



Michael Hennemann

Digitale Fotografie

Das große Handbuch

 ADDISON-WESLEY



Digitale Fotografie
Das große Handbuch

Michael Hennemann

Digitale Fotografie

Das große Handbuch

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.

Die Informationen in diesem Buch werden ohne Rücksicht auf einen
eventuellen Patentschutz veröffentlicht.
Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt.
Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter
Sorgfalt vorgegangen.
Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden.
Verlag, Herausgeber und Autoren können für fehlerhafte Angaben
und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch
irgendeine Haftung übernehmen.
Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind Verlag
und Herausgeber dankbar.

Wir bedanken uns bei den Designern der Strobox App. Sie lieferten die
Grundlagen für die Grafiken von Seite 326 bis Seite 331.

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der
Speicherung in elektronischen Medien.
Die gewerbliche Nutzung der in diesem Produkt gezeigten Modelle und Arbeiten
ist nicht zulässig.

Fast alle Hardware- und Softwarebezeichnungen und weitere Stichworte und sonstige Angaben,
die in diesem Buch verwendet werden, sind als eingetragene Marken geschützt. Da es nicht
möglich ist, in allen Fällen zeitnah zu ermitteln, ob ein Markenschutz besteht, wird das ®-Symbol
in diesem Buch nicht verwendet.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
14 13 12
ISBN 978-3-8273-3097-0

© 2012 by Addison-Wesley Verlag,
ein Imprint der Pearson Deutschland GmbH,
Martin-Kollar-Straße 10-12, D-81829 München/Germany
Alle Rechte vorbehalten
Umschlaggestaltung: Marco Lindenbeck, webwo GmbH, mlindenbeck@webwo.de
Gestaltung der Grafiken: Torsten Winkler, Leipzig
Lektorat: Birgit Ellissen, bellissen@pearson.de
Herstellung: Elisabeth Prümm, epruemmm@pearson.de
Korrektorat: Christian Schneider
Satz: text&form GbR, Fürstenfeldbruck
Druck und Verarbeitung: Firmengruppe APPL, aprinta druck, Wemding
Printed in Germany

„Digitalfotografie ermöglicht uns nicht nur, Erinnerungen festzuhalten, sondern auch, welche zu kreieren“
- James Wayner

Inhaltsübersicht

Vorwort	19
1 Blitzstart: Zehn Tipps für bessere Fotos	23
2 Einstellungssache: das Kameramenü	41
3 Die Digitalkamera	59
4 Die Objektive	97
5 Das Zubehör	133
6 Die Belichtung	163
7 Die Schärfe	193
8 Besser blitzen	213
9 Rezepte für bessere Bilder	241
10 Die Bildgestaltung	259
11 Die Motive	295
12 Die Nachbearbeitung und Archivierung am Computer ...	433
13 Bilder präsentieren	507
14 Filmen mit der Digitalkamera	543
Fotolexikon/Glossar	559
Die DVD zum Buch	595
Stichwortverzeichnis	597

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	19
1 Blitzstart: Zehn Tipps für bessere Fotos	23
1.1 Genehmigen Sie sich ruhig ein Mittagsschläfchen (aber stehen Sie früh auf und bleiben Sie lange wach)	24
1.2 Achten Sie auf die Details	25
1.3 Platzieren Sie den Horizont bewusst	27
1.4 Klappen Sie den Blitz auch am Tag aus	28
1.5 Lassen Sie den Blitz im Dunkeln ausgeschaltet	29
1.6 Warten Sie auf den richtigen Moment	31
1.7 Suchen Sie (rechtzeitig!) nach einem markanten Vordergrund	33
1.8 Achten Sie auf den Hintergrund	34
1.9 Gehen Sie in die Knie (oder steigen Sie auf einen Turm oder ...)	36
1.10 Experimentieren Sie mit kreativer Unschärfe	37
2 Einstellungssache: das Kameramenü	41
1.1 Schaltzentrale Kameramenü	42
1.2 RAW- oder JPEG? Die Wahl des Dateiformats	43
2.1 Bildgröße und -qualität	44
2.2 Weißabgleich	47
2.3 Farbraum	49
2.4 Bildoptimierung	50
2.5 ISO-Einstellung	52
2.6 Rauschunterdrückung	54
2.7 Weitere hilfreiche Einstellungen	54
2.7.1 Nummernspeicher	55
2.7.2 Datum/Uhrzeit	55
2.8 Die wichtigsten Kameraeinstellungen auf einen Blick	57



