



Kyra und Christian Sänger

*Für bessere Fotos
von Anfang an!*

Canon EOS R5

- *Erfahrenen Fotografen über die Schulter geschaut*
- *Autofokus, Belichtung und spezielle Funktionen im Detail*
- *Menü- und Einstellungstipps für den sofortigen Einsatz*

Verlag: BILDNER Verlag GmbH
Bahnhofstraße 8
94032 Passau
<https://bildnerverlag.de/>
info@bildner-verlag.de

ISBN: 978-3-8328-5478-2

Produktmanagement: Lothar Schlömer

Layout und Gestaltung: Astrid Stähr

Coverfoto: © Saenger-Photography

Herausgeber: Christian Bildner

© 2021 BILDNER Verlag GmbH Passau

Wichtige Hinweise

Die Informationen in diesen Unterlagen werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Verlag, Herausgeber und Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind Verlag und Herausgeber dankbar.

Fast alle Hard- und Softwarebezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen, die in diesem Buch erwähnt werden, können auch ohne besondere Kennzeichnung warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Das Werk einschließlich aller Teile ist urheberrechtlich geschützt. Es gelten die Lizenzbestimmungen der BILDNER-Verlag GmbH Passau.

Inhaltsverzeichnis

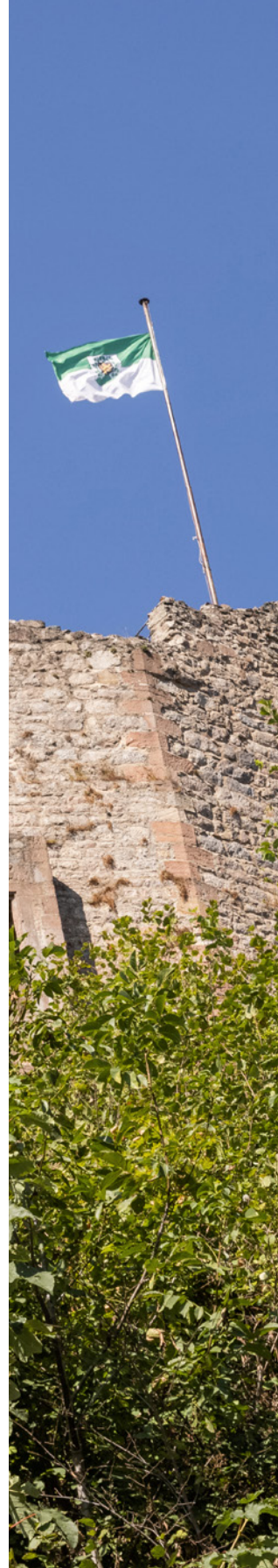
1. Die Canon EOS R5 stellt sich vor	9
1.1 Was die EOS R5 auszeichnet	10
1.2 Das Gehäuse in der Übersicht	13
1.3 Neuer Akku und Akkumanagement	20
1.4 Speicherkarten für die EOS R5	23
1.5 Möglichkeiten der Kamerabedienung	26
1.6 Datum, Zeitzone und Sprache einstellen	31
1.7 Bildschirm-, LCD- und Sucheranzeigen	32
1.8 Weitere Grundeinstellungen	40
1.9 Wahl des Auslöser-Modus	46
 2. Fotos aufnehmen und betrachten	 49
2.1 Bildqualitäten für Fotoaufnahmen	50
2.2 Mit der Automatik starten	60
2.3 Erweiterte Möglichkeiten mit Fv, P, Tv, Av und M	63
2.4 Eigene Programme entwerfen	83
2.5 Bilder betrachten, schützen und löschen	85
 3. Filmen mit der EOS R5	 101
3.1 Automatisch filmen	102
3.2 Besser filmen mit P, Tv, Av und M	105
3.3 Movies gekonnt scharf stellen	117
3.4 Kreative Movie-Projekte	120
3.5 Movie-Aufnahmequalität wählen	125
3.6 Optimierte Tonaufnahme	135





4. Gekonnt belichten	139
4.1 Die ISO-Fähigkeiten der EOS R5 ausreizen	140
4.2 Der neue Bildstabilisator in der Praxis	152
4.3 Belichtungskontrolle mit dem Histogramm	157
4.4 Situationen für Belichtungskorrekturen	160
4.5 Vier Messmethoden für alle Fälle	162
4.6 Kontraste managen	168
4.7 Spannende Intervallaufnahmen	179
4.8 Kreatives Spiel mit Mehrfachbelichtungen	182
4.9 Bewegungen bei Kunstlicht einfangen	185
5. Den Autofokus ausreizen	189
5.1 Wie der Autofokus arbeitet	190
5.2 Scharfstellen per Touchscreen	193
5.3 Statische Motive fokussieren	195
5.4 Festlegen, was fokussiert wird	197
5.5 Actionmotive im Fokus	206
5.6 Reihenaufnahmen	212
5.7 Manuell fokussieren	215
5.8 Selbstporträts	219
5.9 Fokus-Bracketing und Stacking	220
6. Weißabgleich, Bildstil & Co.	229
6.1 Farbe und Weißabgleich	230
6.2 Weißabgleichvorgaben einsetzen	234
6.3 Manueller Weißabgleich	237

