100-Prozent-Ansicht erste Artefakte sichtbar und feine Details verschwinden. Dieser Eindruck verstärkt sich mit steigender Empfindlichkeit. Unsere Detailaufnahmen im Telebereich attestieren der Kamera eine gute Bildqualität bis ISO 800.



# Canon EOS 1300D mit Sigma 18-300 f/3.5-6.3

Die EOS 1300D ist die Einsteigerkamera in Canons DSLR Sortiment. Die verwendeten Materialien sind simpel und die technischen Ausstattung überfordert Anfänger nicht. Mit ihrem APS-C Sensor besitzt die Kamera den größten Sensor im Testfeld, bleibt beim Preis aber deutlich unter den Typ-1-Zoll-Kameras von Panasonic und Sony. Beim Handling bietet das große Gehäuse viele Vorteile, dazu kommt die Möglichkeit, dass Objektiv zu wechseln; wer etwa mehr Lichtstärke und viel Weitwinkel benötigt, kann schnell umrüsten.

Die 18 Megapixel der EOS 1300D sind in der Praxis absolut ausreichend. Bewegtbilder speichert die Kamera in Full-HD mit 30 Bildern pro Sekunde.

Beim Objektiv haben wir uns für ein günstiges Superzoom von Sigma entschieden. Mit einem Brennweitenbereich von 18-300 Millimetern deckt das Modell eine Vielzahl möglicher Motive ab. Die Lichtstärke ist mit f/3.5-6.3 nur durchschnittlich, an sonstiger Ausstattung liefert das Sigma-Objektiv allerdings einen Bildstabilisator und ermöglicht Nahaufnahmen mit einem Abbildungsmaßstab von 1:3.

**Messwerte:** In unserer Labormessung spielt der im Vergleich mit den Testkandidaten große Sensor seine Stärken aus, die Auflösung hängt aber im Wesentlichen vom verwendeten Objektiv ab. Das Sigma-Zoom ist auf den Weit-

winkelbereich optimiert und liefert hier zentral knapp 1500 Lp/Bh (maximal möglich: 1728 Lp/Bh), die Ecken liegen bei 1268 Lp/Bh. Richtung Tele lässt die Auflösung immer weiter nach. Am langen Ende konnten wir zentral nur noch 1048 Lp/Bh (Ecken: 987 Lp/Bh) ermitteln. Steigende ISO-Zahlen haben wenig Einfluss auf die Auflösung, diese nimmt erst ab ISO 3200 deutlich ab.

Bei der Rauschmessung startet die Canon EOS 1300D mit einem guten VN von 0,9 bei ISO 100 und überschreitet die Marke von 2 erst bei ISO 1600 (VN: 2,1) auch bei ISO 3200 bleibt die Kamera noch unter dem kritischen Wert von 3.

Auch bei den sonstigen Bildstörungen ist das Objektiv der limitierende Faktor. Das Zoom-Objektiv von Sigma zeigt eine deutliche Randabschattung, die von 0,2 Blenden im Weitwinkel bis zu 0,7 Blenden im Telebereich reicht; Verzeichnung macht sich mit -1 Prozent vor allem im Weitwinkel bemerkbar, genauso wie Farbsäume mit 0,5 Pixeln im Weitwinkel.

Unsere Testbilder zeigen das gute Rauschverhalten bis in hohe ISO-Bereiche. Auch die Auflösungsprobleme bei steigenden Brennweiten werden hier deutlich. Welche Alternativen es zum getesteten Sigma-Zoom gibt, lesen Sie in der Objektivübersicht am Ende des Artikels.

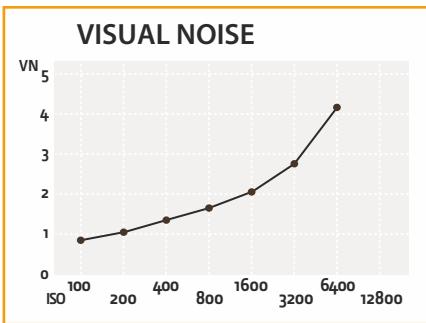
## c't Testszene



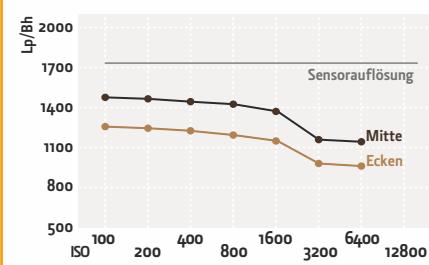
Mitte | ISO 100



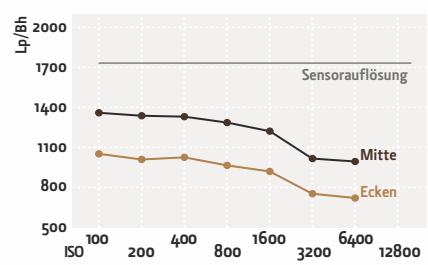
Mitte | ISO 800



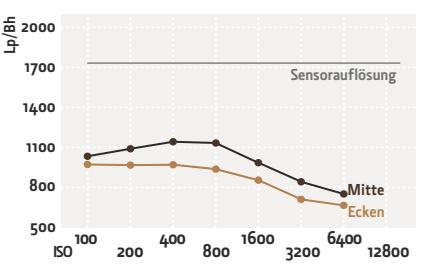
## AUFLÖSUNG: WEIT



## AUFLÖSUNG: MITTE



## AUFLÖSUNG: TELE



## Fazit

Die kompakten Reisezoomer versprechen viel – riesige Brennweitenbereiche, etliche Motivprogramme, hohe ISO-Empfindlichkeiten, WLAN, Bluetooth – halten davon aber, abhängig von der Sensorgröße, wenig. Etwas mehr als ein Jahr seit unserem letzten Reisezoom-Test konnten auch die aktuellen Modelle nicht restlos überzeugen. In Sachen Ausstattung bieten die Kameras einiges und auch für den Zugriff auf häufig benutzte Funktionen muss man nur selten den Umweg über das Menü nehmen. Die Probleme sind aber die gleichen wie in unserem letzten Test, als unser Fazit lautete „Wer auf einen kleinen 1/2,3-Zoll-Sensor, noch dazu mit übertriebener Auflösung, setzt, kann im Prinzip auch mit seinem Smartphone fotografieren.“.

### Kleiner Sensor

Doch es gibt auch Unterschiede in der Minisensor-Klasse: Das negative Ausrufezeichen setzt die Canon SX620 HS. Zwar deutete die Auflösungsmessung eine brauchbare Bildqualität an, in unseren Testbildern offenbarte sich aber ein starkes Rauschen, sodass die Kamera-Software schon bei niedrigen ISO-Stufen stark eingreift und Details keine Chance lässt. Etwas besser macht es das aktuelle Canon-Modell, die SX730 HS, jedoch kann auch sie nur bei geringester ISO-Empfindlichkeit und in der Mitte des Bildes überzeugen. Als weiterer Kandidat mit kompakten Abmes-

sungen und kleinem Sensor befand sich die Panasonic TZ91 im Testfeld und zeigte deutliche Auflösungsverluste zum Rand und eine Richtung Tele schlechter werdenden Abbildungsleistung.

Die Nikon Coolpix B700 trat als Bridgekamera gegen die kompakten Superzoomer an, auch sie mit einem 1/2,3-Zoll-Sensor ausgestattet. Allerdings kann auch hier ein großer Zoombereich und eine gute Ausstattung nicht wettmachen, was ein überforderter Sensor liefert. Auch bei Nikons-Superzoomer beginnt der Detailverlust schon bei ISO 400.

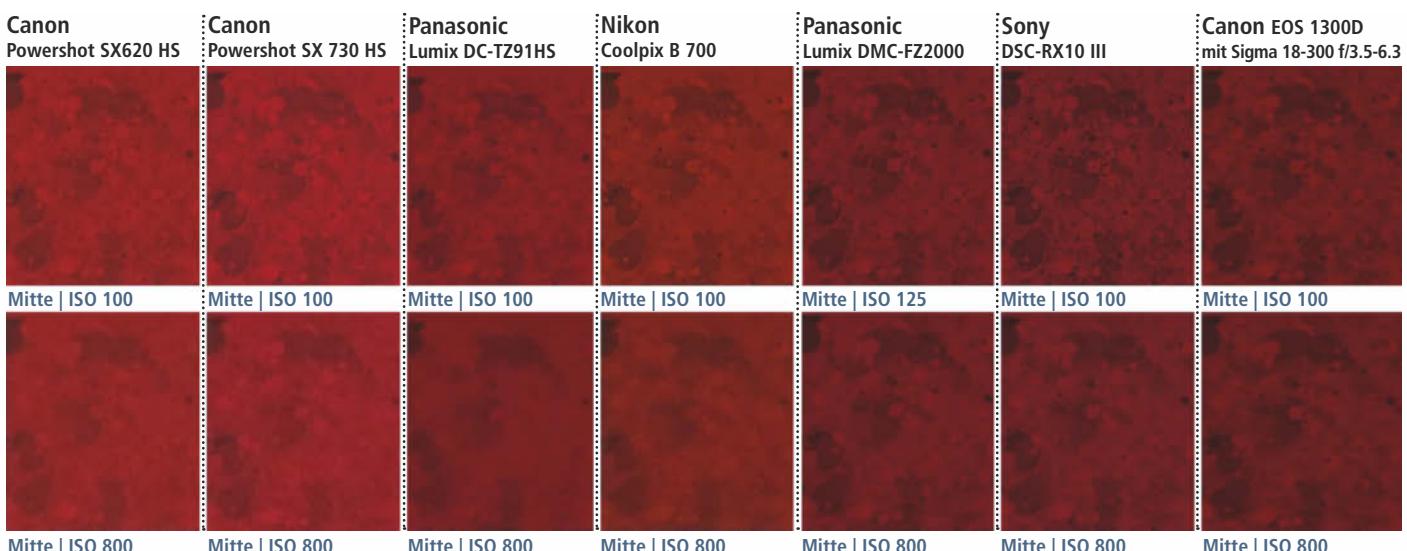
### Großer Sensor

In einer anderen Klasse spielen die Typ-1-Zoll-Kameras von Panasonic und Sony. Ihre großen und schweren Gehäuse wirken wie Spiegelreflexkameras und auch die Bedienung ähnelt diesen. Zahlreiche Einstellungsmöglichkeiten, bei der Sony umfangreiche Videofähigkeiten und eine hohe Lichtstärke bei den Objektiven, versprechen ein hohes Maß an kreativer Freiheit. Diese Ausstattung hat ihren Preis und so befindet man sich an der Ladentheke in Regionen von ambitionierten DSLRs mit APS-C-Sensor. Dem Typ-1-Zoll-Sensor der beiden Bridgekameras können wir im Vergleich mit den kleineren Sensoren im Testfeld eine deutlich bessere Leistung bestätigen. Bis ISO 800 ist die Abbildungsleistung gut, ab dieser Empfindlichkeit beginnt der Detailverlust.

Bleibt als letzte Testkandidatin die Einsteiger-Spiegelreflex von Canon samt günstigem Sigma-Zoomobjektiv. Im Testfeld hat diese Kombination keine Konkurrenz, bis in hohe ISO-Bereiche liefert die Kamera rauschfreie, detaillierte Bilder. Der limitierende Faktor bei der Auflösungsmessung war das Sigma-Objektiv. Auf den folgenden Seiten lesen Sie, welche Objektiv-Alternativen sich hier empfehlen.

Wer auf der Reise mit leichtem Gepäck, großem Zoombereich und guter Bildqualität unterwegs sein will, steht vor einem Dilemma, denn diese Wünsche sind nicht vereinbar. Wie unser Test gezeigt hat, scheiden die Kameras mit kleinem 1/2,3-Zoll-Sensor aus, auch wenn Sie mit noch so tollen technischen Werten locken: Ihre Bildqualität ist auch für wenig anspruchsvolle Fotografen einfach zu schlecht. Schaut man in die Typ-1-Zoll-Klasse darüber, erhält man zwar eine deutlich verbesserte Bildqualität, ist aber keinesfalls mehr kompakt unterwegs und soll vor allem einen Preis zahlen, der in keinem Verhältnis zur Leistung von Systemkameras mit noch einmal deutlich größerem Sensor steht. Unsere Empfehlung ist deshalb auch die kleine Canon-DSLR oder eine vergleichbare (spiegellose) Systemkamera. Die Flexibilität hinsichtlich Bedienung, kreativer Freiheit und das riesige Angebot an Objektiven machen sie zur ersten Wahl, wenn die Urlaubserinnerung schön festgehalten werden soll.

(tho) ct



Der Ausschnitt aus unserem Auflösungs-Messchart zeigt deutliche Unterschiede in der Detailwiedergabe. Wie zu erwarten, bringen die Kameras mit großem Sensor die beste Leistung.

**SUPERZOOM-KAMERAS**

							
Preis (Straße)	175 €	300 €	370 €	390 €	880 €	1200 €	670 €
<b>Technische Daten</b>							
Sensorgröße	1/2,3"	1/2,3"	1/2,3"	1/2,3"	Typ-1-Zoll	Typ-1-Zoll	APS-C
Auflösung	20 Megapixel (5184 × 3888)	20 Megapixel (5472 × 3648)	20 Megapixel (5472 × 3648)	18 Megapixel (5184 × 3456)			
Bild- und Videoformat	JPEG / MP4	JPEG / MP4	JPEG, RAW / MP4	JPEG, RAW / MP4	JPEG, RAW / MOV, MP4	JPEG, RAW / XAVCS, AVCHD, MP4	JPEG, RAW / MOV
Auflösung Video	1920 × 1080 30p	1920 × 1080 60p	3840 × 2160 50p	3840 × 2160 30p	3840 × 2160 30p	3840 × 2160 30p	1920 × 1080 30p
Speichertyp	SD, SDHC, SDXC	Memory Stick, SD, SDHC, SDXC	SD, SDHC, SDXC				
Lichtempfindlichkeit	ISO Auto, 80 – 3200	ISO Auto, 80 – 3200	ISO Auto, 80 – 6400	ISO Auto, 100 – 3200	ISO Auto, 125 – 25600	ISO Auto, 100 – 12800	ISO Auto, 100 – 6400
Lichtstärke	f/3.2-f/6.6	f/3.3-f/6.9	f/3.3-f/6.4	f/3.3-f/6.5	f/2.8-f/4.5	f/2.4-f/4.0	f/3.5-f/6.3
Zoomfaktor/Brennweite	25x (25–625 mm)	40x (24–960 mm)	30x (24–720 mm)	60x (24–1440 mm)	20x (24–480 mm)	25x (24–600 mm)	16,7x (18–300 mm)
Bildstabilisator	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Naheinstellgrenze	1 cm	1 cm	5 cm	1 cm	5 cm	3 cm	39 cm
Autofokus	Kontrast-AF	Kontrast-AF	Kontrast-AF	Kontrast-AF	Kontrast-AF	Kontrast-AF	Phasen- + Kontrast-AF
Verschlusszeit	15 s – 1/2000 s	15 s – 1/3200 s	4 s – 1/16.000 s	15 s – 1/4000 s	240 s – 1/16.000 s	30 s – 1/32.000 s	30 s – 1/4000 s
Sucher / Auflösung	–	–	0,2" / 1.166.000 Pixel	0,2" / 921.000 Pixel	0,39" / 2.360.000 Pixel	0,39" / 2.359.296 Pixel	optisch
Display / Auflösung / Touch	3" / 922.000 / nein	3" / 922.000 / nein	3" / 1.040.000 Pixel / ja	3" / 921.000 / nein	3" / 1.040.000 Pixel / nein	3" / 1.228.800 Pixel / nein	3" / 920.000 / nein
<b>Anschlüsse / Abmessungen</b>							
USB / A/V-out / HDMI	✓ / – / ✓	✓ / – / ✓	✓ / – / ✓	✓ / – / ✓	✓ / – / ✓	✓ / – / ✓	✓ / über USB / ✓
WLAN / NFC / GPS	✓ / ✓ / –	✓ / ✓ / –	✓ / – / –	✓ / – / –	✓ / – / –	✓ / ✓ / –	✓ / ✓ / –
Maße (B/H/T) / Gewicht	97 mm × 57 mm × 28 mm / 182 g	110 mm × 64 mm × 40 mm / 270 g	112 mm × 67 mm × 41 mm / 322 g	125 mm × 85 mm × 107 mm / 570 g	138 mm × 102 mm × 135 mm / 966 g	133 mm × 94 mm × 128 mm / 1095 g	129 mm × 101 mm × 179 mm / 1070 g
<b>Messwerte</b>							
Randabschattung WW / Mitte / Tele <sup>1</sup>	0,3 / 0,1 / 0,3	0,2 / 0 / 0,2	0,1 / 0,1 / 0,1	0,1 / 0,1 / 0,2	0,3 / 0,1 / 0,1	0,3 / 0,4 / 0,4	0,2 / 0,5 / 0,7
Verzeichnung WW / Mitte / Tele <sup>2</sup>	0 / 0,4 / 0,4	–0,1 / 0 / 0	–0,1 / 0,3 / 0,2	0 / 0 / 0	–0,1 / 0,1 / 0,2	0 / 0 / 0	–1 / 0,4 / 0,2
Chromatischer Aberration WW / Mitte / Tele <sup>3</sup>	0,3 / 0,2 / 0,2	0,2 / 0,2 / 0,2	0,2 / 0,2 / 0,2	0,4 / 0,2 / 0,2	0,3 / 0,3 / 0,2	0,2 / 0,1 / 0,1	0,5 / 0,2 / 0,2
Auslöseverzögerung	0,31 s	0,31 s	0,22 s	0,44 s	0,3 s	0,32 s	0,53 s

<sup>1</sup>in Blendstufen    <sup>2</sup>in Prozent    <sup>3</sup>in Pixeln

# Richtig entschieden!

Meine neue Homepage kommt von Heise RegioConcept!



Heise Homepages sind handmade in Germany und immer am Puls der Zeit. Natürlich sind sie auch Smartphone tauglich, Google optimiert und überzeugen mit modernster Technik. Auf Wunsch sogar mit Shopsystem.

Wechseln Sie jetzt zu Heise Homepages: Wir bieten Ihnen eine bezahlbare Homepage mit Rundum-sorglos-Service.

Rufen Sie uns an. 0511 / 80 90 89 43.  
Wir freuen uns auf Sie!


