

Rainer Emling

Digitalfotografie

Das große Einsteigerbuch

3., vollständig aktualisierte Auflage

humboldt

Inhalt

Einleitung	10
1 Warum digital?	13
1.1 Neue Technik – neue Möglichkeiten	13
1.2 Worauf man beim Kauf achten sollte	14
1.2.1 Der Preis	14
1.2.2 Welche Modelle es gibt	15
1.3 Kleines 1 x 1 der Technik	18
1.3.1 Was die Auflösung bedeutet	18
1.3.2 Batterien und Akkus	21
1.3.3 Auslöseverzögerungen	23
1.3.4 Speichermedien	23
1.3.5 Dateiformate	25
1.3.6 TFT-Monitor zur Bildkontrolle	25
1.3.7 Objektivwechsel bei digitalen Spiegelreflexkameras	26
1.3.8 Digicams und Computer	27
1.3.9 Selbst drucken spart Zeit und Material	30
1.3.10 Einsparung von Kosten für Filme und Entwicklung	30
2 So finden Sie die richtige Kamera	33
2.1 Welcher Typ von Fotograf sind Sie?	34
2.1.1 Der Fotomuffel	34
2.1.2 Der Gelegenheitsfotograf	35
2.1.3 Der Urlaubsfotograf	36
2.1.4 Der Schnappschussjäger	38
2.2 Immer gut gerüstet	39

2.2.1	Daheim und unterwegs	40
2.3	Kameras in verschiedenen Preislagen	41
2.3.1	Billigkameras	41
2.3.2	Einsteigermodelle	42
2.3.3	Mittelklasse	42
2.3.4	HD-Fotokameras	44
2.3.5	Oberklasse: Digitale Spiegelreflexkameras	45
3	Grundlegende Funktionen und Ausstattungsmerkmale	49
3.1	Grundbegriffe aus der Fotosprache	49
3.1.1	Brennweite	49
3.1.2	Optisches und digitales Zoom	52
3.1.3	Fokussierung	54
3.1.4	Spot- und Integralmessung	55
3.1.5	Belichtungszeit und Blende	58
3.1.6	Was Schärfentiefe bedeutet.	59
3.1.7	Belichtungskorrektur	62
3.1.8	Lichtstärke	62
3.1.9	Film- und Sensorempfindlichkeit	63
3.1.10	Bildstabilisator	63
3.2	Besonderheiten von Digitalkameras	64
3.2.1	Auflösung des Bildsensors	64
3.2.2	Farbtiefe	69
3.2.3	Farbbildschirm und LC-Display	72
3.2.4	Weißabgleich	72
3.2.5	Sonstige Ausstattungsmerkmale	73

4	Ohne Zubehör geht es nicht!	77
4.1	Akkus, Ladegerät und Batterien	77
4.2	Flash-Speicherkarten	80
4.3	Kartenlesegeräte	88
4.4	1 x 1 des Computers	89
4.5	Taschen, Gurte, Trageriemen	92
4.6	Stativ	93
4.7	Externes Blitzgerät	96
4.8	Gegenlichtblende	99
4.9	Weitwinkel- und Telekonverter	101
4.10	Filter	105
4.11	Unterwassergehäuse	108
5	1 x 1 der schönsten Motive	111
5.1	Menschen vor der Kamera	111
5.1.1	Fotografieren auf Partys	111
5.1.2	Gestellte Gruppenbilder	113
5.1.3	Portraits im richtigen Licht	115
5.1.4	Spannende Actionfotos	116
5.2	Dokumentation und Repro	119
5.3	Landschaft und Architektur	121
5.3.1	Panoramabilder – ein Rundumschlag	124
5.4	Makro – Aufnahmen aus nächster Nähe	127
5.5	Nachtaufnahmen	129
5.6	Infrarotbilder	130
5.7	Spezialanwendungen	132

6	Nachbearbeiten am Computer	135
6.1	So funktioniert die Datenübertragung	135
6.2	Einfache Möglichkeiten zur Bildbearbeitung	137
6.3	Nützliche Programme für den Digitalfotografen	147
7	Speichern, drucken, ausbelichten	155
7.1	Speicherplatz für unterwegs	155
7.2	Archivierung zu Hause	158
7.3	Tipps zum Thema Fotodrucker	160
7.4	Papierabzüge vom Fachmann	164
8	So setzen Sie Ihre Fotos ins rechte Licht	167
8.1	Präsentation vor Publikum	167
8.2	Digitale Geschenkkarten	173
9	Digitalkamera und Internet	177
9.1	Fotos per E-Mail versenden	177
9.2	Die eigene Homepage gestalten	178
9.3	Digitalkameras als Webcam	183
10	Was tun bei Problemen?	185
10.1	Optische Irritationen	185
10.2	Totale Abstürze	188
10.3	„Launische“ Speicherkarten	188
10.4	Die richtige Pflege	190

