

IM FOKUS

# Langzeitbelichtung mit ND-Filtern

Der Einsteigerleitfaden von  
Ausrüstung bis Nachbearbeitung

Christophe Audebert



dpunkt.verlag

# Inhalt

Cover

Über den Autor

Titel

Impressum

Danksagung

Inhalt

**1 Einleitung**

**2 Auswirkung der Belichtungszeit auf die Motivwiedergabe**

Fallbeispiel: Szene mit mehr Himmel als Wasser

Fallbeispiel: Wasser als bildwichtigstes Element der Szene

Fallbeispiel: Wasser und Wolken als bildwichtigste Elemente einer Szene

**3 Spezialausrüstung für Langzeitbelichtungen**

ND-Filter (Graufilter)

Die unterschiedlichen ND-Filterarten

Auswahl der geeigneten Dichte

Die Qual der Wahl – Filterkauf

Das Stativ

Gewicht des Stativs

Die maximale Höhe

Tragfähigkeit

Preis

Weitere praktische Tipps

Fernauslöser

Kabelfernauslöser

Infrarotfernauslöser (IR)

Funkfernauslöser

Smartphone oder Tablet als Fernauslöser

Weiteres nützliches Zubehör

#### **4 Motive in der Langzeitfotografie**

Meer

Flüsse und Seen

Wasserfälle

Berge

Ländliche Umgebung

Städte

#### **5 Langzeitbelichtung in der Praxis**

Vorbereitung einer Fotoexkursion

Online-Recherche

Weitere Vorbereitungen

Raw-Format und Langzeitbelichtung

Weißabgleich

Großer Dynamikumfang

Rauschreduzierung

Bildausschnitt und Komposition

Die Orientierungsphase

Hoch- oder Querformat?

In 10 Schritten zur gelungenen Aufnahme

Schritt 1: Orientierung vor Ort

Schritt 2: Wahl des Bildausschnitts, Komposition

Schritt 3: Fokussieren

Schritt 4: Kameraeinstellungen

Schritt 5: Aufnahme bei normaler Verschlusszeit

Schritt 6: Auswahl des Graufilters

Schritt 7: Anbringen des Graufilters

Schritt 8: Okularabdeckung

Schritt 9: Auslösung der Langzeitbelichtung

Schritt 10: Überprüfung der Wiedergabe

## **6 Nachbearbeitung der Bilder**

Mein Workflow in Lightroom

Import, Umbenennung und Erfassung von Metadaten

Bildauswahl

Korrektur von Objektivfehlern, Freistellen

Grundeinstellungen

Spezifische Einstellungen

Nachbearbeitung mit Photoshop

Umwandlung in Schwarzweiß mit Silver Efex Pro

## **7 Die Langzeitbelichtung aus der Sicht anderer Fotografen**

Yucel Basoglu

Hans-Peter Deutsch

Julia Anna Gospodarou

Nenad Šaljić

Joel Tjintjelaar

Sal Virji

## **Schlusswort**

## **Index**



# Index

10 Schritte zur gelungenen Aufnahme 113

## A

Adapterringe 38

Akkus 64

Apps

Photographer's Tools 92

The Photographer's Ephemeris 92

Windfinder 94

Architekturfotos

Licht bei 84

Vorgehen bei 83

Ausrüstung 35

## B

Basoglu, Yucel (Portfolio) 152

Batterien 64

Belichtungszeiten

herausfinden 44

normale vs. Langzeit- (Beispiele) 3–15, 17

Überblick 33

und Blendenstufen (Apps) 44

und Blendenstufen (Übersicht) 44

volle Schritte 36

Berge (Motiv) 75

Beugungsunschärfe 35

Bildausschnitt und Komposition 106

Bildauswahl 126

Blaue Stunde 81, 82, 83

Blaustich 4. Siehe auch ND-Filter, Farbstiche

Blendenstufen 1

und Belichtungszeiten (Apps) 44

und Belichtungszeiten (Übersicht) 44

Blumentopfuntersetzer 57

Brooklyn Bridge 82

Bulb 58, 118

## **C**

Checkliste für Fotoexkursion 98

Chrysler Building 146

## **D**

Deutsch, Hans-Peter (Portfolio) 159

Donegal 76

Dynamikumfang 102

bei Raw 101

## **E**

Erschütterungen vermeiden 120

Exposure Calculator 44

Exposure Value (EV). Siehe Lichtwert (LW)

