



Kapitel 3 So nutzen Sie die Kreativprogramme

Die Halbautomatiken der EOS 800D	64
Mit der Programmautomatik die Kontrolle übernehmen	64
Das Tv-Programm: Bilder gestalten mit der Belichtungszeit	76
Das Av-Programm: Steuern Sie die Schärfentiefe!	79
Der manuelle Modus M: die maximale Freiheit	85
Nutzen Sie den Spielraum des RAW-Formats	88
EXKURS: Goldene Regeln für gut gestaltete Bilder	89



Die Halbautomatiken der EOS 800D

Jetzt sind Sie gefragt! In den Kreativprogrammen bestimmt allein der Fotograf, wie die Kamera arbeitet. Erfahren Sie in diesem Kapitel, wie Sie die größere gestalterische Freiheit nutzen und das ganze Potenzial Ihrer EOS 800D entfalten.

Mit den Motivprogrammen und den Umgebungs- und Beleuchtungseinstellungen aus Kapitel 2, »Das leisten die Motivprogramme«, lassen sich bereits einige Effekte erzielen, die einem Foto den gewünschten Look geben. Noch mehr Gestaltungsmöglichkeiten und Kontrolle über die 800D bieten allerdings die Kreativprogramme. Sie sind auf dem Moduswahrad mit **P**, **Tv**, **Av** und **M** gekennzeichnet – die sogenannten *Halbautomatiken*. In diesen Aufnahmemodi haben Sie erstmals selbst die drei Faktoren in der Hand, auf die es bei der Entstehung eines Fotos ankommt: die Blende, die Belichtungszeit und die Lichtempfindlichkeit des Sensors, den ISO-Wert. Während die EOS 800D Sie mit diesen Parametern in den Motivprogrammen nicht weiter behelligt, dreht sich in den Kreativprogrammen alles um sie. Das freie Spiel mit eigenen Vorgaben für Blende, Belichtungszeit und ISO-Wert erschließt die ganze Bandbreite an kreativen Möglichkeiten einer Spiegelreflexkamera. Am Beispiel der verschiedenen Kreativprogramme werden Sie diese wichtigen Stellschrauben der Fotografie in diesem Kapitel näher kennenlernen.



Probieren geht über Studieren

Dieses Kapitel ist eines der längsten – und auch das komplexeste – in diesem Buch. Vieles von dem hier Vorgestellten erschließt sich wesentlich leichter, wenn Sie beim Lesen die EOS 800D zur Hand nehmen und möglichst viele eigene Experimente anstellen.

Mit der Programmautomatik die Kontrolle übernehmen

Das **P**-Programm ist mit der Kreativautomatik **CA** verwandt. Denn bei diesem Modus handelt es sich im Prinzip um eine Art Vollautomatik, bei der die EOS 800D Ihnen einen Vorschlag macht, welche Kombination aus Belichtungs-

zeit **1**, Blende **2** und ISO-Wert **3** für die aktuelle Lichtsituation aus Sicht der Kamera ideal ist. Sie sehen diese Werte nach dem Antippen des Auslösers beim Blick auf das Display und durch den Sucher.

Anders als bei der **CA**-Automatik können Sie diesen Vorschlag jedoch in die eine oder andere Richtung verändern. Drehen Sie das Hauptwahrad im unten gezeigten Beispielbild nach links (Abbildung 3.2), verkleinert sich der Blendenwert von f8 auf f7,1, und die Belichtungszeit sinkt auf 1/500 s. Drehen Sie das Hauptwahrad nach rechts, erhöht sich die Blendenzahl auf f9, und die Belichtungszeit verlängert sich auf 1/320 s. Sie können natürlich auch mehrere Schritte nach links oder rechts drehen. Aber was genau verbirgt sich eigentlich hinter diesen Werten?

Stellschraube 1: die Belichtungszeit

Am leichtesten zu verstehen ist sicherlich die Belichtungszeit, die auch *Verschchlusszeit* genannt wird: Wie beim klassischen Film muss auch der Sensor der Kamera eine gewisse Zeit mit Licht versorgt werden, damit das Bild nicht zu hell oder zu dunkel ausfällt. Der Verschluss der Kamera öffnet sich, gibt den Sensor frei und schließt sich danach wieder. In dieser kurzen Zeit muss genau die richtige Menge Licht einfallen. Ist die Belichtungszeit zu kurz, bleibt das Foto dunkel. Ist sie zu lang, ist das Bild entweder überbelichtet, verwackelt – oder sogar beides.

Auf dem Display angezeigt wird die Verschlusszeit in Sekunden beziehungsweise Teilen einer Sekunde, die als Bruch dargestellt werden. Der Wert 1/60 steht also für den sechzigsten Teil einer Sekunde, die Anzeige 0"3 steht für 0,3 Sekunden, 4" für vier Sekunden. Im Sucher erscheinen kurze Belichtungszeiten ohne Bruchstrich, also zum Beispiel 60 anstelle von 1/60.



Abbildung 3.1
Moduswahrad und Display im P-Programm



Abbildung 3.2
Eine Almhütte vor bewölktem Himmel: Hier schlägt die 800D Blende f8 und eine Belichtungszeit von 1/400 s vor.



▲ **Abbildung 3.3**

Links: Die Belichtungszeit war zu lang, das Bild ist überbelichtet und verwackelt. Das Wasser ist aufgrund der langen Belichtungszeit als Strahl erkennbar. Mitte: Hier fiel zu wenig Licht auf den Sensor, das Bild wirkt sehr dunkel. Aufgrund der kurzen Belichtungszeit erscheint der Wasserstrahl eingefroren. Rechts: Das korrekt belichtete Bild

Die Vorteile einer kurzen Belichtungszeit haben Sie in Kapitel 2, »Das leisten die Motivprogramme«, beim **Sport**-Programm der EOS 800D kennengelernt. Wenn sich der Verschluss der Kamera blitzschnell öffnet und wieder schließt, können Bewegungen eingefroren werden. Lange Verschlusszeiten dagegen sorgen für unscharfe Bereiche. Diese können absolut unerwünscht sein oder aber gezielt als stilistisches Mittel eingesetzt werden. Die Wahl einer Verschlusszeit ist also nicht nur eine Zahlenspielerlei, sondern auch eine gestalterische Entscheidung.


Durch eine längere Belichtungszeit steigt grundsätzlich das Risiko verwackelter Aufnahmen. Das Licht fällt entsprechend lange auf den Sensor, so dass alle Bewegungen des Objektivs und natürlich auch die Ihres Motivs »mitgenommen« werden. Dies zeigt sich auf dem Foto als schwach oder stark ausgeprägte Schlieren. Als Mittel dagegen kann – sofern Sie kein Stativ benutzen – die Belichtungszeit verkürzt werden. Wenn es allerdings recht dunkel ist, hilft dies nicht, denn gerade in solchen Fällen muss das wenige Licht möglichst lange auf den Sensor fallen, um eine korrekte Belichtung zu erzielen. Deshalb ist es gut, dass es mit der Blende eine weitere Möglichkeit gibt, mehr Licht auf den Sensor kommen zu lassen.



◀ **Abbildung 3.4**

Links: Die kurze Belichtungszeit erzeugt viel Dynamik – man hört nahezu das Rauschen der Meeresgischt. Rechts: Bei langer Belichtungszeit wirkt die Gischt neblig und damit mystisch.

Stellschraube 2: die Blende

Der zweite wichtige Parameter, den Sie in den Kreativprogrammen selbst bestimmen können, ist die Blende. Im Prinzip ist damit ein Loch mit variabler Größe gemeint, das durch Lamellen im Objektiv gebildet wird. Je nachdem, ob dieses Loch weit geöffnet oder eher verschlossen ist, fällt viel oder wenig Licht auf den Sensor. In der Regel arbeitet die Blende für den Fotografen unsichtbar: Die Blendenöffnung schließt sich erst dann, wenn Sie das eigentliche Foto schießen, also der Spiegel hochklappt und sich der Verschluss vor dem Sensor öffnet. Beim Verstellen des Blendenwertes mit dem Hauptwahlrad  sehen Sie deshalb im Sucher – von der geänderten Anzeige **1** abgesehen – keine Auswirkungen.

