

CANON EOS 77D

DAS HANDBUCH ZUR KAMERA

- Technik: Alle Funktionen verstehen und beherrschen
- Profitipps: Richtig belichten, scharfstellen und blitzen
- Fotopraxis: Motive erkennen und perfekt fotografieren



Dietmar Spehr

 Rheinwerk
Fotografie

Impressum

Dieses E-Book ist ein Verlagsprodukt, an dem viele mitgewirkt haben, insbesondere:

Lektorat Alexandra Bachran

Korrektorat Katja Treu, München

Herstellung E-Book Denis Schaal, Kamelia Brendel

Covergestaltung Eva Schmücker

Coverfotos iStockphoto 182867566 © Nikada; Canon

Satz E-Book Hanno Elbert, rheinsatz, Köln; Denis Schaal

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in
der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-8362-5927-9

1. Auflage 2017

© Rheinwerk Verlag GmbH, Bonn 2017

www.rheinwerk-verlag.de

Liebe Leserin, lieber Leser,

eine Landschaftsaufnahme richtig belichten, beeindruckende Porträts fotografieren oder bewegte Motive dynamisch im Bild festhalten: Das sind Herausforderungen, für die Sie mit Ihrer neuen Canon EOS 77D bestens gerüstet sind, die Ihnen aber auch viel Geschick im Umgang mit der Kamera abverlangen. Doch mit diesem Buch werden Sie den Dreh schnell raushaben! Tasten Sie sich mit den Motivprogrammen an die Technik heran, und probieren Sie sich anschließend an den Kreativprogrammen. Stimmen Sie Blende, Belichtungszeit und ISO-Wert optimal aufeinander ab, und nutzen Sie die Freiheiten der manuellen Belichtung. Denn so meistern Sie auch schwierige Aufnahmesituationen ganz mühelos.

Und hier ist noch lange nicht Schluss: Haben Sie dieameratechnik einmal verinnerlicht, bietet Ihnen der Canon-Spezialist Dietmar Spehr viele hilfreiche Tipps aus der Fotopraxis, die er in jahrelanger Erfahrung gesammelt hat. Er zeigt Ihnen zum Beispiel, wie Sie die faszinierenden Farben eines Sonnenuntergangs realitätsgetreu darstellen, auf welche Details Sie beim Porträt-Shooting achten müssen oder wie Sie weitläufige Landschaftsbilder im Panoramaformat gestalten. Neben den richtigen technischen Einstellungen kennen Sie dann auch die Kniffe für das gewisse Etwas, das ein richtig gutes Foto auszeichnet.

Dieses Buch wurde mit großer Sorgfalt geschrieben und hergestellt. Sollten Sie dennoch Fehler oder Unstimmigkeiten entdecken, so freue ich mich, wenn Sie mir schreiben – ebenso, wenn Sie allgemeine Anregungen, Lob oder Kritik zum Buch loswerden möchten. Aber jetzt wünsche ich Ihnen erst einmal viel Erfolg und vor allem viel Spaß beim Fotografieren mit Ihrer EOS 77D!

Ihr Frank Paschen

Lektorat Rheinwerk Fotografie




frank.paschen@rheinwerk-verlag.de

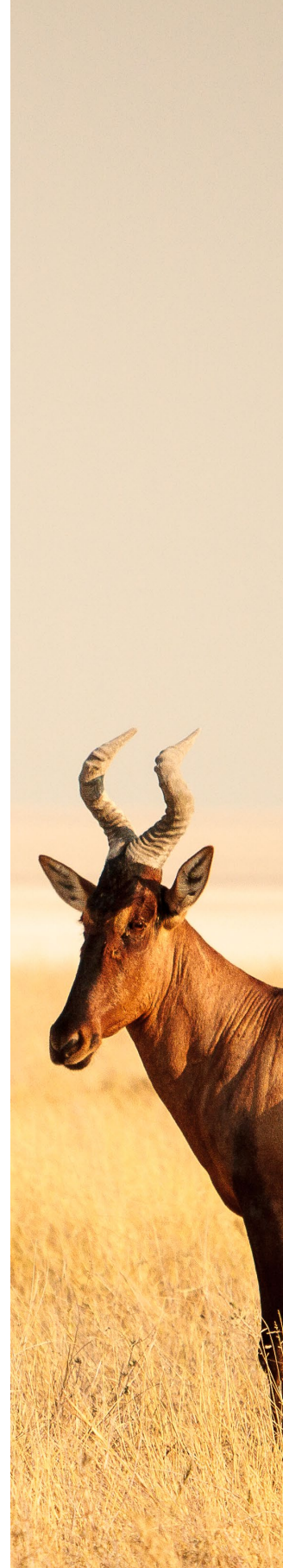
www.rheinwerk-verlag.de

Rheinwerk Verlag · Rheinwerkallee 4 · 53227 Bonn




Inhaltsverzeichnis

Vorwort	13
1 Erste Schritte mit der EOS 77D	15
Die EOS 77D stellt sich vor	16
Lernen Sie die Bedienelemente Ihrer Kamera kennen	17
SD-Karten: der kleine Unterschied	19
Ihre ersten Bilder mit der EOS 77D	20
Das Bedienkonzept: Viele Wege führen nach Rom	23
Groß und bequem: der Monitor im Livebild-Modus	28
EXKURS: Die digitaleameratechnik	33
2 Das leisten die Motivprogramme	37
Den Aufnahmemodus einstellen	38
Die automatische Motiverkennung der EOS 77D	39
Für Aufsteiger: Gestalten mit der Kreativautomatik	41
So nutzen Sie die Motivprogramme	45
Das Porträt-Programm gekonnt nutzen	45
Natur in Szene setzen mit dem Landschaftsprogramm	47
Großer Helfer für kleine Motive: das Nahaufnahme-Programm	47
Bewegte Motive mit dem Sport-Programm einfangen	48
Die fotografische Szene bittet zur Auswahl	50
Für schwierige Motive: das HDR/Gegenlicht-Programm	52
Die Grenzen der Motivprogramme	53
Bilder mit den Kreativfiltern aufpeppen	54
Die Kreativeffekte im Überblick	56
EXKURS: So wirken sich Brennweite und Aufnahmestandort auf den Bildausschnitt aus	60

3 So nutzen Sie die Kreativprogramme	63
Die Halbautomatiken der EOS 77D	64
Die Programmautomatik einsetzen	64
Stellschraube 1: die Belichtungszeit	65
Stellschraube 2: die Blende	67
Stellschraube 3: der ISO-Wert	69
Die drei Stellschrauben aufeinander abstimmen	73
Das Tv-Programm: Bilder gestalten mit der Belichtungszeit	76
Sicher belichten, ohne zu verwackeln	76
Letzte Rettung Bildstabilisator	78
Das Av-Programm: Steuern Sie die Schärfentiefe!	79
Die Tücken der Schärfentiefe	82
Woher kommen die krummen Blendenzahlen?	85
Der manuelle Modus M: die maximale Freiheit	85
Nutzen Sie den Spielraum des RAW-Formats	88
EKKURS: Goldene Regeln für gut gestaltete Bilder	89
4 Ihre Bilder richtig belichten mit der EOS 77D	95
Die Belichtung korrigieren mit der EOS 77D	96
Den Kontrastumfang bewältigen	97
So korrigieren Sie gezielt die Belichtung	97
So misst die EOS 77D die Belichtung	100
Die Belichtungsreihenautomatik nutzen	101
Umstrittener Helfer: die Tonwertpriorität	104
Nützlicher Helfer: die Anti-Flacker-Funktion	106
Die Belichtungsmessmethoden der EOS 77D	108
Der Alleskönner: die Mehrfeldmessung 	109
Licht am Rand: Selektiv-  und mittenbetonte Messung 	110





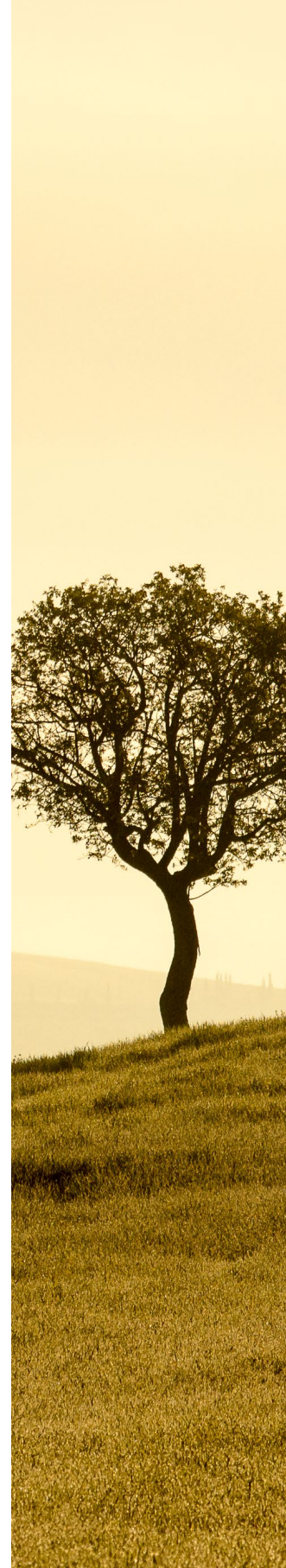
Der Spezialist: die Spotmessung 	111
Die Belichtungswerte können Sie speichern	113
Das Histogramm verstehen und anwenden	114
EXKURS: Problemzonen der Belichtung meistern	116
5 Schöne Farben und reines Weiß erzielen	119
Farbstichige Fotos vermeiden mit dem richtigen Weißabgleich	120
Farben mit Temperatur	120
So stellen Sie den Weißabgleich richtig ein	121
Den Bildlook verändern mit dem Weißabgleich	124
Farben nach Wunsch: Bildstile einsetzen	124
So passen Sie die Bildstile individuell an	125
Schnelles Schwarzweiß mit Bildstilen	131
EXKURS: Bildstile von Canon nutzen	132
6 Perfekt scharfstellen mit der EOS 77D	135
Automatisches Scharfstellen: die Autofokusmodi	136
One Shot für unbewegte Motive	136
AI Servo für bewegte Motive	137
AI Focus: der Hybrid-Modus	138
Die Auswahl des Autofokusbereichs	139
Der Einzelfeld AF	139
Die Messfeldwahl in AF-Zonen:  und 	141
Die automatische Messfeldwahl	142
Das Auslösen vom Fokussieren entkoppeln	144
Weitere Tasten neu belegen	145
Manuell fokussieren	147
So vermeiden Sie unscharfe Bilder	148
Falscher Fokuspunkt	148
Falsche Blende	149
Zu lange Belichtungszeit	151