6.4	Mit Bildstilen gestalten	240
6.5	Kanten und Flächen mit der Klarheit beeinflussen	247
6.6	Geeigneten Farbraum wählen	248
7.	Kreativ blitzen mit der EOS R5	251
7.1	Kreative Blitzsteuerung	252
7.2	Systemblitzgeräte für die EOS R5	261
7.3	Entfesseltes Blitzen	266
8.	Funktionsbelegung, Firmware und Sensorreinigung	275
8.1	Das My Menu einrichten	276
8.2	Die Bedienung anpassen	277
8.3	Firmware-Update	284
8.4	Den Bildsensor reinigen	287
9.	Bildbearbeitung, Bluetooth und WLAN	293
9.1	Kamerainterne Bildbearbeitung	294
9.2	Die Software zur EOS R5	300
9.3	Datenübertragung via USB	301
9.4	Empfehlenswerte RAW-Konverter	303
9.5	Dual Pixel RAW-Optimierung in DPP	308
9.6	WLAN- und Bluetooth-Funktionen	311







Die Canon EOS R5 stellt sich vor

Die EOS R5 weiß, mit ihren technischen Daten Vorfreude auf das Kennenlernen und Ausprobieren der vielen neuen und verbesserten Funktionen zu verbreiten. Und wir können sagen, dass wir beim Fotografieren und Filmen mit der neuen Vollformat-Systemkamera von Canon nicht enttäuscht wurden. Begleiten Sie uns im Rahmen dieses Buches auf eine Tour durch die Möglichkeiten, die Ihnen die EOS R5 bietet, und lernen Sie Ihre neue fotografische Begleiterin Schritt für Schritt anhand der praxisbezogenen Beispiele, Tipps und Hintergrundinformationen gründlich kennen. Dabei wünschen wir Ihnen viel Freude und gutes Gelingen!

1.1 Was die EOS R5 auszeichnet

Der kommunizierten Strategie, sich zukünftig stärker auf Systemkameras zu konzentrieren, folgt Canon seit der EOS R konsequent. Das Sortiment an RF-Objektiven für das Vollformat wird stetig ausgebaut und die technischen Möglichkeiten der R-Kameras deutlich erweitert. Das gipfelt aktuell in der EOS R5, die sowohl für fotografische als auch für filmische Projekte wahrlich Einiges zu bieten hat.

Nach dem ersten Auspacken hatten wir gleich ein gutes Gefühl, was die Wertigkeit und Griffigkeit des Gehäuses anbelangt. Die Handwulst ist so ausgeformt, dass man die Kamera auch mit schweren Objektiven fest in der Hand halten kann. Die obere **LCD-Anzeige** ist hilfreich, um die aktuellen Einstellungen prüfen zu können. An die **Modus-Taste** hatten wir uns schon bei den anderen R-Kameras gewöhnt. Die Foto- und Movie-Programme lassen sich darüber schnell und übersichtlich wählen. Besonders erfreut waren wir, dass nun alle drei wichtigen Aufnahmewerte, Blende, Belichtungszeit und ISO-Wert, mit **Dreh-**

▼ Canon EOS R5 im Einsatz. Für die Bildaufnahme setzt die Kamera auf einen CMOS-Sensor mit 45 bildgebenden Megapixeln auf einer Fläche von 36 × 24 mm.

135 mm | f/5,6 | 1/400 Sek. | ISO 400



rädern (☀️, 🌑, ⚙️) direkt eingestellt werden können und ein **Multi-Controller** ⚙️ für die Auswahl der Fokusposition implementiert ist. Da viele Einstellungen auch über den berührungssensitiven **Touchscreen** erfolgen können, ist die Bedienbarkeit flexibel und das Gehäuse weist insgesamt eine angenehm überschaubare Anzahl an Tasten und Rädern auf.

Auch die **Bildqualität** und **Autofokus** konnten uns überzeugen. Die Einheit aus Sensor und Prozessor (neuer **DIGIC X**) löst die Motivdetails fein auf und liefert auch bei höheren Lichtempfindlichkeiten sehr gute Bildergebnisse. Dank des im Sensor eingebauten **Dual Pixel CMOS AF** stellt die EOS R5 mit sage und schreibe 5940 AF-Feldern zudem äußerst flink scharf und kann bewegte Objekte sicher verfolgen, insbesondere wenn die neue Funktion **Nachgeführte Motive wechseln** den Autofokus dazu bringt, fest am Motiv haften zu bleiben. Hierbei können **Gesichter** und **Augen** von Menschen und Tieren (**Tierverfolgung AF**) gezielt verfolgt und im Fokus gehalten werden. Mit der sogenannten **Deep Learning KI** (künstliche Intelligenz) soll der Autofokus auf Basis einer implementierten Bilddatenbank und den neu aufgenommenen Szenen von seinen Motiven lernen und die Erkennungsautomatiken für bestimmte Szenen laufend verbessern. Per **Touch-Autofokus** lässt sich durch Antippen des Monitors fokussieren – auch bei Verwendung des großen Suchers ist das möglich, was dann als **Touch & Drag AF** bezeichnet wird.

