

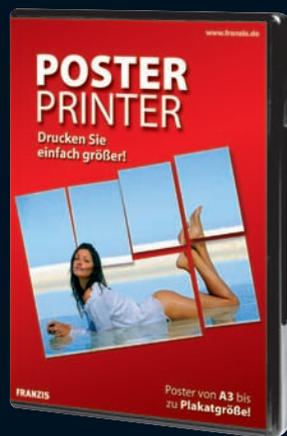
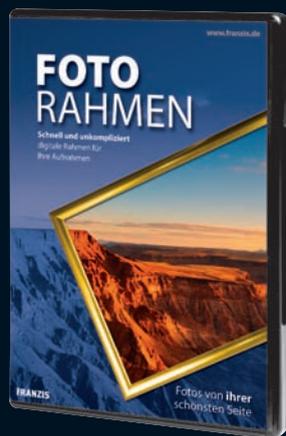
Fotografie- und Bildbearbeitungs-Know-how für Fotobegeisterte!



Christian Haasz

2. überarbeitete Auflage

Digitale Fotografie



Auf CD-ROM:

- **Vollversion Foto-Rahmen**
Veredeln Sie Ihre Bilder per Knopfdruck mit eleganten virtuellen Fotorahmen!
- **Vollversion Poster-Printer**
Erstellen und drucken Sie Ihre eigenen Poster!

FRANZIS

Christian Haasz
Digitale Fotografie

Christian Haasz

2. überarbeitete Auflage

Digitale Fotografie

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Hinweis: Alle Angaben in diesem Buch wurden vom Autor mit größter Sorgfalt erarbeitet bzw. zusammengestellt und unter Einschaltung wirksamer Kontrollmaßnahmen reproduziert. Trotzdem sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Der Verlag und der Autor sehen sich deshalb gezwungen, darauf hinzuweisen, dass sie weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernehmen können. Für die Mitteilung etwaiger Fehler sind Verlag und Autor jederzeit dankbar. Internetadressen oder Versionsnummern stellen den bei Redaktionsschluss verfügbaren Informationsstand dar. Verlag und Autor übernehmen keinerlei Verantwortung oder Haftung für Veränderungen, die sich aus nicht von ihnen zu vertretenden Umständen ergeben. Evtl. beigefügte oder zum Download angebotene Dateien und Informationen dienen ausschließlich der nicht gewerblichen Nutzung. Eine gewerbliche Nutzung ist nur mit Zustimmung des Lizenzinhabers möglich.

© 2011 Franzis Verlag GmbH, 85586 Poing

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien. Das Erstellen und Verbreiten von Kopien auf Papier, auf Datenträgern oder im Internet, insbesondere als PDF, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlags gestattet und wird widrigenfalls strafrechtlich verfolgt.

Die meisten Produktbezeichnungen von Hard- und Software sowie Firmennamen und Firmenlogos, die in diesem Werk genannt werden, sind in der Regel gleichzeitig auch eingetragene Warenzeichen und sollten als solche betrachtet werden. Der Verlag folgt bei den Produktbezeichnungen im Wesentlichen den Schreibweisen der Hersteller.

Herausgeber: Ulrich Dorn

Satz & Layout: G&U Language & Publishing Services GmbH, Flensburg

art & design: www.ideehoch2.de

Druck: Westermann Druck GmbH, 38039 Braunschweig

Printed in Germany

Fotos kann jeder!

Gute Fotos zu schießen ist keine Zauberei. Gute Bilder bestehen aus 25% Technik, 25% Erfahrung und 50% Kreativität. Ist die Kamera schlecht, können die anderen Faktoren Ihre Aufnahmen trotzdem zu Hinguckern machen. Fehlt noch die Erfahrung, machen Sie das mit Kreativität wett. Fehlt die Kreativität, macht man erst einmal einfache Bilder, sammelt Erfahrungen und wird über kurz oder lang ganz automatisch kreativ, indem man oft gesehene Motive neu abbildet.

Dieses Buch vermittelt von allen drei Faktoren, die zum Gelingen eines spannenden Fotos beitragen, mehr als nur die Grundlagen. Informationen über die Digitalkameratechnik helfen Ihnen, die für Sie richtige Kamera zu finden und mit den technischen Feinheiten zurechtzukommen. Wenn Sie hier über die verschiedenen Motivwelten lesen und darüber, wie der Fotograf ein Motiv in den Griff bekommen hat, sammeln Sie automatisch erste Erfahrungen im Umgang mit Bildmotiven. Und

der Kreativität wird ebenfalls auf die Sprünge geholfen, indem Sie dazu angeregt werden, die hier gezeigten fotografischen Techniken in der Praxis auszuprobieren und Ihre Motive dann auf eigene Weise neu abzubilden.

Mein Rat im Umgang mit diesem Buch: Lesen Sie an der Stelle los, die Sie am meisten interessiert. Lassen Sie sich anregen vom geballten Know-how dieses Ratgebers und setzen Sie das Erlernte so schnell wie möglich in der Praxis in eigene Fotos um. Sehen Sie sich Ihre Fotos an und vergleichen Sie sie mit den Bildern dieses Buchs. Sie werden dabei schnell verstehen, warum Ihnen manche Aufnahmen besser und andere weniger gut gefallen. So machen Sie wichtige Erfahrungen, die Ihnen beim kreativen Umgang mit Motiven schnell weiterhelfen werden.

