

# Das Sony RX100 & RX100 II Handbuch

Martin Vieten



 dpunkt.verlag

# Inhalt

## 1. Was Sie über Ihre RX100 und RX100 II wissen sollten

1.1 Die Bedienelemente Ihrer RX100 im Überblick

## 2. So machen Sie Ihre RX100 startklar

2.1 Energieversorgung für Ihre RX100

2.2 Speicher für Ihre Aufnahmen

2.3 Ihre Grundeinstellungen für einen gelungenen Einstand

## 3. Alles automatisch: unbeschwerte Aufnahmen mit Ihrer RX100

3.1 Warum gleich zwei Vollautomatiken?

3.2 Ihre erste Aufnahme mit der RX100

3.3 Wie Sie die Vollautomatik an Ihre Vorstellungen anpassen

3.4 So geben Sie das geeignete Motivprogramm vor

3.5 Bessere Porträtfotos mit der automatischen Gesichtserkennung

3.6 Wenn die Szene nicht aufs Bild passt: Panoramafoto aufnehmen

3.7 Digitalzoom – das Fernglas Ihrer RX100

## 4. Wie Sie Ihre Aufnahmen perfekt belichten

4.1 Diese Faktoren sorgen für eine korrekte Belichtung

4.2 Belichtung messen – diese Möglichkeiten haben Sie

4.3 Belichtung steuern

4.4 So passen Sie die Belichtung auf den Punkt genau an

4.5 Wie Sie Motive mit hohem Kontrastumfang meistern

## 5. Wie Sie auf den Punkt genau scharf stellen

5.1 So legen Sie fest, was scharf aufs Bild kommt (und was nicht)

5.2 Motive im Fokus halten, die sich bewegen

5.3 So halten Sie Actionszenen in Bilderserien fest

5.4 Wenn der Fotograf mit aufs Bild soll: der Selbstauslöser

## 6. Farben und Kontrast nach Maß

- 6.1 Farben wie gewünscht
- 6.2 Automatische Bildbearbeitung direkt in Ihrer RX100
- 7. **Blitzbelichtung mit Ihrer RX100/RX100 II**
  - 7.1 Für jede Aufnahmesituation der optimale Blitzmodus
  - 7.2 Wozu die Langzeitsynchronisation gut ist
  - 7.3 Synchronisation auf den zweiten Vorhang
- 8. **Film ab! Videodreh mit Ihrer RX100**
  - 8.1 Die wichtigsten Unterschiede zwischen den Film- und Fotofunktionen
  - 8.2 Das geeignete Dateiformat für Filmaufnahmen
  - 8.3 So filmen Sie mit der RX100
- 9. **Aufnahmen betrachten**
  - 9.1 Was der Wiedergabebildschirm zeigt
  - 9.2 So präsentieren Sie Ihre Aufnahmen auf einem externen Monitor
- 10. **Ihre RX100 II im drahtlosen Netzwerk**
  - 10.1 Aufnahmen drahtlos zum PC übertragen
  - 10.2 Verbinden Sie die RX100 II mit einem Smartphone
- 11. **Index**

## 4. Wie Sie Ihre Aufnahmen perfekt belichten

Die Belichtung ist in der Fotografie das A und O. Mit der RX100 haben Sie alle Möglichkeiten zur individuellen Belichtungsmessung und -steuerung. Vom perfekt ausgeleuchteten Produktfoto bis hin zu kreativen Low-Key-Aufnahmen ist alles machbar. Wie Sie die Belichtung gekonnt einsetzen, erfahren Sie auf den nächsten Seiten.

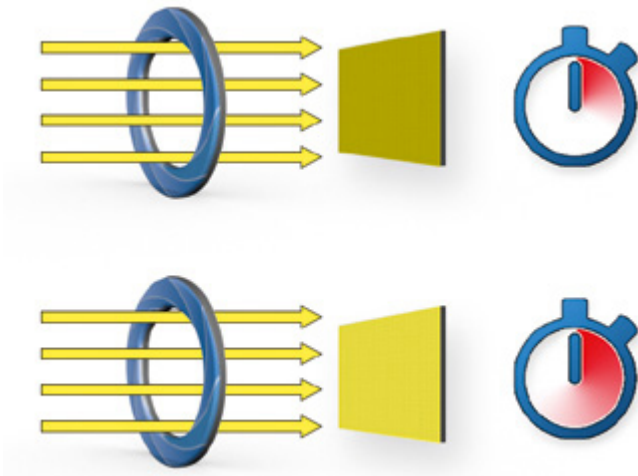
Wie Ihre RX100 mit den vielen Vollautomatiken quasi auf Knopfdruck perfekte Fotos liefert, wissen Sie inzwischen. Jetzt übernehmen Sie die Kontrolle: Sorgen Sie in jeder Situation für perfekt belichtete Aufnahmen. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie es geht.

Weitreichende Möglichkeiten zur Belichtungssteuerung offeriert Ihnen die RX100 in den Modi P (Programmautomatik), A (Zeitautomatik), S (Blendenautomatik) sowie M (manuelle Belichtungssteuerung). Nur in diesen Modi stehen Ihnen alle Konfigurationsoptionen zur Verfügung. Was Sie einstellen, hat einen großen Einfluss darauf, wie Ihre RX100 das Foto (oder den Film) aufnehmen wird. Darum lernen Sie zunächst einmal einige unverzichtbare Grundlagen zur Belichtungssteuerung kennen, bevor es in die Praxis geht.

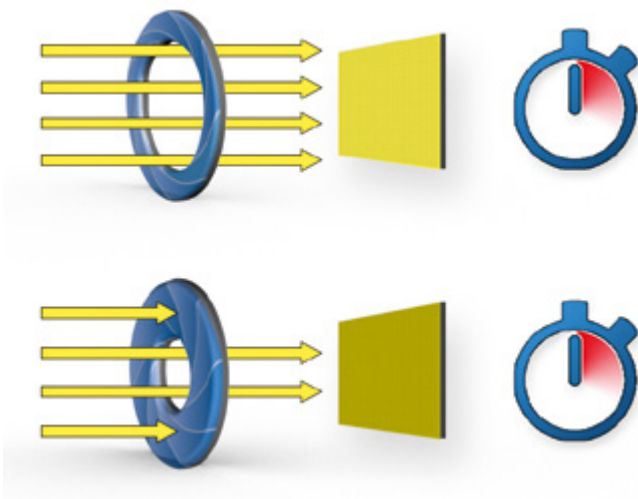
### 4.1 Diese Faktoren sorgen für eine korrekte Belichtung

Ihre RX100 steht bei jeder Aufnahme vor der Aufgabe, exakt die Lichtmenge einzufangen, die für ein perfekt belichtetes Foto oder Video benötigt wird. Fällt zu viel Licht auf den Bildsensor, wird die Aufnahme zu hell, sie ist überbelichtet. Bekommt der Bildwandler in Ihrer RX100 dagegen zu wenig Licht ab, wird das Foto unterbelichtet, es gerät zu dunkel.

Wie hell Ihr Foto wird, steuern Sie (oder die Belichtungsautomatik der Kamera) mithilfe dieser drei Stellschrauben:



- ◆ **Belichtungszeit:** Sobald Sie den Auslöser Ihrer RX100 ganz durchdrücken, klickt es kurz oder auch länger im Inneren der Kamera. Was Sie da klicken hören, ist der Verschluss. Er öffnet sich bei der Aufnahme wie ein Bühnenvorhang und gibt den Blick auf den Bildsensor frei. Das Licht, das durch das Objektiv fällt, gelangt auf die lichtempfindlichen Sensorzellen. Dort löst es eine Reihe von Prozessen aus, die letztendlich Ihr Digitalfoto entstehen lassen. Je länger der Verschluss geöffnet ist, desto mehr Licht kann der Bildsensor einsammeln und desto heller wird Ihre Aufnahme.



- ◆ **Blendenzahl:** Überdies regulieren Sie (oder Ihre RX100) die Lichtmenge, die auf den Sensor fällt, mit der Blende im Objektiv. Ist sie weit geöffnet, trifft bei unveränderter Belichtungszeit eine höhere Lichtenergie auf den Bildwandler als bei einer geschlossenen Blende.
- ◆ **ISO-Empfindlichkeit:** Reicht die durch Blendenzahl und Belichtungszeit vorgegebene Lichtmenge nicht, kann Ihre RX100 die Lichtempfindlichkeit des Sensors erhöhen. Okay, dessen Lichtempfindlichkeit ist natürlich fest

vorgegeben – aber es gibt eine Art Restlichtverstärker in Ihrer RX100. Der Verstärkungsfaktor wird als ISO-Zahl angegeben, mit der schon früher die Lichtempfindlichkeit analoger Filme gekennzeichnet wurde.

Auf den ersten Blick mag es gleich sein, an welcher der drei Stellschrauben Sie drehen, um die korrekte Belichtung einzustellen. Doch jeder Parameter hat einen anderen Einfluss auf das Bildergebnis. Bevor es nun darum geht, wie Sie die Belichtung messen und an Ihrer RX100 steuern (siehe Seite 92), werfen wir einen kurzen Blick darauf, wie Belichtungszeit, Blendenzahl und ISO-Wert sich auf Ihre Aufnahme auswirken.

### **4.1.1 Wie die Stellschrauben zur Belichtungssteuerung voneinander abhängen**

Die wichtigsten Stellschrauben zur Belichtungssteuerung sind Belichtungszeit und Blendenwert. Stellen Sie sich den Bildwandler Ihrer RX100 wie einen Becher vor, den Sie mit Wasser füllen möchten. Zwei Faktoren bestimmen nun, wie voll der Becher wird:

- ◆ die Zeitspanne, für die Sie Ihren Becher unter den Wasserhahn halten, und
- ◆ wie weit Sie den Wasserhahn aufdrehen.

Beide Faktoren bedingen einander: Der Becher ist schneller voll, wenn Sie das Ventil weit aufdrehen. Andererseits müssen Sie ihn deutlich länger unter den Wasserhahn halten, wenn Sie nur ein dünnes Rinnsal hinauslaufen lassen.

Genauso verhält es sich auch mit der Beziehung zwischen Blendenzahl und Belichtungszeit. Die Blende im Objektiv wirkt wie ein Ventil, das die Lichtmenge reguliert. Je weiter Sie sie öffnen, desto kürzer muss Ihre RX100 belichten. In der Fotografie wird die Blende in Stufen eingestellt (bei Filmobjektiven lässt sich die Blendenöffnung dagegen stufenlos steuern – wie das Ventil am Wasserhahn). Dabei sind die Stufen so gewählt, dass sich die durch das Objektiv fallende Lichtmenge von Blendenstufe zu Blendenstufe

- ◆ halbiert, wenn die Blendenzahl um eine Stufe erhöht wird (beispielsweise von  $f/5.6$  auf  $f/8$ ).
- ◆ verdoppelt, wenn die Blendenzahl um eine Stufe verringert wird (beispielsweise von  $f/5.6$  auf  $f/4$ ).

Mit der Belichtungszeit verhält es sich ähnlich: Wird sie verdoppelt, verdoppelt sich auch die einfallende Lichtmenge. Halbieren Sie dagegen die Belichtungszeit, trifft auch nur noch halb so viel Licht auf den Sensor.

<b>Blendenwert</b>	1,4	2	2,8	4	5,6	8	11	16	22	32
	+4 EV	+3 EV	+2 EV	+1 EV	+/- 0 EV	-1 EV	-2 EV	-3 EV	-4 EV	-5 EV
<b>Belichtungszeit</b>	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4
	-4 EV	-3 EV	-2 EV	-1 EV	+/- 0 EV	+1 EV	+2 EV	+3 EV	+4 EV	+5 EV

Die wählbaren Stufen für Belichtungszeit und Blende sind derart aufeinander abgestimmt, dass sie sich entsprechen.

<b>Blendenwert</b>	1,4	2	2,8	4	5,6	8	11	16	22	32
	+4 EV	+3 EV	+2 EV	+1 EV	+/- 0 EV	-1 EV	-2 EV	-3 EV	-4 EV	-5 EV
<b>Belichtungszeit</b>	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4
	-4 EV	-3 EV	-2 EV	-1 EV	+/- 0 EV	+1 EV	+2 EV	+3 EV	+4 EV	+5 EV

Schließen Sie die Blende um zwei Stufen (-2 EV), müssen Sie im Gegenzug die Belichtungszeit um zwei Stufen erhöhen (+2 EV), damit die Aufnahme weiterhin korrekt belichtet wird.

Diese Beziehung zwischen Blendenzahl und Belichtungszeit ist praktisch: Um weiterhin ein korrekt belichtetes Foto zu erhalten, müssen Sie die

- ◆ Blendenzahl um eine Stufe verringern, wenn Sie die Belichtungszeit um eine Stufe verkürzen;
- ◆ Belichtungszeit um eine Stufe verlängern, wenn Sie die Blendenzahl um eine Stufe erhöhen.

Diese enge Beziehung zwischen Blendenstufe und Belichtungszeit hat dazu geführt, dass sich für beide eine gemeinsame Einheit eingebürgert hat: die Blendenstufe oder kurz EV (für Exposure Value, »Belichtungswert«). Wenn es also zum Beispiel heißt: »erhöhen Sie die Belichtung um +1 EV«, bleibt es Ihnen überlassen, ob Sie die Belichtungszeit verdoppeln oder die Blende um eine Stufe öffnen.

Auch die ISO-Zahl ist so definiert, dass einer Verdopplung des ISO-Wertes eine Verdopplung der Lichtmenge entspricht. Geben Sie also statt ISO 200 die nächsthöhere Stufe ISO 400 vor, ändert sich die resultierende Belichtung nicht, wenn Sie zudem

- ◆ die Belichtungszeit um eine Stufe verringern (zum Beispiel von 1/125 Sek. auf 1/250 Sek.) oder
- ◆ die nächstgrößere Blende vorgeben (zum Beispiel f/8 statt f/5.6).

## 4.1.2 So wirkt sich die Belichtungszeit auf Ihre Aufnahme aus

Auf den ersten Blick mag es egal sein, ob Sie für Ihre Aufnahme eine kurze oder lange Belichtungszeit vorgeben – Hauptsache, Sie passen die übrigen Parameter (Blendenzahl und ISO-Wert) entsprechend an. Doch ganz so einfach ist es nicht: Je länger die Belichtungszeit ist, desto größer wird die Gefahr, dass Bewegungen des Motivs (und Ihrer Kamera!) sich als Bewegungsunschärfe im Bild bemerkbar machen.



*Eine kurze Belichtungszeit (1/500 Sek.) hat den rasanten Porsche nahezu scharf aufs Bild gebannt – nur die Räder sind etwas verwischt.*

Jetzt werden Sie zu Recht fragen: Was ist denn eine kurze Verschlusszeit und was eine lange? Bei Actionszenen hängt das vor allem von der Geschwindigkeit des Hauptmotivs ab. Bekommen Sie einen Fahrradfahrer vielleicht noch mit 1/250 Sek. scharf aufs Bild, ist ein Tischtennisball wahrscheinlich selbst bei 1/1000 Sek. noch verwischt. Eine klare Aussage lässt sich hier nicht treffen. Die Faustregel lautet: so kurz wie möglich.



