



Praxisbuch Daan Schoonhoven (Hrsg.) Wetter- und Nachtfotografie

Faszinierende Natur- und Landschaftsfotos
bei Nacht, Wind und Wetter



Daan Schoonhoven ist begeisterter Naturfotograf und entwickelt schon seit über 15 Jahren Konzepte für die Naturfotografie, um sie einem breiteren Publikum zugänglich zu machen. So ist er Betreiber der niederländischen Fotografen-Communitys www.nederpix.nl und www.birdpix.nl sowie Gründer der Naturfoto-Organisationen PiXFACTORY und der Bildagentur Buiten-Beeld. Bei seiner eigenen fotografischen Arbeit bleibt Daan seiner ersten Liebe treu, der Vogelwelt. Gemeinsam mit den besten Naturfotografen der Niederlande gibt er die erfolgreiche Buchreihe der »Praktijkboeken« heraus, praxis- und lösungsorientierte Fachbücher, die der dpunkt.verlag nun auch dem deutschen Publikum in Übersetzungen zugänglich macht. Alle Titel sind von unterschiedlichen Fotografen geschrieben, die dem Leser ihr Expertenwissen vermitteln und mit ihren besten Fotos zeigen, wie man dieses in gelungene eigene Bilder umsetzt. Sie sind auch auf www.natuurfotografie.nl zu finden, einer weiteren von Daan betriebenen Website, wo sie Fototipps veröffentlichen und Fotoworkshops anbieten.

Papier
plus⁺
PDF.

Zu diesem Buch – sowie zu vielen weiteren dpunkt.büchern – können Sie auch das entsprechende E-Book im PDF-Format herunterladen. Werden Sie dazu einfach Mitglied bei dpunkt.plus⁺:

www.dpunkt.plus

Daan Schoonhoven (Hrsg.)

Praxisbuch Wetter- und Nachtfotografie

**Faszinierende Natur- und Landschaftsfotos
bei Nacht, Wind und Wetter**

Übersetzung aus dem Niederländischen von Volker Haxsen

Daan Schoonhoven
daan@pixfactory.nl

Lektorat: Rudolf Krahm
Übersetzung: Volker Haxsen
Copy-Editing: Petra Kienle, Fürstenfeldbruck
Satz & Layout: Birgit Bäuerlein
Herstellung: Stefanie Weidner
Umschlaggestaltung: Helmut Kraus, *www.exclam.de*,
unter Verwendung eines Fotos von Karin Broekhuijsen
Druck und Bindung: Grafisches Centrum Cuno GmbH & Co. KG, Calbe (Saale)

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN:
Print 978-3-86490-674-9
PDF 978-3-96088-783-6
ePub 978-3-96088-834-5
mobi 978-3-96088-835-2

1. Auflage 2019
Translation Copyright für die deutschsprachige Ausgabe © 2019
dpunkt.verlag GmbH
Wieblinger Weg 17 · 69123 Heidelberg

Copyright der niederländischen Originalausgabe © 2014 by Uitgeverij Birdpix/Nederpix (PixFactory)
Copyright für die Fotos: Fotografen wie angegeben
Titel der Originalausgabe: Praktijkboek fotografie: weer, nacht & natuurverschijnselen
PiXFACTORY, Watergoorweg 104, 3861 MA Nijkerk
ISBN: 978-90-79588-10-7

Hinweis:
Der Umwelt zuliebe verzichten wir auf die Einschweißfolie.

Schreiben Sie uns:
Falls Sie Anregungen, Wünsche und Kommentare haben, lassen Sie es uns wissen: *hallo@dpunkt.de*.

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung der Texte und Abbildungen, auch auszugsweise, ist ohne die schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und daher strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen. Alle Angaben und Programme in diesem Buch wurden von den Autoren mit größter Sorgfalt kontrolliert. Weder Autor noch Verlag noch Herausgeber noch Übersetzer können jedoch für Schäden haftbar gemacht werden, die in Zusammenhang mit der Verwendung dieses Buchs stehen.

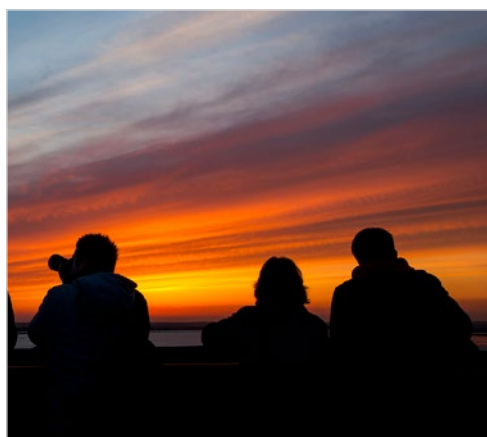
In diesem Buch werden eingetragene Warenzeichen, Handelsnamen und Gebrauchsnamen verwendet. Auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind, gelten die entsprechenden Schutzbestimmungen.

5 4 3 2 1 0



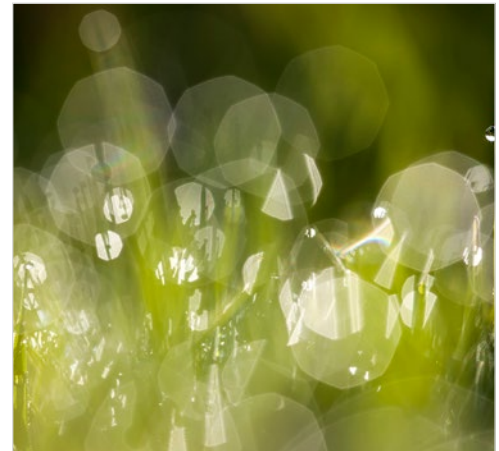
*Der Wind weht über das Wasser, das dann gefriert und alles mit einer eisigen Hülle überzieht. | Bargerveen | 26.03.2013, 7:56 Uhr
| Karin Broekhuijsen | Canon EOS 1D Mk IV, Canon EF 70–200 mm 1:2,8 L IS II USM bei 200 mm, 1/1250 s, Blende 5,6, ISO 320, Stativ*

Inhaltsverzeichnis



1	Vorbereitungen, Sichtweise und Bildkomposition	15
	<i>Bob Luijks</i>	
1.1	Vorbereitungen	15
1.2	Sichtweise	17
1.3	Bildkomposition	19
1.3.1	Kompositionsregeln	20
1.3.2	Bildausrichtung	22
1.3.3	Kamerastandpunkt	23
1.3.4	Bildränder	23
1.3.5	Weitere Tipps für eindrucksvolle Bildkompositionen	24
1.3.6	Absichtliche Kamerabewegungen und Mehrfachbelichtungen	25
	Mein persönliches Verhältnis zum Nebel	26
	<i>Text und Fotos: Bob Luijks</i>	
2	Ausrüstung	29
	<i>Bob Luijks</i>	
2.1	Kameras	29
2.2	Objektive	31
2.3	Stativ	34
2.3.1	Stativkopf	35
2.4	Filter	35
2.4.1	Polarisationsfilter	35
2.4.2	Grauverlaufsfilter	36
	Korrekte Belichtung des Himmels	38
2.4.3	Graufilter	39
2.5	Weiteres Zubehör	39
2.5.1	Smartphone	39
2.5.2	Fernauslöser	39
	Beschlagen	40
2.5.3	Wasserwaage	41
2.5.4	GPS	41
2.6	Ein Problem bei der Wetterfotografie: Rauschen und Sensorflecken	41
3	Das Wetter vorhersagen	43
	<i>Bob Luijks · Johan van der Wielen</i>	
3.1	Atmosphäre, Wasserdampf und Luftfeuchtigkeit	43
3.2	Wolken	44
3.3	Hoch- und Tiefdruckgebiete	44

3.4	Entstehung einzelner Wolken	45
3.5	Wolkenfronten	46
3.6	Das Wetter vorhersehen	49
3.7	Wetterbeobachtung vor Ort	50
3.8	Informationen im Internet	53
3.8.1	Niederschlagsradar (www.wetteronline.de , www.kachelmannwetter.com , www.wetter.com)	53
3.8.2	Weather Pro (www.weatherpro.eu)	53
3.8.3	Stündliche Vorhersage (www.accuweather.com)	53
3.8.4	Blitzortung (www.kachelmannwetter.com/de/blitze)	53
	INTERVIEW	
	mit dem Meteorologen Reinier van den Berg	54
4	Wolken	57
	<i>Karin Broekhuijsen · Bob Luijks</i>	
4.1	Hohe Wolken (über 5,5 km Höhe)	57
	Angemessene Belichtung	59
4.2	Mittelhohe Wolken (2 – 5,5 km Höhe)	60
4.3	Niedrige Wolken (unter 2 km Höhe)	60
4.4	Konvektive Wolken (in allen Höhen vorkommend)	62
	Panoramabilder	63
4.5	Besondere Wolkentypen	64
4.5.1	Arcus-Wolken (Cumulonimbus arcus)	64
4.5.2	Shelfcloud	64
4.5.3	Vom Jetstream geformte Wolken	64
4.5.4	Whalesmouth	64
4.5.5	Pileus	65
4.5.6	Mammatus (Cumulonimbus mammatus)	65
4.5.7	Stratocumulus castellanus	65
4.5.8	Lenticularis	65
4.5.9	Kondensstreifen und Wolkenlöcher	66
4.5.10	Virga	66
4.6	Leuchtende Nachtwolken	67
4.7	Nebel	70
4.7.1	Die Farben des Nebels	70
4.7.2	Advektiver Nebel	72
4.7.3	Strahlungsnebel	72
4.7.4	Nebel nach Regen	72
4.7.5	Nebelbänke	73