Viel Spaß, viele Erfahrungen und viel Kreativität wünscht Ihnen

Christian Haasz



Fotografie neu erleben 16

- Das erwartet Sie in diesem Buch 21
- Einfach besser fotografieren 22
 - Unmittelbarer Lernerfolg 23
 - Einschalten und Auslöser drücken 23
 - Aufnahmen sofort beurteilen 24
 - Ruck, zuck zum gedruckten Foto 25
- Welche Kamera passt zu mir? 25
 - Kompaktkameras 27
 - Bridgekameras 29
 - Spiegellose Systemkameras 30
 - Spiegelreflexkameras 30
- Kameratest im Fotofachhandel 32
- Fotografieren Sie! 32
 - Stimmungsvolle Porträts 32
 - Landschaften wie gemalt 33
 - Urlaubsbilder mit Neidfaktor 34
 - Entscheidende Momentaufnahmen 35
 - Teuflich rote Augen 36
 - Starke Nahaufnahmen 36
 - Available Light mit hoher ISO-Empfindlichkeit 38

Vom Pixel zum Foto 40

- Umwandeln optischer Signale 45
 - Sensortypen: CMOS-APS und CCD 45
 - Wie der Sensor Farben erkennt 46
 - Ein anderer Weg: der Foveon-Sensor 47
- Beurteilung der Bildqualität 47
- Ärgernis Bildrauschen 49
 - Rauschen bei hohen ISO-Werten 51
 - Sensorgöße und Bildrauschen 52
 - Bildrauschen und Bildgröße 54
 - Schwierige Motivsituationen meistern 54
 - Tipps, um Rauschen zu reduzieren 56
- Pixel und Auflösung 57
 - Das Pixel als kleinste Bildeinheit 57
 - Exkurs in die Welt der Bits und Bytes 57
 - Auflösung dreimal anders 62
 - Auflösung als Qualitätsfaktor 63
 - Tipps zum Thema Auflösung 63

- Pixelfehler? Kein Drama 65
 - Entwarnung: alles im grünen Bereich 65
 - Auftreten von Pixelfehlern einschränken 65
- Energielieferant Akku 66
- Fotos übertragen per USB 66
- Filmen mit der Fotokamera 67
- Kamera- und Objektivpflege 68
 - Staub im Gehäuse vermeiden 68
 - Automatische Sensorreinigung 68
 - Kamera außen reinigen 69
 - Firmware aktuell halten 69
- Ausrüstung erweitern 70
 - Ein stabiles Stativ 70
 - Zusätzliche Speicherkarten 71
 - USB-Kartenleser 72
 - Mobile Bildspeicher 73
 - Telekonverter 74
 - Sinnvolle Filter 74
 - Panoramazubehör 79
 - Nah- und Makrozubehör 79
 - Fernauslöser 80
 - Hochformatgriff 81
 - Schutzfolien und Silikonhüllen 81
 - Blitzkabel und Halteschiene 81
 - Okularzubehör 82
 - Einstellscheiben 82
 - Unterwassergehäuse 82
 - Kameratasche 82

Das Auge der Kamera 84

- Lange oder kurze Brennweite 89
 - Vergleich unterschiedlicher Brennweiten 89
- Lichtstärke und Blendenöffnung 91
- Vor und hinter der Schärfentiefe 92
 - Was bedeutet „scharf“? 92
 - Schärfentiefe und Tiefenschärfe 93
 - Ermitteln der Schärfefleistung 93
- Optisch bedingte Abbildungsfehler 95
 - Mehrlinsensysteme gegen Objektivfehler 95
- Was steckt hinter dem Bokeh? 95

Digitalzoom nur im Ausnahmefall nutzen	97
Brennweite im Vergleich zum Kleinbild	97
Die wichtigsten Objektivtypen	98
Zoomobjektive	98
Festbrennweiten	99
Superteleobjektive	100
Makroobjektive	101
Tilt- und Shift-Objektive	102

Wichtige Kameraeinstellungen 104

Weißabgleich und Farbwiedergabe	109
Früher war alles schlechter	111
Grundlegendes zum Weißabgleich	111
Wahrnehmung und Farben	112
Voreinstellungen an der Kamera	112
Vertrackte Mischlichtsituationen	112
Problem Bilderreihen	113
Weißabgleich manuell vornehmen	114
Kreativ mit dem Weißabgleich umgehen	115
Festgelegten Weißabgleich einsetzen	116
Besondere Lichtstimmungen	117
Farben nachträglich verändern	118
Tipps für den Weißabgleich	118
Farbstiche im Bild neutralisieren	120
Fotos richtig belichten	122
Blende und Verschlusszeit abstimmen	122
Ermitteln der Belichtungswerte	125
Technische Grundlagen der Belichtung	125
Objektmessung versus Lichtmessung	126
Außermittige Motive und Bracketing	128
Belichtungsmessmethoden	129
Blende und Verschlusszeit steuern	130
Automatische Aufnahmeprogramme	135
Halb automatische Belichtungsprogramme	141
Mit Autofokus fotografieren	144
Aktiver Autofokus	144
Passiver Autofokus	145
Autofokussmesspunkt verschieben	145
Arbeitsmethoden des Autofokus	146

- Außermittige Motive fotografieren 147
- Arbeiten mit manueller Fokussierung 148
- Tipps für die Fokussierung 148
- Mit Blitzlicht fotografieren 149
 - Im Automatikmodus blitzen 150
 - Aufhellen und Kontraste abmildern 151
 - So funktioniert das Aufhellblitzen 152
 - Den Tunneffekt beachten 152
 - Berechnen der Blitzreichweite 152
 - Zusatzblitzgeräte für jede Anforderung 153
 - Verhältnis von Blitzlicht zu Umgebungslicht 155
 - Blitzlichtaufnahmen ganz automatisch 157
 - Tipps für gelungene Blitzaufnahmen 159

Motiv und Bildgestaltung 160

- Den Reiz des Motivs erkennen 165
- Bilder bewusst gestalten 165
 - Eine Warnung 166
 - Motive positionieren 166
 - Motiv im Goldenen Schnitt positionieren 167
 - Gestaltungshilfe Drittel-Regel 168
 - Haupt- und Nebenmotive 168
- Lichtstimmungen festhalten 169
 - Belichtungsreihen können helfen 170
 - Belichtungswerte speichern 170
 - Lichtstimmung und Lichtfarbe 171
 - Richtung des Lichts für unterschiedliche Eindrücke nutzen 171
 - Herausforderung Gegenlicht 172
 - Fotografieren auch bei schlechtem Wetter 174
- Kunst- und Studiolicht 176
 - Technische Eigenschaften von Dauerlichtquellen 176
 - Fotos bei Kerzenlicht und Feuerschein 177
 - Ein Heimstudio improvisieren 177
 - Grundausstattung eines Heimstudios 180
 - Blitzanlagen in der Studioumgebung 180
 - Mit nur einer Lichtquelle perfekt ausleuchten 182
 - Arbeiten mit Hauptlicht und Effektllicht 183
 - Experimente mit Farben 184
 - Immer wieder ausprobieren 185

