

Liebe Leserin und lieber Leser,

die Leidenschaft für die Lichtmalerei bringt ganz unterschiedliche Menschen zusammen. Sie reden über »das perfekte Bild«, über seine technischen und gestalterischen Aspekte, und nähern sich ihm nicht selten aus ganz unterschiedlichen Richtungen. Dabei liegt eine gute Fotografie – um dieses strapazierte Bild einmal mehr aufzugreifen – immer auch, und vor allem, im Auge des Betrachters. Sie entsteht im Kopf des Fotografen oder ist ein Zufallsprodukt passender Umstände.

Die Technik, mit der dieses Buch von Cora und Georg Banek den Anfang der Buchreihe »Fotografieren lernen« macht, ist stets das Vehikel zum Bild, nicht Selbstzweck, über den man scheinbar so viel trefflicher reden kann als über das Bild selbst. Doch vor die Technik und dessen Früchte haben die Autoren ihre ganz eigene Philosophie der Fotografie gestellt, die ich in der gemeinsamen Arbeit mit den beiden im Team des Fotolabors der Universität Lüneburg bereits kennengelernt habe. Die meisten Schritte und Entwicklungen dieses Buches haben sie selbst durchlebt und auch an zahlreiche Studenten weitergeben.

Mit diesem Buch wollen Cora und Georg ihren Lesern ihre eigene Art und Weise nahebringen, sich mit der Lichtmalerei zu beschäftigen und sich dabei stets weiterzuentwickeln – mal wissenschaftlich, mal provokativ, aber immer mit dem festen Ziel vor Augen, ihre Methode des Fotografierens mit anderen zu teilen.

Ihnen, liebe Leser, wünsche ich eine unterhaltsame und nutzbringende Lektüre, und Euch, liebe Cora, lieber Georg, viel Erfolg mit dem eingeschlagenen Weg – denn dieses Buch ist erst der Anfang einer mehrbändigen Reihe rund um die Fotografie und Euren Ansatz, sich ihr zu nähern.

Tobias F. Habura, M. A.  
*Kulturwissenschaftler,  
Leitender Redakteur DigitalPHOTO*

- 5 Vorwort von Tobias F. Habura
- 12 Einführung



## Ein wenig Fototheorie

- 16 **Theorie der Fotografie**  
Der Fotograf 16 / Inhalt, Form und Technik 18 / Das Rohbild 19 /  
Der Bildbearbeiter 19 / Das Endergebnis 20 /  
Bildbetrachtung 20 / Der Betrachter 21
- 22 **Angewandte Theorie**  
Vor Ort 22 / Zu Hause 23
- 25 **Fototechnik als Mittel zum Zweck**  
Definition 25 / Anwendung 25



## Fototechnik im Überblick

- 28 **Der Ablauf des Fotografierens**  
Optik 28 / Fokussierung 29 / Belichtungsmessung 30 /  
Belichtungssteuerung 31 / Auslösevorgang 32
- 33 **Einflussmöglichkeiten des Fotografen**  
Einschränkungen 33 / Fünf zentrale Einflussgrößen 34



## Optik und Objektive

- 38 Licht und Farbe**  
Licht 38 / Lichtquellen 39 / Lichtfarbe 40 / Farbtemperatur 40 / Lichtverlauf 40 / Farben 41
- 42 Physikalische Grundlagen von Objektiven**  
Aufbau eines Objektivs 42 / Brennweite 43 / Formatfaktor 44 / »Brennweitenverlängerung« 45 / Digital gerechnete Objektive 46 / Lichtstärke 47
- 48 Qualität von Objektiven**  
Mechanische Qualität 48 / Optische Qualität 49 / Auflösung 50 / Verzeichnung 50 / Zentrierung 51 / Vignettierung 52 / Chromatische Aberration 52 / Streulicht 53 / Sphärische Aberration 53 / Astigmatismus 53
- 54 Fokussierung**  
Manuelle Fokussierung 54 / Funktionsweise des Autofokus 55 / Autofokus-Messfelder 56 / Front und Back Fokus 57 / Autofokus- und AF-Messfeld-Steuerung 58 / Naheinstellgrenze 60 / Praxistipps für die Fokussierung 60
- 62 Objektivarten**  
Festbrennweiten 62 / Zoom-Objektive 64 / Original- oder Fremd-Objektive? 64 / Fisheye-Objektive 65 / Weitwinkel-Objektive 66 / Normal-Objektive 67 / Tele-Objektive 68 / Tele-Konverter 69 / Spiegel-Objektive 69 / Makro-Objektive 70 / Shift-Objektive 71 / Tilt-Objektive 72 / Lensbaby 73