4.7.6	Bodennebel	73
4.7.7	Meeresnebel	73
4.7.8	Tauwetternebel.....	73
4.7.9	Tau.....	74

Zeitrafferaufnahmen	76
<i>Arjen Drost</i>	

5 Wind 79

Johan van der Wielen

5.1	Wie fotografiert man Wind?.....	80
	<i>Kamera und Stativ bei Wind</i>	83
5.2	Sturm	86

REPORTAGE

<i>Der Meeresluftbildfotograf Herman Ijsseling</i>	88
<i>Daan Schoonhoven</i>	

5.3	Windstille	91
5.4	Wirbelwinde	92
5.4.1	Staubwirbel	92
5.4.2	Windhosen.....	92
5.4.3	Wasserhosen	93
5.4.4	Tornados	93
5.5	Wind und Frost	95
5.6	Was der Wind transportiert	97
5.6.1	Wüstensand	97
5.6.2	Vulkanasche.....	97

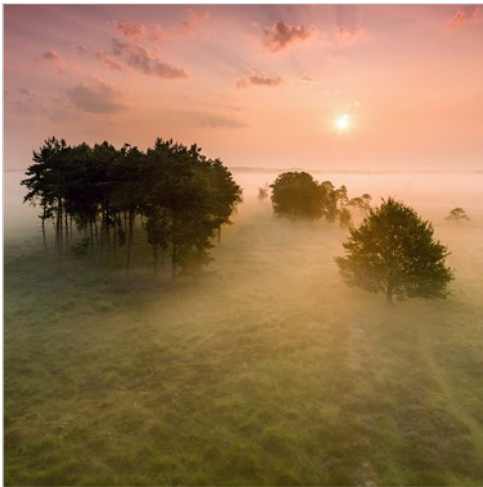
6 Regen und Gewitter 99

Bob Luijks

6.1	Regentropfen	99
6.2	Bei Regen fotografieren?.....	99
6.2.1	Schutz der Kamera.....	101
6.3	Gewitter	102
6.4	Sprites	105
	<i>Blitzdetektoren</i>	105
6.5	Hagel	106
6.6	Die Auswirkungen von Niederschlägen	106
6.6.1	Erosion.....	106
6.6.2	Von der Pfütze bis zur Überschwemmung	107

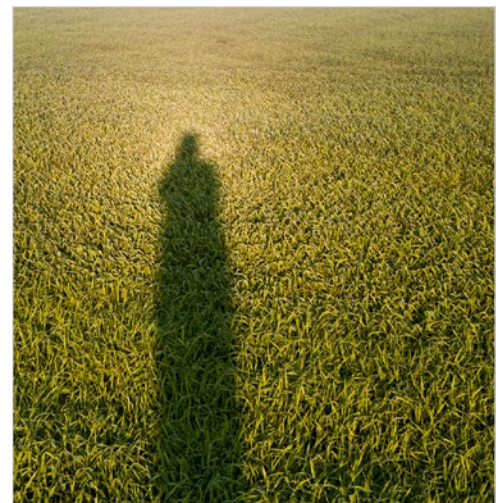
7	Schnee und Eis	109
	<i>Bob Luijks · Johan van der Wielen</i>	
7.1	Schnee.....	109
7.1.1	Die richtige Belichtung.....	109
7.1.2	Schneeflocken.....	115
7.1.3	Die geschlossene Schneedecke	116
	Schutz vor Schneefall.....	117
7.1.4	Schnee und Wind.....	117
7.2	Eis	118
7.2.1	Kriechendes Eis.....	119
7.2.2	Hochgespritztes Wasser.....	119
7.2.3	Hängendes Eis.....	120
7.2.4	Eiskristalle.....	120
7.2.5	Eisblumen.....	120
7.2.6	Kammeis.....	121
7.2.7	Eiszapfen.....	121
7.2.8	Reif.....	123
7.2.9	Haareis.....	123
7.2.10	Eisregen.....	123
8	Nacht	125
	<i>Peter den Hartog</i>	
8.1	Ausrüstung und Aufnahmetechnik für die Nachtfotografie.....	125
8.1.1	Was nimmt man mit?	125
8.1.2	Allgemeine Hinweise für die Nachtfotografie	128
8.2	Scharfstellen bei Nacht	128
8.3	Die Blaue Stunde	131
8.4	Fotografieren bei künstlichem Licht.....	131
8.4.1	Streulicht und Lichtverschmutzung	131
8.4.2	Ausnutzen künstlicher Lichtquellen	132
8.4.3	Taschenlampe oder Aufhellblitz	133
	Meeresleuchten	135
	REPORTAGE	
	Ein Besuch im Polar Light Center.....	136
	<i>Daan Schoonhoven</i>	
8.5	Polarlichter.....	138





9	Der Mond	143
	<i>Peter den Hartog · Bob Luijks · Johan van der Wielen</i>	
9.1	Vollmond oder Sichel?	143
	Größe des Mondes im Bild	144
9.2	Belichtung von Mondaufnahmen	144
9.3	Erdschein	147
9.4	Mondfinsternisse	148
9.5	Landschaften im Mondlicht	150
10	Die Sonne	153
	<i>Peter den Hartog · Bob Luijks</i>	
10.1	Jahreszeiten	153
10.2	Sonnenauf- und untergang	155
	<i>Verhinderung von Streulicht</i>	156
10.3	Grüne Blitze	157
10.4	Dämmerungszeit: der farbenprächtige Himmel	158
	<i>Weißabgleich</i>	160
	10.4.1 Erdschattenbogen	161
10.5	Sonnenflecken	162
10.6	Planetentransite	163
10.7	Sonnenfinsternisse	164
	<i>Sonnenfilter</i>	167
	10.7.1 Partielle und ringförmige Sonnenfinsternis	167
	10.7.2 Das klassische Foto einer totalen Sonnenfinsternis	168
	10.7.3 Kurz vor und nach der totalen Phase	169
	10.7.4 Landschaftsaufnahmen während einer Sonnenfinsternis	170
	10.7.5 Fotoserien	171
	10.7.6 Weitere Möglichkeiten zu fotografieren	173
	10.7.7 Übung ist das halbe Leben	173
10.8	Hitze und Luftspiegelungen	174
10.9	Das Spiel mit der Beugung	175
11	Sterne	177
	<i>Peter den Hartog · Johan van der Wielen</i>	
11.1	Sternbilder	178
	Bilder mit punktförmigen Sternen	179
11.2	Die Milchstraße	182
	11.2.1 Das Zodiakallicht	183

11.3	Sternspuren	185
11.3.1	Sternspuren bei langer Verschlusszeit	185
	Ein Rechenbeispiel	185
11.3.2	Sternspurbilder durch Stapeln mehrerer Aufnahmen	186
11.4	Planeten	190
11.5	Kometen	193
11.6	Sternschnuppen	193
11.7	Satelliten	195
	Nachführsysteme	195
12	Optische Erscheinungen	197
	<i>Karin Broekhuijsen · Bob Luijks</i>	
12.1	Optische Erscheinungen in den Wolken	197
12.1.1	Halos	197
12.1.2	Nebensonnen	198
12.1.3	Koronen	198
12.1.4	Irisierende Wolken	199
12.1.5	Zirkumzenitalbogen	199
12.1.6	Lichtsäulen oder Sonnensäulen	200
12.1.7	Horizontalkreise	200
12.1.8	Wolkenstrahlen, Strahlenbüschel, Dämmerungsstrahlen	200
12.1.9	Gegendämmerungsstrahlen	200
12.1.10	Lichtbrechung durch die Atmosphäre	202
12.2	Optische Erscheinungen bei Nebel	205
12.2.1	Irisierungen bei Nebel	205
12.2.2	Nebelbögen	205
12.2.3	Sichtbare Sonnenstrahlen	205
12.2.4	Aureolen	205
12.3	Regenbogen	206
Die Autoren		210
	Peter den Hartog	210
	Bob Luijks	210
	Johan van der Wielen	211
	Karin Broekhuijsen	211
Index der Fotografen		212
Stichwortindex		213



Vorwort



Nächtliche Dünenlandschaft, bei der der Vordergrund vom Mondlicht erhellt wurde. Am Himmel sehen wir den Jupiter (der helle Planet) und links neben dem Sternbild Orion erkennen wir den hellsten Fixstern am Himmel, den Sirius. | Ameland | 22.02.2014, 0:24 Uhr | Johan van der Wielen | Canon EOS 5D Mk II, Canon EF 16 – 35 mm 1:2,8 L USM bei 16 mm, 30 s, Blende 3,2, ISO 3200, Stativ und Fernauslöser

... zur deutschen Ausgabe

Mit diesem Praxisbuch erscheint der achte Titel dieser Buchreihe, der sich den besonderen Herausforderungen der Outdoor-Fotografie stellt und zeigt, wie Ihnen eindrucksvolle Fotos bei Wind und Wetter sowie bei Nacht und Dämmerung gelingen. Wie immer wurde der niederländische Charakter des Buchs beibehalten und mit Informationen zu deutschen Fotolocations oder Internet-Quellen ergänzt. Die technischen Informationen wurden, soweit erforderlich, aktualisiert, die fotografischen Verfahren und Gestaltungstipps sind nach wie vor up-to-date und zeitlos.