Besser fotografieren 186

- Architektur 191
 - Auf das richtige Licht kommt es an 192
 - Mehr Flexibilität mit verschiedenen Brennweiten 192
 - Optische Eigenschaften für die bewusste Bildgestaltung 193
 - Mit allen Sinnen auf das Bauwerk konzentrieren 194
 - Immer auf das Personal hören 195
 - Höhere ISO-Werte bei wenig Licht 196
 - Tolle Architekturfotos zur blauen Stunde 196
 - Stürzende Linien vermeiden 197
 - Stürzende Gebäude gerade richten 198
- Familienfeste 201
 - Planung ist sehr wichtig 201
 - Ausrüstung einplanen 202
 - Speicherkarten, Akkus und ein Stativ 202
 - Aufsteckblitzgerät für mehr Licht 204
 - Praxisnahe Kameraeinstellungen 204
 - Rote Augen entfernen 206
- HDR-Bilder 208
 - Das Problem 208
 - Kontraste in der realen Welt 209
 - Was heißt HDR? 209
 - High Dynamic Range - Low Dynamic Range 209
 - HDR-Belichtungsreihen anfertigen 211
 - Alternative Vorgehensweise 213
 - Reihenbelichtungen zu HDRs 215
 - HDR-Bilder mit Photomatix Pro 4 216
- Vier Jahreszeiten 220
 - Fotografische Grundlagen 220
 - Flexibel sein 221
 - Die Jahreszeiten mit einbeziehen 221
 - Wissen, wie die Kamera funktioniert 222
 - Das Licht macht's aus 223
 - Das Licht des Frühlings 224
 - Sonne, Strand und Lebensfreude im Sommer 225
 - Farbenprächtiges Licht im Herbst 227
 - Eis, Schnee und stählerner Himmel im Winter 228
 - Horizont ausrichten und beschneiden 230
- Makro 232
 - Kleine Motive groß im Bild 232
 - Erste Schritte 233
 - Wichtige Aufnahmetipps 233
 - Automatisch oder manuell? 234

Sich bewegende Motive	236
Sinnvolles Kamerazubehör für Nahaufnahmen	236
Bildbereiche einfärben	238
Farbe ersetzen als Alternative	240
Nachtaufnahmen	241
Hohe Empfindlichkeit – viel Bildrauschen	241
Vordergrund anblitzen	243
Dämmerung und Flutlicht	243
Lichtstreifen von Fahrzeugen	244
Bildrauschen entfernen	246
Porträt	248
Einzelporträts	248
Reportageporträts	252
So macht man Gruppenporträts	255
Porträts digital weichzeichnen	258
Reisen	262
Sinnvolle Ausrüstung	262
Typische Reismotive	264
Bild für den Fotodruck verkleinern	268
Sport und Bewegung	270
Bewegung einfangen	271
Sportfotos auch ohne Mega-SLR	272
Mehr Dynamik mit Blitz	273
Dokumentarische Fotos von Bewegungen	274
Fotografische Technik des Mitziehens	274
Mitziehen und Blitzen geschickt kombinieren	275
Flaue Farben auffrischen	276
Tiere	278
Der ästhetische Wert eines Tierporträts	279
Fotoequipment für jede Gelegenheit	279
Was man gegen Verwackler tun kann	280
Gestochen scharfe Bilder nur mit Stativ	282
Wenn der Autofokus zum Problem wird	283
Haustiere in gewohnter Umgebung	283
Tiere kameratauglich in Szene setzen	284
Beeindruckende Tieraufnahmen im Zoo	284
Auf Fotosafari in freier Wildbahn	285
Farbstiche korrigieren	286
Stilleben	288
Untergrund und Hintergrund	288
Stilleben offenbaren fotografische Qualität	290
Der Hintergrund unterstreicht die Bildwirkung	292
Wie man eine gewünschte Lichtsituation erzielt	292

Fotos ordnen und zeigen	294
Bilderflut im Griff	299
Sortierung und Übersicht	299
Datum und Inhalt	299
Bilddateien umbenennen	300
Digitale Datenbanken	300
Datensicherung	300
Externe Festplatten	302
Farbmanagement	302
Geräte aufeinander abstimmen	302
Was sind Farbräume?	303
Wozu große Farbräume?	304
Einfache Methode	304
Bildschirm: Fotoamateure aufgepasst!	305
Für Enthusiasten: Druckerprofilierung	306
Fotos auf dem iPad	307
So kommen die Bilder auf das iPad	307
Bilder drucken	308
Welches Dateiformat?	308
Auflösung eines Bildschirms	308
Druckauflösung	308
Druckertreiber	309
Bilder aus dem Fotolabor	310
Fotos im Onlinelabor bestellen	310
Fotobücher, Keilrahmenbilder, Poster	311
Tipps für Fotobücher	311
Tipps für Poster und Keilrahmenbilder	312
Index	314
Bildnachweis	318



1

Fotografie neu erleben

16



2

Vom Pixel zum Foto

40



3

Das Auge der Kamera

84



4

Wichtige Kameraeinstellungen

104



[5]

Motiv und Bildgestaltung

160



[6]

Besser fotografieren

186



[7]

Fotos ordnen und zeigen

294

Index

314

Bildnachweis

318

FOTOGRAFIE NEU ERLEBEN

[1]







