



EOS SYSTEM MIRRORLESS UND DSLR

TECHNIK
PRAXIS
OBJEKTIVE
ZUBEHÖR





MACH DICH BEREIT FÜR NEUE ERFAHRUNGEN

WORKSHOPS

Mit der Canon Academy entwickelst du deine Fotografie weiter. Entdecke unsere Angebote und gehe mit unseren Trainern den nächsten Schritt. Auf der Canon Academy Homepage findest du spannende Live-Workshops, individuelle Coachings, einzigartige Events und inspirierende Talks, Tipps und Hacks zur Fotografie.



FOTOREISEN UND EVENTS

An interessanten Orten der Welt inspirierende Fotoerfahrungen sammeln: In Zusammenarbeit mit unseren Kooperationspartnern planst du deine Fotoreise. Unsere Trainer sind vor Ort und unterstützen dich mit Know-how und Leih-Equipment.



[DE: academy.canon.de](https://academy.canon.de)
[AT: academy.canon.at](https://academy.canon.at)
[CH: academy.canon.ch](https://academy.canon.ch)

INHALT

TECHNIK S.6



- 5 EOS Systemkameras mit und ohne Spiegel
- 6 Optischer Sucher und elektronischer Sucher
- 7 Autofokussysteme im Vergleich
- 8 Sensorgrößen: APS-C und Vollformat
- 10 EOS R: Individuell abgestimmt

OBJEKTIVE & ADAPTER S. 12



- 12 RF-Objektive und Adapter für EOS R und EOS RP
- 14 EF-M Objektive und Adapter für EOS M Kameras
- 16 Systemvergleich Mirrorless vs. DSLR: Welche Kamera für welchen Zweck?



Jörg Ammon

Produktspezialist für EOS bei Canon Deutschland



„Mit EOS M und EOS R bietet Canon Mirrorless-Systemkameras mit APS-C- und mit Vollformat-Sensor an. Die EOS M Serie ist für Fotografen, die eine kompakte Kamera mit der Qualität auf DSLR-Niveau suchen. Die EOS R mit dem neuen RF-Bajonett ermöglicht eine neue Generation von hochwertigen Objektiven mit innovativen Steuerelementen. Sie ist für ambitionierte Fotografen sowie Filmer mit professionellem Qualitätsanspruch konzipiert worden. Die intelligenten Adapter von Canon erlauben dabei die Verwendung vorhandener EF- und EF-S-Objektive ohne Einbußen bei Qualität und Handhabung.“



TECHNIK SYSTEMKAMERAS

EOS SYSTEMKAMERAS **DSLR VS. MIRRORLESS**

Mit der EOS M Serie und der EOS R bietet Canon zwei „spiegellose“ Kamerasysteme zur Auswahl. Auf den folgenden Seiten erfährst du, wie die Kameras sich von den EOS-Spiegelreflexkameras (DSLRs) unterscheiden.



EOS KAMERAS MIT UND OHNE SPIEGEL

Systemkameras zeichnen sich dadurch aus, dass das Kameragehäuse mit Wechselobjektiven und Systemzubehör für unterschiedliche fotografische Aufgaben und Ansprüche angepasst werden kann.

EOS DSLR

Bis vor wenigen Jahren waren digitale Spiegelreflexkameras (*DSLR = Digital Single Lens Reflex*) die erste Wahl, um kreativ und mit hohem Anspruch an die Bildqualität zu fotografieren. Die „spiegellosen“ Systemkameras sind mittlerweile für viele Fotografen und Videofilmer eine

Alternative oder Ergänzung zur DSLR. Spiegellose Systemkameras werden auch als Mirrorless-Systemkameras oder „Digital Single Lens Mirrorless“ (DSLM) Kameras bezeichnet.

EOS R und EOS M

Canon bietet mit der EOS M und EOS R Serie zwei Mirrorless-Systeme an. Sie unterscheiden sich durch die Größe des Sensors und den Objektivanschluss. Die Kameras der EOS M Serie nutzen einen Sensor im APS-C-Format. Die schlanken Objektive für das EOS M-Bajonett haben alle den gleichen Durchmesser und können so besonders platzsparend in der Fototasche verstaut werden.

Die EOS R Systemkameras beherbergen einen Vollformatsensor (*weitere Infos zu Vollformat und APS-C auf S. 8*). Die Objektive für das neu entwickelte RF-Bajonett ermöglichen optische Konstruktionen mit einer extrem hohen Abbildungsqualität und schneller Autofokusfunktion.