Den **elektronischen Verschluss** haben wir bei der Tierfotografie als äußerst praktisch empfunden, vor allem kombiniert mit der dann verfügbaren **Reihenaufnahmegeschwindigkeit** von 20 Bildern pro Sekunde. In den anderen Verschlussarten ist die EOS R5 mit 12 Bildern pro Sekunde aber auch sehr schnell. Außerdem können mit dieser Geschwindigkeit dank des Speicherkartenfachs für **CFexpress**-Karten über 250 RAW-Aufnahmen am Stück erstellt werden, bei JPEG und HEIF sind es noch mehr.

Apropos **HEIF**, auch in diesem Aufnahmeformat können Bilder angefertigt werden. Es bietet mit 10 Bit eine höhere Farbtiefe, eine bessere Dynamik und stellt kontrastreiche Motive daher oft mit besserer Durchzeichnung dar. Es lässt sich aber nur alternativ zu JPEG verwenden, paralleles Speichern ist aber mit RAW/CRAW möglich.



▲ Das RF-Bajonett hat zwölf elektrische Kontakte. Der Sensor wird zum Schutz vor Staub und Beschädigung vom Schlitzverschluss abgedeckt, sobald die Kamera ausgeschaltet wird.



▲ CMOS-Sensor der EOS R5 mit integriertem Dual Pixel CMOS AF.



200 mm | f/2,8 | 1/250 Sek. | ISO 400 | -1 EV

▲ Die Tieraugenerkennung und die elektronische leise Auslösung empfanden wir bei der Tierfotografie als äußerst vorteilhaft, auch in Kombination mit adaptierten Objektiven.



RF-Objektive

Die Auswahl an Objektiven für das RF-Bajonett der EOS R5 wurde in den vergangenen Jahren stark ausgebaut. Außerdem funktioniert das Fotografieren und Filmen mit adaptierten EF- oder EF-S-Objektiven fast ohne Einschränkungen.

Begeistert hat uns natürlich auch der neue gehäusebasierte Bildstabilisator. Wir konnten damit zwar nicht immer die von Canon angegebenen Werte erreichen, aber er war uns vor allem viel wert, wenn Objektive, die keinen eigenen Bildstabilisator besitzen, nun auch bei längeren Belichtungszeiten noch scharfe Bilder lieferten. Eine hervorragende Schärfe und Brillanz beim Filmen bieten die Movie-Formate **4K-HQ** und **8K**, die die Kamera allerdings stärker belasten. In diesen Formaten ist es sinnvoll, immer nur kürzere Abschnitte bis zehn Minuten Länge zu filmen. Dank des **Canon-Log Profils** können kontrastreiche Szenen gut durchzeichnet aufgenommen werden und **Rolling-Shutter-Effekte** fallen dank sehr kurzer Sensorauslesezeiten gering aus. Movies in **Zeitlupe** können nun auch in 4K mit kontinuierlichem Autofokus aufgezeichnet werden. Alle Filmformate werden übrigens **ohne** verengten Bildausschnitt (**Crop**) aufgezeichnet, es steht also der gesamte Bildausschnitt des jeweiligen Objektivs auch für Movies zur Verfügung. Die Anbindung der EOS R5 via **WLAN** und **Bluetooth**



an Smartgeräte, den Computer oder FTP-Server funktionierte bei uns sehr gut und zügig. Zusammen mit den vielen anderen Möglichkeiten, die Sie im Laufe dieses Buches kennenlernen werden, steht Ihnen mit der EOS R5 die weite Welt der Digitalfotografie offen. Beim Erkunden Ihrer Kamera wünschen wir Ihnen jede Menge Spaß.

1.2 Das Gehäuse in der Übersicht

Zum Einstieg in das Fotografieren oder Filmen mit der EOS R5 bietet es sich an, mit einem kompakten Überblick über die Bedienungselemente der Kamera zu starten. Diesen können Sie auch später wieder nutzen, wenn Sie sich die Positionierung einzelner Tasten, Wahlräder oder Anschlüsse erneut ins Gedächtnis rufen möchten. Ansonsten werden Ihnen die verschiedenen Bedienungselemente im Laufe dieses Buches auch im Rahmen der Themenkapitel an der ein oder anderen Stelle wieder begegnen.

70 mm | f/6,3 | 1/80 Sek. | ISO 200

▲ Die Bewältigung hoher Motivkontraste ist dank der Dynamik verbessernden Funktionen für JPEG oder des noch flexibleren RAW-Formats für die EOS R5 kein Problem.