Fotografie neu erleben

- 21 **Das erwartet Sie in diesem Buch**
- 22 **Einfach besser fotografieren**
- 23 Unmittelbarer Lernerfolg
- 23 Einschalten und Auslöser drücken
- 24 Aufnahmen sofort beurteilen
- 25 Ruck, zuck zum gedruckten Foto
- 25 **Welche Kamera passt zu mir?**
- 27 Kompaktkameras
- 29 Bridgekameras
- 30 Spiegellose Systemkameras
- 30 Spiegelreflexkameras
- 32 **Kamerateamtest im Fotofachhandel**
- 32 **Fotografieren Sie!**
- 32 Stimmungsvolle Porträts
- 33 Landschaften wie gemalt
- 34 Urlaubsbilder mit Neidfaktor
- 35 Entscheidende Momentaufnahmen
- 36 Teuflich rote Augen
- 36 Starke Nahaufnahmen
- 38 Available Light mit hoher ISO-Empfindlichkeit



[1] Fotografie neu erleben

Trends kommen und gehen. Die Fotografie hat einige Trends durchlebt, hat sich stetig verändert und entwickelt. Aber hat sie sich auch weiterentwickelt? Bezieht man sich auf die technischen Aspekte, kann man die Digitalisierung der Fotografie sicher als Weiterentwicklung verstehen. Bezieht man sich auf die gestalterischen und kreativen Aspekte, sollte man nicht mit diesem Maßstab messen. Denn die Sichtweise von Fotografen und Bildbetrachtern, die künstlerische Gestaltung und natürlich auch die Inhalte von Fotografien unterliegen Trends. Und die kommen und gehen. Was bleibt, sind Fotos, die man zweimal betrachtet. Egal, was sie zeigen. Egal, wie und von wem sie aufgenommen wurden. Wichtig ist nur, dass man im richtigen Augenblick bereit ist, eines dieser Fotos zu schießen, die in Erinnerung bleiben. Dieses Buch hilft Ihnen dabei, bereit zu sein für die besten Bilder. Und es hilft Ihnen beim Aufspüren unvergänglicher Momente.

Das erwartet Sie in diesem Buch

■ Wo sollen Sie anfangen, wenn Sie keine Lust haben, mit dem Anfang zu beginnen? Kein Problem. Dieses Buch ist klar gegliedert und lässt Sie locker zwischen den einzelnen Kapiteln hin- und herblättern, ohne dass Sie den roten Faden verlieren. Eine kleine Gebrauchsanleitung:



Kapitel 1 des Buchs widmet sich den grundlegenden Fragen rund um die neue Art des Fotografierens. Sie erfahren, was den Unterschied zwischen analoger und digitaler Fotografie ausmacht, wo die Stärken und Schwächen beider Fotowelten liegen und warum die Digitalfotografie einfach viel praktischer, schneller und bequemer ist. Und Sie erhalten ganz handfeste Tipps zum Kauf einer Kamera, einer Kameraausrüstung und zu sinnvollem Zubehör.



In Kapitel 2 geht es um die technischen Grundlagen der Digitalfotografie. Wie arbeitet ein Sensor, wo sind der Technik Grenzen gesetzt? Was ist Bildrauschen, und wie geht man da-

gegen vor? Pixel, Bits und Bytes werden ausführlich erklärt. Die Inhalte von Kapitel 2 sind zwar nicht wichtig für den Einstieg, geben aber viele Antworten auf Fragen, die erst nach einer Weile und vielen Fehlversuchen auftauchen.



Da jede Digitalkamera ein Objektiv benötigt, um Licht auf den Sensor zu lenken, widmet sich Kapitel 3 ausschließlich dem Auge der Kamera. Denn nichts wird in der Fotografie so sehr unterschätzt wie der Einfluss des Objektivs auf die letztendliche Bildqualität. Wenn Sie mit der Schärfe, den Farben oder den Kontrasten Ihrer Fotos unzufrieden sind, liegt das in den allermeisten Fällen am Objektiv. Lesen Sie hier, warum das so ist.



In Kapitel 4 wird es konkret. Hier wird erklärt, wie man eine Digitalkamera optimal auf verschiedene Motivsituationen einstellt. Denn einfach nur einschalten und draufhalten bringt in den seltensten Fällen optimale Ergebnisse. Wollen Sie perfekte Fotos machen, müssen Sie wissen, wie Ihre Kamera tickt und wie man sie für jedes Motiv korrekt konfiguriert.

Links: Fotografieren Sie! Nehmen Sie so oft es geht die Kamera in die Hand. Denn allein schon die Tatsache, dass Sie Ihre Digicam immer schussbereit dabei haben, lässt Sie aufmerksam und offen für neue Motive bleiben. Dieses Bild entstand als Schnappschuss auf einem Spaziergang.



Wollen Sie wissen, warum manche Bilder besser aussehen als andere, obwohl sie dasselbe Motiv zeigen? Dann sollten Sie sich Kapitel 5 genauer durchlesen, denn hier geht es um die gestalterischen Grundlagen in der Fotografie: Bilddrittellung, Goldener Schnitt, Führungslinien, Rahmen im Bild – all das und mehr wird so praxisnah erklärt, dass Sie nach dem Lesen sofort loslegen können und im Handumdrehen bessere Fotos machen werden.



Noch handfester wird es in Kapitel 6, wenn es um das Fotografieren konkreter Motivwelten geht. Von der Akt- bis zur Veranstaltungsfotografie – für alle Bereiche bekommen Sie Tipps, Tricks und Anleitungen dazu, wie man an ganz bestimmte Motive am besten herangeht, um das Optimum zu erreichen. Und als Schankerl finden Sie am Ende jedes Motivbereichs einen themenspezifischen Photo-shop Elements-Workshop zur Bildbearbeitung, der Ihnen zeigt, wie Sie Ihre Digitalfotos am Computer noch weiter verfeinern.



Was wären Fotografien wert, wenn man sie nicht auch präsentieren würde? In Kapitel 7 dreht sich alles ums Archivieren, Drucken und Veröffentlichen von Bildern. Wie bestellt man im Onlinelabor oder beim Profifotografen um die Ecke, wie erzeugt man schnell eine Fotogalerie fürs Internet, wie verschickt man seine Bilder per E-Mail an seine Familie, Freunde und Bekannten? Haben Sie das letzte Kapitel gelesen, haben Sie die Antworten auf diese Fragen erhalten.

