



Digital fotografieren/006

Familie

step by step

MICHAEL WRIGHT



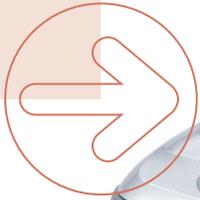


1 Ihre Digitalkamera



Der moderne Ersatz für Silberhalogenfilm sind ein Siliziumchip und eine fotosensible CCD. Als diese Dinge vor einigen Jahren zum ersten Mal in Erscheinung traten, lieferte die Digitalkamera als Verwandter der Filmkamera jedoch noch sehr schlechte Ergebnisse. Mittlerweile haben wir allerdings den Punkt erreicht, an dem die Bildqualität einer guten Digitalkamera mit der des Films in vielen Situationen mithalten kann – sie manchmal sogar überholt. In diesem Kapitel lernen Sie die Technik kennen und wie Sie sie für sich arbeiten lassen.

Eine Kamera auswählen



◀ Auch mit weniger teuren Digitalkameras können Sie schöne Familienfotos machen. Die Kamera sollte eine Mindestauflösung von 4 Megapixel haben und manuelle Einstellungen zulassen.

Es gibt eine erstaunliche Vielzahl von Digitalkameras auf dem Markt, fast täglich erscheinen neue Modelle. Deshalb ist es von Vorteil, wenn Sie vorher genau wissen, wonach Sie suchen. Investieren Sie etwas Zeit in die Recherche, bevor Sie Ihr Geld ausgeben. Wir sehen uns hier eine typische Kamera mit 5 Megapixel aus dem mittleren Preissegment an.

DIE KAMERA VON HINTEN

Die Kamera ist mit einem elektronischen Sucher (einem kleinen, sehr scharfen Bildschirm) oder optischen Sucher und einem Monitor ausgestattet (einer größeren Version des Suchers). Sie werden den Monitor sicherlich öfter benutzen als den Sucher. Auf dem Monitor können Sie sich Ihre Bilder auch ansehen. Bei einigen Kameras lässt sich der Monitor neigen oder drehen, was nützlich ist, wenn Sie die Kamera beispielsweise über Kopf halten.

Der Sucher ist eigentlich nur notwendig, wenn Sie bei sehr hellem Umgebungslicht arbeiten, bei dem das Bild auf dem Monitor kaum zu erkennen ist. Der

Sucher sollte über einen Dioptrinausgleich verfügen, damit Sie ihn an Ihre Sehkraft anpassen können.

Mit den Zoom-Knöpfen steuern Sie das Objektiv und können beim Betrachten der Bilder in diese hinein- oder herauszoomen. Mit dem Multischalter navigieren Sie durch das Kameramenu und schwenken beim Abspielen über die Bilder. Auf der Rückseite finden Sie meistens auch Knöpfe zur Steuerung der Bedienelemente der Kamera und um Bilder

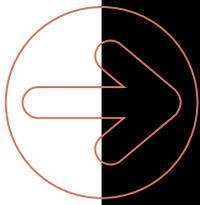
wieder zu löschen. Auf der Rückseite befindet sich auch der Einschub für die Speicherkarte.



◀ Die Vorderansicht der Nikon Coolpix 5700. Sie sehen das Zoomobjektiv, den Blitz und den Auslöser.

▶ Dieselbe Kamera von oben, mit Blitzschuh, LCD-Infofeld und Wahhrad.





Es gibt eine unglaublich große Anzahl an Digitalkameras auf dem Markt. Bevor Sie sich für eine Kamera entscheiden, informieren Sie sich auf Websites und mithilfe von Zeitschriften. Auch für wenig Geld finden Sie gute Modelle.

DIE KAMERA VON OBEN

Oben auf der Kamera sollte sich nach Möglichkeit ein Blitzschuh befinden, um ein Blitzgerät oder einen Adapter für einen Studioblitz anschließen zu können. Sie finden dort außerdem den Auslöser und den Ein- und Ausschalter sowie ein LCD-Infocfeld. Wenn sich das Objektiv im Autofokus-Modus befindet, wird es scharfgestellt, wenn Sie den Auslöser nur halb andrücken. In der Nähe des Auslösers finden Sie einen Drehwähler, um die Betriebsmodi der Kamera einzustellen sowie Blende und Verschluss zu regeln.

Das Infocfeld zeigt die unterschiedlichsten Informationen über die Kamera an: den Batteriestatus, den Aufnahmemodus, die verbleibende Anzahl möglicher Bilder auf der Speicherkarte und Informationen zur Belichtung.

TIPP



Haben Sie immer Ersatzbatterien dabei und laden Sie vorher die Akkus auf!

DIE KAMERA VON VORN

Vorn finden Sie das Zoomobjektiv, den eingebauten Blitz und eine Leuchte zur Reduzierung roter Augen. Einige Digitalkameras in dieser Preiskategorie besitzen Objektive, die sich manuell fokussieren lassen, indem man einen Ring am Objektiv dreht. Bei den meisten regeln Sie den manuellen Fokus über das LCD-Infocfeld.

Auf der Unterseite der Kamera finden Sie eine Vorrichtung zur Befestigung eines Stativs und das Batteriefach.

INFORMATIONEN ÜBER KAMERAS

Es gibt diverse Zeitschriften und Websites, die sich mit dem Thema Digitalfotografie beschäftigen (z.B. die Zeitschrift *Foto digital*). Unter www.digitalkamera.de finden Sie neben vielen nützlichen Tipps und Tricks zum Thema auch eine sehr umfangreiche Marktübersicht an Kameramodellen.



Die Nikon D100 war eine der ersten preiswerten digitalen Spiegelreflexkameras – wenn Sie bereits ältere Nikon-Objektive besitzen, ist das ganz praktisch. Sie ist eine 6-Megapixel-Kamera, die gute Bilder liefert.