[www.heise-homepages.de](http://www.heise-homepages.de)

Christine Bruns

## IM ÜBERBLICK

# Reisezoom- OBJEKTIVE

## REISEZOOM-OBJEKTIVE IM ÜBERBLICK

## Technische Daten

	Canon EF-S 18-200mm 1:3.5-5.6 IS	Fujifilm XF 18-135mm 1:3.5-5.6 R LM OIS WR	Nikon AF-S DX 18-300mm 1:3.5-5.6 VR	Olympus M.Zuiko Digital 14-150mm 1:4.0-5.6 II
Preis (Straße)	490 Euro (350 Euro)	800 Euro (780 Euro)	850 Euro (670 Euro)	650 Euro (520 Euro)
Brennweite (KB-äquiv.)	18 – 200 mm (29 – 320 mm)	18 – 135 mm (27 – 202 mm)	18 – 300 mm (27 – 450 mm)	14 – 150 mm (28 – 300 mm)
Lichtstärke / Blendenlamellen	f/3.5 – f/5.6 / 6	f/3.5 – f/5.6 / 7	f/3.5 – f/5.6 / 9	f/4.0 – f/5.6 / 7
Naheinstellgrenze	0,45 m	0,45 m	0,45 m	0,5 m
Länge / Gewicht	102 mm / 595 g	98 mm / 500 g	120 mm / 830 g	83 mm / 285 g
Messungen				
Verzerrung bei Offenbl. ( $ww^2 / t^3$ )	-2 / +0,4	-0,4 / +0,1	-1,7 / +0,6	-0,6 / 0
chromatische Aberration bei Offenblende in Pixeln ( $ww^2 / t^3$ )	0,69 / 0,78	0,16 / 0,1	0,34 / 0,38	0,15 / 0,16
Autofokus-Auslöseverzögerung ( $ww^2 / t^3$ )	0,56 s / 0,87 s	0,26 s / 0,33 s	0,81 s / 0,81 s	0,26 s / 0,26 s
max. Sensorauflösung <sup>1</sup>	1824	2000	2000	1728
gemessen mit	Canon EOS 7D Mark II	Fujifilm X-Pro2/X-T1	Nikon 7200	Olympus OM-D E-M5 II
Offenblende <sup>1</sup>				
Mitte (ww)	1362	2000	1673	1531
Ecke (ww)	1081	1306	1247	1116
Mitte (t)	1450	1440	1438	1147
Ecke (t)	920	1204	1059	954
f/11 <sup>1</sup>				
Mitte (ww)	1355	1837	1761	1454
Ecke (ww)	1242	1423	1490	1150
Mitte (t)	1359	1709	1625	1283
Ecke (t)	1153	1439	1381	1184
f/22 <sup>1</sup>				
Mitte (ww)	984	1133	1223	906
Ecke (ww)	933	950	1079	758
Mitte (t)	983	1119	1230	894
Ecke (t)	933	1039	1115	855

<sup>1</sup> Auflösung in Linienpaaren pro Bildhöhe<sup>2</sup> Weitwinkel<sup>3</sup> Tele

**Fotografen, die bereits eine Systemkamera besitzen, werden sich eher nach einem Reisezoom-Objektiv als nach einer Superzoom-Kompakten umsehen. Nahezu jeder Kamerahersteller bietet hier Lösungen an, aber auch Fremdhersteller wie Tamron oder Sigma verkaufen passende Modelle.**

In Folgenden finden Sie einen Überblick über acht Reisezoom-Objektive, die in der Ausgabe c't Fotografie 03/16 getestet wurden. Mit dabei waren Objektive von Canon, Nikon, der Mikro-Four-Thirds-Familie und den Systemkameras von Fujifilm und Sony. Viel Neues findet sich derweil nicht. Canon ergänzt seine Objektivreihe für das spiegellose EF-M-System um einen 8,3-fach-Zoom, das EF-M 18-150mm 1:3,5-6,3 IS STM. Auch Panasonic bietet ein Superzoom-Objektiv mit 14-140mm

an. Den Test finden Sie online. Für alle, die ihren Urlaub vor allem dokumentieren wollen, bieten Superzoom-Objektive eine flexible Lösung. Unsere Testkandidaten zeigten ihre Bestleistungen in den Weitwinkelbrennweiten, im Telebereich geben die Optiken bei feinen Strukturen aber schnell auf. Fotografen, die ihre Fähigkeiten erweitern wollen oder künstlerische Ansprüche an ihre Bilder stellen, sollten auf hochwertigere Zooms oder Festbrennweiten zurückgreifen. (cbr) **c't**

Sigma C 18-300mm 1:3.5-6.3 DC	Sony E 18-200mm 3.5-6.3 OSS LE	Tamron Micro 14-150mm F/3.5-5.8 III	Tamron 16-300mm F/3.5-6.3 PZD Di II
430 Euro (370 Euro)	800 Euro (640 Euro)	580 Euro (400 Euro)	860 Euro (450 Euro)
18 – 300 mm (27 – 450 mm)	18 – 200 mm (27 – 300 mm)	14 – 150 mm (28 – 300 mm)	16 – 300 mm (24 – 450 mm)
f/3.5 – f/6.3 / 7	f/3.5 – f/6.3 / 7	f/3.5 – f/5.8 / 7	f/3.5 – f/6.3 / 7
0,39 m	0,5 m	0,5 m	0,39 m
102 mm / 585 g	91 mm / 460 g	80 mm / 285 g	100 mm / 540 g
-1,4 / +0,3	-1,6 / +0,4	-0,1 / +0,3	-1,7 / +0,4
0,12 / 0,18	0,58 / 1,67	0,73 / 0,66	0,2 / 0,9
0,62 s / 0,5 s	0,35 s / 0,36 s	0,23 s / 0,27 s	0,81 s / 0,7 s
2000	2000	1728	2000
Nikon 7200	Sony A6000	Olympus OM-D E-M5 II	Nikon 7200
1893	1778	1574	1756
1381	1526	1220	1213
1590	1562	1091	1740
1157	985	957	1339
1785	1548	1415	1781
1591	1432	1142	1541
1767	1449	1241	1754
1425	1254	1128	1462
1221	949	878	1227
1080	875	710	1030
1365	930	893	1308
1274	886	847	1185



Florian Mihaljevic und Joachim Sauer

**STANDHAFT:**

# **Reise-Stative**

**im Test**



narathip12 - Fotolia.com

**Stative zählen immer noch zum wichtigsten Zubehör. Wir haben leichte Stativsets auf ihre Stabilität und Reisetauglichkeit getestet und beraten Sie dabei, worauf Sie beim Kauf achten müssen. Alle Stative wiegen weniger als zwei Kilo, tragen mehrere Kilogramm Kamera und sind handlich auf weniger als 50 Zentimeter Länge zusammenklappbar.**

Braucht man in Zeiten immer leistungsfähigerer Sensoren und hoher ISO-Zahlen noch Stative? Ja: Zum Beispiel beim beliebten Thema HDR, bei dem man nicht nur eine, sondern gleich mehrere unterschiedlich belichtete Aufnahmen zu einem Bild mit höherem Kontrastumfang verrechnet. Dank HDR-Funktion in den Kameras kann man die Bilder heute mit einem Mal auslösen hinbekommen. Doch aus der Hand klappts dennoch nicht: Schöne HDR-Aufnahmen werden es nur, wenn in den drei bis fünf unterschiedlich belichteten Fotos keine Bewegungsabweichungen stattfinden. Da sind schon vom Wind leicht angehauchte Blätter störend. Entsprechend sind Verwacklungen schlicht lästig.

Noch deutlicher wird es bei Langzeitbelichtungen. Zum Beispiel, wenn bei Nacht der Bergsee im Mondschein leuchten oder bei der Wanderung der dahinplätschernde Bach mit langer Belichtung und fließender Bewegung eingefangen werden soll. Hier hilft nur ein verwacklungsfreier Stand auf einem Stativ.

Wirklich schwer muss dieses heute nicht mehr sein – die Zahl der handlichen Reisestativs ist inzwischen groß und qualitativ das Niveau deutlich gestiegen. Statt nur den Wanderer und Bergspezialisten, sprechen sie inzwischen auch den Städtereisenden an. Und selbst im kleinen Heimstudio könnte man damit arbeiten – so suggeriert es zumindest die Werbung. Wir haben deshalb hier den Test gemacht – klären aber zuvor in der Kaufberatung auf was es bei Stativen prinzipiell ankommt.

## Kaufberatung

Vor dem Kauf eines neuen Stativs steht man vor einem fast undurchdringlichen Dschungel unterschiedlichster Modelle aller Preisklassen. Lange war es üblich, sich für ein Stativ zu entscheiden und dann einen Stativkopf auszusuchen. Inzwischen beherrschen dagegen fertige Sets den Markt. Lediglich hochentwickelte und professionelle Fotografen kombinieren hier noch ihre persönliche Auswahl, wobei diese dann selten nur ein Stativ und einen Kopf haben, sondern je nach Einsatz das Passende aussuchen.

Um die Auswahl einzuschränken eignen sich zunächst zwei Kriterien: der eigene Geldbeutel und das Anwendungsgebiet. Denn der scheinbare Nachteil eines hohen Gewichts wird im Studio zum Beispiel zu einem handfesten Vorteil. Im Studio sind dank ebenem Boden oft mehrere Stative im Einsatz, die dank Rollen schnell umpositioniert werden können und an ihrer Säule die schnelle Kameraausrichtung erlauben. Sport- und Tierfotografen beispielsweise sind auf



Bei ähnlichem Packmaß unterscheiden sich die Reisestative bei ihrer maximalen Arbeitshöhe teils deutlich.

dings sind die Klapp-Schnellverschlüsse etwas serviceintensiver: Klemmen die Beine nicht mehr fest genug, benötigt man Werkzeug, während man den Drehverschluss einfach noch mal weiter zudreht. Letzterer lässt sich zudem mit Handschuhen leichter bedienen.

Stative gibt es selten mit zwei, meist mit drei oder vier Beinabschnitten. Je mehr Beinsegmente ein Stativ hat, desto kompakter lässt es sich zusammenschieben – oder je mehr Arbeitshöhe bekommt man damit hin. Allerdings ist die Schwachstelle die Beinverriegelung, die das Stativ etwas weniger belastbar und gleichzeitig etwas schwerer macht. Wer nicht zwingend auf das kompakteste Packmaß angewiesen ist sollte sich für ein Stativ mit drei Beinsegmenten entscheiden.

Etwas Augenmerk sollte man den unscheinbaren Details der Ausstattungsvarianten gönnen: Haben die Stativbeine lediglich Gummistopfen oder lassen sich diese eindrehen und geben Spikes frei? Recht häufig liefern die Hersteller inzwischen die Spikes getrennt mit, so dass man erst mittels Werkzeug die Gummis abdrehen und die Spikes aufsetzen muss. Das kostet nicht nur mehr Zeit, sondern führt meist dazu, dass man die getrennt zu transportierenden Spikes immer dann vergessen hat, wenn man sie benötigt.

schwere Dreibeiner mit stabilem Stand angewiesen – damit die Stative bei hektischen Schwenks nicht kippen und möglichst schnell wieder ruhig sind. Denn eines muss dem Fotografen klar sein – genau genommen ist bei einem Stativ die Masse durch nichts zu ersetzen. Je schwerer ein Stativ ist desto weniger lässt es sich aus der Ruhe bringen. Auffällig wird dies zum Beispiel bei viel Wind: Schon eine Böe sorgt bei einer Teleaufnahme für eine sichtbare Unschärfe. Das sind klare Argumente für schwerere Stative, die zudem auch einen größeren Abspreizwinkel der Beine und mehr Arbeitshöhe erlauben.

Dennoch: Entfernen sich Fotografen weiter von der Zivilisation sind Kompromisse bei Standfestigkeit und Gewicht unumgänglich. Die Stative liegen dann zwischen knapp zwei und vier Kilo Gewicht. Um sie wirklich immer dabei zu haben, sind jedoch auch sie zu unhandlich und schwer. Erfahrungsgemäß kommen nur die Fliegengewichte mit 1,5 Kilo und weniger und entsprechend kleinem Packmaß auf jede Wanderung und in jeden Urlaub mit.

## Beinauswahl

Die meisten Stative sind heute aus Aluminium oder Karbon gefertigt, einige wenige noch aus Holz. Als Faustregel gilt: Aluminium ist günstiger und schwerer, Karbon entsprechend teurer, dafür leichter. Wer freilich keine zehn Zentimeter extra Arbeitshöhe benötigt, der kann mit einem Aluminium-Dreibeiner ein Schnäppchen machen. Wer hingegen maximale Arbeitshöhe bei minimalem Gewicht sucht, der muss zu Karbon greifen. Wobei die Stativschulter immer aus Aluminium gefertigt ist – es geht hier also nur um die

Rohre der ausfahrbaren Beine. Dabei muss man allerdings auch beachten, dass Karbon deutlich empfindlicher ist und auf seitliche Kräfte durch Klemmen oder Schläge leicht beschädigt werden kann. Aluminium bekommt bei einem Schlag eine Delle – Karbon bricht und macht das Stativ unbrauchbar. Ein Argument das gerade bei harten Outdoor-Einsätzen für Aluminium spricht, das auch Sand und Wasser besser standhält.

Reine Geschmackssache ist es, ob man die Beine lieber mit Dreh- oder den klappbaren Schnellverschlüssen arretieren möchte. Aller-

## So haben wir getestet

Alle Stativsets durchlaufen einen Praxistest. In dieser Klasse setzen die Autoren dazu eine große APS-C-Kamera (Nikon D7100) nebst Reisezoom-Objektiv (Nikon 16-85mm) auf die Minis. Die Stative sind dabei vollständig ausgefahren und in der kleinsten Abspreizstufe aufgestellt – nur optional ausfahrbare Mittelsäulen bleiben drin. Anschließend wird ein Ausschnitt eingestellt, und nach dem Festziehen überprüft, ob und wie viel der Ausschnitt sich durch das Gewicht des Objektivs verändert. Dazu peilen die Autoren in maximaler Tele-Stellung einen etwa 500 Meter entfernten Zaun mit einem Meter Höhe an und schauen wie weit der Ausschnitt sich nach dem Loslassen der Kamera nach unten bewegt.

Freilich unterlaufen auch alle beweglichen Teile einen Handhabungstest. Alles

wird ausgefahren, eingefahren, gedreht und wieder zusammengepackt. Optimal sind von selbst herausfahrende Stativ-Segmente, die sich mit wenig Kraftaufwand fixieren lassen. Doch auch bei offenen Klammern sollten die Holme kein Spiel haben. Der Kopf sollte mit adaptierter Kamera in alle Richtungen geschmeidig und weitgehend ohne Ruckeln laufen. Eingeklemmte Finger und übermäßiger Krafteinsatz hat an Stativen nichts verloren.

Relevant ist außerdem, wie einfach und schnell Auf- und Umbau von stativen gehen. Die Standfestigkeit der Gummifüße unterscheidet sich in dieser Preisklasse erfahrungsgemäß nur wenig – ein kurzer Test auf glatter Oberfläche zeigt Schwächen jedoch auf.

Achten Sie zudem darauf, wie die Beinabspiegelung funktioniert. Üblich sind drei Rasterstufen, doch wenn man die Beine erst entriegeln und dann den passenden Abspreizwinkel einstellen muss, benötigt das mehr Zeit als eine automatische Verriegelung, zumal man dies für alle drei Beine getrennt machen muss. Im Studio und teils bei Reportagen werden deshalb gerne Stative mit Mittelspinne eingesetzt. Das macht ein Stativ zwar weniger flexibel anpassbar auf Niveauunterschiede, da die Mittelspinne die drei Stativbeine verbindet, dafür kann man aber mit einem Griff in die Mitte das Stativ zusammenklappen, was das schnelle Umpositionieren erleichtert. Bei Reisestativen findet man diese Mittelspinne nicht.

Die meisten Stative werden mit Mittelsäule verkauft, die dafür sorgt, dass man etwas mehr Arbeitshöhe bekommt. Allerdings ist diese vergleichsweise anfällig auf Vibrationen, die beispielsweise der Spiegelschlag einer DSLR erzeugt. Er kann bei langen Belichtungszeiten mit dem Teleobjektiv für eine sichtbare Unschärfe im Bild sorgen. Bei spiegellosen Systemkameras spielt dies eine untergeordnete Rolle und alle DSLR-Kameras haben inzwischen die Möglichkeit eine Spiegelvorauslösung auszuführen. Die meisten Mittelsäulen erhöhen aber nicht nur die Arbeitshöhe, sondern lassen sich auch verkehrt herum einsetzen und sorgen somit dafür, dass man die Kamera kopfüber auf Grasniveau bringen kann. Das Stativ noch etwas flexibler machen um 90 Grad klappbare Mittelsäulen, die dann aber wiederum weniger stabil sind. Auf gut deutsch: Je mehr Flexibilität man vom Stativ erwartet, desto anfälliger wird das Stativ auf Wind und Vibrationen und desto geringer wird die Stabilität.

Doch auch hier kann man nachhelfen. Als unersetztbar erachten wir den Haken unter der Mittelsäule. An ihm lässt sich etwa ein Rucksack mit Equipment oder ein Beutel mit Steinen aufhängen – so hat man mehr Gewicht und somit ein stabiles Stativ.

## Stativkopf

Fotografen nutzen in der Regel Kugelköpfe, denn sie sind (zumindest meist) vergleichsweise leicht. Mit nur einer Schraube lässt sich der Kopf entriegeln und alle drei Ebenen gleichzeitig einstellen. Das macht den Kugelkopf sehr schnell. Im Komfort gibt es dennoch große Unterschiede: Die einfacheren Modelle bieten keine Schnellwechselplatte und nur eine Verriegelung. Auf die Schnellwechselplatte sollte man allerdings nicht verzichten, denn die Kamera direkt auf den Kopf aufzuschrauben, ist auf die Dauer lästig. Je länger die Schnellwechselplatte ist, desto besser

bekommt man die Kamera ins Gleichgewicht, was die Bedienung deutlich leichter macht.

Eine Klasse darüber gibt es dann eine Möglichkeit die Friktion einzustellen, so dass sich die Kamera sanfter justieren lässt. Und wer Panorama-Aufnahmen machen möchte, sollte auf eine getrennte Panorama-Achse achten, die zumindest eine Skala haben sollte. Noch besser ist es, diese bietet eine exakte und feine Rasterung – doch dann bewegt man sich gleich drei bis vier Preistufen über den einfachen Modellen.

Auch wenn der Kugelkopf das übliche Werkzeug ist und ein Drei-Wege-Neiger deutlich umständlicher bedienbar ist: Immer dann, wenn es nicht auf die Geschwindigkeit sondern auf die exakte Einstellung ankommt, ist er im Vorteil. Das trifft ganz besonders auf solche zu, die als Verstellmechanismus in jeder Achse ein Getriebe liefern. Diese sind im Studio perfekt, zumindest solange man nicht mit Models arbeitet. Ganz besonders empfehlen wir die sogenannten Getriebe-Neiger bei der Architekturfotografie. Der Drei-Wege-Neiger ist jedoch auch für Naturfotografen eine Option, da sie mit einer arretierten Kippachse das vergleichsweise schnelle Verfolgen von Tieren erlauben, was mit einem Kugelkopf schon wegen des fehlenden Bedienarms schwer funktioniert. Tierfotografen setzen dennoch meist auf reine Zwei-Wege-Neiger, wobei man dann die horizontale Ebene mit dem Stativ exakt ausrichten muss. Die Idee dahinter: Mit zwei getrennt voneinander bewegbaren Ebenen kann man sehr schnell einem davonfliegenden Vogel folgen – deshalb spricht man hier auch von einem Verfolgerkopf.

Relativ neu sind sogenannte Hybrid-Köpfe, wie beispielsweise Cullmanns OH-Kugelköpfe. Diese lassen sich in der Kippachse ebenfalls verriegeln und werden dann zum Zwei-Wege-Neiger. Das ist nicht nur beim Verfolgen von Tieren gut, sondern auch fürs filmen. Denn nichts nimmt der Zuschauer mehr war, als wenn bei einem Schwenk der Horizont plötzlich nicht mehr exakt ausgerichtet ist. Deshalb ist hier das genaue Ausrichten des Stativs Pflicht – da hilft die Wasserwaage auf dem Stativkopf nicht weiter, sie muss in der Statischulter sitzen.

## Acht Reisebegleiter ab 100 Euro

Stativs nützen nur, wenn man sie auch dabei hat. Das gilt insbesondere für Reisen – egal ob zu Fuß oder im Flugzeug. Entsprechend sollten die Dreibeiner so wenig wie möglich aufzutragen – sprich

leicht und klein sollen sie sein und zusammengepackt auf jeden Fall noch ins Handgepäck passen. Bei Reisen mit dem Flugzeug ist man allerdings auf der sichereren Seite, wenn man das Stativ mit dem Koffer eincheckt. Stative im Handgepäck können im Zweifelsfall vom Sicherheitspersonal als gefährlicher Gegenstand einkassiert werden.

c't Fotografie hat sich acht Vertreter der Reise-Klasse genauer angesehen und ihre jeweiligen Stärken und Schwächen unter die Lupe genommen.

Der Kauf eines mobilen Stativs bleibt immer ein Kompromiss, denn die eierlegende Wollmilchsau haben wir auch in diesem Test nicht gefunden. Möglichst leicht und stabil, aber trotzdem mit größtmöglicher Arbeitshöhe und kompaktem Packmaß – und natürlich günstig. Das alles widerspricht sich, doch durch pfiffige Lösungen lassen sich die Widersprüche zumindest etwas auflösen. Wichtig dabei: es sollte der bestmögliche Kompromiss für den eigenen Anwendungszweck herauskommen. Einen groben Überblick gibt auch die Tabelle im Anschluss.



## Testergebnisse

### BIG TMC-1300 Carbon 2in1

Das TMV-1300 Carbon 2in1 kostet 170 Euro und ist das größte Stativset im Testfeld. Dennoch bringt der Karbon-Dreibeiner nur 1,3 Kilo auf die Waage und soll laut Hersteller ganze 15 Kilo tragen können. Ausgezeichnet ist die Arbeitshöhe von 167 Zentimeter beziehungsweise 142 Zentimeter mit eingefahrener Mittelsäule. Praktisch: im Lieferumfang befindet sich neben Tasche und Tragegurt außerdem eine Mini-Mittelsäule. Die spart Gewicht und erlaubt dem Dreibeiner außerdem eine minimale Arbeitshöhe von nur 28 Zentimeter. Noch näher an den Boden geht es durch Umkehren der Holme.

Der mit Neopren ummantelte Holm lässt sich abnehmen und als Einbeinstativ verwenden. Die drei Abspreizwinkel rasten automatisch ein, die drei Auszüge fahren erst nach einer guten Umdrehung automatisch heraus. Aus den Gummifüßen lassen sich Spikes direkt herausdrehen. Insgesamt macht das Set einen soliden Eindruck.