Einfach besser fotografieren

Altgediente Analogfotografen mögen es mir verzeihen, aber die Digitalfotografie ist unter vielen Gesichtspunkten einfach die bessere Technik zum Fotografieren. Vor allem bei Einsteigern halten sich die zwangsläufigen Anfangsfrustrationen sehr in Grenzen. Während analoges Filmmaterial teuer war und der Aufwand für ein Foto viel Zeit kostete, geht heute alles wesentlich schneller und günstiger, wenn man die Fotografie kennenlernen möchte. Denn mit einer Digitalkamera eröffnen sich Möglichkeiten, die Sie in der analogen Fotografie nicht hatten. Sie können jede Aufnahme sofort auf dem Display der Kamera begutachten. Fehlbelichtungen werden – die Beherrschung der Kameratechnik vorausgesetzt – einfach mit anderen Einstellungen wiederholt.



Unmittelbarer Lernerfolg

Der Lernerfolg stellt sich unmittelbar und viel effektiver ein als im analogen Zeitalter. Selbst gestalterisch sowie belichtungstechnisch komplizierte Motive sind kein Problem mehr. Mit der Digitalkamera können Sie jetzt sorglos Hunderte von Bildern zum Üben schießen und müssen sich keine Gedanken mehr über verschwendetes teures Filmmaterial machen. Kleiner, aber nicht zu unterschätzender Nachteil: Man handelt wesentlich sorgloser beim Fotografieren, was ein wenig zu unkontrolliertem und unbewusstem Arbeiten verleitet – ein Problem, das sich im Laufe der Zeit immer deutlicher zeigt, wenn man nach den ersten guten Bildern plötzlich nicht mehr weiterkommt. Die akribische Kontrolle der Kameraeinstellungen und deren Wirkung auf die Bildgestaltung ist nach wie vor die Grundlage für perfekte Bilder. Und eben diese notwendige Akribie geht manchmal in der digitalen Euphorie verloren.

Einschalten und Auslöser drücken

Ein Wort zum Thema Auslösegeschwindigkeit: Die ersten Generationen von Digitalkameras hatten mit einem Problem zu kämpfen, das analoge Fotoapparate kaum kannten. Sie benötigten eine Weile, bis sie einsatzbereit waren. Die Kamera musste fast wie ein Computer erst hochfahren. Wertvolle Sekunden gingen so verloren, an schnelle Schnappschüsse aus der Hüfte war kaum zu denken. Heute ist die Auslöseverzögerung kein Thema mehr. Neuere Kameras sind mittlerweile so schnell geworden, dass Sie, eben genau wie mit einer Analogkamera, nur noch das Motiv anvisieren und auslösen müssen. Der Autofokus stellt automatisch und schnell scharf, die Belichtungswerte werden auf Wunsch automatisch ermittelt, und die Aufnahme kann gemacht werden. Selbst beim Einschalten sind die Digitalen inzwischen auf dem Niveau der Analogkameras. Nur Sekundenbruchteile nach dem Drücken des Einschaltknopfs ist eine moderne Digitalkamera schon aufnahmebereit.

Moderne Digitalkameras sind nicht nur praktisch, sondern auch schick. Vorbei sind die Zeiten, in denen Kameragehäuse einfach nur schwarz waren.



Bei der lichtstarken Olympus XZ1 lassen sich die wichtigsten Aufnahmeparameter in den jeweiligen Programmen bequem über den Objektivsteuerring einstellen. Ein „Live Guide“ gibt auf dem 3 Zoll großen OLED nützliche Fototipps und macht selbst Profieinstellungen auf Knopfdruck möglich.



Jede Digitalkamera hat auf der Rückseite einen kleinen Monitor, in dem sich die Aufnahmen sofort nach dem Auslösen beurteilen lassen.

Aufnahmen sofort beurteilen

Der allergrößte Unterschied zwischen analoger und digitaler Technik zeigt sich in der sofortigen Beurteilung einer Aufnahme. Ähnlich wie die altbekannten Sofortbildkameras, jedoch deutlich schneller, funktioniert eine Digitalkamera: Sie lösen aus und können das Bild auf dem Display sofort beurteilen. Zur schnellen Motiv- und Belichtungskontrolle gibt es nichts Besseres als eine Digitalkamera, auf deren Display das Foto mit vielen relevanten Informationen zur Belichtung (Blende, Verschlusszeit, Empfindlichkeit etc.) angezeigt wird. Einige Kameras blenden zu den Belichtungswerten sogar noch ein sogenanntes Histogramm, ein Diagramm zur Tonwertverteilung, ein. So kann man auf den ersten Blick erkennen, ob ein Bild aus technischer Sicht korrekt belichtet ist oder ob man die Aufnahme mit anderen Belichtungswerten wiederholen sollte. Wenn die Anzeige auf dem Display zu klein erscheint, also wichtige Bilddetails nicht beurteilt werden können, ist es häufig möglich, die Vorschau zu vergrößern. Auf das Bild hat das keinen Einfluss.

Und die neuesten Entwicklungen in der Digitalkameratechnik lassen die Analogfotografie endgültig ziemlich alt aussehen: Die Rede ist von automatischen Belichtungsprogrammen inklusive nötiger Belichtungskorrekturen für praktisch jede Motivsituation sowie intelligenten Fokussierungssystemen, die bei Bedarf Gesichter und – die allerneueste Erfindung – sogar lächelnde Gesichter erkennen. Was das bringt? Ganz einfach. Stellen Sie sich vor, Sie halten die Kamera in eine Gruppe von Menschen und möchten diese mit Blick in die Kamera und lächelnd fotografieren. Sie drücken bei aktivierter Gesichtserkennung (Face-Detection) nun ganz einfach den Auslöser und sagen den Leuten, sie mögen mal zu Ihnen herüberschauen. Wenn die Kamera die Gesichter analysiert hat, stellt sie automatisch auf die Menschen scharf, und sobald die Gesichter lächeln, löst die Kamera automatisch aus. Die ganze Analyse geschieht so

schnell, dass Sie davon nichts mitbekommen und sich das Fotografieren im Prinzip genauso schnell anfühlt wie gewohnt.