Erst die Abblendtaste **2** macht die Technik sichtbar. Diese Taste, die Canon *Schärfentiefeprüfungstaste* nennt, schließt die Blendenlamellen schon vor dem Auslösevorgang. Das erlaubt auch einen Blick auf die optischen Elemente der Blende.

Die Abblendtaste drücken Sie natürlich normalerweise nicht, um die Blendenlamellen äußerlich zu überprüfen. Wer die Taste drückt und dabei durch den Sucher schaut, sieht bei größeren Blendenzahlen – einer weiter geschlossenen Blende – ein dunkleres Bild, aber auch schärfere Bereiche. Dadurch kann der erfahrene Fotograf auf einen Blick erkennen, wie sich seine Blendenwahl auf die Verteilung der Schärfe im Bild auswirkt.



▲ **Abbildung 3.5**

Wenn Sie mit dem Hauptwahlrad die Blende ändern, wirkt sich dies im Sucher nur auf die Anzeige **1** aus. Der Bildeindruck bleibt gleich.

◀ **Abbildung 3.6**

Die Abblendtaste **2**



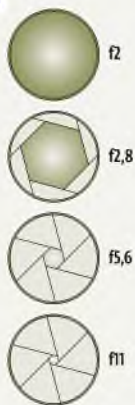
▲ **Abbildung 3.7**

Links: Bei Blende 8 sind Straße und Autos im Hintergrund gut zu erkennen – die Schärfentiefe ist hoch. Rechts: Bei Blende 1,8 sind die Autos verschwommen. Nur das Motorrad im Vordergrund erscheint scharf. Die Schärfentiefe ist gering.



Wie Sie sich die Blendenöffnung ansehen können

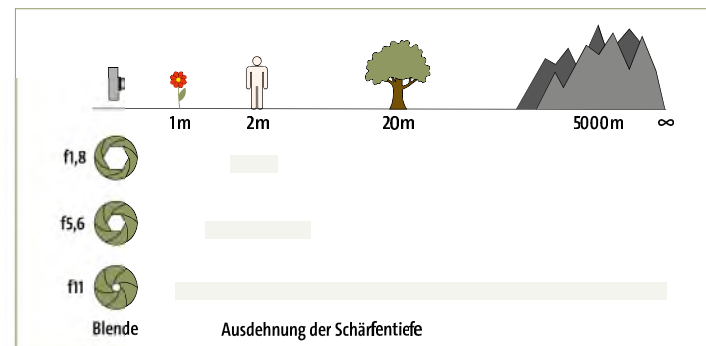
Starten Sie eine Belichtungsmessung, indem Sie den Auslöser halb herunterdrücken. Stellen Sie dann eine große Blendenzahl ein – im P-Programm geht das durch Drehen des Hauptwahrrads nach links. Im Av-Programm können Sie auch den Finger nehmen, und das Display liefert Ihnen alle nötigen Informationen. Drücken und halten Sie sofort danach die Abblende Taste. Ein Blick durch das Objektiv von vorn zeigt die geschlossenen Lamellen. Durch Drehen des Hauptwahrrads nach links und rechts sehen Sie, wie sich die einzelnen Elemente beim Öffnen und Schließen der Blende verschieben. Je nach Größe der Blendenöffnung dringt mehr oder weniger Licht durch das Objektiv. Im Sucher verdunkelt sich das Bild, je weiter die Blende geschlossen ist.



▲ **Abbildung 3.8**

Die Blendenlamellen in geschlossenem Zustand

Die Wahl einer großen oder kleinen Blendenöffnung hat erhebliche Auswirkungen auf die Bildgestaltung. Über diesen Parameter steuern Sie nämlich auch, ob das Bild eine hohe oder niedrige Schärfentiefe aufweist. Damit ist gemeint, wie weit sich die Schärfe innerhalb des Bildes erstreckt.



◀ **Abbildung 3.9**

Die Ausdehnung der Schärfentiefe bei verschiedenen Blendenöffnungen

Sie kennen diesen Effekt von der Funktion **Hintergrund unscharf** beim CA-Modus und beim **Porträt**-Programm. Dahinter steckt nichts anderes als die Steuerung der Blendenöffnung. Es gilt:

- große Blendenöffnung | kleine Blendenzahl = niedrige Schärfentiefe
- kleine Blendenöffnung | große Blendenzahl = große Schärfentiefe

Eine kleine Blendenzahl wie 1,4 steht also für eine große Blendenöffnung, eine große Blendenzahl wie 16 für eine kleine Blendenöffnung. Das liegt daran, dass korrekterweise von $f/1,4$ gesprochen werden müsste, wobei das f für die Brennweite (englisch: *focal length*) steht. Nach den Regeln der Bruchrechnung ist $f/1,4$ größer als $f/16$. Die Blende ist bei 1,4 weiter geöffnet, und es fällt mehr Licht durch das Objektiv. Um Verwirrungen zu vermeiden, wird in diesem Buch stets zusätzlich von der Blendenöffnung oder der Blendenzahl gesprochen.

Stellschraube 3: der ISO-Wert

Der dritte Parameter, den Sie in den Kreativprogrammen einstellen können, ist der ISO-Wert. Für ihn gibt es an der EOS 800D eine eigene Taste 1 neben dem Moduswahrrad.




▲ **Abbildung 3.10**

Die ISO-Taste auf der Oberseite der 800D

In diesem Menü haben Sie über den Touchscreen, die Pfeiltasten oder das Hauptwahlrad  die Auswahl zwischen verschiedenen Werten.

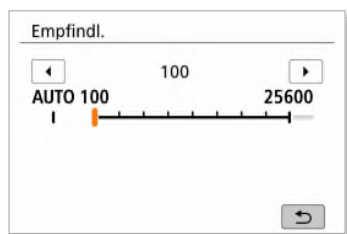
 **ISO im Sucher**

Sie können mit Hilfe der ISO-Taste auch beim Blick durch den Sucher die Einstellungen ändern. Mit dem Hauptwahlrad  schalten Sie zwischen den einzelnen Werten um. **A** steht dabei für die automatische Einstellung des ISO-Wertes.

Der ISO-Wert gibt die Lichtempfindlichkeit des Sensors an. Je höher der Wert, desto weniger Licht muss auf ihn fallen, damit das Bild korrekt belichtet ist. Eine Veränderung dieses Parameters können Sie sich wie eine Verstärkereinstellung vorstellen. Mit jedem Schritt zwischen den Werten verdoppelt oder halbiert sich die erforderliche Lichtmenge. Bei wenig Licht können Sie also die ISO-Zahl entweder manuell erhöhen oder darauf setzen, dass die EOS 800D dies in der Einstellung **Auto** selbstständig erledigt. Dabei wird auf eine zur Brennweite passende Belichtungszeit geachtet. Ist diese zu lang, um ein unverwackeltes Bild zu schießen, setzt die

EOS 800D die ISO-Zahl automatisch hoch. Mit der Erhöhung des ISO-Wertes in Tabelle wurde eine Blendenstufe gewonnen. Diese kann auf zwei Arten eingesetzt werden: Entweder die Belichtungszeit wird verkürzt oder die Blende um eine Stufe geschlossen.

Abbildung 3.11 >
Die ISO-Einstellungen erreichen Sie über die ISO-Taste.