11 Herstelleradressen 193

Register 196



1 Warum digital?

Warum soll ich mir eine Digitalkamera kaufen? Mit meiner filmbestückten Kleinbild- oder APS-Kamera kann ich doch auch gute Bilder machen. Die Technik ist mir inzwischen vertraut und hat sich über Jahrzehnte bewährt. Diese Frage wird sich wohl jeder, der mit der Anschaffung einer Digitalkamera liebäugelt, gestellt haben. Hier sind die Antworten.

Chip, Chip, Hurra!

Dabei ist es heute keine Frage des Preises mehr. Eine digitale Kamera, egal ob es sich um ein kleines und kompaktes Modell oder um eine ganze Spiegelreflexausrüstung handelt, kostet heutzutage nicht mehr als eine von der Qualität und Ausstattung vergleichbare Analogkamera. Auch bei der Qualität der Bilder hat sich viel getan. Die ersten Digitalkameras taugten nur als überteuertes Spielzeug, aber im Laufe der Jahre haben die Hersteller die Herausforderungen der neuen Technik so gut in den Griff bekommen, dass aktuelle digitale Kameras voll alltagstauglich geworden sind. Den Analogkameras bleibt damit im Großen und Ganzen nur noch ein Nischendasein.

1.1 Neue Technik – neue Möglichkeiten

Neben der Aufnahme Ihrer beliebten Motive bei Urlaub und Reise, bei Feiern und besonderen Anlässen kann die Digitalkamera auch als Notizbuch, Gedankenstütze oder Dokumentationshilfe wertvolle Dienste

leisten! Sie eignet sich nämlich auch hervorragend für umfangreiche Dokumentationen, als Gedankenstütze oder als mobiler Scanner für Aushänge, Fahrpläne und Umgebungskarten. Dank des Kameramonitor sind Sie so auch unterwegs immer im Bilde. Auch die von vielen Digitalkameras gebotene Möglichkeit zur Video- und Tonaufzeichnung kann sich als sehr nützlich erweisen. Den Einsatzmöglichkeiten sind hier keine Grenzen gesetzt. Eine feine Sache.

1.2 Worauf man beim Kauf achten sollte

1.2.1 Der Preis

Waren gute Digitalkameras noch vor wenigen Jahren eine teure Investition, so werden sie heute mehr und mehr zum erschwinglichen Gegenstand des täglichen Bedarfs. Eine hochwertige Kamera hat selbstverständlich ihren Preis, aber das trifft auf Analogkameras genauso zu und dort müssen Sie die Folgekosten für Filme und Entwicklung auch noch einbeziehen. Insofern kommt eine Digitalkamera auf längere Sicht inzwischen günstiger als eine Filmbestückte.

Beobachtet man den Markt, stellt man fest, dass die Preise für digitale Kameras auf einem relativ konstanten Niveau bleiben. Jedoch steigt mit fast jeder neuen Kamerageneration die Funktionalität sowie die Auflösung – zumindest geringfügig.

Dabei sind die Produktzyklen sehr kurz: Ein heute brandneues Modell ist nach einem Jahr gerade noch als Restposten verfügbar. Sie brauchen

aber deshalb nicht zu befürchten, dass Ihre nagelneue Kamera schon nach Kurzem zum alten Eisen gehört. Die Veränderungen sind inzwischen minimal und manchmal handelt es sich dabei (leider) nicht einmal um Verbesserungen.

Wenn Sie sich nach einer Digitalen umsehen, werden Sie ein breites Preisspektrum erkennen: Bei ca. 80 Euro geht es los, und wie bei allen elektronischen Geräten gibt es nach oben hin praktisch kaum eine Grenze. Da Sie als Einsteiger in die Digitalfotografie aber kaum zum Allerteuersten greifen werden, beschränken wir uns im Rahmen dieses Buches auf den Bereich bis ca. 1000 Euro.