Ruck, zuck zum gedruckten Foto

Neben den neuen Möglichkeiten bei der Aufnahme sollte man auch die Tatsache nicht übersehen, dass man heute viel schneller an seine gedruckten Fotos kommen kann als noch vor ein paar Jahren mit einer analogen Kamera. Denn alle modernen Digitalkameras sind mit Schnittstellen ausgerüstet, die zur Verbindung mit einem Sofortdrucker oder einem Druckterminal beim Fotohändler geeignet sind. Die Fotos werden einfach am Monitor der Kamera oder auf dem Terminal gesichtet, ausgewählt und anschließend ausgedruckt. Sogar automatische Belichtungs- und Schärfekorrekturen sind möglich. Gerade bei familiären Anlässen hat man mit einem kleinen Fotodrucker so die Möglichkeit, die besten Schnapshots sofort auszudrucken und sie den Gästen mitzugeben. Und von den vielen kleinen Fotogimmicks – von der Fototasse bis zur selbst gestalteten Fototapete – wollen wir hier gar nicht erst anfangen.

Welche Kamera passt zu mir?

Angesichts des raschen Fortschritts in der Digitalkameratechnik haben die Kameras im Vergleich zum Analogzeitalter eine geringere Nutzungsdauer. Sie werden also, wenn Ihnen die Digitalfotografie Spaß macht, mittelfristig über eine Neuanschaffung nachdenken. Wenn Sie bereits eine Digitalkamera besitzen und zufrieden sind, können Sie den folgenden Abschnitt getrost überspringen. Möchten Sie sich jedoch eine neue, bessere Kamera zulegen oder sogar das Kamerasystem wechseln, sollte Sie nun sehr aufmerksam weiterlesen. Denn auf den folgenden Seiten wird erklärt, welche Kameraklassen und -systeme es gibt, welche Vor- und Nachteile sie haben und für wen die Kameratypen geeignet sind. Stellen



Die schicke und überaus kompakte Sony Cyber-shot DSC-J10 besitzt eine Gesichtserkennung und identifiziert zahlreiche Aufnahmesituationen automatisch.



Mit einem tragbaren und akkubetriebenen Fotodrucker kann man sofort nach der Aufnahme mit dem Drucken loslegen und muss nicht mehr auf Abzüge aus dem Labor warten. Hier der trendige Canon SELPHY CP790 im praktischen Eimer für unterwegs.



Samsung ST60



Panasonic Lumix FZ45



Olympus PEN E-PL2



Nikon D3100

Sie sich am besten zunächst die Frage, welchem Fotografentyp Sie am ehesten entsprechen.

- Brauchen Sie die Kamera ab und zu, um besondere Augenblicke in Ihrem Leben festzuhalten?
- Legen Sie Wert auf einfache Bedienung, geringe Abmessungen, gute Bildqualität, den Preis der Kamera oder auf die Erweiterbarkeit des Systems?
- Ist die Kamera eher Gebrauchsgegenstand oder eher Teil Ihres Hobbys?
- Sind Sie vielleicht für Ihre Lokalzeitung unterwegs und machen ab und zu Fotos, die veröffentlicht werden?
- Oder sind Sie enthusiastischer Amateur, der an Wettbewerben teilnimmt, seine Bilder in Ausstellungen zeigt oder sogar verkauft?

Für jeden Typus gibt es das nahezu perfekte System. Von der kleinen mobilen Kompaktkamera, die man um den Hals trägt, bis zum ausgewachsenen Spiegelreflexsystem ist alles nur eine Frage der Ansprüche und der finanziellen Ausstattung.

Sind Sie ein Gelegenheitsschnapschießer (eher Kompaktkamera), ein Kinderfotograf (Kompakt- oder DSLR-Kamera), der Verwandtschaftspaparazzo (eher Kompaktkamera) oder mehr der Naturliebhaber (eher DSLR- oder mFT-Kamera), der Urlaubsfotograf (Kompakt- oder mFT-Kamera), der Foto-

◀ Von der universellen Kompaktkamera und der zoomgewaltigen Bridgekamera über spiegellose Systemkameras (mFT) bis hin zu digitalen Spiegelreflexboliden (DSLR) bietet der Kameramarkt für jeden Anspruch die richtige Ausrüstung.

reporter (mFT-Kamera) oder der Enthusiast mit kleinem Studio (DSLR- und mFT-Kamera)? Und was noch viel wichtiger ist: Was tun Sie eigentlich mit Ihren Fotos? Sind es vor allem private Erinnerungen, von denen Sie für sich und vielleicht die Familie Abzüge bestellen (Kompaktkamera)? Oder bearbeiten Sie die Fotos am Computer weiter (Bridge-, mFT- oder DSLR-Kamera)? Stellen Sie die Bilder ins Internet, stellen Sie sie in Communitys aus, tauschen Sie Erfahrungen mit anderen Fotografen aus (mFT- und DSLR-Kamera)?

Fakt ist: Je mehr man mit seinen Fotos anstellt, desto schneller ärgert man sich über schlechte Qualität. Das betrifft natürlich auch die gestalterische Qualität, die sich jedoch mit der Zeit und der Erfahrung steigern lässt; mehr jedoch wird Sie die mangelnde Bildqualität (Rauschen, schlechte Farbdarstellung, mangelnde Schärfe, Objektivfehler) ärgern, der sich nur mühsam oder gar nicht begegnen lässt. Sicher, in gewissem Rahmen lassen sich Aufnahmen am Computer verbessern. Fehlt es aber aufgrund eines schlechten Objektivs und unzureichender Auflösung grundsätzlich an Detailschärfe, kann man sie auch mit der besten Bildbearbeitung nicht herbeizaubern. Grundsätzlich kann man in der digitalen Amateurfotografie zwei Geräteklassen unterscheiden: Kompaktkameras und Spiegelreflexkameras (DSLR – Digital Single Lens Reflex). Hinzu kommt eine weitere Klasse, die eigentlich den Kompaktkameras zuzuordnen ist, sich jedoch als Lückenfüller zwischen Kompakt- und SLR-Kamera etabliert hat. Die Rede ist von sogenannten Bridgekameras, zu denen auch die ganz aktuellen Modelle mit Wechselobjektiven, aber ohne klassischen Schwingspiegel, gezählt werden. Von den immer beliebter werdenden Handycameras soll in diesem Zusammenhang nicht weiter die Rede sein. Die in Handys integrierten Digicams werden zwar in Sachen Auflösung immer interessanter, für mehr als einfache Schnappschüsse sind sie jedoch

üblicherweise nicht geeignet. Dafür fehlen einfach zu viele grundlegende Einstellmöglichkeiten zu Belichtung, Weißabgleich, Blitzkorrektur etc., die für eine Digitalkamera selbstverständlich sind.