Scharfstellen im Livebild-Modus	152
Mit Stativ und Fernauslöser zur maximalen Schärfe	153
Schärfe und Unschärfe mit Stil: Mitzieher aufnehmen	154
EXKURS: So funktioniert der Autofokus der EOS 77D	156
7 Besser blitzen mit der EOS 77D	159
Der bequeme Einstieg mit der Blitzautomatik	160
So ermittelt der Blitz seine Leistung	160
Die Blitzautomatik übertrumpfen: die Blitzbelichtungskorrektur	161
Den internen Blitz als Aufheller nutzen	163
So erzielen Sie eine harmonische Beleuchtung	164
Wichtig: die Blitzsynchronzeit	164
So speichern Sie die Blitzbelichtung	165
Blitzen in den Kreativprogrammen	166
Blitzstärke und Belichtung aufeinander abstimmen	166
Blitzen im P-Programm	168
Blitzen im Tv-Programm	169
Blitzen im Av-Programm	170
Blitzen im M-Modus	171
Die Grenzen des internen Blitzes der EOS 77D	172
Die Blitzalternative: der Aufsteckblitz	173
Der Profitipp für schönes Blitzlicht: indirekt blitzen	173
Wofür steht die Leitzahl?	174
Die Königsklasse: entfesselt blitzen	174
Einstellungen für das drahtlose Blitzen vornehmen	175
Manuell drahtlos blitzen	179
Die Zukunft des Blitzens: Blitzdatenübertragung per Funk	179
EXKURS: Blitzen auf den zweiten Verschlussvorhang	181



8 Das passende Zubehör finden	183
Objektive für Ihre EOS 77D	184
Objektivcodes entschlüsseln	185
Bildstabilisierte Objektive	188
Objektive mit STM- und Nano-USM-Antrieb	189
Diffraktive Optik für geringes Gewicht	190
Standardbrennweiten	191
Teleobjektive	191
Die Allrounder: Superzoomobjektive	195
Weitwinkelobjektive	195
Festbrennweiten	196
Makroobjektive	198
Filter für Ihre Objektive	200
Intensivere Farben mit dem Polfilter	200
Schöne Effekte mit dem Graufilter	201
Kontraste im Griff mit dem Grauverlaufsfiler	203
UV- und Schutzfilter	204
Fester Halt für die EOS 77D: Stativ & Co.	204
Das passende Stativ auswählen	205
Einbeinstativ und Bohnensack	206
Licht und Schatten: Blitz, Reflektor oder Diffusor	207
Blitze von Canon und Fremdherstellern	207
Das Licht mit Reflektoren lenken	208
Den Sensor und die Objektive reinigen	209
Den Sensor reinigen	209
Das Objektiv reinigen	210
EXKURS: Testberichte von Objektiven verstehen	211
9 Menschen porträtieren	217
Die richtige Technik für gute Porträts	218
Brennweitenbereiche für Porträts	218
Das optimale Porträtobjektiv	219

So gelingen scharfe Porträts	220
Schöne Farben für Porträts	222
So gestalten Sie Ihre Porträts	224
Mit Licht und Schatten spielen	224
Den Bildausschnitt gestalten	226
Gruppenbilder richtig aufnehmen	228
Natürliche Kinderbilder aufnehmen	229
Mehr als schmückendes Beiwerk: die Umgebung einbeziehen	229
EXKURS: Der Fotograf und das Modell	233
10 Natur inszenieren mit der EOS 77D	235
Die richtige Technik für die Naturfotografie	236
Das A & O: scharfe Bilder erzielen	237
Was ist die hyperfokale Distanz?	240
So belichten Sie Landschaftsbilder richtig	241
Gute Begleiter für draußen: Filter	241
Landschaftsbilder verbessern mit dem Grauverlaufsfilter	242
Reflexionen im Griff mit dem Polfilter	244
Weiches Wasser & Co. mit dem Graufilter	244
Mit dem Intervallometer arbeiten	245
Naturbilder wirkungsvoll gestalten	247
Den Blick des Betrachters führen	247
Dem Betrachter Orientierung bieten	248
Nicht immer alles drauf: Mut zum Detail	249
Quer- oder Hochformat?	250
Das Bild von vorn bis hinten bewusst gestalten	250
Natur im richtigen Licht	252
Landschaft und Himmel: Wetterkapriolen	253
Sonnenuntergänge richtig fotografieren	255
Tiere vor der Kamera	258
EXKURS: Spaß mit der WLAN-Verbindung	261





11 Nah- und Makrofotos aufnehmen	265
Diese Technik brauchen Sie	266
Ihr Einstieg in den Nahbereich: Makrozubehör	267
Makrofotos mit Tele- und Weitwinkelobjektiven	269
Die schmale Schärfentiefe im Makrobereich meistern	269
Auf den richtigen Fokus kommt es an	272
So gelingen verwacklungsfreie Nahaufnahmen	273
Greifen Sie ein: Beleuchten mit Blitz und Reflektor	274
Kein Kinderspiel: Makromotive in Bewegung	276
Das i-Tüpfelchen: Bildgestaltung im Makrobereich	277
Das Motiv richtig positionieren	277
Das A & O: den Hintergrund gestalten	279
Das Licht entscheidet	280
EXKURS: Überzeugende Produktfotos erstellen	282
12 Die richtige Bearbeitung für bessere Bilder	285
Die richtige Ausrüstung für die Bildbearbeitung	286
Computer, Speicherplatz und Monitor	286
Bildbearbeitungsprogramme von Canon	288
Ordnung in die Bilderflut bringen	290
Bilder in DPP anzeigen und bewerten	290
Schnellüberprüfung für die Bildauswahl nutzen	291
Erste Schritte in der Bildbearbeitung	292
So schneiden Sie Ihre Bilder zu	292
So korrigieren Sie die Belichtung Ihrer Bilder	293
So ändern Sie die Farbgebung Ihrer Bilder	297
So helfen Sie bei der Bildschärfe nach und reduzieren das Rauschen ...	298
Typische Objektivfehler korrigieren	300
Ergebnisse sichern und weitergeben	300
EXKURS: Alternativen zur Canon-Software	302

13 Filme drehen mit der EOS 77D	305
Die richtigen Einstellungen fürs Filmen	306
So fokussieren Sie beim Filmen	307
Verwacklungsfreie Bilder per Stabilisator	308
Beim Filmen die Belichtung korrigieren	309
Eine Frage des Formats	309
Der Weißabgleich	312
Der gute Ton	312
Blende und Belichtungszeit manuell kontrollieren	313
Mehr Pep mit den Kreativfiltern und HDR	314
Zeitrafferaufnahmen im Film-Modus	315
EXKURS: Filme vorbereiten und schneiden	316
Anhang: Die Menüeinstellungen im Überblick	319
Das Menü »Aufnahmeeinstellungen«	320
Das Menü »Wiedergabeeinstellungen«	326
Das Menü »Funktionseinstellungen«	328
Die Individualfunktionen C.Fn	332
Das Menü »Anzeigeprofil-Einstellungen«	337
EXKURS: Die Firmware aktualisieren	340
Glossar	342
Stichwortverzeichnis	350





Vorwort

Mit der EOS 77D hat Canon eine mehr als interessante Kamera vorgestellt. Sie bietet viele Funktionen, die bisher den wesentlich teureren Modellen von Canon vorbehalten waren, und ist dabei dennoch sehr robust, kompakt und leicht. Damit wird sie Ihnen bei unterschiedlichen Arten von Fotoprojekten gute Dienste leisten. Sicherlich möchten Sie nun möglichst schnell die engen Grenzen der Motivprogramme hinter sich lassen und die Möglichkeiten der Spiegelreflexfotografie voll auskosten. Mein Ziel war es daher, Ihr neues Werkzeug und die technischen Hintergründe möglichst leicht verständlich zu beschreiben – ausführlich, wo es darauf ankommt, aber knapp genug, um schnell loslegen zu können. Somit sind Sie schon bald selbst in der Lage, alle Arten von Motiven mit den optimalen Einstellungen abzulichten. Weil Technik dabei nur eine Seite der Medaille ist, gibt es außerdem viele praktische Anregungen und Tipps zu den wichtigsten fotografischen Genres.

An der Entstehung dieses Buches haben verschiedene Personen mitgewirkt, denen ich zu großem Dank verpflichtet bin. Sie lieferten mir wertvolle Hinweise und Anregungen und begleiteten mich zu einigen der schönsten Fotospots. Großer Dank gebührt auch meiner Lektorin Alexandra Bachran, die seit vielen Jahren meine Buchprojekte professionell betreut.

