

SONY α 6100

DAS HANDBUCH ZUR KAMERA

- Technik: Alle Funktionen und Programme verständlich erklärt
- Besser fotografieren: Richtig belichten, scharfstellen und blitzen
- Profitipps: Motive sehen und gekonnt festhalten – in Foto und Film



Kyra Sanger • Christian Sanger



Rheinwerk
Fotografie

Kapitel 3

Optimal belichten mit der Sony α6100

Die optimale Belichtung für ein Motiv zu finden, ist eine der größten Herausforderungen für den Fotografen. Um dies zu bewerkstelligen, bietet die α6100 eine ganze Reihe von nützlichen Hilfsmitteln, mit denen Sie auch kontrastreiche und andere anspruchsvoll zu belichtende Szenarien unter Kontrolle bekommen. In diesem Kapitel finden Sie Tipps zur Belichtung Ihrer Aufnahmen und Erläuterungen zu allen Funktionen rund um das Belichtungsmanagement.

3.1 Verwacklungen vermeiden mit und ohne Bildstabilisator

In den allermeisten Situationen sorgt die α6100 eigenständig dafür, alle wichtigen Belichtungsparameter wie die *Belichtungszeit*, die *Blende* und die *Lichtempfindlichkeit* des Sensors (ISO) optimal aufeinander abzustimmen und ein scharfes Bild mit korrekter Helligkeit zu erzeugen. Es kann aber nicht schaden, dabei ab und zu auf die angezeigte Belichtungszeit zu achten, denn bei wenig Umgebungslicht steigt die Gefahr von *Verwacklungsunschärfe*.

Zugunsten der kompakten Maße hat Sony im Gehäuse der α6100 keinen *Bildstabilisator* verbaut. Wenn auch Ihr Objektiv keinen Bildstabilisator besitzt, hilft es nur, sich grob an der sogenannten *Kehrwertregel* zu orientieren, um die Verwacklungsgefahr beim Fotografieren und Filmen gering zu halten. Diese lautet: $1/(\text{Objektivbrennweite} \times \text{Cropfaktor } 1,5) = \text{Belichtungszeit}$. Das bedeutet zum Beispiel, dass bei 50 mm Brennweite eine Belichtungszeit von 1/80 s mit hoher Wahrscheinlichkeit verwacklungsfreie Bilder liefert: $1/(50 \text{ mm} \times 1,5) = 0,013 \approx 1/75 \text{ s}$ (entspricht einstellbaren 1/80 s).



Abbildung 3.1 Durch Ausrichten der Belichtungszeit nach der Kehrwertregel entstand auch ohne Bildstabilisator ein scharfes Bild.

50 mm | f/5,6 | 1/80 s | ISO 500 | -0,3

Natürlich werden die Zahlenwerte in der Realität nie so genau getroffen. Das ist aber auch nicht der Sinn der Regel. Sie gibt lediglich eine Hilfestellung. Mit ihr können Sie den Grenzwert auf die Schnelle und eher grob einschätzen, um herauszufinden, ab wann Sie ohne weitere Bildstabilisation mit Verwacklungsunschärfe rechnen müssen.

Hilfreiche ISO-Automatik

Wenn Sie die ISO-Automatik verwenden, orientiert sich die α6100 automatisch an der Kehrwertregel, zu mindest solange das Licht für die maximale Lichtempfindlichkeitsstufe nicht zu schwach wird.

Wenn Sie ein Objektiv mit eingebautem Bildstabilisator OSS (OSS = *Optical SteadyShot*) besitzen, wie etwa das *E PZ 16–50 mm f/3,5–5,6 OSS*, können Sie von einer guten objektivbasierten Stabilisatorwirkung profitieren. Diese hilft auch bei Filmaufnahmen, das Bild ruhiger wirken zu lassen, insbesondere bei statisch gefilmten Szenen.

Sogenannte *Gyrosensoren* im Objektiv steuern ein beweglich gelagertes Linsenelement der horizontalen (x-Achse) und vertikalen (y-Achse) Verwacklungsrichtung entgegen. Ganz konservativ betrachtet, lässt sich damit die per Kehrwertregel ermittelte Belichtungszeit um etwa zwei Stufen (+2 EV) verlängern, beispielsweise von 1/80 s ohne auf 1/20 s mit Stabilisator. In der Praxis können aber durchaus längere Belichtungszeiten möglich sein, was von der eigenen ruhigen Hand und der Kamerahaltung abhängt. Mit dem Sucher am Auge lässt sich die α6100 oftmals stabiler halten als mit ausgestreckten Armen.



Abbildung 3.2 Dank des Bildstabilisators im Objektiv wird der bunte Drachenkopf scharf abgebildet.

50 mm | f/13 | 1/10 s | ISO 100



Abbildung 3.3 Bei ausgeschaltetem SteadyShot sind deutliche Verwacklungsspuren zu sehen.
50 mm | f/13 | 1/10 s | ISO 100

Wenn Sie möchten, testen Sie selbst einmal aus, wie gut Sie die α6100 noch verwacklungsfrei halten können, indem Sie im Modus **Zeitpriorität (S)** bei aktiver ISO-Automatik mit verschiedenen Belichtungszeiten Bilder mit oder ohne Bildstabilisator aufnehmen und vergleichen. Ein- und ausschalten lässt sich der **SteadyShot** im Menü **2 > Verschluss/ SteadyShot**. Sollte Ihr Objektiv einen manuellen Bildstabilisator-Schalter (OSS) besitzen stellen Sie diesen ebenfalls aus. In Tabelle 3.1 finden Sie zur Orientierung einige Belichtungszeiten, die mit hoher Wahrscheinlichkeit zu scharfen Bildern führen.

Brennweite	Zeit ohne Bildstabilisation	Zeit mit Bildstabilisation
200 mm	1/320 s	1/80 s
100 mm	1/160 s	1/40 s
70 mm	1/100 s	1/25 s
50 mm	1/80 s	1/20 s
35 mm	1/50 s	1/13 s
28 mm	1/40 s	1/10 s
18 mm	1/30 s	1/8 s

Tabelle 3.1 Anhaltspunkte für zuverlässig freihändig realisierbare Belichtungszeiten ohne beziehungsweise mit Bildstabilisator. Die Zeitangaben richten sich nach den bei der α6100 tatsächlich einstellbaren Werten.



SteadyShot beim Stativ Einsatz – ein oder aus?

Sony empfiehlt, den Stabilisator bei Stativaufnahmen auszuschalten. Unserer Erfahrung nach ist dies aber nur bei Langzeitbelichtungen von 0,5 s oder länger notwendig. Bei einem Selbstauslöserbild in heller Umgebung beispielsweise können Sie den Stabilisator auch aktiviert lassen. Werfen Sie bei wichtigen Aufnahmen zur Sicherheit stets einen kurzen Blick auf die vergrößerte Wiedergabeansicht.

3.2 Bildqualität und Sensorempfindlichkeit

Der Sensor der α6100 ist in Sachen *Lichtempfindlichkeit (ISO-Wert)* sehr variabel aufgestellt. Mit niedrigen Empfindlichkeitsstufen von ISO 100–800 erzielen Sie in heller Umgebung oder vom Stativ aus hervorragend aufgelöste und sehr scharfe Bilder. Bei wenig Licht hilft eine erhöhte Lichtempfindlichkeit von ISO 1600 und höher dabei, verwacklungsfrei aus der Hand zu fotografieren und zu filmen, und das mit einer immer noch sehr ordentlichen Bildqualität. Erfahren Sie in diesem Abschnitt, wie Sie den ISO-Wert flexibel und sicher an die jeweilige Situation anpassen können.