Kompaktkameras

Was ist eine Kompaktkamera? Seit der analogen Fotografie hat sich die Definition eigentlich nicht verändert. Kompaktkameras sind klein und handlich – kompakt eben –, lassen sich schon nach kurzer Einarbeitung einfach bedienen und sind für die allermeisten Fotosituationen gerüstet. Technisches Zubehör wie Konverter zum Verlängern oder Verkürzen des Brennweitenbereichs gibt es zwar, ist jedoch in der Regel nicht notwendig. Kompaktkameras haben ein fest eingebautes Objektiv, das meistens als Zoomobjektiv mit variabler Brennweite ausgelegt ist. Man bekommt also vom Weitwinkel für Landschaftsfotos oder Gruppenbilder bis zur Telebrennweite für Porträts und Motivdetails viele Variationsmöglichkeiten an die Hand, um den Bildausschnitt je nach Motiv und Intention festzulegen. Außerdem sind mit den meisten Kompakten einfache Videoaufnahmen möglich.

Viele Kompaktkameras haben keinen klassischen optischen Sucher, durch den man hindurchschauen kann. Vielmehr wird das Display als adäquater Sucherersatz verwendet. Die Displays haben mittlerweile eine Größe erreicht, die auch älteren Menschen mit eingeschränkter Sehkraft die Bildkontrolle sehr gut ermöglichen. Während frühere Displays echte Stromfresser waren und die Akkuleistung bei häufigem Gebrauch drastisch schmälerten, sind die modernen Bildschirme relativ genügsam geworden, sodass man auch mal länger mit dem Display arbeiten kann.

Die Auflösung (in Millionen Pixeln/Megapixeln) von digitalen Kompaktkameras liegt zwischen ca. 6 und 15 Megapixeln. Wichtig



Kleine handliche Kompaktkameras wie diese Canon IXUS 300 haben in der Regel keinen optischen Sucher. Der Monitor auf der Rückseite dient dazu, die Motive anzuvisieren.



Digitalkameras können heute schon weit mehr, als nur Fotos machen. Sie können Videosequenzen in bestechender HD-Qualität aufzunehmen oder sind sogar – wie die Panasonic Lumix TZ10 – mit einer GPS-Funktion ausgerüstet. Neben dem Aufnahmeort zeigt die Kamera sogar Sehenswürdigkeiten an.

ist hier zu erwähnen, dass die Auflösung nicht unbedingt ein Qualitätsmerkmal darstellen muss. Zwar kann man mit höherer Anzahl an Bildpunkten theoretisch mehr Details aufnehmen, die technischen Schwierigkeiten bei der Umsetzung sind jedoch enorm. Denn je mehr einzelne Bilderfassungselemente (Pixel) auf einem sowieso schon winzigen Sensor untergebracht werden, desto weniger Licht fällt für jeden Bildpunkt ab. Die Folge dieser schier Masse an Pixeln: Die Spannung, die ein Bildpunkt erzeugt, muss künstlich verstärkt werden, was zu massivem Bildrauschen führen kann, das dann jede noch so schöne Aufnahme verdirbt.

Der größte Vorteil der Kompaktkamera liegt neben der Größe und dem niedrigen Preis – vor allem in der einfachen Handhabung. Einschalten, Motiv anvisieren, Auslöser drücken, fertig. Blende, Verschlusszeit, Weißabgleich, Blitz, Empfindlichkeit (ISO) und Autofokus werden automatisch von der Kamera festgelegt. Etwas besser ausgestattete Kompakte verfügen über die Vollautomatik hinaus noch über eine Reihe von Aufnahmeprogrammen, die für bestimmte Situationen (Nacht, Party, Sport, Kinder, Landschaften etc.) gedacht sind. Benutzt man ein solches Programm, stellt sich die Kamera mit veränderten Parametern auf die jeweilige Konstellation ein. Dazu kommen je nach Kamera Features wie automatische Gesichtserkennung (zum Scharfstellen), Verwacklungsschutz, automatische Bildretusche, GPS-Funktionalität und so weiter.

Die Nachteile von Kompakten: Das in der Kamera fest eingebaute Objektiv hat eine bestimmte Lichtstärke und (Zoom-)Brennweite. Für Standardsituationen ist das in Ordnung, wenn man aber mal eine andere Brennweite braucht und z. B. Tiere in einiger Entfernung (Telebrennweite) oder weitläufige Landschaften (Weitwinkel) aufnehmen möchte, stößt man schnell an die Grenzen des Möglichen.

Stellen Sie sich ein schönes Kopf-Brust-Porträt in der Nachmittagssonne vor. Ein professionelles Porträt zeichnet sich meist dadurch aus, dass der Hintergrund in völliger Unschärfe verschwimmt. Das lenkt den Betrachter auf den scharfen Bildbereich, eben den Kopf. Man spricht hier von geringer Schärfentiefe, es ist also nur eine kleine Distanz scharf, der Rest ist unscharf.