Firmware-Version

Die in diesem Buch beschriebenen Funktionen und Möglichkeiten beziehen sich auf die Firmware-Version 1.1.1 der EOS R5. Wie Sie die Kamera auf diese oder später erscheinende Firmware-Versionen updaten können, erfahren Sie im Abschnitt »Firmware-Update« auf Seite 284

Ein Blick auf die Vorderseite

Wenn Sie sich die ausgeschaltete EOS R5 von vorn ohne angelegtes Objektiv anschauen, springt Ihnen sicherlich der **Auslöser** ① als eines der wichtigsten Bedienelemente gleich ins Auge. Er wird zum Fokussieren bis auf den ersten Druckpunkt und für die Bilderstellung ganz heruntergedrückt. Die **Lampe** ② visualisiert bei Selbstauslöseraufnahmen die verstreichende Vorlaufzeit oder hilft als AF-Hilfslicht dem Autofokus in dunkler Umgebung beim Scharfstellen.

Hinter der kleinen Öffnung neben der Lampe verbirgt sich das **integrierte Mikrofon** ③, das den Ton beim Filmen in Mono aufzeichnet (für Stereo-Tonaufnahmen wird ein externes Mikrofon benötigt). Im Zentrum der EOS R5 sehen Sie das silberne **Kamerabajonett** ④. Es trägt die **RF-Objektivbajonett-Markierung** ⑤, die benötigt wird, um das Objektiv oder den Adapter an der richtigen Stelle anzusetzen und mit einer Drehung im Uhrzeigersinn an der Kamera zu befestigen.


Zum Lösen des Objektivs oder Adapters drücken Sie die **Objektivriegelungstaste** ⑥ und drehen das Objektiv oder den Adapter gegen den Uhrzeigersinn. Im Innern des Kamerabajonetts befindet sich der **Sensor**.

► Bedienelemente auf der Vorderseite der EOS R5.



Dieser ist bei ausgeschalteter Kamera standardmäßig von den Lamellen des **Verschlussvorhangs** ⑦ verdeckt. Der Sensor nimmt die Bilder mit einer Auflösung von 45 Millionen Pixeln auf einer Fläche von 36 × 24 mm auf. Er ist von einem Tiefpassfilter überlagert, der Bildfehler wie Moiré und Treppchenbildung an geraden Motivkanten durch eine marginale Weichzeichnung verhindert. Im Zuge der kamerainternen Bildbearbeitung oder beim Nachschärfen der Fotos am Computer lässt sich diese leichte Weichzeichnung ausgleichen.

Kabelgebundene Fernauslöser vom Typ **RS-80N3** oder **TC-80N3** können über die **Fernauslöserbuchse** ⑧ angeschlossen werden. Die **elektrischen Kontakte** ⑨ am Bajonett sorgen für eine einwandfreie Kommunikation zwischen Kameragehäuse und Objektiv oder Adapter.


Um die Schärfentiefe eines Bildes vor der Aufnahme im Livebild sehen zu können, dient die **Schärfentiefe-Prüftaste**  ⑩. Zu guter Letzt bietet der **Fernbedienungssensor** ⑪ die Möglichkeit, die EOS R5 mit Infrarotfernauslösern vom Typ **RC-6** kabellos fernzubedienen.

Einstellungsoptionen auf der Kamerarückseite

Von hinten betrachtet präsentiert sich die EOS R5 zwar mit vielen Knöpfen, aber dennoch gut aufgeräumt und übersichtlich.

Am auffälligsten ist sicherlich der **TFT-LCD-Farbmonitor** ① (siehe Bild auf der nächsten Seite) mit 8 cm Bilddiagonale (3,2 Zoll). Er zeigt das Livebild oder die Wiedergabeansicht mit einer Auflösung von 2,1 Millionen Bildpunkten an und besitzt eine **Touchscreen**-Funktion.

Viele Einstellungen können somit durch Antippen, Wischen oder andere Gesten mit den Fingern vorgenommen werden. Zudem lässt er sich ausklappen und äußerst flexibel in verschiedene Richtungen drehen. Darüber links befindet sich die Taste **RATE** ②.

Damit können Sie Bilder und Movies in der Wiedergabe mit bis zu fünf Sternen bewerten (Taste kurz drücken) oder ungeschützten Fotos eine Sprachnachricht (Memoaufnahme ) hinzufügen (Taste lang drücken). Die Taste **MENU** ③ dient zum Aufrufen des kamerainternen Menüs.



Verschlussvorhang

Der Verschlussvorhang liegt bei ausgeschalteter Kamera mit seiner Lamellenstruktur flach über dem Sensor. Mit dem Einschalten öffnet er sich, damit das Livebild am Bildschirm oder im Sucher zu sehen ist. Anschließend hängt es vom gewählten Auslöser-Modus ab, ob sich der Verschlussvorhang vor und nach der Fotoaufnahme schließt, oder nur am Ende der Belichtung, oder gar nicht. Lesen Sie dazu mehr im Abschnitt »Wahl des Auslöser-Modus« ab Seite 46.