Eine Kamera auswählen

FAKTEN



Zusätzlicher Speicherplatz

Digitalkameras speichern Bilder auf elektronischen Speicherkarten. Eine neue Kamera ist in der Regel mit einer Karte mit geringer Speicherkapazität ausgestattet – 32 oder manchmal nur 16 MB – so dass nur 10 oder 20 Bilder drauf passen. Es ist daher sinnvoll, gleich noch eine größere Speicherkarte zu kaufen – mindestens 128 MB oder besser 256 MB. Sie werden diesen zusätzlichen Speicherplatz nutzen, außerdem sind die Karten meisten günstiger, wenn Sie sie mit der Kamera zusammen kaufen.



Die Rückseite der Coolpix 5700. Der LCD-Monitor wird unter dem Sucher ausgeklappt, außerdem sehen Sie die Zoomsteuerungen.

Das Objektiv



Das Objektiv ist die Grundlage der Fotografie und der wichtigste Teil jeder Kamera, ob digital oder analog. Der Einfluss des Objektivs auf Ihre Bilder ist immens. Wie bei der Filmfotografie sollte man auch bei Digitalkameras davon ausgehen, dass mit dem Preis der Kamera auch die Qualität des Objektivs steigt. Die Qualität der Objektive von Kameras aus der mittleren Preisklasse sowie vieler Einsteigermodelle ist relativ gut. Sie müssen sich also nicht unbedingt das teuerste Modell kaufen, um auch ein ansprechendes Objektiv zu bekommen.

Neben der Qualität sind die wichtigsten Kriterien eines Objektivs die Funktionsweise des Objektivsystems sowie die Zoom- und Weitwinkelfunktionen. Die einfachsten Digitalkameras sind mit festen Objektiven, meistens Weitwinkel, ausgestattet. Das schränkt die Möglichkeiten beim Fotografieren deutlich ein, denn Zoomen ist nicht möglich. Am anderen Ende der Preisskala, bei Profikameras, kaufen Sie hingegen nur das Kameragehäuse und verwenden austauschbare Objektive. Das bietet dem Fotografen mehrere Vorteile, er kann so bereits zuvor gekaufte Objektive auch für seine Digitalkamera nutzen.

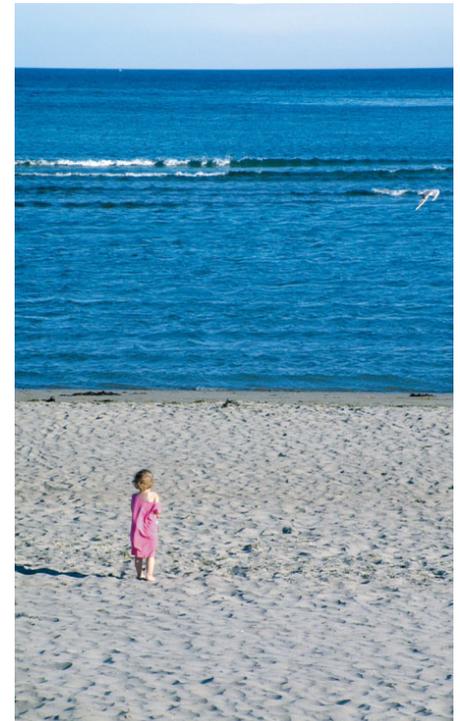
Die meisten Leute wünschen sich eine möglichst flexible Kamera. Am gebräuchlichsten sind einfache Zoomobjektive, mit denen Sie in ein Motiv hineinzoomen, aber auch Weitwinkeleinstellungen fotografieren können. Außerdem besitzen viele Kameras eine zusätzliche Makrofunktion, mit der Sie in sehr kleine Bereiche mit deutlichen Details hineinzoomen können. Sie können ganz genau bestimmen, wie ein Motiv eingerahmt wird, indem Sie sich einem Objekt nähern oder sich von diesem entfernen.

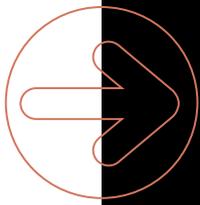
◀ *Das Beispiel der jungen Frau hinter der Blume zeigt, wie das Bild durch den Zoom an Tiefe verliert.*

▼ *Das Bild des Mädchens am Strand demonstriert, wie der gesamten Szene mit einem Teleobjektiv die Tiefe genommen wurde.*

EIN- ODER AUSZOOMEN?

Das Hinein- oder Herauszoomen aus einem Bild verändert deutlich dessen Wirkung. Beim Hineinzoomen funktioniert die Kamera wie ein Teleobjektiv – Dinge hinter oder vor dem eigentlichen Motiv werden weichgezeichnet. Das liegt daran, dass sie scheinbar dichter beieinander liegen als das eigentlich der Fall ist. In der Porträtfotografie kann dieser Effekt sehr sinnvoll eingesetzt werden, um eine Person vom Hintergrund abzuheben. Mit einem Zoom schmeicheln Sie einem Objekt.





Ganz links sehen Sie eine Nahaufnahme des Gesichts mit guten Details. Bei längerem Hinsehen bemerkt man den Kontrast zur Landschaft. Links erzeugt die Weitwinklereinstellung eine Verzerrung bei der Nahaufnahme. Ähnliche Verzerrungen sind in hochformatigen Bildern mit starken vertikalen Linien zu sehen.

Weitwinklereinstellungen sind dann praktisch, wenn Sie sich nicht weiter von einem Motiv entfernen können, aber trotzdem so viel wie möglich auf dem Bild haben wollen (z.B. bei der Landschaftsfotografie oder bei Gruppen). Wenn Sie jedoch extreme Nahaufnahmen machen, werden leichte Verzerrungen erkennbar – Hände, die sich näher an der Kamera befinden, erscheinen beispielsweise doppelt so groß wie das Gesicht. Außerdem kommt es zu störenden Fischaugeneffekten, wobei Formen nach außen gedrückt werden. Bei Porträts ist das selten hilfreich – wie Sie im Beispiel rechts sehr gut sehen können.