1.2.2 Welche Modelle es gibt

A) Billigkameras

Wie der Name schon sagt, das Billigste, was der Markt hergibt. Da kein Hersteller etwas zu verschenken hat, dürfen Sie im Bereich von 80 bis ca. 150 Euro auch nicht viel erwarten. Das trifft leider besonders auf die Bildqualität zu, auch wenn die Auflösung (siehe nächster Punkt) kaum geringer ist als bei den teureren Kameras. Lassen Sie sich aber davon nicht blenden! Da Sie aus Ihrem Urlaub sicherlich gute Bilder heimbringen möchten, um sie dann stolz im Bekanntenkreis zeigen zu können, empfehle ich Ihnen, lieber eine Kategorie höher zu gehen, Sie bekommen einfach bessere Qualität! Und für Ihre unwiederbringlichen Aufnahmen sollte das Beste gerade gut genug sein!

B) Handykameras

Die fortschreitende Miniaturisierung in der Mikroelektronik hat es möglich gemacht, diese an sich geniale Idee in die Tat umzusetzen:

Anstatt immer zwei Geräte herumzutragen, vereint man das Mobiltelefon und die Kamera in einem.

Aber leider lässt sich die Physik nicht austricksen, und das ist das Problem bei den Handykameras: Sie sind einfach zu klein, um wirklich gut sein zu können! Zwar gab es auch bei deren Entwicklung während der letzten Jahre schon erstaunliche Verbesserungen, und es wird natürlich eifrig weiterentwickelt, aber gegen manche Einschränkungen hilft kein Erfindergeist. So ist zwar die reine Auflösung der Bilder inzwischen konkurrenzfähig, drei bis fünf Megapixel sind schon erhältlich, aber die Schärfe lässt doch zu wünschen übrig, selbst wenn die Handykamera bereits über Autofokus anstatt Fixfokus verfügt.

Auch die Partytauglichkeit hat sich etwas verbessert, seit manche anstatt mit nur einer weißen LED mit geringster Reichweite schon mit einem Blitzgerät ausgerüstet sind. Wenn man sich die Bilder dann aber am Computerbildschirm ansieht (auf dem winzigen Handymonitor sehen sie sowieso alle gut aus), treten die Probleme deutlich hervor. Insbesondere dunklere Bildecken (Vignettierung), verfälschte Farben und die übereifrig arbeitende Bildverarbeitung und Kompression lassen die Bilder unnatürlich wirken, so dass keine rechte Freude aufkommen mag.

Eine Handykamera ist damit sowohl zum jetzigen Zeitpunkt als auch in der nahen Zukunft definitiv kein vollwertiger Ersatz für eine hochwertige Digitalkamera, schon gar nicht für Urlaubsfotos. Für einen lustigen Schnappschuss unterwegs taugen sie aber durchaus und sind vielleicht die ideale Zweitkameralösung.

C) Kompaktkameras

Gemeint ist damit die Spezies von Kameras, die bequem in jede Hand- oder Jackentasche passt und sich somit größter Beliebtheit erfreut. Ähnlich wie bei den Handykameras sollte man sich jedoch bewusst sein, dass man mit der geringen Größe einige Kompromisse eingehen muss. In der Regel ist der Zoombereich geringer als bei ambitionierteren Modellen, die Lichtempfindlichkeit ebenso, ein kleiner Aufnahmesensor bedingt etwas höheres Bildrauschen, der eingebaute Blitz reicht maximal zwei Meter weit, ein Bildstabilisator fehlt in der Regel, und kaum ein Modell besitzt einen optischen Sucher, der bei hellem Sonnenlicht hilfreich ist.



Superkompakt, leistungsstark und gut: Erfolgsmodell „IXUS“ von Canon.



Design liegt im Trend: Kameras für jeden Farbgeschmack von Olympus.

D) Digitale Sucher- und Spiegelreflexkameras

Muss die Kamera nicht Platz in der Jackentasche finden, so sind Sie in dieser Kategorie richtig. Dabei sind die Sucherkameras (egal ob der Sucher nun optisch oder elektronisch ist) konstruktionsbedingt meist noch kleiner und kompakter, dafür aber nicht so flexibel und hochwertig wie die Spiegelreflexkameras. Die Vorteile gegenüber den Kompaktkameras sind: größerer Objektivdurchmesser und damit bessere

Lichtstärke, größere Bildsensoren und damit weniger Rauschen. Auch das eingebaute Blitzgerät hat mehr Reichweite, und die meisten bieten auch die Möglichkeit, zusätzlich ein externes Blitzgerät auf der Kamera zu montieren.