3	Die Digitalkamera	59
3.1	Aufbau einer Digitalkamera	60
3.2	Die Kameratypen	62
3.2.1	Kompaktkameras	64
3.2.2	Bridgekameras	68
3.2.3	Spiegellose Systemkameras	69
3.2.4	Digitale Spiegelreflexkameras (DSLRs)	71
3.3	Der Bildsensor	76
3.3.1	Der Aufbau des Bildsensors	77
3.3.2	Unterschiedliche Bauweisen von Sensoren	78
3.3.3	Sensorgößen	81
3.4	Der Bildprozessor	82
3.5	Der Verschluss	83
3.6	Das Display/Live-View	85
3.7	Die Firmware	86
3.8	Sparpotenzial: Die Digitalkamera gebraucht kaufen	88
3.9	Sensorreinigung	89
4	Die Objektive	97
4.1	Aufbau eines modernen Objektivs	98
4.2	Basiswissen Objektive	99
4.2.1	Brennweite	100
4.2.2	Bildwinkel	101
4.2.3	Lichtstärke und Blende	104
4.3	Objektivtypen	104
4.3.1	Standardobjektive/Standardzoom	104
4.3.2	Weitwinkelobjektive	106
4.3.3	Teleobjektive	110
4.3.4	Makroobjektive	113
4.3.5	Tilt/Shift-Objektive	114
4.4	Zoom oder Festbrennweite?	118



4.5	Fremdobjektive am Adapter (oder: Wer passt zu wem?)	120
4.6	Das Ende der Zitterpartie (oder: Warum Sie einen Bildstabilisator brauchen).....	122
4.6.1	Bildstabilisatoren im Objektiv	124
4.6.2	Sensor-Shift: Stabilisatoren in der Kamera.....	124
4.7	Abbildungsfehler von Objektiven	125
4.7.1	Helligkeitsabfall an den Bildecken	125
4.7.2	Verzeichnung	127
4.7.3	Chromatische Aberration	127
4.7.4	Sphärische Aberration	128
4.7.5	Reflexionen und Streulicht	128
4.8	Kein Hexenwerk: Wie Sie MTF-Diagramme lesen, um die Leistung eines Objektivs besser einzuschätzen	129
5	Das Zubehör.....	133
5.1	Speicherkarten.....	134
5.2	Energieversorgung	137
5.2.1	Kameraakkus	137
5.2.2	AA- und AAA-Akkus	137
5.2.3	Multi-Ladegerät	138
5.2.4	Batteriegriffe	140
5.3	Stative	141
5.4	Fernauslöser	145
5.5	Objektivfilter.....	149
5.5.1	Polfilter.....	149
5.6	Neutrale Graufilter.....	150
5.6.1	Grauverlaufsfilter.....	151
5.7	Aufheller	152
5.8	Graukarte	152
5.9	Datensicherung unterwegs	153
5.10	GPS-Logger.....	154
5.11	Kameragurte.....	155
5.12	Fototaschen und -rucksäcke	156



5.13	Welcher Fototyp sind Sie? Ausrüstungsempfehlungen für verschiedene Ansprüche	159
5.13.1	Spiegelreflex-Einsteiger	159
5.13.2	DSLR-Ausrüstung für die Reise	159
5.13.3	Reisefotografie light	160
5.13.4	DSLR für Aufsteiger	160
5.13.5	DSLR High-End	161
6	Die Belichtung	163
6.1	Die erforderliche Lichtmenge bestimmen	164
6.1.1	Die Blende	164
6.1.2	Die Blendenzahl	165
6.1.3	Belichtungszeit	166
6.1.4	Verwacklungsunschärfe bei langen Belichtungszeiten	167
6.1.5	Bewegungsunschärfe bei langen Belichtungszeiten	168
6.2	Der Lichtwert	169
6.3	ISO-Einstellung	172
6.3.1	Lichtempfindlichkeit	172
6.4	Bildrauschen	172
6.5	Belichtungsmessung	176
6.5.1	Objekt- und Lichtmessung	176
6.5.2	Messmethoden	177
6.5.3	Matrix- oder Mehrfeldmessung	177
6.5.4	(Mittenbetonte) Integralmessung	178
6.5.5	Spotmessung	178
6.5.6	Belichtungssteuerung	178
6.5.7	Manuelle Belichtungssteuerung	179
6.5.8	Programmautomatik	179
6.5.9	Blendenautomatik	179
6.5.10	Zeitautomatik	180
6.5.11	Motivprogramme	180
6.5.12	Belichtung von der Stange oder Maßarbeit?	180
6.5.13	Motivprogramme richtig nutzen	181