Abbildung 3.4 Durch die erhöhte Lichtempfindlichkeit ließen sich die Brockenhexen verwacklungsfrei aufnehmen.
50 mm | f/5,6 | 1/80 s | ISO 4000

3.2.1 ISO-Wert und ISO-Automatik situationsbezogen einstellen

Der ISO-Maximalwert der α6100 liegt für Fotoaufnahmen bei ISO 51200 und für Filmaufnahmen bei ISO 32000. Der Minimalwert beträgt ISO 100. Um die Lichtempfindlichkeit manuell an die Situation anzupassen, nehmen Sie zum Beispiel:

- ISO 100–400 für Landschaften, Architektur- oder Nahaufnahmen in heller Tageslichtumgebung oder wenn kurzzeitig eine Wolke vor die Sonne zieht

- ISO 200–800 für Außenaufnahmen in mäßig heller Umgebung oder hell beleuchteten Innenräumen, etwa einer Kirche mit sonnendurchfluteten Fenstern
- ISO 400–3200 für Innenaufnahmen mit schwächerer Beleuchtung (zum Beispiel in einer dunkleren Kirche) oder bei Nachtaufnahmen (beleuchtete Gebäude, Bürotürme vor dem Nachthimmel) oder für Eventfotos, bei denen mit möglichst kurzen Belichtungszeiten Bewegungen eingefroren werden sollen
- ISO 1600–51200 (Foto)/32000 (Film) für Konzertaufnahmen ohne Blitz oder beim Halensport. Je höher der ISO-Wert, desto kürzer können Sie die Belichtungszeit wählen, und umso besser können Bewegungen eingefroren werden. Bei den hohen ISO-Werten sinkt aber auch stets die Bildauflösung, und die Gefahr von Bildrauschen steigt. Für einen möglichst guten Erhalt der Bildqualität lassen Sie den ISO-Wert am besten nicht über ISO 25600 ansteigen.



Abbildung 3.5 Auswahl der Lichtempfindlichkeitsstufe über den ISO-Wert

Auswählen lässt sich der ISO-Wert über die ISO-Taste. Drehen Sie dann das Einstellrad nach rechts, um den ISO-Wert in Drittelstufen zu verstellen, zum Beispiel ISO 800 > 1000 > 1250 > 1600. Wenn Sie den Drehregler verwenden, können Sie die Lichtempfindlichkeit in ganzen Stufen ändern: ISO 100 > 200 > 400 > 800 > 1600 > 3200 > 6400 etc. Allerdings ist die ISO-Wahl nur in den Modi **P**, **A**, **S**, **M**, **Film** und **Zeitlupe & Zeitraffer** **S&Q** möglich. Alternativ finden Sie die Rubrik **ISO** im Menü > **Belichtung**.

Wenn Sie das Einstellrad nach links drehen und den Wert **AUTO** einstellen, wird die ISO-Automatik aktiviert. Damit passt die α6100 die Lichtempfindlichkeit vollautomatisch den Lichtverhältnissen an, und Sie können bei wechselnden Lichtsituationen absolut flexibel agieren. Sie können den Minimal- und Maximalwert vorgeben, um abhängig von der jeweiligen Aufnahmesituation die bestmögliche Bildqualität zu erzielen und stets möglichst rauscharme Ergebnisse zu erhalten.

Für die Einstellung des ISO-Bereichs drücken Sie nach Auswahl der ISO-Automatik (**AUTO**) die Taste und wählen durch Drehen am Einstellrad oder mit den Tasten den gewünschten Wert für **ISO AUTO minimal** aus. Allerdings empfehlen wir Ihnen, diesen Wert standardmäßig auf **100** zu belassen – dann kann die α6100 bei guten Lichtverhältnissen stets die bestmögliche Bildqualität liefern. Eine Erhöhung des Minimalwerts ist nur sinnvoll, wenn Sie etwa bei einem Sportevent oder Straßenumzug im Modus **Blendenpriorität (A)** mit einer bestimmten Blende fotografieren möchten und die Belichtungszeit mithilfe der

ISO-Automatik kurz halten wollen, um Bewegungen scharf einzufangen. Springen Sie danach mit der Taste zu **ISO AUTO maximal**, und stellen Sie den gewünschten Wert ein. Tippen Sie den Auslöser an, um das Menü zu verlassen.



Abbildung 3.6 Aktivieren der ISO-Automatik und Auswahl des Minimal- und Maximalwerts

ISO-Automatik im Modus M

Auch im Modus **Manuelle Belichtung (M)** ist die ISO-Automatik verwendbar. In dem Fall stellt die α6100 die Bildhelligkeit so ein, dass die Standardbelichtung (± 0 EV) erreicht wird. Das kann bei actionreichen Szenen mit sich ändernden Lichtverhältnissen vorteilhaft sein.

3.2.2 Das Bildrauschen unterdrücken

Leider wird durch hohe ISO-Werte die Bildqualität beim Fotografieren und Filmen beeinträchtigt, indem sich ein erhöhtes *Bildrauschen* in den Aufnahmen zeigt. Tausende kleiner Fehlpixel führen dazu, dass Helligkeit und Farbe nicht gleichmäßig wiedergegeben werden.

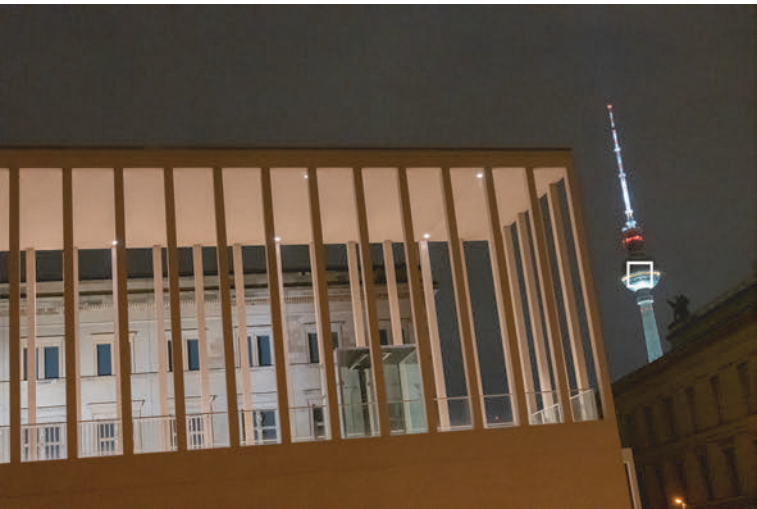


Abbildung 3.7 Das Testmotiv mit dem gewählten Teilausschnitt für den ISO- und Rauschminde-rungsvergleich
32 mm | f/8 | 1/8 s | ISO 12800 | Stativ

Bei der α6100 sind solche Bildstörungen bei ISO 100 bis 400 so gut wie gar nicht, und bei ISO 800 bis 1600 immer noch sehr gering ausgeprägt. Bei ISO 3200 bis 12800 tritt das Bildrauschen deutlicher hervor, und bei ISO 25600 bis ISO 51200 ist es nicht mehr zu übersehen.

Die JPEG-Bilder werden in der α6100 standardmäßig mit der Funktion **Hohe ISO-RM** entrauscht, und RAW-Bilder können im RAW-Konverter von störenden Fehlpixeln befreit werden.

Bei JPEG-Fotos wird das Bildrauschen damit bereits kameraintern über den gesamten ISO-Bereich sehr gut unterdrückt, was Sie in den Ausschnittsreihen sehen. Ab ISO 12800 lassen die Motivdetails dennoch an Schärfe und Auflösung nach. Die Farbunregelmäßigkeiten, die das Bild am meisten stören, werden bis dahin aber auch sehr gut kompensiert.