Gekonnt belichten

So unterschiedlich die Motive sind, die Ihnen vor die Kamera geraten, so vielseitig muss die Belichtung darauf eingestellt werden. Vieles übernimmt die EOS R5 bereits automatisch mit Bravour. Gleichzeitig bietet sie Ihnen aber auch potente Korrekturmöglichkeiten, mit denen Sie die unterschiedlichsten Aufnahmesituationen meistern können. Passen Sie beispielsweise die Lichtempfindlichkeit selbst an, nutzen Sie Funktionen zum Verbessern des Bildkontrasts, oder fertigen Sie interessante Mehrfachbelichtungen und spannende Intervallaufnahmen an. All dies thematisieren wir in diesem Kapitel.

4.1 Die ISO-Fähigkeiten der EOS R5 ausreizen

Licht ist nicht gleich Licht, und was für unsere Augen noch recht hell aussieht, kann für die EOS R5 schon bedeuten, dass sie anfangen muss, ihr Ass im Ärmel auszupacken: die flexible Lichtempfindlichkeit, ausgedrückt als ISO-Wert. Gut, dass sie diese automatisch oder manuell an die jeweilige Situation anpassen kann. Denn wenn das Umgebungslicht schwächelt, muss die Grenze, bei der noch verwacklungsfreie Bilder möglich sind, manchmal voll ausgereizt werden.



▲ Bei dem gewählten ISO-Wert blieben die Motivdetails gut erkennbar und das Bildrauschen ist gering.



24 mm | f/4,5 | 1/80 Sek. | ISO 3200

▲ Die erhöhte Lichtempfindlichkeit war hilfreich, um den Kirchenraum mit einer ausreichend hohen Schärfentiefe und kurzen Belichtungszeit scharf aufnehmen zu können.

Bei dem verhältnismäßig dunklen Kirchenraum war es zum Beispiel so, dass wir die Blende etwas schließen wollten, um die Szene mit ausreichend Schärfentiefe aufzunehmen, natürlich ohne das Bild zu verwackeln. Im Modus Av mit erhöhter Lichtempfindlichkeit und einer dadurch entsprechend kurzen Belichtungszeit war dies problemlos umsetzbar. An dem Ausschnitt können Sie sehen, dass die Motivdetails trotzdem gut erkennbar und rauscharm abgebildet wurden.



Lichtempfindlichkeit des Sensors anpassen



Für eine hohe Aufnahmequalität ist es aus unserer Sicht trotz der stetig besser werdenden Sensor- und Bildverarbeitungs-



technik immer noch sinnvoll, mit der Lichtempfindlichkeit in den niedrigen Bereichen zu bleiben, bei der EOS R5 also in etwa bei ISO 100 bis 800. Bei wenig Umgebungslicht wird es dann allerdings häufiger notwendig sein, vom Stativ aus zu fotografieren, um die Aufnahme nicht zu verwackeln.

Nicht immer ist das möglich, daher gibt es mindestens zwei Gründe, die dafürsprechen, mit höheren ISO-Werten kürzere Belichtungszeiten zu ermöglichen: Erstens, Sie haben kein Stativ dabei oder können keines aufstellen, und zweitens, das Motiv bewegt sich und erfordert entsprechend kürzere Belichtungszeiten. Dann hilft auch das Stativ nicht weiter.

Zum Glück liefert die EOS R5 aber selbst unter schwierigen Lichtbedingungen noch gut aufgelöste Bilder mit ordentlicher Qualität. Davon konnten wir uns in den unterschiedlichsten Situationen beim Filmen und Fotografieren überzeugen.

Für die ISO-Kontrolle bietet die Kamera zudem viele Möglichkeiten an. Stellen Sie den Wert selbst ein, was in den Modi Fv, P, Tv, Av, M, BULB und der manuellen Videobelichtung  möglich ist, oder lassen Sie die ISO-Automatik alles übernehmen. Zum selbst Einstellen des ISO-Werts können Sie direkt am Schnellwahlrad  drehen.

Oder Sie drücken die Taste **M-Fn** auf der Kameraoberseite, aktivieren je nach Voreinstellung die ISO-Funktion mit dem Daumenrad  und nehmen die Einstellung der Lichtempfindlichkeit dann mit dem Hauptwahlrad  vor.