*Wählen Sie eine lange Belichtungszeit (1/60 Sek.), bewegt sich ein actionreiches Motiv sichtbar fort, während der Verschluss Ihrer RX100 geöffnet ist. Die Folge: Hier kommt der Porsche verwischt aufs Bild.*

Vielleicht fotografieren Sie jedoch nicht jeden Tag bei der Deutschen Tourenwagen-Meisterschaft, sondern nehmen bevorzugt Landschaften oder Architektur auf. Motive also, die starr und unbeweglich sind und von denen keine Bewegungsunschärfe ausgeht. Es droht aber noch eine andere Gefahr: Unschärfe, die dadurch entsteht, dass Sie Ihre RX100 während der Aufnahme bewegen.

In der Kleinbildfotografie hat sich bereits vor Jahrzehnten diese Faustformel für verwacklungsfreie Belichtungszeiten etabliert: **Belichtungszeit = 1 / Brennweite**. Der Zoombereich Ihrer RX100 reicht von 28–100 mm, entsprechend der Zoomstellung des Objektivs sollte die Belichtungszeit nicht länger als 1/30 Sek. und 1/100 Sek. werden. Diese Obergrenzen versucht Ihre RX100 übrigens nicht zu überschreiten, wenn Sie sie die ISO-Empfindlichkeit automatisch anpassen lassen (siehe Seite 89).

Das Dumme dabei ist: Ihre RX100 zeigt Ihnen standardmäßig nicht an, auf welche Brennweite Sie gezoomt haben. Stattdessen gibt sie nur einen Zoomfaktor an, der sich auf die Anfangsbrennweite von 28 mm bezieht. Mit der folgenden Tabelle ermitteln Sie anhand des Zoomfaktors die eingestellte Brennweite und die daraus resultierende verwacklungssichere Belichtungszeit:


Zoomfaktor	Brennweite (in mm)	max. Belichtungszeit*

1,0	28 mm	1/30 Sek.
1,3	35 mm	1/40 Sek.
1,8	50 mm	1/50 Sek.
2,5	70 mm	1/60 Sek.
3,6	100 mm	1/100 Sek.

\* Richtwert. Bei ruhiger Kamerahaltung ist meist auch die nächsthöhere Stufe durchaus noch problemlos möglich.

## Praxistipps: lange Belichtungszeiten

Lange Belichtungszeiten und die damit einhergehende Verwacklungsgefahr lassen sich nicht immer vermeiden. Ihre RX100 warnt Sie übrigens mit einem blinkenden SteadyShot-Symbol nebst Ausrufezeichen, falls Sie Ihre RX100 für die gewählte Belichtungszeit zu stark bewegen. Spätestens dann sollten Sie eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen ergreifen:

- ◆ Ist der Bildstabilisator eingeschaltet? Wenn nicht: Mit *MENU* >  4 > *SteadyShot* > *Ein* aktivieren Sie ihn.
- ◆ Sorgen Sie für eine ruhige Kamerahaltung. Am besten montieren Sie Ihre RX100 auf ein Stativ. Falls das nicht möglich ist, stützen Sie sich und Ihre Kamera ab, z. B. auf einem Geländer, in einem Türrahmen etc.
- ◆ Erhöhen Sie den ISO-Wert oder geben Sie eine höhere Obergrenze für die ISO-Automatik vor (siehe Seite 90).
- ◆ Öffnen Sie die Blende weiter (wählen Sie eine kleinere Blendenzahl).



*Hier habe ich die Kamera mit den Tourenwagen mitgezogen. Dadurch ist der Hintergrund verwischt aufs Bild gekommen, der Wagen jedoch scharf.*



*Eine Belichtungszeit von 1,5 Sek. lässt hier das Wasser weich und sanft über die Steine fließen. Bei einer derart langen Belichtungszeit wird ein Stativ unverzichtbar, andernfalls verwickeln Sie die Aufnahme unter Garantie!*

Eine lange Belichtungszeit ist übrigens nicht per se schlecht. Im Gegenteil: Setzen Sie gezielt die Bewegungsunschärfe ein, um die Action im Motiv sichtbar zu machen. Ziehen Sie zum Beispiel Ihre RX100 mit einem Läufer oder einem Sportwagen mit, während die Aufnahme belichtet wird, dann gerät der Hintergrund schön verwischt aufs Bild. Oder lassen Sie den im harten Strahl eines Wasserfalls hinabschießenden Fluss durch eine lange Belichtungszeit sanft fließen.

Mit sehr langen Belichtungszeiten von mehr als 1 Sek. verschwinden übrigens Passanten oder vorbeifahrende Autos wie von Geisterhand aus dem Bild. Allerdings benötigen Sie dazu einen Neutraldichtefilter, der sich nur via Adapter an Ihrer RX100 anbringen lässt.

### **SteadyShot bei Stativeinsatz abschalten?**

Sony rät, den Bildstabilisator abzuschalten, wenn Sie Ihre RX100 auf einem Stativ befestigen. Dahinter steckt die Überlegung, dass eine bombenfest fixierte Kamera den Bildstabilisator zu Eigenresonanzen anregen könnte. Er würde dann Bewegungen ausgleichen, die gar nicht vorhanden sind – und so ein verwackeltes Foto provozieren. Theoretisch ist diese Überlegung richtig. Doch in der Praxis garantiert selbst ein Stativ nicht, dass Ihre RX100 wirklich unbeweglich fixiert ist. Bei Landschaftsaufnahmen reicht zum Beispiel schon ein vorbeifahrender Lastwagen, um den Untergrund, auf dem das Stativ steht, in leichte Schwingungen zu versetzen. Ich lasse den SteadyShot daher auch beim Stativeinsatz stets aktiviert – und habe noch nie negative Auswirkungen feststellen können. Im Gegenteil: Der SteadyShot kompensiert auch Bewegungen, die vom Untergrund aufs Stativ übertragen werden – etwa durch den vorbeifahrenden Laster.

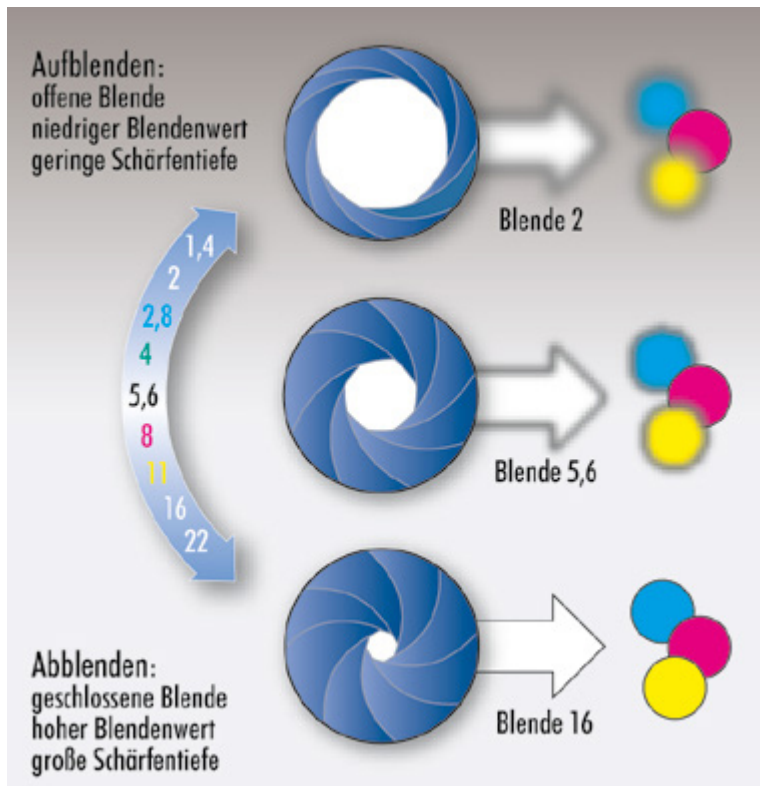
## **4.1.3 Wie sich die Blendenzahl auf Ihre Aufnahme auswirkt**

Sie können oder möchten die Belichtungszeit nicht so sehr verlängern, dass Ihre RX100 die Aufnahmen korrekt belichtet? Dann steht Ihnen ein weiteres Stellglied zur Verfügung: die Blendenzahl. Je weiter Sie die Blende öffnen, desto kleiner wird die Blendenzahl. Wie weit Sie die Blende Ihrer RX100 öffnen können, hängt von der Brennweite (Zoomfaktor) ab. Die folgende Tabelle zeigt, ab welcher Brennweite sich die Blendenzahl ändert:

<b>Brennweite</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>43</b>	<b>53</b>	<b>66</b>	<b>81</b>	<b>94</b>
<b>Blendenzahl</b>	<b>f/1.8</b>	<b>f/2</b>	<b>f/2.2</b>	<b>f/2.8</b>	<b>f/3.2</b>	<b>f/3.5</b>	<b>f/4</b>	<b>f/4.5</b>	<b>f/4.9</b>

Die Blendenzahl (oder kurz Blende) hat einen großen Einfluss darauf, wie scharf Ihre Aufnahme wird. Genauer gesagt: wie weit die Schärfe vor und hinter die eingestellte Fokusebene reicht. Dabei gilt:

- ◆ Eine **kleine Blendenzahl** bedeutet eine große Blende, die viel Licht durchlässt, aber nur einen sehr schmalen Bereich außerhalb der Fokusebene scharf abbildet (= geringe Schärfentiefe). Das Öffnen der Blende auf einen kleinen Wert nennt man Aufblenden.



- ◆ Eine **große Blendenzahl** steht für eine kleine Blende, die wenig Licht passieren lässt, jedoch einen weiten Bereich außerhalb des Fokusbereichs noch scharf abbildet (= große Schärfentiefe). Wenn Sie die Blende weiter schließen, wird dies als Ablenden bezeichnet.

Jetzt werden Sie sich vielleicht denken: Blende ich eben so weit wie möglich ab, dann wird alles schon schön scharf werden. Pustekuchen! Einmal davon abgesehen, dass eine weit geschlossene Blende (= große Blendenzahl) eine längere Belichtungszeit erfordert, hat sie noch eine weitere unschöne Eigenschaft: Je kleiner die Öffnung ist, durch die das Licht dringen kann, desto stärker werden die Lichtstrahlen abgelenkt, technisch gesagt »gebeugt«. Diese Beugung lässt die Schärfefleistung des Objektivs zurückgehen. Je weiter Sie die Blende schließen, desto weicher und detailärmer werden Ihre Aufnahmen.

Vielleicht ist Ihnen schon aufgefallen, dass Sie Ihre RX100 lediglich auf f/11 abblenden können, während sich die Blende bei Kleinbildobjektiven auf f/22, manchmal sogar auf f/32 schließen lässt. Das hängt damit zusammen, dass Schärfentiefe und Beugungseffekte nicht nur von der Blendenzahl abhängen, sondern auch von der Größe der Aufnahmefläche. Bezogen auf einen Sensor mit der Fläche eines Kleinbildfilms verhält sich die Blende Ihrer RX100 wie in der nachstehenden Tabelle unter »KB-Äquivalent« genannt:

Blendenzahl RX100	f/1.8	f/2.8	f/4	f/5.6	f/8	f/11
KB-Äquivalent	f/4.9	f/7.6	f/11	f/15.2	f/21.8	f/29.9

Wenn Sie Ihre RX100 also beispielsweise auf f/5.6 abblenden, erhalten Sie die gleiche Schärfentiefe und die gleichen Beugungsprobleme wie bei einer Kleinbildkamera, deren Objektiv Sie auf f/15.2 abgeblendet haben. Das ist Fluch und Segen zugleich:

Der Vorteil ist: Bereits bei Offenblende liefert Ihre RX100 eine relativ große Schärfentiefe. Um eine möglichst große Schärfenzone zu erhalten, brauchen Sie also längst nicht so weit abzublenzen wie bei einer Kleinbildkamera – entsprechend niedriger können Sie die ISO-Zahl bzw. Belichtungszeit wählen.



*Hier galt es, die Frontplatte des Vorverstärkers von rechts vorne bis links hinten scharf abzubilden. Dazu habe ich die RX100 II auf relativ bescheidene f/8 abgeblendet und dennoch eine ausreichende Schärfentiefe erzielt.*

## **f/4 als optimale Vorgabe**

---

Ich betreibe meine RX100 II vorwiegend im Modus A (Zeitautomatik) und gebe bevorzugt die Blendenzahl f/4 vor. Damit erzielt die Kamera den bestmöglichen Kompromiss aus hoher Schärfentiefe und geringer Beugungsunschärfe. Ich scheue mich aber auch nicht, auf maximale f/11 abzublenzen, wenn ich z. B. bei Makro- oder Sachaufnahmen eine möglichst große Schärfentiefe wünsche. Dass dadurch verstärkt Beugungsunschärfe auftritt, stört in der Praxis längst nicht so sehr wie in der Theorie. Notfalls lässt sich ein etwas flauer Bildeindruck durch Nachschärfen in einem Bildbearbeitungsprogramm leicht beheben.

Der Nachteil dagegen ist: Eine große Blende (kleine Blendenzahl) hilft, Ihr Motiv scharf vor einem unscharfen Hintergrund abzubilden. Weil die Schärfentiefe auch mit zunehmender Brennweite immer kleiner wird, setzen Porträtfotografen gerne lichtstarke Teleobjektive ein, um den Hintergrund eines Porträts in Unschärfe zerfließen zu lassen. Mit Ihrer RX100 sind diese Möglichkeiten begrenzt: Bei 100 mm Brennweite beträgt ihre Kleinbildäquivalente Offenblende f/13.4. Wenn Sie einen schönen weichen Hintergrund für Ihr Motiv wünschen, sorgen Sie für einen möglichst großen Abstand zwischen Ihrem Hauptmotiv und der Kulisse.



*Zweimal Blende  $f/4$  bei 70 mm Brennweite – oben aufgenommen mit einer Vollformatkamera, unten mit der RX100 II. Es ist schön zu sehen, dass die Schärfentiefe bei der RX100 deutlich größer ist. Wenn es darum geht, ein Motiv freizustellen, ist die Kamera mit dem größeren Sensor klar im Vorteil.*

Jetzt könnten Sie natürlich einwenden: Wenn das Freistellpotenzial der RX100 bei 100 mm Brennweite und Offenblende  $f/4.9$  so gering ist, kann man doch auf 28 mm auszoomen. Am kurzen Zoomende ist die RX100 schließlich mit  $f/1.8$  sehr lichtstark. Dem steht allerdings entgegen, dass die Schärfentiefe mit abnehmender Brennweite zunimmt (und umgekehrt). Hinzu kommt: Weitwinkelaufnahmen verzerren die Proportionen, Produkt- und Porträtfotos wirken dabei selten ansprechend.