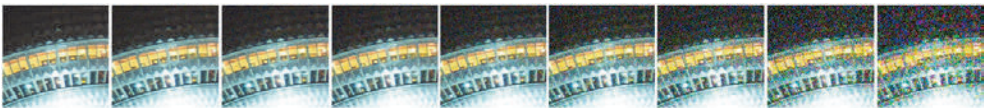


Abbildung 3.8 Ausschnitte aus RAW-Bildern, die ohne Rauschminderung entwickelt wurden und zeigen, wie viel Bildrauschen vom Sensor kommt (ISO 100 > 400 > 800 > 1600 > 3200 > 6400 > 12800 > 25600 > 51200)

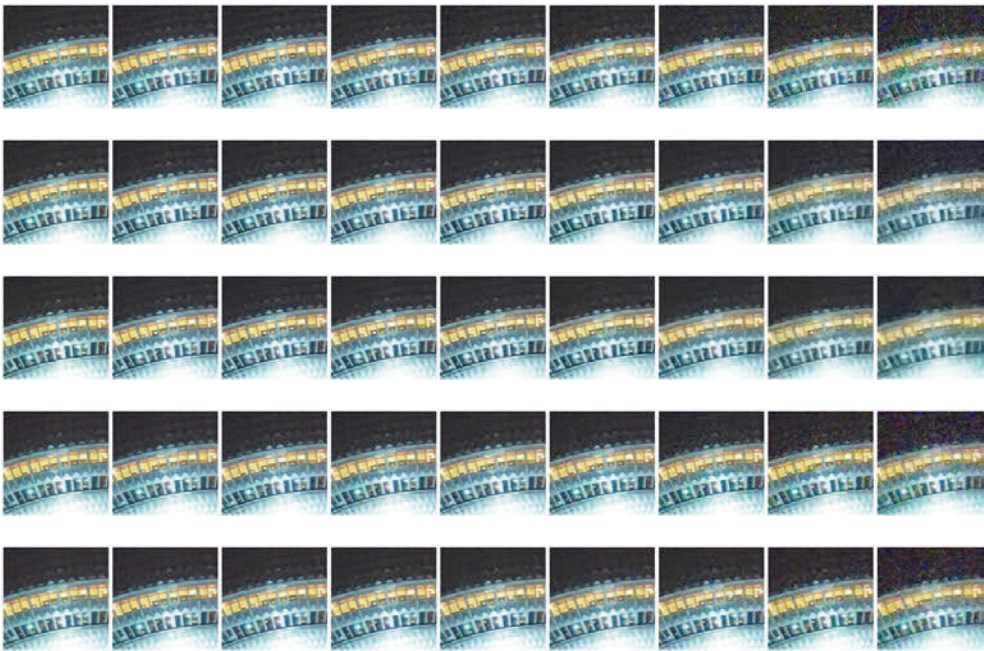


Abbildung 3.9 Ausschnitte aus JPEG-Bildern: von oben nach unten **Hohe ISO-RM > Aus**, **Hohe ISO-RM > Niedrig**, **Hohe ISO-RM > Normal**, **Multiframe-RM > Standard**, **Multiframe-RM > Hoch** (jeweils ISO 100 > 400 > 800 > 1600 > 3200 > 6400 > 12800 > 25600 > 51200)

Möchten Sie die Rauschminderungsstärke in Abhängigkeit von der ISO-Zahl wählen, rufen Sie im Menü **1 > Qualität/Bildgröße2** die Option **Hohe ISO-RM** auf. Hier können Sie zwei Stärken wählen: **Niedrig** und **Normal**.

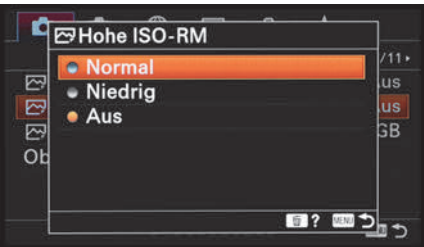


Abbildung 3.10 Als Standardeinstellung bei **Hohe ISO-RM** eignet sich die Stärke **Normal** wirklich gut.

Damit Ihnen die Entscheidung etwas leichter fällt, empfehlen wir Ihnen für die beiden Stärken die folgenden Kombinationen:

- **Niedrig** bei ISO 100–800
- **Normal** bei ISO 1600–51200, wobei ISO 3200 mit der Einstellung **Normal** aus unserer Sicht den besten Kompromiss aus hoher Lichtempfindlichkeit und geringem Bildrauschen bietet.

Die beste Rauschunterdrückung liefert die sogenannte **Multiframe-RM**. In der Einstellung **Standard** nimmt die α6100 bei jeder Aufnahme automatisch vier und bei **Hoch** sogar zwölf Bilder auf. Diese werden kameraintern zum fertigen Foto verschmolzen, weshalb Sie die α6100 bei der Aufnahme möglichst ruhig halten sollten. Es dauert anschließend auch immer ein paar Sekunden, bis sie wieder aufnahmebereit ist. Die Funktion lässt sich mit jeder ganzen ISO-Stufe verbinden, also mit ISO 100, 200, 400, 800 etc. Da die **Multiframe-RM** aber einige andere Funktionen einschränkt und nicht für bewegte Motive geeignet ist, empfehlen wir Ihnen, sie ausschließlich bei statischen Motiven und erst ab ISO 6400 und höher einzusetzen.

Übrigens, die höhere Lichtempfindlichkeit geht auch immer zu Lasten der *Detailauflösung*. So verschwimmen in den gezeigten Bildausschnitten die feinen Strukturen mit steigendem ISO-Wert zunehmend. Auch aus diesem Grund ist es von Vorteil, mit niedrigen ISO-Werten zu agieren und so die bestmögliche Performance aus dem Sensor zu holen.

Luminanz- und Farbrauschen

Beim ISO-bedingten Bildrauschen treffen zwei Phänomene aufeinander: das *Luminanz-* und das *Farbrauschen*. Ersteres beschreibt die ungleichmäßige Helligkeitsverteilung der Bildpunkte, daher wird es auch als *Helligkeitsrauschen* bezeichnet. Ungleichmäßig gefärbte Pixel treten hingegen beim Farbrauschen auf. Meist ist das Farbrauschen bei der Bildbetrachtung augenfälliger.



SCHRITT FÜR SCHRITT
Fotografieren mit der Multiframe-RM

1 Grundeinstellungen festlegen

Wählen Sie einen der Aufnahmemodi **P**, **A**, **S** oder **M** aus. Stellen Sie außerdem das **Dateiformat** im Quick-Navi-Menü oder Menü 1 > **Qualität/Bildgröße1** auf **JPEG** ein, da die **Multiframe-RM** bei RAW-Aufnahmen nicht anwendbar ist. Zudem müssen die Funktionen **Bild-effekt** und **Geräuschlose Auf.** deaktiviert sein. Alle anderen Funktionen, die nicht mit der **Multiframe-RM** kompatibel sind, werden in den Menüs ausgegraut.

2 Die Multiframe-RM aktivieren

Drücken Sie die ISO-Taste, und wählen Sie mit dem Einstellrad ganz oben im ISO-Menü das Symbol aus. Alternativ finden Sie die **Multiframe-RM** auch im Menü 1 > **Belichtung** > **ISO**.

3 Den ISO-Wert wählen

Drücken Sie die Taste , und wählen Sie durch Drehen am Einstellrad den gewünschten ISO-Wert aus (hier **ISO 6400**).