Die Autoren Karin Broekhuijsen, Peter den Hartog, Bob Luijks und Johan van der Wielen beweisen mit ihren verständlichen Ausführungen und beeindruckenden Bildern ihre fotografische Könnerschaft in ihren jeweiligen Spezialgebieten. Sie werden am Ende des Buchs (ab Seite 210) ausführlich vorgestellt.

Kurz nach Fertigstellung des deutschen Manuskripts verstarb leider völlig unerwartet der Übersetzer dieses Buchs, Dr. Volker Haxsen. Volker hatte bereits mehrere Titel der Praxisbuchreihe aus dem Niederländischen übertragen. Als promovierter Biologe und erfahrener Fotograf war er ein kongenialer Übersetzer für die Reihe. Darüber hinaus konnte er bereits zahlreiche Übersetzungen aus dem Englischen für das Fotobuchprogramm des dpunkt.verlags verzeichnen. Mit Volker Haxsen hat der dpunkt.verlag einen kompetenten, unermüdlichen und engagierten Partner verloren, dessen Verlust uns alle sehr getroffen hat.

Ich hoffe, die Lektüre dieses Praxisbuchs vermittelt Ihnen neue Inspirationen für Ihre Fotoprojekte und die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten für deren Umsetzung in der Natur.

Rudolf Krahm, Mai 2019
dpunkt.verlag

Dank

Dieses Praxisbuch ist nicht ohne Grund das vierte in unserer Reihe. Es spiegelt die geballte Leidenschaft von vier Fotografen und Autoren wider, eine Kombination aus jahrelanger Erfahrung, jeder Menge Spezialkenntnisse und großer Schaffenskraft. Nehmen Sie das Ganze mal vier, dann kommt so ein Buch dabei heraus.

Karin Broekhuijsen, Peter den Hartog, Bob Luijks und Johan van der Wielen haben für dieses Buch alles aus sich herausgeholt. Normalerweise sind Fotografen Einzelkämpfer. Karin, Peter, Bob und Johan haben dennoch eine große Teamleistung abgeliefert und viele der

Einleitung

Wenige Dinge begleiten uns so beständig wie das Wetter: Es ist immer da und bietet uns reichlich Gesprächsstoff. Jeder mag schönes Wetter, doch schönes Fotowetter entspricht nicht immer den allgemeinen Vorzügen. Auch bei ungemütlichem Wetter kann man zu spannenden Fotos kommen: Wellen, die an der Kaimauer aufschlagen, ein Rothirsch im Schneegestöber oder auch eine Landschaft, die morgens um fünf Uhr komplett in Nebel gehüllt ist. Manchmal braucht man für solche Aufnahmen einen Neopren-Vollschutz oder man muss eiskalte Zehen ertragen. Es kann aber auch angenehm zugehen: ein prächtiger Sonnenuntergang an einem warmen Sommerabend, der sich bei Windstille auf der Wasseroberfläche spiegelt.

Jede Art von Wetter bietet ihre eigenen fotografischen Möglichkeiten, was die Wetterfotografie so unglaublich schön und abwechslungsreich macht. Schön sind besonders auch die diversen Licht- und Naturerscheinungen. Haben Sie beispielsweise schon von Grünen Blitzen, Irisierungen oder dem Zirkumzenitalbogen gehört? Wussten Sie, dass es auch nachts Regenbögen geben kann? Die meisten dieser Erscheinungen sind gar nicht so selten, doch weil die Wenigsten wissen, worauf sie achten müssen, oder es nicht gewohnt sind, auch einmal den Blick nach oben zu richten, bleiben sie schlichtweg unbemerkt.

Wundern Sie sich nicht, wenn Sie nach der Lektüre dieses Buchs mit dem Kopf im Nacken durch die Gegend laufen und nach einer Nebensonne Ausschau halten oder überlegen, welcher Typ Wolken gerade am Himmel zu sehen ist. Garantiert kommen Ihnen danach viel mehr Bildideen als vorher.

Kapitel auch gemeinsam verfasst. Vielen Dank für diesen Einsatz und die Ausdauer, die nicht nur hervorragende Texte, sondern auch fantastische Bilder hervorgebracht haben.

Die Autoren waren sehr beflissen, möglichst viel Wissen in diese Ausgabe zu packen, was die Lektoratsarbeit von Jaap Schelvis nicht leicht gemacht hat. Ihm ist zu verdanken, dass trotz der Themenvielfalt ein gut lesbares Werk entstanden ist.

Arno ten Hoeve hat durch die Gestaltung des Layouts ein Kunstwerk daraus gemacht. Sein Blick für Details, Proportionen und Stil

Die Entstehung des Konzepts für dieses Buch hatte einen interessanten Verlauf. Es sollte ein Buch über die Wetterfotografie werden und sich dabei auf das niederländische Flachland spezialisieren. Nach einigen einleitenden Kapiteln über die Vorbereitung, die Bildgestaltung, die Ausrüstung und die Vermittlung meteorologischer Grundkenntnisse sollte es vom Wetter und allem, was dabei zu beeindruckenden Fotos führt, handeln: Wolken, Regen, Unwetter, Schnee, Eis und Wind. Die brillanten Kapitel liefern umfangreiche Hintergrundinformationen, praktische Hinweise und beeindruckende Beispielfotos.

Mit der Wetterfotografie untrennbar verbunden sind aber auch diverse optische Phänomene und Naturerscheinungen, wie Sonnenfinsternisse, Halos und Regenbögen. Es lag deshalb auf der Hand, auch diese Phänomene zu erklären. Doch dann gibt es noch Mondfinsternisse sowie Erscheinungen, die man sowohl tags als erstaunlicherweise auch nachts beobachten kann, wie den Nebenmond und den Mondregenbogen. Blitze lassen sich am besten nachts fotografieren und die Polarlichter dürfen als Besonderheit des Nachthimmels hier auch nicht fehlen. Gründe genug also, dem Polarlicht wie auch dem Mond ein eigenes Kapitel zu widmen. Um das Thema nächtlicher Lichtquellen zu vervollständigen, gibt es noch ein Kapitel über fotogene Sterne.

So wurde daraus dieses Praxisbuch über das Wetter, die Nacht und allerlei Naturerscheinungen. Alle Themen sind miteinander verbunden und bilden so ein großes Ganzes. Damit ist allerdings nicht gesagt, dass dieses Buch diese drei Hauptthemen erschöpfend behandeln kann.

Alles in allem bietet dieser vierte Band aus der Reihe unserer Praxisbücher aber mehr als genug Informationen, um den eigenen fotografischen Horizont zu erweitern. Entdecken Sie, wie facettenreich das Wetter, die Nacht und ihre fotografischen Motive sind.

ist unvergleichlich. Es ist eine wahre Freude, mit ihm zusammenzuarbeiten.

Mehr als sechzig weitere Fotografen aus der niederländischen Fotocommunity Nederpix haben durch ihre Fotos zu diesem Werk beigetragen. Die Vielzahl unterschiedlicher Fotostile machen dieses Buch einzigartig. Vielen Dank für die zahlreichen Beiträge.

Ich wünsche Ihnen viel Lese- und Sehvergnügen.
Dann Schoonhoven, April 2019



6 Regen und Gewitter

Bob Luijks

In unseren Landen sind wir mit einer gesunden Menge von Niederschlägen gesegnet. Sie sorgen für grüne Landschaften, plätschernde Bäche, fruchtbaren Ackerbau und gute Trinkwasserversorgung. Beim Regen gibt es sehr unterschiedliche Ausprägungen: Lang andauernder Nieselregen wechselt sich mit starken Regengüssen ab, gelegentlich gepaart mit einem ordentlichen Gewitter. Mit einiger Vorbereitung ermöglichen solche Bedingungen ganz besondere Wetterfotos.