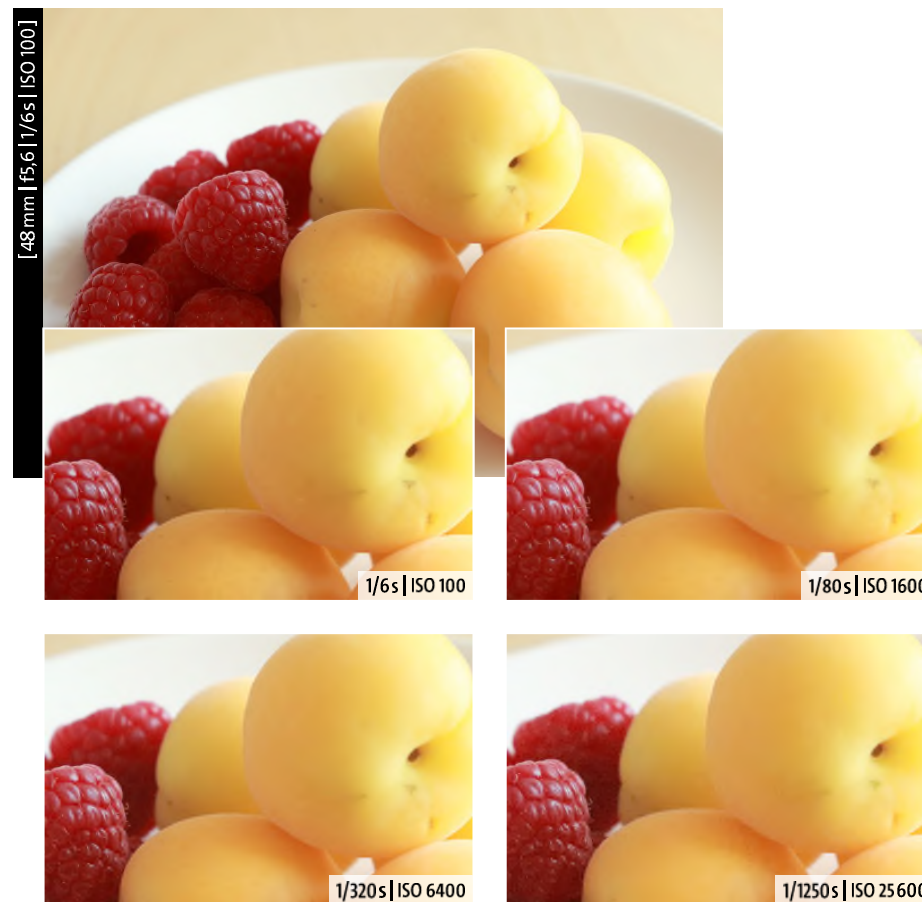
Belichtungszeit	Blende	ISO-Wert
1/100s	f8	ISO 100
1/200s	f8	ISO 200
1/100s	f11	ISO 200

▲ Tabelle 3.1

Es gibt diverse Möglichkeiten, mit einer Änderung der ISO-Zahl größere oder kleinere Blenden beziehungsweise kürzere oder längere Belichtungszeiten zu erreichen.

Mit höherer ISO-Zahl auch bei wenig Licht Bilder machen zu können ist eine feine Sache, die allerdings ihren Preis hat. Sie kennen diesen von Radio und

Stereoanlage: Beim Aufdrehen der Lautstärke, also dem Verstärken des Signals, kommt es zu einem höheren Rauschen. Die Kameraelektronik liefert einen ganz ähnlichen Effekt. Wie das Bildrauschen bei höheren ISO-Werten aussieht, können Sie gut an der Bilderreihe auf dieser Seite erkennen.



▲ Abbildung 3.12

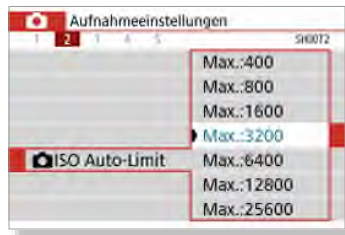
Bildergebnisse der EOS 800D bei verschiedenen ISO-Werten. Alle Bilder sind mit dem Stativ entstanden.

Ab ISO 1600 – je nach Bild auch schon ab ISO 400 – ist das Rauschen deutlich zu sehen. Ohne Not sollten Sie größere vierstellige ISO-Zahlen nicht verwenden. Manchmal allerdings haben Sie nur die Wahl zwischen zwei Übeln: einem verwackelten Bild mit langer Belichtungszeit und niedrigem ISO-Wert oder einem verrauschten Bild mit hohem ISO-Wert. Entscheiden Sie sich in solchen Fällen lieber für das Rauschen. Dieses Problem ist in der elektronischen Bildbearbeitung durch recht gute Funktionen zur Rauschreduzierung noch halbwegs in den Griff zu bekommen, eine verwackelte Aufnahme dagegen nicht.

ISO – die neuen Megapixel

Werden Signale verstärkt, kommt es zum Rauschen. Soll dieses minimiert werden, bedarf es ausgeklügelter mathematischer Algorithmen und leistungsfähiger Chips in der Kamera. Auf diesem Gebiet gab es in den vergangenen Jahren erhebliche Fortschritte, und Hersteller wie Canon arbeiten daran, die ISO-Werte in immer neue Höhen zu treiben. Mehr und mehr wird dieser Aspekt zum Verkaufsargument. Denn während immer mehr Megapixel in der Kamera kaum Vorteile bringen, lassen sich mit höheren ISO-Werten auch bei schlechten Lichtverhältnissen noch akzeptable Belichtungszeiten erzielen.

Abbildung 3.13 >
Hier können Sie den ISO-Wert limitieren, um zu starkes Rauschen zu vermeiden.



Bis zu welcher Höhe die ISO-Automatik gehen soll, können Sie über das Menü **Aufnahmeeinstellungen 2** finden Sie dazu – beim Fotografieren in den Kreativprogrammen – die Einstellung **ISO Auto-Limit**.

Krumme ISO-Werte?

Wundern Sie sich nicht, wenn beim Betrachten der Bildinformationen krumme ISO-Werte wie 160, 320 oder 640 angezeigt werden. Sofern Sie mit der ISO-Einstellung **Auto** arbeiten, stellt die EOS 800D solche Zwischenschritte ein. Selbst auswählen können Sie diese Stufen aber leider nicht.

Die drei Stellschrauben aufeinander abstimmen

Mit Belichtungszeit, Blende und ISO-Wert kennen Sie nun die zentralen Parameter, die Sie bei einer Spiegelreflexkamera verändern können. Aus gestalterischer Sicht am wichtigsten sind Belichtungszeit und Blende.

- Die Belichtungszeit entscheidet über die Zeitspanne, während der das Licht auf den Sensor trifft, und über die Darstellung von Bewegung.
- Die Blende regelt, wie viel Licht durch das Objektiv kommt, und beeinflusst die Schärfentiefe.
- Der ISO-Wert schafft als Dritter im Bunde einen zusätzlichen Spielraum in kritischen Lichtsituationen. Höhere ISO-Einstellungen erlauben auch in dunklen Umgebungen das Fotografieren mit kurzer Belichtungszeit und geschlossener Blende. Der Preis dafür ist ein höheres Bildrauschen.

Die Abbildung 3.14 zeigt das Zusammenspiel der verschiedenen Parameter. Die Übertragung des Wasserhahn-Modells in die Welt der Fotografie ist ganz einfach: Wird die Blende um eine ganze Stufe geschlossen, halbiert sich die Menge des Lichts, die auf den Sensor fällt. Wird sie geöffnet, verdoppelt sie sich. Solche Blendenstufen sind zum Beispiel: 1,4 • 2 • 2,8 • 4 • 5,6 • 8 • 11 • 16 • 22 • 32. An der EOS 800D können Sie allerdings auch Drittelstufen einstellen, also etwa 4,5 oder 7,1.



< Abbildung 3.14

Das Bild eines Eimers unter einem Wasserhahn verdeutlicht den Zusammenhang zwischen den Parametern Blende, Belichtungszeit und ISO-Wert. Die Öffnung eines Wasserhahns lässt sich mit der Blende vergleichen. Soll ein breiter Strahl – viel Licht – oder nur ein dünnes Rinsal – wenig Licht – durch die Leitung kommen?

Die Zeitspanne, für die der Hahn geöffnet ist, steht für die Belichtungszeit. Soll der Eimer gefüllt werden, ist es möglich, das Wasser kurz mit maximaler Kraft strömen zu lassen oder alternativ über einen recht langen Zeitraum jeweils nur ein paar Tropfen durchzulassen. Mit einer Halbierung, also Verkürzung, der Belichtungszeit halbiert sich die Menge des Lichts, das auf den Sen-


sor fällt. Bei einer Verdoppelung, also Verlängerung, verdoppelt sie sich. Ist eine Belichtungszeit von 1/400s eingestellt, kommt demzufolge nur halb so viel Licht in die Kamera wie bei einer Verschlusszeit von 1/200s.


Die Größe des Eimers symbolisiert in der Analogie den ISO-Wert, der für die Empfindlichkeit des Sensors steht. Je empfindlicher der Sensor eingestellt ist, desto weniger Licht benötigt er für eine korrekte Belichtung. In diesem Fall repräsentiert ein kleiner Eimer einen hohen ISO-Wert, ein großes Gefäß einen kleinen ISO-Wert.