## **F**

Farbstiche durch ND-Filter, entfernen durch Schwarzweißumwandlung 149

korrigieren 99, 101

Fernauslöser 58

Funk- 60

Infrarot 59

Kabel- 59

Selbstausröser bei 62

Smartphone/Tablet als 61  
Filterdichte  
Übersicht 37  
Vorgehensweise bei Auswahl 42, 43  
Filterhalter 39  
Filterkauf 48  
hochwertige Qualität 49  
Filterstärke. Siehe Filterdichte  
Firecrest 49  
Flatiron Building 87  
Flüsse und Seen (Motiv) 70  
Formatt-Hitech 49  
Fotoexkursion planen 91  
Apps 92  
Checkliste 98  
Online-Recherche 92  
Parkplätze finden 94  
Wettervorhersage 93  
Fototasche 64  
Schutzhülle für 65  
Freistellen 127

**G**

Giant's Causeway 69  
GND-Filter 41  
Google Maps 92  
Gorilla-Stativ 56  
Gospodarou, Julia Anna (Portfolio) 163  
Graufilter. Siehe ND-Filter

Auswahl 117

Grauverlaufsfilter. Siehe GND-Filter

Gummistiefel 95

## **H**

Handschuhe mit abnehmbaren Fingerkuppen 95

Himmel

30 s 77

1 Minute 80

2 Minuten 82

3 Minuten 80

4 Minuten 86, 87

Restlicht 82, 83

und Wasser (1/50 s) 21

und Wasser (5 s) 21

und Wasser (30 s) 22, 69, 71

und Wasser (1 Minute) 22, 71

und Wasser (2 Minuten) 23

und Wasser (4 Minuten) 23, 76

und Wasser (Beispiele) 20

Histogramm, Langzeitbelichtung beurteilen per 119

Hochformat

vs. Querformat 111

Hüfttasche 64, 65

## **I**

Infrarotfernauslöser. Siehe Fernauslöser, Infrarot

## **K**

Kabelfernauslöser. Siehe Fernauslöser, Kabel-

Kameraeinstellungen bei Langzeitbelichtung 115

Kamerastandpunkt

für kreative Komposition 108

in Bodennähe 111

Kenna, Michael 19

Komposition, Kamerastandpunkt für kreative 108

## **L**

Ländliche Umgebung (Motiv) 78

Langzeitbelichtung

5 Sekunden 21

30 Sekunden 22

1 Minute 11, 22

2 Minuten 7, 10, 12, 13, 23

3 Minuten 6, 8

4 Minuten 3–5, 9, 14, 16, 17, 23

beurteilen per Histogramm 119

Vorgehensweise in 10 Schritten 113

vs. normale Belichtungszeit (Beispiele) 2–15, 17

Lichtrichtung ermitteln 106. Siehe auch The Photographer's Ephemeris (App)

Lichtspuren 83

Lichtwert (LW) 36

Light Painting 61

Lightroom

Raw-Dateien importieren 124

Workflow in 124

Long Exposure Calculator 44

Longtime Exposure Calculator 44

Luminanz- und Chrominanzrauschen. Siehe Raw-Format, Rauschreduzierung;

LW. Siehe Lichtwert

## **M**

Meer (Motiv) 67

Menschen bei Langzeitbelichtung 81, 82

verschwinden lassen 36

Metadaten erfassen 124

Mittelsäule bei Stativen 52

Haken 50

Mont-Saint-Michel 94, 107

Motive 67

Berge 75

Flüsse und Seen 70

ländliche Umgebung 78

Meer 67

Städte 81

Wasserfälle 72

Mount Errigal 76

## **N**

Nachbearbeitung 123

in Lightroom 124

in Photoshop 134

ND-Filter 35

Arten 38

Einschraub- 40

Farbstiche 99, 100

kombinieren 38

Rechteck- 38

Übersicht Blendenstufen/Verlängerungsfaktoren 37

## **O**

Objektiv auswählen 106  
Objektivfehler korrigieren 127  
Objektivreinigungstücher 94  
Okularabdeckung 62, 118, 119  
Orientierungsphase 106