## Belichtungsmessung

- 76 Messung der Helligkeit**  
Licht- oder Motivmessung 76 / Externer Belichtungsmesser 77 / Kamerainterner Belichtungsmesser 78 / Neutralgrau 78 / Ersatzmessung 79 / Störlicht 80
- 81 Messmethoden**  
Spotmessung 81 / Mittenbetonte Integralmessung 82 / Matrixmessung 83



## Belichtungssteuerung

- 86 Grundlagen und Zusammenhänge**  
Belichtungssteuerung im Überblick 86 / Lichtwert 88 / Lichtwaage 89 / Zusammenhang zwischen Blende, Zeit und ISO 90 / Lichtempfindlichkeit (ISO) 91 / Kontrastumfang 92 / Gezielte Kontraststeuerung 94 / Kontrastumfang anderer Medien 95
- 96 Die Blende**  
Grundlagen der Blende 96 / Schärfentiefe 97 / Bildgestaltung mit der Blende 99 / Abblendetaste 99 / Bokeh 100
- 101 Die Verschlusszeit**  
Funktionsweise des Verschlusses 101 / Verwacklungsfreie Bilder 103 / Kamerahaltung 103 / Hilfsmittel 104 / Bildstabilisatoren 104 / Bewegungsunschärfe 105 / Bewegung einfrieren 105 / Bewegung mitziehen 106 / Bildgestaltung mit der Verschlusszeit 106
- 107 Funktionen zur Belichtungssteuerung**  
Manuelle Belichtungssteuerung 107 / Blendenautomatik 108 / Zeitautomatik 108 / Vollautomatiken 109 / Shift 109 / Belichtungsspeicher 110 / Bracketing 110 / Belichtungskorrektur 111 / Gezielte Über- und Unterbelichtung 111



## Weitere Kamerafunktionen

- 114 Grundlagen der digitalen Fototechnik**  
Pixel 114 / RGB-Farben 114 / Farbtiefe 115 / Auflösung 115 / Kameraauflösung 116 / Bildauflösung 117 / Veränderung der Bildgröße 119
- 120 Der Bildsensor**  
Funktionsweise des Bildsensors 120 / Grundlagen der Sensorkonstruktion 121 / Bauweise der Sensoren 122
- 123 Sensortypen**  
CMOS-Sensoren 123 / CCD-Sensoren 123 / Super-CMOS-EXR-Sensoren 124 / X<sub>3</sub>-Sensoren 125
- 126 Sensorgrößen**  
Mittelformat 126 / Vollformat 127 / Sensoren mit geringem Formatfaktor (Cropformat) 127 / (Micro-) Four-Thirds 128 / Sensoren mit hohem Formatfaktor 129
- 130 Sensorfehler**  
Rauschverhalten 130 / Blooming 131 / Smearing 131 / Moiré 132 / Hotpixel 132 / Staub 133
- 134 Der Sucher**  
Sucher bei Spiegelreflexkameras 134 / Sucheranzeigen 135 / Elektronische Sucher 136 / Dioptrienausgleich 136 / Sucher bei Kompaktkameras 136 / Live-View 137 / Schwenkbarer Monitor 138
- 139 Sonstige Funktionen und Bedienelemente**  
Bildanzeige 139 / Menüführung 140 / Display 140 / (Selbst-) Auslöser 140 / Serienbildschaltung 141 / Weißabgleich 142 / Kameraprozessor 143 / WLAN 144 / GPS 144 / Zubehör-Schnittstellen 144
- 145 Die Videofunktion**  
Video-Auflösung 145 / Bildfrequenz 146 / Kompressionsverfahren 147 / Video-Datenformate 148 / Videofähige Sensoren 148 / Foto-Objektive im Video 149 / Ton 149 / Technische Besonderheiten 150 / Kamerabewegung 150 / Neue Bildinhalte 151



## Zubehör

### 154 Kamerazubehör

Akkus und Batterien 154 / Speicherkarten 155 / Batteriegriff 156 / Fernauslöser 157