Ob ein dünner Strahl über einen längeren Zeitraum oder eine große Wassermenge schnell in den Eimer strömt, führt letztlich zum gleichen Ergebnis. Die folgende Tabelle zeigt beispielhaft verschiedene Kombinationen aus Blende und Belichtungszeit, die ein jeweils gleich belichtetes Bild ergeben. In der linken Spalte sind ganze Blendenschritte dargestellt. Beim Aufblenden – dem Öffnen der Blende – um einen Schritt verdoppelt sich die Lichtmenge. Soll in dieser Situation ein gleich helles Bild erzielt werden, muss die Belichtungszeit halbiert werden. Genau dies passiert jeweils in der zweiten Spalte.

Tabelle 3.2 >
Unterschiedliche Zeit-Blende-Kombinationen, die zu einem gleich hellen Bild führen


	Blende	Belichtungszeit	
offen	f2,8	1/500s	kurz
	f4	1/250s	
	f5,6	1/125s	
geschlossen	f8	1/60s	lang
	f11	1/30s	
	f16	1/15s	
	f22	1/8s	
	f32	1/4s	

Beim Drehen am Hauptwahlrad  im P-Programm manövrieren Sie im Prinzip durch eine Reihe denkbarer Zeit-Blende-Kombinationen. Dies bezeichnet Canon auch als *Programmverschiebung*. Bei jeder dieser Einstellungen fällt in der Summe die gleiche Lichtmenge auf den Sensor – bei einer großen Blendenöffnung (kleine Blendenzahl) für einen kurzen Augenblick, bei einer eher geschlossenen Blende (große Blendenzahl) für eine längere Zeit. Die Bilder in der Abbildung 3.15 zeigen die gestalterischen Unterschiede, die sich dabei trotzdem ergeben.

Das P-Programm der EOS 800D entscheidet sich in der Regel für mittlere Blenden oder mittlere Belichtungszeiten. Es ist mitunter mühselig, mit dem Hauptwahlrad  zur Wunschkombination aus Blende und Verschlusszeit zu wechseln. Einfacher machen es Ihnen in solchen Situationen die übrigen Kreativprogramme.





▲ Abbildung 3.15
Die unterschiedlichen Zeit-Blende-ISO-Kombinationen ergeben jeweils ein gleich helles Bild. Am verwirbelten Wasser und an dem kleinen Wasserrad werden die unterschiedlichen Belichtungszeiten und deren Einfluss auf die Bildwirkung deutlich. Alle Bilder sind vom Stativ aus gemacht.

 **Blendenstufe = Belichtungsdifferenz**

Lassen Sie sich nicht vom Wort »Blende« innerhalb des Terminus *Blendenstufe* oder *Blendenschritt* irritieren. Damit ist in diesem Zusammenhang nicht unbedingt die physische Blende im Objektiv, also die durch die Lamellen gebildete Öffnung, gemeint. Stattdessen geht es hier um die Differenz in der Belichtung, die einer Stufe entspricht. Dieser Sprung kann schließlich nicht nur durch eine andere Blende, sondern auch durch eine andere Belichtungszeit umgesetzt werden.

Das Tv-Programm: Bilder gestalten mit der Belichtungszeit

Tv steht für *Time Value* (englisch für »Zeitwert«). Mit dem **Tv**-Programm geben Sie der 800D eine Belichtungszeit fest vor. Da die Kamera dazu selbstständig die passende Blende wählt, heißt dieser Modus auch *Blendenautomatik* oder *Zeitvorwahl*.

Die Kamera stellt die meisten einstellbaren Belichtungszeiten als Bruchteil einer Sekunde dar. Mit  und einem Fingertipp können Sie die Belichtung schnell in die eine oder andere Richtung verstellen. Alternativ können Sie dazu das Hauptwahlrad  benutzen. Mit jedem hörbaren Klick haben Sie die Belichtungszeit um ein Drittel erhöht oder gesenkt.

Auf dem Display sehen Sie rechts die kürzeste Belichtungszeit, die mit der EOS 800D möglich ist: 1/4000s. Links sind die längsten Belichtungszeiten zu sehen. Beim Verstellen springt die Darstellung nach 1/4s auf 0"3 um. Die Anführungsstriche " stehen für Sekunden, es sind 0,3 Sekunden gemeint. Gehen Sie noch weiter nach links, erreichen Sie die längste mögliche automatische Belichtungszeit der EOS 800D: 30s. Wenn Sie mit dieser Einstellung den Auslöser herunterdrücken, brauchen Sie allerdings nicht nur eine halbe Minute Geduld, sondern auch ein Stativ, um das Bild nicht zu verwackeln.




▲ **Abbildung 3.16**

Per Finger oder durch Drehen am Hauptwahlrad können Sie die gewünschte Belichtungszeit einstellen.



Hauptwahlrad schlägt Finger

Wenn Sie den Blick nicht vom Sucher nehmen möchten, gibt es zur Bedienung per Hauptwahlrad  keine Alternative. Es ist deshalb lohnenswert sich mit dieser Art der Bedienung vertraut zu machen.

Sicher belichten, ohne zu verwackeln

Wie die Darstellung der rennenden Person im Display zeigt, ist der **Tv**-Modus vor allem dann interessant, wenn es darum geht, Momente einzufrieren. Vor dem vergleichsweise trägen menschlichen Auge ablaufende Vorgänge können damit in ihren einzelnen Bewegungsphasen dargestellt werden. Andererseits lassen sich Bewegungen gezielt fließend darstellen.

Doch auch für die allgemeine Bildschärfe spielt die Belichtungszeit eine Rolle. Ob ein Bild scharf ist oder nicht, hängt nämlich ganz entscheidend davon ab, wie ruhig Sie die Kamera beim Fotografieren halten. Einen großen Einfluss darauf hat die Brennweite des Objektivs. Um diesen Zusammenhang zu verstehen, ist es hilfreich, sich den Blick durch ein langes Rohr vorzustellen. Schon kleinste Bewegungen der Hand führen hier dazu, dass das Bild stark wackelt. Je heftiger diese Ausschläge sind, desto kürzer muss also die Belichtungszeit sein, um ein scharfes Bild zu bekommen.

Um die Belichtungszeit zu ermitteln, die mit einer von Hand gehaltenen Kamera noch zu scharfen Bildern führt, gibt es folgende Formel, die auch als *Kehrwertregel* bekannt ist: $1 \div (\text{Brennweite} \times 1,6)$.

Hier ein Beispiel für eine am Objektiv eingestellte Brennweite von 55 Millimetern: $1 \div (55 \times 1,6) = 1/88\text{s}$. Der Wert von 1,6 ist der *Cropfaktor*. Dabei handelt es sich um den Faktor, mit dem die Brennweite einer APS-C-Kamera multipliziert werden muss, um die Brennweite in das Kleinbildäquivalent umzurechnen (siehe den Exkurs »Die digitale Kameratechnik« ab Seite 33). Dieser Faktor spielt eine Rolle, da sich der Bildwinkel der Objektivs durch die reduzierte Sensorgröße verkleinert. Verwacklungen – bei Aufnahmen aus der Hand – schlagen sich dadurch entsprechend stärker im Bild nieder.



▲ **Abbildung 3.17**

Links: Durch die kurze Belichtungszeit im **Tv**-Modus konnte der Vogel im Flug eingefroren werden. Selbst die Flügelspitzen sind scharf abgebildet. Rechts: Je länger die Brennweite, desto höher die Verwacklungsgefahr bei Bewegungen. Deshalb wurde im **Tv**-Modus eine kurze Belichtungszeit von 1/500s eingestellt.

Im Rechenbeispiel oben wäre die längste mögliche Belichtungszeit 1/88s. Da es an der Kamera keine Einstellung für eine solche Verschlusszeit gibt, sollten Sie in diesem Fall die nächstkürzere Belichtungszeit von 1/100s wählen. Bei dieser Gleichung handelt es sich übrigens nur um eine Faustformel. Sie gilt für weiter entfernte Motive und Bilder, die später in Postkartengröße ausbelichtet werden, keinesfalls aber für die stark vergrößerte Darstellung am Computer. In der Praxis empfiehlt es sich deshalb immer, einen gewissen Puffer aufzuschlagen. Mit einer Belichtungszeit von 1/125s oder 1/160s bewegen Sie sich bei unserem Rechenbeispiel also im grünen Bereich. Wann immer Bilder unscharf sind, zählt die Belichtungszeit zu den dringend Tatverdächtigen. Oft ist eine zu lang eingestellte Belichtungszeit die Ursache.