4 Rauschminderungsstärke wählen

Wechseln Sie nun mit der Taste zum Einstellungsfeld des **RM-Effekts**, und wählen Sie durch erneutes Drehen des Einstellrads die Stärke **Standard** oder **Hoch** aus. Anschließend können Sie gleich das Bild aufnehmen.



Abbildung 3.11 Wählen Sie den ISO-Wert und die Stärke der Rauschminderung aus.

5 Multiframe-RM schnell (de-)aktivieren

Um die **Multiframe-RM** wieder zu deaktivieren, drücken Sie die ISO-Taste erneut und wählen per Einstellrad **AUTO** oder einen anderen ISO-Wert aus dem Menü aus.



Multiframe-ISO-Automatik

Im Menü der **Multiframe-RM** können Sie auch den Auto-ISO Wert wählen. Die α6100 nutzt die gleichen ISO-Einstellungen wie die zuvor vorgestellte ISO-Automatik aus Abschnitt 3.2.1, »ISO-Wert und ISO-Automatik situationsbezogen einstellen«. Sie fotografiert mit der **Multiframe-RM** aber jedes Mal mehrere Bilder, die für das finale Ergebnis miteinander verrechnet werden.

3.2.3 Rauschminderung bei Langzeitbelichtung

Bei der **Langzeit-RM** werden fehlerhafte helle Pixel aus Ihren Fotos herausgefiltert, die bei Belichtungszeiten von 1 s und länger auftreten können. Zu finden ist die Funktion, die Sie ruhig dauerhaft aktiviert lassen können, im Menü 1 > **Qualität/Bildgröße2**. Es ist wichtig zu wissen, dass die Bearbeitungszeit direkt nach der Aufnahme bei einer Belichtung von 1 s oder länger in etwa genauso lange dauert wie die Belichtung selbst. Schalten Sie die α6100 daher nicht ab, bevor die Anzeige **Verarbeitung...** erlischt. Fotografieren Sie Feuerwerk oder Gewitter, kann es hingegen sinnvoll sein, die Funktion auszuschalten. Sonst dauert es eventuell zu lange, bis nach dem ersten Foto das nächste aufgenommen werden kann, und dadurch könnten zu viele Fotochancen verstreichen.

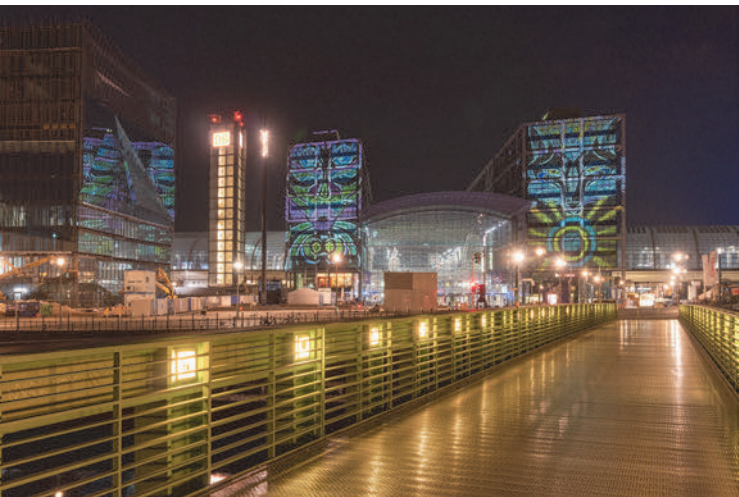


Abbildung 3.12 Bei langen Belichtungszeiten hilft die **Langzeit-RM** dabei, eventuelle Fehlpixel zu entfernen, die sich besonders in dunklen Bildbereichen als störend bemerkbar machen können.
21 mm | f/8 | 10 s | ISO 100 | Stativ

3.3 Motivabhängige Belichtungsmessung

Damit Ihre Foto- und Filmaufnahmen stets optimal belichtet werden, hat die α6100 drei Messmodi an Bord, mit denen sie das vorhandene Licht misst, um die Werte für die Belichtungszeit, die Blende und den ISO-Wert zu ermitteln: **Multi** (Mehrfeldmessung), **Mitte** (mittenbetonte Messung) und **Spot** (Spotmessung). Die Hauptunterschiede bestehen darin, dass jede Methode einen unterschiedlich großen Sensorbereich für die Ermittlung der Belichtung verwendet und die Helligkeitsverteilung unterschiedlich interpretiert. Auswählen können Sie den **Messmodus** in den Aufnahmeprogrammen **P**, **A**, **S**, **M**, **Schwenk-Panorama** , **Film** und **Zeitlupe & Zeitraffer** . Navigieren Sie dazu entweder im Quick-Navi-Menü oder im Menü 1 > **Belichtung** zur Rubrik **Messmodus**.

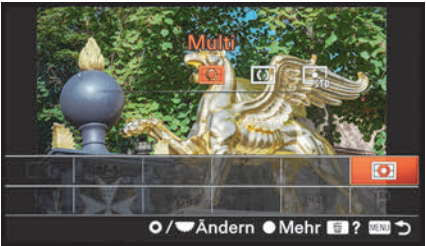


Abbildung 3.13 Auswahl des gewünschten Messmodus über das Quick-Navi-Menü



Ein paar Gedanken vorweg

Die Messmodi beeinflussen die Helligkeit des Bildergebnisses. Wenn eine Methode ein zu dunkles Bild liefert, erhalten Sie durch Umschalten auf eine andere eventuell ein besseres Ergebnis. Es wird aber immer das gesamte Bild heller oder dunkler. Daher können Sie den gleichen Effekt auch erreichen, indem Sie eine Belichtungskorrektur durchführen (mehr darüber erfahren Sie in Abschnitt 3.5, »Die Bildhelligkeit anpassen«). Es stehen also zwei Vorgehensweisen zur Auswahl: Entweder überlegen Sie, welcher Messmodus besser zu Ihrem Motiv passt, und stellen diesen ein, oder Sie stellen die Bildhelligkeit über eine Belichtungskorrektur ein. Uns geht Zweiteres meist schneller von der Hand. Im Laufe der Zeit werden Sie sicherlich feststellen, welche Vorgehensweise Ihnen besser liegt.

3.3.1 Multi, das Allround-Talent


Der Messmodus **Multi**  ist so etwas wie der Tausendsassa der Belichtungsmessung. Mit ihm analysiert die α6100 den gesamten Sensorbereich anhand von 1200 Zonen hinsichtlich Kontrastverteilung, Helligkeit, Motivfarben und anderer Parameter und errechnet daraus die optimale Belichtung. So meistert **Multi** viele gängige Fotosituationen spielend.




Abbildung 3.14 Die Gesichtspriorisierung sorgt für eine hellere Darstellung des Gesichts
70 mm | f/2,8 | 1/125 s | ISO 160



Abbildung 3.15 Dunkleres Ergebnis bei ausgeschalteter Gesichtspriorisierung
70 mm | f/2,8 | 1/125 s | ISO 100

Dazu gehören Porträts, Landschaften, typische Sightseeing-Motive oder auch Innenräume, wie zum Beispiel Kirchen oder Museen, genauso wie Sonnenauf- und -untergänge, Schnapp-



schüsse und Situationen, in denen schnell gehandelt werden muss. Daher empfehlen wir diesen Messmodus uneingeschränkt als Standardeinstellung.

Multi berücksichtigt sogar zusätzliche Informationen aus der Gesichtserkennung. Wenn Sie zum Beispiel eine Person vor einem hellen Hintergrund aufnehmen, wird das Gesicht mit **Multi** in der Regel besser belichtet als zum Beispiel mit dem Messmodus **Mitte**. Allerdings muss dafür die Funktion **GesPrior b. M-Mess.** im Menü  **1** > **Belichtung** eingeschaltet sein. Ist sie das nicht, fällt die Aufnahme auch mit **Multi** relativ dunkel aus, weil der helle Hintergrund die Messung beeinflusst.