Schließlich würde ich mich freuen, von Ihnen zu hören. Falls Sie Fragen oder Anmerkungen haben, schreiben Sie mir doch einfach eine Mail unter Dietmar.Spehr@gmail.com oder besuchen Sie mich unter [facebook.com/DietmarSpehr](https://www.facebook.com/DietmarSpehr).

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen und Ausprobieren, eine sehenswerte Ausbeute und natürlich allzeit gutes Licht!

Ihr Dietmar Spehr



Kapitel 1

Erste Schritte mit der EOS 77D

Die EOS 77D stellt sich vor	16
Ihre ersten Bilder mit der EOS 77D	20
Das Bedienkonzept: Viele Wege führen nach Rom	23
Groß und bequem: der Monitor im Livebild-Modus	28
EXKURS: Die digitaleameratechnik	33

Die EOS 77D stellt sich vor

Ob Sportaufnahmen, Porträts, Naturfotografien, Abbildungen großer Bauwerke oder kleiner Tiere: Die EOS 77D macht in allen Disziplinen eine gute Figur. Dabei wird Ihnen die Kamera nicht nur bei Ihren ersten Versuchen, sondern auch bei fortgeschrittenen fotografischen Arbeiten gute Dienste leisten. Hilfreiche Aufnahmeprogramme für den Einsteiger sowie ausgetüftelte Funktionen für den versierten Fotografen sind in der EOS 77D gleichermaßen vereint.

Vielleicht haben Sie bereits erste Fotos geschossen und ein wenig mit den unterschiedlichen Einstellungen experimentiert. Wie die verschiedenen Menüs und Programme funktionieren und idealerweise eingesetzt werden, erschließt sich dabei leider nicht unbedingt intuitiv. Hier setzt dieses Buch an: Es führt Sie Kapitel für Kapitel durch die verschiedenen Programme der EOS 77D. Dabei erfahren Sie mehr und mehr über die unterschiedlichen Funktionen der Kamera und lernen deren Logik zu verstehen und einzuschätzen. Zahlreiche Beispiele zeigen Ihnen, wann die Kamera an ihre Grenzen gerät und mit welchen Mitteln sie wieder auf Kurs gebracht werden kann.

Mit dem Wissen aus den ersten, eher technischen Kapiteln sind Sie für viele Motivsituationen bereits gut gerüstet und können sich verstärkt auf die gestalterischen Aspekte konzentrieren. Bereits auf den ersten Seiten lernen Sie dazu einige Tricks, mit denen Bilder ihre Wirkung besser entfalten. In den Motivkapiteln ab Seite 218 erfahren Sie dann mehr über das Anfertigen von Porträts und Naturaufnahmen sowie zum Fotografieren kleiner Dinge mit der Makrofotografie. Auch das Filmen mit der EOS 77D wird in einem eigenen Kapitel beleuchtet. Im Kapitel 12, »Die richtige Bearbeitung für bessere Bilder«, dreht sich alles um die Verarbeitung der Bilder mit *Digital Photo Professional* von Canon.

In Schritt-für-Schritt-Anleitungen erfahren Sie, wie Sie konkret bei der Bedienung der Kamera vorgehen müssen, um die im Buch dargestellten Inhalte in Ihrem Bild umzusetzen. Ergänzende Themen und Hintergrundinformationen werden in Exkursen jeweils am Ende eines Kapitels behandelt.




Hier gibt es vertiefende Informationen

In diesen Kästen finden Sie ergänzende Hinweise zu den jeweiligen Themen. Sie helfen Ihnen, Technik und Gestaltungsmethoden noch genauer zu verstehen, oder liefern interessante Details am Rande zur EOS 77D oder zum Fotografieren an sich.

Lernen Sie die Bedienelemente Ihrer Kamera kennen


Einen ersten Überblick über die Tasten der Kamera bieten die folgenden Seiten. Doch keine Sorge: Sie müssen sich nicht alles auf Anhieb merken, sondern lernen in diesem Buch alle wichtigen Funktionen nach und nach kennen.

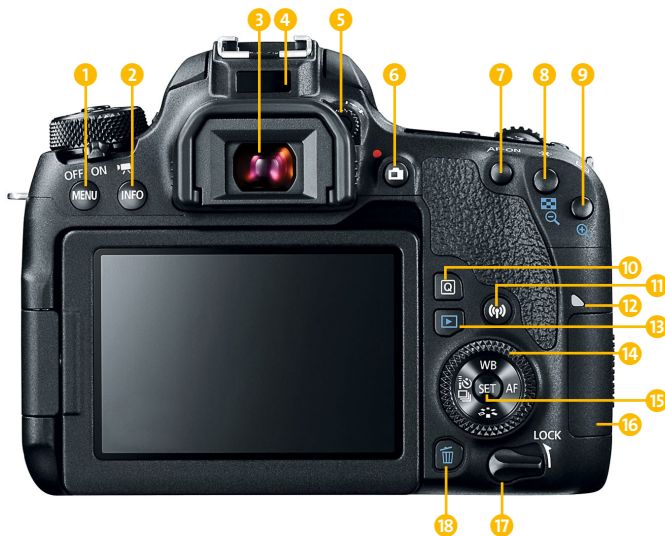
- 1 **Fokussierschalter:** wechselt zwischen dem manuellen und dem automatischen Fokus (AF/MF)
- 2 **Bildstabilisatorschalter:** aktiviert den im Objektiv eingebauten Bildstabilisator
- 3 **Objektiventriegelungstaste:** muss zum Wechseln des Objektivs gedrückt werden
- 4 **Blitztaste:** schaltet in den Kreativprogrammen den Blitz zu, führt auf schnellstem Wege in das Blitzmenü
- 5 **Moduswahlrad:** schaltet zwischen verschiedenen Aufnahmeprogrammen um
- 6 **Hauptschalter:** schaltet die Kamera ein beziehungsweise wechselt in den Film-Modus
- 7 **Blitz:** der eingebaute Lichtlieferant
- 8 **Blitzschuh:** ermöglicht das Aufsetzen eines externen Blitzes
- 9 **Markierung der Sensorebene**
- 10 **Oberes LCD-Display:** zeigt die wichtigsten Aufnahmeparameter an
- 11 **Taste für LCD-Beleuchtung:** schaltet die Beleuchtung des LCD-Displays an
- 12 **ISO-Taste:** ermöglicht den Wechsel in das ISO-Menü zur Einstellung der Lichtempfindlichkeit des Sensors
- 13 **Hauptwahlrad** : zum schnellen Verändern von Einstellungen
- 14 **Auslöser:** nimmt das Foto auf; den Auslöser halb drücken, um zu fokussieren und die Belichtung zu messen



▲ **Abbildung 1.1**

Die EOS 77D von oben (Bild: Canon)

- 15 **Auswahltaste für Autofokusbereich** : ermöglicht die Wahl eines zum Motiv passenden Autofokusmessbereichs
- 16 **Zoomring:** dient zum Einstellen der Brennweite
- 17 **Fokusring:** stellt manuell scharf; bei STM- und vielen USM-Objektiven greifen Sie mit dem Fokusring manuell in den Autofokus ein.



▲ **Abbildung 1.2**

Die EOS 77D von hinten (Bild: Canon)

- 1 **MENU-Taste:** führt in das Einstellungs Menü
- 2 **INFO-Taste:** blendet Bildinformationen ein und aus
- 3 **Sucher:** bietet den direkten Blick durch das Objektiv auf das aufzunehmende Motiv
- 4 **Näherungssensor:** schaltet den Monitor bei Annäherung aus
- 5 **Rad zur Dioptrien-Einstellung:** Kurz- und Weitsichtige stellen hier ein, dass das Sucherbild auch ohne Brille scharf erscheint
- 6 **Livebild-Taste** : zeigt das aufzunehmende Bild im Display an (Livebild-Modus); startet im Film-Modus die Aufnahme
- 7 **Taste AF-ON:** kann unabhängig vom Auslöser das Scharfstellen starten
- 8 **Sterntaste** : speichert die Belichtungseinstellungen bis zur nächsten Aufnahme; dient beim Betrachten von Bildern zum Auszoomen
- 9 **AF-Messfeldwahl-Taste** : ermöglicht in den Kreativprogrammen die Wahl eines anderen Autofokusmessfeldes; dient beim Betrachten von Bildern zum Einzoomen
- 10 **Q-Taste** : führt zum Displaymenü und schaltet dort zugleich die Bedienung per Touchscreen frei
- 11 **WLAN-Taste** : führt direkt in das Menü für die Kommunikation per WLAN, NFC und Bluetooth
- 12 **Zugriffsleuchte:** zeigt einen Lese- oder Schreibvorgang auf der Speicherkarte an
- 13 **Wiedergabetaste** : startet die Wiedergabe von Fotos
- 14 **Schnellwahlrad:** ermöglicht das unkomplizierte Verstellen einzelner Parameter, die Innenbereiche fungieren als Pfeiltasten zur Navigation und haben Sonderfunktionen
 - **WB-Taste:** ermöglicht in den Kreativprogrammen die Auswahl eines anderen Weißabgleichs (*White Balance, WB*)
 - **Betriebsart-Taste** : schaltet zwischen Einzelbild, Reihenaufnahme und Selbstauslöser um
 - **Bildstil-Taste** : ermöglicht in den Kreativprogrammen die Wahl eines Bildstils
 - **AF-Taste:** lässt sich in den Kreativprogrammen zur Verstellung des Autofokusmodus nutzen
- 15 **SET-Taste:** zur Bestätigung von Anweisungen und zur Auswahl von Menüeinträgen
- 16 **Speicherkartensteckplatz:** enthält die SD-Karte
- 17 **Multifunktionssperre:** verriegelt Schnellwahlrad, Hauptwahlrad und Touchscreen
- 18 **Löschtaste** : ermöglicht das Löschen einzelner Bilder und Filme

Wie Sie den Akku aufladen und einlegen, das Objektiv ansetzen sowie Datum, Uhrzeit, Zeitzone und Sprache an der Kamera einstellen, haben Sie bestimmt schon herausgefunden. Die mitgelieferte Kurz-Bedienungsanleitung erklärt alle diese Schritte recht detailliert.