Letzte Rettung Bildstabilisator

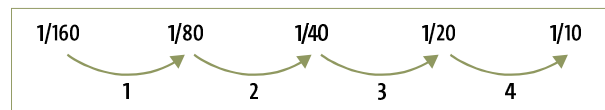
Die Kehrwertregel gibt Ihnen einen guten Anhaltspunkt für die richtig eingestellte Belichtungszeit. Manchmal allerdings ist für eine ausreichend kurze Verschlusszeit einfach nicht mehr genügend Licht vorhanden. Sie sollten dann ein Stativ verwenden oder zumindest eine feste Auflagemöglichkeit für Ihre 800D finden.

Ein Objektiv mit Bildstabilisator – bei Canon steht dafür die Abkürzung *IS* in der Objektivbezeichnung – ermöglicht etwas längere Belichtungszeiten, die je nach Modell bis zu vier Blendenstufen entsprechen. Weitere Informationen zu Objektiven und dem Bildstabilisator finden Sie in Kapitel 8, »Das passende Zubehör finden«.

Mit einem Objektiv, das eine Brennweite von 100mm hat, wäre nach der zuvor genannten Regel eine Belichtungszeit von 1/160s fällig. Ein Objektiv mit Bildstabilisator, der vier Blendenstufen kompensiert, kann also mit einer

Belichtungszeit von 1/10s noch verwacklungsfreie Bilder produzieren (siehe Abbildung 3.18). In der Praxis sollten Sie aber auch hier mit einem gewissen

Sicherheitsaufschlag arbeiten. Eine Verschlusszeit von 1/20s oder noch besser 1/40s ist in diesem Fall also angebracht. Auch der beste Bildstabilisator der Welt aber kann das Motiv selbst nicht zum Stillhalten bringen! Zu einer kurzen Belichtungszeit gibt es deshalb häufig keine Alternative.



▲ **Abbildung 3.18**
Zusammenhang zwischen Belichtungszeiten und Blendenstufen

Beim Fotografieren im **Tv**-Modus entscheidet sich die 800D selbstständig für eine passende Blende. Damit geben Sie als Fotograf die Steuerung der Schärfentiefe aus der Hand. Wählen Sie also zum Beispiel in der Dämmerung eine kurze Belichtungszeit, muss die Blende sehr weit geöffnet werden, damit genug Licht den Sensor erreicht. Damit aber wird nur ein kleiner Bereich im Bild scharf, der Rest verschwimmt in Unschärfe. Besser wäre es in diesem Fall, eine längere Belichtungszeit einzustellen, damit die Kamera die Blende weiter schließen kann. Oder aber Sie legen mit **Av** gleich selbst die Blendenöffnung fest.

Das Av-Programm: Steuern Sie die Schärfentiefe!

Das **Av**-Programm stellen Sie ein, indem Sie das Moduswahlrad auf **Av** drehen. Auf dem Monitor ist nun die Blende ① als änderbarer Wert markiert. Jetzt können Sie mit dem Finger oder dem Hauptwahlrad einen Blendenwert einstellen, und die EOS 800D wählt die dazu passende Belichtungszeit. Dieser Modus heißt deshalb auch *Zeitautomatik* oder *Blendenwahl*.

Wie im **Tv**-Programm arbeitet auch hier das Hauptwahlrad in Dreittelschritten: Nach drei »Drehs« ist eine ganze Blendenstufe erreicht, und doppelt beziehungsweise halb so viel Licht erreicht den Sensor. Mit einem Blick auf die Zahlen erschließt sich dieser Zusammenhang nicht sofort. Im Abschnitt »Woher kommen die krummen Blendenzahlen?« auf Seite 85 erfahren Sie mehr dazu.

Wie die Darstellung des unscharfen (links) und scharfen (rechts) Berges auf dem Display zeigt, ist der **Av**-Modus ideal, um über die Blende die Schärfentiefe gezielt zu steuern. Auf diese Weise können Sie einen unruhigen Hintergrund in Unschärfe verschwinden lassen und die Aufmerksamkeit gezielt auf das Motiv lenken. Darum ist der **Av**-Modus das perfekte Mittel, wenn es um genau dieses Ziel geht. Wie Sie bereits gesehen haben, gilt:

- große Blendenöffnung | kleine Blendenzahl = niedrige Schärfentiefe
- kleine Blendenöffnung | große Blendenzahl = große Schärfentiefe




< **Abbildung 3.19**
Das Display im **Av**-Modus: Hier können Sie den Blendenwert ändern ①.

Nicht alle Objektive können bei allen Brennweiten eine gleich weit geöffnete Blende bieten: An einem Kit-Objektiv wie dem *EF-S 18–55 mm 4–5,6 IS STM* beträgt die kleinstmögliche Blendenzahl $f4$ bei der Brennweitereinstellung 18mm und steigt an bis auf $f5,6$ bei 55mm. Wenn Sie am Zoomring des Objektivs drehen und die Darstellung im Display beobachten, sehen Sie diesen Zusammenhang. Die Blendenwerte des Kit-Objektivs sind nicht besonders gut dafür geeignet, eine niedrige Schärfentiefe zu erzeugen. Wenn Sie allerdings den Zoom auf 55mm drehen und nahe genug an Ihr Motiv herangehen, können Sie den Effekt trotzdem deutlich sehen.

Im Av-Modus zur richtigen Blende

SCHRITT FÜR SCHRITT

1 Die Blende einstellen

Wählen Sie im **Av**-Programm mit dem Finger oder Hauptwahlrad  die gewünschte Blende, also etwa $f3,5$, wenn Sie einen unscharfen Hintergrund wünschen, oder $f11$, wenn bei einer Landschaftsaufnahme das Bild durchgehend scharf sein soll. Drücken Sie den Auslöser halb herunter, und schauen Sie auf die Belichtungszeit im Sucher. Im Laufe der Zeit werden Sie ein Gefühl dafür bekommen, welche Belichtungszeit und Blende in welcher Situation jeweils angebracht sind. Sie können die Parameter dann vollkommen intuitiv einsetzen.



2 Die Blende korrigieren

Überprüfen Sie, ob die Belichtungszeit zu lang ist für ein scharfes Foto aus der Hand. Ist die Belichtungszeit zu lang, müssen Sie die Blende weiter öffnen, also eine kleinere Blendenzahl einstellen. Allerdings geht dies auf Kosten der Schärfentiefe. Falls die Belichtungszeit sehr kurz ist, gibt es vielleicht noch Spielraum für eine weiter geschlossene Blende (größere Blendenzahl). Mit ihr steigt dann natürlich die Schärfentiefe.

3 Aufnahme und Kontrolle

Machen Sie eine Aufnahme, und überprüfen Sie am Display das Ergebnis. Unter Umständen sind noch Anpassungen nötig. Die Auswirkungen sind wie folgt:

- größere Blendenzahl = höhere Schärfentiefe = längere Belichtungszeit
- niedrigere Blendenzahl = niedrigere Schärfentiefe = kürzere Belichtungszeit



[100mm | $f6,3$ | 1/80s | ISO 3200]

▲ Abbildung 3.20

Bei einer offenen Blende (kleine Blendenzahl) ist nur der Vordergrund scharf. Der unruhige Hintergrund verschwindet als verwaschene Masse. Man spricht von einer geringen Schärfentiefe.



[100mm | $f25$ | 1/5s | ISO 3200 | Stativ]

▲ Abbildung 3.21

Der unruhige Hintergrund lenkt vom Motiv ab. Die Blende war hier weit geschlossen (große Blendenzahl). Dadurch sind große Bereiche des Bildes scharf (große Schärfentiefe).



Lichtstarke Objektive

Sogenannte *lichtstarke Objektive* ermöglichen eine noch größere Blendenöffnung und eine kleinere Blendenzahl, zum Beispiel 2,8, 1,8 oder sogar 1,2. Mehr über Objektive erfahren Sie in Kapitel 8, »Das passende Zubehör finden«.