*Brennweite und Aufnahmeposition haben einen großen Einfluss auf die Bildwirkung. Links: Hier habe ich meine Hündin Janna bei 28 mm Brennweite aus dem Stand heraus fotografiert. Das Bild wirkt »von oben herab«, der Kopf ist deutlich größer als der Rumpf. Rechts habe ich auf etwa 90 mm eingezoomt und bin zudem in die Hocke gegangen. Durch die längere Brennweite füllt Janna das Bild besser aus, die Proportionen wirken deutlich stimmiger.*

## **Lassen Sie Lichtquellen strahlen**

Eine weit geschlossene Blende hat einen schönen Nebeneffekt: Befindet sich eine punktförmige Lichtquelle (z. B. die tief stehende Sonne oder eine Kerzenflamme) im Bild, erhält diese Zacken oder gar Strahlen. Blenden Sie bei derartigen Motiven Ihre RX100 ruhig auf f/11 ab, es verleiht Ihrer Aufnahme einen ganz besonderen Reiz.



## **4.1.4 ISO-Zahl und Bildrauschen**

Sie haben die Belichtungszeit so eingestellt, dass Sie Ihre Aufnahme garantiert nicht verwackeln. Und die Blende derart vorgegeben, dass Sie die gewünschte Schärfentiefe erhalten. Doch jetzt reicht das Licht nicht aus, Ihre Aufnahme würde mit der gewählten Blende-Zeit-Kombination unterbelichtet werden.

Jetzt können Sie (oder die Belichtungsautomatik Ihrer RX100) an einer weiteren Stellschraube drehen: der ISO-Empfindlichkeit. Dahinter verbirgt sich vor allem eine Art Restlichtverstärker, der das schwache Signal des Bildwandlers derart anhebt, dass Ihr Bild korrekt belichtet wird.

Bedauerlicherweise gibt es den Restlichtverstärker nicht ohne Risiken und Nebenwirkungen – und die heißen hier Bildrauschen. Als Bildrauschen werden Störpixel bezeichnet, die keine Bildinformationen transportieren. Stattdessen enthalten sie zufällige Farb- und Helligkeitsinformationen, die das eigentliche Bildsignal überlagern. Die Anzahl dieser Störpixel wächst exponentiell zur ISO-Zahl – deshalb wäre schon eine Aufnahme mit ISO 800 sichtbar verrauscht, würde Ihre RX100 nichts dagegen unternehmen.

Aber natürlich hat Sony die RX100 mit einer sehr wirkungsvollen Rauschunterdrückung ausgestattet, die vor allem bei JPEG-Aufnahmen wirksam ist. Das Problem dabei: Je stärker das Bildrauschen ausgeprägt ist, desto kräftiger muss die Rauschunterdrückung eingreifen und umso mehr fallen ihr dann mit den Störpixeln auch feinste Bilddetails zum Opfer.

### **Für beste Bildqualität: Basisempfindlichkeit vorgeben**

Je niedriger die ISO-Zahl, desto geringer ist das Bildrauschen – diese Faustregel gilt auch, wenn Sie die Basisempfindlichkeit von ISO 125 (RX100) oder ISO 160 (RX100 II) unterschreiten. Allerdings gibt es dabei einen Haken: Geben Sie einen Wert unterhalb der Basisempfindlichkeit vor, wird die Eingangsdynamik entsprechend gedämpft – Ihre Kamera kann Hell und Dunkel nicht mehr so fein voneinander abstufen. Insbesondere bei kontrastreichen Motiven sollten Sie daher eine gedämpfte ISO-Empfindlichkeit vermeiden – verwenden Sie stattdessen einen Neutraldichtefilter, um die Lichtmenge zu reduzieren.

Mit der ISO-Zahl verstärken Sie das Bildsignal jedoch nicht nur, es lässt sich auch dämpfen. Bei der RX100 von der nativen Empfindlichkeit ISO 125 auf ISO 100 und ISO 80. Bei der RX100 II liegt die Grundempfindlichkeit des Sensors bei ISO 160 und lässt sich hinab bis auf ISO 100 dämpfen.

Unterschiede gibt es auch bei der maximalen ISO-Empfindlichkeit zwischen den beiden RX100-Schwestern: Bei der neuen RX100 II reicht sie bis hinauf zu ISO 25600, bei der RX100 ist bereits bei ISO 6400 Schluss. Alle diese Unterschiede rühren daher, dass Sony die RX100 II mit einem neuen, lichtempfindlicheren Sensor in BSI-Technik ausgestattet hat (siehe Seite 10).

Die höchsten ISO-Stufen sollten Sie allerdings tunlichst meiden – hier muss die Rauschunterdrückung derart kräftig eingreifen, dass die Aufnahmen weich und verwaschen wirken. Wenn es gar nicht anders geht: Zeichnen Sie im RAW-Format auf und entrauschen Sie dann Ihre Bilder am Computer – z. B. mit dem Image Data Converter von Sony oder mit Adobe Photoshop Lightroom.

## ISO-Einstellungsmöglichkeiten im Überblick

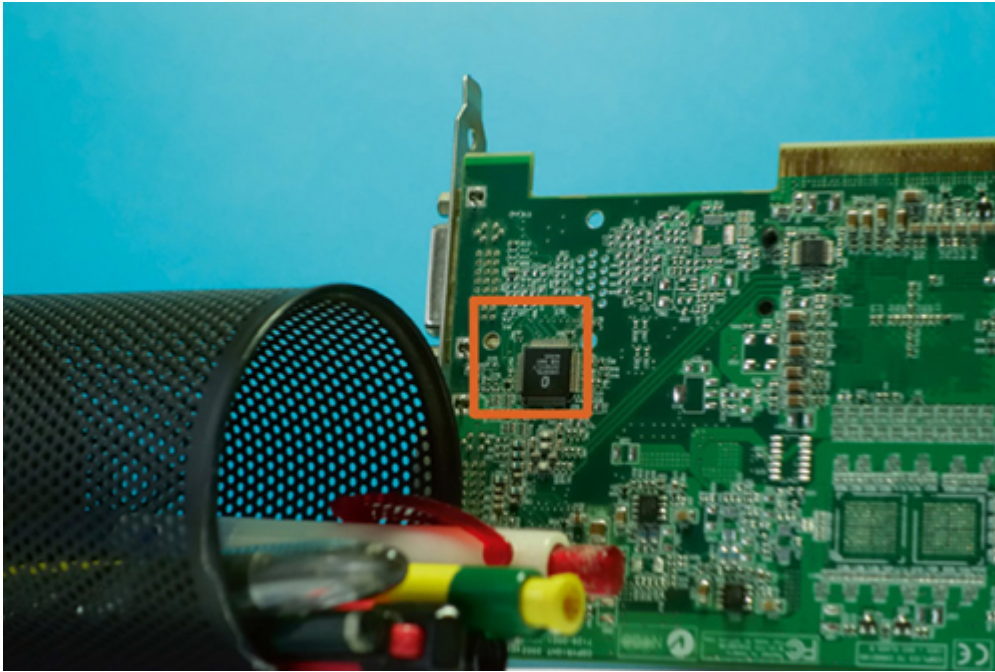
	manuell		automatisch		Multiframe NR max.
	min.	max.	min.	max.	
<b>RX100</b>	<b>80</b>	<b>6400</b>	<b>125</b>	<b>6400</b>	<b>25600</b>
<b>RX100 II</b>	<b>100</b>	<b>12800</b>	<b>160</b>	<b>12800</b>	<b>25600</b>

### Rauschminderung durch Verbundaufnahme

Auch Ihre RX100 bietet ein cleveres Verfahren zur Rauschreduzierung, das Sony bereits vor einigen Jahren eingeführt hat (und das inzwischen von vielen Herstellern nachgemacht wird): Rauschreduzierung per Mehrfachaufnahme, etwa mit den Motivprogrammen *Handgehalten bei Dämmerung* und *Anti-Bewegungs-Unschärfe* (siehe Seite 54). Sie können diese Multiframe-Rauschreduzierung jedoch auch unabhängig von den Motivprogrammen in den Betriebsarten P, A, S und M vorgeben (dazu gleich mehr). Für hochwertige Aufnahmen sollten Sie auf die Rauschunterdrückung per Mehrfachaufnahme zurückgreifen, spätestens ab ISO 1600 bei der RX100, bei der RX100 II ab ISO 3200.

## So stark rauscht die RX100 II bei verschiedenen ISO-Stufen

Die folgende Übersicht zeigt, wie sich Bildrauschen bzw. die Rauschunterdrückung der RX100 II auf das Ergebnis auswirken. Aufgenommen habe ich im JPEG-Format mit manuellem Weißabgleich. Die Rauschunterdrückung stand auf *Normal*, fokussiert habe ich auf den gekennzeichneten Bildausschnitt.



*Wie sehr meine RX100 II bei verschiedenen ISO-Stufen rauscht, habe ich mit dieser Testaufnahme ermittelt. Die orange Markierung kennzeichnet den Bildausschnitt, den ich hier in 100 %-Darstellung zeige.*

Meine kleine Testreihe zeigt eindrucksvoll, dass Bildrauschen bei der RX100 II kaum ein Thema ist – zumindest nicht hier im Druck. Bei der 100 %-Ansicht am Bildschirm fallen die Störungen natürlich mit zunehmender ISO-Zahl stärker ins Auge. Doch sobald Sie eine 20-Megapixel-Aufnahme aus Ihrer RX100 auf das Ausgabemaß verkleinern, werden Sie bis etwa ISO 3200 bei der RX100 bzw. ISO 6400 bei der RX100 II kaum noch Unterschiede zwischen den ISO-Stufen wahrnehmen.



*ISO 160 – die Basisempfindlichkeit der RX100 II liefert die meisten Details.*



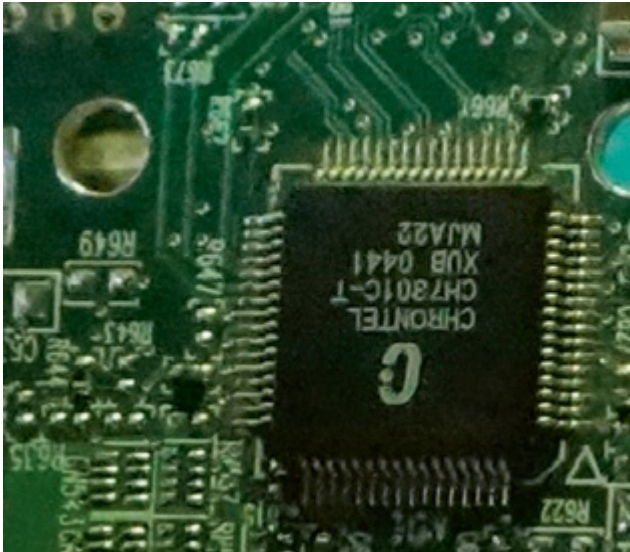
*Auch bei ISO 800 nimmt die RX100 II noch rauschfreie Bilder mit sehr vielen Details auf.*



*Bei ISO 1600 wirkt das Ergebnis minimal verwaschen – eine Folge der stärker eingreifenden Rauschunterdrückung*



*Selbst ISO 6400 gehen im Druck oder bei Prints auf Fotopapier noch gerade so in Ordnung*




Bei ISO 12800 softet die Rauschunterdrückung das Bild nicht nur merklich ab, die Aufnahme wird auch abgedunkelt.



Zum Vergleich: ISO 12800 mit der Multi-Shot-Rauschunterdrückung.

## Rauschunterdrückung konfigurieren

Wenn Sie im JPEG-Format aufzeichnen, rückt die interne Rauschunterdrückung den Bildstörungen bei hohen ISO-Werten automatisch zu Leibe. Wie stark sie eingreifen soll, können Sie unter *MENU*  4 > *Hohe ISO-RM* einstellen. Zur Auswahl stehen die Stufen *Hoch*, *Normal* und *Niedrig*. Belassen Sie es ruhig bei der Standardvorgabe *Normal*. Falls Sie das Bildrauschen gezielt angehen möchten, zeichnen Sie besser im RAW-Format auf und reduzieren das Rauschen passend für jede Aufnahme.

## ISO-Empfindlichkeit einstellen

In der Regel brauchen Sie sich über die optimale ISO-Einstellung keine Gedanken zu machen – überlassen Sie das der ISO-Automatik Ihrer RX100. Sie wählt eine möglichst geringe ISO-Zahl passend zur eingestellten Blende-Zeit-Kombination sowie zur Brennweite. Standardmäßig ist die Automatik auf ISO 3200 begrenzt, sie startet mit ISO 125 bei der RX100 und ISO 160 bei der RX100 II.


In bestimmten Situationen möchten Sie aber vielleicht der Belichtungsautomatik Ihrer RX100 andere ISO-Grenzen vorgeben. Falls Sie zum Beispiel für Schnappschüsse oder Actionfotos besonders kurze Belichtungszeiten wünschen, legen Sie die Untergrenze auf ISO 400 oder ISO 800 fest. Die Obergrenze setzen Sie herab, wenn Sie möglichst detaillierte Bilder wünschen und, falls erforderlich, auf die Multiframe-Rauschunterdrückung (siehe Seite 86) zurückgreifen.

### **Keine Automatik im Modus M**

---

Die ISO-Automatik funktioniert nur in den Modi P, A und S – jedoch nicht im Modus M (manuelle Belichtungssteuerung). Sobald Sie den Moduswähler auf M stellen, gibt Ihre RX100 ISO 125 vor, die RX100 II ISO 160. Natürlich können Sie die ISO-Empfindlichkeit auch im Modus M auf einen anderen Wert einstellen, nur eben auch manuell (siehe Seite 89).

So konfigurieren Sie die ISO-Automatik nach Ihren Wünschen:

- 1.** Rufen Sie *MENU* >  3 > *ISO* auf und drücken Sie die SET-Taste. Oder drücken Sie die Fn-Taste und wählen Sie *ISO* aus dem Schnellmenü.
- 2.** Drücken Sie die Taste ▼, um *AUTO* zu wählen – im Schnellmenü wählen Sie *AUTO* mit dem Steuerrad.



Da ich die ISO-Zahl und die ISO-Automatik relativ häufig ändere, habe ich die Einstellungsmöglichkeit leicht erreichbar auf den letzten Speicherplatz im Schnellmenü gelegt (siehe Seite 36).



3. Drücken Sie ► bzw. ▼ im Schnellmenü. Dann stellen Sie mit dem Steuerrad den gewünschten Wert für die Untergrenze ein, z. B. wie hier ISO 400.




4. Um die Obergrenze festzulegen, drücken Sie ►, den gewünschten Wert (hier ISO 1600) stellen Sie wieder mit dem Steuerrad ein. Bestätigen Sie Ihre Einstellung mit der SET-Taste.

### **Mit welchem ISO-Wert wird mein Foto aufgenommen?**

Wenn Sie die ISO-Automatik eingeschaltet haben, zeigt das Sucherbild zunächst nur die Information *ISO AUTO* (Bild links). Sobald Sie den Auslöser halb durchdrücken, beginnt Ihre RX100 mit der Belichtungsmessung und zeigt dann den ISO-Wert, mit dem sie Ihr Foto (oder Ihren Film) aufnehmen wird (Bild rechts).



Ganz ähnlich geben Sie auch einen fixen ISO-Wert vor: Im Schnellmenü drehen Sie einfach am Steuerrad. Alternativ rufen Sie *MENU* > 3 > *ISO* auf, drücken die SET-Taste und stellen den gewünschten Wert ein.