Vorhandene EF- und EF-S-Objektive können mittels Adaptern an den Spiegellosen genutzt werden. Für die EOS M wurde ein Adapter entwickelt, für die EOS R sind es drei Adapter, von denen zwei über Zusatzfunktionen verfügen. Die Abbildung zeigt die EOS R mit dem EF 300mm F2.8L IS II und dem Standard-Objektivadapter.



FUNKTIONSPRINZIP: SPIEGELREFLEX UND SPIEGELLOS

Wie der Name verrät, kommen „Mirrorless“-Systemkameras ohne das optische Spiegel-Prisma-System der DSLR aus. Das Bild vom Sensor wird direkt auf dem Display oder im elektronischen Sucher (EVF Electronic Viewfinder) angezeigt.

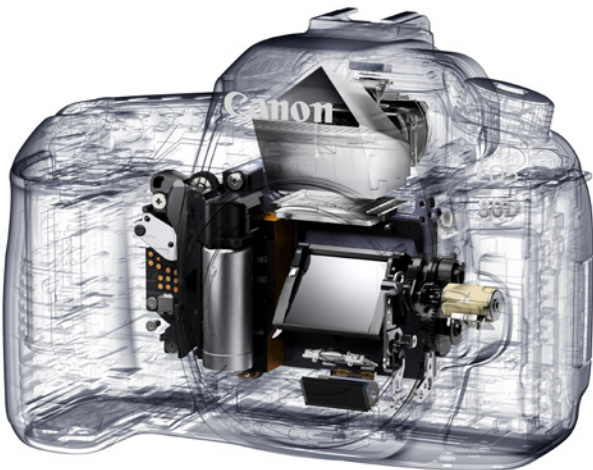
Funktionsweise DSLR

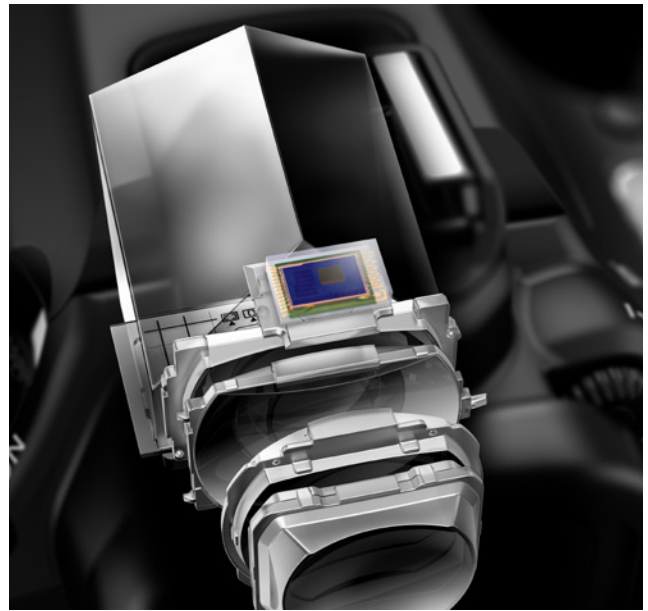
Bei einer Spiegelreflexkamera (DSLR) wird das vom Objektiv erfasste Bild zunächst über einen Spiegel um 90 Grad umgelenkt, dann über ein Prisma gedreht und anschließend im optischen Sucher angezeigt. Bei aktuellen optischen Suchersystemen der EOS DSLRs werden auch zusätzliche Informationen, z. B. zur Belichtung und zum Autofokus, eingeblendet.

Drückt der Fotograf den Auslöser, klappt der Spiegel hoch und der mechanische Verschluss öffnet sich, sodass das Bild vom Objektiv nun direkt auf den Sensor fällt. Nach der Belichtung schließt der Verschluss, und der Spiegel kehrt wieder in die Ausgangsposition zurück.

Funktionsweise Mirrorless-Kamera

Bei einer Mirrorless-Kamera gelangt das Bild durch das Objektiv direkt auf den Sensor, das Bild wird elektronisch auf dem rückseitigen Display der Kamera oder – je nach Modell – im elektronischen Sucher (EVF) angezeigt. Dieser Sucher wird auch als Electronic Viewfinder, kurz EVF, bezeichnet.





VERGLEICH OPTISCHER SUCHER UND ELEKTRONISCHER SUCHER (EVF)

Bei EOS DSLR Spiegelreflexkameras wird das Bild des Motivs durch das Objektiv und dann über einen Spiegel in den optischen Prismensucher gelenkt. Die EOS Systemkameras der EOS M und EOS R Serien zeigen das Motiv direkt als Live-View-Bild des Sensors an.