Außerdem können Sie im Livebild auch unten rechts auf die ISO-Touchfläche tippen, um Anpassungen anschließend per Hauptwahlrad  oder Touchscreen vorzunehmen. Zu guter Letzt finden Sie die ISO-Einstellung in den Aufnahmemodi für Standbilder oder manuell belichtete Movies auch noch jeweils im Menü **Aufnahme 2**  bei **ISO-Empfindl. Einstellungen** und darin bei **ISO-Empfindlichk.**

Standardmäßig erlaubt die EOS R5 Lichtempfindlichkeiten bis ISO 51200 bei Standbildern und bis ISO 25600 bei Movies, wobei das auch vom Aufnahmeprogramm abhängt. In der Tabelle auf der nächsten Seite haben wir Ihnen die verfügbaren ISO-Bereiche daher einmal übersichtlich aufgelistet.



▲ ISO-Einstellung mit den Wahlrädern nach Drücken der M-Fn-Taste.










▲ Den ISO-Wert durch Drehen am Schnellwahlrad direkt anpassen.





▲ Einstellen der Lichtempfindlichkeit nach Antippen der ISO-Touchfläche.

► *Verfügbare ISO-Werte in Abhängigkeit vom Aufnahmemodus und einem gegebenenfalls erweiterten ISO-Bereich.*


Modus	ISO-Bereich Standard	Erweiterter ISO-Bereich	ISO wählbar
	100-12800	nicht verfügbar	nein
Fv, P, Tv, Av, M, BULB	100-51200	L(50) – H(102400)	ja
	100-25600	nicht verfügbar	nein
   	100-25600	100 – H(51200)	nein
	100-25600	100 – H(51200)	ja




ISO-Einstellstufen

Sollte Ihnen die Auswahl der Lichtempfindlichkeit in Drittelstufen zu umständlich sein, weil Sie schneller zwischen einer geringen und einer hohen ISO-Stufe wechseln möchten, stellen Sie im Menü *Individualfunktionen 1*  die *ISO-Einstellstufen* von *1/3-stufig* auf *Ganzstufig* (100, 200, 400 etc.) um. Möglich ist dies aber nur in den Modi Fv, P, Tv, Av, M, BULB und manuelle Videobelichtung .

Den ISO-Bereich erweitern

Die standardmäßigen ISO-Bereiche können erweitert werden, und zwar getrennt für Standbilder und Movies. Dazu finden Sie jeweils im Menü *Aufnahme 2*  bei *ISO-Empfindl. Einstellungen* den Eintrag *ISO-Bereich*.

Darin können Sie die ISO-Werte *L(50)* und *H(102400)* für Fotos oder *H(51200)* für die manuelle Videobelichtung  freischalten. Die Bildqualität ist in der geringeren und den erhöhten Stufen jedoch reduziert.

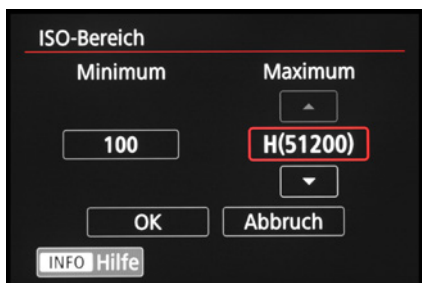
Die hohen Werte empfehlen sich daher nur in Ausnahmefällen, wenn es zum Beispiel bei Sportaufnahmen in der Turnhalle so dunkel ist, dass mit niedrigeren Lichtempfindlichkeitsstufen einfach keine scharfe Aufnahme der Bewegungen möglich ist.

Die niedrigste Stufe kann hilfreich sein, wenn in heller Umgebung lange Belichtungszeiten benötigt werden, um Wischefekte deutlicher sichtbar zu machen.

Wir persönlich nutzen diese Extreme in der Regel aber äußerst selten. Auch für die ISO-Automatik kann der Bereich eingestellt werden, dazu aber später mehr.



▲ *Auswahl des ISO-Bereichs für Fotos. Die Einstellung wird erst nach Bestätigung mit OK übernommen.*



▲ *Bei Movies ist die ISO-Bereichsauswahl nur für die manuelle Videobelichtung gültig.*

Etwas aufpassen bei ISO L(50)

Wenn es rein nach dem Bildrauschen geht, bietet die geringste ISO-Stufe **L(50)** das niedrigste Rauschlevel und eine sehr gute Bildqualität. Dies erkaufen Sie sich aber mit einem verringerten Dynamikumfang, da die EOS R5 das Bild nicht nativ mit ISO 50 aufnimmt.

In der Praxis zeigt sich, dass mit ISO 50 die hellsten Bildstellen schneller überstrahlen und an Zeichnung verlieren. Dies können Sie an den Wiedergabeansichten der beiden Landschaftsaufnahmen mit der sonnenbeschienenen Fachwerkfassade nachvollziehen.

Die Aufnahmebedingungen waren identisch. Der Vergleich der Bilder in der Wiedergabeansicht aber macht deutlich, dass das ISO-50-Bild Überstrahlungen im Bereich der hellen Wolken und der Hausfassade hat. Die Belichtungswarnung kennzeichnet diese Bereiche schwarz blinkend und das Histogramm ist rechts abrupt abgeschnitten. Bei ISO 100 ist hingegen keine Überstrahlung zu sehen. Mit ISO L(50) kann der Verlust an Bildqualität somit höher sein als der geringe Gewinn an weniger Bildrauschen.