Der Kugelkopf ist im Vergleich zum restlichen Testfeld relativ groß. Neben dem Regler für die skalierte Panorama-Achse und das Kugelgelenk befindet sich außerdem noch ein Drehrad für die Frikionskontrolle am Kopf. Einen Unterschied zwischen dem Frikionsrad und dem Arretierrad fürs Kugelgelenk konnten wir allerdings nicht feststellen. Dafür läuft

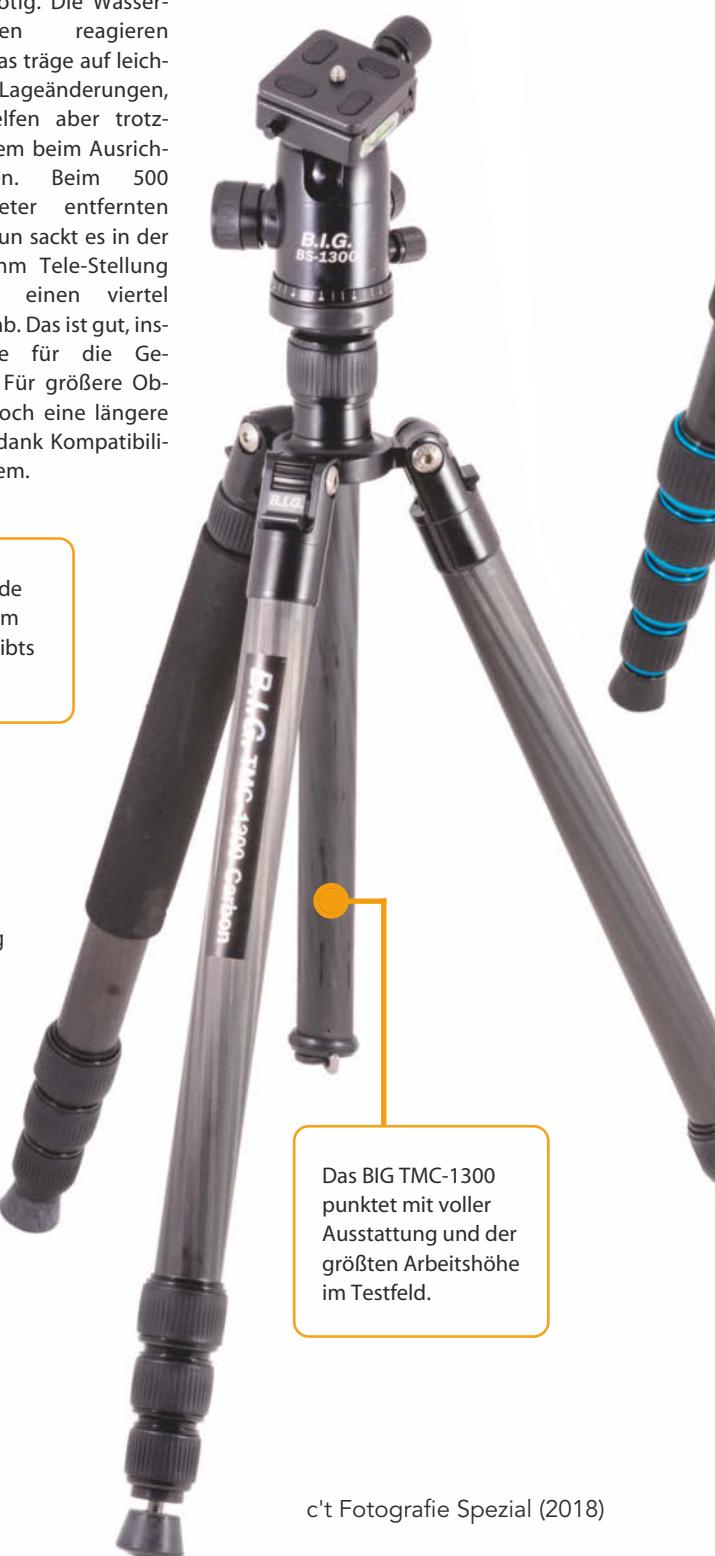
der Kopf sonst geschmeidig und auch bei Schwenks ohne Ruckeln. Ein Zusatzgewicht ist auch bei Verfolgungen, dank des stabilen Stands nicht nötig. Die Wasserwaagen reagieren etwas träge auf leichte Lageänderungen, helfen aber trotzdem beim Ausrichten. Beim 500 Meter entfernten Zaun sackt es in der 85mm Tele-Stellung etwa einen viertel Meter ab. Das ist gut, insbesondere für die Gewichtsklasse. Für größere Objektive ist dann jedoch eine längere Ausgleichsschiene nötig – dank Kompatibilität zu Arca-Swiss kein Problem.

Drei automatisch einrastende Abspreizwinkel gehören zum guten Ton – Moosgummi gibts leider nur an einem Holm.

- ⬆ sehr gute Arbeitshöhe
- ⬆ sehr gute Ausstattung
- ⬆ stabil
- ⬆ leichtgängige Gelenke
- ⬇ nur für mittelschwere Ausrüstung



Beim Stativkopf hätte sich der Hersteller den Schalter für die Frikionseinstellung sparen können – ansonsten macht er für Systemkameras eine gute Figur.



Gummifüße mit ausfahrbaren Spikes, ein Holm als Einbeinstativ – mehr braucht es eigentlich nicht. Die Füße fahren allerdings erst nach einer ganzen Umdrehung automatisch heraus.



## Bilora TP-255 Twister Pro II

Das schwerste Set im Testfeld kommt von Bilora. Der 1,7 Kilo schwere Dreibeiner ist aus Aluminium gefertigt, kostet aber dennoch 200 Euro. Die Arbeitshöhe fällt für das Gewicht etwas mickrig aus: 157 Zentimeter mit und 134 Zentimeter ohne Mittelsäule. Das Packmaß ist mit 47 Zentimeter gerade noch Handgepäck-tauglich. Die minimale Arbeitshöhe erreicht das Stativ bei etwa 41 Zentimeter, weiter runter geht es durch Umkehren der Holme.

Zwei der dicken Alu-Holme sind mit Neopren ummantelt, einer davon lässt sich als Einbeinstativ verwenden. Die Drehklemmen sind leichtgängig und nach einer viertel Umdrehung fahren alle Segmente automatisch aus. Die ganze Mechanik wirkt präzise verarbeitet und läuft sehr gut. Auch die drei Abspreizwinkel rasten automatisch ein.

Wasserwaagen im Kugelkopf helfen beim Ausrichten, wenngleich sie etwas träge reagieren. Ansonsten bietet der Kopf eine skalierte Panorama-Achse mit kleinem Dreh-Regler sowie ein Kugelgelenk mit großem Regler. Schwenks und Verfolgungen sind

dank leichtgängiger und ruckelfreier Gelenke kein Problem. Beim Test mit dem 85mm-Zoom sackt es etwa einen halben Meter ab – das sollte in dieser Gewichtsklasse eigentlich besser sein. Entsprechend eignet es sich nicht für Vollformat-Kameras. Alternativ sollten Anwender eine längere Kamera-Schiene besorgen, um das Gewicht zentral auf den Kopf zu bringen – dank Arca-Swiss-Kompatibilität gibt es reichlich Auswahl.

Für einen Aluminium-Dreibeiner ist das Bilora TP-255 Twister Pro II relativ teuer – wirkt jedoch auch sehr gut verarbeitet.

Zwei der Holme sind mit Moosgummi ummantelt, einer lässt sich außerdem als Einbeinstativ nutzen.

- ⬆ gute Verarbeitung
- ⬆ gute Arbeitshöhe
- ⬆ stabil
- ⬆ leichtgängige Gelenke
- ⬇ nur für mittelschwere Ausrüstung

Der Stativkopf besitzt eine extra Panorama-Achse und eignet sich auch für Schwenks gut. Bei Tele-Objektiven sackt es jedoch etwas ab.

## Cullmann Mondo 522 TC

Mit einem guten Kilo Gesamtgewicht ist das 170 Euro teure Mondo 522 TC das zweitleichteste Set im Testfeld. Entsprechend fallen Arbeitshöhe und Packmaß sehr kompakt aus: Mit ausgefahrener Mittelsäule kommt es auf 135,5 Zentimeter, ohne nur auf 105 Zentimeter – das ist zum Arbeiten schon sehr niedrig. Beim Packmaß erreicht es rückverdächtig kleine 31,5 Zentimeter – so passt es auch in Mini-Rucksäcke zum Biken oder Wandern. Im Gepäck befindet sich außerdem noch eine Mini-Mittelsäule, die sich nicht ausfahren lässt, dafür jedoch das Set bis auf 17 Zentimeter an den Boden heran bringt.

Zudem spart die kleine Säule nochmal ein paar Gramm Gewicht, falls es darauf ankommen sollte.

Die Karbon-Beine besitzen vier Auszüge und drei automatisch einrastende Absperrwinkel. Ein Holm besitzt außerdem einen Neopren-Mantel für besseren Grip. Die Auszüge gleiten nach einer halben Umdrehung selbstständig aus und lassen sich ebenso leicht wieder festziehen. Spikes fehlen dem Mini, dafür hat es zwei Drehelemente für die zweigeteilte Mittelsäule: einen schicken aus Metall und einen weiteren gummiert.

Der Kopf ist sehr kompakt, die Wechselplatte kompatibel zum Arca-Swiss-System. Eine extra Panorama-Achse fehlt dem Kopf zwar, dennoch gibt es eine Skala. In Hochkantstellung unterstützt immerhin eine Libelle in der Arretierschraube für die Wech-

selplatte beim Ausrichten – wer hier etwas vorsichtig arbeitet, bekommt in der Hochkantstellung also auch Panoramahin. Dank ausgesprochen ruckelfreiem Kugelelement sind Schwenks und Verfolgungen möglich. Freilich ist dafür zusätzliches Gewicht nötig, sonst heben die Beine des Leichtgewichts ab. Auch beim Absacktest schneidet der Mini gut ab: mit dem 16-85mm-Zoom in Tele-Stellung geht es nach dem Feststellen bei 500 Metern etwa einen halben Meter runter.



Der Mini bringt keine Spikes mit, ein Holm ist mit Neopren ummantelt. Für Stabilität sorgt Gewicht am Haken unter der Mittelsäule.

- ➊ extrem leicht
- ➋ sehr kompakte
- ➌ gute Ausstattung
- ➍ leichtgängiges Kugelgelenk
- ➋ keine Panorama-Achse



Dank doppelt ausfahrbbarer Mittelsäule kommt das Stativ auch ohne Umbau auf eine minimale Arbeitshöhe von 17 Zentimeter – für Makros eine super Sache.



Der Stativkopf ist klein, aber fein. Für Systemkameras mit Standardzoom eignet er sich gut. Einzig eine extra Panorama-Achse haben wir vermisst.

Das Cullmann Mondo 522TC gehört mit einem guten Kilo zu den leichtesten Stativen am Markt. Entsprechend fallen die Maße auch sonst kompakt aus.

**Gitzo GT1545T-82TQD**

Das mit Abstand teuerste Stativ im Testfeld kommt von Gitzo. Dafür punktet es mit fürs Gewicht guter Arbeitshöhe und trägt auch Spiegelreflexkameras mit Tele-Zooms ohne Absacken.

Das mit Abstand teuerste Stativ im Testfeld kommt von Gitzo: satte 755 Euro kostet der Karbon-Dreibeiner mit dem komplizierten Namen GT1545T-82TQD. Mit knapp 1,45 Kilo gehört es nicht mehr zu den Fliegen gewichten, bietet dafür jedoch schon gute Arbeitshöhen. 163,5 Zentimeter geht es mit der Mittelsäule nach oben, 140,5 Zentimeter ohne. Das Packmaß fällt mit 42 Zentimeter ebenfalls etwas größer aus – zumindest im Vergleich zum restlichen Testfeld.

Das ganze Set wirkt sehr hochwertig und stabil. Nach dem Öffnen der Drehklemmen müssen Anwender die Segmente manuell herausziehen – bei der Größe ist das ein verkraftbarer Nachteil. Seine kleinen Stative beschränkt Gitzo schon eine Weile auf lediglich zwei Abspreizwinkel, so auch beim aktuellen Modell. Neopren-Mäntel sind leider nicht vorhanden, aber die dicken Karbon-Holme sind dennoch griffig.

Auch der Kugelkopf macht einen wertigen Eindruck. Hier bewegt sich nichts, was sich nicht bewegen soll. Er besitzt eine getrennte Panorama-Achse mit Skala, dank der Libelle eignet sich der Kopf also gut

Große Gummi-Füße sorgen für sicheren Stand, die Beinsegmente fahren allerdings nicht selbstständig aus – dafür gibts auch sonst keine ungewollt beweglichen Teile am Dreibeiner.

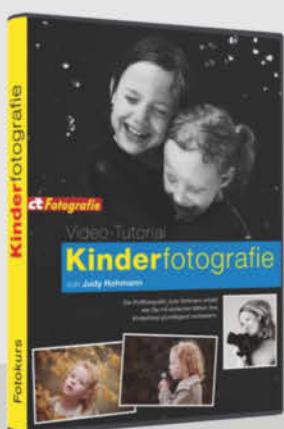
für Panoramen. Mit den geschmeidigen Gelenken sind auch Schwenks und Verfolgungen problemlos möglich. Im Gegensatz zu den ganz leichten Stativen ist beim Gitzo selbst bei dynamischen Bewegungen kein zusätzliches Beschweren des Stativs nötig – es steht auch so stabil. Sehr schön: Nach der Einstellung mit dem 16-85mm-Zoom bleibt der Ausschnitt exakt da, wo er war. Mit der längeren 300mm-Linse sackt es nur geringfügig ab.

Gitzo setzt bei seinen kompakten Dreibeinern auf lediglich zwei Abspreizwinkel – dank dicker Karbon-Holme ist ein Neopren-Mantel außerdem nicht unbedingt nötig.

- ⬆️ stabil
- ⬆️ Tele-Objektive
- ⬆️ sehr gute Verarbeitung
- ⬇️ etwas wenig Ausstattung
- ⬇️ teuer

Der Kopf ist kompakt, lässt jedoch nichts missen. Panorama-Achse und geschmeidige Schwenks funktionieren auch mit größeren Objektiven uneingeschränkt.

## Praxiswissen für Foto-Enthusiasten!



### Kinderfotografie

Wie Sie mit einfachen Mitteln Ihre Kinderfotos grundlegend verbessern, erklärt die bekannte Kinderfotografin Judy Hohmann in ihrem Tutorial „Kinderfotografie“. Sie gibt wertvolle Tipps zur Vorbereitung eines Shootings, der passenden Ausrüstung, Grundlagen der Baby- und Kinderfotografie und schnellen Tricks in Photoshop. Das Tutorial führt unterhaltsam und praxisnah an die wichtigsten Themen der Kinderfotografie heran.

Als Download verfügbar.

[shop.heise.de/kinderfotografie](http://shop.heise.de/kinderfotografie) 49,90 € >



### Das große Kurzzeitfoto-Tutorial

In diesem Tutorial geht es ums richtige Timing. Wir zeigen Euch in sieben Kapiteln, wie Ihr Fotos von durchschossenen Eiern, kollidierenden Wassertropfen und zerschlagenen Glühbirnen einfängt – und das immer zuverlässig zum richtigen Augenblick.

- Umfassender Fotokurs
- Setup & Komposition
- Kamera- & Blitz-Einstellungen
- Wahl des Auslösers
- Bildbearbeitung

Als Download verfügbar.

[shop.heise.de/kurzzeitfoto](http://shop.heise.de/kurzzeitfoto) 19,99 € >

Weitere Video-Tutorials finden Sie unter: [shop.heise.de/tutorials](http://shop.heise.de/tutorials)

Generell portofreie Lieferung für Abonnenten der Zeitschriften von Heise Medien und Maker Media oder ab einem Einkaufswert von 15 €.

**heise shop**

[shop.heise.de/tutorials](http://shop.heise.de/tutorials)

## Hama Traveller 150 Premium Duo

Zu den günstigsten Vertretern im Testfeld gehört das Hama Traveller 150 Premium Duo. Gerade mal 140 Euro kostet der Aluminium-Dreibeiner. Dennoch schafft es das nicht ganz kompakte Set auf nur 1,53 Kilo. Die maximale Arbeitshöhe fällt mit 150 Zentimetern mit Mittelsäule sowie 131,5 Zentimeter ohne nicht schlecht aus. Dennoch ist das Packmaß mit 38,5 Zentimeter sehr kompakt. Die minimale Arbeitshöhe ist mit 38 Zentimetern jedoch eher hoch. Da müssen Anwender schon die Holme umkehren, um bodennahe Makros aufzunehmen. Dann ist das Stativ aber weniger stabil – wer so arbeitet, sollte am besten mit Fernbedienung auslösen.

Alle drei Holme sind mit Neopren ummantelt, das ist besonders im Winter mit den Aluminium-Beinen hilfreich. Ein rot markiertes Bein lässt sich außerdem als Einbeinstativ verwenden. Die drei Abspreizen rasten nicht automatisch ein, die vier Segmente fahren jedoch selbstständig heraus. Spikes sind ebenfalls im Lieferumfang, müssen jedoch gegen die Gummifüße getauscht werden.

Der kompakte Stativkopf besitzt eine extra Panorama-Achse mit zwei Rädchen für Kugelgelenk und Achse. Beide laufen geschmeidig, wenngleich nicht ganz ruckelfrei. In der Panorama-Achse lässt sich der Kopf selbst nach einem Kraftaufwand auf die Fixierschraube weiterhin bewegen. Plötzliche Schwenks lösen den Kopf zudem auf der Gewinde-

schraube vom Stativ. Verfolgungen sind damit nicht seine Stärke. Für langsamere Schwenks wie bei Panoramen taugt es hingegen sehr wohl, dank Skala und Libelle unter der Wechselplatte.

Nach dem Feststellen bewegt sich beim Hama gar nichts: das Hama verträgt offensichtlich auch größere Linsen als das getestete 16-85mm-Zoom.



Auch beim Hama-Dreibeiner lässt sich ein Holm als Einbeinstativ verwenden. Als einziger Kandidat im Testfeld bietet es bei allen drei Beinen einen Neopren-Mantel – bei Aluminium im Winter unverzichtbar.

- ⬆ günstig
- ⬆ sehr gute Ausstattung
- ⬆ Tele-Objektive
- ⬇ vergleichsweise schwer
- ⬇ Stativkopf mit Schwächen

Die Gummi-Füße stehen stabil, im Lieferumfang befinden sich auch Spikes, die allerdings gegen die Gummifüße gewechselt werden müssen.



Der Stativkopf bietet eine extra Panorama-Achse und verträgt auch längere Objektive problemlos. Für Video-Schwenks läuft es jedoch nicht ganz rund genug.

Das Hama Traveller 150 Premium Duo punktet mit günstigem Preis und kompakten Ausmaßen.





## Manfrotto Befree MKBFRC4-BH

Das Leichtgewicht von Manfrotto gefällt mit seinem schönen Design und einem Preis von 250 Euro. Auch die Tasche punktet mit ihrem schicken Retro-Style. Mit 1,1 Kilo gehört das Befree MKBFRC4-BH noch deutlich in die Fliegengewicht-Klasse, entsprechend fällt auch die Arbeitshöhe aus: 142,5 Zentimeter mit und 123 Zentimeter ohne Mittelsäule gehen für das Gewicht in Ordnung. Das Packmaß beträgt dagegen schon fast üppige 41 Zentimeter – dafür kommt der Dreibeiner mit nur drei Auszügen aus.

Das Leichtgewicht kommt wie die meisten Konkurrenten ohne Neopren-Mäntel – bei Carbon nicht so tragisch – und mit Schnellspannklemmen für die Auszüge. Die Handhabung geht entsprechend schnell und ohne Kraftaufwand vorstatten. Ganz automatisch fahren die Segmente allerdings nicht heraus. Abspreizwinkel besitzt das Befree nur zwei, der dritte Modus ist zum Zusammenpacken oder für die Überkopf-Stellung. Hier liegt die minimale Arbeitshöhe bei 34 Zentimetern. Spikes besitzt der Dreibeiner keine, durch speziell geformte Gummis rutscht er auf glatten Oberflächen aber noch weniger als andere. Schlecht: einen Haken zur Beschwerung des Leicht-Stativs vermissten wir.

Der Mini-Kopf kommt wie bei Manfrotto üblich mit eigener Kamera-Platte und nicht mit einem kompatiblen Schienen-System wie die meisten Konkurrenten.

Der minimalistische Kopf hat nur einen großen Dreh- schalter fürs Kugelgelenk, sonst nichts. Keine Was- serwaage und keine Skala – für Panorama- Fotografen eignet sich der Kopf daher nicht. Schwenks und Verfol- gungen sind dank der ge- schmeidig laufenden Kugel kein Problem – zusätzliche- liches Beschweren wäre bei dynami- schem Nachziehen aber dennoch empfehlenswert. Beim Einstellen auf den 500 Meter entfernten Zaun sackt der Ausschnitt etwa einen Meter nach unten, für die Gewichts- klasse ist das gerade noch in Ordnung. Spiegel- lose Systemkameras mit leichteren Linsen pas- sen jedoch sicher besser zum Set.

Manfrotto probiert bei den zwei Abspreizwinkeln ein neues Bedienkonzept – funktioniert.