Der **elektronische Sucher** und das Display einer Spiegellosen zeigen exakt den Bildausschnitt an, der vom Sensor als Foto oder Video aufgezeichnet wird. Ein Vorteil des elektronischen Suchers im Vergleich zum optischen Sucher ist, dass die Wirkung von Weißabgleich, Bildstilen, Kreativeffekten oder Belichtungskorrekturen unmittelbar im Livebild des Suchers beurteilt werden kann.

Der **optische Sucher einer EOS DSLR** zeigt eine optische Abbildung des Motivs. Im Moment des Auslösens klappt der Spiegel hoch, und der Sucher wird für die Dauer der Belichtungszeit dunkel. Im Live-View-Modus hingegen arbeitet eine EOS DSLR im Prinzip genau wie eine spiegellose EOS: Das rückseitige Display fungiert wie bei einer EOS M oder EOS R als elektronischer Sucher.

	EOS R EOS M	EOS DSLR
Optischer Sucher	nein	ja
Display-Sucher	ja	ja (bei Live-View)
Elektronischer Sucher (EVF)	EOS R, EOS RP, M50, M5	nein
EVF-Aufstecksucher (Zubehör)	EOS M6, M3	nein
Klappbares Display	EOS M5, M6, M100	
Dreh- und schwenkbares Display	EOS R, EOS RP, M50	200D, 800D, 77D, 80D, 6D Mark II
Bildwiedergabe im Sucher	ja	nein
Kameramenü im Sucher	ja	nein
Bildeffekte im Sucher	ja	nein

VERGLEICH SENSORGRÖSSE

Die Größe und Auflösung des Bildsensors bestimmen die Qualität und Bildwirkung der Fotos: Eine hohe Megapixel-Auflösung ermöglicht eine detailreiche Abbildung. Ein großes Sensorformat erweitert den Spielraum für die kreative Bildgestaltung mit Schärfe und Unschärfe.



Vollformat: EOS 6D Mark II und EOS R

Vollformat: 36 mm x 24 mm,
Entspricht dem Kleinbild-Filmformat,
Cropfaktor der Objektive: 1

DSLR: z. B. EOS 5D Mark IV, EOS 6D Mark II
Spiegellos: EOS R, EOS RP



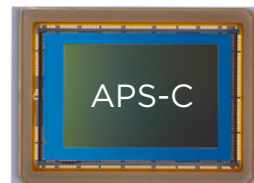
APS-C-Format: EOS 80D und EOS M6

APS-C-Format: 22,3 mm x 14,9 mm
Fläche ca. 50 % des Vollformatsensors,
Cropfaktor Objektive: ca. 1,6

DSLR: z. B. EOS 80D, EOS 7D Mark II
Spiegellos: alle EOS M Kameras



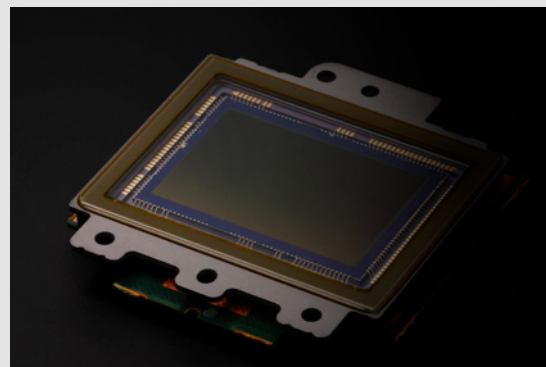
36 mm x 24 mm



22,3 mm x 14,9 mm

Sensorgöße bei EOS M und EOS R

Der Sensor im APS-C-Format erlaubt die Konstruktion kompakter EOS M Bodies und schlanker Objektive mit EF-M-Anschluss. Der Vollformat-Sensor der EOS R Kameras eröffnet mehr Freiräume bei der Gestaltung und bessere High-ISO-Fähigkeiten. Canon nutzt bei beiden Sensorformaten die **Dual Pixel CMOS AF** Technologie für eine extrem schnelle und zuverlässige Fokussierung bei Foto- und Videoaufnahmen.



AUFOFOKUS-FUNKTION

Bei Mirrorless-Systemkameras fungiert der Bildsensor zugleich auch als Messsensor für die Autofokus-Funktion. EOS DSLR-Kameras verfügen über einen separaten AF-Sensor. Im Live-View-Modus und bei Videoaufnahmen übernimmt auch bei den DSLR-Kameras der Bildsensor die Autofokus-Funktion.