Wo ist die ausführliche Bedienungsanleitung?

Neben der gedruckten Kurzanleitung gibt es jeweils eine ausführliche Anleitung zur EOS 77D selbst und den WLAN-Funktionen als PDF-Dateien. Sie finden diese auf der Canon-Homepage (www.canon.de/support).


Möglicherweise haben Sie die EOS 77D zusammen mit dem Objektiv *EF-S 18–55 mm f/4–5,6 IS STM* oder dem *EF-S 18–135 mm f/3,5–5,6 IS USM* gekauft. Diese *Kit-Objektive* bestechen durch ihr ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis und leisten bei vielen Motiven gute Dienste. Die beim ersten Modell eingesetzte *Stepper Motor Technology (STM)* ist außerdem für das sanfte Zoomen bei Videodrehs optimal geeignet.




Objektive und Brennweiten

Die Millimeterangaben im Objektivnamen stehen für die Brennweite. Diese legt fest, wie groß der Bildausschnitt ist. Wenn Sie durch Ihr Objektiv blicken, sehen Sie sofort die Unterschiede zwischen den Brennweiten: Bei 18 mm wird ein breiter Ausschnitt abgebildet (Weitwinkelbrennweite). Bei einer längeren Brennweite, zum Beispiel 135 mm, wird ein kleinerer Motivausschnitt erfasst und dafür größer abgebildet (Telebrennweite).

SD-Karten: der kleine Unterschied

Ein wichtiges Zubehörteil findet sich allerdings leider nicht in der Verpackung: Ihre EOS 77D sichert die Bilder auf einer Speicherkarte im SD-Format. Die im Handel erhältlichen Modelle unterscheiden sich durch ihre Speicherkapazität und die Geschwindigkeit, mit der die Daten auf die Karte geschrieben und von ihr gelesen werden können. Falls Sie noch ältere Karten der Geschwindigkeitsklasse 6 (Class 6) besitzen, können Sie diese problemlos auch mit der EOS 77D verwenden. Beim Neukauf aber sind Karten, die das UHS-3-Logo  tragen, die beste Wahl. Einen guten Preis pro Gigabyte (GB) Kapazität



▲ **Abbildung 1.3**
SD-Karte mit 32 GB Speicherkapazität. Hier handelt es sich um ein Modell der Geschwindigkeitsklasse 10 mit UHS-3 .

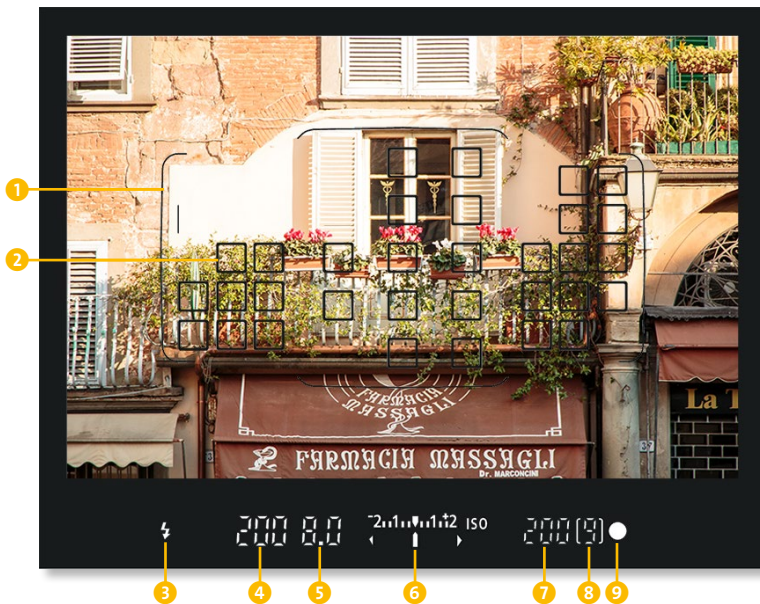
bieten zurzeit Modelle mit 32 GB Speicher. Auf eine solche Karte passen immerhin 2600 Bilder der EOS 77D im JPEG-Format in bester Qualität. Videoaufnahmen benötigen zwischen 20 und 200 Megabyte (MB) pro Minute.

Ihre ersten Bilder mit der EOS 77D

Bei einer Spiegelreflexkamera blickt der Fotograf durch den Sucher und komponiert so die Aufnahme. Im Gegensatz zu anderen Kameraarten führt der Blick sogar direkt durch das Objektiv – eine Besonderheit der Spiegelreflextechnik (siehe den Exkurs »Die digitale Kameratechnik« ab Seite 33). Dieses Konstruktionsprinzip ermöglicht ein sehr schnelles Scharfstellen sowie eine hohe Geschwindigkeit bei Reihenaufnahmen. Bei der EOS 77D sind es bis zu sechs Bilder pro Sekunde.

Beim Blick durch den Sucher sehen Sie einen Rahmen um die Fläche, in der eine automatische Scharfstellung möglich ist **1**. Nach einem Antippen des Auslösers leuchten eines oder mehrere der 45 Autofokussmessfelder **2** der EOS 77D auf, und ein Piepton quittiert den Vorgang. Weitere Informationen, die Sie dort finden, sind Belichtungszeit **4**, Blendenwert **5** und ISO-Wert **7**. Diese

▼ **Abbildung 1.4**
Der Blick durch den Sucher



Parameter werden in Kapitel 3, »So nutzen Sie die Kreativprogramme«, detailliert vorgestellt. Das Blitzsymbol **3** informiert über einen ausgeklappten Blitz. Die Zahl am rechten Rand **8** zeigt an, wie viele Reihenaufnahmen Sie hintereinander mit der maximalen Geschwindigkeit schießen können. Der Punkt ganz rechts **9** leuchtet gelb, wenn das Scharfstellen geglückt ist. In den Kreativprogrammen **P**, **Tv**, **Av** und **M** gibt der Balken in der Mitte an, ob eine Über- oder Unterbelichtung erfolgt **6**.



Falsche Wahl getroffen?

Falls ein Autofokussmessfeld aktiv ist, auf das Sie gar nicht scharfstellen wollten, tippen Sie am besten einfach noch einmal den Auslöser an. Die EOS 77D startet dann einen neuen Versuch, scharfzustellen. In Kapitel 6, »Perfekt scharfstellen mit der EOS 77D«, lernen Sie manuelle Techniken kennen, mit denen der Autofokus auch in komplizierten Fällen sicher sitzt.

Wird der Auslöser ganz durchgedrückt, erfolgt die Aufnahme, und diese erscheint wenig später für einige Sekunden auf dem Monitor. Falls im Sucher einer der Werte blinkt, ist für eine korrekte Belichtung zu wenig Licht vorhanden. In einigen Belichtungsprogrammen klappt in solchen Situationen automatisch der Blitz aus. Ansonsten aktiviert ein Druck auf die Blitztaste den Generator für zusätzliches Licht.



Ist der Autofokus aktiviert?

Wenn der Autofokus nicht funktioniert, steht vielleicht der Autofokusschalter am Objektiv auf **MF** für manuellen Fokus.

Mit dem Moduswahlrad teilen Sie der Kamera mit, in welchem Programm Sie fotografieren möchten. Als Einsteiger können Sie mit der Vollautomatik **A+**, der **Automatischen Motiverkennung**, alle Einstellungen der Kameraautomatik überlassen und sich ganz auf die Bildgestaltung konzentrieren.



▲ **Abbildung 1.5**

Das Moduswahlrad ist die Programmschaltzentrale der EOS 77D.

[39 mm | f5,6 | 1/1600s | ISO 100]



< **Abbildung 1.6**

Naturaufnahme im Vollautomatik-Modus

Die mit einem Piktogramm versehenen Aufnahmemodi nennt Canon *Motivprogramme*. Ein Dreh darauf führt Sie zu einer Auswahl für Porträts, Landschafts- und Sportaufnahmen und die Fotografie kleiner Dinge, die Makrofotografie. Sieben weitere Programme teilen sich das Kürzel **SCN** für *Scene*. In Kapitel 2, »Das leisten die Motivprogramme«, erfahren Sie mehr dazu. Als weiteren Punkt auf dem Moduswahlrad finden Sie die Option für die **Kreativfilter**. Dabei handelt es sich um unterschiedliche Verfremdungsstile wie einen Miniatureffekt. Näheres dazu finden Sie im Abschnitt »Bilder mit den Kreativfiltern aufpeppen« auf Seite 54.

