



Digitale Fotoschule

Vom Einsteiger zum Köhner

NORBERT DEBES



Markt+Technik

→leicht →klar →sofort

Das können Sie schon:

Ausstattungsmerkmale von Digitalkameras	50
Weißabgleich	54
Belichtungssteuerung	56
Fokussierung	58
Optischer und digitaler Zoom	60



Das lernen Sie neu:

Die erste Aufnahme	72
Der Autofokus	76
Verwackeln und Bewegungsunschärfe	78
Serienaufnahmen und störende Bildteile	79



Kapitel 3

Aufnahmepraxis – Basiswissen

Endlich ist es so weit. Gerüstet mit technischem Hintergrundwissen und einer Kamera, die zu Ihnen passt, sind Sie nun bereit, Ihr fotografisches Talent in die Praxis umzusetzen. Dieses Kapitel wird Ihnen helfen, die ersten Schritte sowie bereits einige schwierigere Aufnahmesituationen zu meistern.



Die erste Aufnahme

Es ist empfehlenswert, vor der ersten Aufnahme einige Grundeinstellungen an der Kamera vorzunehmen. Wählen Sie die Einstellungen so, dass Sie für eine durchschnittliche Aufnahmesituation gut geeignet sind. Der folgende Abschnitt zeigt Ihnen am Beispiel der Fujifilm FinePix S5000, welche Grundeinstellungen sinnvoll sind. Dieser Abschnitt kann und will nicht das Handbuch Ihrer Kamera ersetzen. Die Bedienung der Kameras ähnelt sich aber so stark, dass die folgenden Punkte ein hilfreicher Leitfaden für die erste Aufnahme sind.

- 1** Setzen Sie die Batterien bzw. Akkus ein.
- 2** Setzen Sie die Speicherkarte ein. Alle Speichermedien sind so geformt, dass sie nicht falsch in die Kamera eingesetzt werden können.
- 3** Schalten Sie die Kamera ein.
- 4** Stellen Sie Datum und Uhrzeit ein. Digitalkameras speichern Datum und Uhrzeit der Aufnahme als Metadaten (EXIF) in der Bilddatei. Da Archivierungsprogramme (z. B. ACDSee) die EXIF-Daten für die Bildsuche nutzen können, ist es wünschenswert, dass die Einstellung korrekt ist. Falls Sie die Akkus oder Batterien aus der Kamera herausnehmen, geht die Einstellung nach einiger Zeit verloren.



- 5** Wählen Sie die Betriebsart *Programmautomatik*. Die Programmautomatik ist für die ersten Schnappschüsse völlig ausreichend. Sie stellt Belichtungszeit und Blende automatisch ein.
- 6** Prüfen Sie die Funktion des Autofokus, indem Sie einen Gegenstand anvisieren und den Auslöser leicht andrücken. Der Autofokus ist bei allen Kameras in der Werkseinstellung aktiv.
- 7** Stellen Sie sicher, dass der automatische Weißabgleich (WB AUTO) aktiviert ist.





8 Stellen Sie die geringste Empfindlichkeit, zumindest aber ISO 100, ein, wenn Sie sich bei Tageslicht im Freien befinden. In geschlossenen Räumen ist ISO 400 gut geeignet. Viele Kameras besitzen eine Automatik für die Wahl der Empfindlichkeit. Die Automatik ist eine gute Wahl, solange Sie keine besondere Aufnahmetechnik einsetzen, bei der sie hinderlich wäre.



9 Wählen Sie abhängig vom geplanten Verwendungszweck der Aufnahmen die geeignete Auflösung. Sind die Bilder für das Internet bestimmt oder sollen lediglich am Rechner betrachtet werden, reicht eine Auflösung von 1 Megapixel (ca. 1024 x 1280 Bildpunkte). Möchten Sie einen Papierabzug von dem Bild, so hängt die Auflösung von der Größe des Papierabzugs ab.



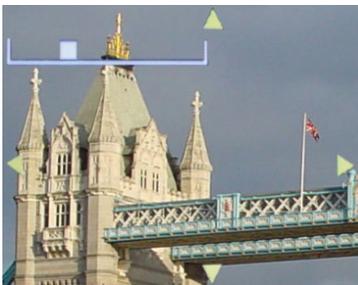
Die Tabelle unten enthält die erforderlichen Auflösungen für gängige Fotopapiergrößen. Die Werte in der Spalte »Optimale Qualität« basieren auf einer qualitativ sehr guten Auflösung von 300 ppi (pixel per inch). 300 ppi entsprechen 118 Bildpunkten pro Zentimeter. Den Werten in der Spalte »Gute Qualität« liegt eine Auflösung von 200 ppi zu Grunde.