Der **Av**-Modus liefert die zur Blende passende Belichtungszeit. Dabei achtet die programmierte Logik der EOS 800D durchaus darauf, ob bei dieser Verschlusszeit ein Foto überhaupt noch verwacklungsfrei aus der Hand geschossen werden kann. Ist der ISO-Wert auf **Auto** gestellt, wird er deshalb unter Umständen nach oben verändert. Hat er sein Maximum erreicht, und die Belichtungszeit ist immer noch sehr lang, müssen Sie wohl oder übel auf ein Stativ oder eine unbewegliche Unterlage ausweichen. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Blende weiter zu öffnen, also einen kleineren Wert einzustellen. Dadurch erreicht mehr Licht den Sensor, und die Belichtungszeit wird automatisch kürzer eingestellt. Wenn auch dies nicht hilft, bleibt die Mög-



▼ Abbildung 3.22

Mit einem *lichtstarken Objektiv* sind auch kleinere Blendenzahlen (z. B. $f1,4$) möglich.

lichkeit, den Blitz durch einen Druck auf die Blitztaste zuzuschalten. Näheres dazu erfahren Sie in Kapitel 7, »Besser blitzen mit der EOS 800D«.



Welcher Modus ist wann sinnvoll?

Sport, bewegte Objekte: Tv

Bei der Sportfotografie kommt es in der Regel darauf an, Bewegung sichtbar zu machen – entweder über das Einfrieren (kürzere Belichtungszeit) oder durch Bewegungsunschärfe (längere Belichtungszeit). Mit Tv lassen sich beide Varianten umsetzen.

Landschaft, Porträts: Av

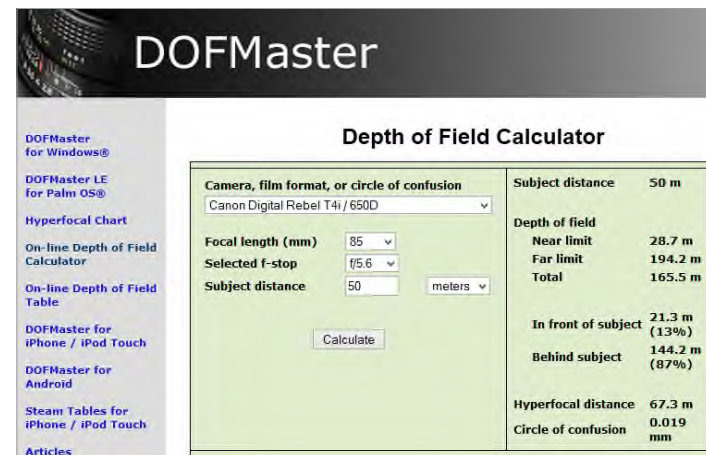
Ein Landschaftsfotograf möchte in seinen Bildern oft von vorn bis hinten durchgängig scharfe Motive, also eine hohe Schärfentiefe. Mit dem Av-Programm wird er tendenziell einen großen Blendenwert wählen, der dies möglich macht. In der Porträtfotografie wiederum wirken Bilder mit niedriger Schärfentiefe sehr gut. Hier wird der Fotograf gezielt kleine Blendenwerte einstellen.

Die Tücken der Schärfentiefe

Das Spiel von Schärfe und Unschärfe eröffnet viele Gestaltungsmöglichkeiten. Eine zu geringe Schärfentiefe kann jedoch auch zum Problem werden. Ein typisches Beispiel für eine falsch gewählte Blende sind Gruppenaufnahmen, bei denen die einzelnen Personen versetzt zueinander stehen. Ist die Blende zu weit geöffnet (kleine Blendenzahl), reicht die Schärfentiefe häufig nicht aus, um alle Beteiligten scharf abzubilden. Je näher Sie den Motivteilen sind, je weiter diese auseinanderliegen und je weiter die Blende geöffnet ist, desto stärker zeigt sich dieses Problem.

Keine Sorge: Mit eigener Erfahrung bekommen Sie im Laufe der Zeit ein gutes Gefühl für die richtige Blendenwahl. In der Zwischenzeit hilft der prüfende Blick auf den Kameramonitor. Auch Experimente mit einem Schärfentiefe-rechner bringen Sie voran. Mit diesem Hilfsmittel können Sie sich die Schärfentiefe für eine Kombination aus Blende, Brennweite und Fokussierung ausrechnen lassen. Online finden Sie unter www.dofmaster.com/dofjs.html ein Programm, das Ihnen unter **Near Limit** den Beginn der scharf dargestellten Zone und unter **Far Limit** dessen Ende anzeigt. Unter **Total** erscheint die Differenz zwischen diesen Werten, also die Ausdehnung der Schärfentiefe. Dieses Programm gibt es übrigens auch für Android-Smartphones und das iPhone.

Mehr Spaß am Apple-Telefon bereitet allerdings der *Simple DoF Calculator*, den es für wenig Geld im App Store gibt. Um ein Gespür für die Schärfentiefe bei unterschiedlichen Brennweiten und Blendeneinstellungen zu bekommen, helfen Ihnen eigene Versuche jedoch mehr als jedes Rechentool.



< Abbildung 3.23
Spielen Sie verschiedene Szenarien mit einem Schärfentiefe-rechner durch. Mit der Zeit entwickeln Sie jedoch auch ohne Rechenhilfe ein Gespür für die passende Blende.

Ein Beispiel aus der Praxis: Bei Blende 5,6 und einer Fokussierung auf die 50 Meter entfernte Gams in Abbildung 3.24 startet der scharfe Bereich bei 28,7 Metern Distanz von der Kamera und endet bei 194,2 Metern. Die Berge in mehreren hundert Metern Entfernung können so unmöglich scharf abgebildet werden. Mit einem Abstand von 67,3 Metern zur Gams hätte der Fotograf bei gleicher Blendeneinstellung sämtliche Motivteile ab einer Entfernung von 33,58 Metern scharf abbilden können. Bei diesen 67,3 Metern handelt es sich um die sogenannte *hyperfokale Distanz*, die auch in Kapitel 10, »Natur inszenieren mit der EOS 800D«, ein Thema ist.

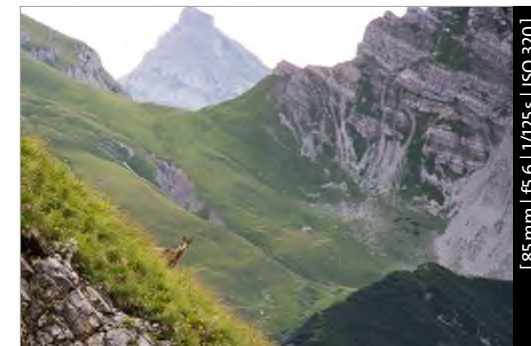


Abbildung 3.24 >
In dieser Konstellation war es nicht möglich, mit Blende 5,6 das ganze Motiv scharf abzubilden.

Ein weiterer Fallstrick bei der Schärfentiefe ist, dass sie sich leider nicht beliebig durch eine weiter geschlossene Blende erhöhen lässt. Dies geht nur bis zu einer bestimmten Grenze. Wenn Sie die Blende sehr stark schließen, kommt die sogenannte *Beugungsunschärfe* ins Spiel. Durch diesen optischen Effekt sinkt die Schärfleistung ab einer gewissen Blendenzahl. Das Ausmaß der Beugungsunschärfe hängt vom Objektiv ab. Bei einigen Modellen ist sie bereits bei Blende 16 deutlich zu sehen.

Abbildungsmaßstab und Schärfentiefe

Auf den ersten Blick scheint auch die Brennweite Einfluss auf die Schärfentiefe zu haben. Die Landschaftsaufnahme mit der größeren Blendenöffnung und die Aufnahme der Statue mit der weiter geschlossenen Blende zeigen es. Tatsächlich aber täuscht dieser Eindruck, denn entscheidend ist hier auch der Abbildungsmaßstab, also das Verhältnis der Größe des Gegenstands im Bild zu dessen tatsächlicher Größe. Durch die längere Brennweite tritt eine Verdichtung der Perspektive auf, wie Sie sie in Kapitel 8, »Das passende Zubehör finden«, kennenlernen. Da weniger vom Hintergrund mit auf das Bild kommt, erscheint dieser stärker verschwommen. Die Brennweite spielt indirekt eine Rolle, da der Abbildungsmaßstab wiederum von der Brennweite und dem Abstand zum fotografierten Objekt abhängig ist.