6.6	Die Güte der Belichtung beurteilen	182
6.6.1	Woran erkennt man die richtige Belichtung?	182
6.6.2	Warnung vor Überbelichtung: Die „Blinkies“	184
6.6.3	Histogramm.	185
6.6.4	Belichtungskorrektur.	187
6.7	Checkliste: Richtig belichten	188
6.8	Drei Beispiele für die Wahl von ISO-Wert, Blendenzahl und Belichtungszeit	189
7	Die Schärfe.	193
7.1	Fest im Griff: Die richtige Kamerahaltung	194
7.2	Der Autofokus.	195
7.3	Unterschiedliche AF-Systeme im Vergleich.	195
7.4	Betriebsarten des Autofokus.	197
7.5	AF-Messfelder.	199
7.6	Den Autofokus testen und justieren.	201
7.7	Schärfentiefe	204
7.7.1	Hyperfokaldistanz	207
7.8	Beugung und optimale Blende	209
7.9	Gezielte Schärfekontrolle nach Scheimpflug	209
8	Besser blitzen	213
8.1	Die Blitztechnik verstehen	214
8.2	Den integrierten Kamerablitz optimal nutzen	215
8.3	Der externe Zusatzblitz	221
8.3.1	Die Leitzahl	222
8.3.2	Vorteile des externen Blitzgeräts	223
8.3.3	Synchronzeit	225
8.3.4	Indirekt Blitzen	228
8.3.5	Der entfesselte Blitz	229
8.4	Blitzen wie die Profis.	230
8.4.1	Farbstiche vermeiden	230
8.4.2	Blitzen auf den 1. oder 2. Verschlussvorhang?	231



8.4.3	Mehrfach- oder Wanderblitz	233
8.4.4	Ultrakurzzeitfotografie	234
8.4.5	Stroboskopblitz	236
8.4.6	Blitzen mit mehreren Blitzgeräten	236
9	Rezepte für bessere Bilder	241
9.1	Buddhas auf dem Sonntagsmarkt in Chiang Mai, Thailand	242
9.2	Taubenetztes Spinnennetz	243
9.3	Radrennen	244
9.4	Dynamische Schiefelage	245
9.5	Breakdancer	246
9.6	Aparter Rostfraß	247
9.7	Bauchiges Teeglas	248
9.8	Rotes Rathaus Berlin	249
9.9	Abendstimmung und seidiges Wasser	250
9.10	Die Sonne im Bild	251
9.11	Hauseingang Meppen	253
9.12	Abendstimmung am Ammersee	254
9.13	Blüte im Studio	255
9.14	Blaues Tor in Fes	256
9.15	Wald	257
10	Die Bildgestaltung	259
10.1	Konzentration auf das Wesentliche	260
10.2	Wahl des Bildformats	261
10.3	Der Goldene Schnitt	269
10.4	Kontraste	271
10.5	Linien, Formen und Blickführung	274
10.6	Das Licht	278
10.6.1	Motive rund um die Uhr	279
10.7	Die Perspektive	286
10.8	Die Farben	288



10.8.1	Additive und subtraktive Farbmischung	288
10.8.2	Der Farbkreis	289
10.8.3	Die psychologische Wirkung von Farben	292
10.9	Es gibt keine Regeln	293
11	Die Motive	295
11.1	Architektur	296
11.1.1	Tipps für bessere Architekturfotos	296
11.1.2	Stürzende Linien und wie Sie sie vermeiden	300
11.1.3	Innenräume fotografieren	307
11.2	Makro	309
11.2.1	Know-how für perfekte Makrofotos	310
11.2.2	Zubehör für Makrofotos	312
11.2.3	Motivideen und Workshops für tolle Makrofotos	314
11.3	Menschen fotografieren	322
11.3.1	Passbilder	322
11.3.2	Porträts	324
11.3.3	Kinder vor der Kamera	332
11.4	Hochzeiten	337
11.5	Sport	343
11.6	Landschaft	347
11.6.1	Ausrüstung für Landschaftsfotografen	349
11.6.2	Die perfekten Kameraeinstellungen für perfekte Landschaftsfotos	349
11.6.3	Der Trick für Bäche und Wasserfälle	350
11.6.4	Sonnenuntergänge fotografieren wie ein Profi	351
11.6.5	Fotografieren bei Wind und Wetter	353
11.7	Panorama	358
11.7.1	So nehmen Sie perfekte Einzelfotos auf	358
11.7.2	So gelingt die nahtlose Montage der Einzelbilder	362
11.8	Tiere vor der Kamera	368
11.8.1	In Zoo und Wildpark	368
11.8.2	Haustiere	372