- ⬆ sehr leicht
- ⬆ leichtgängiger Kugelkopf
- ⬆ schick
- ➡ Ausstattung
- ➡ nur für leichte Ausrüstung

Der kompakte Kopf kommt mit eigener Wechselplatte und ohne eigene Panorama-Achse. Am wohlsten fühlt er sich mit kleinen Reisezooms an spiegellosen Kameras.



## Reise-Stativsets

Sogar Spikes bietet das Rollei-Stativ. Dazu müssen Anwender mit etwas Kraftaufwand einfach die Gummi-Huben herunter ziehen – einfacher geht's nicht.



## Rollei Compact Traveller No.1 Carbon

Das leichteste Set im Testfeld kommt von Rollei. Das Compact Traveller No. 1 Carbon bringt nicht mal ein ganzes Kilo auf die Waage. Die Belastbarkeit ist dennoch mit üppigen 8 Kilo angegeben. Trotz des geringsten Gewichts ist der Mini nicht der kleinste Dreibeiner im Testfeld. Die maximale Arbeitshöhe beträgt immerhin 142 Zentimeter, ohne weiteren Auszug der Mittelsäule sind es dagegen nur 124 Zentimeter – für das Gewicht dennoch nicht schlecht.

Beim ersten Anfassen verwirrt es ein bisschen, dass die Mittelsäule sich nicht versenken lässt. Denn ein knapp 20 Zentimeter langer Holm steht in der Mitte immer fix nach oben. Im Holm ist die ausfahrbare Mittelsäule untergebracht. Ist diese auch noch ausgefahren wird die ganze Geschichte zumindest mit dem vergleichsweise schweren Equipment doch recht wackelig – eine zusätzliche Bebeschwerung am Haken ist dann eine gute Idee.

Ansonsten bietet das Compact Traveller wenig Überraschungen. Drei Beine, jeweils vier Auszüge, drei Abspreizwinkel. Auch ein Einbeinstativ hat Rollei noch integriert, allerdings ist hier Werkzeug nötig um den Stativkopf mit Grundplatte auf das dann nur noch knapp 1 Meter hohe Bein montieren zu können. Schön: die Auszüge fahren nach einer halben Umdrehung selbstständig heraus

und lassen sich ohne Kraft wieder fixieren. Besonders praktisch sind die unter den Gummifüßchen versteckten Spikes. Dazu müssen Anwender einfach nur mit etwas Krafteinsetzen die Hauben abziehen, fertig. Schneller als so geht der Umbau wohl nicht.

Aufgrund der fest montierten Mittelstange fällt die minimale Höhe zum Boden mit 34 Zentimeter immer noch recht üppig aus. Durch einfaches Umkehren der Holme kommt man aber im Nu gegen Null, wenngleich mangels Einrastpunkten in der Überkopfstellung etwas Stabilität verloren geht. Dafür gibt es allerdings die Timer-Funktion oder Fernbedienungen für die Kamera.

Der Stativkopf ist kompakt und hat eine skalierte Panorama-Achse mit kleinem Drehrad zur Arretierung. Das Kugelelement besitzt eine handschuhtaugliche halbe Flügelmutter. Toll: beide Achsen laufen äußerst geschmeidig, sodass sogar mit geöffnetem Kugelgelenk ruhige Schwenks ohne Ruckeln machbar sind. Eine kleine Libelle in der Arretierschraube für die Kamerawechselplatte hilft zumindest ohne montierte Kamera beim Ausrichten des Stativs, sodass es sich neben Schwenks auch für Panoramen gut eignet. Beim Test mit



einem 16-85mm-Zoom-Objektiv sackte der ausgestellte Ausschnitt auf 500 Meter etwa einen halben Meter ab. Das ist für so ein Fliegen gewicht durchaus ein gutes Ergebnis.

- ⬆️ extrem leicht
- ⬆️ bis mittelschwere Ausrüstung
- ⬆️ sehr gut verarbeitet
- ⬆️ leichtgängige Achsen
- ⬆️ sehr gut ausgestattet



Rollei liefert mit seinem nicht mal ein Kilo leichten Stativ den Beweis, dass geringes Gewicht nicht den Verzicht auf Ausstattung bedingen muss.



Die feststehende Mittelsäule mit einer zusätzlichen darin haben wir so noch nicht gesehen. Stabil ist es jedenfalls – nach Beschweren des Minis am Haken.



Der kleine Stativkopf lässt nichts missen: getrennte skalierte Panorama-Achse und Wasserwaagen erlauben auch Panoramen mit dem Mini. Schwenks sind nach Beschweren ebenfalls möglich.





Mit Schnellspannklemmen und Schraubspikes kann man das Stativ schnell auf wechselnde Gegebenheiten anpassen.

## Ministative

Wer trotz der Leichtbauweise der Testkandidaten mit dem Gewicht hadert, dem seien die Mini-Stative ans Herz gelegt. In der Praxis erprobt haben sich der Joby GorillaPod DSLR-Zoom, der zum einen mit drei Beinen am Boden steht, sich aber auch mit diesen an Ästen, Rohren oder Türen festklammern kann. Dank eines kleinen Kugelkopfs ist er ein sehr flexibles Stativ, das selbst für mittelschwere DSLR-Kameras mit kleinem Zoomobjektiv geeignet ist. Gerade mit dem Fernauslöser für Selfies ist das knapp 40 Euro teure Stativ immer eine Empfehlung.

Eher für Flächen gedacht ist „The Pod“ der an dem klassischen Bohnensack anlehnt und sich via Stativschraube unten an der Kamera befestigen lässt. Dank seiner Gummi-Unterseite hält er auf sehr glatten wie auch auf rauen Flächen – auch wenn diese schräg sind. Die Schrägen

lässt sich dank dem Granulat im Inneren gut ausgleichen, sodass man die Kamera mit wenig Mühe ausrichten kann. „The Pod“ gibt es in verschiedenen Größen, zu Preisen zwischen knapp 20 und 50 Euro.

Weniger Flexibel, dafür deutlich stabiler ist das Manfrotto Pixi Evo, das ebenfalls knapp 50 Euro kostet. Das Ministativ steht mit den zweifach ausziehbaren Beinen stabil auf dem Boden und liefert einen kleinen Kugelkopf, der mit einer zentralen Klemmung gut hält und dennoch schnell verstellt ist. Auch die Beine lassen sich in fünf Schritten an unebenen Untergrund anpassen, so dass man damit durchaus auch in der Natur klarkommt. Solange Kamera und Objektiv zusammen nicht mehr als 2,5 Kilogramm wiegen, kann man hier durchaus auch mal mit einem 200 Millimeter Teleobjektiv arbeiten.

## Vanguard Veo 235AB

Das günstigste Stativset im Testfeld kommt mit einem Preis von 100 Euro von Vanguard. Das Veo 235AB besteht aus Aluminium und bringt genau 1,5 Kilo auf die Waage. Dennoch bleibt die Arbeitshöhe mit 145 Zentimeter und 122,5 Zentimeter ohne Mittelsäule eher auf niedrigem Niveau. Passend dazu ist auch das Packmaß mit 38 Zentimeter erstaunlich klein. Die minimale Arbeitshöhe beträgt ebenfalls 38 Zentimeter – für bodennahes Makros zu viel. Dank im Gelenk umkehrbarer Mittelsäule lässt sich das aber noch schneller ändern als bei der Konkurrenz mit umkehrbaren Holmen.

Die drei Holme wirken im Vergleich etwas klapprig, im aufgebauten Zustand ist das Veo aber stabil. Es bietet drei Abspreizwinkel, die automatisch einrasten, außerdem vier Auszüge mit Schnellspannklemmen. Die Segmente fahren automatisch aus – und sogar Spikes lassen sich aus den Gummifüßen herausschrauben.

Der Kopf ist sehr kompakt, bietet dennoch eine getrennte Panorama-Achse mit Skala. Sowohl Kugel als auch Achse laufen geschmeidig, sodass ruckelfreie Schwenks und Verfolgungen möglich sind. Glücklicherweise steht es hier aufgrund seines Gewichts stabil



genug, denn ein Haken zum Beschweren fehlt an der Mittelsäule. Beim Ausrichten auf den Zaun sackt der Bildausschnitt etwa drei Meter ab. Das ist sehr viel, so dass allenfalls kleine System- oder Kompaktkameras zum günstigen Dreibeiner passen.



Die Mittelsäule lässt sich in ausgefahrener Stellung einfach nach unten kippen – so erreichen Anwender Bodennähe schneller als mit dem Umlegen dreier Holme.

- ⬆ günstig
- ⬆ gute Ausstattung
- ⬆ pfiffige Mittelsäule
- ⬇ vergleichsweise schwer
- ⬇ nur für sehr leichte Ausrüstung

Der kompakte Kopf eignet sich dank Skalierung an der extra Panorama-Achse auch für Panoramen – Schwenks sind selbst ohne zusätzliche Beschwerung möglich.

## Fazit

In dem recht homogenen Testfeld sind die Unterschiede groß – nicht nur beim Preis. Sollen auch schwerere Tele-Linsen mit, beschränkt sich die Auswahl auf genau zwei Kandidaten, die bis aufs Gewicht kaum unterschiedlicher sein könnten: Das Hama Traveller 150 Duo Premium kostet gerade mal 140 Euro, bringt aber dennoch eine umfangreiche Ausstattung mit. Dafür ist die Arbeitshöhe fürs Gewicht eher mager, und für Schwenks und Verfolgungen läuft der Kopf nicht rund genug. Die Probleme gibt es

beim Gitzo-Set nicht. Hier sitzt alles bombenfest und lässt sich mit wenig Kraftaufwand handhaben. Für satte 755 Euro bekommen Anwender das am besten verarbeitete Stativset im Testfeld. Eine Tragetasche müssen sie allerdings noch extra dazu kaufen.

Wer auf schwere Tele-Linsen verzichten kann, für den geht es auch nochmal eine Gewichtsklasse weiter nach unten: Das Rollei-Stativ bietet für nur 125 Euro bei nicht mal einem Kilo Gewicht sehr gute Ausstattung, gute Ar-

beitshöhe und sogar eine extra Panorama-Achse. Etwas weniger Arbeitshöhe, dafür eine Mini-Mittelsäule für Makros bietet Cullmann mit dem Mondo 522 TC – allerdings ohne extra Panorama-Achse. Zum gleichen Preis von 170 Euro bekommen Anwender mit dem BIG TMC-1300 Carbon 2in1 die größte Arbeitshöhe im Testfeld und ebenfalls top Ausstattung. Dazu läuft der Kopf sehr geschmeidig und Schwenks sind trotz des geringen Gewichts auch ohne zusätzliche Beschwerung möglich. (tho)

### ÜBERSICHT REISESTATIVE

Produktbezeichnung	TMC-1300 Carbon 2in1	TP-255 Twister Pro II	Mundo 522 TC	GT1545T-82TQD	Traveller 150 Premium Duo	Befree MKBFR4-BH	Compact Traveller No.1 Carbon	Veo 235AB
								
Hersteller	BIG	Bilora	Cullmann	Gitzo	Hama	Manfrotto	Rollei	Vanguard
Internet	<a href="http://www.big-photo.de">www.big-photo.de</a>	<a href="http://www.bilora.de">www.bilora.de</a>	<a href="http://www.cullmann.de">www.cullmann.de</a>	<a href="http://www.gitzo.de">www.gitzo.de</a>	<a href="http://de.hama.com">de.hama.com</a>	<a href="http://www.manfrotto.de">www.manfrotto.de</a>	<a href="http://www.rolei.de">www.rolei.de</a>	<a href="http://www.vanguard-world.de">www.vanguard-world.de</a>
Gewicht Set	1,3 kg	1,7 kg	1,02 kg	1,45 kg	1,53 kg	1,1 kg	0,98 kg	1,5 kg
maximale Belastbarkeit Set	15 kg	10 kg	5 kg	10 kg	5 kg	4 kg	8 kg	6 kg
<b>Stativ</b>								
Anzahl Auszüge	3	4	4	3	4	3	4	4
Material Stativholme	Karbon	Aluminium	Karbon	Karbon	Aluminium	Karbon	Karbon	Aluminium
Gummi-Füße/Spikes	✓/✓	✓/-	✓/-	✓/-	✓/✓	✓/-	✓/✓	✓/✓
Beine mehrstufig abspreizbar	3	3	3	2	3	2	3	3
maximale Höhe	167 cm	157 cm	135,5 cm	163,5 cm	150 cm	142,5 cm	142 cm	145 cm
Höhe ohne Mittelsäule	142 cm	134 cm	105 cm	140,5 cm	131,5 cm	123 cm	124 cm	122,5 cm
minimale Höhe	41 cm	22 cm	17 cm	32 cm	38 cm	34 cm	34 cm	38 cm
Packmaß	47 cm	39 cm	31,5 cm	42,5 cm	38,5 cm	41 cm	33 cm	38 cm
<b>Kopf</b>								
Art des Stativkopfs	Kugelkopf	Kugelkopf	Kugelkopf	Kugelkopf	Kugelkopf	Kugelkopf	Kugelkopf	Kugelkopf
Gewindegröße	1/4 Zoll	1/4 Zoll	1/4 Zoll	1/4 Zoll				
Wechselkupplung/Schiene	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/-	✓/✓	✓/✓
Drehwinkel/Skala	360°/✓	360°/✓	360°/✓	360°/✓	360°/✓	360°/–	360°/✓	360°/✓
Neigungswinkel	–90°–40°	–90°–40°	–90°–40°	–90°–40°	–90°–40°	–90°–40°	–90°–40°	–90°–40°
Wasserwaage	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kameraauflage	25 cm <sup>2</sup>	22,5 cm <sup>2</sup>	16 cm <sup>2</sup>	22 cm <sup>2</sup>	16 cm <sup>2</sup>	22 cm <sup>2</sup>	20,25 cm <sup>2</sup>	12,25 cm <sup>2</sup>
Beschichtung Kameraauflage	Gummi	Gummi	Gummi	– (Metall)	Gummi	Gummi	Gummi	Gummi
Besondere Merkmale	Einbeinstativ, umkehrbare Mittelsäule für kleines Packmaß, Tasche	Einbeinstativ, umkehrbare Mittelsäule für kleines Packmaß, Tasche	Mini-Mittelsäule für Makro, umkehrbare Mittelsäule für kleines Packmaß, Tasche	Umkehrbare Mittelsäule für kleines Packmaß, Tragegurt	Einbeinstativ, umkehrbare Mittelsäule für kleines Packmaß, Tasche	Umkehrbare Mittelsäule für kleines Packmaß, Tasche	Einbeinstativ, umkehrbare Mittelsäule für kleines Packmaß, Tasche, Tragegurt	Umkehrbare Mittelsäule für kleines Packmaß
<b>Bewertung</b>								
Ausstattung	⊕⊕	⊕	⊕	⊕	⊕⊕	⊖	⊕⊕	⊕
Bedienung Kopf	⊕	⊕	⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕	⊕⊕	⊕
Feineinstellung Kopf	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	○	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕
Bedienung Stativ	⊕	⊕	⊕	⊕	○	⊕	⊕	⊕⊕
Belastungsabweichung	○	○	○	⊕⊕	⊕⊕	⊖	○	⊖⊖
Gewicht	⊕⊕	⊖	⊕⊕	○	○	⊕	⊕⊕	⊖
Preis (UVP/Straße)	230 / 170 €	230 / 200 €	230 / 170 €	1020 / 755 €	240 / 140 €	350 / 250 €	130 / 125 €	k.A. / 100 €
⊕⊕ sehr gut	⊕ gut	○ zufriedenstellend	⊖ schlecht	⊖⊖ sehr schlecht	✓ vorhanden	– nicht vorhanden	k. A. keine Angabe	

# Entdecken Sie die Wunder des Universums!



## Das ist Space:

Vollgepackt mit informativen Artikeln und atemberaubenden Fotos berichtet Space über die Technik der Weltraumfahrt, ebenso wie über Astronomie und kosmische Phänomene.

## Testen Sie 2 × Space mit 30 % Rabatt!

Lesen Sie 2 Ausgaben Space für nur 11,90 €\* statt 17,00 €\* im Handel.

Jetzt bestellen und vom Test-Angebot profitieren:  
**[www.emedia.de/space-mini](http://www.emedia.de/space-mini)**

Tel.: 0541 80 009 126  
(Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 10-16 Uhr)  
E-Mail: [space-abo@emedia.de](mailto:space-abo@emedia.de)  
Post: eMedia Leserservice  
Postfach 24 69  
49014 Osnabrück



Thomas Hintze

# Fotografieren am **Meer**



**Fotografieren am Meer kann schnell zu einer langweiligen Angelegenheit werden: Meerwasser, Sand und Strand, eintönig grüner Strandhafer und kitschig rote Sonnenuntergänge. Aber gerade wegen der scheinbar reduzierten fotografischen Zutaten bieten Küstenlandschaften eine unerschöpfliche Fülle an Motiven mit fotografischem Suchtpotenzial.**

Landschaftsfotografie am Meer klingt nach Weitwinkel, wie sonst sollte man die Weite am Meer einfangen. Auch beim Autor kommen Brennweiten bis 16 mm gerade an der See häufig zum Einsatz. Allerdings geht es dabei weniger um die weite offene Wasserlandschaft, als vielmehr um die Möglichkeiten, perspektivisch zu gestalten. Dennoch, wie Sie im Laufe des Workshops sehen werden, ist das Fotografieren in Meereslandschaften definitiv nicht auf die Weitwinkel-fotografie beschränkt.

Bevor wir uns den Möglichkeiten der Bild-gestaltung und der passenden Wahl der Brennweite zuwenden, müssen wir uns um die besonderen Anforderungen beim Foto-grafieren am Meer und die sich daraus ergebenden Vorsichtsmaßnahmen kümmern.

### Stresstest

Die Umweltbedingungen am Meer stellen das Fotografieren und die gesamte fotografi-sche Ausrüstung auf eine harte Probe. Meer-wasser ist Gift für jede Kamera und kann die ganze Ausrüstung ruckzuck in Elektroschrott verwandeln. Nehmen Sie sich daher beim Fotografieren am Meer besonders viel Zeit beim Umgang mit Ihrem Fotoequipment, um den direkten Kontakt des salzigen Meerwas-sers mit den elektronischen Geräten zu ver-meiden. Achten Sie ganz besonders bei auf-laufender Flut darauf, dass die gerade nicht im Gebrauch befindlichen Gerätschaften weit genug vom Wasser entfernt sind und nicht von der nächsten höheren Welle überspült werden. So trivial das klingt, je nach Tiden-hub und Dünung können Einzelwellen uner-wartet hoch ausfallen. Doch nicht nur der di-rekte Kontakt mit dem Meerwasser kann der Fotoausrüstung zusetzen. Sand und Salz sind ständige tückische Begleiter.

### Streusel unerwünscht

Der feine Sand auf Dünen und am Strand und kleinste Salzwasser-Tröpfchen der Gischt kön-nen ebenfalls zu einem ernsten fototechni-schen Problem werden. Vollkommen Wind-stille ist am Meer selten und so sind immer feinste Partikel in der Luft, die bei der ersten Unachtsamkeit ihren Weg auf den Sensor fin-den werden. Beim Fotografieren am Meer sollten Sie deshalb niemals das Objektiv wechseln. Tun Sie es doch, müssen Sie damit rechnen, dass Ihre Aufnahmen danach einem Streuselkuchen ähneln. Erwägen Sie daher Zoom-Objektive, um beim Fotografieren dem-noch variabel zu sein, oder bestücken Sie eine zweite Kamera mit einer weiteren Brennweite.



Bei Wind sollten Sie Ihre Ausrüstung schützen, am besten mit Lens Coats. Damit verhindern Sie, dass der aufgewirbelte feine Sand in die Mechanik der Objektive eindringen kann.  
(Norderney)

Nikon D800, Nikkor AF-S 16-35/f4 |  
16 mm | ISO 100 | f/11 | 1/100 s

Ich habe den Fehler beim Fotografieren auf der Großen Düne der Kurischen Nehrung in Litauen einmal gemacht, und danach nie wieder. Trotz strahlend blauem Himmel und scheinbarer Windstille haben die wenigen Sekunden beim Objektivwechsel gereicht, um haufenweise Sensorflecken zu produzieren. Selbst wenn die Bildbearbeitungsprogramme das Entfernen von Sensorflecken gut beherrschen, der Aufwand für die nachträgliche Retusche und die Sensorreinigung hatten mich viele unnötige Stunden beschäftigt.

## Sand im Getriebe

Der marine Feinstaub ist nicht nur ein Problem für den Sensor, er findet seinen Weg auch in die Mechanik der Objektive. An Tagen mit Wind oder Sturm kann dann schon eine halbe Stunde reichen, bis es beim Fokussieren oder Zoomen schleift und knirscht. Ungeschützt wird das Objektiv zum Servicefall. Zumindest an windigen und stürmischen Tagen sollten Sie Kamera und Objektive schützen. Am besten geht das mit Lens-Coats (diese verhindern das Eindringen von Sand und Feuchtigkeit am Tubus), zur Not tut es auch ein beidseitig offener Gefrierbeutel, den Sie mit Haushaltsgummis an Kamera und Objektiv befestigen.