Bei den Sucherkameras sind häufig solche mit extrem großem Zoombereich zu finden, da das Objektiv fest montiert ist und nicht ausgetauscht werden kann. Nur ein davormontierter Konverter kann den Brennweitenbereich nach oben oder unten erweitern. Bei der Spiegelreflexkamera hat man – ausreichendes Budget vorausgesetzt – die volle Flexibilität: Das Objektiv ist für verschiedene Motivbereiche wechselbar (Weitwinkel- oder Teleobjektive lassen sich einfach ansetzen), oder man adaptiert praktische Zoomobjektive, die einen variablen Brennweitenbereich besitzen und deshalb sehr beliebt sind.

1.3 Kleines 1 x 1 der Technik

1.3.1 Was die Auflösung bedeutet

Die Auflösung (= die Anzahl der Bildpunkte) der für Hobbyfotografen erschwinglichen Digitalkameras reicht nicht an das (theoretische) Auflösungsvermögen eines Kleinbildfilms oder Dias heran. Allerdings muss man bei diesem Vergleich in zweierlei Hinsicht aufpassen:

Einem analogen Medium (Negativ oder Dia) eine digitale Eigenschaft (Auflösung in Bildpunkten) zuzuordnen ist ein kritisches Unterfangen, das nicht zuletzt an der Tatsache scheitert, dass dieser Wert sehr stark von der Filmempfindlichkeit und auch von der Qualität des Materials und somit vom Hersteller abhängt.



Wer auf feinste Details Wert legt, sollte darauf achten, dass die Optik eine gute Qualität besitzt und die Sensorauflösung möglichst hoch ist.

Die zweite Hürde bei diesem Vergleich trifft auf beide Welten gleichermaßen zu: Die Auflösung des Sensors in der Kamera oder des Filmstreifens kann noch so hoch sein, wenn das Kameraobjektiv nicht wenigstens von ebenso hoher Qualität ist und bei der Verarbeitung der Daten bzw. des Films nicht perfekt gearbeitet wird. Und genau da liegt das Problem: In den meisten Fällen sind das Objektiv und im Falle der Digitalen die Datenverarbeitung die wirklich limitierenden Elemente, nicht der Sensor oder der Film selbst.

Wichtig für den Einsteiger in die Digitalfotografie ist daher die Erkenntnis, dass die Anzahl der Megapixel, die eine Digitalkamera laut Aufdruck aufzunehmen vermag, nur einen groben Anhaltspunkt liefert und ohne Betrachtung weiterer Aspekte kein sinnvolles Qualitätsurteil über eine Kamera erlaubt. Da dieser Umstand bei weitem nicht allen Käufern bewusst ist, nutzen die Hersteller diesen geschickt aus und übertrumpfen sich gegenseitig mit der Zahl der Megapixel, um sich dadurch Vorteile gegenüber der Konkurrenz zu verschaffen.

Allein die Anzahl der Bildpunkte (Pixel) macht nicht die Preisunterschiede zwischen den verschiedenen „Klassen“ aus, es muss bei einfacheren Kameras auch an anderen Komponenten gespart werden, was einen ganz wesentlichen Einfluss auf die Bildqualität hat:

- Das Objektiv, welches eine mehr oder weniger genaue Abbildung ermöglicht. Wichtige Qualitätsmerkmale eines Objektivs sind die Lichtstärke (die wirksame, lichtsammelnde Fläche), die Verzeichnungsfreiheit (gerade Linien werden krumm abgebildet) sowie geringe chromatische Aberration (bunte Farbsäume an kontrastreichen Übergängen). Ein gutes Objektiv besteht außerdem aus mehreren vergüteten (entspiegelten) Glaslinsen.
- Die Präzision des Autofokus, damit das gewünschte Motiv scharf abgebildet wird.
- Die Genauigkeit des Bildsensors, mit welcher dieser die Helligkeitsunterschiede und Farben interpretiert und weiterverarbeitet, ist sehr wichtig, damit realistisch wirkende Bilder entstehen können.
- Die Bildsensorelemente müssen möglichst unabhängig voneinander arbeiten, so dass es zu keinem Übersprechen zu benachbarten Elementen kommt, was die Schärfe mindern und Farben verfälschen würde.