Da die Schärfentiefe vom Abbildungsmaßstab abhängt und dieser wiederum von der Sensorgröße, ist die Schärfentiefe bei sehr kleinen Sensoren sehr weit ausgedehnt – bei Landschaften und Familienschnappschüssen ist das von Vorteil, bei Porträts von Menschen oder Tieren eher hinderlich. Der Hintergrund eines Porträts ist bei gleichen Einstellungen grundsätzlich deutlich schärfer als bei einem Foto, das mit einer SLR mit großem Sensor aufgenommen wurde. Die Sensoren von Kompaktkameras sind nur fingernagelgroß, während die Sensoren von professionellen SLRs annähernd bzw. ziemlich exakt das bekannte Kleinbildformat von ca. 36 x 24 mm aufweisen.

Bridgekameras

Die Klasse der Bridgekameras zeichnet sich dadurch aus, dass diese annähernd so gut mit manuellen Einstellungsmöglichkeiten ausgestattet sind wie SLRs. Sie haben einen elektronischen Sucher und einen Monitor zur Motiv- und Bildkontrolle. Allerdings ist wie bei einer Kompaktkamera das Objektiv fest mit dem Kameragehäuse verbunden, ein Objektivwechsel ist also nicht möglich. Um diesen Nachteil wettzumachen, haben Bridgekameras oft Megazoomobjektive mit Brennweiten vom kleinen Weitwinkel (ca. 24 bis 28 mm) bis zum Extrementele (200 mm, 400 mm und noch mehr). Man spricht hier auch vom 10-fachen oder 12-fachen Zoom etc. Während Kompaktkameras üblicherweise nur 3- oder 4-fach-Zoomobjektive verwenden (Brennweiten zwischen ca. 28 und 85 mm),



sollen Bridgekameras auch für Freunde langer Brennweiten genügend Reserven bieten. So kann man beispielsweise im Zoo den Kopf eines Löwen formatfüllend aufs Bild bringen. Bridgekameras liegen preislich deutlich über den Kompakten, liefern aber nicht unbedingt auch die bessere Bildqualität. Die Sensoren sind ähnlich klein wie die der Kompaktgeräte – mit all den Nachteilen –, und die extremen Brennweiten bergen noch ein weiteres Problem, das sich unmittelbar auf die Bildqualität auswirken kann. Konstruktionsbedingt sind Objektive immer mit bestimmten Fehlern behaftet. Diese optischen Fehler (Verzerrungen, Unschärfe, Farbränder auf den Bildern, dunkle Bildecken etc.) können bei der Konstruktion berücksichtigt und unterdrückt werden, am besten bei Objektiven mit einer einzigen festen Brennweite. Je größer der Brennweitenbereich eines Zoomobjektivs ist, desto weniger kann man gegen Objektivfehler tun. Das gilt natürlich gleichermaßen für die Wechselobjektive einer SLR.

Die Coolpix P100 von Nikon ist ein typischer Vertreter der Klasse der Bridgekameras ohne Wechselobjektiv. Neben einem riesigen 26-fach-Zoom bietet die Kamera eine hervorragende Bildqualität und üppige Ausstattung.



KAMERA MIT MINIMALER UND MAXIMALER BRENNWEITE TESTEN

Probieren Sie eine neue Bridgekamera bzw. ein neues Objektiv mit minimaler und maximaler Brennweite aus und sehen Sie sich die Fotos am Computermonitor genau an. Entscheiden Sie erst dann, ob Sie mit der Qualität leben können. Die Alternative: eine SLR mit zwei (oder mehr) Objektiven für unterschiedliche Brennweitenbereiche.



Mit der Panasonic Lumix G2 lassen sich HD-Videos im Format AVCHD Lite aufnehmen. Daneben ist vor allem der schwenkbare Touchscreen der G2 bemerkenswert. Mit ihm lassen sich viele Kamerafunktionen sowie der Autofokuspunkt per Fingerdruck steuern.



Für alle, die sich nicht entscheiden können, lohnt ein Blick auf die neuen MicroFourThirds-Kameras, hier die Olympus PEN E-P2 mit Wechselobjektiven und dem elektronischen Aufstecksucher. Extrem kompakt, aber mit Wechselobjektiv, stehen sie konventionellen DSLR-Kameras in nichts nach. Auch die Bildqualität ist vergleichbar.

Spiegellose Systemkameras

Der neue Trend: Spiegelreflex ohne Spiegel, Systemkamera mit Wechselobjektiven und elektronischem Sucher, Funktionswunder inklusive HD-Videoaufnahme – es gibt viele Namen und Attribute für die neuen MicroFourThirds-Kameras (mFT) von Olympus und Panasonic. Klar ist, dass beide Hersteller schon früh den Trend hin zu kleineren und dabei extrem hochwertigen Quasi-SLRs erkannt haben. Die Kameras der Olympus PEN-Modellreihe und die Panasonic Lumix G-Systemkameras gehören zu einer äußerst spannenden Geräteklasse sowohl für ambitionierte Hobbyfotografen als auch für professionelle Fotografen, die eine mFT-Kamera als kompakte Zweitkamera einsetzen möchten.

Das Micro FourThirds-System bietet gegenüber klassischen Spiegelreflexsystemen gravierende Vorteile. Die Konstruktionen sind bei ähnlicher Bildqualität bedeutend kleiner und leichter, die mFT-Objektive sind nicht mehr auf einen Hersteller beschränkt und können – die allerneueste Entwicklung – nun sogar an professionellen Videokameras genutzt werden. Wer sich Objektive für das mFT-System zulegt, wird sehr lang Freude an den Geräten haben – womit sich auch höhere Investitionen in Topobjektive viel mehr lohnen.

Olympus PEN-Kameras und Panasonic G-Systemkameras nutzen konsequent aus, was das mFT-System zu bieten hat. Ausgezeichnete Bildqualität durch den im Vergleich zu Kompaktkameras viel größeren Sensor, gutes Handling durch eine im Vergleich zu schweren DSLRs leichtere Bauweise und eine Funktionsvielfalt, die keine Wünsche offen lässt.

Spiegelreflexkameras

Flexibilität durch Wechselobjektive, sehr gute Bildqualität, schneller, höherer Preis – das sind einige der Hauptmerkmale von digitalen Spiegelreflexkameras. Außerdem gibt es mehr bzw. bessere Möglichkeiten, manuell in