## Gut Holz

Wie die Objektive sind auch die Schraubverschlüsse der Stativen vor allem anfällig für Sand. Binnen Kurzem sind die Schraubgewinde und Verschlüsse voll mit Sandkörnern. Die Stativbeine lassen sich dann nur noch schlecht fixieren und das Gewinde leidet. Noch während der Fotoreise, spätestens aber nach der Heimkehr, muss dann das gesamte Stativ zerlegt werden, um es vollständig vom Sand zu befreien; wie auch von Salzwasser, das in die Stativbeine eingedrungen ist. Das ist eine zeitraubende Angelegenheit und macht nicht wirklich Spaß.

Wenn Sie häufiger am Meer fotografieren, lohnt sich die Anschaffung eines Stativs, das gegen diese Einflüsse immun ist: das Holzstativ. Durch den flächendeckenden Einsatz von Carbon als Werkstoff für Stativen ist Holz zwar etwas aus der Mode gekommen, beim Fotografieren am Meer haben Holzstativen aber alle Vorteile auf ihrer Seite. Durch die vollkommen offene Konstruktion kann sich nirgends der Sand festsetzen oder eindringen. Im Rahmen der täglichen Körperpflege der gesamten Ausrüstung reicht dem Stativ eine lauwarme Dusche, um es von anhaftendem Sand und Salz zu befreien. Binnen weniger Minuten ist es wieder fit für den nächsten Einsatz. Und

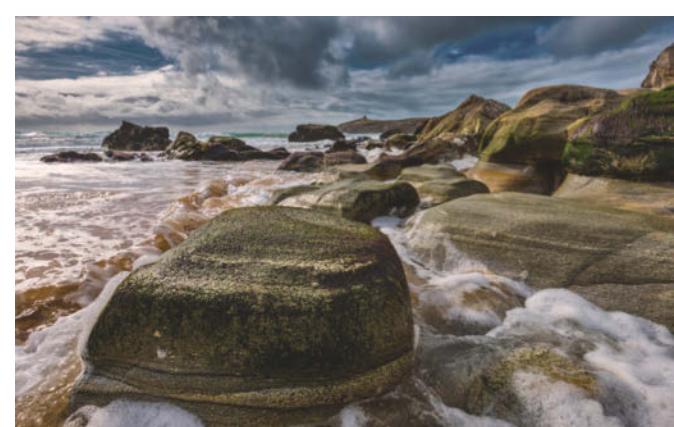
noch einen Vorteil haben die Dreibeiner aus Holz: sie kosten wesentlich weniger als ihre Brüder und Schwestern aus Carbon.

## Spuren im Sand

Das Meer finden nicht nur Fotografen toll, sondern auch ganz gewöhnliche Menschen und ihre Haustiere, die sich ebenfalls gerne am Strand aufzuhalten und ihre Fußabdrücke hinterlassen; zumindest bis zur nächsten Flut. In manchen Fotos können solche Spuren gut aussehen, in den meisten Fällen ist das fotografisch jedoch unerwünscht, weil die Fußspuren den Bildaufbau im wahrsten Sinne des Wortes durchkreuzen. Beste Chancen auf Strand ohne Fußspuren oder Sandburgen haben sie also am frühen Morgen. Dann hat die Flut inzwischen alle menschlichen Merkmale des Vortages beseitigt und der Strand sieht aus, als wenn ihn noch nie ein Mensch zuvor betreten hätte. Ist das Fotografieren am Morgen keine Option, zum Beispiel, weil der Wasserstand oder das Licht für die geplanten Aufnahmen nicht passt: folgen Sie beim Fotografieren der ablaufenden Flut, die hinterlässt stets einen jungfräulichen Sandstrand. Bevor die Fußspurenmacher wieder kommen, haben Sie Ihre Aufnahmen längst im Kasten.

Bei aller Euphorie beim Fotografieren am Meer:  
Fotografieren Sie immer mit Muße und Bedacht, um sich selbst und die Fotoausrüstung gut vor dem Meerwasser zu schützen.  
Dazu gehört auch die Wahl des Stativs. Holzstativen sind am Meer für mich die beste Wahl. (Côte sauvage, Bretagne)

Nikon D800E, Nikkor AF-S 16-35/f4 | 16 mm |  
ISO 100 | f/16 | 1/160 s



# Fotografieren am Meer – Tipps und Tricks

## Flip-Flops

Verzichten Sie beim Fotografieren im Meer auf Gummistiefel, die laufen Ihnen früher oder später eh voll. Viel besser sind Flip-Flops, oder wenn Wasser- und Lufttemperatur zu niedrig sind, benutzen Sie Watstiefel. Damit gelangen Sie mit geschütztem Fuß auch an tieferen Fotostandorte im Wasser, ohne dass Ihnen die Stiefel volllaufen. Von Wathosen wird wegen möglicher Unfallgefahren allgemein abgeraten.

## Wasserflasche und Geschirrhandtuch

Beim Fotografieren am Meer sollten Sie immer etwas Trinkwasser und ein Tuch dabei haben, um die Frontlinse regelmäßig vom Salz zu befreien, das sich von der allgemeinigen Gischt auch auf dem Frontglas des Objektivs als feiner Schleier niederlegt. Bei mir haben sich eine kleine mit Leitungswasser gefüllte Plastikkasserflasche aus dem Supermarkt und ein mehrfach gewaschenes Geschirrhandtuch (dadurch weitgehend fusselfrei) bewährt. Ich habe es immer im Kamerarucksack dabei. Ergänzt wird das Reinigungs-Set von einem kleinen Linsenputztuch zum Entfernen von Putzschlieren.

## Fotografische Körperpflege

Reinigen Sie jeden Tag die gesamte Kameraausrüstung, die am Tag im Einsatz war, um sie von Salz und Sand zu befreien. Damit verhindern Sie, dass sich Salzverkrustungen bilden und Sand dauerhaft zur Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit der fotografischen Ausrüstung führt. Mit einem Blasebalg (keine Druckluft!) entfernen Sie am besten Sand auf Oberflächen und in Vertiefungen. Mit lauwarmem Wasser und einem gewöhnlichen Haushaltspullen lässt sich der Salzfilm entfernen, der sich über Tag auf die Ausrüstung gelegt hat.

## Graufilter

Graufilter (auch Neutraldichte Filter) ermöglichen auch bei Tag lange Belichtungen, die Wasser spiegelglatt machen oder das Ziehen von Wolken im Foto sichtbar werden lassen. Es gibt Schraubfilter und Filterplatten, die mit speziellen Halterungen am Objektiv befestigt werden. Benutzen Sie Filterplatten, sie machen das Arbeiten wesentlich flexibler und angenehmer. Für die erneute Objektiveinstellung brauchen Sie den Filter nur aus-

der Halterung herauszuziehen. Schraubfilter müssen Sie jedes Mal umständlich abschrauben und erneut anschrauben.

In den meisten Fällen werden Sie mit zwei Filtern gut auskommen: ND 1.8 und ND 3.0, der erste verlängert die Belichtung um 6 Lichtwerte und der zweite um 10. Werden die beiden Filter miteinander kombiniert, ergibt sich eine Reduktion um 16 Lichtwerte, das reicht für nahezu alle Anwendungsfälle.

## Winkelsucher

Zum wasser- und bodennahen Fotografieren ist der Winkelsucher das wichtigste Werkzeug, weil er auch bei einer niedrigen Kameraposition den Blick auf das Sucherbild von oben erlaubt, ohne das Sie sich auf den Boden oder ins Wasser legen müssen. Ersatzweise erfüllt ein an der Kamera vorhandenes Klapp-Display den gleichen Zweck, ist aber nur die zweitbeste Lösung. Je nach Umgebungshelligkeit wird die Bildkomposition auf dem wenig lichtstarken Display erheblich erschwert, mit einem Winkelsucher haben Sie immer ein helles und kontrastreiches Bild, so wie durch das Okular der Kamera.

## Schweizermesser digital

Das Smartphone ist auch beim Fotografieren ein praktischer Helfer mit speziellen Apps für die Fotografie, PDFs der Gezeitentabelle, die Nodalpunkt-Tabelle für die Panoramafotografie oder als Diktiergerät. Nutzen Sie für solche Zwecke nach Möglichkeit nicht Ihr aktuelles Mobiltelefon, sondern ein bereits ausrangiertes ohne SIM-Karte. Wenn das „Foto-Smartphone“ dann einmal ins Meerwasser fällt, hält sich der Schaden in überschaubaren Grenzen.

## Schärfentiefe-App

Die Schärfentiefe ist in der Landschaftsfotografie ein wichtiges Mittel der Bildgestaltung. Mit einer Schärfentiefe-App haben Sie die relevanten Informationen stets parat, vor allem wenn Ihre Kamera keine Abblendtaste zur visuellen Beurteilung der Schärfentiefe hat.

## Langzeitbelichtungs-App

Für das Fotografieren mit Graufiltern liefern Langzeitbelichtungs-Apps verlässlich und schnell die notwendige Belichtungszeit, ohne selber rechnen zu müssen. Manche haben auch gleich noch eine eingebaute

Stoppuhr, mit der die eingestellte Belichtung genau kontrolliert werden kann.

## TPE

Mit der kostenpflichtigen App The Photographer's Ephemeris (Android und iOS) und über die Web-Seite <http://photoephemeris.com/> (kostenfrei) bekommen Sie exakte astronomische Informationen, unter anderem über die täglichen Zeiten und die Himmelsrichtung des Auf- und Untergangs von Mond und Sonne. Die derzeit beste App, um den fotografischen Tagesablauf im Einklang mit dem Stand von Sonne oder Mond zu planen.

## Surf Infos

Nicht nur für Surfer, auch für Fotografen liefern spezielle Surf Web-Seiten wichtige Informationen, um die fotografische Tagesplanung am Meer effizient zu machen. Sehr umfassende Informationen mit spezifischen Zusatz-Informationen wie Wellenperiode, Swellrichtung, Wellenhöhe, Windstärke und Windrichtung liefert das Surf Spot Portal Wisuki ([www.wisuki.com](http://www.wisuki.com)). Zu fast allen Surf-Spots der Welt gibt es hier entsprechende Informationen.

## Gezeiten und Wetter

So wie der Sonnenstand geben am Meer vor allem die Gezeiten den fotografischen Rhythmus vor. Die Kenntnis der Zeiten von Ebbe und Flut sind für die tägliche fotografische Planung essenziell. Laden Sie sich eine aktuelle Gezeitentabelle für die Tage Ihres Aufenthaltes kurz vor Reisebeginn herunter. Fast alle Orte am Meer bieten diese Informationen an. Darüber hinaus ist natürlich der tägliche Wetterbericht wichtig. Die nationalen Wetterdienste liefern erfahrungsgemäß verlässliche Wettervorhersagen, unter anderem über ihre Web-Auftritte.

## Gaffer Tape

Das Gewebe-Klebeband ist ein unerlässliches Universalgenie: von der gebrochenen Streulichtblende, der Abdichtung undichter Stellen an der Kamera bis hin zum geplatzten Wasserschlauch am Auto. Das Klebeband gibt es auch als kleine platzsparende Rolle, die überall Platz findet. Geben Sie der schwarzen Ausführung den Vorzug, damit zum Beispiel bei geklebten Streulichtblenden keine unerwünschten Reflexionen auftreten.

## Wenig hilft viel

Im Gegensatz zu Gebirgslandschaften oder im Wald, wo man den Wald vor lauter Bäumen nicht sieht, ist es am Meer oft genau umgekehrt. Die reduzierte Verfügbarkeit der Landschaftselemente erleichtert die Motivwahl. Die Frage nach dem Motiv ist am Meer meist leichter zu beantworten. Die Herausforderung ist da eher das Wie! Wie lassen sich Sand, Steine, Gras und Wasser in Szene setzen, ohne dass die Aufnahmen flach und langweilig wirken.

Die Weite des Meeres beeindruckt durch ihre räumliche Tiefe. Das klappt, weil wir dreidimensional sehen. Die räumliche Tiefe ist dabei die entscheidende dritte Dimension, die der Landschaft ihren besonderen Reiz verleiht. Dumm ist nur, dass uns in der Fotografie diese dritte Dimension nicht zur Verfügung steht. Bilder sind flach! Sie sind hoch und sie sind breit, aber tief sind sie nicht. Das fängt beim Kamerasensor an und hört beim gedruckten Bild auf.

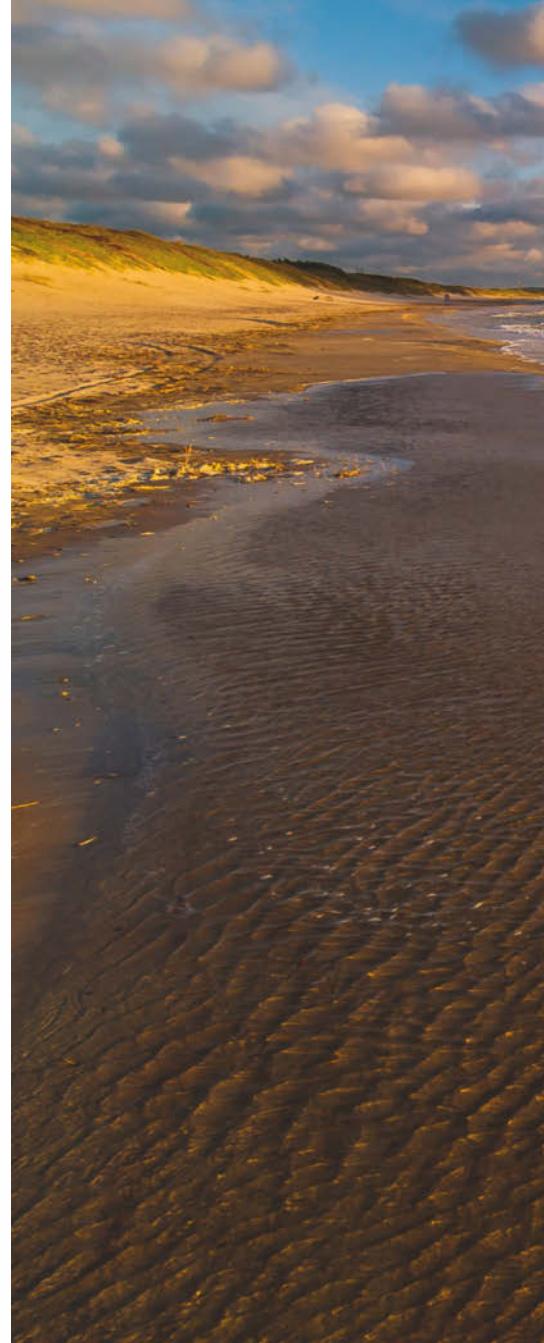
### Vordergrund-Drama

Zum Glück gibt es gestalterische Mittel, um die dritte Dimension in Bildern „nachzubauen“ und die räumliche Tiefe zu vermitteln. Das gelingt durch eine Gliederung des Bildes in Vordergrund, Mittelgrund und Hintergrund.

Es ist keineswegs notwendig, den drei Gliederungsebenen gleich viel Raum im Bild einzuräumen. Im Gegenteil, ist das Foto zu streng an diesem Teilungsverhältnis orientiert, kann es starr wirken. Entscheidend ist eine sichtbare Gliederung, die eine räumliche Staffelung ergibt. Nutzen Sie die drei Bildebenen als Grundgerüst, das hilft Ihnen bei der Bildkomposition. Manchmal klappt das auch nur mit zwei Ebenen, mit allen Dreien aber klappt es immer.

Die Illusion der dritten Dimension in Bildern gelingt besonders eindrucksvoll durch eine Betonung des Vordergrundes. Das optische Werkzeug, mit dem das am besten funktioniert, ist das Weitwinkel-Objektiv. Weil es perspektivisch verzerrt, werden schon kleine Bildelemente zum dominanten Vordergrund. Durch die Überbetonung des Vordergrundes entstehen Dynamik und räumliche Tiefe.

Alles, was nah ist, erscheint groß und zieht den Blick auf sich und verführt den Betrachter, in das Bild hineinzugucken und sich mit dem Bild zu beschäftigen. Alles, was weiter entfernt ist, tritt optisch zurück und verschwindet am Horizont. Durch die hohe Schärfentiefeleistung von Weitwinkelobjektiven gelingt es, zugleich die umgebende Landschaft abzubilden und den Zusammenhang zwischen dem Motiv und seiner Umgebung herzustellen.



**Strandgut.** Bei dem Bild bestand die Herausforderung in der Wahl der richtigen Perspektive, um den Baumstamm optimal im Bild zu platzieren, dazu waren einige Aufnahmen nötig, bis schließlich dieses Bild entstand. (Borkum)

Nikon D800, Nikkor AF-S 16-35/f4 | 30 mm | ISO 160 | f/11 | 1/200 s



**Weniger geht kaum.** Durch ihre gegenläufige Anordnung reichen bereits die beiden filigranen Halme des Strandhafers, um das Bild zu füllen. (Große Düne, Kurische Nehrung)

Nikon D2X, Nikkor AF-S 12.0-24.0/f4 | 24 mm | ISO 100 | f/11 | 1/180 s



Blick auf die Ostsee. Schon die schmalen Sandrippeln funktionieren als wahrnehmbarer Vordergrund. Gemeinsam mit der Ostsee im Mittelgrund und dem Himmel im Hintergrund entstehen die gewünschte Weite und räumliche Tiefe. (Kurische Nehrung)

Nikon D2X, Nikkor AF-S 12.0-24.0/f4 | 12 mm | ISO 100 | f/10 | 1/100 s

Damit das mit dem Vordergrund-Drama klappt, sollte der Vordergrund im Fokus sein. Ein dominanter und zugleich unscharfer Vordergrund wirkt in der Regel befremdlich. Ein unscharfer Hintergrund hingegen ist unproblematisch. Es entspricht unserem Sehempfinden, dass beim Betrachten des Vordergrundes alles andere in Unschärfe verschwimmt. Nutzen Sie zur Beurteilung der Schärfentiefe die Schärfentiefekontrolle Ihrer Kamera, den Live-View oder eine Smartphone-App.

Je näher das Objektiv zum Motiv platziert wird, umso stärker wirkt sich der Verzerrungseffekt bei Weitwinkel aus, und das umso mehr, je kleiner die Brennweite ist. Die genaue Positionierung der Kamera ist deshalb entscheidend und sollte mit Bedacht gewählt werden. Nehmen Sie sich für den Standort der Kamera daher die nötige Zeit, um auch die Schärfentiefe genau festzulegen. Hier zahlt sich die Verwendung eines Stativs einmal mehr aus.

Eine Versuchung, der Sie allerdings unbedingt widerstehen sollten, ist es, mit dem Weitwinkelobjektiv alles in ein Bild zu quetschen. Solche Übersichtsaufnahmen werden zu nichtssagenden und langweiligen Bildern. Zwar ist alles drauf, aber nichts richtig. Machen Sie sich stattdessen die Andersartigkeit des „Sehens von Weitwinkeln“ für die gezielte Bildgestaltung zunutze, indem Sie den Vordergrund bewusst zum Hauptmotiv der Aufnahme machen und ihn damit gezielt in Szene setzen.

### Perspektivwechsel

Nicht nur mit der klassischen Weitwinkel-Fotografie lassen sich die Dinge am Meer attraktiv in Szene setzen. Denn es ist ja nicht nur die Weite, die Meereslandschaften charakterisiert, sondern ebenso ihre einzelnen Elemente. Nutzen Sie auch andere Brennweiten und Ausschnitte, um einzelne Landschafts-

elemente besonders herauszuheben. Nutzen Sie solche Perspektiv- und Brennweitenwechsel, um Ihr fotografisches Portfolio variantenreich zu gestalten.

### Farblos

Gerade bei sehr grafischen Bildkompositionen, wenn es um Strukturen, Muster und Texturen im Bild geht, arbeite ich bevorzugt ohne Farbe. Und auch harte Kontraste, um das Raue und Wilde am Meer hervorzuheben, wirken in Schwarz-Weiß intensiver und eindrucksvoller. In diesem Workshop finden Sie daher nicht nur Farbfotos, sondern auch einige in Schwarz-Weiß.

Eine Vertiefung der Schwarz-Weiß-Fotografie würde den Rahmen dieses Workshops sprengen. Dennoch, lassen Sie sich von diesem Workshop auch anregen, es einmal selbst mit der „farblosen“ Fotografie zu versuchen.