- Die Präzision des kameraeigenen Weißabgleichs: Weiß soll unter allen Bedingungen weiß erscheinen und keinen Farbstich aufweisen.
- Die Kameraelektronik, welche die Bilder verarbeitet und komprimiert, muss immer auf einen Kompromiss eingestellt werden, denn einerseits möchte man möglichst viele Bilder auf einer Speicherkarte unterbringen, andererseits darf man mit dem Speicher nicht zu geizig sein, denn durch die verwendete Kompression gehen Details im Bild (und damit Schärfe) verloren. So kommt es besonders bei Kameras des untersten Preissegments zu der ungünstigen Situation, dass die Bilder, die aufgrund der geringen Auflösung eh schon nicht sehr viele Details haben, durch eine (zu) hohe Kompression nochmals in der Qualität geschrumpft werden und damit fast ganz unbrauchbar werden.

Und aus genau diesen Gründen ist von den Billigkameras abzuraten: Auch wenn die Auflösung des Bildsensors ausreichend hoch ist, so wird durch Komponenten geringerer Qualität und zu hohe Kompression den Bildern das letzte Detail genommen, was sie letztendlich unansehnlich und (beinahe) unbrauchbar macht.

1.3.2 Batterien und Akkus

Ohne Stromversorgung ist selbst die teuerste Digitalkamera bestenfalls ein Ausstellungsstück ohne Nutzwert. Sowohl Bildsensor als auch LCD-Monitor und Prozessor sind nicht gerade stromsparende Komponenten, und daher ist es nicht verwunderlich, dass die Stromversorgung bei Digitalkameras eine ganz entscheidende Rolle spielt. Die einzig sinnvolle Energiequelle sind gute Akkus in Verbindung mit einem mindestens ebenso guten Ladegerät!



Gerade bei Aufnahmen im Freien – also weit weg von einer Steckdose – ist es ratsam, Reserveakkus dabeizuhaben.

Die meisten Hersteller liefern ihre Kameras mit einem Spezialakku und zugehörigem Ladegerät. Sofern Standardzellen der Größe Mignon (AA) verwendet werden können, sollten Sie aus der Tatsache, dass der Kamera nur Einwegbatterien beiliegen, nicht schließen, dass diese die ideale Stromquelle wären. Im Gegenteil! Diese Batterien sind nur für den ersten Funktionstest gedacht, und entsprechend schnell wird ihnen der Saft ausgehen.

Der Grund dafür ist, dass Digitalkameras (bis auf ganz wenige Ausnahmen) für den Betrieb mit Akkus ausgelegt sind und Einwegzellen aufgrund ihres hohen Innenwiderstandes nur als schlechte Alternative anzusehen sind. Der Einsatz von Akkus schont nicht nur Ihren Geldbeutel ganz erheblich, sondern kommt auch der Umwelt zugute. Mehr Informationen zur Stromversorgung von Digitalkameras finden Sie im Kapitel „Ohne Zubehör geht es nicht“. Ein Tipp: Legen Sie sich mindestens einen Reserveakku zu, damit Ihnen beim schönsten Motiv nicht schnell mal der Saft ausgeht und der Sucher dunkel bleibt!

1.3.3 Auslöseverzögerungen

Vor allem billige Kameras kranken besonders bei schlechten Lichtverhältnissen noch immer an einem recht langsamen Autofokus (= automatische Scharfstellung auf das Motiv) und haben daher lange Auslöseverzögerungen (= die Zeit, die zwischen dem Drücken des Auslösers und der eigentlichen Aufnahme vergeht). Das macht spontane Schnappschüsse und „Actionaufnahmen“ schwierig bis unmöglich. Es gibt jedoch einige Tricks, mit denen sich bei den meisten Kameras dieses Problem weitgehend umgehen oder zumindest entschärfen lässt, diese finden Sie im Kapitel 5.1.4.

1.3.4 Speichermedien

Die Speichermedien sind preiswert und wiederverwendbar. Die Preise für Speichermedien (quasi der „elektronische Film“) sind inzwischen so weit gesunken, dass man sich darüber keine Gedanken mehr zu machen braucht. Insbesondere für lange Urlaube ist dieser Umstand von Vorteil, wenn man sich mehrere zusätzliche Karten kauft, um garantiert genügend Speicher dabeizuhaben.



Bei reizvollen Motiven ist schnell der Speicherchip voll geknipst – denken Sie also an komfortable Speicherkapazitäten.

Zudem haben sie gegenüber dem Film den großen Vorteil, dass man sie (bei sorgsamer Handhabung) beinahe beliebig oft wiederverwenden kann. Nebenbei sind Speicherkarten auch noch völlig lichtunempfindlich, man muss sich zum Auswechseln also kein schattiges Plätzchen suchen, so wie dies beim Film nötig ist.