Arbeitsweise des Belichtungsmessers

Um die Belichtungsmessung zu verstehen, ist es gut zu wissen, wie der *Belichtungsmesser* arbeitet. Er ermittelt die Belichtung, indem er die Helligkeit des gemessenen Bildbereichs mit einem internen Standardwert vergleicht, der in etwa 18 %-Neutralgrau entspricht. Anschließend wird die Belichtung des Bildes so eingestellt, dass der gemessene Bereich in seiner Helligkeit diesem Standard entspricht. Für die meisten farbigen Tonwerte kommt eine passende Belichtung dabei heraus. Eine Wiese oder die menschliche Haut sind zum Beispiel ähnlich hell wie 18 %-Neutralgrau. Logisch ist aber auch, dass bei dieser Arbeitsweise ein weißes Motiv ebenso grau abgebildet wird wie ein schwarzes. Die α6100 kann ja nicht wissen, dass sie Weiß wie Weiß und Schwarz wie Schwarz darstellen soll. Denken Sie daher bei sehr hellen und sehr dunklen Motiven, die zum Beispiel in den Spotmesskreis der α6100 geraten, stets an eine eventuell notwendige Belichtungskorrektur.

3.3.2 Präzisionsarbeit mit der Spotmessung

Bei Aktivierung des Messmodus **Spot**  sehen Sie in der Bildmitte eine Kreismarkierung. Die α6100 bestimmt die Belichtung dann nur über diese Bildfläche. Um die Spotmessung einzustellen, steuern Sie im Quick-Navi-Menü oder im Menü  **1** > **Belichtung** die Rubrik **Messmodus** an und wählen mit dem Einstellrad die Vorgabe **Spot** aus.

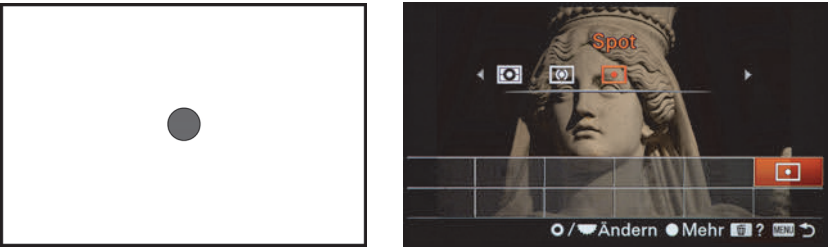


Abbildung 3.16 Spot misst die Belichtung über eine Kreisfläche in der Sensormitte.

Mit der Kreisfläche lässt sich der zu messende Bildausschnitt präzise anpeilen und eine sehr genaue Belichtungsmessung durchführen. Da die weitere Motivumgebung völlig außer Acht gelassen wird, werden Sie das Messergebnis häufiger zwischenspeichern müssen, insbeson-

dere wenn helle oder dunkle Motivbereiche in den Messkreis geraten. Das ist mit der Methode der **AE-Speicherung** aber unkompliziert durchführbar (siehe dazu die anschließende Schritt-für-Schritt-Anleitung »Die Belichtung zwischenspeichern«).

Der Messmodus **Spot** eignet sich beispielsweise für kontrastreiche Motive, bei denen Sie die Belichtung ganz exakt auf einen bestimmten Bildbereich abstimmen möchten. Auch bei einem Sonnenuntergang mit der Sonne im Bild leistet er gute Dienste, indem die Belichtung an einem Himmelsbereich neben der Sonne gemessen wird. Möglich ist es auch, dass Sie damit mehrere Bildstellen ausmessen (*Kontrastumfang*) und daraus einen Mittelwert errechnen, den Sie in die **Manuelle Belichtung (M)** übertragen. Das ist zum Beispiel dann sinnvoll, wenn eine ganze Bilderserie mit gleichbleibender Belichtung im Studio produziert werden soll. Ohne Belichtungsspeicherung kann die Spotmessung bei kontrastreichen Motiven allerdings auch extreme Ergebnisse liefern. Die Methode ist eben sehr präzise und erfordert daher ein Quäntchen Erfahrung und Mitdenken.



Abbildung 3.17 Der Spotmesskreis lag auf dem hellen Gesicht der Statue, sodass das Bild um einiges zu dunkel belichtet wurde. Der bemalte Holzbaldachin im Hintergrund wurde so fast komplett von der Dunkelheit verschluckt.

185 mm | f/2,8 | 1/4000 s | ISO 100



Abbildung 3.18 Mit der Spotmessung auf eine geeignete Stelle im Bild und einer Belichtungsspeicherung konnten wir die Statue und den Hintergrund authentischer belichten.

185 mm | f/2,8 | 1/500 s | ISO 100

Bei Motiven, die stark in Bewegung sind, liefert die Spotmessung instabile Resultate, da mal helle, mal dunkle Motivbereiche in die kleinen Messkreise fallen. Wenn die Mehrfeldmes-

sung **Multi** bei Ihrem Motiv auch nicht die gewünschten Resultate liefern sollte, schalten Sie die mittenbetonte Messung **Mitte** ein.

SCHRITT FÜR SCHRITT

Die Belichtung zwischenspeichern

1 Aufnahmemodus wählen

Die Belichtungsspeicherung ist prinzipiell in allen Aufnahmeprogrammen der α6100 anwendbar, außer beim Einsatz des Digitalzooms. Wählen Sie zum Beispiel die **Blendenpriorität (A)**. Richten Sie nun das Spotmessfeld auf einen Bildbereich aus, bei dem die besonders wichtigen Motivstellen eine ansprechende Helligkeit aufweisen. In diesem Beispiel haben wir den Messkreis auf einen Bereich mit anteilig heller Statue und dunklem Hintergrund gelegt, sodass die Belichtungsmessung daraus eine mittlere Helligkeit berechnete. Auch beim Blitzen lässt sich die Belichtung speichern (*FEL-Speicherung*), was sich eignet, wenn das Motiv außermittig platziert werden soll. Richten Sie die Bildmitte dazu zunächst auf das Hauptmotiv aus.



Abbildung 3.19 Belichtungsspeicherung mit dem Messfeld **Spot**

2 Die Belichtung zwischenspeichern

Drücken Sie die AEL-Taste, und halten Sie sie bis zum Auslösen des Bildes gedrückt, um die Belichtung zu speichern (Sternsymbol ✱). Für die FEL-Speicherung belegen Sie eine Benutzertaste mit der Funktion **FEL-Verschl. halten** und halten Sie diese gedrückt.

3 Belichtungswerte länger speichern (optional)

In der Standardeinstellung wird die Belichtung nur beim Halten der AEL-Taste gespeichert. Um dies zu ändern, öffnen Sie den Eintrag **Funkt. d. AEL-Taste** im Menü **2 > Benutzerdef. Bedienung1 > BenutzerKey** oder **BenutzerKey**. Stellen Sie die Vorgabe **AEL Umschalt** ein. Nun misst die α6100 die Belichtung, indem sie dazu temporär den Messmodus **Spot** einsetzt. Damit ist eine präzise Belichtungsspeicherung also auch in den Messmodi **Multi** oder **Mitte** möglich. Nach einmaligem Drücken der AEL-Taste bleiben die Belichtungswerte bis zum erneuten Tastendruck gespeichert. Für Blitzaufnahmen gibt es analog die Funktion **FEL-Verschl. wechs.**




Abbildung 3.20 Funkt. d. AEL-Taste anpassen

4 Bildausschnitt wählen und auslösen

Richten Sie den Bildausschnitt mit den gespeicherten Werten wie gewünscht ein, und lösen Sie anschließend aus.