**Wolken so schwer wie Blei.** Um die Bedrohlichkeit und die Wucht der Wolkenformation optimal zur Geltung zu bringen, muss den Wolken der meiste Raum im Foto eingeräumt werden, zwei Drittel oder gar mehr sind schon notwendig. Zusammen mit der unruhigen Struktur und den dunklen Tonwerten entsteht ein düsteres und angst-einflößendes Szenario. (Norderney)

Nikon D800, Nikkor AF-S 16-35/f4 | 16 mm |  
ISO 100 | f/8.0 | 1/200 s



## Kreatives Licht

In der Regel fällt der Belichtungszeit die Aufgabe zu, für die Menge an Licht zu sorgen, um ein richtig belichtetes Bild zu machen. Ganz besonders gilt das für das Fotografieren von Landschaften mit statischen Motiven, die Belichtungszeit ordnet sich in den meisten Fällen der gewählten Blende für die bewusst gesetzte Schärfentiefe unter. Beim Fotografieren von und mit Wasser sieht die Sache jedoch ganz anders aus. Beim Fotografieren am Meer verfügen Sie mit der Belichtungszeit über ein echtes Kreativ-Werkzeug. Dabei ist es ganz egal, wie lange Sie belichten. Entscheidend ist, wie Sie die Verschlusszeiten nutzen, um die Bilder zu machen, die Sie im Idealfall schon gedanklich mit im Reisegepäck haben.

### Illusionist

Mit der vermeintlich normalen Belichtungszeit, also jener, mit der Sie im Wesentlichen dem Vorschlag des Belichtungsmessers oder dem Histogramm Ihrer Kamera folgen, entstehen auch erst einmal ganz „normale Bilder“. Doch mit der bewusst eingesetzten Belichtungszeit geht mehr.

Setzen Sie die Belichtung nicht nur ein, um ein vermeintlich richtig belichtetes Foto zu machen, sondern um gezielt zu steuern, wie der Betrachter Ihre Bilder sehen soll und wie er das Gesehene interpretiert, von der düsteren Weltuntergangsstimmung bis zur Südsee-Idylle ist alles möglich.

Weichen Sie dabei allerdings in dem nötigen Umfang vom Vorschlag Ihres Belichtungsmessers ab, indem Sie für den Weltuntergang tendenziell unterbelichten, für die Südsee im Bild darf es dann eher etwas heller sein.

### Weltuntergang

Was technisch für die Badestrand-Idylle funktioniert, klappt auch für den Weltuntergang am Meer, mit Wolken schwer wie Blei, die fast die Erde berühren. Das schaffen Sie mit einer etwas knapperen Belichtungszeit, die ein bis zwei Lichtwerte kürzer ausfällt, als vom Belichtungsmesser vorgeschlagen. In Verbindung



mit einer (fast) geschlossenen und gut strukturierten Wolkendecke sorgen Sie für eine düstere Stimmung. Dennoch, die Belichtung darf nicht zu lang ausfallen, denn die Wucht der Wolken funktioniert nur, wenn jedes Detail sichtbar ist und sich die Konturen scharf abzeichnen. Bei zu langer Belichtung würden sie ihre Struktur und damit ihren bedrohlichen Charakter verlieren. Opfern Sie im Zweifel Schärfentiefe oder erhöhen Sie die ISO-Zahl.

#### ZUTATEN FÜR DIE WELTUNTERGANGSSTIMMUNG:

- Ein bis zwei Lichtwerte unterbelichten (Bildbearbeitung)
- Kurze Belichtungszeit
- Bei Bedarf Blende öffnen und ISO-Zahl erhöhen
- Tiefer Kamerastandpunkt
- Strukturierte Wolkendecke
- Zwei Drittel im Bild für die Wolken

Außer der perfekten Belichtung ist ein tiefer Kamerastandpunkt entscheidend. Denn damit der Himmel seine bedrohliche Wirkung voll entfalten kann, braucht er viel Platz, zwei Drittel oder mehr dürfen es schon sein, denn schließlich ist er der Hauptdarsteller beim Weltuntergang.

Für alle Raw-Fotografen ist dabei wichtig: Entziehen Sie den Fotos erst in der Bildbearbeitung das Licht, um nicht Gefahr zu laufen,

sich Bildrauschen einzuhandeln, weil Sie bei zu knapp belichteten Aufnahmen den Belichtungsregler zu stark bemühen müssen. Das Histogramm sollte grundsätzlich eine Tendenz nach rechts, zum hellen Rand aufweisen. Dunkler machen geht in der Bildbearbeitung immer ohne Qualitätsverlust, heller machen nicht (immer). Fotografieren Sie ausschließlich in JPEG, dann müssen Sie gleich richtig für das spätere Bild belichten. Im JPEG-Format haben Sie weit weniger Bildbearbeitungsspielraum

#### Atlantische Südsee

Für Südsee im Bild müssen Sie keine weite Reise machen, entscheidend ist, dass Sie die Elemente für sich fotografisch nutzen, die wir alle aus Reiseprospekten und von Postkarten kennen; dann funktioniert das sogar ohne Palme im Bild.

#### DIE ZUTATEN FÜR EINE SOLCHE SÜDSEE-IDYLLE SIND:

- Tendenziell zu hell belichten
- Ruhiges Meer
- Flachwasser
- Direktes Sonnenlicht
- Lichtreflexe auf der Wasseroberfläche und dem Meeresboden
- Menschenleerer Strand
- Blick in die Tiefe

Für die Südsee-Illusion brauchen Sie eine helle und freundliche Aufnahme. Belichten Sie eher zu hell jedoch ohne Überbelichtung, dann haben Sie ausreichend Spielräume für die selektive Bildbearbeitung. Damit das mit der „Badewasser-Illusion“ gelingt, brauchen Sie direktes Sonnenlicht, das sich in der leicht gekräuselten Wasseroberfläche bricht und die Oberflächenstruktur des Wassers nachzeichnet. Die sich ergebenden Muster werden zudem durch das flache, nur fußtiefe Wasser auf den Meeresboden projiziert. Um das einzufangen, müssen Sie die Wasserbewegung einfrieren: also kurz belichten.

In Verbindung mit einem menschenleeren Strand und einem Blick, der in die Ferne schweifen kann, wird die Illusion von Wärme, Einsamkeit und Erholung perfekt. Wer würde in solch einer Traumlandschaft nicht lieber jetzt als später ein Bad im sonnendurchfluteten Meer nehmen? Dass das Wasser des Atlantiks und die Lufttemperatur an dem Tag 12° C kalt waren, der Fotograf wegen der geringen Temperaturen und dem beständig kalten Wind Watstiefel getragen hat, und dass die örtliche Surfschule mit einer 10-köpfigen Gruppe und zwei herumspringenden Hunden nur 5 Meter vom Kamerastandort entfernt war, sieht man dem Foto dann zum Glück nicht an.



**Alles gelogen: Das Badewasser des Atlantiks betrug nur 12° C. Und so wie auf dem Bild kann man das gar nicht fotografieren, zumindest nicht mit einer Aufnahme. Um dem Bild etwas Dynamik mitzugeben, habe ich in Photoshop eine Kurzzeitbelichtung (Vordergrund) und eine Langzeitbelichtung (Himmel) miteinander kombiniert. (Côte sauvage, Bretagne)**

Nikon D800E, Nikkor AF-S 16-35/f4 | 16 mm | ISO 100 und ISO 50 | f/11 und f/16 | 1/160 s und 42 s | Graufilter ND 3.0

# Alles fließt

Während Sie mit kürzeren Belichtungszeiten Bewegungen einfrieren, können Sie das Meer mit längeren Belichtungszeiten fließen lassen. Um die Dynamik des fließenden Meerwassers im Bild sichtbar zu machen, brauchen Sie keine besonders langen Belichtungszeiten und auch kein besonderes Zubehör.

Die nötige Verschlusszeit ergibt sich aus der Helligkeit des Umgebungslichts und der Fließgeschwindigkeit des Wassers, ist dadurch also sehr veränderlich. Dennoch, mit Werten von einer Zehntel Sekunde bis zu einer Sekunde haben Sie Ausgangswerte, mit denen Sie experimentieren können und schnell zu guten Ergebnissen kommen werden.

Zur notwendigen Verlängerung der Belichtungszeit reicht es meistens schon aus, die Sensorempfindlichkeit zu reduzieren, bei den meisten heutigen Kameras sind ISO-Werte von 100 bis 50 möglich. Mit dem Polfilter sind auch noch einmal bis zu zwei Lichtwerte Verdunklung drin.

Mit diesen längeren Belichtungszeiten können Sie das am Strand abfließende Meerwasser in seiner Bewegung toll einfangen. Nutzen Sie vorhandene Hindernisse, die das Wasser umfließen muss. Das schafft einen zu-

sätzlichen Blickfang. Fotografieren Sie immer beim Zurückfließen der Welle. Das zurückfließende Wasser zieht dabei den Meereschaum wie eine Schleppe hinter sich her. Durch die entstehenden langgezogenen weißen Streifen wird die Wasserbewegung besonders eindrucksvoll.

## ZUTATEN FÜR FLIESSENDES WASSER

- Belichtungszeiten zwischen 1/10 und 1 Sekunde
- Fotografieren bei abfließendem Wasser
- Meeresschaum für sichtbare Dynamik
- Hindernisse setzen Akzente
- Keine zusätzlichen Hilfsmittel
- Viele (Fehl-)Versuche

Lassen Sie sich nicht entmutigen, wenn es nicht gleich beim ersten Foto klappt. Die sich ergebenden Muster sind nicht vorhersehbar und sehen mit jeder Welle anders aus. Es ist ganz normal, wenn Sie viele (Fehl-)Versuche brauchen, bis Sie einzelne Fotos mit spektakulärer Wasser-Dynamik im Kasten haben.

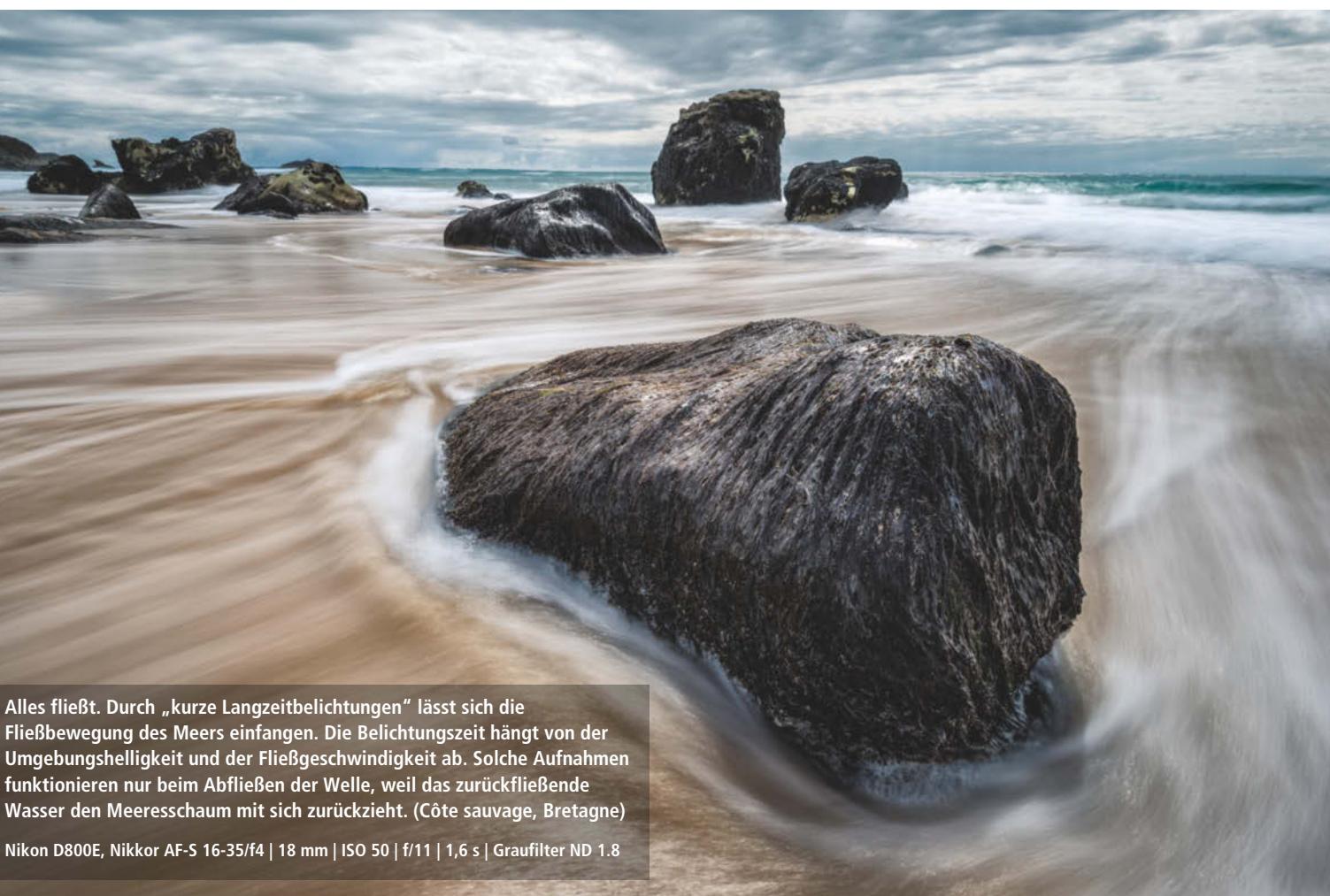
Dieser Langzeit-Fließeffekt funktioniert natürlich auch für das Einfangen von Wellenbewegungen. Geduld und ausreichend Platz

auf der Speicherkarte entscheiden auch hier über den fotografischen Erfolg.

## Wasser-Bügeleisen

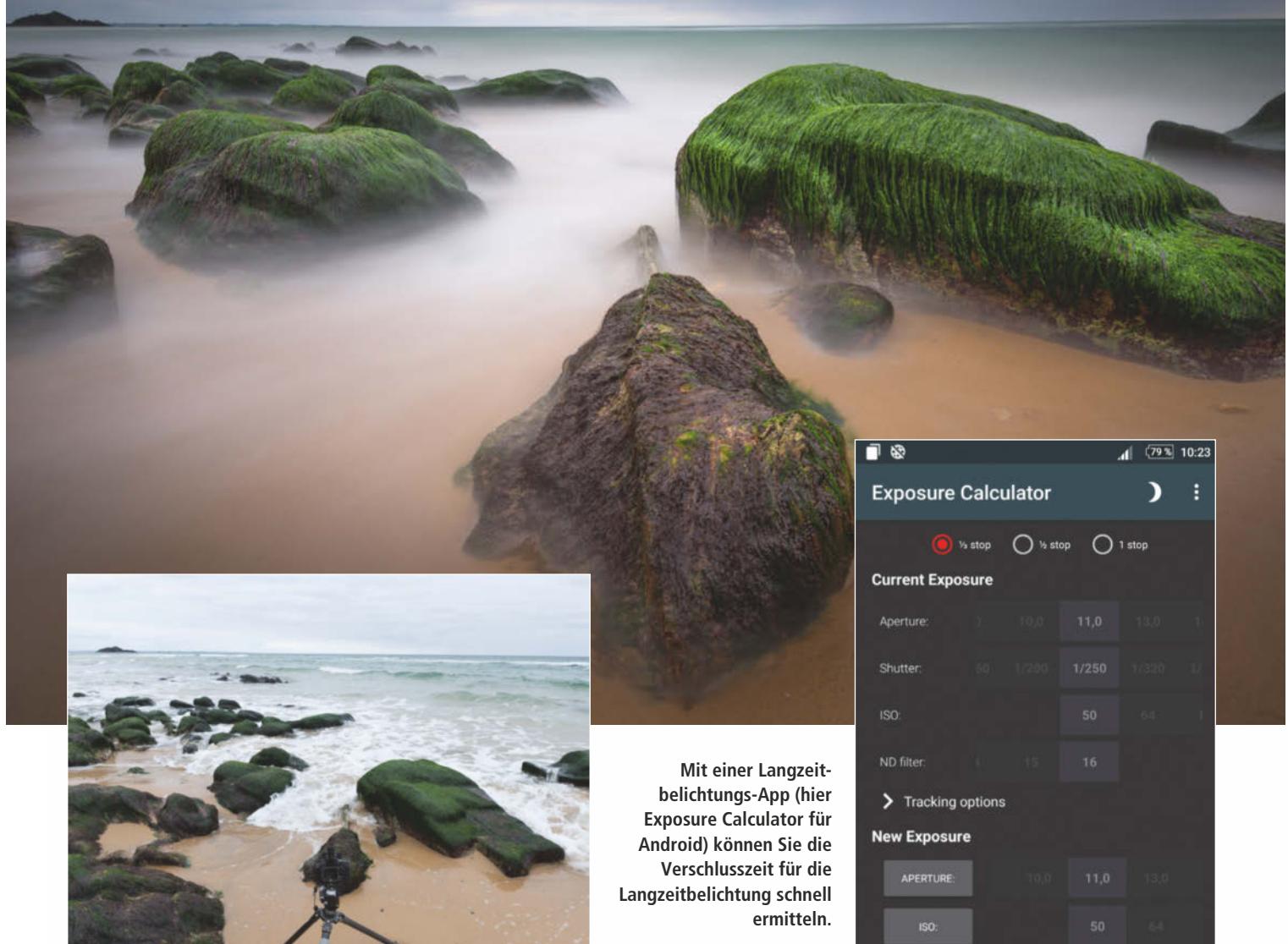
An sich sind Belichtungszeiten um eine Sekunde schon Langzeitbelichtungen, doch gemeinhin werden darunter Belichtungszeiten verstanden, die es möglich machen, so zu fotografieren, wie es mit bloßem Auge nicht gesehen werden kann. Beim Fotografieren am Meer sind das Bilder, die aussehen, als wäre das Meer von einem Bügeleisen geplättet. Solche Bilder sind der vollkommene Kontrast zur sichtbaren Wirklichkeit, weil die Meeresoberfläche eigentlich nie vollkommen glatt ist, selbst bei Windstille nicht.

Langzeitbelichtungen strahlen eine schon fast meditative Ruhe aus. Meist sind es sehr reduzierte Aufnahmen, die als Langzeitbelichtung eine besondere Wirkung entfalten, weshalb sie in Schwarz-Weiß auch besonders gut zur Geltung kommen. Der Wegfall der „Dimension“ Farbe schafft eine weitere bildliche Reduktion, die das traumhafte und mystische solcher Fotos verstärkt. Und durch die glatte Meeresoberfläche kommen Objekte im Wasser besonders gut zur Geltung, weil die



Alles fließt. Durch „kurze Langzeitbelichtungen“ lässt sich die Fließbewegung des Meers einfangen. Die Belichtungszeit hängt von der Umgebungshelligkeit und der Fließgeschwindigkeit ab. Solche Aufnahmen funktionieren nur beim Abfließen der Welle, weil das zurückfließende Wasser den Meereschaum mit sich zurückzieht. (Côte sauvage, Bretagne)

Nikon D800E, Nikkor AF-S 16-35/f4 | 18 mm | ISO 50 | f/11 | 1,6 s | Graufilter ND 1.8



Visualisieren, also die Vorstellung des späteren Bildes, ist ein entscheidender Erfolgsfaktor bei der Langzeitbelichtung. Unten die Kameraposition während der Aufnahme, oben das Foto nach 80 Sekunden Belichtungszeit. (Côte sauvage, Bretagne)

Nikon D800E, Nikkor AF-S 16-35/f4 | 20 mm | ISO 50 | f/11 | 80 s | Graufilter ND 3.0 (Bild rechts)

normalerweise vorhandene Oberflächenstruktur des Meeres keine Chance mehr hat, für Ablenkung zu sorgen.

Damit solche Aufnahmen gelingen, ist die Anordnung der einzelnen Bildelemente – neben der ausreichend langen Belichtungszeit – von entscheidender Bedeutung. Und das ist gar nicht so einfach, denn das spätere Ergebnis der Langzeitbelichtung können Sie ja nicht schon vor der Aufnahme sehen. Gerade beim Fotografieren am Spülsaum ist das Meer ständig in Unruhe. Für Ungeübte ist es daher schwer, sich das fertige Foto vorzustellen. Dieses Visualisieren bedarf einer gewissen Übung.

Wenn Sie noch wenig Erfahrung mit der Langzeitbelichtung haben, müssen Sie aber nicht jedes Mal viele nervtötende Minuten warten, bis das Foto auf dem Monitor der Kamera zu sehen ist. Einen schnellen und guten

Eindruck von der Szene bekommen Sie, wenn Sie die Testaufnahmen nur wenige Sekunden belichten, meist klappt das sogar mit etwas unscharfen Aufnahmen aus der Hand. Das Wasser verliert dann bereits einen Teil seiner Dynamik und gibt Ihnen einen ausreichend guten Eindruck, ob die Komposition passt.

## ZUTATEN FÜR LANGZEITBELICHTUNGEN

- Testfotos zum Visualisieren
  - ND Filter 3.0 und 1.8
  - Filterplatten statt Schraubfilter
  - 20–30 % Belichtungszugabe
  - Arretierbarer Fernauslöser
  - Stoppuhr oder Fernauslöser mit Timer
  - Okularverschluss

Je unruhiger die Wasseroberfläche und je schneller die Fließbewegung ist, umso kürzer

können Sie belichten, 20 bis 30 Sekunden reichen dann schon aus. Je ruhiger das Meer ist, umso länger dauert es, bis alle Bewegungen weggemittelt sind. Dann ist der Bulb-Modus der Kamera, ein arretierbarer Fernauslöser – im Idealfall mit Timer – nötig, um Belichtungszeiten von mehreren Minuten einzustellen.