Übrigens: Sobald Sie Speicherkarten voll geknipst haben, können Sie die Bilddaten auf die Festplatte Ihres Computers laden und von der Karte löschen. Unterwegs bietet sich beispielsweise ein Notebook zum Entleeren und damit Weiterverwenden der Karte an. Eine feine Sache.

1.3.5 Dateiformate

Die Fotos werden zur Speicherung und Weiterverwendung von der Kamera in ein computerlesbares Dateiformat umgewandelt. Das übliche Dateiformat für Digitalfotos ist JPEG (oder kurz JPG). Es komprimiert die Bilddaten sehr stark, was eine Menge Speicherplatz einspart. Jedoch gehen dabei Details unwiederbringlich verloren.

Kameras haben meist zwei oder drei wählbare Qualitätsstufen, bei Bildbearbeitungsprogrammen stehen in der Regel 100 Stufen zur Auswahl. Die Tabelle im Kapitel 4.2 zeigt einige Beispiele.

Kameras der gehobenen Preisklasse bieten auch die Speicherung im TIFF- oder RAW-Format an. Diese Formate komprimieren die Daten nicht (oder kaum), so dass es keinen Detailverlust gibt und die Bilder in höchster Qualität erhalten bleiben. Allerdings bedarf dies freilich einer wesentlich höheren Speicherkapazität. Falls Sie nicht unbedingt Speicher sparen müssen, ist es in jedem Fall von Vorteil, eine möglichst hohe Qualität zu wählen, um für spätere Bearbeitungsschritte noch genug Qualitätsreserven zu haben. Tipps zum richtigen Umgang mit JPEG-Dateien finden Sie im Kapitel „Nachbearbeiten am Computer“.

1.3.6 TFT-Monitor zur Bildkontrolle

Augenfälligstes Detail aller Digitalkameras ist der kleine Farbbildschirm. Er kann während des Fotografierens als Sucher dienen. Hinterher können Sie das fertige Bild begutachten und gleich entscheiden, ob sich ein Speichern lohnt. Vielleicht möchte auch Ihr Modell die Aufnahme sehen und freigeben. Sofortige Bildkontrolle ist kein Problem und zählt sicher zu den ganz großen Vorteilen der Digitalkameras.

Da können misslungene oder verwackelte Bilder gleich erkannt werden. Eine Wiederholung der Aufnahme an Ort und Stelle ist dann meist problemlos möglich. Dies kommt vor allem dem Anfänger sehr entgegen. Für ihn ist der Lerneffekt größer, wenn er sofort sieht, dass er (oder die Kameraautomatik) etwas falsch gemacht hat, und gleich die Chance bekommt, den Fehler zu korrigieren. Aber auch jeder erfahrene Fotograf wird insbesondere im Urlaub froh sein, wenn er ein einmaliges Motiv sicher in den Kasten bekommt. Bei allzu greller Sonne kann es passieren, dass Sie auf dem Monitor nichts erkennen können. Wenn Sie darauf Wert legen, sollten Sie bei Kompaktkameras darauf achten, dass sie zusätzlich einen herkömmlichen optischen Sucher besitzen. Ist der Bildschirm mit einem Gelenk mit der Kamera verbunden, lässt er sich nach oben und unten schwenken. Das ist sehr praktisch für Aufnahmen über Kopf oder in Bodennähe. Auch Selbstportraits haben Sie voll im Blick, wenn er zudem drehbar angebracht ist.

1.3.7 Objektivwechsel bei digitalen Spiegelreflexkameras

Neben den kompakten Sucherkameras gibt es auch eine beachtliche Auswahl an digitalen Spiegelreflexkameras, die den analogen Kollegen in Sachen Bedienungskomfort in nichts mehr nachstehen. Wenn Sie bereits eine filmbestückte Spiegelreflex Ihrer Eigenen nennen, können Sie die vorhandenen Objektive in vielen Fällen an der Digitalen weiterverwenden, sofern Sie der Marke treu bleiben.

Jedoch müssen Sie sich in diesem Fall mit dem Effekt der sogenannten Brennweitenverlängerung herumschlagen. Was bedeutet das? Der Bildsensor der Digitalkamera ist (von wenigen Profikameras ausgenommen) um einiges kleiner als ein Kleinbildnegativ (36 x 24 mm). Dies hat zur

Folge, dass ein kleinerer Bildausschnitt aufgenommen wird. Oder anders ausgedrückt: Um denselben Bildausschnitt zu bekommen, müssen Sie bei einer digitalen Spiegelreflex ein wesentlich weitwinkligeres Objektiv montieren als Sie dies bei einer Kleinbildfilmkamera tun müssten.