Tabelle 1.1 >

Die Motivprogramme der EOS 77D im Überblick

Motivprogramm	Beschreibung
	Vollautomatik, auch Automatische Motiverkennung genannt: Die EOS 77D kümmert sich um alles.
	Blitz aus , vollautomatisch ohne Blitz: Der Blitz bleibt auch bei Dunkelheit eingefahren.
	Kreativautomatik : wie die Vollautomatik – mit weiteren Optionen für den Fotografen
	Porträt -Programm: bringt Aufnahmen von Menschen zur Geltung
	Landschaft -Programm: sorgt für scharfe Bilder in der Natur
	Nahaufnahme -Programm: lässt kleine Dinge gut aussehen
	Sport -Programm: friert schnelle Bewegungen ein – und zwar nicht nur die von Sportlern
SCN	 Gruppenfoto -Programm: sorgt dafür, dass sämtliche Personen in einer Gruppe scharf abgebildet werden
	 Kinder -Programm: setzt den Nachwuchs gut in Szene
	 Speisen -Programm: macht Appetit auf mehr
	 Kerzenlicht -Programm: liefert romantische Bilder
	 Nachtaufnahme -Programm: ermöglicht Nachtaufnahmen ohne Stativ
	 Nachtporträt -Programm: gut für Porträts, bei denen der Hintergrund nicht in der Dunkelheit verschwinden soll
	 HDR/Gegenlicht -Programm: erstellt aus drei unterschiedlich belichteten Fotos ein Bild mit hohem Dynamikumfang
	Kreativfilter : ermöglicht das Fotografieren mit Verfremdungseffekten.

Die mit **P**, **Tv**, **Av** und **M** bezeichneten Modi heißen *Kreativprogramme*. Sie richten sich an den fortgeschrittenen Fotografen und ermöglichen die komplette Kontrolle über die Belichtung. Was sich dahinter verbirgt, wird in Kapitel 3, »So nutzen Sie die Kreativprogramme«, detailliert vorgestellt.



Kreativprogramm	Beschreibung
M	sämtliche Aufnahmeparameter manuell einstellbar
Av	ermöglicht die Vorgabe einer Blende
Tv	ermöglicht die Vorgabe einer Belichtungszeit
P	ähnelt der Vollautomatik, einzelne Parameter können verändert werden


^ **Tabelle 1.2**

Überblick über die Kreativprogramme

< **Abbildung 1.7**

Dieses Foto wurde im Modus **Porträt** aufgenommen. Das Programm sorgt für gefällige Hauttöne und einen möglichst verschwommen abgebildeten Hintergrund.

Das Bedienkonzept: Viele Wege führen nach Rom

Die EOS 77D lässt sich gleich auf mehreren Wegen sehr komfortabel bedienen. Die meisten Einstellungen können Sie mit einigen gut positionierten Bedienelementen verändern: Das Hauptwahlrad  1 liegt direkt unter dem Zeigefinger. Dadurch können Sie viele Aufnahmeparameter verändern, ohne den Blick vom Sucher zu nehmen.



^ **Abbildung 1.8**

Das Hauptwahlrad



^ Abbildung 1.9

Die Tasten für häufig benutzte Funktionen dienen zugleich als Pfeiltasten.

Unter dem rechten Daumen liegt das Schnellwahlrad, das sich um die Pfeiltasten dreht. Diese Anordnung der Tasten ist besonders bei der Auswahl eines Autofokusfeldes hilfreich. Ansonsten dienen sie vor allem der Navigation durch die Menüs – sofern dazu nicht der Touchscreen zum Einsatz kommt. Die Pfeiltasten sind zugleich mit besonders häufig benötigten Funktionen belegt. So dient die Pfeiltaste nach oben **1** auch zum Verstellen des Weißabgleichs (die Abkürzung **WB** steht für *White Balance*, englisch für »Weißabgleich«). Selbst mit kleinen Fingern ist es nicht einfach, die Pfeiltasten zu treffen. Alternativ können Sie auch das Schnellwahlrad oben, unten, links und rechts drücken und kommen zum gleichen Ergebnis. Wenn in diesem Buch von Pfeiltasten die Rede ist, ist damit immer auch diese Bedienart gemeint.

Ob der Monitor auf der Kamerarückseite die Einstellungen oder eine Wasserwaage zeigt, können Sie über die **INFO**-Taste bestimmen. Im Grundzustand sind die Aufnahmefunktionseinstellungen zu sehen. Auf diesem Bildschirm erscheinen die wichtigsten Parameter im Überblick (Abbildung 1.10). Sie können sie dort direkt verstellen, nachdem Sie auf das Feld **Q** getippt oder die **Q**-Taste gedrückt haben. Insbesondere bei den Kreativprogrammen (**P**, **Tv**, **Av** und **M**) erscheinen noch einige weitere Parameter, die verändert werden können. Dazu haben Sie mehrere Möglichkeiten:

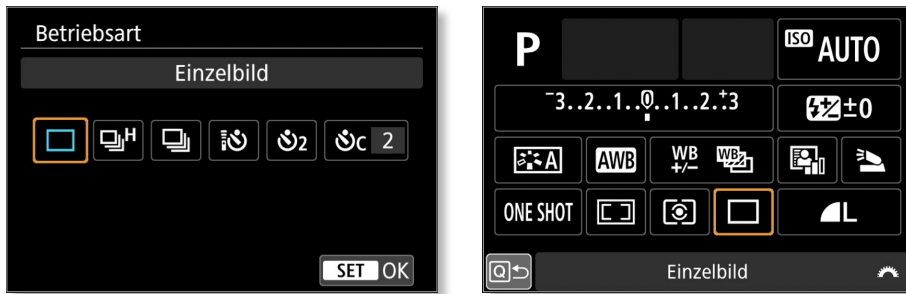
- Sie tippen das ausgewählte Feld mit dem Finger an und gelangen in das entsprechende Menü.
- Sie drücken die **SET**-Taste und erreichen das gleiche Menü.
- Sie drehen am Haupt- oder Schnellwahlrad, ohne erst in das Menü zu springen. Stattdessen erscheinen sämtliche Optionen direkt auf dem Display.



^ Abbildung 1.10

Links: Der Monitor in einem der Motivprogramme, der **Automatischen Motiverkennung**.

Rechts: Nach der Freigabe mit **Q** können in einem Kreativprogramm wie der Programmautomatik **P** einzelne Parameter verstellt werden, sobald Sie am Haupt- oder Schnellwahlrad drehen.



^ **Abbildung 1.11**

Die Betriebsart-Taste führt direkt in das entsprechende Menü. In der alternativen ausführlicheren Darstellung gibt es für diese Funktion ein eigenes Piktogramm.

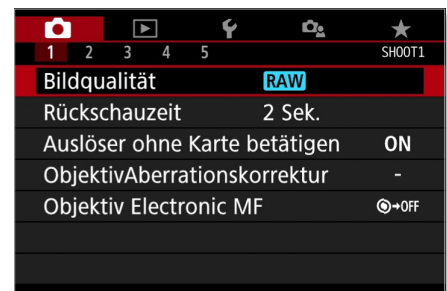
Sehr hilfreich ist auch das LCD-Display auf der Oberseite der Kamera. Es zeigt die wichtigsten Aufnahmeparameter und lässt sich beleuchten. Einige Fotografen arbeiten nur mit dem LCD-Display und nutzen den Monitor auf der Rückseite vorrangig für die Bildbetrachtung.

Einstellungen grundsätzlicher Natur sind im Kameramenü (Abbildung 1.13) verborgen, das Sie über die **MENU**-Taste erreichen. Je nachdem, ob Sie sich in einem der Kreativprogramme, einem Motivprogramm, im Livebild- oder im Film-Modus befinden, unterscheiden sich Umfang und Aufbau des Menüs. Auch dort kommen Sie über den Touchscreen oder mit den Pfeiltasten zum Ziel. Alternativ können Sie sich mit dem Haupt- und dem Schnellwahlrad durch die Reiter und Optionen bewegen. Per Fingertipp oder mit der **SET**-Taste springen Sie in einen einzelnen Menüpunkt. Am besten, Sie probieren die verschiedenen Varianten eine Weile aus. Im Laufe der Zeit finden Sie so die für Sie optimale Bedienweise. Möglicherweise können Sie nach einiger Zeit auch auf die sehr ausführliche, auf Einsteiger zugeschnittene Menüdarstellung verzichten. In der Schritt-für-Schritt-Anleitung »Einstellungen für einen guten Start« auf Seite 30 erfahren Sie, wie sich die Alternative aus Abbildung 1.11 aktivieren lässt.



^ **Abbildung 1.12**

Das obere Display der EOS 77D



^ **Abbildung 1.13**

Im Kameramenü verändern Sie die Grundeinstellungen der Kamera.





Keine Angst vorm Verstellen!

Sie können die Kamera jederzeit wieder in den Auslieferungszustand versetzen, ohne dass wichtige Einstellungen verloren gehen. Mehr dazu im Anhang auf Seite 332.

Bilder betrachten und löschen



SCHRITT FÜR SCHRITT

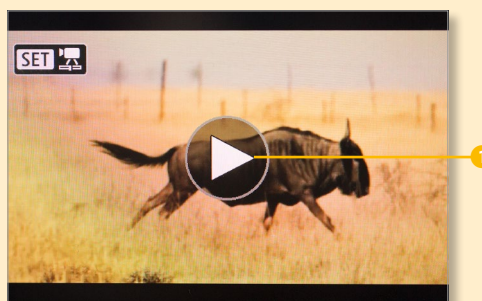
1 Die Bildwiedergabe starten

Drücken Sie die Wiedergabetaste . Das zuletzt geschossene Foto erscheint auf dem Monitor der EOS 77D. Indem Sie mit einem Finger auf dem Touchscreen eine Wischbewegung nach links oder rechts durchführen, kommen Sie zum nächsten oder vorangegangenen Bild auf der Speicherkarte. Alternative Wege führen über einen Dreh am Schnellwahlrad oder die Pfeiltasten. Das Hauptwahlrad  an der Vorderseite der EOS 77D wiederum bringt Sie in der Standardeinstellung gleich um zehn Bilder vor oder zurück. Ein mehrmaliges Drücken der **INFO**-Taste blendet während der Bildwiedergabe Informationen über die Einstellungen bei der Aufnahme ein. Mit einer Wischbewegung oder den Pfeiltasten nach oben und unten wechseln Sie zwischen verschiedenen weiteren Anzeigen zu den Aufnahmeparametern.