Zum Sonnenaufgang und Sonnenuntergang sind Verschlusszeiten im Minutenbereich in der Regel ohne ergänzende optische Hilfsmittel möglich. Für Langzeitbelichtungen bei Tag reichen ein niedriger ISO-Wert und eine geschlossene Blende nicht mehr aus, um den Lichteinfall in ausreichendem Maße zu reduzieren, dann benötigen Sie Neutralgraufilter (ND-Filter). Die Filter gibt es mit unterschiedlichen Dichtewerten. Bei mir haben sich ein ND 3.0 (10 Lichtwerte) und ein ND 1.8 (6 Lichtwerte) Einschubfilter bewährt. Selbst bei Sonnen-



Durch die tiefe Kameraposition und die Weitwinkel-Perspektive scheinen die vom Tang bewachsenen Gesteinsblöcke optisch viel größer als die Felseninsel im Bildhintergrund. (Côte sauvage, Bretagne)

Nikon D800E, Nikkor AF-S 16-35/f4 | 24mm | ISO 50 | f/14 | 4 s | Graufilter ND 3.0

schein sorgen sie, miteinander kombiniert, für minutenlange Verschlusszeiten. Eine Langzeitbelichtungs-App hilft, die neue Belichtungszeit mit Filter schnell zu ermitteln.

Zwar gibt es den beim Fotofilm bekannten Schwarzschild-Effekt bei Digitalkameras nicht. Dennoch sind die sich rein rechnerisch ergebenden Verschlusszeiten für Belichtungen im Minutenbereich zu knapp, wählen Sie daher immer eine um 20–30 % längere Verschlusszeit.

Je länger die Verschlusszeit ist, um so größer ist die Gefahr, dass sich „Falschlicht“ durch den optischen Sucher auf den Sensor mogelt und als Farbstich bemerkbar macht. Nicht alle Kameras sind gleichermaßen für Falschlicht empfänglich, doch wenn Sie das Okular während der Aufnahme verschließen, sind Sie auf der sicheren Seite. Je nach Kameramodell ist so ein Okularverschluss fest verbaut oder als Aufsteckdeckel verfügbar. Stehen Ihnen keine der beiden Möglichkeiten zur Verfügung, tut es auch ein dunkles Tuch, das Sie während der Aufnahme über die Kamera legen.

Während die Langzeitbelichtung das Meer glättet, passiert bei Wolken genau das Gegenteil. Sie verlieren zwar ihre Struktur, dafür gewinnen sie durch eine im Bild sichtbare streifige Zugbahn ungeheuer an Dynamik. Gemeinsam mit dem ruhigen Wasser bilden sie einen tollen Kontrapunkt im Bild.

## Im Wasser

Fotografieren am Meer heißt nicht nur Fotografieren mit Blick aufs Meer. Besonders eindrucksvolle Fotos bekommen Sie, wenn Sie „im“ Meer fotografieren und das Wasser zum bildbestimmenden Medium wird, so weit das Auge reicht. Solche Fotos können Sie gut am Strand machen, wenn er von Wellen überspült wird. Oder Sie stehen im Wasser, soweit es Ihr Stativ und Ihre Körpergröße zulassen. Solche „Im-Wasser-Bilder“ üben auf den Be-

**Steine und Wasser.** Durch den Einsatz des Weitwinkelobjektivs wird der vordere, fast herzförmige Felsen zum bildbestimmenden Element. Die dahinter liegende Steinreihe bildet parallel zum Motiv eine fast geschlossene Linie, sie schließt das Bild harmonisch ab. (Côte sauvage, Bretagne)

Nikon D800E, Nikkor AF-S 16-35/f4 | 19 mm | ISO 50 | f/14 | 85 s | Graufilter ND 3.0 + ND 1.8

ten Sandbänken und flachen, absteigenden Stränden nehmen dem auflaufenden Wasser frühzeitig ihre Kraft und sind dafür besonders gut geeignet.

Das Wichtigste jedoch ist Geduld. Haben Sie eine fotogene Stelle gefunden und die Überflutungsgefahr ist wegen fortgeschrittener Flut an diesem Tag bereits zu groß, kommen Sie später wieder, um das Bild gefahrlos machen zu können. Kommen Sie rechtzeitig, damit Sie vor der gewünschten Wasseroberfläche genug Zeit haben, alles in Ruhe aufzubauen. Dann müssen Sie nur noch den richtigen Moment abwarten und die Aufnahme ist im Kasten.

## Perfekte Welle

Die Landschaftsfotografie am Meer ist nicht nur den kürzeren Brennweiten vorbehalten. Um die fotografischen Möglichkeiten voll ausschöpfen zu können, kommen auch die richtig langen Brennweiten zum Einsatz. Wenn Sie jemals versucht haben, Wellen ausreichend groß oder gar formatfüllend zu fotografieren, ohne sich todesmutig mit GoPro oder Kamera im Unterwassergehäuse in die Wellen zu stürzen, wissen Sie, dass Landschaftsfotografie-Telebrennweiten um 200 Millimeter viel zu kurz sind.



Abgesehen von der Nähe zur Welle ist die Perspektive das entscheidende Kriterium. Wellen von oben oder frontal von vorne fotografiert wirken meist flach und langweilig. Jedoch auf „Augenhöhe“ gewinnen Wellen und Wasser enorm an Ausdruck. Damit das gelingt ist die Wahl des Standortes entscheidend. Felsvorsprünge nah über dem Wasser sind sehr gut für die Wellenfotografie geeignet. Solche Standorte finden Sie bevorzugt an bekletterbaren Steilküsten, wie zum Beispiel an der bretonischen Côte Sauvage, wo der Abstieg zu Felsvorsprüngen knapp über der Wasserlinie möglich ist. Achten Sie dabei unbedingt darauf, dass der gewählte Standort vor Spritzwasser geschützt ist, um nicht von Salzwasserregen überrascht zu werden, und vor allem: haben Sie stets den Wasserspiegel und die fortschreitende Flut im Auge.

Eine andere Variante, den Wellen nahezukommen, sind Buchten, die durch ihre Topografie einerseits heranlaufende Wellen ungehindert passieren lassen, und durch ihre Form zugleich ausgleichend auf die Amplitude des Meeresspiegels wirken. In diesem Fall können Sie es sogar wagen, sich fast hüfthoch mit Stativ und Kamera ins Wasser zu stellen. Ob in Badeshorts oder Neoprenanzug hängt natürlich von der Wassertemperatur ab.

Wenn Ihnen keine der beiden Möglichkeiten geheuer ist, halten Sie bei Ebbe nach Untiefen und Gesteinsblöcken in Strandnähe Ausschau, die bei auflaufender Flut unter Wasser liegen. An solchen Stellen brechen sich die Wellen häufiger oder peitschen sich durch Gegenströmung auf.

Bei dieser Art der „Nahfotografie“ ist das saubere Fokussieren der schwierigste Teil. Denn so eine Welle ist nicht nur ein bewegliches Ziel, während sie sich auf den Strand zubewegt, verändert sie dabei auch ständig ihre Form und Struktur, da kommt auch der modernste AF in Schwierigkeiten. Erschwerend kommt hinzu, dass die Schärfentiefe bei langen Brennweiten sehr gering ist.

Eine Methode, mit der Sie zunächst weniger Ausschuss produzieren, ist das Vorfokussieren. Durch Beobachten werden Sie schnell feststellen, wo sich die Wellen gehäuft brechen und wo sie besonders fotogen sind. Legen Sie den Fokus auf eine solche Stelle fest oder, wenn vorhanden, nutzen Sie den Fokuspeicher. Auf diese Weise erhöhen Sie die Chancen auf ausreichend scharfe Bilder. Dennoch, haben Sie Geduld, geladene Kamera-Akkus und ausreichend Platz auf der Speicherkarte, denn ein hoher Ausschuss und tausend(e) Aufnahmen sind normal.



**Herbststurm.** Nicht immer ist es nötig, knietief im Wasser zu stehen, Hauptsache das Wasser ist vollständig im Bild. Bei dieser Aufnahme bei Sturm wäre es für die Kamera fatal gewesen, weit ins Wasser zu gehen. Die starke Brandung hat einige Wellen bis kurz vor das Stativ gespült. Durch die lange Belichtungszeit haben ein paar Wellen gereicht, um den Strand verschwinden zu lassen. (Norderney)

Nikon D800E, Nikkor AF-S 16-35/f4 | 30 mm | ISO 100 | f11 | 87 s | Graufilter ND 1.8



Der Fließeffekt funktioniert auch, um Wellenbewegungen einzufangen. Das Wichtigste sind Geduld und ausreichend Platz auf der Speicherkarte, denn die genaue Struktur und Form im Bild lässt sich auch hier nicht exakt vorhersagen. Viele (Fehl-)Versuche sind für solche Aufnahmen normal und unvermeidlich. (Côte sauvage, Bretagne)

Nikon D800E, Nikkor AF-S 200-400/f4.0, TC-14E | 650 mm | ISO 64 | f/36 | 1/6 s



Durch den niedrigen Kamerastandpunkt im Meer und die lange Brennweite gelingt das Fotografieren auf „Augenhöhe“. Ablandiger Wind sorgt für die Wasserfahne. (Côte sauvage, Bretagne)

Nikon D800, Nikkor AF-S 200-400/f4.0, TC-14E | 550 mm | ISO 400 | f/8.0 | 1/1.250 s



## Wildes Wasser

Gutes Wetter ist für den Landschaftsfotografen meist das denkbar schlechteste Wetter: Wolkenlose Tage mit blauem Himmel und Badearlaub-Romantik gehören zu den langweiligsten Fototagen, die man sich vorstellen kann. Stürmische Tage, ein wolkenverhangener Himmel, der nur kurz der Sonne den Vortritt lässt, das entspricht schon eher den Ideavorstellungen von wilder und ungezähmter

Natur. Dieses Wetter hat Charakter und erzeugt nachhaltige Emotionen im Bild. Das macht aus Ganz-nett-Fotos Bilder, die fesseln.

### Harter Job

Allerdings, bei schlechtem Wetter, im Extremfall mit Windgeschwindigkeiten bis Orkanstärke, ist fotografieren eine technische Herausforderung.

Fotografieren bei Wind und Nässe bringt zwei wesentliche Probleme mit sich: eine dauerhaft funktionsfähige Kameraausrüstung und ein dauerhaft funktionierender Fotograf. Es ist zweitrangig, wie die Kamera zu schützen ist, wenn Sie mit Orkanböen und dem salzig klebrigenden Meerwasser zu kämpfen haben. Das Entscheidende ist, sich selbst und die Fotoausrüstung trocken zu halten. Die Kleidungsfrage ist



Während des Sturmtiefs Petra im Februar 2014 türmten sich die Wellenberge des Atlantiks schon auf dem offenen Meer haushoch auf. An Hindernissen wie Felsen und Hafenmauern schießt das Wasser dann theatralisch in ungeahnte Höhen.

Überhaupt ist das Fotografieren bei Orkanböen eine echte Herausforderung, für den Fotografen und für die Ausrüstung. Mit Lens Coats lassen sich Objektiv und Kamera zwar gegen den Salzregen der aufgepeitschten See schützen, durch das Fotografieren gegen den Westwind zerrte der Sturm aber gewaltig am Objektiv. Bei Windgeschwindigkeiten bis zu 120 km/h bietet selbst das Fotografieren vom Stativ keinen ausreichend festen Stand. Dann hilft nur noch, alles gut festzuhalten und der Serienbildmodus der Kamera, um auf ein paar nicht verwackelte Aufnahmen zu kommen.

Nikon D800, Nikkor AF-S 24-70/f2.8 | 60 mm | ISO 320 | f/8.0 | 1/80 s

feilten Bildbearbeitungstechniken oft nicht entfernen. So hilft nur, das Objektiv so lange bedeckt zu lassen wie möglich, und vor und nach jeder Aufnahme zu kontrollieren, ob Tropfen oder Salz auf dem Frontglas sind. Ist das der Fall, müssen sie entfernt werden. Verwenden Sie dazu ein in (Süß-)Wasser getränktes Papiertaschentuch, um die Salzschicht zu entfernen. Eine kleine, mit Trinkwasser gefüllte Wasserflasche sollten Sie deshalb beim Fotografieren am Meer als ständigen Begleiter im Fotorucksack oder der Fototasche dabei haben. Nach der Grundreinigung kommt ein saugfähiges, möglichst fusselfreies Geschirrtuch zum Einsatz, um das Objektivglas zu trocknen. Mit einem Mikrofasertuch lassen sich noch verbliebene Schlieren und Restfeuchte entfernen. Je nach Umgebungsbedingungen müssen Sie diese Grundreinigung mehrmals „on location“ wiederholen, um fotografische Blindgänger zu vermeiden.

Der marine Feinstaub ist nicht nur an schlechtes Wetter gebunden. Starke Brandung führt auch bei Sonnenschein zu viel Salz in der Luft, das umhergeweht wird und sich in kürzester Zeit auf der Fotoausrüstung niederlegt. Das Reinigungsset sollten Sie deshalb immer dabei haben.

gut lösbar. Bis hin zu expeditionstauglichem Equipment sind alle Arten von Kleidung verfügbar, die Fotografieren bei Nässe und auch Kälte gewährleisten. Hersteller von fotografischem Zubehör bieten mit sogenannten Lens Coats Regenschutzhüllen für Kameras und Objektive an. Die halten die Ausrüstung auch bei Dauerregen problemlos trocken, mit dem Gefrierbeutelbehelf hätten Sie dann keine Chance.

### Fotografische Körperpflege

Trotz aller Schutzmaßnahmen ist spätestens beim Fotografieren die Frontlinse des Objektivs ungeschützt. Bei starker Gischt oder Spritzwasser sind schnell Wasser- und Salztropfen auf der Frontlinse, bis hin zum flächendeckenden Salzfilm. Die von ihnen verursachten Bildfehler lassen sich auch mit ausge-



## Wie im Kino

Was das Weitwinkel-Objektiv nicht schafft, nämlich die Weite von Landschaften beeindruckend einzufangen, funktioniert im Panoramaformat umso besser. Bei ausreichender Größe sind Panoramabilder wie Kino: Man ist mittendrin.

Bei ruhigem Wetter ist das Erstellen von Mehrbildpanoramen am Meer eine ent-

spannte Angelegenheit und unterscheidet sich nicht von der üblichen Vorgehensweise. Zur Herausforderung wird die Panoramafotografie am Meer bei rauer See. Das Zusammensetzen der einzelnen Aufnahmen zu einem fertigen Panorama kann dann auch für die speziellen Panoramaprogramme wie PTGui oder Autopano zur unlösbarsten Aufga-

be werden. Um die Fotos fehlerfrei stitchen zu können, muss die Software in den sich überlappenden Fotos nämlich ausreichend identische Bildpunkte finden. Bei starkem Seegang oder dem Fotografieren von Wellen ist das jedoch unmöglich, weil das Wasser von einer Aufnahme zur nächsten seine Position ändert und dabei auch noch seine

Für dieses Bild (Panorama aus vier Aufnahmen) hat sich das allabendliche Warten auf einer Landzunge gelohnt. Während einer dreiwöchigen Fotoreise gab es nur einen Abend mit diesem imposanten Lichtspektakel. (Côte sauvage, Bretagne)

Nikon D800, Nikkor AF-S 70-200/f4 |  
102 mm | ISO 100 | f/11 | 1/160 s





**Mehrbildpanorama mit Weitwinkel-Effekt (sechs Aufnahmen).** Durch den Einsatz der Weitwinkel-Brennweite werden im Bild die wahren Proportionen zugunsten der Felsen im Vordergrund verschoben. Die Felsen wirken dadurch im Vergleich zu dem Chateau im Bildhintergrund noch imposanter. (Côte de Granit Rose, Bretagne)

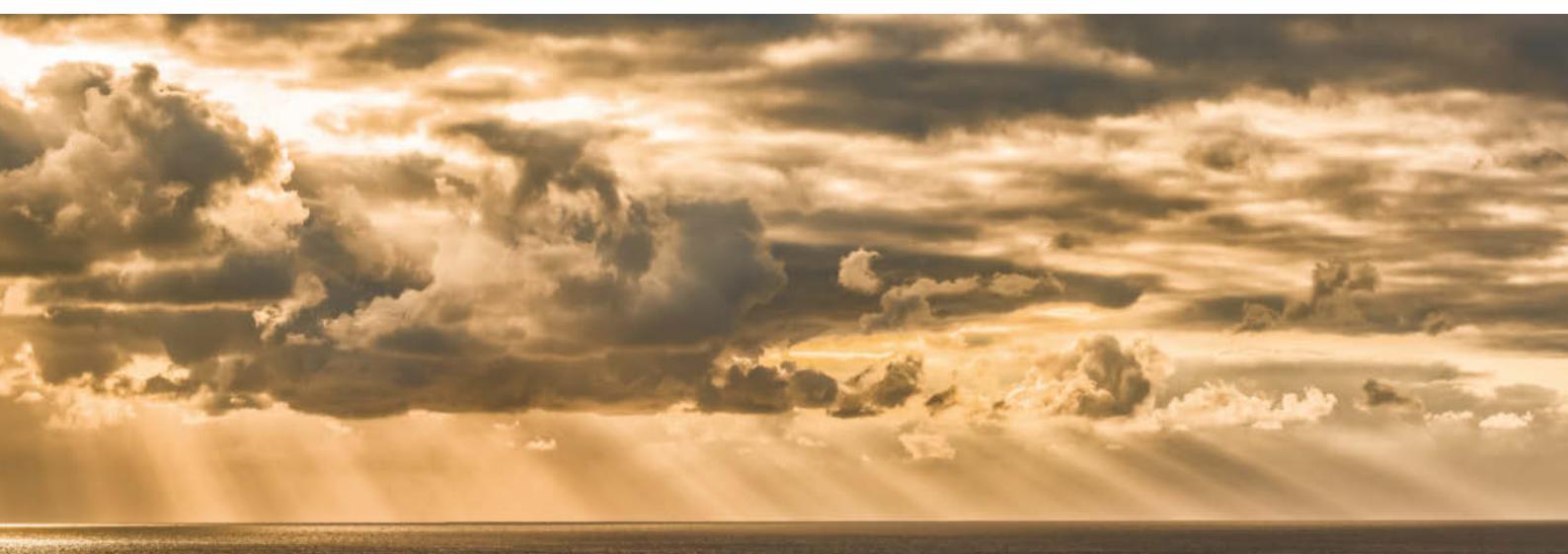
Nikon D800, Nikkor AF-S 16-35/f4 | 24 mm | ISO 100 | f11 | 1/6 s

Form und Struktur. Solche Aufnahmen lassen sich dann nur noch ebenenbasiert und in Handarbeit zu einem Panorama zusammensetzen.

Die einfachste Möglichkeit, Panorama-Aufnahmen zu machen, ist es, aus einer Kleinbildaufnahme das Panorama „herauszuschneiden“. Einbildpanoramen sind ein

guter Behelf, wenn die Zeit für eine Bildserie nicht reicht oder aus technischen Gründen nicht möglich ist, wie zum Beispiel bei manchen Langzeitbelichtungen. Auch solche Einbildpanoramen sollten Sie bewusst für das gedachte Panorama fotografieren. Eine missglückte Kleinbildaufnahme wird in den seltensten Fällen zu einem guten Panorama-

bild. In allen anderen Fällen ist für die Kleinbildfotografie das Mehrbildpanorama die beste Variante, da Sie den Ausschnitt durch die Kombination aus Brennweite und Anzahl der Aufnahmen gezielt steuern können. Außerdem haben Sie für den späteren großformatigen Druck genügend Auflösungsreserve.



## Mit ohne Sonne

Das wohl am meisten fotografierte Motiv ist der Sonnenuntergang, nicht nur von Smartphone-Touristen. Wohl kaum ein Landschaftsfotograf, der sich diesem abendlichen Schauspiel entziehen könnte und nicht reichlich derartige Fotos in seinem Archiv hätte.

Nicht nur für Erholungssuchende ist das abendliche rote Schauspiel ein Dauerbrenner, auch wir Fotografen sind dann gerne mit der Kamera dabei. Und wir werden es immer wieder tun. Doch solche Aufnahmen können schnell langweilig werden, da helfen selbst schulbuchmäßig angewendete Regeln der Bildkomposition nicht so recht weiter: 1/3 Strand, 1/3 Meer, 1/3 Himmel mit einer roten Scheibe. Das bringt schnell den bekannten und gefürchteten Einheitsbrei ins Fotoalbum.

### Ohne Sonne

Dabei gibt es viel mehr Möglichkeiten, die Sonne abwechslungsreich in Szene zu setzen. Lassen Sie die Sonne selbst einmal ganz aus den Fotos raus und fotografieren Sie stattdessen das sich in den Wolken reflektierende bunte Farbenspiel zum Sonnenuntergang und kurz danach.