Das Bild des Teenagers zeigt, wie Nahaufnahmen mit Weitwinkelobjektiven verzerrt werden.

Das Bild des kleinen Mädchens auf einem Platz in Venedig demonstriert, wie vertikale Linien durch ein Weitwinkelobjektiv aus der Parallele geraten.

Das Objektiv



FAKTEN



Brennweite

Objektive werden oft mithilfe ihrer Brennweite beschrieben – das ist der Abstand vom Brennpunkt in der Mitte des Objektivs bis zur Fläche hinter dem Objektiv, auf der das Bild scharf wird (die lichtempfindliche CCD). Eine Brennweite zwischen 35 und 50 mm ist Standard und entspricht der Skalierung, mit der unsere Augen Dinge sehen. Ein Teleobjektiv besitzt eine Brennweite von 70 mm und höher. Weitwinkelobjektive haben kürzere Brennweiten von 28 mm, 35 mm oder 45 mm und sind außerdem konvexer, wodurch die Bilder etwas verzerrt werden. Die meisten Digitalkameraobjektive besitzen eine variable Brennweite von 30 mm bis 70 mm oder 80 mm. Das entspricht einem dreifach optischen Zoom. Manche Kameras sind auch mit einem sechsfach (oder größeren) optischen Zoom ausgestattet.



◀ Hier sehen Sie, wie das Mädchen links durch den Autofokus an Schärfe verloren hat, wohingegen die Bildmitte scharf ist. Der Mittelpunkt liegt direkt rechts neben dem Mädchen.

▼ Ein Beispiel mit extremer Schärfentiefe, aufgenommen mit einem Weitwinkel und einer Blende f2.8. Das Gegenteil erreichen Sie, wenn Sie die Schärfentiefe verstärken, indem Sie eine sehr kleine Blende (f22) verwenden.



Es gibt keinen Zweifel, dass ein guter Autofokus ein lebenswichtiger Bestandteil einer Digitalkamera ist – wenn Sie jede Aufnahme manuell fokussieren müssten, wären Sie weniger spontan. Im Autofokus-Modus können Sie sich darauf konzentrieren, das Motiv richtig zu erfassen. Es gibt jedoch auch Situationen, in denen Sie dem Autofokus nachhelfen müssen. Die meisten Kameras sind glücklicherweise mit entsprechenden Funktionen ausgestattet.

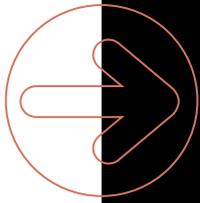
FOKUSSPERRE

Es gibt Momente, in denen der Autofokus den falschen Teil der Bildkomposition fokussiert, beispielsweise wenn eine Person am Rand des Bilds steht oder Sie zwei Personen mit Abstand dazwischen fotografieren. Der Autofokus konzentriert sich meist auf einen kleinen Bereich in der Mitte des Objektivs. Befindet sich das eigentliche Objekt also nicht in der Mitte, fokussiert das Objektiv möglicherweise den Hintergrund.

Bei vielen Kameras lässt sich dieser Fehler mit einer Funktion namens »Fokus Lock«, Fokussperre, umgehen. Nutzen Sie dazu den Autofokus für Ihr Motiv, drücken Sie den Auslöser auf Ihrer Kamera halb durch und wählen Sie einen neuen Bildausschnitt, so dass sich die Person an der Seite des Bilds befindet. Drücken Sie den Auslöser ganz, um das Bild zu fotografieren. (Manche Kameras haben einen zusätzlichen Fokus-Lock-Button.)

SCHÄRFENTIEFE

Die meisten Digitalkameras besitzen Bedienelemente zur Kontrolle der Schärfentiefe eines Bilds – das ist der Abstand zwischen dem Punkt im Vordergrund, an dem das Bild scharf ist, und dem Punkt in der Ferne, an dem es anfängt, unscharf zu werden. Wie bei herkömmlichen Filmkameras kontrollieren Sie die Schärfentiefe, indem Sie die Blende (in Blendenstufen, f-stops) anpassen, also vergrößern oder verkleinern. Die Schärfentiefe wird geringer, wenn Sie die Blende mit einem Maximum von f2.8 öffnen. Bei einer geringen Schärfentiefe wird der Hintergrund stark weichgezeichnet, das Objekt im Vordergrund erscheint schön scharf, optische Störungen werden entfernt.



Das Bild ganz links wird durch den Autofokus zerstört, während das Mädchen mit der Schnecke ein schönes Beispiel für einen guten Fokus ist. Die Änderung der Schärfentiefe des Jungen beeinflusst die Wirkung des Bilds.

Ein interessanter Aspekt der Digitalfotografie ist die Tatsache, dass eine Weichzeichnung durch Schärfentiefe weniger deutlich hervortritt als bei konventionellen Kameras. Das liegt an der Brennweite, der ObjektivEinstellung und der geringeren Größe der CCD, die das Licht vom Objektiv aufnimmt.

Schärfentiefe ist nur dann vollständig kontrollierbar, wenn die Kamera mit Zeitautomatik arbeitet. Wenn Sie diese Funktion nutzen und die Blende vergrößern oder verkleinern, während Sie den Auslöser schon leicht drücken, misst die Kamera die Beleuchtung und bestimmt die richtige Verschlusszeit. Sie müssen nur beachten, dass die Kamera eine lange Verschlusszeit wählt, wenn Sie eine relativ große Blendenzahl verwenden, bei einer kleinen Blendenzahl dagegen eine kurze.

Wenn Sie die Blende vergrößern oder verkleinern, lassen sich sehr schöne Bilder mit erstaunlichen Effekten aus der Filmfotografie erstellen (jedoch ohne die entsprechende Filmkörnung). Diese beiden kontrastreichen Bilder des Jungen zeigen eine gewisse Dramatik, während die Bilddetails schön klar bleiben.