3.3.3 Mittenbetonte Messung und Durchschnittsmessung

Der Messmodus **Mitte**  (mittenbetonte Messung) bezieht die gesamte Sensorfläche in die Belichtungsmessung ein, gewichtet jedoch das Bildzentrum stärker als die Randbereiche. Weder die Position des Hauptmotivs, die sich aus der Position des Fokussierrahmens ergibt, noch die Farben, Kontraste oder eventuell erkannte Gesichter werden dabei besonders berücksichtigt. Daher ist dieser Modus in vielen Fällen der Allround-Methode **Multi** unterlegen.

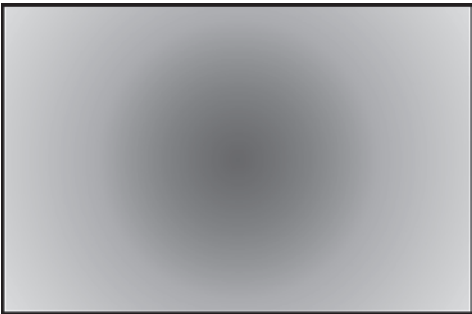


Abbildung 3.21 Der Messmodus **Mitte** gewichtet das Bildzentrum stärker als die Ränder.

Ein Vorteil der Option **Mitte**, der uns im Laufe der Zeit aufgefallen ist, bietet sich bei Motiven mit einem hellen Hauptobjekt im Zentrum und einem dunklen Hintergrund, etwa einer hellen Statue vor einer dunklen Hecke, oder mit einem dunklen Objekt vor einem hellen Hintergrund. Der jeweils im Kontrast zum Hauptmotiv stehende Hintergrund fließt weniger in die Messung ein, sodass das Hauptobjekt marginal besser belichtet wird. Außerdem ist **Mitte** bei Reihenaufnahmen mit viel Action im Bild geeignet, um eine gleichmäßige Helligkeit zu gewährleisten, auch wenn das Motiv sich im Bildausschnitt hin und her bewegt.



Abbildung 3.22 Bei actionreichen Szenen kann der Messmodus **Mitte** geeignet sein, um weniger Helligkeitsunterschiede in einer Reihe von Aufnahmen zu haben.
200 mm | f/2,8 | 1/2500 s | ISO 400 | +0,3

3.4 Die Belichtung mit dem Histogramm kontrollieren

Die Belichtung am Monitor oder im Sucher zu beurteilen, ist bei kontrastreichen Motiven oder in Situationen, in denen die Umgebung sehr hell ist, nicht immer einfach. Dann schlägt die Stunde des *Histogramms*. Dieses kann bereits vor der Aufnahme bei Fotos und Filmen eingeblendet werden. Das Histogramm oder, genauer, das *Helligkeitshistogramm* listet alle Bildpunkte nach ihrer Helligkeit in Form eines Diagramms auf, links beginnend bei Schwarz bis nach rechts zu Weiß. Die Höhe zeigt an, ob viele oder wenige Pixel mit dem entsprechenden Helligkeitswert vorliegen. Ist im linken Bereich des Diagramms ein Berg zu sehen, enthält das Bild viele dunkle Anteile. Liegt der Berg mittig oder weiter rechts, besitzt die Aufnahme vorwiegend helle Farbtöne. Zwei oder mehr getrennte Hügel weisen auf eine kontrastreiche Szene hin.



Abbildung 3.23 Helligkeitshistogramm des rechts gezeigten Wildschweinmotivs. Die Aufnahme ist ausgewogen belichtet und besitzt viele Bildpunkte im mittleren und leicht helleren Belichtungsbereich.

Um die Histogramm-Anzeige aufzurufen, drücken Sie die DISP-Taste so oft, bis das Histogramm im Aufnahmemodus oder bei der Bildwiedergabe zu sehen ist. Bei Filmaufnahmen wird während der Wiedergabe kein Histogramm angezeigt, da Filme aus vielen aufeinanderfolgenden Einzelbildern bestehen, deren Histogramme sich alle unterscheiden. Aber vor und während der Filmaufnahme können Sie das Histogramm zur Belichtungskontrolle nutzen. Sollte es nicht aufrufbar sein, überprüfen Sie, ob im Menü **2 > Anzeige/Bildkontrolle1 > Taste DISP** im Bereich **Monitor** oder **Sucher** die Anzeigeform **Histogramm** mit einem Häkchen versehen ist. Wenn nicht, holen Sie dies nach.



Abbildung 3.24 Histogramm eines korrekt belichteten Bildes im Aufnahmemodus



Abbildung 3.25 Histogramm in der Wiedergabeansicht



Kein RAW-Histogramm!

Das Histogramm der α6100 bezieht sich immer auf die JPEG-Variante Ihres Bildes, egal, ob Sie im Dateiformat **JPEG**, **RAW** oder **RAW & JPEG** fotografieren. Das liegt daran, dass in der RAW-Datei stets ein JPEG-Vorschaubild mitgespeichert wird, um das Motiv schnell und softwareunabhängig anzeigen zu können.

Gleichzeitig erschwert dies die Interpretation der RAW-Belichtung. Aber Sie können davon ausgehen, dass Sie bei RAW noch Spielraum für etwa $\pm 1,5$ EV haben, wenn das JPEG-Histogramm am Rand anstößt.

3.4.1 Belichtungswarnung bei über- und unterbelichteten Bildern

Bei einer unterbelichteten Aufnahme verschieben sich die Histogrammberge nach links in Richtung der dunklen Helligkeitswerte. Wenn der Berg dabei an der linken Histogrammbergrenzung abgeschnitten wird, entstehen an den betroffenen Bildstellen schwarze, struktur-

lose Bildflächen. Praktischerweise werden Ihnen diese Stellen im Foto in der Wiedergabeansicht mit Histogramm von der *Belichtungswarnung* weiß blinkend angezeigt. Vermeiden Sie solche Histogramme nach Möglichkeit. Korrigieren Sie die Belichtung lieber gleich nach oben, und nehmen Sie das Bild erneut auf.

Verlagert sich der Pixelberg im Histogramm dagegen nach rechts außen, vielleicht sogar über die Begrenzung des Diagramms hinaus, enthält Ihr Foto überbelichtete Bereiche. Diese werden in der Wiedergabeansicht durch schwarz blinkende Areale besonders hervorgehoben. Bei JPEG-Fotos und Filmen kann selbst die beste Bildbearbeitung keine Strukturen mehr in diese Bereiche hineinzaubern. Vermeiden Sie daher auf alle Fälle zu lange Belichtungen, bei denen das Histogramm rechts deutlich gekappt wird und die Belichtungswarnung große Flächen markiert. Steuern Sie gegen, und korrigieren Sie die Belichtung schrittweise nach unten, bis die Belichtungswarnung nur noch sehr kleinflächig blinkt.



Abbildung 3.26 Im linken unteren Bildbereich blinkt es großflächig weiß, was auf eine Unterbelichtung hindeutet.



Abbildung 3.27 Die schwarz blinkenden Bereiche in der rechten oberen Ecke signalisieren eine Überbelichtung. Im Diagramm ist dies an der am rechten Rand befindlichen Pixelsäule zu erkennen.

Der RAW-Belichtungsvorteil

Bei Bildern im RAW-Format können Überbelichtungen von bis zu $+1,5$ EV mit dem RAW-Konverter meist noch gut gerettet werden, das heißt, es kann Zeichnung in die hellen Stellen zurückgeholt werden. Es ist sogar ratsam, tendenziell eher zu hell zu belichten (*expose to the right = ETTR*), denn das Zurückfahren heller Bereiche ruft weniger Bildstörungen hervor als das Aufhellen zu dunkler Areale.