6.1 Regentropfen

Bei Fotos von Wassertropfen denkt man vielleicht zunächst an morgendliche Tautropfen, doch auch Regentropfen im freien Fall lassen sich schön fotografieren.

Regentropfen gehen mit zig Stundenkilometern zu Boden, wobei die Geschwindigkeit von der Tropfengröße abhängt. Um sie auf dem Foto einzufrieren, braucht man deshalb kurze Verschlusszeiten von meist unter 1/500 s. Schon bei wenig längeren Verschlusszeiten verwischen die Tropfen zu Streifen, sodass eine andere, nicht minder reizvolle Wirkung entsteht. Die Streifen werden umso länger, je länger die Verschlusszeit ist. Ab einer gewissen Verschlusszeit werden sie aber so vage, dass sie im Bild untergehen. Beide Möglichkeiten, Regentropfen zu fotografieren, gelingen am ehesten mit einer Telebrennweite und relativ großer Blendenöffnung, sodass sich die Regentropfen besser vom Hintergrund abheben. Die Fokusebene sollte dabei nicht zu weit hinten liegen, da die kleinen Regentropfen sonst kaum noch sichtbar sind. Je stärker es regnet, desto größer sind die Regentropfen, welche dann auch besser zu sehen sind.

Neben den Regentropfen im freien Fall lässt sich auch deren Aufprall gut fotografieren. Fallen die Tropfen auf einen festen Untergrund, zerspringen sie zu weiteren kleineren Tröpfchen. Treffen sie auf Wasseroberflächen, erzeugen sie zurückspringende Tropfen. Vor allem dies sind Effekte, die sich nur mit äußerst kurzen Verschlusszeiten erfassen lassen, sodass hier ein Blitz oder eine andere Lichtquelle angebracht sein kann.

6.2 Bei Regen fotografieren?

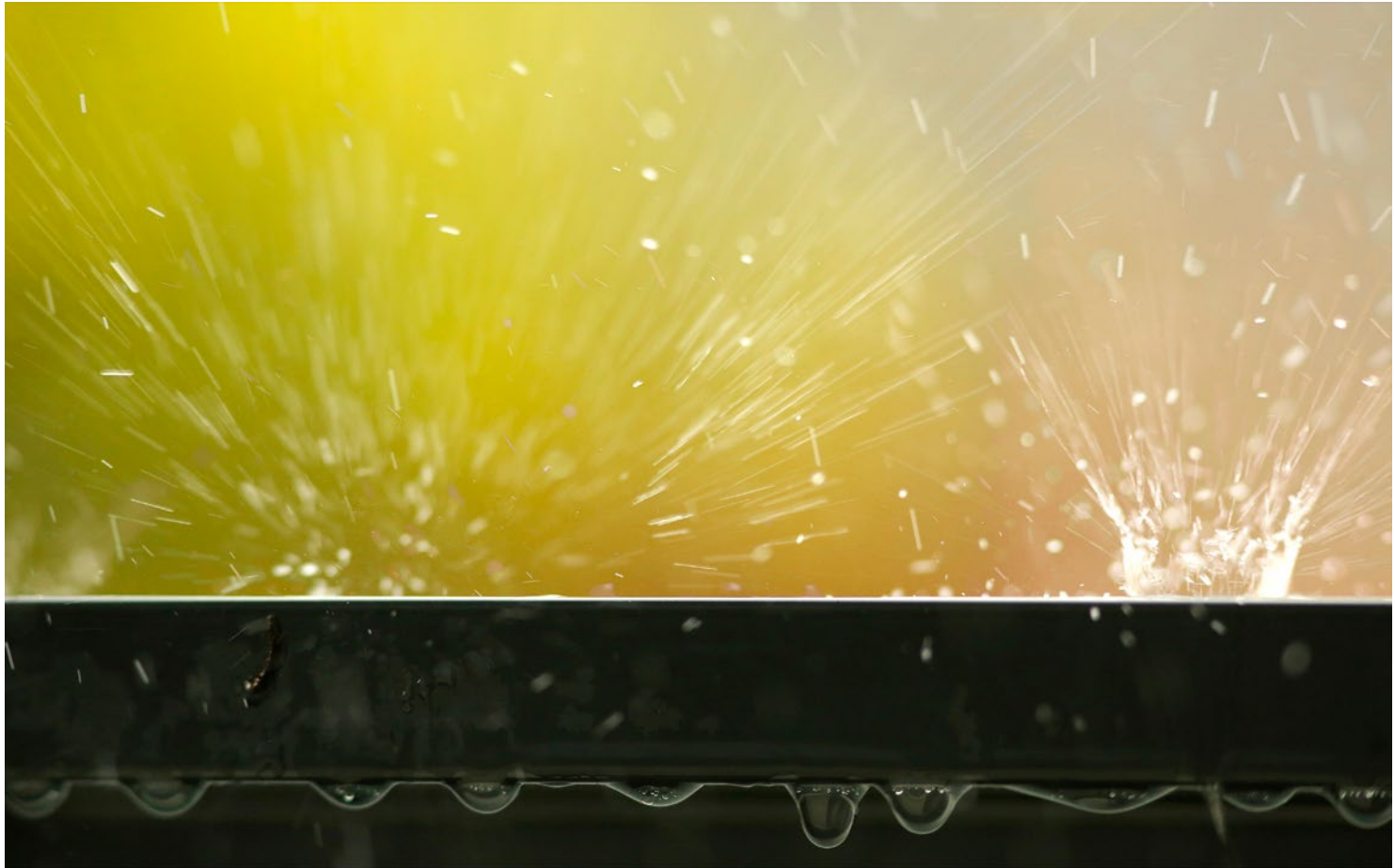
An einem Regentag zu fotografieren, ist natürlich nicht ganz so angenehm wie an einem Tag im Frühling, an dem die Sonne scheint. Doch der Regen hat seine eigenen Reize. Da alles mit Wasser benetzt ist, erscheinen die Farben intensiver, was sich durch den Einsatz eines Polarisationsfilters noch verstärken lässt.

Bei Regen ist die zur Verfügung stehende Lichtmenge begrenzt, vor allem, wenn die Umgebung, wie etwa ein Wald, ohnehin schon dunkler ist. Das führt unweigerlich zu längeren Verschlusszeiten. Kommt dann noch Wind dazu, wird das Fotografieren zwar erschwert, aber es ergeben sich wiederum neue Möglichkeiten (siehe Kapitel 5, »Wind«).

◀ *Regen zu nächtlicher Stunde mithilfe einer Taschenlampe sichtbar gemacht. | Weert | 25.20.2013, 21:20 Uhr | Bob Luijks
| Canon EOS 5D Mk III, Sigma 105 mm 1:2,8 EX DG Macro,
1/800 s, Blende 2,8, ISO 2500, LED-Taschenlampe*



*Regentropfen kann man bei einem starken Platzregen sehr gut vor dunklem Hintergrund fotografieren. | Karpaten, Polen
| 08.06.2011, 18:36 Uhr | Jan Stronks | Canon EOS 550D, Canon EF 55 – 250 mm 1:4,0 – 5,6 IS bei 100 mm, 1/320 s, Blende 7,1, ISO 400*



Regentropfen zerspringen auf einem Balkongeländer. Die interessante Farbgebung im Hintergrund rührt von einem farbenprächtigen Baum. | Horn | 28.07.2014, 19:33 Uhr | Bob Luijks | Canon EOS 5D Mk III, Canon EF 300 mm 1:4 L IS USM, 1/500 s, Blende 4, ISO 1600

6.2.1 Schutz der Kamera

Digitalkameras sind hochentwickelte elektronische Geräte, die sich mit Wasser nur schlecht vertragen. Profimodelle sind gegen Extrembedingungen etwas besser geschützt als die Einsteigerkameras, doch was Feuchtigkeit angeht, gilt »Vorsicht ist besser als Nachsicht«, da Kurzschlüsse meist das unwiderrufliche Ende einer Kamera bedeuten.

Wer also viel in Extremwetterlagen fotografieren möchte, sollte sich eine spezielle Regenhülle anschaffen, die es für unterschiedliche Kameramodelle und Objektivkombinationen gibt. Manche haben sogar Eingriffe für die Hände, sodass man die Kamera bedienen kann, ohne sie aus ihrer schützenden Hülle hervorholen zu müssen. Unterwassergehäuse bieten selbstredend den ultimativen Wetterschutz, haben aber zwei entscheidende Nachteile: zum einen den hohen

Preis, zum anderen die Einschränkungen, was den Einsatz von unterschiedlichen Objektiven betrifft. Wenn Sie eher gelegentlich bei schlechtem Wetter fotografieren, tut es auch ein kleiner Müllsack, in dessen Ende Sie ein möglichst kleines Loch schneiden, durch das Sie das Objektiv (die Sonnenblende) stecken. Fixieren Sie den Müllsack mit ein paar Gummibändern. Eine Sonnenblende ist auch ein idealer Regenschirm für die Frontlinse, die Sie dadurch auch nicht dauernd abwischen müssen, wenn Sie gegen den Wind fotografieren.