Dies hat zur Folge, dass sich die Brennweiten(bereiche) Ihrer Objektivs um einen Faktor vergrößern und Sie zumindest ein starkes Weitwinkel(zoom)objektiv dazukaufen müssen, um den zuvor gewohnten Bereich abdecken zu können. Der Faktor ist kameraabhängig und liegt meist im Bereich 1,4 bis 2.

1.3.8 Digicams und Computer

Ohne Computer ist eine Digitalkamera kaum sinnvoll nutzbar. Ein möglichst nicht allzu betagter Computer ist für einen Digitalfotografen ein unentbehrliches Werkzeug. Zur Übertragung der Daten von der Kamera in den Rechner wird noch keine große Rechenleistung gefordert. Aber sobald man Bilder nachbearbeiten will, ist ein schneller Prozessor und viel Arbeitsspeicher sowie zur Archivierung ein ausreichend großer Platz auf der Festplatte und zusätzlich ein DVD-Brenner für die Sicherung und Auslagerung der Daten gefragt.

Bei höheren Ansprüchen sind eventuell Zusatzkosten für ein leistungsfähiges Bildverarbeitungsprogramm einzuplanen, sofern nicht schon eines vorhanden oder im Lieferumfang der Kamera oder des Computers enthalten ist. Ein Tipp: Es gibt sie auch teilweise kostenlos über das Internet!

Übrigens: Nachträgliche Bildbearbeitung ist heute nicht mehr nur etwas für Profis. In Verbindung mit einem Computer und leistungs-

fähigen Programmen kann man auch als Anfänger alle Möglichkeiten voll ausschöpfen. Durch die Bearbeitung lassen sich nicht nur gute Aufnahmen noch weiter optimieren. Regler für Helligkeit, Gamma, Kontrast und Farben helfen, aus eher mittelmäßigen Bildern noch ein wenig mehr herauszuholen. Aber auch Ausschnitte und Format-Änderungen können leicht gemacht werden – ohne viel Spezialwissen und Dunkelkammer, ein paar Mausklicks genügen oft schon. Und was das Montieren und Verfremden betrifft, sind den Kreativen unter Ihnen keine Grenzen gesetzt.

Interessant sind auch die vielfältigen Möglichkeiten zur Archivierung Ihrer Aufnahmen auf dem Computer. Denn vorbei sind die Zeiten, in denen Fotoalben am laufenden Meter Ihnen die Regale verstopft haben. Auch über Stauraum für Diakästen brauchen Sie sich keine Gedanken mehr zu machen. Für die Archivierung von ein paar tausend gerahmten Dias ist ein ganzer Schrank nötig, dieselbe Anzahl von Bilddateien verbraucht nur einen Bruchteil dieses Volumens.

Die digitalen Bilder speichert man zunächst auf der Festplatte des Computers und brennt sie dann auf CD oder DVD. Auch die Aufbewahrung größerer Datenmengen stellt somit kein nennenswertes Problem dar: Hunderte bis Tausende von Bildern passen auf diese selbstgebrannten Datenträger.

Mittels geeigneter Albumsoftware können in die Bilddateien Kommentare und Stichwörter eingebunden werden, so dass auch in einem großen Archiv die gesuchten Bilder im Nu zu finden sind. Die Indizierung über kleine Vorschaubildchen sorgt für Überblick und ist bei der Suche äußerst komfortabel.

Neu ist dabei auch die Möglichkeit, sich für jedes Bild die wichtigsten Aufnahmeparameter (Datum, Zeit, Verschlusszeit, Blende, Empfindlichkeit, Brennweite) anzeigen zu lassen. Fast alle Digitalkameras speichern diese Werte in einem für den Benutzer unsichtbaren Bereich der Bilddatei, dem sogenannten EXIF-Header. Mit einem entsprechenden Programm können sie dann angezeigt werden. Somit muss sich der Fotograf keine Notizen mehr zu den einzelnen Aufnahmen machen und kann trotzdem hinterher eine bestimmte Konstellation nachvoll-



Nutzen Sie die Möglichkeit, Ihre Aufnahmen mit Kommentaren zu versehen, damit sie später einfacher auf der Festplatte oder auf anderen Speichermedien zu finden sind.

ziehen. Das ist besonders für Anfänger sehr hilfreich. Sie bekommen so leichter ein Gespür für den Zusammenhang von Brennweite, Belichtungszeit, Blende und Empfindlichkeit.