2 Einen Film abspielen

Um einen Film abzuspielen, tippen Sie einfach mit dem Finger auf das Abspielsymbol  **1** in der Mitte des Monitors. Ein weiteres Antippen hält den Film an und führt in die Steueroptionen, die Sie so oder ähnlich von Ihrem DVD-Player kennen. Mit dem Hauptwahlrad  verändern Sie die Lautstärke. Auch über die Tasten können Sie die Filmwiedergabe starten: Drücken Sie dazu **SET**, und starten Sie die Wiedergabe mit einem erneuten Druck auf diese Taste.





3 Bildgröße mit dem Finger verändern

Die Fingergesten für das Betrachten einzelner oder mehrerer Bilder gleichen denen eines Smartphones: Indem Sie mit zwei Fingern auf den Bildschirm tippen und die Finger gleichzeitig auseinanderziehen, vergrößern Sie den Bildschirmausschnitt um das bis zu Zehnfache. Die Geste in Gegenrichtung verkleinert die Darstellung wieder. Um den gezeigten Ausschnitt zu verschieben, benutzen Sie nur einen Finger und ziehen diesen in die gewünschte Richtung. Ein Fingertipp auf das Symbol  auf dem Moni-




tor oder ein Druck auf die Wiedergabetaste ► führen aus der Bilddarstellung zurück zur Standard-Monitoranzeige.

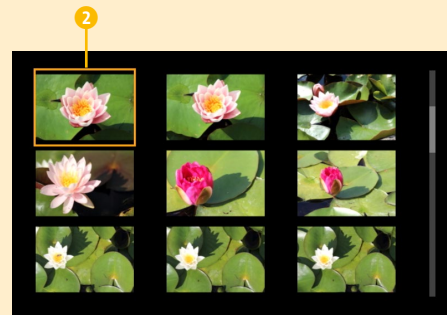


4 Die Tasten nutzen


Falls Sie die Tasten der Kamera der Fingerbedienung vorziehen, führen die AF-Messfeldwahl-Taste  oder die Sterntaste  gemeinsam mit den Pfeiltasten zum gleichen Ergebnis wie in Schritt 3.

5 Bilder sichten

Verkleinern Sie die Bilddarstellung mit der entsprechenden Fingergeste oder einem Druck auf die Sterntaste  noch stärker, gelangen Sie zu einer Übersicht mit mehreren kleinen Bildern. Diese Darstellungsart heißt *Indexanzeige*. Mit dem Finger von oben nach unten wischend oder mit Hilfe des Schnellwahlrads oder der Pfeiltasten bewegen Sie sich von Bild zu Bild. Das jeweils aktivierte Foto bekommt dabei einen orangefarbenen Rahmen  2. Durch Drehen am Hauptwahlrad  ist es möglich, jeweils blockweise von Übersicht zu Übersicht zu springen. Um wieder zur Einzelbilddarstellung zurückzugelangen, nutzen Sie einen Fingertipp auf das aktuell umrahmte Bild oder die SET-Taste.




6 Ein einzelnes Bild löschen

Mit einem Druck auf die Löschtaste  können Sie ein einzeln dargestelltes Bild entfernen. Allerdings müssen Sie zur Sicherheit das Löschen bestätigen. Auch das geht mit dem Finger – oder indem Sie mit dem Schnellwahlrad oder der Pfeiltaste die Option **Löschen** auswählen und mit **SET** bestätigen.



Bilder gezielt beurteilen

Wenn Sie weit in das Bild hineingezoomt haben und am Hauptwahlrad  drehen, erscheint das nächste Bild mit dem gleichen Ausschnitt in der gleichen Vergrößerungsstufe. Dadurch lässt sich bei einer Bildserie sehr gut beurteilen, welches Foto am schärfsten ist.

Groß und bequem: der Monitor im Livebild-Modus



Trotz aller Vorteile des Spiegelreflexsystems: Es gibt viele Situationen, in denen es sehr unbequem ist, durch den Sucher zu blicken, etwa wenn es darum geht, eine Blume im nassen Gras aufzunehmen. Anstatt sich flach auf den Boden legen zu müssen, können Sie bei der EOS 77D den Klappmonitor in Kombination mit dem Livebild-Modus nutzen. Dabei erscheint das Bild direkt auf dem Monitor der Kamera.

Abbildung 1.14 >
Im Livebild-Modus können Sie gezielt auf einen Punkt scharfstellen.





^ Abbildung 1.15
Die Livebild-Taste
(Bild: Canon)

Sie schalten den Livebild-Modus über die Livebild-Taste **1** ein. Mit dem Finger auf dem Touchscreen können Sie bestimmen, welcher Bereich des Bildes scharfgestellt werden soll.

Im Livebild-Modus können Sie alternativ die Pfeiltasten zum Verschieben des Messbereichs einsetzen. Mit dem Antippen des Auslösers justiert die Kamera die Schärfenachse nach und bestätigt dies mit einem Piepton. Durch das Durchdrücken des Auslösers erfolgt dann die Aufnahme. Bei aktiviertem **Touch-Auslöser**  laufen diese beiden Vorgänge automatisch und schnell hintereinander ab. Ein einziger Fingertipp auf den scharfzustellenden Bereich genügt in diesem Fall, um den Aufnahmeprozess in Gang zu setzen. Mit der AF-Messfeldwahl-Taste  können Sie eine fünf- oder zehnfache Vergrößerung anzeigen lassen, sofern der Autofokusmodus nicht auf der Gesichtserkennung steht. Weitere ausführliche Informationen zum Livebild-Betrieb finden Sie im Abschnitt »Scharfstellen im Livebild-Modus« ab Seite 152.

Auch beim Filmen schauen Sie nicht durch den Sucher, sondern nutzen den Monitor. Sie starten den Film-Modus der Kamera durch Umlegen des

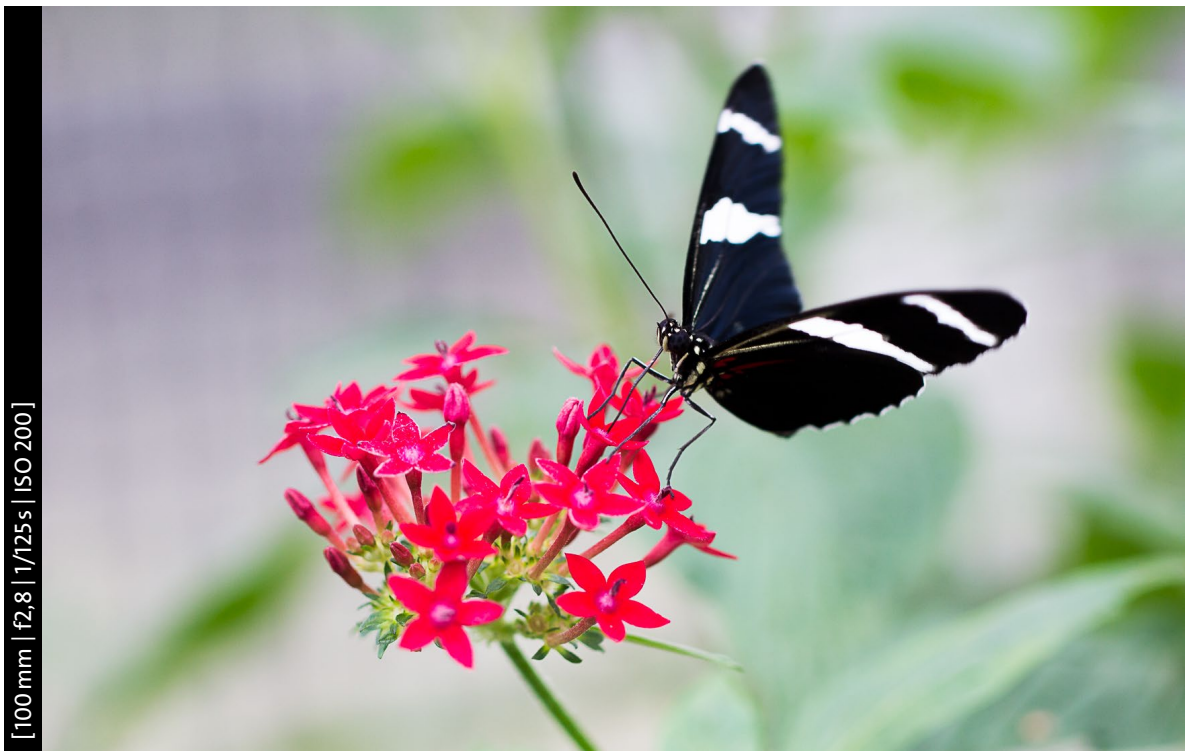
Hauptschalters auf . Mit einem Druck auf die Livebild-Taste  beginnt die Aufnahme. Um das Filmen mit der EOS 77D geht es in Kapitel 13, »Filme drehen mit der EOS 77D«.



Sucher oder Livebild?