Gewitter mit Blitzen über den hell erleuchteten petrochemischen Anlagen am Hafen von Antwerpen. | 20.01.2009, 20:58 Uhr | Wouter Pattyn | Canon EOS 1D Mk III, Sigma 12–24 mm 1:4,0–5,6 EX bei 12 mm, 20 s, Blende 5,6, ISO 50

6.3 Gewitter

Blitze entstehen in Cumulonimbuswolken, in denen sich Eiskristalle aneinander reiben, welche durch die starken Luftbewegungen innerhalb der Wolke bewegt werden und dadurch eine elektrostatische Aufladung bewirken. Infolgedessen wird die Oberseite der Wolke positiv, die Unterseite negativ aufgeladen. Ab einem gewissen Punkt kommt es zu elektrischen Entladungen zwischen den Spannungsfeldern. Dies geschieht zunächst innerhalb der Wolke selbst, dann von der Wolke zum Erdboden. Deshalb gibt es unterschiedliche Arten von Blitzen:

■ Innerhalb der Wolke

Die Entladungen finden innerhalb der Wolke statt, sodass man den Lichtbogen nicht direkt zu Gesicht bekommt, weil er durch die Wolke selbst oder den Niederschlag verborgen bleibt. Dadurch flackern aber die Wolken auf, was man auch als Wetterleuchten bezeichnet.

■ Von Wolke zu Wolke

Der Blitz kann sich nicht nur innerhalb einer Wolke entladen, sondern auch in einer horizontalen Bewegung zu einer anderen Wolke überspringen.

■ Wolke zu Erde

Auf diese Weise entstehen die gezackten Blitze, die wir so gerne im Bild festhalten wollen. Diese Blitze werden weiter unterschieden:

• Flächenblitz

Das sind die beliebten vom Hauptblitzkanal stark verzweigten Vertreter.

• Linienblitz

Die häufigste Form der Blitze geht ohne (viele) Verzweigungen direkt zum Erdboden, wobei oftmals mehrere Entladungen durch denselben Blitzkanal stattfinden; in Extremfällen mehrere Sekunden lang, sodass sämtliche Entladungen an fast derselben Stelle niedergehen. Wenn der Blitzkanal vom Wind verschoben wird, erscheint er breiter.

• Kugelblitz

Nacheinem schweren Blitzeinschlag gibt es manchmal eine aufleuchtende Kugel, die sekundenlang umherschweben kann. Sie können in Häuser eindringen und starke Schäden verursachen. Fotos von ihnen sind allerdings sehr rar, da man sich schon sehr nah, wohlgermt mit Kamera, in der Nähe eines Blitzeinschlags befinden muss.

Einige interessante Fakten über Blitze:

- Allein in den Niederlanden schlagen pro Jahr 100.000 Blitze ein.
- Blitze sind 30.000° C heiß.
- Ein Blitzkanal ist normalerweise mehrere Kilometer lang. Bei horizontalen Entladungen wurden schon Blitze von zig Kilometern Länge beobachtet. Trotz dieser beeindruckenden Längen sind Blitze im Mittel nur 2,5 cm dick.
- Blitze entstehen immer aus zwei Entladungen, nämlich einer Vor- und einer Hauptentladung. Verläuft der Blitz vertikal, geht die Vorentladung von der Wolke zur Erde, die Hauptentladung von der Erde zur Wolke. Da sich das mit Geschwindigkeiten von 300 m/s bei der Vor- und 600.000 km/s bei der Hauptentladung abspielt, können wir das mit unseren Augen nicht unterscheiden.
- Die Spannungen der Blitze belaufen sich auf mehrere Millionen Volt, die Stromstärken können 60.000 Ampere erreichen, was auch die durch sie verursachten Schäden erklärt. Dennoch ist die Energiemenge mit gerade einmal 100 kWh (entspricht einem Kanister Öl) überraschend gering.



Um sowohl die Häuser im Vordergrund als auch die Blitze belichtungsmäßig ausgewogen ins Bild zu bringen, wurden zwei Aufnahmen gemacht und in der Bildbearbeitung vereint. Außerdem wurde der Kontrast leicht angehoben, die mittleren Bildtöne der Häuser aber etwas abgeschwächt, um die Gewitterstimmung zu unterstreichen. | Rotterdam | 14.06.2009, 23:45 Uhr | Michiel Vaartjes | Canon EOS 40D, Canon EF 17–40 mm 1:4 bei 17 mm, 4 s, Blende 7, ISO 250, Stativ, Fernauslöser bei Spiegelvorauslösung



Helle Blitze in der Nähe | De Kiel | 26.05.2009, 4:33 Uhr | Karin Broekhuijsen | Canon EOS 5D Mk II, Canon EF 16–35 mm 1:2,8 L II USM bei 16 mm, 2 s, Blende 4,5, ISO 200, Stativ

Blitze sind zwar gefährlich, doch Gewitter kündigen sich laut und deutlich an. Um herauszufinden, wie weit sich die Blitzeinschläge von einem weg abspielen, kann man die Sekunden zählen, die zwischen Blitz und Donner vergehen. Diese Zahl teilen Sie einfach durch drei und Sie haben den Abstand in Kilometern, weil sich der Schall des Donners mit einer Geschwindigkeit von etwa 340 m/s ausbreitet. Vergehen also drei Sekunden zwischen Blitz und Donner, befindet sich das Gewitter nur einen Kilometer entfernt. Möchten Sie Blitze fotografieren, können Sie das aus sicherem Abstand vom Gewitter tun. Haben Sie aus dem Haus eine gute Aussicht, können Sie von dort aus Testaufnahmen machen und mit den Belichtungseinstellungen experimentieren. Für ansprechende Fotos, auf denen auch noch etwas von der Landschaft erkennbar ist, müssen Sie sich einen Platz mit gutem Blick auf die Gewitterfront suchen. Kommt sie auf Sie zu, sollten Sie im geschlossenen Auto sitzen. Entfernen Sie sich auf der Suche nach dem optimalen Standpunkt nicht zu weit vom Auto, das in solchen Situationen ohnehin Ihr bester Freund ist, da es im Falle eines Einschlags die Elektrizität über die Karosserie und die Reifen ableitet, sodass Sie im Fahrzeuginneren absolut geschützt sind. Anhand der aktuellen Radar- und Blitzdaten können Sie mit

Ihrem Auto auch einen guten Platz anfahren und dort abwarten, was passiert.

Es ist natürlich sehr verlockend, in die nahende Gewitterfront hinein zu fotografieren. Solange sich diese noch in sicherem Abstand befindet, gibt das auch schöne Ergebnisse. Sobald sie aber deutlich näherkommt, kommt manchmal reichlich Wind auf. Wenn es dann plötzlich zu regnen beginnt, hat man seine liebe Not, das Objektiv (nebst Kamera) trocken zu halten. Aus diesem Grund ist es viel praktischer, vorbei- oder bereits durchgezogene Gewitterwolken zu fotografieren. Mit dem Wind im Rücken fällt es einem auch deutlich leichter, die Optik von Tropfen freizuhalten.

Am einfachsten gelingen Fotos von Blitzen im Dunklen. Dazu montiert man seine Kamera auf ein Stativ, stellt die Verschlusszeit auf B, fokussiert auf (fast) Unendlich und stellt eine Blende zwischen 5,6 und 16 ein. ISO-Einstellungen von 100 oder 200 reichen aus, da Blitze sehr hell sind. Welche Belichtungseinstellungen konkret die richtigen sind, hängt von folgenden Faktoren ab:

- Abstand zum Blitz: je näher, desto heller ist er.
- Die Regenmenge, die das Licht des Blitzes zur Kamera durchdringen muss, weil diese das Licht abschwächt.

Mittels eines Fernauslösers öffnen Sie den Verschluss und warten so lange, bis sich ein Blitz im Bildausschnitt ereignet hat. Ein weiterer Druck auf den Fernauslöser beendet die Belichtung, sodass Sie sich an das nächste Blitzfoto machen können. Achten Sie darauf, dass der Verschluss beim Warten auf den Blitz nicht zu lange offensteht, da Streulicht und Blitze außerhalb des Bildausschnitts die Umgebung erhellen. Je nachdem, wie viel dieses Streulichts es gerade gibt, können Sie den Verschluss zwischen einigen Sekunden und mehreren Minuten geöffnet lassen. Daran merken Sie schon, dass Blitzaufnahmen bei Tag mit viel Umgebungslicht deutlich schwieriger sind. Da die Belichtungszeit relativ kurz bleiben muss, sinken die Chancen, einen Blitz zu erwischen. Deshalb müssen Sie tagsüber sehr viel mehr Aufnahmen machen oder Ihre Chancen mittels eines speziellen Blitzauslösers vergrößern. Dazu mehr in der Infoliste.

