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 / Abblendtaste 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_3-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

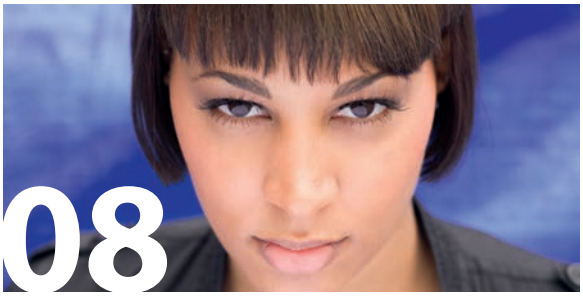
Akkus und Batterien 154 / Speicherkarten 155 / Batteriegriff 156 / Fernauslöser 157

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