MANUELLER FOKUS

Bei wenig Licht, Rauch oder Nebel hat der Autofokus jedoch so seine Probleme. Auch reflektierende Oberflächen wie Wasser, glänzendes Metall und Glas können den Autofokus irritieren. In solchen Situationen müssen Sie möglicherweise auf den manuellen Fokus umschalten.

Digitalkameras der mittleren und höheren Preisklasse sind eigentlich immer auch mit einem manuellen Fokus ausgestattet. So können Sie einen Punkt innerhalb des Motivs exakt fokussieren. Teurere Kameras besitzen ein Vergrößerungsfeld innerhalb des Suchers, das Ihnen beim manuellen Fokussieren hilft. Falls Ihre Kamera nicht mit dieser Funktion ausgestattet ist, zoomen Sie in das Motiv hinein, um einen Teil des Bilds im Detail zu sehen. Zoomen Sie anschließend wieder aus und erstellen Sie die Bildkomposition. Wenn Sie sich dann noch nicht sicher sind, halten Sie im Sucher nach einem Abstandsmesser Ausschau, der sich je nach Fokus verändert.

▼ Diese beiden Bilder des Jungen vor den Bäumen zeigen die Schärfentiefe eines Weitwinkelobjektivs. Mit der Blende $f2.8$ ist der Hintergrund unscharf. Mit der Blende $f/11$ sind Junge und Bäume etwa gleich scharf.



TIPP Große, nahe Porträtaufnahmen wie oben betonen die dynamischen Vertikalen im Bild. Bei Bildern im Querformat achtet der Betrachter mehr auf das eigentliche Motiv.

Belichtung



◀ In diesem ersten Beispiel wurde die korrekte Belichtung für den Raum gewählt.

▼ Im zweiten Beispiel orientiert sich die Belichtung am Fenster. Für die Belichtungsmesser dienen die Blätter außerhalb des Fensters. Der Raum ist zu dunkel.

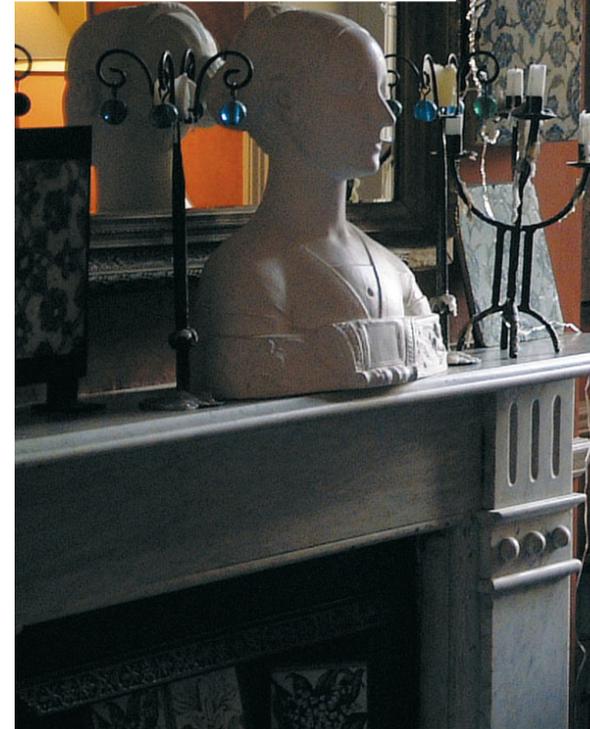


In allen Fotos kommt es auf die richtige Belichtung an. Lassen Sie zu viel Licht in die Kamera – auch bei einer Digitalkamera – wird das Bild zu ausgewaschen, die Details in den Lichtern gehen verloren. Auf der anderen Seite führt zu wenig Licht zu einer Unterbelichtung des Bilds. Zum Glück besitzen alle Digitalkameras eine automatische Belichtungsfunktion. Diese liest das reflektierte Licht aus und wählt automatisch die passende Belichtung für Blende und Verschlusszeit. Aber trotz dieser Funktion sollten Sie Motive mit komplexen Licht- und Schattenspielen mit viel Vorsicht genießen.

Die automatische Belichtung passt in den meisten Fällen Blende und Verschlusszeit an. Vielleicht können Sie zwischen einer Standardeinstellung und einer Einstellung für wenig Licht wählen. Bei teureren Kameras wählen Sie die ISO-Einstellung, die auf die alten Einstellungen des ISO-Films zurückzuführen sind.

Die Kamera zeigt eine Reihe von Einstellungsmöglichkeiten an, wenn Sie sich im Aufnahme-modus befinden. Normalerweise können Sie zwischen Einstellungen von 100 bis zu vielleicht 800 oder mehr wählen. Je höher die Einstellung, desto schneller antwortet der CCD-Sensor auf das Licht. Bei einer höheren Einstellung können Sie auch bei wenig Licht mit einer kürzeren Verschlusszeit arbeiten und so Verwacklungen durch lange Belichtungszeiten vermeiden.

In der filmbasierten Fotografie nutzen Filme mit höheren ISO-Werten größere Partikel lichtempfindlicher Chemikalien, was die Filmkörnigkeit verstärkt. Ähnliche Vergrößerungen gibt es auch in der Digitalfotografie. Je höher die Einstellung, desto mehr Störungen. Bei wenig Licht ist die Digitalkamera meistens im Vorteil.





Die Belichtung ist eine Frage des Geschmacks und was Sie mit dem Bild erreichen wollen. Von links nach rechts: eine Mehrfachbelichtung; eine Belichtung für die Lichten, um die Tiefen zu betonen; eine durchschnittliche Belichtung, die ein flaes Bild erzeugt.