1.3.9 Selbst drucken spart Zeit und Material

Für den Ausdruck einer Aufnahme benötigen Sie einen fototauglichen Drucker und Spezialpapier. Und dann drucken Sie nur die Bilder aus, die Sie wirklich haben möchten. Das erspart Ihnen eine Menge Ausschuss. Es fallen allerdings laufende Kosten für Spezialpapier und Tintenpatronen an. Übrigens: Es gibt Modelle, bei denen die Speicherkarte aus der Kamera einfach ohne Dazwischenschaltung eines Computers direkt in den Drucker eingeschoben wird und das zu druckende Bild auf einem Display betrachtet werden kann – eine sehr bequeme Lösung!

1.3.10 Einsparung von Kosten für Filme und Entwicklung

Digitalaufnahmen sind unschlagbar billig. Keine Filme, keine Entwicklung und – wenn Sie darauf verzichten wollen – auch keine Abzüge. Anschauen können Sie Ihre Meisterwerke über den kameraeigenen Monitor, am Computerbildschirm oder am Fernseher. Das Fotografieren kostet also praktisch nichts. Schön ist auch, dass die Speicherkarte wie eine Diskette unzählige Male beschrieben, gelöscht und wieder verwendet werden kann. Dies kann (und wird!) Ihr Knipsverhalten stark beeinflussen.

Man könnte beinahe sagen, die Digitalfotografie mache fotosüchtig. Denn ob Sie einmal oder zehnmal auf den Auslöser drücken: An die Folgekosten brauchen Sie dabei keinen einzigen Gedanken zu ver-

ziehen. Das ist besonders für Anfänger sehr hilfreich. Sie bekommen so leichter ein Gespür für den Zusammenhang von Brennweite, Belichtungszeit, Blende und Empfindlichkeit.

1.3.9 Selbst drucken spart Zeit und Material

Für den Ausdruck einer Aufnahme benötigen Sie einen fototauglichen Drucker und Spezialpapier. Und dann drucken Sie nur die Bilder aus, die Sie wirklich haben möchten. Das erspart Ihnen eine Menge Ausschuss. Es fallen allerdings laufende Kosten für Spezialpapier und Tintenpatronen an. Übrigens: Es gibt Modelle, bei denen die Speicherkarte aus der Kamera einfach ohne Dazwischenschaltung eines Computers direkt in den Drucker eingeschoben wird und das zu druckende Bild auf einem Display betrachtet werden kann – eine sehr bequeme Lösung!

1.3.10 Einsparung von Kosten für Filme und Entwicklung

Digitalaufnahmen sind unschlagbar billig. Keine Filme, keine Entwicklung und – wenn Sie darauf verzichten wollen – auch keine Abzüge. Anschauen können Sie Ihre Meisterwerke über den kameraeigenen Monitor, am Computerbildschirm oder am Fernseher. Das Fotografieren kostet also praktisch nichts. Schön ist auch, dass die Speicherkarte wie eine Diskette unzählige Male beschrieben, gelöscht und wieder verwendet werden kann. Dies kann (und wird!) Ihr Knipsverhalten stark beeinflussen.

Man könnte beinahe sagen, die Digitalfotografie mache fotosüchtig. Denn ob Sie einmal oder zehnmal auf den Auslöser drücken: An die Folgekosten brauchen Sie dabei keinen einzigen Gedanken zu ver-

schwenden. Als Benutzer einer filmbestückten Kamera hat man doch oft Argumente wie Entwicklungskosten, Materialverbrauch, Platzmangel und Archivierungsaufwand im Hinterkopf, was den Zeigefinger am Auslöser bei unwichtigeren Motiven häufig lähmt – oft bereut man dies später.

Bei der Digitalkamera ist Sparsamkeit nicht nötig. Auch scheinbar sinnlose Motive dürfen Sie ungehemmt ablichten. Falls sich später Schöneres findet und der Speicherplatz knapp wird, können Sie das weniger gute Bild einfach löschen und Platz schaffen für Besseres. Alles gute Gründe also für die Anschaffung dieses Technikwunders.

TIPP

So faszinierend Digitalkameras auch sind – sie bergen eine Menge empfindlicher Technik!

Der Fall auf den harten Boden hat nicht selten einen (wirtschaftlichen) Totalschaden zur Folge, denn die Reparaturkosten können den Anschaffungspreis schnell einmal übersteigen und somit zum Kauf einer neuen Kamera zwingen. Deshalb: Gehen Sie sorgfältig mit Ihrer Kamera um, sie wird es Ihnen danken!