3.4.2 Bildanalyse mit dem Farbhistogramm

Mit dem Helligkeitshistogramm sind die Möglichkeiten der α6100 noch nicht erschöpft. Denn auch die einzelnen Farbkkanäle Rot, Grün und Blau, aus denen sich jedes Bild zusammensetzt, können für Fotos als getrennte *Farbhistogramme* angezeigt werden. Diese sind hilfreich, um Farb Tendenzen oder Farbüberstrahlungen zu erkennen. Farbverschiebungen äußern sich darin, dass die Histogrammhügel des roten und blauen Kanals mehr oder weniger stark gegeneinander verschoben sind. Der grüne Kanal entspricht übrigens in etwa dem weißen Helligkeitshistogramm und kann bei der Farbbeurteilung vernachlässigt werden.

An den hier gezeigten Bildern ist beispielsweise zu sehen, dass der automatische Weißabgleich das Motiv mit einer leichten Tendenz ins Gelbliche aufgenommen hat. Der blaue Kanal ist gegenüber dem roten nach links verschoben. Nach einem Wechsel zum manuellen Weißabgleich (mehr zu diesem Thema siehe Abschnitt 5.2, »Situationen für den manuellen Weißabgleich«) wurde das Bild etwas neutraler und bläulicher interpretiert. Erkennbar ist dies im Vergleich zum ersten Bild an der Verschiebung des Rotkanals etwas weiter nach links und des Blaukanals ein Stück weiter nach rechts, sodass die beiden Kanäle stärker überlappen. Am Helligkeitshistogramm lassen sich diese Unterschiede nicht ablesen.

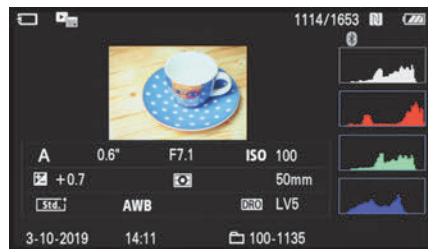


Abbildung 3.28 Der automatische Weißabgleich hat das Mokkatassenmotiv mit einer leichten Tendenz ins Gelbliche dargestellt.

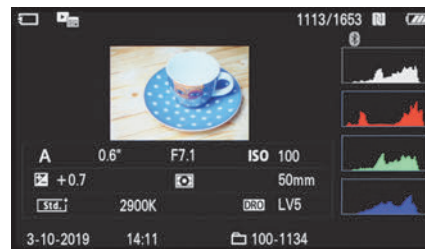




Abbildung 3.29 Mit dem manuellen Weißabgleich werden die Farben mit einem höheren Blauanteil wiedergegeben, erkennbar an einer leichten Linksverschiebung des roten Kanals und einer deutlicheren Verschiebung des Blaukanals nach rechts.

Was besser gefällt oder der realen Situation eher entspricht, steht auf einem anderen Blatt. Hier geht es einzig und allein darum, die farbliche Tendenz des Bildes in Richtung einer Gelb- oder Blautönung zu beurteilen.

Hilfreich kann das RGB-Histogramm auch dann sein, wenn Sie Motive mit leuchtenden Farben aufnehmen, etwa bei Auswahl eines der Kreativmodi **Lebhaft**  oder **Landschaft** . Einzelne Farben wie Rot oder Blau können überstrahlen, ohne dass dies im Helligkeitshistogramm zu erkennen ist. Beim späteren Druck bereiten die zu kräftigen Farben dann Probleme, indem sie zeichnungslos und übertrieben intensiv wirken. Das Farbhistogramm ist zwar etwas aufwendiger zu interpretieren, liefert dafür aber noch genauere Informationen über die Belichtungssituation. Es wird daher von erfahreneren Fotografen gerne genutzt.

3.5 Die Bildhelligkeit anpassen

In den meisten Fällen liefert die α6100 gut belichtete Bilder und Filme. Es gibt aber auch Szenarien, in denen Sie davon ausgehen können, dass eine Korrektur der Belichtung notwendig wird. So sind großflächig sehr helle Motive, etwa ein weißes Gebäude, weiße Blüten oder das Detail eines Brautkleids, im Bild häufig zu dunkel abgebildet. Dementsprechend müssen die Aufnahmen teilweise mit +1 bis +1,3 EV recht deutlich überbelichtet werden,

damit die hellen Farben auch frisch aussehen und nicht schmutzig grau. Bei großflächig dunklen Motiven, wie etwa einer groß im Bild dargestellten schwarzen Katze, fallen die Farben mitunter etwas zu hell aus. Das kommt aber nicht ganz so häufig vor, und es sind meist auch nur leichte Korrekturen von –0,3 bis –0,7 EV notwendig.







Abbildung 3.30 Ohne eine Belichtungskorrektur wirkt das Gebäude der »Weißen Stadt« zu grau.

47 mm | f/5,6 | 1/2000 s | ISO 100 | Stativ



Abbildung 3.31 Durch die Überbelichtung wirkt das Bauwerk so weiß, wie wir es tatsächlich gesehen haben.

47 mm | f/5,6 | 1/1000 s | ISO 100 | +1 | Stativ

Die Korrektur der Belichtung ist in den Programmen **P**, **A**, **S**, **Schwenk-Panorama** , **Film**  und **Zeitlupe & Zeitraffer**  möglich. Im Modus **Manuelle Belichtung (M)** kann die Bildhelligkeit durch Ändern der Belichtungszeit, der Blende oder des ISO-Werts angepasst werden, oder Sie aktivieren die ISO-Automatik. Dann können Sie auch in diesem Modus mit einer Belichtungskorrektur arbeiten. Drücken Sie dazu einfach die Belichtungskorrekturtaste , und drehen Sie das Einstellrad anschließend in die gewünschte Richtung



(hier **+1**). Mit dieser Art der Belichtungskorrektur können Sie die Bildhelligkeit in den Fotoaufnahmemodi um ± 5 EV anpassen und bei Filmaufnahmen um ± 2 EV. Im Sucher und auf dem Monitor der α6100 wird Ihnen der eingestellte Belichtungskorrekturwert anschließend neben dem Symbol  angezeigt.



Abbildung 3.32 Belichtungskorrektur um +1 EV

3.5.1 Die Lichtwertstufen

Bei Belichtungskorrekturen ist stets von *Belichtungsstufen* die Rede. Diese werden auch als *Lichtwertstufen* bezeichnet und mit **EV** (*Exposure Value*) abgekürzt. Standardmäßig verwendet die α6100 beim Anpassen der Belichtungszeit oder der Blende keine ganzen Stufen, sondern Drittelstufen, etwa $f/5,6 \succ f/6,3 \succ f/7,1 \succ f/8$. Eine volle Lichtwertstufe, $f/5,6 \succ f/8$, entspricht somit drei Drittelstufen. Wenn Sie mit einer größeren Abstufung arbeiten möchten, können Sie im Menü  **1** > **Belichtung1** bei **Belicht.stufe** auf **0,5 EV** umstellen. Dann reichen zwei Schritte aus, um die Belichtungszeit oder die Blende um eine ganze Lichtwertstufe zu verstellen.