Daher empfehlen wir Ihnen, ISO L(50) nur bei nicht allzu kontrastreichen Motiven zu verwenden. Auch sollten die Motive keine großen weißen Flächen beinhalten.

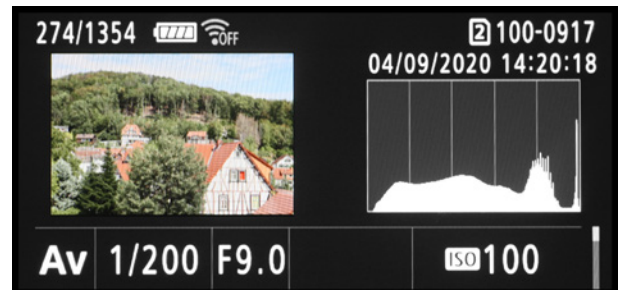
Praktisch ist die geringste Lichtempfindlichkeit allerdings, wenn Sie mit möglichst langen Belichtungszeiten Wischeffekte erzeugen wollen, etwa bei fließendem Wasser.

Kontrastreiche Szenarien profitieren hingegen mehr von ISO 100, da diese Stufe immer noch eine hervorragende Bildqualität liefert und gleichzeitig mehr Spielraum für nachträgliche Verbesserungen im RAW-Konverter oder Bildbearbeitungsprogramm bereithält.



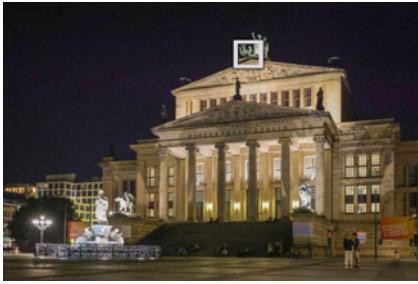
44 mm | f/9 | 1/100 Sek. | ISO 50 | Stativ

▲ An dem Bild mit ISO 50 ist der geringere Kontrastumfang an Überstrahlungen auf der hellen Fassade und am Himmel zu erkennen.



44 mm | f/9 | 1/200 Sek. | ISO 50 | Stativ

▲ Das identisch entwickelte Bild, aufgenommen mit ISO 100, weist eine deutlich bessere Zeichnung der Gebäudestrukturen auf.



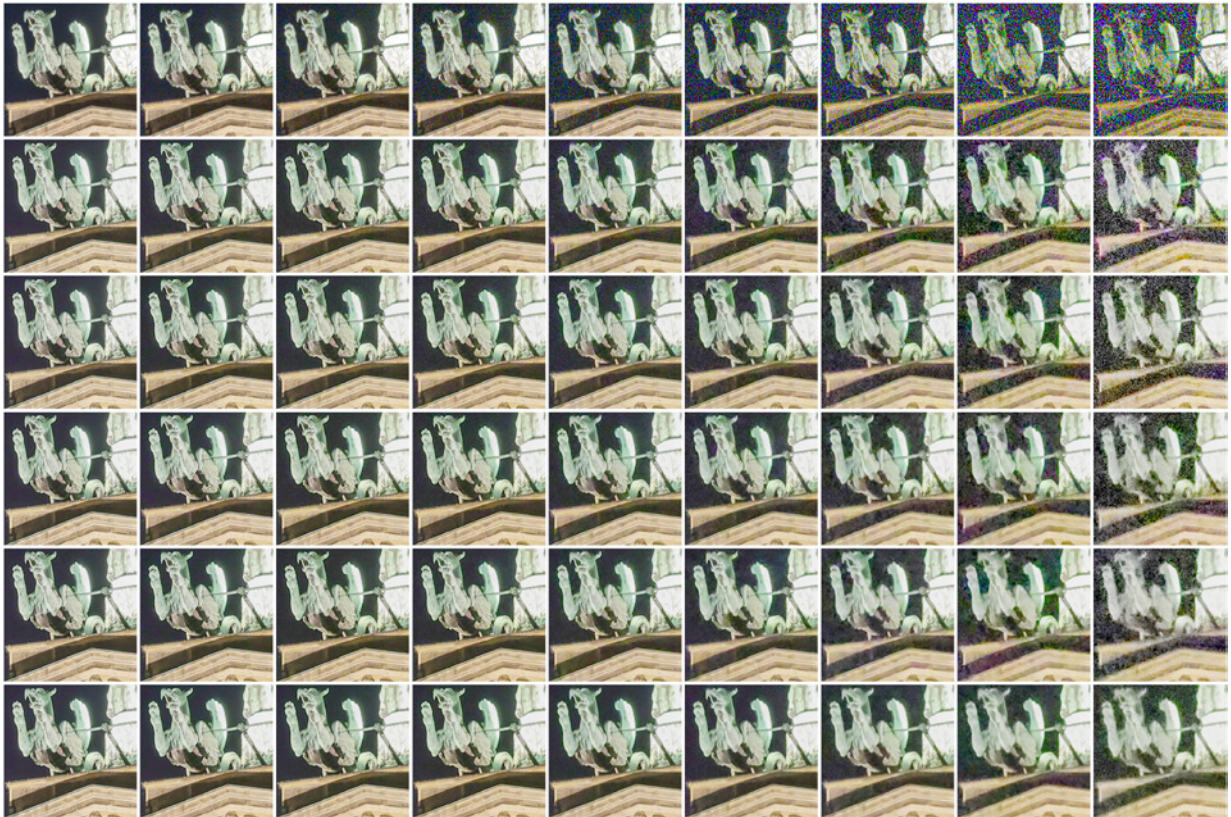
33 mm | f/8 | 1/15 Sek. | ISO 12800 | Stativ