Das Livebild auf dem Monitor betrachten zu können ist sehr praktisch. Dennoch gibt es eine Reihe guter Gründe, durch den Sucher zu schauen und den klassischen Autofokus zu nutzen. So funktioniert dieser ein wenig schneller und genauer als die Livebild-Methode, weil die Autofokussensoren direkt im Strahlengang – auf dem Weg des Lichts – liegen. Zudem ist der Stromverbrauch durch die weniger lange Monitornutzung geringer. Detaillierte Informationen zur Funktionsweise des Autofokus finden Sie im Abschnitt »So funktioniert der Autofokus der EOS 77D« ab Seite 156.

Im Livebild-Betrieb ist durch den Sucher übrigens nichts mehr zu sehen. Warum das so ist, erklärt der Exkurs am Ende dieses Kapitels.




^ **Abbildung 1.16**

Besonders bei Nahaufnahmen ist der Livebild-Modus sehr nützlich.

Einstellungen für einen guten Start

SCHRITT FÜR SCHRITT

1 Das Menü aufrufen


Die EOS 77D wird Ihnen so geliefert, dass Sie mit dem Fotografieren direkt loslegen können. Es gibt jedoch einige Menüeinstellungen, die Ihnen das Fotografieren erleichtern. Eine ausführliche Darstellung sämtlicher Menüoptionen finden Sie im Anhang ab Seite 320. Die folgenden Basiseinstellungen haben sich in der fotografischen Praxis bewährt: Stellen Sie das Moduswahlrad auf **P**, und drücken Sie dann die **MENU**-Taste. Es erscheinen die verschiedenen Menügruppen **1**. Über das Hauptwahlrad  und natürlich die Touchscreen-Bedienung können Sie zwischen ihnen hin- und herwechseln.

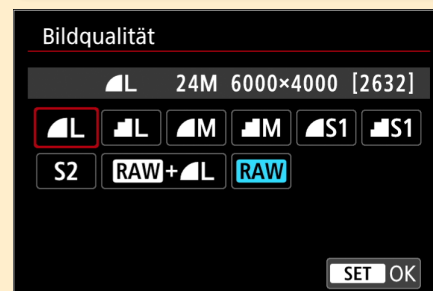
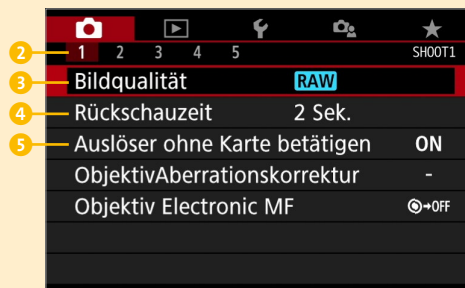


Jeden Menüeintrag, den Sie im Menü **Aufnahmeeinstellungen** verändert haben, erkennen Sie an der blau eingefärbten Schrift.

Achtung: In den Motivprogrammen, zum Beispiel **CA**, ist nur ein Teil der Menüeinstellungen verfügbar. Auch im Livebild- und Film-Betrieb sieht das Menü ein wenig anders aus.

2 Grundeinstellungen für die Aufnahme


Unter **Bildqualität** **3** im Menü **Aufnahmeeinstellungen** **1** **2** empfiehlt sich die Einstellung  **L**. Die Kamera erstellt damit JPEG-Dateien in höchster Qualität. Wer sich allerdings wirklich alle Möglichkeiten der Nachbearbeitung erhalten will, wählt hier besser **RAW**. Bei dieser Option speichert die Kamera das Bild nicht im JPEG-Format, sondern als RAW-Datei. Diese enthält weit mehr Informationen und ermöglicht umfangreichere Bearbeitungsschritte am Computer. Der Preis dafür sind pro Bild üppige 28 bis 34 Megabyte Speicherplatz.



Durch die Wahl einer **Rückschauzeit** 4 legen Sie fest, wie lange das Bild direkt nach der Aufnahme auf dem Monitor angezeigt wird. Wird hier die Einstellung **Halten** ausgewählt, erscheint das Bild so lange, bis die in den **Funktionseinstellungen 2** unter **Auto.Absch.aus** eingestellte Zeit zur Strom sparenden Abschaltung vergangen ist.

Unter **Auslöser ohne Karte betätigen** 5 können Sie festlegen, dass die Kamera ohne eingelegte SD-Karte kein Bild aufnimmt – eine gute Einstellung für Vergessliche.

3 Kamera stummschalten

Den **Piep-Ton**, der das erfolgreiche Scharfstellen quittiert, können Sie im Menü **Funktionseinstellungen 3** 6 ausschalten. Vielen Fotografen reicht zur Bestätigung das Blinken des jeweils aktivierten Autofokusfelds im Sucher aus. Ebenfalls unter diesem Menüpunkt versteckt sich die Möglichkeit, die Touchscreen-Bedienung auf lautlos  zu schalten. Ihre Umgebung wird es Ihnen danken.



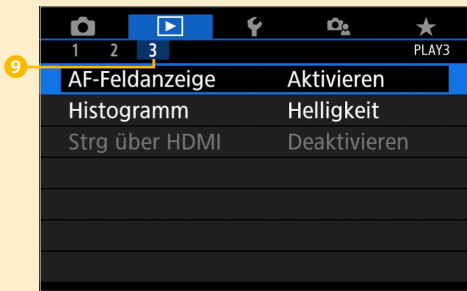
4 Hilfe bei der Bildkomposition

Unter **Sucheranzeige** im Menü **Funktionseinstellungen 2** 7 finden Sie die Option, **Gitterlinien** im Sucher einzublenden. Damit fällt es etwas leichter, Bildelemente gerade und ansprechend zu positionieren. Auch im Livebild-Modus sind Hilfslinien von Vorteil. Unter **Gitteranzeige** im Menü **Aufnahmeeinstellungen 6** 8 stehen drei verschiedene Varianten zur Auswahl. Dieses Menü erscheint nur, wenn Sie sich im Livebild-Modus befinden.



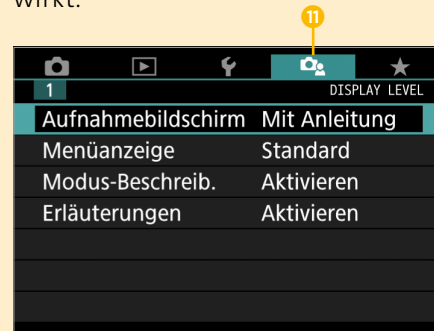
5 Fokuskontrolle

Bei aktivierter **AF-Feldanzeige** im Menü **Wiedergabeeinstellungen 3** ⁹ erscheinen bei der Bildwiedergabe diejenigen Messfelder, die für die Scharfstellung genutzt wurden. Dadurch ist es im Nachhinein leichter, den möglichen Ursachen für unscharfe Fotos auf die Schliche zu kommen.



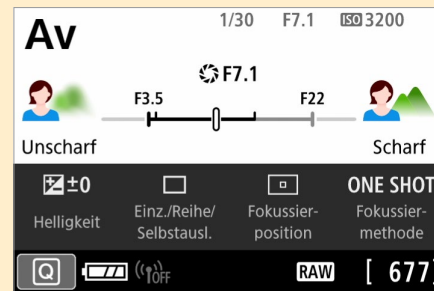
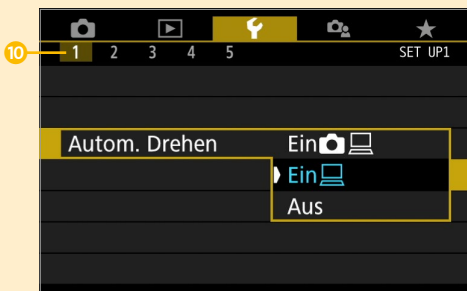
7 Vereinfachte Darstellung aktivieren

In den **Anzeigeprofil-Einstellungen** ¹¹ können Sie die Displayanzeige auf eine einsteigerfreundliche Darstellung (**Mit Anleitung**) umschalten. Sie zeigt in den Kreativprogrammen sehr anschaulich, wie sich eine veränderte Blende oder Belichtungszeit auf das Bild auswirkt.



6 Komfort bei der Bildbetrachtung

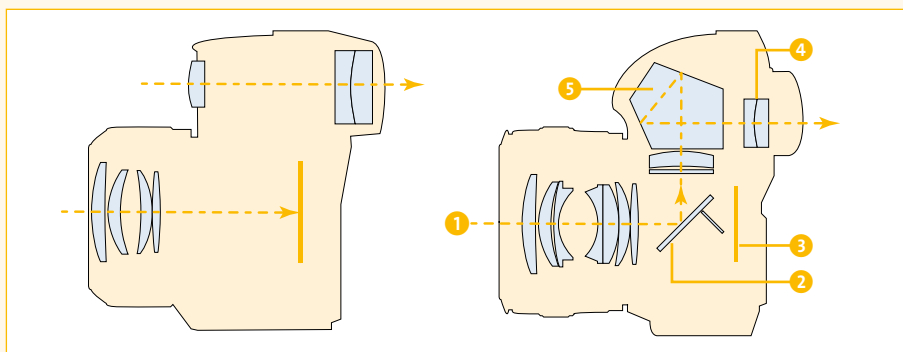
Unter **Autom. Drehen** im Menü **Funktionseinstellungen 1** ¹⁰ können Sie festlegen, ob im Hochformat aufgenommene Bilder nur am Computer oder auch in der Kamera gedreht angezeigt werden. Über die Einstellung **Ein** verschenken Sie keinen Anzeigeplatz. Dafür müssen Sie dann natürlich beim Betrachten eines Bildes die Kamera drehen.