Um die Rauschunterdrückung per Mehrfachaufnahme einzuschalten, wählen Sie im ISO-Schnellmenü den ersten Eintrag links in der Liste, drücken ▼ und wählen die gewünschte ISO-Empfindlichkeit. Unter *MENU* >  3 > *ISO* finden Sie die Multiframe-Rauschunterdrückung ganz oben in der Liste, drücken Sie ►, dann drehen Sie am Steuerrad. Sie können die Multiframe-Rauschunterdrückung nicht einschalten, wenn Sie im RAW-Format aufzeichnen, oder das Blitzlicht aktiviert haben.

### **Aufnahmeserie erfordert ruhige Kamerahaltung**

Die Multiframe-Rauschunterdrückung funktioniert ähnlich wie das Motivprogramm *Handgehalten bei Dämmerung* (siehe Seite 54). Es nimmt in rascher Folge sechs Fotos auf und kombiniert diese zu einem Bild, das deutlich rauschärmer und detailreicher ist als eine Einzelaufnahme. Achten Sie darauf, dass sich während der Aufnahmeserie Ihr Motiv und Ihre Kamera möglichst nicht bewegen. Das gelingt am besten bei einer kurzen Belichtungszeit von weniger als 1/125 Sek.

## **4.2 Belichtung messen – diese Möglichkeiten haben Sie**

In den Modi P, A und S kümmert sich Ihre RX100 automatisch um korrekt belichtete Aufnahmen, im Modus M stellen Sie die gewünschte Belichtung von Hand ein. Doch bevor Ihre Kamera (oder Sie) die Belichtung einstellen kann, muss erst einmal die Motivhelligkeit gemessen werden. Was korrekt ist, hängt dabei von einigen technischen Faktoren ab, aber natürlich auch von Ihrem Motiv und Ihrer Intention. Möchten Sie zum Beispiel ein Motiv im Gegenlicht so belichten, dass es gut durchzeichnet wird? Oder liegt Ihr Augenmerk auf einer korrekten Belichtung des hellen Hintergrunds, sodass der Vordergrund nur als Schattenriss aufgenommen wird?



Ihre RX100 bietet Ihnen drei Methoden zur Belichtungsmessung (linke Spalte von oben nach unten): Multi, Mitte und Spot.

Ihre RX100 bietet Ihnen drei verschiedene Methoden zur Belichtungsmessung, unter *MENU* > 3 > *Messmodus* wählen Sie sie aus:

- ◆ **Multi** unterteilt das gesamte Bild in 200 Segmente und ermittelt zunächst für jede einzelne Zelle den korrekten Belichtungswert. Es fallen also 200 separate Messwerte an, die dann für den endgültigen Belichtungswert gemittelt werden. Dabei bildet Ihre RX100 aber nicht nur einfach einen Durchschnittswert, sondern gewichtet einzelne Messwerte stärker oder schwächer. So werden zum Beispiel Segmente, die innerhalb der Fokusebene liegen, stärker berücksichtigt, ebenso Zellen, in denen die automatische Gesichtserkennung angesprochen ist. Multi ist die Standardvorgabe Ihrer RX100 und liefert im Großen und Ganzen die besten Ergebnisse.
- ◆ **Mitte** steht für die mittenbetonte Integralmessung, ein Verfahren aus der Steinzeit der automatischen Belichtungsmessung in der Kamera. Dieses Messverfahren ermittelt die Belichtungswerte so, als sei das Foto eine Fläche, die mit 18 % Grau gefüllt ist. Dabei wird indes das Bildzentrum stärker gewichtet als die Außenbezirke. Dennoch ist dieses Verfahren deutlich grobschlächtiger als Multi – es gibt heute kaum noch einen Grund, es anzuwenden. Auch deshalb, weil die mittenbetonte Integralmessung keinen Unterschied zwischen dem scharfen Hauptmotiv und einem unscharfen Hintergrund macht.
- ◆ **Spot** misst die Belichtung gezielt nur für einen sehr kleinen Bereich im Bildzentrum. Dieses Verfahren empfiehlt sich bei sehr kontrastreichen

Motiven und bei Gegenlichtsituationen. Verwenden Sie den Messmodus Spot vorzugsweise mit der Einstellung *AF-Feld > Mitte* (mehr dazu in Kapitel 5 zum Scharfstellen).

### 4.2.1 Motive, die dem Belichtungsmesser Probleme bereiten

So ausgefuchst das Belichtungssystem Ihrer RX100 auch ist – in bestimmten Situationen hat es so seine liebe Mühe, die korrekten Belichtungswerte zu ermitteln. Besonders in den folgenden Aufnahmesituationen sollten Sie dem Belichtungsmesser Ihrer RX100 eine gesunde Portion Misstrauen entgegenbringen:

- ◆ Bei insgesamt sehr dunklen Motiven, die einfach keine weißen oder sehr hellen Bereiche aufweisen. Ihre RX100 weiß sich nicht anders zu helfen und wird dieses Motiv überbelichten, also zu hell wiedergeben.



- ◆ Bei sehr kontrastarmen Motiven, zum Beispiel einer Winterlandschaft im trüben Licht. Hier eicht der Belichtungsmesser die Aufnahme auf 18 % Grau – das Foto wird viel zu dunkel.



- ◆ Bei hartem (kontrastreichem) Licht, wenn Ihr Hauptmotiv nicht in den Lichterpartien liegt. Der Belichtungsmesser Ihrer RX100 versucht auf alle Fälle, ausfressende Lichter (also überbelichtete Bildpartien) zu vermeiden. Das führt dazu, dass Ihr Hauptmotiv zu dunkel wiedergegeben wird. Für derartige Problemszenen hat Ihre RX100 übrigens mit DRO und Auto HDR zwei hilfreiche Sonderfunktionen an Bord (siehe Seite 120).



- ◆ Wenn Ihr Hauptmotiv nur einen recht kleinen Teil des Bildes ausmacht und deutlich heller oder dunkler als sein Umfeld ist.



*Problemfall satte Farben: Das leuchtende Gelb der Osterglocke hat die RX100 etwas zu reichlich belichtet (links), die rot markierten Bildbereiche überstrahlen bereits. Mitte: In der Schwarz-Weiß-Variante des Fotos ist alles in Ordnung – so hat es der Belichtungsmesser gesehen. Rechts: Hier habe ich die Belichtung um  $-1$  EV reduziert. Insgesamt wirkt das Bild jetzt zwar etwas dunkel, aber das Gelb der Blüte ist feinstens abgestuft, jedes Detail wird sichtbar.*

- ◆ Wenn Sie sehr farbtensive Motive aufnehmen, zum Beispiel leuchtend rote Rosen oder strahlend gelbe Sonnenblumen. Der Belichtungsmesser kennt keine Farben, sondern nur Grauwerte; daher werden sehr starke Farben übersättigt, insbesondere Gelb und Rot geraten zu hell aufs Bild.

### **Der Belichtungsmesser kennt nur Grau**

Wenn Ihr Motiv mäßig kontrastreich ist, hat der Belichtungsmesser wenig Probleme: Er ermittelt einen Wert, bei dem die hellsten Bildpartien möglichst nicht übersteuern. Fehlen der Szenerie indes jegliche Kontraste, braucht der Belichtungsmesser einen Anhaltspunkt, wie hell die Aufnahme insgesamt werden soll. Dazu bedient er sich eines statistischen Tricks: Berechnet man die durchschnittliche Helligkeit aller Fotos, die jemals aufgenommen wurden, ergibt sich der Wert 18 % Grau. Und auf diesen mittleren Helligkeitswert ist der Belichtungsmesser Ihrer RX100 geeicht. Daher kommt es, dass eine trübe Winterlandschaft zu knapp belichtet wird, ein Schornsteinfeger im Kohlenkeller dagegen zu reichlich.

## **4.2.2 Live-Histogramm: unverzichtbar, um auf den Punkt genau zu belichten**

Gut, Sie wissen jetzt, dass der Belichtungsmesser nicht immer die Werte liefert, die Ihr Foto wunschgemäß belichten. Wie aber können Sie schon vor der Aufnahme abschätzen, wie die Helligkeit im Bild verteilt sein wird? Ob die Aufnahme eher dunkel oder eher hell werden wird?

Einen ersten Eindruck vermittelt Ihnen bereits das elektronisch erzeugte Sucherbild Ihrer RX100. Es spiegelt nämlich die Belichtung wider, die Ihre Kamera gewählt hat. Erhöhen Sie zum Beispiel die Belichtung, wird auch das Sucherbild heller – und umgekehrt.

Ihre RX100 kann aber noch mehr: Auf Knopfdruck liefert sie ein Histogramm, also eine Grafik, die die relative Helligkeit aller Pixel vom Tonwert 0 (Tiefschwarz) bis 255 (Reinweiß) zeigt. Dabei nehmen die Tonwerte auf der x-Achse von links nach rechts zu. Und die Ausschläge auf der y-Achse geben an, wie häufig ein Tonwert (in Bezug zu den übrigen Werten) im Motiv vertreten ist. Sie schalten das Histogramm ein, indem Sie mehrfach auf die DISP-Taste drücken.



*Die RX100 richtet die Belichtung am mittleren Grau aus. Dieses vorwiegend dunkle Motiv wird dadurch zu hell aufgenommen, das Live-Histogramm hat noch Spielraum zum linken Rand.*



Noch genauer als das Live-Histogramm arbeitet das Histogramm im Wiedergabemodus. Auch hier ist deutlich zu sehen: Das Motiv ist exakt auf die Tiefen belichtet. Zudem schlüsselt es die Helligkeitsverteilung nach Farbkanälen getrennt auf – Sie können also auch Beschneidungen in einem einzelnen Farbkanal erkennen (siehe Seite 95).



Hier habe ich die Belichtung um  $-1$  EV korrigiert, das Live-Histogramm stößt nun am linken Rand an. Dass das Histogramm im letzten Drittel praktisch keinen Ausschlag mehr zeigt, liegt am Motiv – helle Töne kommen praktisch nicht darin vor.

So praktisch das Live-Histogramm ist, es hat doch auch einen Haken: Es gibt keine Auskunft darüber, welche Tonwerte in der Grafik wo im Motiv vorkommen. Dazu zwei Beispiele und wie Sie damit umgehen:

- ◆ Bei einem vorwiegend dunklen Motiv erhebt sich links im Histogramm ein Berg. Ihre RX100 wird die Belichtung derart ausrichten, dass die linke Bergflanke nicht angeschnitten wird. Da hier aber die steile Felsnadel links im Histogramm für den sehr dunklen Studiohintergrund steht, habe ich die Belichtung reduziert, damit der Hintergrund wirklich tiefschwarz wird.



- ◆ Bei einem vorwiegend hellen Motiv verhält es sich genau andersherum: Jetzt zeigt das Histogramm links praktisch keinen Ausschlag, die Tonwerte türmen sich alle am rechten Rand auf. In diesem Fall habe ich die Belichtung zusätzlich etwas angehoben, damit der helle Hintergrund reinweiß aufs Foto gerät.



- ◆ Ist das Motiv sehr kontrastreich, zeigt das Histogramm mindestens zwei ausgeprägte Berge, vorzugsweise links und rechts. Ihre RX100 steuert dabei die Belichtung derart, dass Weiß nicht ausfrisst, also die rechte Flanke im Histogramm gerade nicht beschnitten wird.



*Bei kontrastreichen Motiven vermeidet der Belichtungsmesser ausfressende Lichter, zulaufende Schatten nimmt er dagegen in Kauf.*



*Mit einer Belichtungskorrektur um +1,66 EV werden die Tiefen perfekt durchzeichnet. Die Lichter reißen jedoch jetzt gnadenlos aus, das Histogramm wird rechts hart beschnitten, die Aufnahme wirkt eindeutig zu hell.*

- ◆ Das letzte Beispiel illustriert abermals, dass der Belichtungsmesser Ihrer RX100 kontrastarme Motive gerne zu knapp belichtet. Dagegen hilft nur eines: Korrigieren Sie die Belichtung nach oben (wie's gemacht wird, erfahren Sie ein paar Seiten weiter unten).



*Egal, ob Winterlandschaft im Dunst oder Toilettenpapierrollen auf einem weißen Studiohintergrund: Fehlen dem Motiv die Kontraste, wird Weiß zu Grau, das Histogramm schlägt ziemlich exakt in der Mitte aus.*



*Nachdem ich die Belichtung um +1 EV erhöht habe, wirkt das Foto natürlich hell. Der Berg im Histogramm wandert nach rechts.*



*Sogar eine Belichtungskorrektur auf +2,6 ist technisch gesehen möglich – das Histogramm wird rechts noch nicht beschnitten. Dennoch wirkt das Bild jetzt zu hell, vor allem fehlen dunkle Töne und Töne mittlerer Helligkeit nun gänzlich. Wenn Sie jedoch im RAW-Format aufzeichnen, ist dieses »Belichten nach rechts« eine gute Methode, um durch nachträgliches Abdunkeln im RAW-Konverter perfekt durchzeichnete Tiefen zu erhalten.*

## **Histogramm richtig interpretieren**

Das Live-Histogramm ist ein wichtiges Messinstrument, um mögliche Belichtungsfehler bereits im Vorfeld auszuräumen. Verlassen Sie sich aber nicht nur darauf. Was letztendlich zählt, ist Ihre Absicht – auch ein überbelichtetes Foto kann schön wirken. Denken Sie auch daran, dass sich der Tiefen aufhellende Effekt der DRO-Funktion im Live-Histogramm nicht widerspiegelt. Um ihn (und weitere Effekte der kamerainternen Bildaufbereitung) zu messen, schalten Sie das Histogramm im Wiedergabemodus ein.

## 4.3 Belichtung steuern

Wie Sie bzw. Ihre RX100 die korrekte Belichtung messen, wissen Sie jetzt. Nun geht es darum, wie Sie die Belichtung in der Praxis steuern. Dazu bietet Ihnen Ihre RX100 vier verschiedene Methoden, die Sie mit dem Programmwählrad vorgeben:

- ◆ **P** für Programmautomatik. Diese Belichtungsautomatik wählt eine Blende-Zeit-Kombination, die Ihre RX100 für angemessen hält. Vorrang hat dabei eine verwacklungssichere Verschlusszeit. Für welche Belichtungszeit sich Ihre RX100 entscheidet, hängt vor allem von der ISO-Empfindlichkeit und der Brennweite des Objektivs ab. Sie sind jedoch nicht auf die vorgegebene Blende-Zeit-Kombination festgelegt, sie lässt sich auch übersteuern (Programm-Shift).
- ◆ **A** für Aperture Priority, also Blendenvorwahl. Das Prinzip: Sie geben eine Blendenzahl vor, Ihre RX100 wählt die dazu passende (verwacklungssichere) Verschlusszeit. Falls Sie die ISO-Automatik eingeschaltet haben, erhöht die Kamera gegebenenfalls die Empfindlichkeit, um eine verwacklungssichere Verschlusszeit steuern zu können. Da Sie bei diesem Verfahren die Blende vorgeben und Ihre Kamera die passende Verschlusszeit wählt, wird A meist als Zeitautomatik bezeichnet – so auch von mir.
- ◆ **S** für Shutter Priority, also Verschlusszeitenpriorität. Hier stellen Sie die Belichtungszeit ein, Ihre RX100 wählt passend dazu einen Blenden- und ISO-Wert (sofern Sie die ISO-Automatik eingeschaltet haben). Weil hier die Kamera die Blende steuert, wird S zumeist als Blendenautomatik bezeichnet.
- ◆ **M** für manuelle Belichtung. Hier übernehmen Sie die volle Kontrolle über Belichtungszeit, Blendenwert und ISO-Empfindlichkeit.