F-STOPS UND OBJEKTIVGESCHWINDIGKEITEN

Bei einer automatischen Belichtung verwendet die Kamera eine Lichtmessung, um die Stärke des Lichts im Bild mit der benötigten Stärke abzugleichen, die für ein korrekt belichtetes Bild nötig ist. Manchmal müssen Sie intervenieren und eine kurze Verschlusszeit mit einer großen Blendenzahl oder eine lange Verschlusszeit mit einer kleinen Blendenzahl wählen. Beim Experimentieren sollten Sie die Unterschiede in Ihrer Digitalkamera erkennen. Sie können dann entweder die Verschlusszeit (Blendenautomatik) oder die Blende (Zeitautomatik) ändern. Sobald der Belichtungsmesser den korrekten Wert bestimmt hat, gibt es ein festes Verhältnis zwischen Blende und Verschlusszeit. Wenn Sie das eine oder andere anpassen, wird der dazugehörige Wert automatisch berechnet.



MESSMETHODEN

Bei einer Digitalkamera der mittleren Preisklasse sollten Sie verschiedene Einstellungen für den Belichtungsmesser wählen können. Die meisten Kameras bieten drei Modi: Mehrfeld-Wabenmessung, Spot und Mittenbetonte Messung.

Mehrfeld-Wabenmessung: Hier wird der Durchschnitt aus allen Variationen ermittelt – dieser Modus eignet sich für Objekte mit starken Kontrasten, beispielsweise schwarzweiße Kleidung.

Spotmessung: Hier wird ein exakter Punkt in der Mitte des Suchers ausgemessen – dieser Modus eignet sich, wenn ein Bildbereich in extremem Kontrast zu einem anderen steht, beispielsweise eine geöffnete Tür (durch die viel Licht fällt) in einem dunklen Raum.

Mittenbetonte Messung: Das ist die Standardeinstellung der meisten Kameras. Durch automatisches Erkennen des Motivs wird die optimale Belichtung errechnet.

BELICHTUNGSREIHEN

Es gibt Situationen, in denen Sie sich nicht sicher sind, wie Sie ein Bild belichten sollen, beispielsweise eine Person vor einem Fenster. Wenn Sie die Belichtung für die Person ausmessen, wird das Fenster zu hell. Verwenden Sie jedoch die Belichtung für das Fenster, wird die Person zu dunkel und verliert an Details. Erstellen Sie in diesen Situationen eine Belichtungsreihe aus drei Bildern – mit einem etwas unterbelichteten, einem mittelmäßig belichteten und einem etwas überbelichteten Bild. So können Sie später die besten Bereiche der einzelnen Bilder mithilfe einer Bildbearbeitungssoftware zu einem korrekt belichteten Bild zusammenfügen.

◀ *Im dritten Bild bietet die Belichtung den Durchschnittswert aus Fenster und Raum.*

▼ *In diesem Bild setzt sich die Belichtung aus dem Licht auf dem Jungen*

und dem Tageslicht am Ende des Gangs zusammen.



FAKTEN



Punktbelichtung

Einige bessere Kameras besitzen eine zusätzliche Funktion, mit der Sie festlegen können, welcher von neun Punkten für die automatische Belichtung verwendet werden soll. Auf dem Monitor erscheint ein Raster und mithilfe einer Taste können Sie die Belichtung im Bild festlegen.

Schwaches Licht



◀ Dieses Foto wurde mit einem Äquivalent von 400 ISO aufgenommen, um das warme natürliche Licht zu erhalten. Die hinzugefügten Störungen machen das Bild weicher.

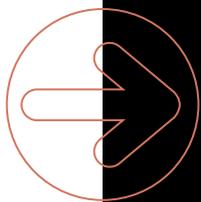
▼ Noch ein Bild ohne Blitz, hier in der Abendsonne. Mit einem geringeren ISO-Wert und einer längeren Belichtung wurde ein härteres Licht erzeugt.

Wie bereits erwähnt, leisten die Auto-Einstellungen einen guten Job, wenn es um die Wahl der richtigen Blende und Verschlusszeit für gewöhnliche Lichtbedingungen geht. Bei guten natürlichen Lichtbedingungen oder in Verbindung mit dem Blitzgerät können Sie einen ISO-Wert von 100 oder 200 verwenden. Bei schwächeren Lichtverhältnissen sollten Sie es mit 400 ISO oder mehr versuchen (wie bei der Filmfotografie). Es gehen zwar einige Details verloren und einige Störungen können hinzukommen, das Bild wird aber ausreichend belichtet.

ISO-Werte von 800, 1600 oder sogar 3200 gibt es zwar auch, aber solche superschnellen Einstellungen erzeugen sehr körnige Fotos (sowohl analog als auch digital).

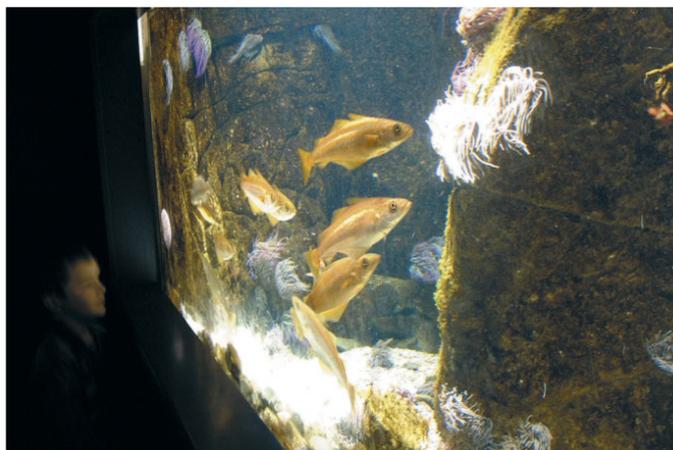
Es gibt sicherlich viele Situationen, in denen Sie unter schwachen Lichtbedingungen fotografieren wollen, der Einsatz des Blitzgeräts jedoch unpassend wäre (weil dadurch die natürliche Schönheit des schwachen Lichts verloren geht oder sich die Person zu weit weg von der Kamera befindet). Sie müssen also die Einstellungen der Kamera ändern, um schöne Fotos aufzunehmen.