### 158 Blitzgeräte

Leitzahl 158 / Blitzsynchronzeit 159 / Kamerainterner Blitz 159 / Externes Blitzgerät 160 / Dauerlicht 161 / Blitzadapter 161 / Funk- und Infrarotauslöser 161 / Blitzanlage 162 / Lichtformer 162

### 165 Sonstiges Zubehör

Dreibeinstativ 165 / Einbeinstativ 165 / Streulichtblende 166 / Filter 166 / Fototasche 168 / Reinigungsutensilien 169



## Die richtige Kamera

### 172 Kameratypen in der Übersicht

Handykameras 172 / Lichtfeldkameras 173 / Kompaktkameras 173 / Edelkompaktkameras 174 / Bridgekameras 174 / (Micro-)Four-Thirds-Kameras 175 / Spiegellose Systemkameras mit APS-C-Sensor 175 / Spiegelreflexkameras (Ein- und Aufsteigermodelle) 176 / Spiegelreflexkameras (Semiprofi- und Profigeräte) 177 / SLT-Kameras 177 / Mittel- und Großformatkameras 178

### 179 Kameras bewusst kaufen

Entscheidung für ein System 179 / Entscheidungskriterien 181 / Der Bauchfaktor 183



## Fototechnik in der Praxis

### 186 Spezielle Aufnahmesituationen

Erinnerungs- und Familienbilder 186 / Im Urlaub 187 / Partyschnappschüsse 188 / Porträt und Akt im Studio 188 / Fashion 189 / Porträt und Akt outdoor 190 / Sport 190 / Reportage 191 / Fototagebuch und -merkzettel 192 / Natur und Landschaft 192 / Blumen und Blüten 193 / Tiere in der freien Wildbahn (Wildlife) 193 / Tiere im Zoo 195 / Haustiere 195 / Architektur 196 / Makro 197 / Produkte für die Werbung und Stillleben 198 / Produkte für den Internetverkauf 199 / Im Regen 199 / Im Schnee 200 / Klimatische Extrembedingungen 201 / In der Nacht 201 / Available light (indoor) 202 / Unter Wasser 203 / Himmelskörper 204 / High-Dynamic-Range 205 / Panoramaformate 206

### 207 Typische Technikfehler

Überbelichtung 207 / Unterbelichtung 208 / Fehlfokussierung 208 / Verwacklung 208 / Zu hoher Kontrast 209 / Dunkle Innenräume 209 / Gegenlicht 210 / Unruhige Umgebung 210 / Weißer Himmel 211 / Zu nah am Motiv 211



## Welcher Fotografentyp sind Sie?

### 214 Fragebogen zur Selbsteinschätzung

Warum fotografieren Sie? 215 / Fragen zum Inhalt 215 / Fragen zur Form 216 / Fragen zur Technik 217 / Fragen zur Bearbeitung 219

### 220 Ihr persönliches Fotografenprofil

Vier Grundtypen 220 / Der Inhalts-Typ 221 / Der Form-Typ 222 / Der Technik-Typ 223 / Der Bearbeitungs-Typ 223 / Differenziertes Fotografenprofil 224 / Wissen und Können 224 / Entwicklungsstufen 225 / Was wissen Sie, was können Sie? 226 / Ihre Profilauswertung 227

### 228 Ein provokanter Exkurs

Georgs Thesen 228 / Unsere Meinung 229



## Weiterentwicklung

### 232 Verbessern Sie sich gezielt

Eigene Ziele setzen 233 / Fortbildungsbedarf ermitteln 234 / Weiterbildungsplan erstellen 234 / Mit Aufgaben arbeiten 235 / Schaffenskrisen 235

### 236 Kritik und Wettbewerb

Analyse fremder Bilder 236 / Selbstkritik 237 / Fremde Meinungen 237 / Fotoplattformen im Internet 238 / Fotovereine 239 / Workshops und Fotokurse 239 / Fotolehrbücher und Bildbände 240 / Fotowettbewerbe 241



## Die eigene Kamera beherrschen

### 244 Erste Schritte

Bedienungsanleitung lesen 244 / Trockenübungen 244

### 248 Fotografische Übungen

Technische Herausforderungen 248

## Anhang

### 250 Nützliche Internetlinks

### 253 Weiterführende Literaturempfehlungen

### 254 Abbildungsverzeichnis

### 255 Abkürzungsverzeichnis

### 256 Danksagung

### 257 Über die Autoren

### 258 Index