Papierformat	Gute Qualität (200 ppi)	Optimale Qualität (300 ppi)
9 x 13	768 x 1024 (0,75 MP)	1200 x 1600 (1,9 MP)
10 x 15	800 x 1200 (0,9 MP)	1400 x 1800 (2,5 MP)
13 x 18	1024 x 1500 (1,5 MP)	1600 x 2200 (3,5 MP)
18 x 24	1500 x 1900 (2,8 MP)	2200 x 2800 (6,1 MP)
21 x 29,7 (A4)	1700 x 2400 (4,0 MP)	2600 x 3500 (9,1 MP)

10 Richten Sie die Kamera auf das Motiv und machen Sie eine Aufnahme.

11 Stellen Sie die Kamera auf *Wiedergabe*. Auf dem Monitor wird das zuletzt aufgenommene Bild angezeigt.

12 Rufen Sie eine Ausschnittvergrößerung (zoom in) des Bildes auf. Da der Monitor der Kamera nur eine Auflösung von ca. 0,1 MP besitzt, kann die Schärfe einer Aufnahme nur anhand einer Ausschnittvergrößerung zuverlässig beurteilt werden. Meist wird die Ausschnittvergrößerung über dieselben Bedienelemente, die auch die Brennweite des Vario-Objektivs einstellen, aufgerufen. Diese sind gewöhnlich mit W für *wide* und T für *tele* beschriftet.



13 Möchten Sie die Testaufnahme nicht behalten, löschen Sie diese mit der Löschtaste auf der Rückseite der Kamera.



Sie haben nun einen vollständigen Zyklus von der Vorbereitung der Kamera, über die Aufnahme bis zur Bildkontrolle auf dem Monitor durchlaufen. Sie können nun so lange fotografieren, bis die Speicherkarte vollständig belegt ist und die Bilder auf ein anderes Medium kopiert werden müssen.

Um Ihnen einen Anhaltspunkt zu geben, wie viele Bilder auf Ihrer Speicherkarte Platz finden, zeigt die Tabelle unten Dateigrößen und Kapazitäten abhängig von der Auflösung. Die Werte wurden anhand von JPEG-Bilddateien der höchsten Qualitätsstufe (JPEG Fine) ermittelt. Bei stärkerer Komprimierung (JPEG Normal) reduzieren sich die Dateigrößen – 60 % der hier angegebenen Größen ist durchaus realistisch. Die Größe von JPEG-Dateien hängt neben der Komprimierung auch vom Bildinhalt ab. Geringer Farbumfang und große einfarbige Flächen ergeben kleinere Dateien. Die Werte können daher nur einen Anhaltspunkt darstellen.

Auflösung	Dateigröße	Anzahl Bilder auf 256 MB Speicherkarte	Anzahl Bilder auf 1 GB Speicherkarte
4 MP	2,0 MB	128	512
6 MP	2,8 MB	91	365
8 MP	3,5 MB	73	292
10 MP	4,1 MB	62	249
12 MP	4,8 MB	53	213



Der Autofokus

In den meisten Situationen ist der Autofokus eine große Hilfe. Die Kamera ist schneller aufnahmebereit – wichtig vor allem bei Schnappschüssen – und der Bedienungskomfort steigt. In einigen wenigen Aufnahmesituationen können Sie allerdings unliebsame Überraschungen erleben. Ob das passiert, hängt auch davon ab, wie hochwertig der Autofokus Ihrer Kamera ist. Einfachere Modelle messen nur einen Bereich in der Bildmitte und stellen auf diesen Bereich scharf. Fotografieren Sie ein Motiv, dessen wesentliche Teile sich außerhalb der Bildmitte befinden, werden Sie nicht das gewünschte Ergebnis erzielen.

Ein Beispiel für eine Aufnahmesituation, die besondere Aufmerksamkeit erfordert, ist ein Motiv mit zwei Personen, die rechts und links von der Bildmitte stehen. Ein einfacher Autofokus misst dann gewissermaßen zwischen diesen beiden Personen hindurch. Die Personen selbst werden nicht scharf wiedergegeben, weil der Autofokus auf den Hintergrund scharf gestellt hat. Besitzt Ihre Kamera die Möglichkeit, eine Entfernungseinstellung zu speichern (AF-Speicher), bekommen Sie diese Aufnahmesituation leicht in den Griff.

1 Richten Sie das Autofokus-Messfeld auf eine der Personen. Die meisten Kameras blenden das Autofokus-Messfeld in den Sucher oder die LCD-Anzeige ein.

2 Aktivieren Sie den AF-Speicher, indem Sie den Auslöser halb durchdrücken und in dieser Position halten. Die Kamera fokussiert in diesem Moment und behält die vom Autofokus ermittelte Entfernungseinstellung so lange bei, bis Sie den Auslöser ganz durchdrücken oder loslassen.