Drei sehr unterschiedliche Beispiele für schwache Lichtverhältnisse, jedes für sich sehr komplex. Von links nach rechts: ein warmes, blitzfreies Porträt; Kontrast zwischen einem Feuerwerk und seinen weichen Reflexionen; eine etwas unruhige Wasseroberfläche in der Abenddämmerung perfekt ausbalanciert.

▶ *Motive wie diese sind schwierig: eine diffuse Lichtquelle, brillante Farben und gerichtetes Licht. Es gibt nur wenig Umgebungslicht, keine reflektierenden Oberflächen, das Gesicht des Jungen muss sorgfältig belichtet werden. Dieses Bild wurde mit einer Blende f3.5 und einem ISO-Wert von 400 aufgenommen.*



▼ *Die kalten Grau-, Blau- und Grüntöne des Wassers führen zu Über- oder Unterbelichtung. Hier wurden eine Blende von f2.8 und ein ISO-Wert von 200 verwendet.*

Besonders bei der Digitalfotografie sollten auch Profifotografen das Ausmaß der Störungen in Bezug auf ein klares Digitalfoto bei schwachen oder komplexen Lichtbedingungen abwägen.

Die Alternative ist, geringere ISO-Werte (200 ISO) zu verwenden und mit einer längeren Belichtungszeit zu arbeiten. Um Verwacklungen zu vermeiden, sollten Sie die Kamera mit einem Stativ stabil halten – dabei bietet bereits ein kleines Stativ mehr Standfestigkeit.

Alle Beispiele auf dieser Seite zeigen Situationen, in denen ein Blitzgerät die Lichtverhältnisse eines Bilds stören würde. Sie zeigen, wie Sie mit bedachtem Einsatz von Blende und Verschlusszeit natürliche Lichtbedingungen und komplexe Motive fotografieren können.

TIPP



Für eine ausgewogene Belichtung bei geringer Farbtemperatur eignet sich eine Belichtungsreihe von +1, +- und -1.

▼ *Eine echte Herausforderung: die Brillanz und Bewegung der Wunderkerze und das reflektierte Licht im Gesicht (Blende f3.5; ISO 400).*



FAKTEN



Bei hohen ISO-Einstellungen kommt es besonders in dunklen Bildbereichen zu Störungen – dabei verlieren die Bildpixel an Glätte und die Übergänge erscheinen etwas fleckig. Mithilfe einer Bildbearbeitungssoftware können Sie dieses Problem etwas korrigieren, extreme Störungen lassen sich jedoch nicht entfernen.

Kunstlicht



Mit Kunstlicht lassen sich verschiedenste Stimmungen und Farben erzeugen. Der Vorteil: Sie können Licht hinzufügen und die Richtung und Intensität ändern. Sie haben die Möglichkeit, das Motiv vor einer festen Lichtquelle zu positionieren oder schwaches Tageslicht zu simulieren. Schlechte Innenbeleuchtung kann mit bedachtem Einsatz von Kunstlicht verbessert werden.

FARBTEMPERATUR

Beim Einsatz von Kunstlicht müssen Sie auf eine Sache ganz besonders achten. Jedes Licht hat eine eigene Farbtemperatur, die sich als Farbstich in Ihrem Bild auf jedes einzelne Element auswirkt. Kreative Effekte entste-

TIPP



Nutzen Sie den Weißabgleich, um Ihre Kamera kreativ zu beeinflussen, indem Sie ihn auf Farbtäfel einstellen oder Farbfilter verwenden. So können Sie unterschiedliche Farbstiche erzeugen.

◀ Zwei Brüder und eine Gitarre:

ein Beispiel für falsche Farbe – ein Rotstich. Der Weißabgleich wurde mit einer grünen Farbtäfel erstellt.

▶ In dieser Aufnahme befinden

sich die Kinder in einem warmen Kunstlicht, wodurch ein guter Kontrast zum Neonlicht des Aquariums entsteht.

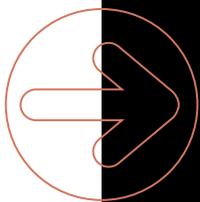
hen, indem Sie Kunst-, Halogen-, Neon- oder Tageslicht oder farbige Glühlampen sinnvoll in das Bild integrieren.

Die gebräuchlichste künstliche Lichtquelle ist die Glühlampe, die in der Regel eher gelbliches Licht erzeugt. Fluoreszierendes Licht variiert zwischen Gelb und Blau. Sie können auch Tageslichtlampen kaufen, deren Licht etwas kälter und blauer ist. Halogenlichter werden immer beliebter, sowohl als Spotlights als auch als Lampen. Sie erzeugen ein weißeres Licht, das dem natürlichen Tageslicht schon viel näher kommt.

WEISSABGLEICH/FARBSTICHE KOMPENSIEREN

Sie werden Ihre Fotos wahrscheinlich meistens dadurch verbessern wollen, dass Sie die Farbtemperatur des Kunstlichts ausgleichen. Herkömmliche Glühlampen erzeugen beispielsweise einen deutlich gelben Farbstich. Es gibt einfache Techniken, mit denen Sie Farbstiche entfernen und das Bild so aussehen lassen, als wäre es bei natürlichem Tageslicht aufgenommen worden. In der Filmfotografie müssten Sie einen Blaufilter vor das Objektiv setzen, um den Gelbstich zu kompensieren. In der Digitalfotografie machen Sie einfach nur einen richtigen Weißabgleich.