▲ Konzerthaus Berlin als Testmotiv für den ISO-Vergleich.

ISO-Wert und Bildqualität

Steigende ISO-Werte bewirken, dass Bildstörungen immer deutlicher sichtbar werden. Hierbei treffen zwei Phänomene aufeinander: das Luminanz- und das Farbrauschen. Ersteres beschreibt die ungleichmäßige Helligkeitsverteilung der Bildpunkte, daher auch als Helligkeitsrauschen bezeichnet.

Ungleichmäßig gefärbte Pixel treten hingegen beim Farbrauschen auf. Meist ist dieses bei der Bildbetrachtung augenfälliger. Schauen Sie sich dazu einmal die oberste Reihe der Vergleichsansicht an. Es handelt sich dabei um Ausschnitte aus RAW-Aufnahmen, die ganz ohne Rauschreduzierung entwickelt wurden, die also das Rauschen zeigen, das direkt vom Sensor kommt.



Alle Bilder: 33 mm | f/8 | 8 Sek. bis 1/125 Sek. | Stativ

▲ Von links nach rechts: ISO 100, 800, 1600, 3200, 6400, 12800, 25600, 51200 und H(102400). Von oben nach unten: RAW (High ISO Rauschred.: Deaktiv) sowie JPEG (High ISO Rauschred.: Deaktiv, Gering, Standard, Stark, Multi-Shot-Rauschreduzierung).



RAW-Bilder entrauschen

RAW-Bilder müssen im Zuge des Entwickelns am Computer von Bildrauschen befreit werden, was mit der Canon-Software **Digital Photo Professional** zum Beispiel sehr gut funktioniert, denn die Werte werden beim Öffnen des Bildes bereits automatisch angepasst. Andere RAW-Konverter wie **Adobe Lightroom** besitzen aber auch äußerst potente Rauschunterdrückungsfunktionen. Dennoch werden Sie bei hohen ISO-Werten auch bei RAW-Bildern Detailverluste in Kauf nehmen müssen.




Diese Störungen sind bei nicht entrauschten RAW-Fotos aus der EOS R5 bis ISO 800 nur wenig auffällig, werden aber mit weiter ansteigender Lichtempfindlichkeit immer deutlicher und sind bei ISO 51200 und H(102400) nicht mehr zu übersehen. Ab etwa ISO 1600 sollten die RAW-Bilder daher auf jeden Fall entrauscht werden.

Bildrauschen unterdrücken

Bei JPEG- und HEIF-Fotos und bei Movies werden die durch Bildrauschen verursachte Körnigkeit und die bunten Fehlpixel standardmäßig recht wirkungsvoll unterdrückt. Dazu wendet die EOS R5 die Funktion **High ISO Rauschreduzierung** der Stufe **Standard** an.

Diese schafft es, das Bildrauschen bis ISO 12800 gut in Schach zu halten. Allerdings sinkt die Detailauflösung, weshalb die feinen Strukturen mit steigender Lichtempfindlichkeit immer deutlicher verschwimmen.

Wenn Sie eine möglichst hohe Bildqualität anstreben, fotografieren Sie, egal ob RAW, JPEG oder HEIF, am besten ganz konservativ mit Einstellungen im Bereich von ISO 100 bis ISO 3200 und heben die Lichtempfindlichkeit nur dann weiter an, wenn Sie das Bild sonst verwackeln würden oder bewegte Objekte zu unscharf auf dem Sensor landen würden.

In allen Aufnahmeprogrammen (außer  und ) können Sie zusätzlich zwei weitere Intensitätsstufen wählen. Rufen Sie dazu im Menü **Aufnahme 4**  die **High ISO Rauschreduzierung** auf.

Aus eigener Erfahrung können wir aber empfehlen, die Funktion auf dem voreingestellten Wert **Standard** zu belassen und nur bei Aufnahmen mit vielen dunklen Flächen bei ISO-Werten von 6400 oder mehr auf **Stark** zu erhöhen.



▲ Die High ISO Rauschreduzierung auf Standard ist generell empfehlenswert.