Jedes der Verfahren hat seine spezifischen Vor- und Nachteile. Im Folgenden lernen Sie sie kennen; zudem erfahren Sie, für welche Aufnahmesituationen sich die unterschiedlichen Belichtungsverfahren jeweils am besten eignen.

### 4.3.1 Für jede Gelegenheit: Programmautomatik (P)

Mit der Programmautomatik sind Sie bei der Belichtungssteuerung für Ihre Foto- und Filmaufnahmen stets auf der sicheren Seite. Die Automatik stellt die Verschlusszeit und Blende so ein, dass Sie ohne viel Federlesen gleich auf den Auslöser drücken können. Dabei berücksichtigt sie selbstverständlich den von Ihnen vorgegebenen Messmodus (siehe Seite 92). Die Programmautomatik kümmert sich darum, dass die Belichtungszeit kurz genug bleibt, um verwackelte Aufnahmen zu vermeiden. Am besten stellen Sie der Programmautomatik noch die ISO-Automatik zur Seite.



*Das P links oben signalisiert: Sie betreiben die Programmautomatik mit den Standardvorgaben Ihrer RX100. Sie ändern die Blende-Zeit-Kombination mit dem Einstellrad.*



Wenn Sie die Blende-Zeit-Kombination ändern, signalisiert Ihre RX100 das mit P\*. Aber Vorsicht: Die ISO-Automatik behält den ursprünglichen Wert bei (hier ISO 400), es kann zu einer unerwünscht langen Belichtungszeit kommen (hier 1/15 Sek.).

Sie sind mit der Verschlusszeit nicht zufrieden, die die Programmautomatik vorgibt? Oder wünschen eine weiter geschlossene Blende, um eine größere Schärfentiefe zu erhalten? Kein Problem, die vorgegebene Blende-Zeit-Kombination können Sie einfach übersteuern, dazu drehen Sie am Steuerrad:



- ◆ **Im Uhrzeigersinn:** Die Blende wird weiter geöffnet (Blendenzahl verringert). Korrespondierend dazu sinkt die Belichtungszeit, die Schärfentiefe nimmt ab
- ◆ **Gegen den Uhrzeigersinn:** Die Blende wird weiter geschlossen (Blendenzahl erhöht). Jetzt nimmt die Belichtungszeit zu, die Schärfentiefe wird größer.

**Achten Sie auf die Belichtungszeit!**

Wenn Sie die Programm-Shift-Funktion einsetzen, ändert die RX100 die ursprünglich von der ISO-Automatik gewählte Empfindlichkeit nicht! Das führt dazu, dass beim Abblenden u. U. unerwünscht lange Belichtungszeiten gesteuert werden. Erhöhen Sie in diesem Fall die ISO-Empfindlichkeit manuell oder wechseln Sie in den Modus A.

Sobald Sie die von der Programmautomatik vorgegebene Blende-Zeit-Kombination übersteuern, wechselt die Anzeige oben links im Sucherbild von P auf P\*. Ihre Vorgabe bleibt auch nach der Aufnahme erhalten. Wenn Sie jedoch in einen anderen Aufnahmemodus wechseln, wird sie gelöscht. Ebenso, wenn Ihre RX100 mit der Vorgabe P\* in den Stand-by-Modus geht – nach dem Aufwecken meldet sie wieder P.

Die Programmautomatik erledigt in über 90 % der Fälle alles, was nötig ist. Sie eignet sich vor allem für schnelle Schnappschüsse, bei denen Sie keine Zeit haben, Ihre Kamera erst einzurichten. Die eierlegende Wollmilchsau in Sachen Belichtungssteuerung ist die Programmautomatik dennoch nicht. Sie werden durchaus auch in Situationen geraten, in denen Sie im Aufnahmemodus P zu häufig eingreifen müssten. Etwa, wenn Sie bei Actionfotos stets sehr kurze Belichtungszeiten benötigen oder Ihre Landschaftsfotos weit abgeblendet aufnehmen möchten, um eine möglichst große Schärfentiefe zu erhalten.

### **Programm-Shift nicht mit Blitz**

---

Das Übersteuern der Blende-Zeit-Kombination im Modus P ist nicht möglich, wenn Sie den Blitz Ihrer RX100 ausgefahren haben oder ein betriebsbereites Blitzgerät auf Ihre RX100 II aufgesteckt haben. Möchten Sie in die Blitzbelichtung eingreifen, gehen Sie anders vor – wie, das erfahren Sie in Kapitel 7 zur Blitzlichtfotografie.

## **4.3.2 Perfekte Steuerung der Schärfentiefe: Zeitautomatik (A)**

Wenn Sie festlegen wollen, mit welcher Blendenzahl Ihr Foto (oder Film) aufgenommen werden soll, ist die Zeitautomatik A genau das richtige Belichtungsprogramm. Jetzt geben Sie mit dem Steuerrad den Blendenwert vor, Ihre RX100 wählt dazu passend Belichtungszeit und ISO-Wert (wenn Sie die ISO-Automatik eingeschaltet haben). Anders als bei der Programmautomatik (P)

bleibt Ihre vorgewählte Blende erhalten, wenn Sie die RX100 aus dem Stromsparmodus aufwecken oder gar zwischenzeitlich abgeschaltet hatten.



*Oben: Zunächst hatte ich Blende 4.0 vorgegeben. Unten: Für die Landschaftsaufnahme habe ich dann auf f/5.6 abgeblendet – die RX100 zeigt den geänderten Wert für einen Moment in Orange. Die Belichtungszeit ändert sich zunächst nicht – erst wenn Sie den Auslöser kurz antippen, ermittelt die RX100 den neuen Wert. Das funktioniert übrigens in den übrigen Belichtungsmodi sinngemäß.*

Der Modus A spielt immer dann seine Stärken aus, wenn Sie gezielt die Schärfentiefe steuern möchten. Geben Sie eine kleine Blende (große Blendenzahl) vor, um eine weite Landschaft vom Vordergrund bis in unendliche Ferne scharf aufs Bild zu bekommen. Sie erhöhen den Blendenwert, indem Sie das Steuerrad im Uhrzeigersinn drehen. Oder drehen Sie das Steuerrad gegen die Uhr, um die Blende weit zu öffnen und Vorder- wie Hintergrund unscharf aufzunehmen, etwa bei Porträts.

Ich verwende die Zeitautomatik (A) sehr häufig, fast immer in Kombination mit der ISO-Automatik. So gelingt es der RX100 in vielen Situationen, verwacklungsfreie Belichtungszeiten zu steuern – selbst wenn ich weit abblende. Sollten Sie mit einem fixen ISO-Wert arbeiten, kann es indes passieren, dass Ihre RX100 zur vorgegebenen Blende keine passende Belichtungszeit steuern kann. Dann ist das Sucherbild entsprechend dunkel oder hell, die Werte für Belichtungszeit und Belichtungskorrektur blinken im Display, sobald Sie den Auslöser antippen. So schaffen Sie Abhilfe:

- ◆ Wenn das Sucherbild zu dunkel ist (Unterbelichtung droht), dann erhöhen Sie den ISO-Wert und/oder blenden weiter auf.
- ◆ Sollte das Sucherbild zu hell sein (Überbelichtung droht), verringern Sie die ISO-Zahl und/oder blenden weiter ab.




Behalten Sie im Modus A auch das SteadyShot-Symbol auf dem Display im Auge. Wenn es blinkt, besteht die Gefahr verwackelter Aufnahmen! Eine verwacklungssichere, kürzere Belichtungszeit erhalten Sie, indem Sie die ISO-Zahl erhöhen und/oder aufblenden.

## **Praxistipp: Modus A dauerhaft konfigurieren**

Die Zeitautomatik (A) in Verbindung mit der automatischen Anpassung der ISO-Zahl bietet Ihnen nahezu alle Möglichkeiten zur Belichtungssteuerung, die Sie im Alltag mit Ihrer RX100 brauchen. Gegenüber der Programmautomatik (P) hat sie den Vorteil, dass Ihre RX100 auch die ISO-Empfindlichkeit anpasst, wenn Sie den Blendenwert ändern.

Allerdings startet Ihre RX100 den Modus A stets mit den Einstellungen, die Sie zuletzt vorgegeben haben – auch nach dem Einschalten. Dazu ein Beispiel: Sie haben beim letzten Einsatz ISO 1600 eingestellt, etwa um eine Feier im Innenraum zu fotografieren. Jetzt liegt aber eine sonnenüberflutete Landschaft vor Ihnen – da sind ISO 1600 viel zu hoch! Dennoch wird Ihre RX100 diese Empfindlichkeitsstufe wählen, sobald Sie den A-Modus aufrufen – schließlich haben Sie diese ISO-Zahl ja so vorgegeben. Das gilt sinngemäß natürlich auch für alle weiteren Vorgaben wie Blendenzahl, Blitzmodus, Serienbildrate etc.

Wie praktisch wäre es nun, wenn sich Ihre bevorzugte Basiskonfiguration mit einem Tastendruck wiederherstellen ließe! Genau dazu dient der Benutzerspeicher Ihrer RX100. Hier können Sie bis zu drei Grundeinstellungen ablegen. So wird's gemacht:

1. Stellen Sie zunächst alle Parameter Ihrer RX100 so ein, wie Sie sie speichern möchten. Der Benutzerspeicher hält diese Einstellungen fest:
  - ◆ Ihren mit dem Moduswahlrad gewählten Aufnahmemodus. Bringen Sie diesen also gegebenenfalls in die Stellung A.
  - ◆ Alle Vorgaben in den Menüs  und . Schalten Sie beispielsweise die ISO-Automatik ein und legen Sie die gewünschte Bildqualität fest (JPEG oder RAW etc.).
  - ◆ Blendenwert und/oder Verschlusszeit (soweit beim gewählten Aufnahmemodus verfügbar).
  - ◆ Stellung des Zoomobjektivs (Brennweite). Vorgaben für Digitalzoom werden nicht gespeichert.
2. Haben Sie alles (wirklich alles!) wie gewünscht eingestellt? Dann rufen Sie **MENU**  5 > Speicher > 1 auf, um Ihre Basiskonfiguration auf Speicherplatz 1 abzulegen.
3. Ihre RX100 blendet nochmals eine Übersicht Ihrer Konfiguration ein. Drücken Sie die SET-Taste, um sie zu speichern.



Nutzen Sie die Möglichkeit, mehr als eine individuelle Konfiguration für Ihre RX100 zu speichern. So habe ich auf Speicherplatz 1 meine bevorzugten Einstellungen für RAW-Aufnahmen abgelegt (links). Auf Speicherplatz 2 liegt bei meiner RX100 die Grundkonfiguration für Aufnahmen im JPEG-Format (rechts) – so kann ich schnell über den Moduswähler zwischen RAW und JPEG umschalten. Videofilmer könnten den dritten Speicherplatz mit ihrer Konfiguration für Filmaufnahmen belegen.

## **Basiskonfiguration korrigieren/ändern**

Sie stellen nach einiger Zeit fest, dass Ihre Basiskonfiguration nicht ganz optimal ist, und möchten den einen oder anderen Parameter ändern? Kein Problem: Rufen Sie zunächst die aktuellen Einstellungen auf dem entsprechenden Speicherplatz ab. Dann gehen Sie wieder vor wie in der voranstehenden Anleitung beschrieben.

Um die Konfiguration im Benutzerspeicher abzurufen, stellen Sie den Moduswähler auf MR. Dann wählen Sie mit den Tasten ► oder ◀ den gewünschten Speicherplatz aus und drücken die SET-Taste, um die dort hinterlegten Einstellungen zu aktivieren. Falls der Moduswähler bereits auf MR steht und Sie Ihre Kamerakonfiguration geändert haben, drehen Sie das Moduswahlrad einmal kurz auf eine andere Stellung und dann wieder auf MR zurück.

### **4.3.3 Wenn die Belichtungszeit zählt: Blendenautomatik (S)**

Das Pendant zur Zeitautomatik ist die Blendenautomatik (S). Hier geben Sie die Verschlusszeit vor, Ihre RX100 wählt passend dazu die Blende. Haben Sie ISO AUTO vorgegeben, passt die Kamera auch die ISO-Zahl an.

Die Blendenautomatik hat gegenüber der Zeitautomatik (A) sowie der Programmautomatik (P) einen Nachteil: Ihr Regelungsbereich ist deutlich geringer. Daher verwende ich sie nicht so gerne. Ausnahme: Wenn es wirklich einmal auf eine sehr kurze Belichtungszeit ankommt. In diesem Fall gebe ich z. B. 1/1000 Sek. vor (mit dem Steuerrad) und lasse meine RX100 passend dazu Blende und ISO-Wert einstellen.



Hier habe ich im Modus S eine Belichtungszeit von 1/40 Sek. vorgegeben und ISO 6400 eingestellt. Die RX100 kann den dazu nötigen (extrem hohen) Blendenwert nicht steuern, daher blinkt die Anzeige der F-Zahl. Auch meine Vorgabe zur Belichtungskorrektur ist nicht realisierbar – die Anzeige blinkt ebenfalls. Die Aufnahme wird überbelichtet, das Sucherbild ist entsprechend hell und überstrahlt.

Nützlich ist die Blendenautomatik auch bei der Blitzlichtfotografie. Im Modus S können Sie nämlich bei Verwendung eines Blitzlichts Verschlusszeiten steuern, die Ihnen in den Modi P und A verwehrt bleiben. Mehr dazu lesen Sie in Kapitel 7 zur Blitzlichtfotografie.

### 4.3.4 Keineswegs verzichtbar: manuelle Belichtungssteuerung (M)

Auf Wunsch übergibt Ihnen die RX100 die komplette Kontrolle über die Belichtungssteuerung – im Modus M für die manuelle Belichtung. Dabei misst die Kamera die Belichtung lediglich und überlässt es Ihnen, passende Werte einzustellen. Vielleicht werden Sie sich jetzt fragen, wozu das überhaupt gut sein soll. Für die manuelle Belichtung gibt es mehrere gute Gründe:

- ◆ Nur im Modus M steht Ihnen die Belichtungszeit B für Bulb zur Verfügung. Hier starten und beenden Sie die Belichtung manuell: Solange Sie den Auslöser gedrückt halten, bleibt der Verschluss geöffnet. Diese Funktion erlaubt Ihnen Langzeitbelichtungen länger als die maximal 30 Sek., die Sie oder die

Belichtungsautomatik Ihrer RX100 wählen können. Das ist zum Beispiel praktisch, wenn Sie Bewegungen nur als Wischspuren wiedergeben möchten.