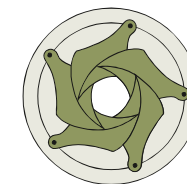
▲ **Abbildung 3.25**
Links: Selbst mit offener Blende ist diese Weitwinkelaufnahme von vorn bis hinten scharf. Rechts: Trotz einer großen Blendenzahl ist der Hintergrund unscharf.

Woher kommen die krummen Blendenzahlen?

Was hat es mit den Zahlen wie f1,4, f2,8, oder f3,5 auf sich, und warum ist f1,4 eine große Blende und f16 eine kleine? Um dies zu verstehen, hilft ein Blick auf die Formel zur Berechnung der Blendenzahl:

$$\text{Blendenzahl} = \text{Brennweite} \div \text{absoluten Durchmesser der Blendenöffnung}$$

Von einer Blende zur nächsten verdoppelt beziehungsweise halbiert sich die Menge des Lichts, das auf den Sensor fällt. Bei der Belichtungszeit verdoppelt oder halbiert sich die Lichtmenge nach den Regeln einer einfachen Bruchrechnung. Bei einer Verschlusszeit von 1/100s kommt halb so viel Licht durch wie bei 1/50s und doppelt so viel wie bei 1/200s. Um die runde Blendenöffnung zu verdoppeln oder zu halbieren, muss die Fläche des Kreises verdoppelt beziehungsweise halbiert werden. Dazu muss dessen Durchmesser mit der Wurzel aus 2 – also $\approx 1,4$ – multipliziert beziehungsweise durch $\approx 1,4$ dividiert werden. Die Zahl 1,4 wiederum führt zur Blendenreihe, wie sie auch an der 800D angezeigt wird.



▲ **Abbildung 3.26**
Die Blendenlamellen, hier sind es fünf

▼ **Abbildung 3.27**
Die Blendenreihe für ganze Blenden

Der manuelle Modus M: die maximale Freiheit

Mit einem Dreh des Moduswahlrads auf **M** aktivieren Sie den manuellen Modus der EOS 800D. Hier stellen Sie Blende und Belichtungszeit selbstständig ein. Die Kamera fotografiert mit diesen Werten, egal, ob sie zu einem korrekt belichteten Bild führen oder nicht. Falls Sie die Kamera nicht mit dem Finger bedienen möchten, kommt eine weitere Taste ins Spiel: Die Belichtungszeit stellen Sie mit dem Hauptwahlrad ein. Um die Blende zu verstellen, halten Sie die **Av**-Taste für Blenden- und Belichtungskorrektur gedrückt und drehen parallel am Hauptwahlrad.



< **Abbildung 3.28**
Halten Sie die **Av**-Taste ① gedrückt, und drehen Sie gleichzeitig am Hauptwahlrad, um den Blendenwert zu ändern.

Abbildung 3.29 >

Der Balken ❶ befindet sich links von der Mitte. Das deutet auf eine mögliche Unterbelichtung des Bildes hin. Mit einer längeren Verschlusszeit oder einer größeren Blendenöffnung lässt sich dies korrigieren.



Im Sucher sehen Sie übrigens anhand des kleinen Balkens ❶ an der darunterliegenden Belichtungsskala, ob mit Ihren eingestellten Werten eine Über- oder Unterbelichtung droht.

Der **M**-Modus eignet sich gut für Situationen, in denen die Lichtverhältnisse die Kamera irritieren. Denken Sie zum Beispiel an ein Konzert

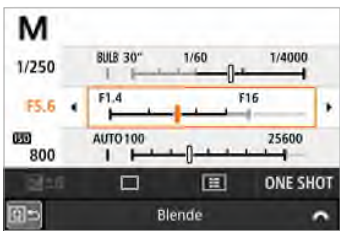
mit intensiven Beleuchtungseffekten: Je nachdem, wie sich die Künstler gerade im Scheinwerferlicht befinden, wird die Automatik der 800D im **Av**-Programm eine kurze oder lange Belichtungszeit vorschlagen. Damit wird zwar möglicherweise das angemessene Bildelement korrekt belichtet, die Atmosphäre aber nur unzureichend transportiert.

Ein weiterer Fall für den **M**-Modus ist das Fotografieren mit manuellen Blitzern, wie sie zum Beispiel in Studios eingesetzt werden. Da die Kamera

bei der Messung noch nicht wissen kann, wie hell der Blitz später beim Auslösen zünden wird, versagt die Automatik. Deshalb tastet sich der Fotograf hier über die Wahl einer Zeit-Blende-Kombination und mehrere Anpassungen an einen idealen Belichtungswert heran.

Abbildung 3.30 >

Im Modus **M** haben Sie die volle Kontrolle. Nur die Anzeige im Sucher warnt vor einer Unter- oder Überbelichtung.



ISO-Einstellung im M-Modus

Wenn Sie die ISO-Einstellung auf **Auto** belassen, dreht die EOS 800D je nach Belichtungsmessung den ISO-Wert nach oben oder nach unten. Der Balken im Sucher bleibt stets in der Mitte. Im normalen Einsatz ist dies sehr hilfreich. Bei Experimenten, mit denen die Wirkung unterschiedlicher Blenden und Belichtungszeiten besser erforscht werden soll, ist allerdings ein fester Wert sinnvoller. Ansonsten kann es durch die ISO-Nachregulierung passieren, dass das Bildergebnis stets gleich bleibt.

Auch wenn es darum geht, Langzeitbelichtungen vorzunehmen, kommt der **M**-Modus ins Spiel. Links von der Belichtungszeit 30" sehen Sie den Eintrag

Bulb. Falls Sie bei dieser Einstellung den Auslöser herunterdrücken, öffnet sich der Verschluss der Kamera und bleibt so lange geöffnet, bis Sie wieder loslassen. Gleichzeitig wird auf dem Display die Zeit gestoppt. Solche Langzeitbelichtungen sorgen bei Feuerwerken für interessante Bildeffekte.



Mehr Mut zum Kreativprogramm!

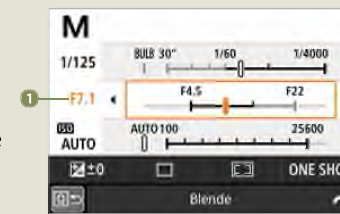
Die Kreativprogramme schrecken Anfänger oft ab. Dabei führt gerade das Experimentieren damit schnell zu Lern- und Erfolgserlebnissen. Innerhalb kürzester Zeit ist es so möglich, das Zusammenspiel von Blende und Belichtungszeit zu durchschauen. Auch der **M**-Modus ist bei solchen Erkundungen hilfreich. Hier lassen sich die Auswirkungen von geänderten Parametern direkt erkennen, da die 800D keinerlei Korrekturen ausführt.

Mit dem M-Modus schnell zum Ziel

SCHRITT FÜR SCHRITT

1 Im Tv- oder Av-Modus starten

Überlegen Sie sich die gewünschte Blende oder Belichtungszeit, und stellen Sie diese im **Av**- beziehungsweise **Tv**-Modus ein. Messen Sie das Motiv an, und betrachten Sie die Werte im Sucher. Merken Sie sich Blende und Belichtungszeit.



2 Die Werte in den M-Modus übertragen

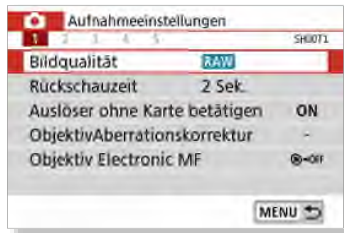
Stellen Sie am Moduswahlrad den **M**-Modus ein, und übertragen Sie die Werte, die Sie sich gemerkt haben. Den Blendenwert ❶ können Sie mit dem Finger verstellen oder indem Sie bei gedrückter **Av**-Taste am Hauptwahlrad drehen.

3 Experimente starten

Sie haben im manuellen Modus nun Ausgangswerte eingestellt, auf deren Basis Sie die Belichtung anpassen können. Verstellen Sie nacheinander Blende und Belichtungszeit in unterschiedliche Richtungen, und vergleichen Sie die Ergebnisse.