6.4 Sprites

Bei den Sprites (Kobolden) handelt es sich um rote Blitze, die aus Gewitterwolken nicht in Richtung Erdoberfläche, sondern bis zu etwa 90 km in die Höhe schlagen. Der erste fotografische Beleg für dieses Phänomen gelang 1989, das erste Mal von niederländischem Boden aus erst im Jahr 2004, weil Sprites so lichtschwach sind. Überdies kann man sie nur aus sehr großem Abstand zum Gewitter fotografieren, weil man quasi von oben schauen muss. Praktisch bedeutet das eine Entfernung von mehreren Hundert Kilometern.



Aus gebührendem Abstand aufgenommener kleiner Blitz. | Beringe, Limburg | 18.08.2011, 22:29 Uhr | Joep Tomlow | Canon EOS 7D, Canon EF 18–55 mm 1:3,5–5,6 bei 55 mm, 2 s, Blende 5,6, ISO 400, Bohnensack, Fernauslöser

Blitzdetektoren

Die Geräte, die einem das Fotografieren von Blitzen erleichtern, beruhen auf zwei unterschiedlichen Prinzipien. Der Zweck ist derselbe, doch die einen Geräte erfassen (wie Fotozellen im Studio) das Blitzlicht, die anderen die elektrischen Spannungen.

Beim Nero Trigger beispielsweise geschieht die Auslösung über den plötzlichen Lichtimpuls, wodurch die Kamera dieses Licht noch erfassen kann. Mit einem solchen Gerät können Sie auch Zeitrafferaufnahmen auslösen.

Der Storm Pro von Skyscan misst dagegen elektrische Spannungen, kann sogar Gewitter in 200 km Entfernung aufspüren und auf dem Display die Entfernung zu den Blitzen anzeigen. Sobald sich ein Spannungsfeld aufbaut, wird bei manchen Modellen sogar ein Warnsignal abgegeben, nachdem es auszulösen gilt. Beim elektronischen Detektor bleibt es doch noch mehr Glückssache als beim optischen, aber bei Ersterem wird man eher vor der Gefahr gewarnt.



Zwei Beispiele für im Handel erhältliche Blitzdetektoren.
Links: Skyscan Storm Pro
Unten: Nero Trigger





Interessanter Kontrast zwischen frischem Blattgrün und eisigen Hagelkörnern | Middelburg | 22.11.2008, 10:20 Uhr | Hannie Joziassie | Pentax K10D, Pentax SMC 100 mm 1:2,8 Macro, 1/4 s, Blende 16, ISO 200, Stativ

6.5 Hagel

Hagel kann nur bei kräftigen vertikalen Luftbewegungen in Cumulonimbuswolken entstehen. Dabei werden flüssige Regentropfen innerhalb der Wolke nach oben gerissen und gefrieren dabei. Ist die Vertikalbewegung intensiv genug, kann sich dieser Prozess mehrfach wiederholen, sodass die zu Hagelkörnern gewordenen Regentropfen jeweils eine weitere Lage Eis bekommen und so immer größer werden. Sind die Außentemperaturen niedrig (im Winter), bleibt es bei eher kleineren Hagelkörnern, die auf dem Weg zur Erdoberfläche nicht auftauen. Im Sommer hingegen sind solche Hagelkörner bereits geschmolzen, wenn sie auf uns niedergehen. Doch mit den höheren Temperaturen nehmen auch die besagten Turbulenzen in den Cumulonimbuswolken zu, sodass die Hagelkörner zu stattlichen Eisklumpen von mehreren Zentimetern Durchmesser anwachsen können. Da sie mit mehr als 100 km/h aufschlagen, können sie gefährlich werden und große Schäden anrichten. Mitten im Sommer können Hagelkörner daher winterliche Motive abgeben, obwohl

alles begrünt ist und die Blumen blühen. Hagelkörner sind einige der wenigen echten Makromotive in der Wetterfotografie, doch auch eine mit Hagelkörnern überzogene weiße Landschaft sieht interessant aus.

6.6 Die Auswirkungen von Niederschlägen

Beim Fotografieren von Regen und Gewitter hat man noch mehr Möglichkeiten als Regentropfen, bedrohliche Wolken und Blitze. Quasi indirekte Wetterfotos kann man von den Hinterlassenschaften des Regens machen.

6.6.1 Erosion

Abfließendes Regenwasser ist in der Lage, so einiges an Erdreich mitzureißen. Je stärker die Strömung des Wassers, desto schwerer kann das Material sein, von Sand bis zu Schutt. In hügeligem Gelände kann man nach Ablauf des Wassers so manche Kanäle entdecken, die allerlei Wendungen und kleine Inseln dazwischen haben; sozu-



Auf diesem Sandweg erkennt man Bodenerosion im kleinen Maßstab. | De Meinweg | 21.08.2014, 7:50 Uhr | Bob Luijks | Canon EOS 5D Mk III, Canon EF 16 – 35 mm 1:4 L IS USM bei 33 mm, 1/30 s, Blende 16, ISO 200, Stativ, 0,9 ND-Verlaufsfilter mit weichem Übergang

sagen eine Miniatur-Flusslandschaft. Meistens bleiben diese Muster auf das oberste Erdreich beschränkt und verschwinden durch Betreten oder den Wind. In Gebieten mit steileren Passagen können diese Erosionsgebilde allerdings gehörig tief gehen.

Lässt man dem Regenwasser nur genug Zeit (Jahrhunderte, teilweise Jahrmillionen), bleibt es nicht bei ein paar oberflächlichen Erosionsmustern. Durch fortwährendes Abtragen von Erdreich entstehen richtige Täler. Das gilt im gewissen Ausmaß zum Beispiel für die typischen Hohlwege in Süd-Limburg. Im Hochgebirge nimmt die Erosion (auch durch Wind und Eis) extremere Formen an, insbesondere dort, wo Gesteinsarten vorherrschen, die wie Kalkstein zudem relativ wasserlöslich sind. Dort kommt es dann auch zu den sogenannten Karsterscheinungen, die von tiefen Spalten über markante Felsformationen bis zu weitläufigen Höhlenkomplexen reichen. Für solche Erosionserscheinungen muss man nicht einmal ans andere Ende der Welt reisen. Beeindruckende Karsterscheinungen sind auch in Fondry des Chiens (Nismes, Südbelgien), Müllerthal (Luxemburg) und in Teilen der Eifel, z. B. in der sogenannten Eifel-Toskana (Lampertstal und Alendorfer Kalktriften), zu bestaunen. Im weiteren Deutschland findet man Karsterscheinungen vor allem in der Schwäbischen und Fränkischen Alb, auf dem Steinernen Meer, dem Gipskarstgebiet bei Bad Segeberg oder im Kleinwalsertal (Gottesacker).



Beeindruckende Karsterscheinungen in Grenznähe: die Kalksandsteinschluchten von Fondry des Chiens in Südbelgien gehen teilweise zig Meter tief hinab. | Fondry des Chiens, Nismes, Belgien | 06.06.2014, 5:44 Uhr | Bob Luijks | Canon EOS 5D Mk III, Canon EF 24 – 70 mm 1:2,8 L USM bei 24 mm, 10 s, Blende 22, ISO 400, Stativ, 0,6 ND-Verlaufsfilter mit hartem Übergang

6.6.2 Von der Pfütze bis zur Überschwemmung

Sobald es ein wenig länger regnet, kann der Boden das Wasser nicht sofort vollständig aufnehmen, sodass Pfützen entstehen. Straßen und Waldwege bekommen durch Pfützen und deren Spiegelungen sowie allgemeine Lichtreflexionen einen ganz anderen Charakter. Gleichzeitig haben sie eine etwas chaotische Anmutung, da ein matschiger Waldweg lästig sein kann und große Pfützen den Straßenverkehr behindern. Regnet es nur lange genug oder fällt sehr viel Niederschlag in kurzer Zeit, kommt es zu Überschwemmungen – etwas, bei dem man den Klimawandel am eigenen Leib erfahren kann.