3 Schwenken Sie die Kamera so, wie Sie die beiden Personen aufnehmen möchten, und halten Sie den Auslöser weiterhin halb gedrückt.

4 Drücken Sie den Auslöser ganz durch. Die Aufnahme wird mit der gespeicherten Entfernungseinstellung gemacht.



Bei einem hochwertigen Autofokus mit Mehrfeldmessung sind in dieser Aufnahmesituation keine Schwierigkeiten zu erwarten.



Verwackeln und Bewegungsunschärfe

Bei Verwendung eines Normal- oder Weitwinkelobjektivs gilt $1/60$ s als die längste noch verwacklungsfrei aus der Hand (ohne Stativ) auszulösende Belichtungszeit. Bei Verwendung von Teleobjektiven sind wesentlich kürzere Verschlusszeiten erforderlich.

Was ist das?

Eine leicht einzuprägende Faustregel für die längste noch verwacklungsfrei aus der Hand auszulösende Belichtungszeit lautet:

$1/\text{Brennweite in mm (Kleinbild-Äquivalent)} = \text{Belichtungszeit in Sekunden}$

Objekte, die sich schnell bewegen, verlangen Verschlusszeiten von $1/1000$ s und kürzer. Sehr schnelle Bewegungen lassen sich nur dann noch scharf abbilden, wenn die Kamera während der Belichtung mitgezogen wird. Das Objekt wird dabei scharf, der Hintergrund verwischt wiedergegeben. Die Wahl der Verschlusszeit hängt auch von der Brennweite des benutzten Objektivs ab.

Bewegungsunschärfe ist, bewusst eingesetzt, ein spannendes künstlerisches Gestaltungsmittel. Möchten Sie lediglich Bewegungsunschärfe erzielen, wählen Sie Belichtungszeiten von $1/15$ s oder länger und arbeiten mit Stativ. Sie können auch Verwacklung und Bewegungsunschärfe kombinieren, indem Sie die Faustregel oben in das Gegenteil umkehren und kein Stativ verwenden (z. B. Brennweite 35 mm und Belichtungszeit $1/4$ s). Wird ein Wasserfall, so, wie das Titelbild dieses Kapitels, mit einer Belichtungszeit von ca. 1 s aufgenommen, wirkt das Wasser wie ein weißer Schleier und schafft eine märchenhafte Atmosphäre. Um bei Tageslicht eine korrekte Belichtung bei einer Belichtungszeit von 1 s zu erreichen, ist ein Neutraldichte-Filter erforderlich. Das Bild des Rummelplatzes unten wurde mit der geringen Empfindlichkeitseinstellung ISO 100 vom Stativ aufgenommen. Die Bewegungsunschärfe wurde mit einer Belichtungszeit von $1/2$ Sekunde erreicht.





Serienaufnahmen und störende Bildteile

Stellen Sie sich vor, Sie stehen auf einem großen Platz vor einem architektonisch interessanten Gebäude. Sie haben sich in den Kopf gesetzt, den Platz menschenleer zu fotografieren. Fast gelingt es, aber im entscheidenden Moment läuft doch immer wieder eine Person durch das Bild. Ihre Geduld schwindet dahin.



Was tun? Wieder eröffnet Ihnen die digitale Fotografie ganz neue Möglichkeiten. Die Lösung: eine Aufnahmeserie und Bildbearbeitung.



1 Erstellen Sie eine Aufnahmeserie mit gleich bleibendem Bildinhalt, am besten von einem Stativ aus.

2 Legen Sie die einzelnen Bilder zu Hause in der Bildbearbeitung übereinander und radieren Sie die Bildbereiche mit störenden Personen weg.

Solange niemand während der gesamten Aufnahmeserie am selben Ort war, wird dadurch eine darunter liegende Bildebene sichtbar, auf der derselbe Bildbereich nicht durch eine Person verdeckt ist. Es reicht, wenn jeder Bereich des Bildes während der gesamten Aufnahmeserie ein einziges Mal zu sehen war. Dieses Beispiel verdeutlicht, dass es sehr nützlich sein kann, sich bereits vor der Aufnahme Gedanken über die Weiterverarbeitung der Bilder zu machen.



Hinweis

Im Kapitel »Bildbearbeitung« erfahren Sie, wie Sie Bilder mit Hilfe von Ebenen übereinander legen und das Bearbeitungswerkzeug »Radiergummi« verwenden.



Worträtsel

Das Lösungswort des Worträtsels ist eine Betriebsart vieler digitaler Kompaktkameras. Viel Vergnügen beim Rätseln! Die Auflösung finden Sie im *Anhang*.