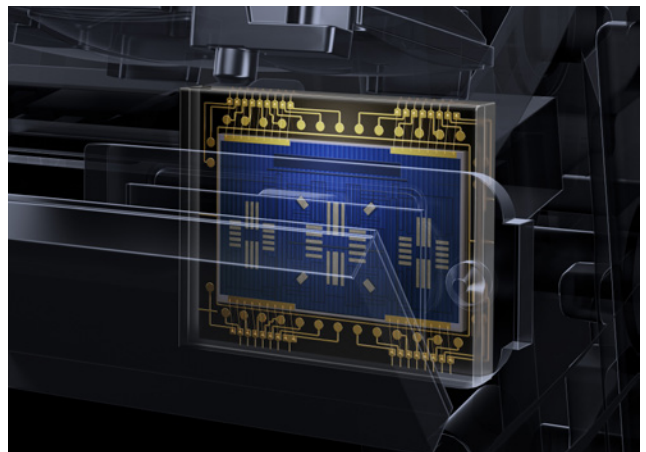
EOS R und EOS M: Dual Pixel CMOS AF

Der Bildsensor der spiegellosen EOS Kameras wird direkt für die Autofokusfunktion genutzt. Die **Dual Pixel CMOS AF** Sensoren verfügen dazu über zwei Fotodioden je Pixel. Diese werden für die Phasen-AF-Bestimmung separat ausgelesen. Bei der Aufnahme von Fotos und Videos werden die beiden Fotodioden des Pixels dann zusammen ausgelesen.



EOS DSLR: zwei AF-Methoden

Canon EOS DSLR-Kameras nutzen einen eigenen Autofokus-Sensor bei der Fokussierung. Die Abbildung rechts zeigt z. B. den AF-Sensor der EOS 80D. Die Erkennung der Schärfe erfolgt dabei nach dem Phasen-AF-Prinzip durch den Abgleich von zwei Teilbildern. Dabei kommen je nach EOS-Modell unterschiedlich viele Linien- und Kreuzsensoren zum Einsatz. Für den Live-View-Modus nutzen die EOS DSLR-Modelle ab der EOS 200D die Dual Pixel CMOS Technologie für den Autofokus.



Bei den Objektiven für EOS Kameras kommen zwei AF-Antriebsarten zum Einsatz: Ultraschallmotoren (Kürzel USM) und Stepping-Motoren (Kürzel STM). Die STM-Technologie gewährleistet eine besonders geräuscharme Fokussierung bei Foto- und Videoaufnahmen.

Die Abbildungen zeigen rechts das **EF-M 18-150mm f/3.5-6.3 IS STM**. Auch bei einigen Objektiven für EOS DSLR Kameras kommt der STM-Antrieb zum Einsatz, beispielsweise beim **EF 24-105mm f/3.5-5.6 IS STM**.

EOS R: INDIVIDUELL ABGESTIMMT

Die EOS R Systemkamera und die RF-Objektive bieten neue Möglichkeiten der Bedienung für eine erweiterte Individualisierung der Kamera auf die Vorlieben des Fotografen.

Zusätzlicher Einstellring am Objektiv

Der individuell konfigurierbare Objektivsteuerring der RF-Objektive und des Adapters mit Objektivsteuerring bietet den direkten Zugang zu den Kamerafunktionen und ermöglicht so eine intuitive Bedienung. Beispielsweise kann der Steuerring im Menü mit der Belichtungs-korrekturfunktion oder der manuellen Blendensteuerung belegt werden.



Rückseite: Touchbar

Die neue Touchbar (MFn.-Leiste) ermöglicht eine schnellere Bedienung der EOS R und liefert zusätzliche Optionen. In den Menüeinstellungen der EOS R kann die Touch-Taste für Aufnahme- und Wiedergabemodus jeweils individuell mit Funktionen belegt werden.



Beispiel 1 (Aufnahmemodus)

Wenn man z. B. nur das Einzelmessfeld und die Gesichtserkennung nutzt, kann man die anderen Autofokus-Modi abschalten. Die beiden verbleibenden AF-Modi legt man nun auf den Schieberegler und kann so per Touch einfach zwischen den beiden Einstellungen hin- und herschalten.



Beispiel 2 (Aufnahmemodus)

Die linke Taste wird mit der Histogramm-Einblendung belegt. Das ist sehr nützlich zur Bildkontrolle.

Möchtest du weiterlesen und regelmäßig Canon News zur Academy, Aktionen und Produkten erhalten? Dann registriere dich einfach für den Canon Newsletter.

Jetzt registrieren