11.9	Nachtaufnahmen	375
11.9.1	Lichtspuren aufzeichnen	377
11.9.2	Feuerwerk	379
11.10	Extreme Kontraste sicher im Griff	382
11.10.1	Aufnahme der Belichtungsreihe	384
11.10.2	Hohe Kontraste mit Photomerge-Belichtung in Photoshop Elements meistern.....	385
11.10.3	High Dynamic Range Imaging (HDRI).....	390
11.11	Available Light	396
11.12	Schwarzweiß.....	398
11.12.1	SW-Umsetzung am PC.....	401
11.12.2	Fine Art Prints	405
11.13	Infrarot (IR).....	407
11.13.1	IR-Fotografie mit der DSLR	409
11.13.2	Klassische SW-Umsetzung von IR-Aufnahmen	411
11.14	Produktfotos für die Onlineauktion	416
11.14.1	Stillleben	418
11.15	Fotografieren auf Reisen	419
11.15.1	Nehmen Sie so viel mit wie nötig, aber so wenig wie möglich.....	420
11.15.2	Planen Sie Ihre Reise.....	424
11.15.3	Werden Sie zum Stadtentdecker	426
11.16	Kreative Lichtmalereien	429
12	Die Nachbearbeitung und Archivierung am Computer	433
12.1	Die Hard- und Softwareausstattung	434
12.2	Das Farbmanagement	438
12.2.1	Zuordnung eines Farbprofils in der Digitalkamera.....	439
12.2.2	Das Monitorprofil	439
12.2.3	Das Druckerprofil.....	441
12.3	Die Arbeitsschritte am Computer	443
12.3.1	Die Fotos in den Lightroom-Katalog laden	448
12.3.2	Ordnung im Bildarchiv schaffen	456



12.4 Die Bildoptimierung.....	481
12.5 Geotagging.....	498
12.5.1 GPS-Track und Fotos synchronisieren.....	499
13 Bilder präsentieren	507
13.1 Fotos drucken.....	508
13.1.1 Selbst drucken	508
13.1.2 Fotoabzüge bestellen.....	514
13.2 Diashows erstellen.....	515
13.2.1 Das Diashow-Modul von Lightroom	516
13.3 Webpräsentation	520
13.4 Ein Bildband mit den eigenen Fotos	525
14 Filmen mit der Digitalkamera.....	543
14.1 Die Einschränkungen der Digitalkamera im Filmmodus (und wie Sie sie am besten umgehen)	544
14.2 Die kleine Videoschule	546
Tipp 1: Vermeiden Sie Achterbahnfahrten.....	546
Tipp 2: Variieren Sie die Einstellungsgröße.....	547
Tipp 3: Stellen Sie die Schärfe im Zweifel lieber von Hand ein	549
Tipp 4: So schwenken und zoomen Sie richtig.....	549
Tipp 5: Achten Sie auf die Übergänge	550
Tipp 6: Vermeiden Sie Achsensprünge	551
Tipp 7: Bildgestaltung beim Film.....	552
Tipp 8: Vernachlässigen Sie den Ton nicht	553
Tipp 9: Der Videoschnitt.....	554
Tipp 10: Die Ausgabe	556
Fotolexikon/Glossar	559
Zusatzmaterialien zum Buch	595
Stichwortverzeichnis	597



Copyright

Daten, Texte, Design und Grafiken dieses eBooks, sowie die eventuell angebotenen eBook-Zusatzdaten sind urheberrechtlich geschützt. Dieses eBook stellen wir lediglich als **persönliche Einzelplatz-Lizenz** zur Verfügung!

Jede andere Verwendung dieses eBooks oder zugehöriger Materialien und Informationen, einschließlich

- der Reproduktion,
- der Weitergabe,
- des Weitervertriebs,
- der Platzierung im Internet, in Intranets, in Extranets,
- der Veränderung,
- des Weiterverkaufs und
- der Veröffentlichung

bedarf der **schriftlichen Genehmigung** des Verlags. Insbesondere ist die Entfernung oder Änderung des vom Verlag vergebenen Passwortschutzes ausdrücklich untersagt!

Bei Fragen zu diesem Thema wenden Sie sich bitte an: info@pearson.de

Zusatzdaten

Möglicherweise liegt dem gedruckten Buch eine CD-ROM mit Zusatzdaten bei. Die Zurverfügungstellung dieser Daten auf unseren Websites ist eine freiwillige Leistung des Verlags. **Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.**

Hinweis

Dieses und viele weitere eBooks können Sie rund um die Uhr und legal auf unserer Website herunterladen:

<http://ebooks.pearson.de>