*So stellen Sie die Belichtungszeit auf Bulb: Drücken Sie die Taste q, dann drehen Sie das Steuerrad so lange nach links, bis BULB auf dem Display erscheint.*

- ◆ Wenn Sie ein externes Blitzgerät verwenden, lassen Sie dieses die exakte Lichtmenge für ein korrekt belichtetes Foto beisteuern. Sie geben lediglich grob eine Blende-Zeit-Kombination nebst ISO-Zahl vor, die zur Aufnahmesituation passen. Theoretisch funktioniert dieses Verfahren sogar mit dem kleinen Bordblitz Ihrer RX100, in der Praxis ist dieser aber nicht leistungsfähig genug. Mehr zu dieser Aufnahmetechnik lesen Sie in Kapitel 7 zum Thema Blitzlicht.
- ◆ Wenn Sie die Lichtbedingungen exakt kontrollieren können, etwa bei Dauerlicht im Studio. Dann stellen Sie die Belichtung nur noch einmalig manuell ein.
- ◆ Die RX100 bietet standardmäßig keine Taste zum Speichern der aktuellen Belichtungseinstellung. Falls Sie die Taste ◀, ▶ oder SET nicht entsprechend umkonfiguriert haben, geben Sie im Modus M die Belichtung wie gewünscht für eine ganze Aufnahmeserie vor.
- ◆ Die manuelle Belichtung empfiehlt sich immer dann, wenn Sie eine Reihe gleich belichteter Fotos benötigen, unabhängig vom Inhalt der Aufnahmen. Ein typischer Fall sind Einzelaufnahmen, die Sie zu einem Panoramabild zusammenfügen möchten (also kein Schwenk-Panorama). Oder Bilderserien, bei denen sich ein Objekt schnell durchs Bild bewegt – in diesem Fall kann

Ihre RX100 aber die Belichtung auch automatisch auf das erste Bild der Serie fixieren.

- ◆ Zudem eignet sich die manuelle Belichtung hervorragend für Filmaufnahmen. Wenn Ihre RX100 im Video die Belichtung nicht nachführt, ergibt sich in der Regel ein deutlich ruhigerer Eindruck als bei Filmen, in denen sich permanent die Helligkeit ändert.

Schön wäre es, wenn Sie nun im Modus M eine Blende-Zeit-Kombination vorgeben könnten, zu der Ihre RX100 dann die passende ISO-Zahl wählt. Doch genau das geht leider nicht! Wenn Sie manuell belichten, ist die ISO-Automatik abgeschaltet. Sollten Sie *ISO AUTO* vorgegeben haben und wechseln in den Aufnahmemodus M, stellt Ihre RX100 ISO 125 ein, die RX100 II nimmt ISO 160. Vergessen Sie nicht, manuell den ISO-Wert vorzugeben, der zur Aufnahmesituation und Ihrer Blende-Zeit-Kombination passt!

## Belichtung manuell einstellen – so wird's gemacht

Im Modus M können Sie alle drei Stellschrauben für eine korrekte Belichtung selbst drehen – also Belichtungszeit, Blendenzahl und ISO-Empfindlichkeit. Bei derart vielen Einstellungsmöglichkeiten kann man sich schnell verrennen – am besten gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1.** Zunächst richten Sie die ISO-Empfindlichkeit passend zur Aufnahmesituation ein (siehe Seite 87). Nehmen Sie zum Beispiel ISO 1600 bis ISO 3200, wenn Sie auf einer spärlich beleuchteten Party fotografieren möchten.
- 2.** Stellen Sie den Programmwähler auf M und richten Sie Ihre Kamera auf das Motiv aus. Sie sehen bereits am Sucherbild, in welche Richtung Sie die Belichtung korrigieren müssen: heller oder dunkler. Zudem blendet Ihre RX100 unten im Sucherbild die aktuelle »Fehlbelichtung« ein – zum Beispiel +1.0, wenn Ihre Vorgaben mit +1 EV überbelichten würden.



Bei den aktuell eingestellten Parametern würde die Aufnahme mit + 1 EV überbelichtet werden.

3. Verstellen Sie nun Belichtungszeit und/oder Blende derart, dass Ihre RX100 unten im Sucherbild  $\pm 0.0$  meldet. Die Belichtungszeit geben Sie mit dem Steuerrad vor, die Blende verstellen Sie mit dem Objektivring.





Oben: Hier habe ich am Objektivring gedreht und so die Blende auf  $f/8$  verkleinert. Die Belichtung ist korrekt, die RX100 meldet  $\pm 0.0$ . Unten: Das gleiche Setup, diesmal habe ich die Belichtungszeit auf  $1/100$  Sek. verkürzt. Jetzt signalisiert die RX100 eine Überbelichtung von  $+0.3$  – mit diesem Wert habe ich das Bild schließlich aufgenommen.

#### 4.4 So passen Sie die Belichtung auf den Punkt genau an

So ausgefeilt das Belichtungssystem Ihrer RX100 auch ist: In der einen oder anderen Situation liefert es schon einmal unerwartete Ergebnisse. Zumal der Belichtungsmesser natürlich Ihre Intention nicht kennen kann: Soll der Rappen links im Bild korrekt belichtet werden? Oder doch der Schimmel rechts? Das kann Ihre Kamera nicht entscheiden, da sind jetzt Sie gefordert. Immerhin: Steht der Rappen weiter hinten, Sie fokussieren aber auf den Schimmel vorne, wird Ihre RX100 ein ordentlich belichtetes Foto abliefern – Motive, auf die Sie scharf gestellt haben, gewichtet der Belichtungsmesser (im Modus *Mehrfeld*) stärker.



*Diese Porträtaufnahme im Gegenlicht war ein klarer Fall für die Belichtungskorrektur. Links: So hätte die Kamera das Motiv belichtet – die ausgedehnte helle Fläche im Hintergrund sorgt dafür, dass sie die Belichtung herunterregelt. Rechts: Ich habe die Belichtung um +1 EV korrigiert. Jetzt nimmt die RX100 das Porträt in der Helligkeit auf, die ich in natura wahrgenommen habe. Dass der gänzlich unbedeutende Hintergrund überbelichtet ist, stört mich hier nicht.*

Ein anderes Problem bei der Belichtungsmessung habe ich schon einmal angesprochen: Ihre RX100 versucht, auf alle Fälle ausfressende Lichter zu vermeiden – sind nur ein paar Spitzlichter im Bild, gerät die Aufnahme leicht zu dunkel. Und fehlt es an Kontrasten, kommt noch die 18 %-Grau-Problematik hinzu: Helle Motive gibt Ihre RX100 dann tendenziell zu dunkel wieder und dunkle zu hell. Ausführlich habe ich problematische Situationen bereits ab Seite 93 vorgestellt.

### **4.4.1 Ausgewogene Belichtung dank Belichtungskorrektur**

Für all diese Problemfälle gibt es glücklicherweise eine einfache Lösung: die Belichtungskorrektur. Mit ihrer Hilfe nehmen Sie Ihr Bild heller oder dunkler auf, als es die RX100 vorsieht. Sie sehen übrigens häufig schon vorab, ob Sie eventuell in die Belichtung eingreifen müssen – das elektronisch erzeugte Sucherbild Ihrer RX100 repräsentiert ja bereits recht gut das zu erwartende Foto. Noch genauer informiert Sie das Live-Histogramm über mögliche Belichtungsprobleme. Falls eine Belichtungskorrektur nötig werden sollte, ist dies mit Ihrer RX100 kein Hexenwerk:



Hier hat sich meine RX100 für eine sehr knappe Belichtung entschieden, weil das Motiv recht kontrastarm ist.

1. Drücken Sie die Taste ▼. Ihre RX100 blendet eine Korrekturskala auf dem Display ein.



Erst nachdem ich die Belichtung um +1 EV erhöht hatte, erschien mir die Gesamthelligkeit hoch genug. Da die RX100 die Korrektur sogleich im Sucherbild zeigt, müssen Sie nicht lange herumexperimentieren.

2. Drehen Sie das Steuerrad im Uhrzeigersinn, um die Belichtung zu erhöhen – und entgegengesetzt, falls Sie Ihr Bild abdunkeln möchten. Hier habe ich die Belichtung um +1 EV erhöht.

- 3.** Sind Sie mit der Korrektur einverstanden? Dann bestätigen Sie mit der SET-Taste oder tippen Sie den Auslöser kurz an. Ihre RX100 signalisiert nun, mit welchem Wert Sie die Belichtung korrigiert haben. Die Einstellung bleibt erhalten, bis Sie sie wieder ändern – sogar, wenn Sie die Kamera zwischenzeitlich ausschalten!



*Behalten Sie die Anzeige für die Belichtungskorrektur im Auge. Sie bleibt wirksam, bis Sie diese wieder zurücknehmen.*

## **Bequeme Belichtungskorrektur**

Ich benötige die Belichtungskorrektur relativ häufig. Die RX100 steuert ja die Belichtung derart, dass bei kontrastreichen Szenen die Lichter nicht ausreißen, bei kontrastarmen Motiven richtet sie die Belichtung am mittleren 18 % Grau aus. In beiden Fällen geraten die Aufnahmen tendenziell zu dunkel, dann steuere ich mit der Belichtungskorrektur nach. Das geht besonders fix, wenn Sie die Funktion *Belichtungskorrektur* auf den Steuerring legen (siehe Seite 34).

## **4.5 Wie Sie Motive mit hohem Kontrastumfang meistern**

Solange ein Motiv nicht allzu kontrastreich ist, bringt es die Belichtungsautomatik Ihrer RX100 ungefähr so aufs Foto, wie Sie es auch mit Ihren eigenen Augen gesehen haben. Wenn aber z. B. die Mittagssonne heiß

vom Himmel brennt, sind die Helligkeitsunterschiede zwischen den dunkelsten Schatten im Motiv und den hellsten Lichtern um ein Vielfaches höher, als der Bildsensor Ihrer RX100 sie verarbeiten kann.

Jetzt müssen Sie sich entscheiden: Sind die Lichterpartien nicht so wichtig und dürfen ausfressen? Oder können Sie auf fein durchzeichnete Schatten verzichten, damit Ihr Hauptmotiv nicht überbelichtet wird? Das kommt Ihnen wie die Wahl zwischen Pest und Cholera vor – auf Ihrem Foto sollen Lichter und Schatten gleichermaßen perfekt durchzeichnet sein? Auch das ist mit Ihrer RX100 möglich, dazu gleich mehr (siehe Seite 120).





*In der Natur können Helligkeitsunterschiede von 1:1.000.000 (entspricht 20 EV) vorkommen. Das menschliche Auge kann einen Kontrastumfang von ca. 1:10.000 (14 EV) verarbeiten, der Bildsensor Ihrer RX100 schafft aber nur rund 1:1000 (ca. 10 EV). Bei sehr kontrastreichen Szenen müssen Sie also auf die Lichter oder Schatten belichten. Oder nutzen Sie die cleveren Funktionen Ihrer RX100, um kontrastreiche Motive zu meistern.*

### **4.5.1 Belichten Sie gezielt auf Ihr Hauptmotiv**



*Links: Die übliche Mehrfeldmessung hat das Motiv ausgewogen belichtet, für meinen Geschmack aber etwas zu dunkel. Rechts: Ich wollte die Blüte im Vordergrund mit mittlerer Helligkeit aufnehmen, das Bild wirkt so leichter und luftiger. Die leichte Überbelichtung des Hintergrunds stört dabei nicht – ein klarer Fall für den Spotbelichtungsmesser.*

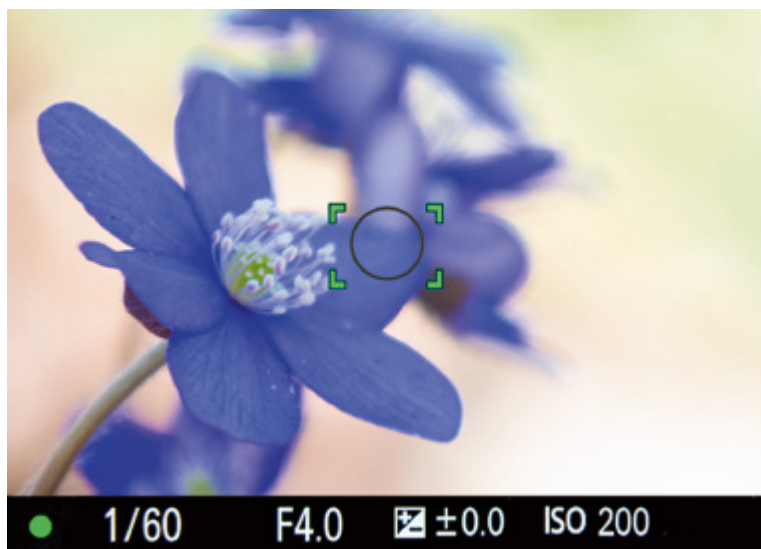
Zunächst geht es darum, wie Sie die Belichtung perfekt auf Ihr Hauptmotiv ausrichten. Dazu dient der Spotbelichtungsmesser. Am besten verwenden Sie den Messmodus *Spot* in Verbindung mit dem zentralen AF-Feld. So gehen Sie vor:

- 1.** Stellen Sie *MENU* >  2 > *AF-Feld* auf *Mitte* und *MENU* >  3 > *Messmodus* auf *Spot*.
- 2.** Richten Sie Ihre RX100 so auf das Motiv, dass eine wichtige Partie innerhalb des dunklen Spotkreises liegt. Drücken Sie den Auslöser halb durch und halten Sie ihn gedrückt.



*Ich habe die Kamera nach rechts geschwenkt und auch noch etwas zur Seite gekippt. Die einmal ermittelten Werte für Belichtung und Fokus bleiben erhalten, weil ich den Auslöser halb gedrückt gehalten habe.*

3. Schwenken Sie Ihre RX100 bei weiterhin halb gedrücktem Auslöser auf den endgültigen Bildausschnitt. Dann lösen Sie Ihre Aufnahme aus.



*Der schwarze Kreis im Bildzentrum markiert das Spotmessfeld. Ihre RX100 berücksichtigt bei der Spotbelichtungsmessung nur die Bildpartie, die innerhalb dieses kleinen Kreises liegt. Die grünen Markierungen kennzeichnen das Fokusfeld.*

## **Tücken der Spotbelichtung**

Auch der Spotbelichtungsmesser richtet sich wieder nach der 18 %-Grau-Regel. Das bedeutet: Ist die Motivpartie innerhalb des Spotkreises dunkler als mittleres Grau, wird Ihr Bild insgesamt aufgehellt. Liegt dagegen im Spotkreis eine Bildpartie, die heller als mittleres Grau ist, dunkelt die Spotmessung ihr Bild ab. Wie gewünscht funktioniert der Spotbelichtungsmesser nur, wenn die Bildpartie innerhalb des kleinen Messkreises annähernd die Helligkeit von mittlerem Grau aufweist. Natürlich können Sie auch den Spotbelichtungsmesser per Belichtungskorrektur kompensieren.