Nutzen Sie den Spielraum des RAW-Formats

Mit den Programmen aus diesem Kapitel haben Sie ein Maximum an Gestaltungsfreiheit. Wenn Sie sich auch für die Bildbearbeitung am Computer noch weitere Spielräume erschließen wollen, empfiehlt es sich, die Fotos als RAW-Dateien zu speichern. Im Auslieferungszustand der EOS 800D landen die Bilder nur im JPEG-Format auf der SD-Karte. Im Menü **Aufnahmeeinstellungen 1** können Sie diese Einstellung unter **Bildqualität** ändern. Geben Sie dem RAW-Format eine Chance!



▲ **Abbildung 3.31**
Das RAW-Format können Sie im ersten Aufnahmemenü einstellen.

Wie der Name RAW (englisch für »roh«) bereits sagt, handelt es sich dabei um die unbearbeiteten Informationen, wie sie der Sensor der 800D liefert. Diese Daten lassen sich im Nachhinein auf unterschiedlichste Weise in ein Bild verwandeln. So haben Sie zum Beispiel beim Weißabgleich (siehe den Abschnitt »Farbstichige Fotos vermeiden mit dem richtigen Weißabgleich« ab Seite 120) die freie Wahl und können leichte Über- oder Unterbelichtungen problemlos korrigieren. Das RAW-Format wird wegen dieser Flexibilität häufig als *digitales Negativ* bezeichnet. Der einzige Nachteil ist der Speicherplatzbedarf: Eine RAW-Datei der EOS 800D belegt auf der SD-Karte und später auf dem Computer rund 30 Megabyte.

Eine JPEG-Datei ist dagegen gewissermaßen ein fertig entwickeltes Foto. Anders als einen Papierausdruck können Sie dieses zwar noch bearbeiten, die Möglichkeiten sind jedoch beschränkt. Mit rund acht Megabyte Größe braucht ein JPEG-Foto allerdings deutlich weniger Platz als sein RAW-Pendant.

JPEG oder RAW?

Wer seine Bilder am PC umfangreich nachbearbeiten möchte, sich ausreichend mit Speicherkarten eindeckt und eine große Festplatte und einen aktuellen Computer sein Eigen nennt, braucht vor dem gewaltigen Ressourcenbedarf der RAW-Dateien keine Angst zu haben. Wenn es allerdings nur darum geht, die schönsten Bilder am Rechner zu zeigen oder auszudrucken, ohne dass große Korrekturen oder Retuschen fällig sind, spielt das universelle JPEG-Format seine Vorteile klar aus. Es kann mit jedem Computer gelesen werden, ist klein und verbraucht dadurch wenig Platz.

Goldene Regeln für gut gestaltete Bilder

EXKURS

Ein korrekt belichtetes Bild allein ist noch kein Hingucker. Mit den folgenden Methoden der Bildgestaltung geben Sie Ihren Fotos das gewisse Etwas.

Die Drittelregel

Ein essenzieller und viel zitierter Grundsatz für eine harmonische Bildaufteilung ist die sogenannte *Drittelregel*. Dabei wird das Bild gedanklich in neun gleich große Rechtecke unterteilt und das wichtigste Motiv an einem der Schnittpunkte positioniert. Alternativ kann zum Beispiel auch der Horizont an einer der Linien entlang verlaufen. Im Idealfall lassen sich sogar weitere interessante Motive des Bildes genau an einem weiteren Schnittpunkt anlegen. Bilder, die der Drittelregel folgen, wirken einerseits harmonisch, haben andererseits aber auch eine gewisse Dynamik und Spannung. Sie sind damit interessanter als mittig in Szene gesetzte Motive.

In der Schritt-für-Schritt-Anleitung »Einstellungen für einen guten Start« ab Seite 30 haben Sie erfahren, wie sich im Sucher und auch im Livebild-Modus ein Gitternetz einblenden lässt. Über dieses ist es leichter, ein Bild nach der Drittelregel zu komponieren.



▲ **Abbildung 3.32**
Hier wurden sowohl der Horizont als auch die Kirche in die Mitte des Bildes gelegt – etwas langweilig.



▲ **Abbildung 3.33**
Dieses Bild folgt der Drittelregel. Die Bildwirkung ist sofort verändert. Der Weg, der zur Kirche führt, ist durch diese Aufteilung besonders betont.



▲ **Abbildung 3.34**
Die Drittelregel noch einmal anders: Die Betonung liegt hier auf dem weiten Himmel.

Die Drittelregel ist keine exakte Wissenschaft. Sie können die Motive ebenso gut ein wenig weiter links, rechts, oberhalb oder unterhalb vom Schnittpunkt positionieren. In vielen Motivsituationen haben Sie möglicherweise auch gar keine andere Wahl. Trotzdem lohnt es sich bei der Komposition des Bildes oft, ein wenig die eigene Position und den Kamerawinkel zu verändern, um die Bildwirkung entscheidend zu verbessern. Besonders bei der Positionierung des Horizonts zahlt sich dies meist aus. Ein genau durch die Bildmitte verlaufender Horizont wird von den meisten Betrachtern als langweilig und uninteressant empfunden.

Trotzdem ist die Drittelregel natürlich nur eine von sehr vielen Gestaltungsregeln, die von Motiv zu Motiv kreativ angewandt, aber auch gebrochen werden können.

Punkte, Linien und Strukturen

Um den Betrachter für das Bild zu interessieren, helfen auch einzelne herausstechende Elemente, die außerhalb der Mitte positioniert werden. Punkte vor einem Hintergrund, der zu ihnen im Kontrast steht, ziehen die Aufmerksamkeit besonders an.

Abbildung 3.35 >

Die rosafarbene Jacke durchbricht hier die klare Struktur der Reisfelder und lenkt die Aufmerksamkeit auf sich.



Linien führen den Blick des Betrachters im Bild. Sie können entweder durch das Aneinanderreihen von Bildelementen gedanklich entstehen oder konkret im Bild vorhanden sein: Ein Weg, eine Gebäudekante oder ein Ast lassen sich gezielt so positionieren, dass sie den Blick auf das Hauptmotiv leiten. Besonders dynamisch wirken dabei Diagonalen und Dreiecke. Horizontale oder vertikale Linien als Parallelen wiederum sorgen oft für eine Art Schichtung und bringen Ordnung und Ruhe ins Bild. Mehrere Linien bilden Muster und Strukturen.



^ Abbildung 3.36

Der Bildausdruck entsteht hier durch die Reduktion auf vertikale Linien.



^ Abbildung 3.37

Die Linie führt zum Motiv hin.



^ Abbildung 3.38

Hier wird der Effekt durch doppelte Diagonalen erreicht.

Abbildung 3.39 >

Der Fokus liegt hier auf dem charakteristischen Merkmal dieser Landschaft – dem kantigen Muster.

**▼ Abbildung 3.40**

Die Linien geben diesem Bild eine klare Struktur.



Eine beliebte Möglichkeit, Motive zu betonen, ist die Verwendung eines Rahmens. Zusätzlich zu der natürlichen Begrenzung des Fotos hebt dieser das zentrale Bildelement von seiner Umgebung ab und bringt damit ein ordnendes Element ein.

Die Wirkung von Bildern lässt sich durch das Spiel mit Gestaltungsprinzipien wie diesen erheblich steigern. Wenn Sie ganz bewusst die Werke großer Meister der Malerei oder Fotografie studieren, werden Sie diese Elemente in zahlreichen Variationen wiederfinden.



Die Drittelregel in Film und Kunst

Wenn Sie den nächsten Spielfilm einmal aufmerksam betrachten, werden Sie viele Einstellungen finden, in denen der Kameramann ganz bewusst mit der Drittelregel gearbeitet hat. Auch in anderen visuellen Darstellungsformen wie Werbung und Malerei funktioniert dieses Prinzip wunderbar. Es handelt sich dabei um eine Vereinfachung des *Goldenen Schnitts*, der in der Antike entwickelt wurde und dabei hilft, harmonische Proportionen zu schaffen.

Abbildung 3.41 >

Hier bilden die beiden Baumstämme den Rahmen für die Aufnahme.