## **P**

Packmaß bei Stativen 54  
Photographer's Tools (App) 44, 92  
Portfolios  
Basoglu, Yucel 152  
Deutsch, Hans-Peter 159  
Gospodarou, Julia Anna 163  
Šaljić, Nenad 169  
Tjintjelaar, Joel 174  
Virji, Sal 180

## **Q**

Querformat vs. Hochformat 111

## **R**

Rauschreduzierung 105  
bei Langzeitbelichtung 132  
bei Langzeitbelichtung, aktivieren 105, 116  
High-ISO-, deaktivieren 116  
Topaz DeNoise 105  
Raw-Dateien importieren in Lightroom 124  
Raw-Format 99  
Dynamikumfang 101  
Rauschreduzierung 105  
Weißabgleich 99

Rechteckfilter. Siehe ND-Filter, Arten

Reinigungstücher 64

Restlicht des Himmels 82, 83

## **S**

Šaljić, Nenad (Portfolio) 169

Schärfentiefe 36

Schnellkupplungsplatte 55

Schutzhülle für Fototasche 65

Schwarzweißumwandlung 144

Farbstich entfernen durch 149

Selbstausröser, bei Fernauslöser 62

Sensorrauschen 105

Sensorreinigung 113

Silver Efix Pro 144

Vorteile 144

Skógafoss 73

Smartphone als Fernauslöser 61

Städte (Motiv) 81

Stative 50

Alu vs. Carbon 50

Drehverschlüsse vs. Schnellklemmen 53

Gewicht 50

Gorilla- 56

max. Höhe 52

min. Höhe 53

Mittelsäule 52

Packmaß 54

Preis 54

reinigen nach Meerwasser 55

Tragfähigkeit 54

Überblick über Eckdaten 58

Unterlegbrettchen 56

Stativkopf 54

Steinebeutel 51

Stirnlampe 95

## **T**

Tablet als Fernauslöser 61

The Photographer's Ephemeris (App) 92

Tilt-Shift-Objektive 84

Tjintjelaar, Joel (Portfolio) 174

Tonwertkorrektur 101

Beispiel 102, 103, 104

Topaz DeNoise 105, 133

Tragfähigkeit bei Stativen 54

## **U**

Unschärfen durch Erschütterungen vermeiden 120

Unterlegbrettchen für Stative 56

## **V**

Venedig 82

Verlängerungsfaktor

bei mehreren Filtern 38

Übersicht 37

Vestrahorn 77

Vignettierung bei Einschraubfiltern 38

Virji, Sal (Portfolio) 180

## **W**

Wasser

1/500 s 25

8 s 25

13 s 26

20 s 26

30 s 27, 46, 68

1 Minute 27

2 Minuten 70

4 Minuten 69

Beispiele 24

und Himmel (1/50 s) 21

und Himmel (5 s) 21

und Himmel (30 s) 22, 69, 71

und Himmel (1 Minute) 22, 71

und Himmel (2 Minuten) 23

und Himmel (4 Minuten) 23, 76

und Himmel (Beispiele) 20

und Wolken (1/60 s) 29

und Wolken (15 s) 29

und Wolken (30 s) 30

und Wolken (1 Minute) 30

und Wolken (2 Minute) 31

und Wolken (4 Minuten) 31

und Wolken (Beispiele) 28

Wasserfälle (Motiv) 72

Skógafoss 73

Svartifoss 74

Wasserwaagen 55, 64

Wathosen 95

Weißabgleich

automatischer 115

bei Raw 99

kalibrierter Monitor 99

Wettervorhersage 93

Windfinder 94

Wolken

Bewegungsrichtung einschätzen 106

und Wasser (1/60 s) 29

und Wasser (15 s) 29

und Wasser (30 s) 30

und Wasser (1 Minute) 30

und Wasser (2 Minute) 31

und Wasser (4 Minuten) 31

und Wasser (Beispiele) 28

Workflow in Lightroom 124

## **Z**

Zeitautomatik 116