In den Übergangsjahreszeiten, wenn sich Sonne und Wolken in schnellem Wechsel die Klinke in die Hand geben, lassen sich die im Englischen poetisch genannten „God Beams“ hervorragend zum bildbestimmenden Element machen. Also die Sonnenstrahlen, die sich noch so gerade durch Wolkenlücken quetschen können und einen Strahlenkranz an den Himmel zaubern.

### Gegenlicht

Und überhaupt, Sonne im Bild muss ja nicht immer rot sein. Schon vor dem eigentlichen Sonnenuntergang, am Vormittag oder am Nachmittag sind tolle Gegenlichtaufnahmen möglich. Viele Fotografen scheuen sich vor solchen Aufnahmen, weil dann entweder die Lichter ausgefressen sind oder die Schatten absauen. Wenn der Kamerasensor den hohen Dynamikumfang der Szene nicht mehr schafft, schlägt die Stunde der HDR-Fotografie.

Geisterbilder, die durch Wasserbewegung verursacht werden, können retuschiert werden. HDR-Programme wie Photomatix verfügen über eine ausgereifte Geisterbildentfernung, mit der das Problem oft noch vor der Bildberechnung gelöst werden kann. (tho) 





Scheuen Sie sich nicht vor Gegenlicht. Fotografiert als HDR-Aufnahme bekommen Sie auch den großen Dynamikumfang problemlos in den Griff. Die Schwarz-Weiß-Konvertierung des Bildes (fünf Aufnahmen) erfolgte bereits in der HDR-Software Photomatix. (Côte sauvage, Bretagne)

Nikon D800E, Nikkor AF-S 16-35/f4 | 20 mm | ISO 100 | f/11 | 1/400 s +/-2 Lichtwerte

Kurz nach dem Sonnenuntergang, wenn die Sonne ihr letztes Licht an die Wolken projiziert, bestehen die besten Chancen auf ein besonders intensives Farbenspiel. (Côte sauvage, Bretagne)

Nikon D800E, Nikkor AF-S 16-35/f4 | 16 mm | ISO 100 | f/11 | 1/10 s

## Thomas Hintze



Weitere Infos:  
<http://hintze-photo.com>  
<https://raw-akademie.eu>

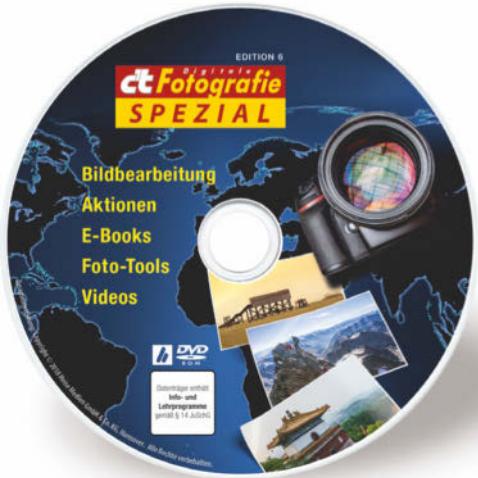
Thomas Hintze ist freiberuflicher Fotograf und Foto-Coach. Seine fotografischen Schwerpunkte sind Landschaften und Industrie(-kultur), die großformatige Panoramafotografie und das Fine Art Printing. Zu seinem umfangreichen Workshop- und Fotoreise-Angebot gehören auch Workshops auf der Nordsee-Insel Norderney und an der bretonischen Côte sauvage. Er ist Autor des Buchs „Landschaftsfotografie“ im mitp-Verlag.

Zudem ist er Gründer und Inhaber der RAW Akademie. Mit ihrem innovativen onDemand-Workshop-Konzept macht die Akademie das Lernen von Bildbearbeitung und Fotografie extrem effizient und flexibel, ohne den Umweg über statische Lern-Videos.



# DVD Highlights

Etwa drei Stunden Videotutorials rund um das Thema Reisefotografie vertiefen die Beiträge dieser Ausgabe der c't Fotografie Meisterklasse. Dazu finden Sie zwei E-Books mit wertvollen Tipps für Bilder unterwegs, sowie zwei Aktionen mit attraktiven Rabatten auf Reisekabel und Fotobücher. Abgerundet wird das Angebot von kostenfreien Foto-Tools und Bildbearbeitungsprogrammen.



## Aktionen

### Rabatt auf Fotobücher

**Aktion:** Leser dieser Ausgabe der c't Fotografie Meisterklasse erhalten beim Druckdienstleister **fotokasten** bis zu 30 Euro Preisnachlass auf ausgewählte Fotobücher.

**Variante 1:** Sie bestellen ein Standard-Fotobuch mit Hardcover in der Größe A4 und im Querformat. Darauf erhalten Sie 30 Euro Rabatt. Dieser gilt ab einem Umfang von 48 Seiten. Dazu geben Sie während des Bestellvorgangs den Gutscheincode **fotobuch30** im Onlineshop ein.

**Variante 2:** Fotokasten bietet optional ein Echtfotobuch an, ebenfalls in der Größe A4 und im Querformat. Ab 48 Seiten Umfang erhalten Sie 20 Euro Rabatt. Dazu nutzen Sie im Onlineshop den Gutscheincode **echtfotobuch20**.

Die Fotobücher gestalten und bestellen Sie individuell online oder mit der gratis erhältlichen Software auf [fotokasten.de](http://fotokasten.de). Jedem Leser

stehen beide Aktionen einmalig zur Verfügung. Pro Bestellung kann nur ein Gutscheincode genutzt werden. Möchten Sie beide Rabatte verwenden, geben Sie zwei getrennte Bestellungen auf. Die Gutscheincodes können nicht mit anderen Aktionen kombiniert werden. Eine Barauszahlung ist nicht möglich. Die Aktion läuft bis zum 30. Juni 2018. Innerhalb Deutschlands fallen für den Versand zusätzlich Kosten in Höhe von 4,95 Euro an.

(cbr)



### Reisekabel günstiger

**Aktion:** Kurze Reisekabel für weniger Gepäck: [kurze-kabel.de](http://kurze-kabel.de) bietet Lesern der c't Fotografie 20 Prozent Rabatt auf das gesamte Online-Sortiment.

Wer kennt das nicht: Oft sind Kabelverbindungen zwischen Kamera und Peripherie länger als erforderlich. Das ist besonders unterwegs sehr unpraktisch. Kürzere Kabel verschlanken das Reisegepäck. Dieser Aufgabe hat sich ein Ingenieur aus Tübingen verschrieben. Er bietet in seinem Shop [kurze-kabel.de](http://kurze-kabel.de) Kabel und Adapter in extrem kurzen Ausführungen (ab 10 cm Länge) an, dazu auch Akku-Packs und Lautsprecher. Das Angebot reicht von Audio- und Videooverbindungen über Netz- und Datenkabel bis hin zu speziellen Adapters für Fotografen. Auch Powerbanks mit Kapazitäten bis 11.000 mAh befinden sich in der Produktpalette.



In unserer Aktion erhalten Leser dieser Ausgabe 20 Prozent Rabatt auf alle Produkte des Anbieters. Zusätzlich fallen die normalen Versandkosten an: innerhalb Deutschlands 3,50 Euro bis 50 Euro Warenwert, beziehungsweise 6,00 Euro bei Bestellungen aus dem Ausland bis 75 Euro Warenwert. Darüber erfolgt die Lieferung versandkostenfrei. Um das Angebot einzulösen, gehen Sie auf die Aktionsseite [kurze-kabel.de/ctdf20](http://kurze-kabel.de/ctdf20) und geben den Gutscheincode **ctdfkk20** im Warenkorb einer Online-Bestellung ein. Der Gutscheincode ist nicht kombinierbar mit anderen Rabattcodes oder bereits preisreduzierten Artikeln und gilt bis einschließlich 30. Juni 2018. (tir)

Erstverkaufstag: 05.02.2018

**Redaktion**

**Postfach 61 04 07, 30604 Hannover**  
**Karl-Wiechert-Allee 10, 30625 Hannover**  
**Telefon: 05 11/53 52-300**  
**Telefax: 05 11/53 52-417**  
**Internet: [www.ct-digifoto.de](http://www.ct-digifoto.de)**

**Leserbriefe und Fragen zum Heft:**  
[digital-fotografie@ct.de](mailto:digital-fotografie@ct.de)

Die E-Mail-Adressen der Redakteure haben die Form xx@ct.de oder xxx@ct.de. Setzen Sie statt „xx“ oder „xxx“ bitte das Redakteurs-Kürzel ein. Die Kürzel finden Sie am Ende der Artikel und hier im Impressum.

**Chefredakteur:** Dr. Jürgen Rink (jr)

**Stellv. Chefredakteur:** Jobst-H. Kehrhahn (keh)  
 (verantwortlich für den Textteil)

**Konzeption & Koordination:** Christine Bruns (cbr),  
 Peter Nonhoff-Arps (pen)

**Redaktion:** Sebastian Arackal (sea), Jo Bager (jo),  
 Christine Bruns (cbr), Thomas Hoffmann (tho), Lutz Labs (ll),  
 Angela Meyer (ann), Markus Montz (mon), Peter Nonhoff-Arps  
 (pen), Marten Siegmann (msi)

**Mitarbeiter dieser Ausgabe:** Dr. Thomas Hafen,  
 Joerg Heidrich, Thomas Hintze, Markus Hofstätter,  
 Pavel Kaplun, Andreas Kesberger, Peter Kniep, Matthias Kühle,  
 Weidemeier, Barbara Markert, Florian Mihaljevic, Sandra  
 Petrowitz, Christian Rentrop, Joachim Sauer, Markus Schelhorn,  
 Peter Schuffelen, Adrian Schulz, Hans Stern

**Assistenz:** Susanne Coelle (suc), Tim Rittmeier (tir), Sebastian  
 Seck (sbs), Christopher Tränkmann (cht), Martin Triadan (mat)

**DTP-Produktion:** Thomas Ballenberger, Madlen Grunert,  
 Lisa Hemmerling, Kirsten Last, Steffi Martens, Matthias Timm,  
 Ninet Wagner

**DVD-Produktion:** Klaus Ditze (Ltg.), Nicole Tiemann

**Art Direction:** Anja Kreft

**Fotografie:** Andreas Wodrich, Melissa Ramson

**Titelbild:** Thomas Saur, [www.tsamedien.de](http://www.tsamedien.de)

**Verlag**

**Heise Medien GmbH & Co. KG**  
**Postfach 61 04 07, 30604 Hannover**  
**Karl-Wiechert-Allee 10, 30625 Hannover**  
**Telefon: 05 11/53 52-0**  
**Telefax: 05 11/53 52-129**  
**Internet: [www.heise.de](http://www.heise.de)**

**Herausgeber:** Christian Heise, Ansgar Heise,  
 Christian Person

**Geschäftsführer:** Ansgar Heise, Dr. Alfons Schräder

**Mitglieder der Geschäftsleitung:** Beate Gerold, Jörg Mühl

**Verlagsleiter:** Dr. Alfons Schräder

**Anzeigenleitung:** Michael Hanke (-167),  
 verantwortlich für den Anzeigenteil,  
[www.heise.de/mediadaten/ct/Digitale-Fotografie-1850092.html](http://www.heise.de/mediadaten/ct/Digitale-Fotografie-1850092.html)

**Anzeigenverkauf:** Verlagsbüro ID GmbH & Co. KG  
 Tel.: 05 11/61 65 95-0, [www.verlagsbuero-id.de](http://www.verlagsbuero-id.de)

**Leiter Vertrieb und Marketing:** André Lux (-299)

**Druck:** Firmengruppe APPLE echter druck GmbH,  
 Delpstraße 15, 97084 Würzburg

**Vertrieb Einzelverkauf:**

VU Verlagunion KG

Meßberg 1

20086 Hamburg

Tel.: 040/3019 1800

Fax: 040/3019 145 1800

E-Mail: [info@verlagsunion.de](mailto:info@verlagsunion.de)

**Einzelpreis:** € 12,90; Österreich € 14,20; Schweiz CHF 25,80;  
 Benelux, Italien, Spanien € 14,20

**Leserservice:**

Bestellungen, Adressänderungen, Lieferprobleme usw.:

**Heise Medien GmbH & Co. KG**

**Leserservice**

**Postfach 24 69**

**49014 Osnabrück**

**E-Mail: [leserservice@heise.de](mailto:leserservice@heise.de)**

**Telefon: 05 41/8 00 09-120**

**Telefax: 05 41/8 00 09-122**

**Abonnement-Preise:** Das Abo (6 Ausgaben) kostet inkl.  
 Versandkosten: Inland € 50,40; Österreich € 51,60; Schweiz  
 CHF 72,30; Europa € 56,40; restl. Ausland € 67,80. Mitglieder  
 der GI (Gesellschaft für Informatik e.V.) erhalten das Abonnement  
 zu einem ermäßigte Preis mit 25% Mitgliederrabatt  
 (gegen Vorlage eines Nachweises).

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann  
 trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom Heraus-  
 geber nicht übernommen werden. Die geltenden gesetzlichen  
 und postalischen Bestimmungen bei Erwerb, Errichtung und  
 Inbetriebnahme von elektronischen Geräten sowie Sende- und  
 Empfangseinrichtungen sind zu beachten.

**Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche  
 schriftliche Genehmigung des Verlags in irgendeiner  
 Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer  
 Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet  
 werden. Die Nutzung der Programme, Schaltpläne und ge-  
 druckten Schaltungen ist nur zum Zweck der Fortbildung  
 und zum persönlichen Gebrauch des Lesers gestattet.**

Für unverlangt eingesandte Manuskripte kann keine Haftung  
 übernommen werden. Mit Übergabe der Manuskripte und  
 Bilder an die Redaktion erteilt der Verfasser dem Verlag das  
 Exklusivrecht zur Veröffentlichung. Honorierte Arbeiten gehen  
 in das Verfügungssrecht des Verlages über. Sämtliche  
 Veröffentlichungen in ct erfolgen ohne Berücksichtigung  
 eines eventuellen Patentschutzes.

Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien  
 Verwendung benutzt.

Printed in Germany. Alle Rechte vorbehalten.

D gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

© Copyright 2018 by Heise Medien GmbH & Co. KG

**ISSN 2196-3878**



**Beiträge in ct Fotografie veröffentlichen:** Wir suchen neugierige Menschen, die sich mit Fotografie, Bildbearbeitung oder allen damit verwandten Gebieten beschäftigen und etwas zu sagen haben. Perfektion in Wort und Schrift erwarten wir nicht, Sie müssen Ihr Wissen aber strukturieren und vermitteln können. Das Themenspektrum ist dabei so weit gefächert und bunt wie die Fotografie insgesamt. Ob ein Sportfotograf seine Fototechnik erläutert, ein Bildbearbeitungsprofi seine

Dirty Tricks zeigt, ein Ingenieur die Genauigkeit von Stativwasserwaagen nachmisst, ein Studiofotograf die verschiedenen Varianten automatischer Freistellung erläutert oder ein EDV-Profi die Konzepte für die digitale Langzeitarchivierung von Bilddateien vorstellt: Die Möglichkeiten, sich bei ct Digitale Fotografie als Autor einzubringen, sind vielfältig. Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, schreiben Sie uns doch bitte:  
[digital-fotografie@ct.de](mailto:digital-fotografie@ct.de)

# KEIN BACKUP? KEIN MITLEID!

# Videotutorials

## Fotografieren auf Reisen

Von FotoTV. sind fünf Videos auf der Heft-DVD. Sie beschäftigen sich mit den Themen Reisefotografie und Kameraequipment für unterwegs. Frank Fischer entführt den Zuschauer auf eine kleine Rundreise durch Mallorca. Er zeigt in *Landschaftsfotografie auf Mallorca* anhand eigener Aufnahmen die Fotospots der Insel, abseits der Hotelketten und Badestrände.

Carola Schmitt schildert ihre Erfahrungen als Fotografin in Barcelona. Von den Römern bis zur Moderne bietet die Stadt eine vielfältige Architektur. Schmitt geht darauf ein, wo und wann sich das Fotografieren in Barcelona besonders lohnt.



## Ausflüge mit der Kamera

In einem Videoauszug des Rheinwerk-Verlags erklärt Trainer Thomas Kuhn, welche Vorbereitungen für einen erfolgreichen Ausflug mit der Kamera nötig sind und mit welchen Tricks Sie vor Ort gelungene Aufnahmen von Naturmotiven und Landschaften erstellen. Rund um den Drachenfels bei Bonn erklärt er, wie die

Die Ozeane haben ihn nicht mehr losgelassen. Mit sechs Jahren fing David Hettich an zu schnorcheln, mit 13 Jahren machte er seinen Tauchschein. 15 Jahre später hat ihn die Unterwasserfotografie um die Welt geführt. Bei FotoTV. erzählt Hettich von seiner prägenden Reise zu den Galapagos-Inseln.

Profifotograf Thorge Berger stellt in seinen Videos bei FotoTV. seinen fotografischen Reisebestand vor, denn er überlässt nichts dem Zufall. Im zweiten Beitrag erklärt er, wie Fotografen ihre Kamera auf die eigenen Bedürfnisse anpassen und optimieren können. (cbr)

Kamera für verschiedene Foto-Szenarien eingestellt wird und welches Zubehör hilfreich ist. Auf gestalterische und technische Tipps für Landschafts- und Makrofotos folgt eine Anleitung für gelungene Panoramen von der Aufnahme bis zum Zusammenfügen in Lightroom. (msi)

# E-Books

## Fotoschule Reisefotografie

Fotoreisen wollen gut durchdacht sein – vor Reiseantritt. Worauf Fotografen bereits bei der Planung achten sollten, ist nur ein Abschnitt der *Fotoschule Reisefotografie* vom Franzis-Verlag. Die Autoren Cornelia Dörr, Ramon Dörr und Astrid Schnieders geben Tipps für das eigene Equipment. Aber auch Bildaufbau, Lichtstimmungen und Perspektiven erhalten viel Aufmerksamkeit. Dabei wird der Leser angehalten, selbst zu überlegen, was sein Bild ausdrücken soll und wie die Aussage umgesetzt werden kann. Die Nutzung des E-Books erfordert eine einmalige Registrierung auf der Verlags-Website. (cbr)



## Städte fotografieren

In dem kompletten Kapitel „Städte der Welt“ als Auszug aus dem Buch *Die Fotoschule in Bildern: Fotografieren auf Reisen* aus dem Rheinwerk Verlag zeigt Stefano Paterna seinen fotografischen Streifzug durch (Groß-)Städte. Wichtig für überzeugende Fotos sind eine interessante Perspektive, eine besondere Lichtstimmung und natürlich der gewählte Ausschnitt. Darüber hinaus warten viele lohnenswerte Motive, die das Leben in der Stadt sowie die Menschen dort festhalten. (pen)



# Für einen erweiterten Horizont:



## c't Fotografie Spezial: Meisterklasse Bildbearbeitung

So gelingt die Bildbearbeitung spielend: Retusche, Bildkorrekturen, richtig Schärfen, Farben steuern und manipulieren, Tonwerte optimieren und zahlreiche Video-Trainings.

[shop.heise.de/meisterklasse5](http://shop.heise.de/meisterklasse5)

12,90 € >

## Make Sonderheft – Richtig Loslegen

Alles was ein angehender Maker braucht: Werkzeug-Grundausrüstung, Schaltpläne, Microcontroller-Know how, Löten für Einsteiger, richtig 3D-drucken u.v.m.

[shop.heise.de/make-loslegen](http://shop.heise.de/make-loslegen)

9,90 € >

## c't Kreativ arbeiten mit Windows und macOS

Layout, Audio, Foto, Video, 3D – die geballte Ladung Tipps & Tricks für alle Kreativen mit Windows und macOS.

Gratis zum Download:  
die 2015er Vollversion von QuarkXPress!

[shop.heise.de/kreativ-arbeiten](http://shop.heise.de/kreativ-arbeiten)

9,90 € >

Weitere Sonderhefte zu vielen spannenden Themen finden Sie hier: [shop.heise.de/specials2017](http://shop.heise.de/specials2017)

Generell portofreie Lieferung für Heise Medien- oder Maker Media Zeitschriften-Abonnenten oder ab einem Einkaufswert von 15 €

heise shop

[shop.heise.de/specials2017](http://shop.heise.de/specials2017) >

# ERLEBEN SIE c't IM ABO ALS HEFT ODER DIGITAL



5x c't  
FÜR 16,25 €\*



Mobil als HTML oder  
PDF in der App sowie  
im Browser lesen



Zum Kennenlernen mit Geschenk:  
5 €-Amazon-Gutschein  
+ c't Sonderheft Smartphone Fotografie

\*Preis in Deutschland inkl. MwSt.

Bestellen Sie hier:

Bitte bei Bestellung angeben:  
Heft 1CEA1801, Digital 1CEA1802