Zur Anpassung des Weißabgleichs wählen Sie aus dem Menü Ihrer Kamera eine Einstellung namens »Eigener Weißabgleich« (oder ähnlich). Halten Sie ein weißes Blatt Papier so vor das

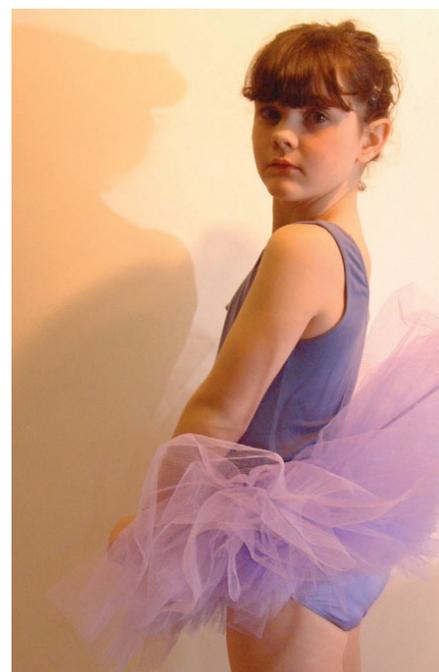


Kunstlicht kann einen schönen Kontrast zwischen der Lichtquelle und dem Motiv selbst erzeugen (links). Der warme Schein ganz links belebt die Silhouetten der Personen in diesem Bild.



◀ Mutter und Tochter bei Kunstlicht. Das Licht passt zur sanften Umarmung der beiden.

▼ Hier erzeugt der gelbe Farbstich der künstlichen Lichtquelle einen netten Kontrast zum violetten Tütü, der Schatten vervollständigt die Komposition.



Kunstlicht

Objektiv, dass der Sucher ausgefüllt ist, und nehmen Sie den Weißabgleich vor. Die Kamera liest den Farbstich auf dem gelb erscheinenden Papier aus und kompensiert die Farben, um reines Weiß zu erhalten. Wenn Sie sich das Bild dann noch einmal auf der Kamera oder dem Computer ansehen, sehen Sie, dass das ansonsten wahrscheinlich sehr gelb gewordene Bild jetzt aussieht wie bei Tageslicht aufgenommen.

Falls Sie den Weißabgleich nicht vor dem Fotografieren vorgenommen haben, keine Angst – Sie können den Farbstich auch mithilfe einer Bildbearbeitungssoftware korrigieren (Seite 96).

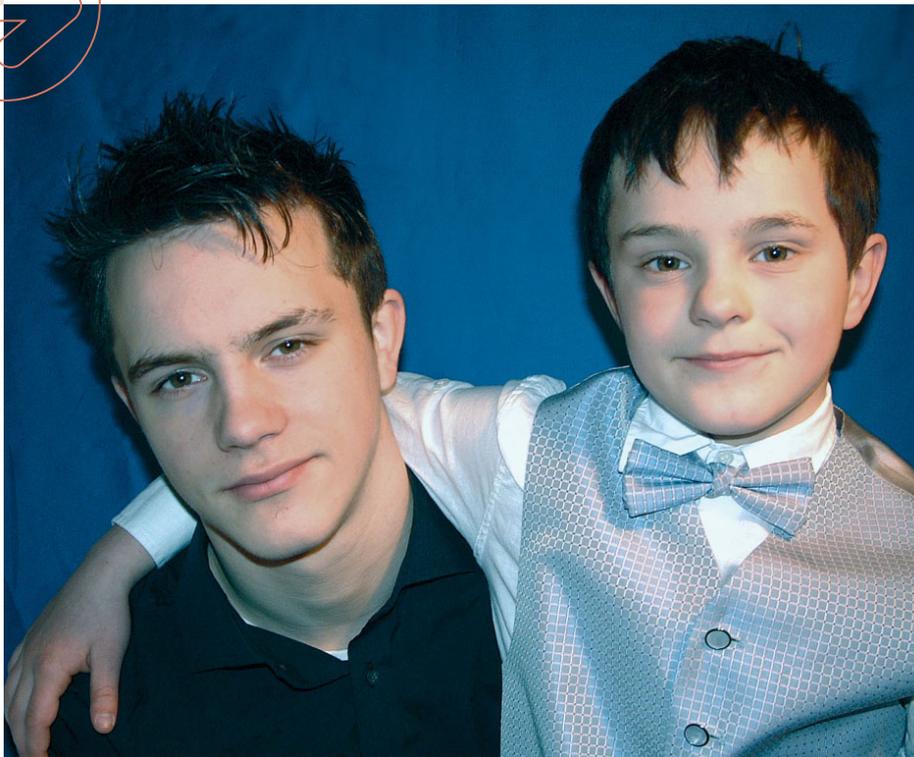
FAKTEN



Falsche Farben für spezielle Effekte

Ein kleines nettes Nebenprodukt des Weißabgleichs ist die Möglichkeit, Farbtafeln vor das Objektiv zu halten und einen Weißabgleich zu erstellen, bei dem Bilder in der komplementären Farbe entstehen. Wenn Sie beispielsweise eine grüne Karte vor das Objektiv halten, entsteht ein Bild mit einem roten Farbstich. Alternativ können Sie auch die Lichtquelle farbig abdecken oder entsprechende Glühlampen verwenden, um eine Szene einzufärben.

Den Blitz verwenden



◀ In diesem spontanen Porträt wurden Blitz (eingebaut) und Kunstlicht (eine Lampe an der Seite) kombiniert.

▼ Hier sehen Sie, wie Sie mit einem eingebauten Blitz einen Schlag Schatten erzeugen – der ein Bild eher ruiniert als es zu verbessern.



Auch wenn sich Digitalkameras ganz gut unter schwachen Lichtbedingungen einsetzen lassen, bleibt das Blitzgerät ein wichtiges Element. Sie können damit nicht nur das Motiv ausreichend ausleuchten, sondern auch die Atmosphäre kreativ beeinflussen. Der Blitz erzeugt ein weißes Licht und kann, vorsichtig eingesetzt, dramatische gerichtete Beleuchtung oder feine Lichteffekte erzeugen. Sie können den Blitz auch verwenden, um Bewegung aufzunehmen oder extreme Tiefen in einer Tageslichtszene zu reduzieren.