Die digitaleameratechnik

EXKURS

Das Wort *Spiegelreflexkamera* steht für eine bestimmte Bauart von Kameras, bei denen die einfallenden Lichtstrahlen über eine Reihe von Spiegeln in den Sucher gelenkt werden, in dem das Bild erscheint. Einige Kompaktkameras haben zwar auch einen Sucher, der Blick durch diesen führt jedoch nicht durch das Objektiv, sondern zeigt ein zweites, leicht verschobenes Bild. Dieses wird durch ein zweites optisches System eigens erzeugt. Bei diesen Kameras zoomen Objektiv und Sucher gleichzeitig, so dass Sie die Illusion haben, durch das Objektiv zu schauen.



< Abbildung 1.17
 Querschnitt durch eine
 Kompaktkamera (links)
 und eine Spiegelreflex-
 kamera (rechts)

In einer Spiegelreflexkamera nimmt das Licht andere Wege. Das eigentliche Ziel dabei ist der Sensor 3, in dem das digitale Bild entsteht. Wie Abbildung 1.17 zeigt, ist dabei jedoch im »Grundzustand« der Spiegel 2 im Weg. Das Licht 1 – und damit das Bild – erreicht nicht den Sensor, sondern wird in den Spiegelkasten 5 umgelenkt. Dort muss es einen kleinen Umweg machen, um nicht seitenverkehrt im Sucher 4 zu erscheinen. Beim Druck auf den Auslöser passieren nun drei Dinge gleichzeitig:

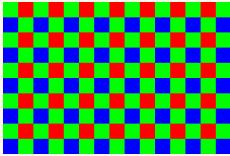
1. Die Blendenöffnung im Objektiv stellt sich auf den eingestellten Wert ein. Näheres dazu erfahren Sie in Kapitel 3, »So nutzen Sie die Kreativprogramme«.
2. Der Spiegel klappt nach oben und gibt für die Lichtstrahlen den Weg zum Sensor frei. In diesem Moment wird das Bild im Sucher schwarz.
3. Zwei Vorhänge, die den Sensor normalerweise abschirmen, öffnen sich, und das Licht trifft auf den Sensor. Dieser wandelt die dabei generierten Informationen in digitale Daten um. Das Bild wird aufgezeichnet.

Wenn Sie es genau wissen wollen: der Sensor

Das Herz der EOS 77D und ihr teuerstes Bauteil ist der Sensor. Hier wird das Licht in elektrische Impulse verwandelt, aus denen das Bild entsteht. Dies geschieht über lichtempfindliche kleine Zellen, von denen die EOS 77D eine stattliche Anzahl besitzt: 24 Millionen, also 24 Megapixel. Diese Pixel können jedoch nur Helligkeitswerte erfassen. Mit dieser Methode allein ließen sich also höchstens Schwarzweißbilder erzeugen.

Um trotzdem Farbinformationen zu bekommen, liegt vor jedem einzelnen Pixel ein Farbfilter in den Grundfarben Rot, Grün oder Blau. Diese Filter sind jeweils abwechselnd aufgebracht: Auf eine Zeile mit Grün und Rot folgt eine Zeile, in der nur Blau und Grün vorkommen (siehe Abbildung 1.18). Diese Aufteilung des Sensors entspricht der *Bayer-Matrix*, die den Namen ihres Entwicklers Bryce E. Bayer trägt. Die Bayer-Matrix verwendet die Farbe Grün doppelt so häufig wie Blau und Rot, was daran liegt, dass der grüne Farbbereich für das scharfe Sehen mit unseren Augen am wichtigsten ist.

Bedingt durch die Aufteilung der Farbfilter, gibt es für die einzelnen Pixel immer nur Helligkeitsdaten über eine einzige Farbkomponente – eben Rot, Grün oder Blau. Anschließend wird das Ergebnis jedoch verrechnet (interpoliert). Die Elektronik »schätzt« gewissermaßen, welche Farbe ein Pixel zwischen zwei anderen Pixeln hat, und setzt entsprechend diesen Wert. Dabei kann sie sich irren, aber angesichts der Millionen Pixel einer Digitalkamera fallen einzelne Fehleinschätzungen nicht weiter auf.



^ **Abbildung 1.18**
Das Bayer-Muster



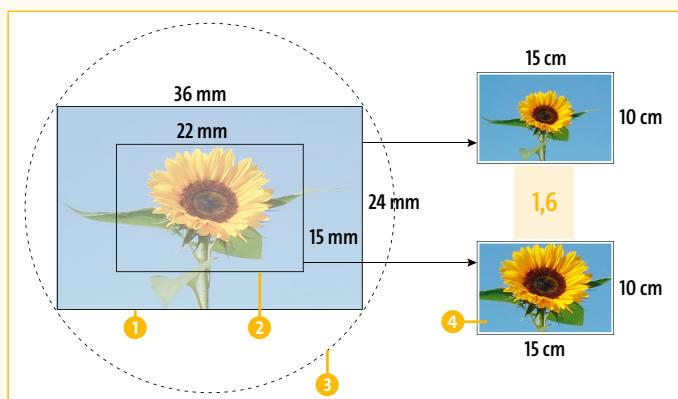
Warum Rot, Grün und Blau?

Wie bei Monitoren, Fernsehern und anderen elektronischen Geräten werden in der Kamera die Farben als Kombination aus Rot-, Blau- und Grün-Werten verarbeitet. Aus diesen Grundfarben lassen sich alle anderen Farben mischen.

Die Sensorgröße und der Cropfaktor

Um die digitale Spiegelreflextechnik preiswert anbieten zu können, entschlossen sich die meisten Kamerahersteller, in ihren Einsteiger- und Mittelklassemodellen Sensoren zu verbauen, die kleiner sind als der entsprechende Abschnitt eines klassischen Kleinbildfilms. Während ein Negativ eines solchen Films eine Größe von 36 × 24 mm hat **1**, ist der Sensor der EOS 77D nur etwa 22 × 15 mm groß **2**. Dieses Format heißt *APS-C*. Das Verhältnis dieser Größen ist 1,6 und wird auch als *Cropfaktor* bezeichnet.

Sämtliche vier-, drei- und zweistelligen Kameramodelle von Canon sowie die EOS 7D Mark II sind mit Sensoren dieser Größe ausgestattet. Trotzdem können Sie an Ihrer EOS 77D auch Canon-Objektive verwenden, die für analoge Spiegelreflexkameras oder die teureren digitalen Modelle mit größerem Sensor entwickelt wurden. Die Brennweite des Objektivs ändert sich dabei nicht, und das Licht fällt natür-



lich auch weiterhin kreisrund in die Kamera (3). Der davon tatsächlich genutzte Bereich verkleinert sich allerdings um den Faktor 1,6. Ein engerer Bildwinkel und damit kleinerer Bildausschnitt ist die Folge. Das endgültige Foto sieht dadurch – in gleich großem Format ausgedruckt (4) – so aus, als sei es um den Faktor 1,6 vergrößert worden beziehungsweise mit einer um den Faktor 1,6 höheren Brennweite aufgenommen worden.

Ein Objektiv mit einer Brennweite von 100 mm wirkt an einer Kamera mit APS-C-Sensor zum Beispiel wie eine Brennweite von 160 mm ($100 \times 1,6$) an einer sogenannten *Vollformatkamera* mit einem Sensor in Kleinbildgröße. Eine solche ist zum Beispiel die Canon EOS 5D Mark IV.

Der Vorteil des Systems ist, dass Teleobjektive noch länger wirken: Wo der Besitzer einer Vollformatkamera für den gleichen Bildeindruck ein 400-mm-Objektiv einsetzen muss, reichen dem Fotografen mit APS-C-Sensor 250 mm ($400 \div 1,6 = 250$).

Der Nachteil ist, dass beim APS-C-Sensor sehr niedrige Brennweiten nötig sind, um Weitwinkelaufnahmen zu machen. Der Besitzer einer Vollformatkamera kann bereits bei 16 mm Brennweite Aufnahmen mit sehr großem Bildwinkel erstellen. An der EOS 77D dagegen muss für den gleichen Effekt ein 10-mm-Objektiv eingesetzt werden.

Die mit *EF-S* bezeichneten Objektive von Canon passen übrigens nur an Kameras mit APS-C-Sensor. Sie haben die gleiche Brennweite wie ihre Vollformat-Pendants. Bei ihnen ist allerdings der Bildkreis nur gerade so groß, dass der kleinere Sensor dieser Kameras ausgeleuchtet wird.

▲ **Abbildung 1.19**
Sensorgrößen und Cropfaktor



▲ **Abbildung 1.20**
EF-S-Objektive für Kameras mit APS-C-Sensor (wie die EOS 77D) werden an der weißen Markierung angesetzt (6). Der rote Punkt (5) ist für EF-Objektive, die auch an Vollformatkameras funktionieren.



Q
ATIITA
AZU USA
20005
20005

Q
ATIITA
8767
8767

Kinder
Protect
the tapes

Kinder

Polaris
dream

Odyssey

Kapitel 2

Das leisten die Motivprogramme

Den Aufnahmemodus einstellen	38
Die automatische Motiverkennung der EOS 77D	39
Für Aufsteiger: Gestalten mit der Kreativautomatik	41
So nutzen Sie die Motivprogramme	45
Die fotografische Szene bittet zur Auswahl	50
Bilder mit den Kreativfiltern aufpeppen	54
EXKURS: So wirken sich Brennweite und Aufnahmestandort auf den Bildausschnitt aus	60