Die Autoren



Peter den Hartog

Peter den Hartog (geb. 1977 in Langerak) wurde in der Gegend der Polder des Alblasterwaard geboren, wo er Wetter und Natur bereits mit der Muttermilch aufzog. Während seines Studiums der Natur- und Sternkunde an der Universität Utrecht erlebte er 1999 zusammen mit acht seiner Kommilitonen seine erste totale Sonnenfinsternis. Dieses Erlebnis sollte sein Leben für immer verändern. Ab diesem Zeitpunkt wollte er die Schönheit der Natur mit eigenen Augen sehen, fotografieren und auf diese Weise mit anderen teilen. Begonnen hat er dies mit einer alten Canon AE-1 seines Vaters, wechselte kurz darauf zum Canon-EOS-System und fotografierte damit unter anderem 2001 seine zweite Sonnenfinsternis in Sambia. Inzwischen hat er neben vielen Mondfinsternissen sechs totale, zwei ringförmige und etliche partielle Sonnenfinsternisse gesehen und fotografiert. So wurde die Nachtfotografie zusätzlich zur Vogel- und Tierfotografie eine von Peters großen Leidenschaften. Im Zuge dessen hat er inzwischen auf allen Kontinenten fotografiert und bevorzugt extrem heiße, kalte oder hohe Reiseziele, die schwer zu erreichen sind. Seit 2008 ist er Fotograf für Buiten-Beeld.

www.peterdenhartog.com



Bob Luijks

Der passionierte Naturfotograf Bob Luijks (geb. 1980 in Roosendaal) wohnt in Limburg. Für Bob bedeutet Fotografieren das Spielen mit Licht, Farben und Formen, wobei das Wetter die alles entscheidende Rolle einnimmt. Frühe Morgenstunden bei Nebel und Schneeschauern gehören zu seinen bevorzugten Wetterlagen. Sind diese angekündigt, ist sein Wecker auf eine sehr frühe Zeit eingestellt. Wirklich schlechtes Wetter gibt es für ihn im Grunde nicht. Seine Devise lautet: Anpassung an die Witterungsverhältnisse und nach Motiven Ausschau halten, statt herumzunörgeln. Die Mehrzahl seiner Fotos entsteht unweit seines Wohnorts, da die Natur vor Ort seiner Meinung nach viel mehr Überraschungen und Möglichkeiten bereithält, als die meisten glauben. Bob ist Chefredakteur der niederländischen Fotozeitschrift »Naturfotografie« und hat Naturfotobücher verfasst, zuletzt einen Praxisführer für die Filterfotografie (Praktijkids filters in natuur- en landschapsfotografie) und ein Bildband mit faszinierenden Natur- und Landschaftsfotos aus seiner Heimat Limburg (Van paarse heide tot orchideeënweide). Er ist Koautor von mehreren Praxisbüchern, zuletzt erschienen Beiträge von ihm im »Praxisbuch Tierfotografie« und »Praxisbuch Landschaftsfotografie«, die beim dpunkt.verlag erschienen sind. Seine umfangreichen Kenntnisse und große Leidenschaft für Natur und Fotografie vermittelt Bob unter anderem in Workshops und Vorträgen.

www.natuurportret.nl



Johan van der Wielen

Der professionelle Natur- und Landschaftsfotograf Johan van der Wielen (geb. 1975 in Amsterdam) hat eine Leidenschaft für Stimmungsbilder. Deshalb ist er beim Fotografieren stets auf der Suche nach der richtigen Bildwirkung. Dabei kommen vor allem die sinnlichen Erfahrungen zum Ausdruck, die beim Betrachter automatisch wieder hervorgerufen werden. Vom holländischen Wolkenhimmel bis zum apokalyptischen Sturm macht das Wetter einen großen Teil seiner Fotos aus. Selbst nach Einbruch der Dunkelheit ist Johan aktiv, wenn der nächtliche Zauber mit seinen verschiedenen Lichtquellen und der Stille ihn vor die Tür zieht. Das Wetter ist für ihn allerdings kein Selbstzweck, sondern der entscheidende Stimmungsgeber, der ihm hilft, die gewünschten Eindrücke zu vermitteln. Seine Tätigkeit als Statistiker bei Meteo Consult hat ihn dazu mit den meteorologischen Kenntnissen ausgestattet, die ihm beim Warten auf das richtige Wetter für seine Bilder helfen. Neben der eigentlichen Fotografie organisiert Johan etliche Fotokurse im In- und Ausland, wo er seine Passion für die Fotografie und den Einfluss des Wetters auf sie weitergibt.

www.johanvanderwielen.nl



Karin Broekhuijsen

Fotografie ist für Karin Broekhuijsen (geb. 1953 in Groningen) Emotion pur. Wenn ihr ein besonderes Foto gelungen ist, ist das für sie das reinste Glück. Dieses Glück will sie stets mit anderen teilen und auf diese Weise vermitteln, wie schön die Natur bei uns ist, und dass wir sie für die kommenden Generationen bewahren müssen. Ihre Laufbahn als Fotografin begann Karin mit Personenaufnahmen, auch heute ist sie noch als Porträtfotografin unterwegs. Ihre große Leidenschaft gilt jedoch seit vielen Jahren der Naturfotografie, in der das Wetter meist die Hauptrolle spielt. Da sie sich auf die Wetterfotografie konzentriert, weiß sie sehr viel über alle möglichen optischen Naturerscheinungen und andere Wetterphänomene. In ihrer Fotografie erweist sich Karin als Perfektionistin und bleibt solange an einem Motiv dran, bis sie endlich mit dem Ergebnis zufrieden ist. Das Licht ist dabei nicht nur ein Faktor, sondern wird auch oft selbst Teil des Bilds. Leuchtende Nachtwolken, Polarlichter, optische Phänomene, Nebel und Wolkenhimmel lassen ihr Herz höher schlagen. Für das Buch »Hollandse Wolkenluchten« (Holländische Wolkenhimmel, 2009) trug sie einen Großteil der Fotos bei. 2011 kam ein Bildband heraus, bei dem die Fotos ausschließlich von ihr stammen: »Buitengewoon betoeverend weer in beeld« (Außergewöhnlich zauberhaftes Wetter im Bild). Zahlreiche Fotos von ihr sind im »Praxisbuch Reisefotografie« abgebildet, das unter der Herausgeberschaft von Daan Schoonhoven beim dpunkt.verlag veröffentlicht worden ist. Ihre Leidenschaft für die Wetterfotografie gibt sie auch in Vorträgen und Workshops weiter.

www.fotokarinbroekhuijsen.nl

Index der Fotografen

A

Appelmelk, Nel 112
Averesch, Erjan 145

B

Bantjes, Ferry 95
Beavers, Loulou 186
Berge Henegouwen, Arno van 162
Berg, Marcel van den 135
Berg, Reinier van den 54, 55
Bilstra, Erik 80
Blom, Franca 200
Breetveld, Bas 15
Breugelmans, John 32
Broekhuisen, Bart 157
Broekhuisen, Karin 5, 16, 25, 43, 45, 49, 50,
51, 53, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64,
65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 86,
87, 92, 95, 96, 97, 104, 118, 119, 123,
125, 139, 149, 150, 158, 161, 173,
196, 197, 198, 200, 201, 202, 203,
204, 205, 207
Busstra, Erik 205

D

Dansen, Tobias 116
Dijk, Ronald van 74
Drost, Arjen 79, 208

E

Ernst, Olger 152
Esschendam, Arjan 129

G

Geven, Michel 123
Gibcus, Eric 68
Ginderdeuren, Karl van 206
Goossen, Niek 70

H

Hartog, Peter den 82, 127, 145, 148, 151,
157, 163, 166, 167, 168, 169, 171,
172, 180, 183, 191, 192, 193, 194,
198, 203
Hartog, Peter den 199
Heijenga, Sjon 21
Hoeve, Arno ten 18, 64, 126, 133, 143, 145
Hofmeester, Tim 38
Hoogenstein, Luc 22

I

Ijsseling, Herman 88, 89

J

Joziassie, Hannie 106

K

Kalkman, Thomas 19
Kammen, Marcel van 119
Kappel, Nico van 30, 118
Koeman, Jan 136
Kraaij, Jan Paul 109
Kuijpers, Michael 93
Kuip, Bea van de 66, 199

L

Lammers, Lies 198
Luijks, Bob 17, 20, 25, 26, 28, 31, 33, 37, 40,
46, 61, 72, 85, 87, 99, 101, 107, 109,
113, 118, 146, 154, 156, 160, 161
Luit, Jan 120, 121, 174

M

Marle, Pauline van 71
Mijer, Wil 120

N

Noordzij, Leendert 81

O

Oosten, Marsel van 21

P

Pattyn, Wouter 102

R

Ringelberg, Nel 24

S

Schelvis, Jaap 97, 121, 144
Scholtens, Johan 117
Schoonhoven, Daan 29, 137, 139
Schoonhoven, Jan Willem 69
Schot, Hans 131
Schouten, Gerard 39
Sprang, Ad 143
Stronks, Jan 100

T

Talen, Nel 74

V

Vaartjes, Michiel 103
Veldhuis, Emiel 163
Verdonck, David 126
Verwoerd, Peter 209
Vink, Jaap 174
Visser, Tjeerd 177, 182
Vlot, Ruben und Jorrit 22