Ich verwende die Spotmessung nicht so häufig an meiner RX100. Neben der 18 %-Grau-Problematik gibt es noch weitere Gründe, warum ich das Verfahren nicht so nützlich finde:

- ◆ Bei den üblichen Messverfahren (*Messmodus > Multi* und *AF-Feld > Multi*) berücksichtigt die RX100 ja die Bildpartien stärker, die innerhalb der Fokusebene liegen. Dadurch besteht insbesondere bei Teleaufnahmen eine gute Chance, dass bereits die vollautomatische Belichtungsmessung ein angenehmes Ergebnis liefert.
- ◆ Wenn die automatische Gesichtserkennung eingeschaltet ist, findet die RX100 auch Gesichter am Bildrand zuverlässig und richtet die Belichtung darauf aus.
- ◆ Im Zweifelsfall geht es deutlich schneller, wenn Sie per Belichtungskorrektur die Bildhelligkeit nach Ihren Wünschen einstellen. So mache ich es meist, meine RX100 zeigt mir ja die Auswirkungen der Korrektur ohne Verzögerung auf dem Display an.
- ◆ Anstatt mühsam vor Ort die korrekte Belichtung bis aufs Lux genau zu ermitteln, passen Sie die Bildhelligkeit später mit Ihrem Bildbearbeitungsprogramm (z. B. Sony Image Data Converter oder Lightroom) an. Wenn Sie wie ich im RAW-Format aufzeichnen, haben Sie einen großen Spielraum zur nachträglichen Belichtungskorrektur.
- ◆ Alternativ können Sie auch eine Belichtungsreihe aufnehmen (dazu jetzt mehr) und dann das Bild herausuchen, das Ihren Vorstellungen am nächsten kommt.

## **Fokus und Belichtung speichern**

---

Der Trick mit dem halb gedrückten Auslöser funktioniert übrigens in allen Fokus- und Belichtungsmodi. Ich verwende ihn gerne in Verbindung mit AF-

*Feld > Mitte*, wenn ich mein Motiv nicht im Bildzentrum platzieren möchte (also fast immer). Aber Vorsicht: Ändern Sie den Bildausschnitt bei aktivem Messwertspeicher nicht durch Zoomen – Ihr Motiv wird dann unscharf aufgenommen.

## 4.5.2 Belichtungsreihe als Alternative zur exakten Belichtungsmessung

Sie finden es ganz schön kompliziert, Ihre Aufnahme unter schwierigen Lichtverhältnissen korrekt zu belichten? Ich ehrlich gesagt auch. Aber da hält Ihre RX100 ja noch eine alternative Funktion bereit: die Belichtungsreihe. Sie nimmt drei unterschiedlich belichtete Aufnahmen auf: zunächst eine mit dem Belichtungswert, den Ihre Kamera ermittelt hat. Es folgt eine Aufnahme, die dunkler ist, und eine weitere, die heller ist. Dabei geben Sie vor, um welchen Wert die weiteren Fotos unter- bzw. überbelichtet werden sollen. Nachdem die drei Aufnahmen im Kasten sind, wählen Sie das Foto aus, das so ganz nach Ihrem Geschmack belichtet ist.




*So hätte meine RX100 die vorwiegend helle, aber recht kontrastreiche Szene belichtet. Mir war das zu dunkel, aber um welchen Wert muss ich die Belichtung korrigieren? Eine Belichtungsreihe nimmt mir die Entscheidung ab.*



*Links: Da mir die Originalaufnahme zu dunkel war, habe ich die Belichtung auf +0,5 EV erhöht. Dann habe ich eine Belichtungsreihe mit einer Spreizung von 0,7 EV aufgenommen. Ich habe also zusätzlich ein Bild mit -0,3 EV erhalten (links unten) sowie ein weiteres mit dem Belichtungswert +1,3 EV (unten).*

So aktivieren Sie die Belichtungsreihe:

- 1.** Drücken Sie die ◀-Taste, alternativ rufen Sie *MENU* >  2 > *Bildfolgemodus* auf. Ihre RX100 listet am linken Bildschirmrand eine Reihe von Optionen für Serienaufnahmen und Selbstauslöser (Bildfolgemodus) auf.



Hier habe ich mich für eine Belichtungsreihe mit einer Spreizung von 0,7 EV entschieden.

2. Drehen Sie am Steuerrad, bis *BRK C* markiert ist. Mit der ◀- oder ▶-Taste legen Sie fest, ob Sie die Belichtungsreihe mit einer Spreizung von 0,7 bzw. 0,3 EV aufnehmen möchten.

Wenn Sie nun den Auslöser durchdrücken, nimmt Ihre RX100 drei unterschiedlich belichtete Fotos auf. Wichtig dabei ist: Halten Sie den Auslöser durchgedrückt, bis das letzte Foto aufgenommen ist. Andernfalls bricht Ihre RX100 die Aufnahmeserie verfrüht ab, und Sie erhalten weniger als drei unterschiedlich belichtete Aufnahmen.

Belichtungsreihen lassen sich mit der Belichtungskorrektur kombinieren. Das ist prima, denn so können Sie die Belichtung gezielt an besser durchzeichneten Schattenpartien ausrichten – oder eben auf die Lichter. Wenn Ihr Augenmerk auf hellen Schattenpartien liegt, erhöhen Sie die Belichtung per Belichtungskorrektur; um die Lichter zu schützen, verringern Sie sie.

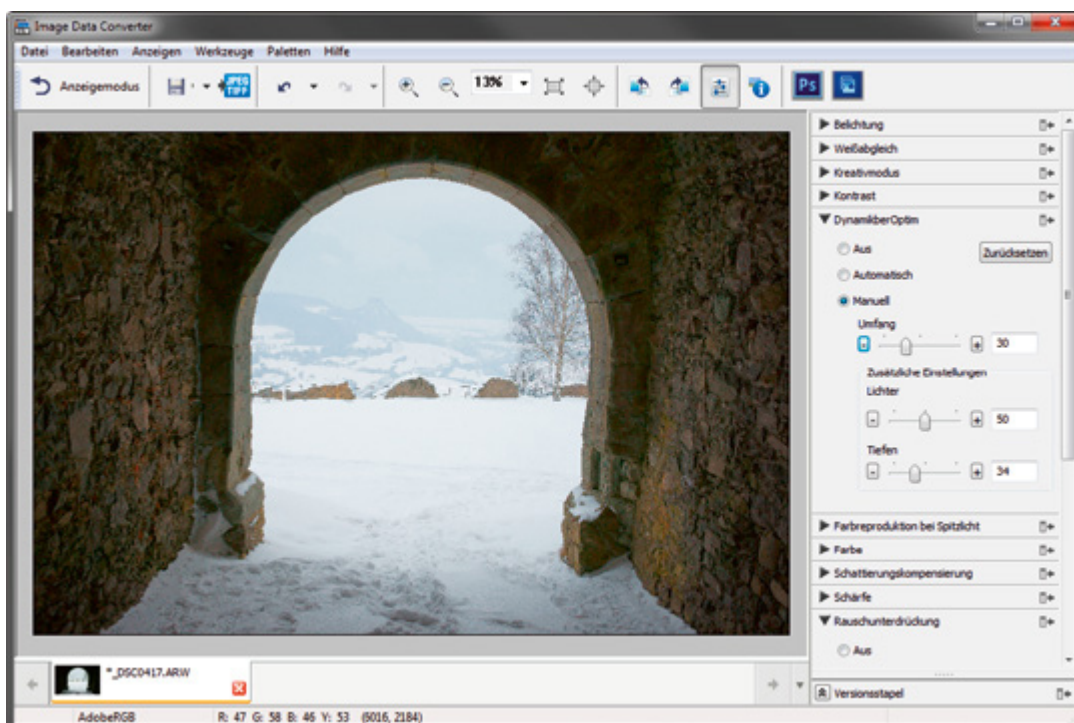
Übrigens: Obwohl Ihnen Ihre RX100 Belichtungsreihen in den Modi P, A, S und M sowie bei vielen Motivprogrammen bereitstellt, sollten Sie die Funktion nur im Modus A oder M nutzen. Denn einzig in diesen Modi wird ausschließlich die Belichtungszeit variiert, damit Sie unterschiedlich belichtete Aufnahmen erhalten. In allen anderen Modi verändert Ihre RX100 auch (oder nur) den Blendenwert, sodass sich zudem die Schärfentiefe zwischen den Einzelaufnahmen ändert. Unter Umständen passt dann ausgerechnet beim korrekt belichteten Foto der Reihe die Schärfentiefe nicht.

## Warum Belichtungsreihen plus Belichtungskorrektur?

Auf den ersten Blick mag es widersinnig scheinen, zu einer Belichtungsreihe auch noch die Belichtungskorrektur hinzuzunehmen. Das ist aber in der Praxis leider nötig, weil Sony bei der RX100 die Belichtungsreihenfunktion arg beschnitten hat: Es sind immer nur drei Aufnahmen möglich (fünf wären besser), als Schrittweiten stehen nur 0,3 EV und 0,7 EV zur Verfügung, die wichtige Schrittweite 1 EV fehlt. Dadurch ist der Regelungsbereich der Belichtungsreihe sehr klein, eine Belichtungsreihe garantiert somit noch nicht, dass Sie eine wunschgemäß belichtete Aufnahme erhalten.

### 4.5.3 Mit DRO die Tiefenzeichnung verbessern

Es ist ja immer wieder die gleiche Geschichte: Ihre RX100 belichtet möglichst so, dass die Lichter nicht ausfressen – dass dann bei kontrastreichen Szenen die Tiefen absaufen, nimmt sie billigend in Kauf. Doch das muss nicht so bleiben: Schalten Sie die DRO-Funktion hinzu, sie hellt die Schattenpartien direkt bei der Aufnahme auf.




*DRO lässt sich zwar nicht bei RAW-Aufnahmen zuschalten, Sonys Bildbearbeitungsprogramm Image Data Converter bietet indes unter »DynamikberOptim« eine vergleichbare Funktion.*

Kleiner Schönheitsfehler dieser Bildbearbeitung direkt in der RX100: Sie funktioniert nicht, wenn Sie im RAW-Format aufzeichnen. Aber wenn Sie sich für RAW-Aufnahmen entscheiden, möchten Sie Ihre Bilder ja sowieso erst noch entwickeln, und dabei können Sie ja gleich noch die Schattenpartien ganz nach Wunsch aufhellen. In Sonys Image Data Converter bilden Sie die DRO-Funktion Ihrer RX100 unter *DynamikberOptim* nach.



Die DRO-Funktion erledigt ihren Job recht gut – insbesondere wenn es hell ist und Ihre RX100 keine hohe ISO-Empfindlichkeit benötigt (dazu gleich mehr). So richten Sie sie ein:

1. Rufen Sie MENU >  3 > DRO > Auto HDR > Dynamikb.Opt. auf.
2. Drehen Sie am Steuerrad, bis DRO (aktuelle Stufe) gewählt ist. Sie ändern die DRO-Vorgabe mit der ◀- oder ▶-Taste.

Die DRO-Funktion bietet Ihnen fünf Stufen zur Aufhellung der Schattenpartien sowie die Vorgabe *AUTO*. Dabei geht *DRO AUTO* behutsam zu Werke, Sie können diese Vorgabe also ohne Reue stets eingeschaltet lassen. Wie sich die einzelnen Vorgaben unterscheiden, zeigt diese Übersicht:



*DRO aus.*



*DRO AUTO.*



*DRO Level 1.*



*DRO Level 2.*



*DRO Level 3.*



*DRO Level 4.*



*DRO Level 5.*

Anhand der Beispiele ist schön zu sehen, dass die DRO-Funktion wirklich nur die Schatten aufhellt – die Lichter werden nicht angetastet. Deutlich wird indes auch, dass mit zunehmendem DRO-Level das Ergebnis unnatürlich wird. Höher als *DRO Lv3* gehe ich selten.

## **DRO in der Live View nicht sichtbar**

---

Die Auswirkungen Ihrer DRO-Vorgabe werden nicht auf dem Display simuliert – Sie sehen erst nach der Aufnahme, wie sehr DRO die Tiefen aufgehellt hat. Kontrollieren Sie wichtige Fotos sofort im Wiedergabemodus (siehe Kapitel 9) und wiederholen Sie die Aufnahme gegebenenfalls mit geänderter DRO-Einstellung.



*DRO mit der RX100 bei ISO 400: Links mit Level 5, rechts mit Level 3. Bei der höchsten DRO-Stufe kommt es zu deutlich ausgeprägtem Farbrauschen in den Bereichen mittlerer Helligkeit. Bei DRO > Level 3 ist das Farbrauschen gerade noch erträglich.*

Wie so vieles im Leben ist auch die DRO-Funktion nicht zum Nulltarif zu haben. Sie bezahlen die clevere Schattenaufhellung mit verstärktem Bildrauschen in den aufgehellten Bildpartien – und zwar umso mehr, je höher Sie DRO-Level und ISO-Zahl einstellen. Auch das ist ein Grund, warum ich DRO-Level höher als 3 tunlichst vermeide. Verzichten Sie auch auf manuelle Vorgaben für die DRO-Funktion, wenn die Empfindlichkeit höher ist als ISO 1600 bei der RX100 II bzw. höher als ISO 800 bei der RX100.

### **Schatten per Blitzlicht aufhellen**

---

Anstatt die Schattenpartien der Bildbearbeitung Ihrer RX100 zu überlassen, können Sie sie natürlich auch real aufhellen – zum Beispiel mit einem hellen Reflektor oder einem Blitzlicht. Mehr zum Aufhellblitz lesen Sie in Kapitel 7.

## **4.5.4 Für schwierige Kontrastprobleme: die HDR-Funktion Ihrer RX100**

So praktisch die DRO-Funktion ist – bei extrem harten Kontrasten stößt sie an ihre Grenzen. Ebenso wenn schlechte Lichtverhältnisse hohe ISO-Zahlen erfordern, etwa bei Aufnahmen in Innenräumen.

Für diese Fälle hält Ihre RX100 mit *Auto HDR* eine Spezialfunktion bereit. Sie nimmt zunächst eine Belichtungsreihe aus drei Aufnahmen auf. Dann verschmilzt sie die drei Fotos zu einem Bild, das von den schwärzesten Tiefen bis zu den hellsten Lichtern perfekt durchzeichnet ist. Es liegt auf der Hand, dass drei unterschiedlich belichtete Fotos eine bessere Grundlage für eine bessere

Kontrastwiedergabe bilden als eine einzelne Aufnahme, die per DRO optimiert wird. Ihre RX100 speichert übrigens zum Verbundbild auch die eine Aufnahme mit dem originalen Belichtungswert. Diesen Wert können Sie vorgeben, die Belichtungskorrektur funktioniert auch bei HDR-Aufnahmen. Ähnlich wie Verbundaufnahmen zur Rauschunterdrückung funktioniert Auto HDR auch bei Aufnahmen aus der Hand. Halten Sie aber bitte die Belichtungszeiten so kurz wie möglich! Dazu können Sie getrost die ISO-Empfindlichkeit auf ISO 1600 oder notfalls noch höher schrauben – anders als die DRO-Funktion erzeugt *Auto HDR* kein zusätzliches Bildrauschen. Für Actionmotive eignet sich *Auto HDR* indes nicht, Ihr Motiv sollte sich während der drei Aufnahmen für die Belichtungsreihe möglichst nicht bewegen (und Ihre Kamera auch nicht).