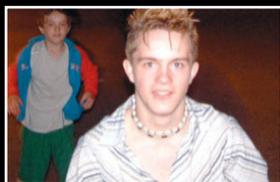
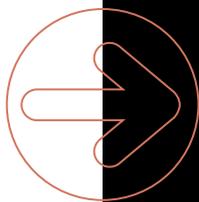
INGEBAUTER BLITZ

Der eingebaute Blitz ist nicht immer einfach zu bedienen. Manche Kameras aktivieren automatisch den Blitz, wenn der Belichtungsmesser feststellt, dass das Umgebungslicht zu schwach für gute Ergebnisse ist. Bei einigen Kameras müssen Sie einen extra Knopf drücken, um den Blitz zu aktivieren. Die Distanz, die ein Blitzgerät abdeckt, ist begrenzt, nur wenige erreichen einen Bereich von mehr als drei bis vier Meter. Das produzierte Licht sinkt natürlich mit zunehmender Distanz.

Mithilfe der Blitzeinstellungen können Sie die Lichtmenge bestimmen und an die jeweilige Situation anpassen. Wenn Sie sich beispielsweise bei der Standardeinstellung sehr nah am Motiv befinden, könnte das Blitzlicht zu hell sein und Teile des Bilds auswaschen. Befindet sich die Person dagegen zu weit weg, ist der Blitz möglicherweise zu schwach, um es vollständig auszuleuchten. In solchen Situationen müssen Sie die Intensität des Blitzes entweder

verringern, um das Motiv nicht überzubelichten, oder erhöhen, um ein entferntes Objekt korrekt auszuleuchten. Einer der größten Vorteile der Digitalfotografie ist, dass Sie sich das Bild nach der Erstellung ansehen und dann entscheiden können, ob Ihnen das Ergebnis gefällt oder Sie Änderungen vornehmen müssen.

Mit einer kleineren Einstellung lassen sich viele mögliche Probleme lösen. Blitzfotos sehen oft unschön aus, weil das Umgebungslicht zerstört wurde; ein schwächerer Blitz kompensiert das Problem. Weil der eingebaute Blitz außerdem versetzt zum Kameraobjektiv ist, entsteht um die Konturen des Objekts ein dunkler Schlagschatten, besonders dann, wenn sich das Objekt beispielsweise dicht vor einer Wand befindet. Bei einer schwächeren Blitzeinstellung wird die Szene eher dezent ausgeleuchtet. Dadurch erscheint das Licht auf dem Objekt etwas weicher und der Hintergrund bleibt relativ dunkel und unterbelichtet.



Ganz links verleiht der Blitz diesem Porträt ein warmes, natürliches Aussehen, er führt jedoch zu einer Überbelichtung des Pullovers des Mädchens. Links wurden beide Jungs mit einer geringen Verschlusszeit und dem Blitz fast am Ende der Belichtung gut ausbalanciert.

ANDERE BLITZEINSTELLUNGEN

Kameras bieten meist eine oder mehrere der folgenden Einstellungen.

Aufhellblitz: Der Blitz ist nicht nur für Nachtaufnahmen gedacht, sondern bessert auch Tageslichtfotos auf. Wenn sich unter schwachen Lichtbedingungen eine Person im Schatten befindet oder der Schatten zu stark ist, fügen Sie mit dem Blitz etwas Licht hinzu. Dieser Blitz wird als Aufhellblitz bezeichnet. Er stärkt die Farbsättigung und fügt scharfe Details hinzu. Ein Aufhellblitz hellt die Tiefen auf, ohne das Umgebungslicht zu stark zu verändern.

Rote Augen: Rote Augen treten auf, wenn das Blitzlicht auf der Netzhaut des Auges

reflektiert wird. Bei der Rote-Augen-Einstellung wird der Blitz zweimal direkt nacheinander ausgelöst. Beim ersten Mal zieht sich die Iris zusammen, so dass beim zweiten Blitz die Oberfläche der Netzhaut von der geschlossenen Iris überdeckt ist und keine roten Augen entstehen.

Bewegung: Der Blitz ist eine gute Möglichkeit, Bewegungen einzufrieren, sowohl am Tag als auch in der Nacht. Weil der Blitz innerhalb einer tausendstel Sekunde ausgelöst wird, nimmt die Kamera die Bewegung sehr deutlich auf.

Wenig Blitz: In Kombination mit einer langen Belichtung eignet sich diese Einstellung ideal für bewegte Objekte unter schwachen Lichtbedingungen. Bei dieser einer langen Belichtung wird die Atmosphäre des Bilds aufgenommen, am Ende der Belichtung wird der Blitz ausgelöst, um das Motiv stärker zu betonen. Durch diesen Ansatz werden über- oder unterbelichtete Bildelemente vermieden.

FAKTEN



Externer Blitz

Ein externes Blitzgerät, das Sie am Blitzschuh montieren oder mit einem Kabel synchronisieren, ist eine nützliche Erweiterung für eine Digitalkamera. (Ist Ihre Kamera nicht mit einer entsprechenden Verbindung ausgestattet, können Sie einen Hilfsblitz verwenden, der automatisch aktiviert wird, wenn Sie den eingebauten Blitz auslösen.) Durch eine Änderung des Winkels können Sie die Richtung des Lichts ändern und auch größere Distanzen abdecken. Sie können das Blitzgerät beispielsweise so einstellen, dass das Licht auf eine andere Oberfläche trifft, und so eine feine Wirkung erzielen.

TIPP

Bei Digitalkameras lässt sich die Wirkung des Blitzs sofort begutachten. Erstellen Sie also eine Probeaufnahme, und passen Sie dann den Blitz an.



▲ Hier fügte der Aufhellblitz Details zum Jungen hinzu, um ihn besser von den grellen Farben des Baums im Hintergrund abzuheben.



▲ Der Aufhellblitz hilft auch bei Außenaufnahmen. Hier konnte mit ihm eine korrekte Belichtung erzeugt werden.



▲ Ein klassisches Beispiel für die Ausleuchtung einer Nachtszene durch einen leichten Blitz, so dass sie belichtet und die Bewegung eingefroren werden kann.