W

Westerink, Bendiks 135, 139
Wielen, Johan van der 12, 23, 34, 35, 36, 41,
44, 47, 48, 59, 83, 84, 91, 110, 111,
114, 120, 128, 130, 132, 133, 134,
140, 141, 144, 147, 148, 153, 155,
158, 164, 175, 177, 178, 181, 185,
187, 189, 190, 206
Wijst, Peter van der 170, 199

Stichwortindex

A

Alto cumulus 60
Atmosphäre 43
atmosphärische Lichtbrechung 202
Aufhellblitz 133
Ausrüstung 29
Aussagekraft 17

B

Belichtung
Himmel 38
Mond 144
Schnee 109
Wolken 59
Beschlagen, Tipps gegen 40
Beugung 175
Bildausrichtung (vertikal, horizontal) 22
Bildkomposition 15
Bildränder 23
Bildrauschen 41
Bildstabilisatorsysteme 33
Blaue Stunde 131
Blitzdetektoren 105
Blitze, grüne 157
Bodennebel 73

C

Charakter 18
Chromosphäre 169
Cirrocumulus 57, 60
Cirrostratus 57, 60
Crepuscularstrahlen 200
Cumulonimbus arcus 64
Cumulonimbus mammatus 65

D

Dämmerungsbogen 161
Dämmerungsstrahlen 200
Dämmerungszeit 158
Diamantring-Effekt 169

Diffraction 175
Distanz, hyperfokale 131
300er-Regel (Sterne fotografieren) 179

E

Eis 118
Eisregen 123
Haareis 123
hängendes 120
Kammeis 121
kriechendes 119
Kristalle 120
Erdschattenbogen 161
Erdschein 147
Erosion 106
ETTR (expose to the right) 38

F

Farbkontrast 24
Fata Morgana 174
Fernauslöser 39, 187
Filter
Graufilter 39
Grauverlaufsfilter 36
Polarisationsfilter 35
Flächenblitz 103

G

Gegendämmerungsstrahlen 96, 200
Gewitter 99, 102
Goldene Stunde 153
grüne Blitze 157

H

Hagel 106
Halos 196, 197, 200
Hochdruckgebiete 44
Horizontalkreise 200
Horizont, gerader 19
hyperfokale Distanz 131

I

iOptron Sky Tracker 195
irisierende Wolken 199
Irisierungen 199

J

Jahreszeiten 153
Jetstream (Strahlstrom) 64

K

Kaltfront 47
Kamera
Mitziehen 25
Standpunkt 23
Typen 29
Kardankopf 168
Kometen 193
Kompositionsregeln 20
Kondensstreifen 66
konvektive Wolken 62
koronale Löcher 137
Koronen 198
künstliche Lichtquellen 132

L

Lenticularis 65
Leoniden 193
leuchtende Nachtwolken (night lighting clouds, NLCs) 67
Lichtbrechung durch die Atmosphäre 202
Lichtsäulen 200
Lichtverschmutzung 129, 131, 150, 177, 182
Linienblitz 103
Löcher, koronale 137
Luftbildfotografie bei Sturm 88
Luftfeuchtigkeit 43
Luftspiegelungen 174, 203

Stichwortindex

M

Meeresleuchten 135
Meeresnebel 73
Mehrfachbelichtungen 25
MeteoGroup 54
Milchstraße 177, 182, 194
Mittwintermond 138
Mitziehen der Kamera 25
Mond 144, 146
 Größe im Bild ausrechnen 144
 Landschaftsfotografie 150
 Vollmond 143
Mondfinsternis 148
Mondfotografie 143
Mückenspray 16

N

Nachführsystem 192, 195
Nachtfotografie 125
 Aufnahmetechnik 125
 Ausrüstung 125
 Scharfstellen 128, 137
Nebel 26, 49, 70, 71, 72, 154
 advektiver 72
 Aureolen 205
 Glorien 205
 Irisierungen 205
 nach Regen 72
 Nebelbögen 205
 optische Erscheinungen 205
 Sonnenstrahlen, sichtbare 205
Nebelbänke 73
Nebensonnen 198
Nederpix 13
Niederschlagsradar 53
Nimbostratus 60
Nodalpunktadapter 63
Nordhalbkugel 44
Nordpol 43
Nordsee 89

O

Objektive 31
Okkultationen 191
Optische Erscheinungen 197
Orion 12

P

Panoramabilder 63
Perlmutterwolken 199
Perlschnureffekt 169
Perseiden 193
Photographer's Ephemeris, The 155
Pileus 65
Planeten 190
Planetentransite 163
polare Stratosphärenwolken 199
Polarlicht 136, 137, 138
Polarlichtkrone 140
Polsucher 195
Protuberanzen 163, 169

R

RAW-Format 128
Rayleigh-Streuung 97
Regen 99
 Schutz der Kamera 101
Regenbogen 206
 Hauptregenbogen 206
 Nebenregenbogen 206
Reif 123

S

Schnee 109
 Schutz vor 117
Sensorflecken 41
Shelfcloud 64
Sichel 41, 143
Sichtweise 15
Sirius 12
Smartphone-Apps 127

Sommersonnenwende 153
Sonne 153, 154
 Streulicht 156
Sonnenaufgang 155
Sonnenfilter 167
Sonnenfinsternis 164
 Fotoserien 171
 Korona 164, 166
 Landschaftsaufnahmen 170
 Mondschatten 173
 partielle 167
 ringförmige 164, 167
 Sichelprojektionen 173
 totale 166
 Weißabgleich 170
Sonnenflecken 162, 163
Sonnenfleckenaktivität 137
Sonnensäulen 200
Sonnenuntergang 155
Sprites 105
Stativ 34
 Stativkopf 35
Staubwirbel 92
Sternbilder 178
Sterne
 fotografieren 177
 punktförmig fotografieren 179
 Sternspuren fotografieren 185
Sternschnuppen 193
Sternspuren
 durch Stapeln mehrerer Aufnahmen 186
 mit langer Verschlusszeit 185
Strahlenbüschel 200
Strahlstrom 64
Strahlungsnebel 72
Stratocumulus 60, 61
 castellanus 65
Streulicht 131
Sturm 86
Sturmjäger 93
Symmetrie 20

T

Taschenlampe 26, 99, 127, 133, 134
Tau 74
Taupunkt 70
Tauwetternebel 73
The Photographer's Ephemeris 155
Thermik 45
Tiefdruckgebiete 44
Timelapse 76
Tornados 93

V

Virga 66, 201
Vixen Polarie Star Tracker 180, 195
Vollmond 143
Vorbereitungen 15
Vulkanasche 97

W

Wärmekissen 16, 40
Warmfront 46
Wasserdampf 44
Wasserhosen 93
Wasserwaage 41
Weißabgleich 160
 Sonnenauf- und -untergänge 160
Wetter vorhersagen 43
Whalesmouth 64
Whiteout 115
Wiederholungen, rhythmische 24
Wimberley Sidekick 168
Wind 79
 Dynamik 79
 fotografisch darstellen 80
 Staub und Sand 83
 Staviv bei (starkem) 83
 Sturm 86
 und Frost 95

Windgeschwindigkeit 79
Windhosen 92
Windstille 91
Wintersonnenwende 153
Wolken 57
 Altostratus 60
 Arcus-Wolke 64
 Cirrocumulus 57, 60
 Cirrostratus 57, 60
 Cumulonimbus arcus 64
 Cumulonimbus mammatus 65
 hohe (über 5,5 km) 57
 irisierende 199
 konvektive 62
 Lenticularis 65
 leuchtende Nachtwolken 67
 niedrige (unter 2 km) 60
 Nimbostratus 60
 Perlmutterwolken 199
 Pileus 65
 Shelfcloud 64
 Stratocumulus 60, 61
 Stratocumulus castellanus 65
 Stratosphärenwolken, polare 199
 vom Jetstream geformte 64
 Whalesmouth 64
Wolkenfronten 46
Wolkenlöcher 66
Wolkenstrahlen 200
Wüstensand 15, 97

Z

Zeitrafferaufnahmen 76
Zirkumzenitalbögen 199
Zodiaklicht 182, 183

Das Handwerkszeug für Outdoor-Fotografen

Das kostenlose Online-Magazin
zum Thema Fotografie:
www.fotoespresso.de



2017, 198 Seiten, Festeinband
€ 29,90 (D)
ISBN 978-3-86490-461-5



2018, 184 Seiten, Festeinband
€ 29,90 (D)
ISBN 978-3-86490-534-6



2018, 190 Seiten, Festeinband
€ 29,90 (D)
ISBN 978-3-86490-508-7



2018, 206 Seiten, Festeinband
€ 29,90 (D)
ISBN 978-3-86490-560-5



2020, 292 Seiten, Festeinband
€ 34,90 (D)
ISBN 978-3-86490-723-4



2019, 206 Seiten, Festeinband
€ 29,90 (D)
ISBN 978-3-86490-629-9