*Diese Bauernstube im Gegenlicht ist sehr kontrastreich. Wie immer hat die RX100 auf die Lichter belichtet, sodass die Stube weitgehend im Dunkeln liegt.*



*So funktioniert die HDR-Automatik: Ihre RX100 nimmt eine Belichtungsreihe mit drei Fotos auf (Bildreihe oben). Die drei Aufnahmen verschmilzt sie dann zu einem Bild mit perfekt durchzeichneten Schatten und Lichtern.*

Die HDR-Automatik funktioniert nicht, wenn Sie RAW als Aufnahmeformat gewählt haben. Bei aktiviertem Blitzlicht ist der HDR-Effekt nur sehr schwach ausgeprägt – verzichten Sie besser auf den Blitz.

Sie aktivieren und konfigurieren die HDR-Funktion ganz ähnlich wie die DRO-Funktion:

- 1.** Rufen Sie *MENU* >  3 > *DRO* > *Auto HDR* > *Auto HDR* auf.
- 2.** Drehen Sie am Steuerrad, bis *HDR* (aktuelle Stufe) gewählt ist. Sie ändern die HDR-Vorgabe mit der ◀-oder ▶-Taste.



Die HDR-Funktion bietet sechs Stufen von 1.0 EV (schwach) bis 6.0 EV (sehr stark). Sie nimmt zusätzlich zu einem korrekt belichteten Bild je ein unter- bzw. überbelichtetes auf. Bei der Stufe 1.0 EV sind dies zwei weitere Aufnahmen mit  $-0,5$  EV und  $+0,5$  EV, bei Stufe 6.0 EV beträgt die Spreizung  $\pm 3$  EV. Mit der Vorgabe *Auto HDR* lassen Sie Ihre RX100 die Spreizung der Belichtungsreihe automatisch ermitteln. *Auto HDR* arbeitet etwas zurückhaltend, wahrt aber so den natürlichen Eindruck des Motivs.



*Links: Mit HDR 4.0 EV ergibt sich bei der Bauernstube ein stimmiger Bildeindruck.  
Rechts: HDR 6.0 EV lässt das Motiv dagegen etwas flach und künstlich wirken.*

## Praxistipps für die HDR-Automatik

Die optimale Vorgabe für *Auto HDR* hängt von einigen Faktoren ab. Daher ist es nicht immer ganz einfach, auf Anhieb die geeignete Einstellung zu ermitteln. In der Praxis haben sich bei mir diese Tricks bewährt:

- ◆ Ähnlich wie bei Belichtungsreihen verwende ich die HDR-Automatik praktisch nur im Modus A. Die Modi P und S sind zwar möglich, eignen sich aber nicht.
- ◆ Je höher Sie die HDR-Stufe einstellen, desto längere Belichtungszeiten entstehen für das überbelichtete Bild. Sorgen Sie auf alle Fälle für eine stabile Kamerahaltung: Stützen Sie Ihre RX100 auf oder montieren Sie sie auf einem Stativ.
- ◆ Die HDR-Automatik eignet sich nicht für Actionmotive, Ihre RX100 erwartet drei (nahezu) deckungsgleiche Aufnahmen. Falls sich der Bildinhalt während der Aufnahmeserie ändert, weist Sie Ihre RX100 nach der Berechnung des HDR-Bildes mit einem Warnsymbol auf das Problem hin. Nehmen Sie in diesem Fall das HDR-Bild erneut auf.
- ◆ Kontrollieren Sie das HDR-Ergebnis nach der Aufnahme. Falls Ihnen die Schattenpartien zu dunkel erscheinen, können Sie die Reihe mit einer höheren HDR-Stufe wiederholen. Ich probiere dann jedoch zunächst etwas anderes: Korrigieren Sie die Belichtung um +0,7 bis +1 EV nach oben. Auch bei nicht so hoher HDR-Stufe sorgt die Automatik dann dafür, dass die Lichter nicht ausbrennen – das Ergebnis wirkt meist stimmiger als bei einer hohen HDR-Stufe. Das gilt insbesondere für ein vorwiegend dunkles Motiv, z. B. eine nächtliche Straßenszene.
- ◆ Bei klassischen Gegenlichtaufnahmen helle ich das Hauptmotiv bevorzugt mit dem Blitzlicht auf – die HDR-Automatik benötige ich dazu nicht.

### **4.5.5 DRO oder HDR – welche Funktion eignet sich wann?**

Ihre RX100 bietet Ihnen mit *DRO* und *Auto HDR* also gleich zwei clevere Funktionen, um kontrastreiche Motive in den Griff zu bekommen. Da stellt sich nun die Frage: In welcher Situation sollen Sie welche der beiden Funktionen einsetzen?



*Die Ausgangslage für einen Vergleich zwischen DRO-Funktion und HDR-Automatik: ein Zimmer im Gegenlicht.*

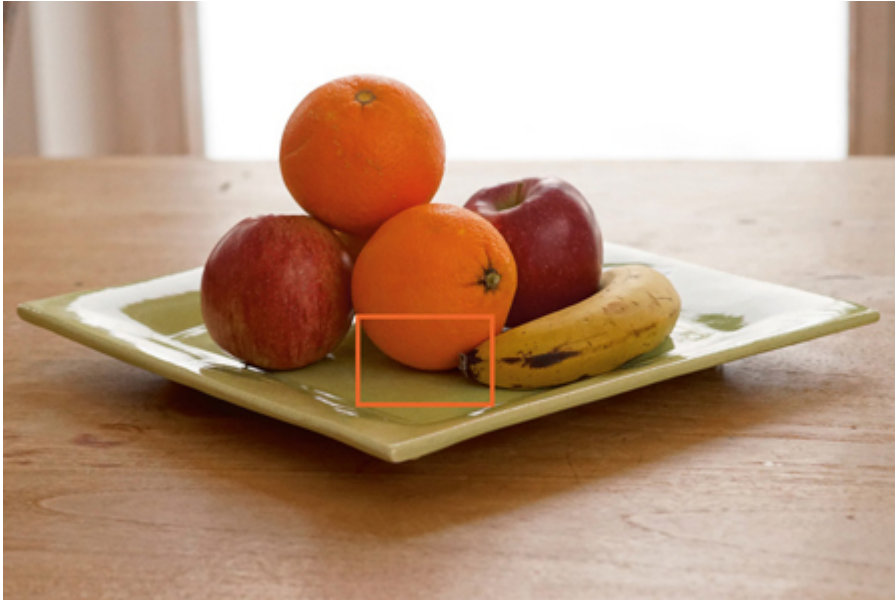


*DRO mit höchster Stufe Lv5: Die Schattenpartien und dunklen Mitteltöne sind deutlich aufgehellt, das Streiflicht auf der Tischplatte überstrahlt jedoch weiterhin.*



*Dasselbe Motiv mit HDR-Stufe 6.0 EV: Hier ist schön zu sehen, dass die HDR-Funktion auch in die Darstellung der Lichterpartien eingreift. So ist der Himmel*

*deutlich besser durchzeichnet als im Original, aber auch die sonnenüberflutete Tischplatte zeigt wesentlich mehr Details.*



*Bildrauschen bei DRO (Mitte) und HDR (unten) im Vergleich – das Bild oben zeigt die Gesamtaufnahme, markiert ist der 100 %-Ausschnitt. Das Foto entstand mit*

meiner RX100 II bei ISO 1600, hier rauscht die DRO-Variante sichtbar stärker als das HDR-Pendant.

- ◆ Die DRO-Funktion ist wesentlich einfacher zu handhaben und zeigt weniger Einschränkungen als die HDR-Automatik. Verwenden Sie *DRO Auto*, wenn Sie im JPEG-Format aufzeichnen. Bei mittelstarken Motivkontrasten und insgesamt recht heller Umgebung konfigurieren Sie DRO gegebenenfalls manuell. Falls Sie im RAW-Format aufnehmen, lässt sich der DRO-Effekt leicht mit einem RAW-Konverter nachbilden.
- ◆ Die HDR-Automatik spielt ihre Stärken aus, wenn die Kontraste stark bis sehr stark sind. Anders als die DRO-Funktion hellt sie nicht nur die Schatten auf, sondern dunkelt auch die Lichter ab. Spätestens, wenn Sie per DRO kein zufriedenstellendes Ergebnis erzielen, sollten Sie HDR einsetzen.
- ◆ Klar im Vorteil sind Sie mit der HDR-Automatik auch, wenn schlechte Lichtverhältnisse Ihre RX100 zu einer hohen ISO-Zahl zwingen. DRO verstärkt dann das Bildrauschen in den Schattenpartien über Gebühr, die HDR-Automatik hat keinen negativen Einfluss auf das Bildrauschen.

# Index

## A

Actionmotive 145, 183

AF-Hilfslicht 131

Akku 15

*externes Ladegerät 14*

*Reichweite 15*

Anfangsblende 80

Anti-Bewegungs-Unschärfe 54

Anzeigemodus einrichten 31

Aufhellblitz 175

Aufnahmen betrachten 197

Autofokus 130

*DMF (Direct Manual Focus) 139*

*Flexible Spot 135*

*Fokuspachführung 142*

*Gesichtsverfolgung 142*

*Mitte 134*

*Multi 134*

*Nachführ-AF (AF-C) 133, 140*

*statischer 133*

Automatischer Weißabgleich 155

AVCHD-Format 188

## B

Bedienelemente 11

Belichtung

- Belichtung steuern* 100
- manuell einstellen* 109

Belichtungskorrektur 112

Belichtungsmesser

- Spot* 115

Belichtungsmessung 92

- schwierige Motive* 93

Belichtungsreihe 117

Belichtungssteuerung 73

- Videoaufnahme* 192

Belichtungszeit 74

- Bildgestaltung* 77
- verwacklungsfrei* 78

Benutzerkonfiguration speichern 36, 104

Benutzermenü 27

Beugungsunschärfe 81

Bewegte Objekte 140

Bewegungsunschärfe 77

Bildeffekte 163, 166

Bildfolgemodus 147

Bildindex 199

Bildrauschen 85

- Verbundaufnahme* 86

Bildschirmsymbole 12

Bildstile 161

Blende 80

Blendenautomatik (S) 106

*Video 192*

Blendenstufe 76

Blendenzahl 74

Blitz Aus 175

Blitz-Automatik 175

Blitzbelichtungskorrektur 177, 179

Blitzen 172

*Serienbildmodus 184*

Blitzmodus 174

*einstellen 177*

*Langzeitsynchronisation 179*

*Synchronisation auf den*

*zweiten Vorhang 183*

BSI-Sensortechnik 9

Bulb (B) 107

## **D**

Datum einstellen 23

Digitalzoom 69

Drahtlos-Netzwerk 204

*anmelden 206*

*mit Smartphone verbinden 209*

*Partnerschaft einrichten 205*

*per Smartphone fernsteuern 211*

DRO-Funktion 120

## **E**

## Effekte

*Automatik anpassen* 44

Einbeinstativ 69

Einstellungen zurücksetzen 22

Externes Blitzgerät 174

## F

Farbe 43

Farbraum 152

Feuerwerk 53

Fn-Taste 33

Focus Peaking 137

Fokuserlupe 137

Fokusmodus 133

Fokuspriorisierung 142

Fotogestaltung 42, 44

Full HD 188

## G

Gesichtserkennung 55

*Probleme vermeiden* 58

Gesichtsverfolgung, Autofokus 142

Gesichtswiedererkennung 59

Gitternetz einrichten 31

Gourmet, Motivprogramm 50

Grundeinstellungen 19

## H

Handgehalten bei Dämmerung 54  
HDR-Automatik 126  
HDR-Funktion 123  
HDR Gemälde, Bildeffekt 170  
Helligkeit 42  
Hilfe einblenden 22  
Hilfslinien einrichten 31  
Histogramm 96, 198  
Hochkontr.-Mono., Bildeffekt 169  
Hohe Empfindlichkeit, Motivprogramm 53

## I

Illustration, Bildeffekt 171  
Image Data Converter 162  
Intelligente Automatik 37  
ISO-Automatik 89  
ISO-Empfindlichkeit 74, 85

## K

Kantenanhebungsstufe 137  
Klarbild-Zoom 70  
Kontrast 164  
Kontrastumfang 113  
Kreativmodus 162

## L

Lächelerkennung 60  
Landschaftsprogramm 49

Langzeitsynchronisation 180

Lebendigkeit 43

Live-Histogramm 95

## M

Makrofotografie 132

Makroprogramm 51

Manuelle Belichtungssteuerung (M) 107

Manueller Fokus 133, 136

Menüsprache einstellen 23

Mittenbetonte Integralmessung 93

Motivprogramme 46

MOVIE-Taste 191

MP4 188

Multi, Belichtungsmessung 92

Multiframe-Rauschunterdrückung 91

Multi-Interface-Zubehörschuh 174

## N

Nachführ-AF (AF-C) 140

Nachtaufnahme 52

Nachtporträt 181

Nachtszene 52

NFC-Funktion 209

## O

Objektivring konfigurieren 34

## P

Panoramafoto 64

Partyfotos 182

PlayMemories Home 190, 204

PlayMemories Mobile 209

Pop-Farbe, Bildeffekt 168

Porträt 48

*automatisch zuschneiden 61*

Posterisation, Bildeffekt 168

Programmautomatik (P) 101

Programm-Shift 102

## R

Rauschunterdrückung konfigurieren 89

Rear (Synchronisation auf den zweiten Vorhang) 177

Retro-Foto, Bildeffekt 169

Rote Augen vermeiden 176

## S

Sattes Monochrom, Bildeffekt 170

Sättigung 164

Schärfe 164

Schärfentiefe 81

Scharf stellen 134

Schnellmenü einrichten 33

Schwenk-Panorama 64

*Größe festlegen 66*

*Probleme vermeiden 68*

Seitenverhältnis 11  
Selbstausröser 149  
Selbstporträt 151  
Serienbilder 146  
Setup-Menü 28  
Slow (Langzeitsynchronisation) 177  
Soft-Skin-Effekt 63  
Sonnenundergang 51  
Speicherkarte formatieren 19  
Spielzeugkamera, Bildeffekt 168  
Sportaktion 49  
Spotmessung 93, 116  
SSID 207  
Stand-by-Zeit ändern 16  
SteadyShot aktivieren 78  
Synchronisation auf den zweiten Vorhang 183

## T

Teilfarbe, Bildeffekt 169  
Tiere, Motivprogramm 50

## U

Überlegene Automatik 37  
Uhrzeit einstellen 23

## V

Verbundprogramme 54  
Videoaufnahme 185

*Belichtungssteuerung 192*

*Dateiformat 188*

*Einschränkungen 186*

*Filmton 195*

*konvertieren/trimmen 190*

*scharf stellen 194*

*wiedergeben 201*

Vollautomatik anpassen 42

## **W**

Weißabgleich 153, 160

*anpassen 158*

*automatisch 155*

*Fotogestaltung 156*

Wiedergabemodus 198

Wiedergabe-Zoom 200

Wi-Fi 204

WLAN 204

WPS-Funktion 206

## **Z**

Zeitautomatik (A) 103

*Video 192*

Zoom

*Filmaufnahmen 71*

*In Stufen 72*