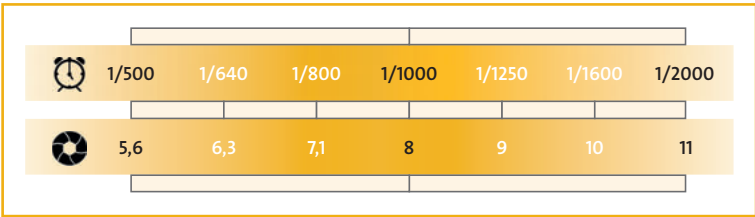


Abbildung 3.33 Die Belichtungszeit (obere Reihe) oder der Blendenwert (untere Reihe) wird bei der α6100 standardmäßig in Stufen von 0,3 EV umgestellt. Drei Drittelstufen ergeben eine ganze Lichtwertstufe.

Inhaltsverzeichnis

1 Die Sony α6100 kennenlernen 13

1.1 Die Bedienungselemente in der Übersicht 13

1.2 Bildkontrolle über Sucher und Monitor 18

1.3 Informationsanzeigen umschalten 19

1.4 LCD-Anzeige im Wiedergabemodus 21

1.5 Die α6100 gekonnt bedienen 23

1.5.1 Tasten und Räder für den direkten Zugriff 23

1.5.2 Schnelleinstellungen über das Quick-Navi-Menü 24

1.5.3 Das umfangreiche Kameramenü 25

1.6 Datenbankdatei, Ordnersystem und Formatierung 26

EXKURS: Besondere Eigenschaften der Sony α6100 27

2 Das richtige Fotoprogramm für Ihr Motiv 29

2.1 Dateiformat, Bildgröße und Seitenverhältnis 29

2.1.1 Die Bildgrößen der α6100 31

2.1.2 Qualitäten und Bildgrößen in der Übersicht 32

2.1.3 Das Seitenverhältnis ändern 33

2.2 Sofort startklar mit der Vollautomatik 34

2.3 Die SCN-Programme im Einsatz 36

2.4 Spontan reagieren mit der Programmautomatik (P) 40

2.5 Bildgestaltung mit der Blendenpriorität (A) 41

2.6 Mit der Zeitpriorität (S) zum kreativen Schärfeeffekt 44

2.7 Besondere Situationen manuell meistern (M) 47

2.8 Feuerwerksaufnahmen mit Langzeitbelichtung (BULB) 48

2.9 Schwenk-Panorama für beeindruckende Weitsichten 50

2.10 Bildvergrößerung mit dem Digitalzoom 53

EXKURS: Menschen vor der Kamera 57

3 Optimal belichten mit der Sony α6100 60

3.1 Verwacklungen vermeiden mit und ohne Bildstabilisator 60

3.2 Bildqualität und Sensorempfindlichkeit 63

3.2.1 ISO-Wert und ISO-Automatik situationsbezogen einstellen 63

3.2.2 Das Bildrauschen unterdrücken 65

3.2.3 Rauschminderung bei Langzeitbelichtung 69

3.3 Motivabhängige Belichtungsmessung 69

3.3.1 Multi, das Allround-Talent 70

3.3.2 Präzisionsarbeit mit der Spotmessung 71

3.3.3 Mittenbetonte Messung und Durchschnittsmessung 74

3.4 Die Belichtung mit dem Histogramm kontrollieren 75

3.4.1 Belichtungswarnung bei über- und unterbelichteten Bildern 76

3.4.2 Bildanalyse mit dem Farbhistogramm 77

3.5 Die Bildhelligkeit anpassen 78

3.5.1 Die Lichtwertstufen 80

3.6 Belichtungskontrolle mit dem Zebra 80

3.6.1 Das Zebra als Überbelichtungswarnung 81

3.6.2 Zebra-Stufe für Porträts 81

3.7 Kontraste in den Griff bekommen 82

3.7.1 Dynamikbereichoptimierung DRO für einen besseren Kontrast ... 83

3.7.2 Kontrastmanagement mittels HDR 85

3.7.3 Wege zu professionellen HDR-Ergebnissen 87

3.8 Intervallaufnahmen 89

EXKURS: Betrachten, schützen und löschen 92

4 Wege zur perfekten Schärfe 95

4.1 Automatisch scharfstellen 95

4.2 Mit dem Fokusmodus zur perfekten Schärfe 96

4.3 Die Scharfstellung mit dem Fokusfeld lenken 96

4.4 Scharfstellen mit dem Touchscreen 98

 4.4.1 Touch-Bedienung bei Sucheraufnahmen 100

4.5 Statische Motive zuverlässig scharfstellen 101

 4.5.1 Gezielt fokussieren mit Flexible Spot 102

 4.5.2 Schärfekontrolle mit der Fokusvergrößerung 103

 4.5.3 Die Schärfe zwischenspeichern 104

 4.5.4 AF-Hilfslicht als Fokushilfe in dunkler Umgebung 105

4.6 Gesichter und Augen im Fokus 105

 4.6.1 Gesichter registrieren und priorisiert fokussieren 107

 4.6.2 Schöne Selbstauslöserfotos ohne oder mit Lächelerkennung 108

 4.6.3 Tiere im Fokus 110

4.7 Actionmotive im Fokus halten 111

 4.7.1 Tracking: den Fokus mit dem Motiv mitführen lassen 112

 4.7.2 Filme optimal scharfstellen 114

4.8 Serienaufnahmen anfertigen 115

 4.8.1 Die α6100 mit dem Motiv mitziehen 116

4.9 Geräuschlose Aufnahme 118

4.10 Die Kunst des manuellen Fokussierens 119

 4.10.1 Fokushilfe anhand farblich abgesetzter Schärfekanten 120

EXKURS: Wie die α6100 die Schärfe ermittelt 122

5 Schöne Farben und reines Weiß 124

5.1 Farben steuern mit dem Weißabgleich 124

 5.1.1 Mit dem automatischen Weißabgleich zu schönen Farben 125

 5.1.2 Ambiente oder Weiß priorisieren 126

5.1.3 Vorgabe verschiedener Lichtquellen 127

5.1.4 Den Weißabgleich anpassen 129

5.2 Situationen für den manuellen Weißabgleich 130

5.3 Kreativmodi für besondere Farbeffekte 133

5.4 Individuelle Fotos mit Bildeffekten gestalten 135

EXKURS: Einen geeigneten Farbraum wählen 140

6 Kreativ blitzen mit der Sony α6100 142

6.1 Der integrierte Kamerablitz der α6100 142

 6.1.1 Reichweite des integrierten Blitzgeräts 142

6.2 Blitzlicht automatisch hinzusteuern 143

6.3 Die Blitzmodi in der Übersicht 144

6.4 Weiterführende Blitzmethoden 146

 6.4.1 Kurzzeitsynchronisation für Aufnahmen in heller Umgebung 146

 6.4.2 Indirekt blitzen mit angepasster Blitzlichtmenge 148

 6.4.3 Unabhängige Steuerung von Umlicht und Blitz 150

6.5 Drahtlos blitzen leicht gemacht 151

 6.5.1 Entfesselt blitzen mit dem Blitzmodus Drahtlosblitz 151

 6.5.2 Entfesselt blitzen mit Servo-Blitzgeräten 154

 6.5.3 Entfesselt blitzen mit der Lichtverhältnissteuerung 155

6.6 Systemblitzgeräte für die Sony α6100 156

 6.6.1 Sony HVL-F20M 156

 6.6.2 Sony HVL-F32M und HVL-F43M 157

 6.6.3 Sony HVL-F45RM 158

 6.6.4 Sony HVL-F60M und HVL-F60RM 158

 6.6.5 Blitzgeräte anderer Hersteller 159

 6.6.6 Lichtformer für Systemblitzgeräte 160

EXKURS: Die Blitzsteuerung der α6100 im Detail 161

7 Filmen mit der Sony α6100 162

7.1 Filmaufnahmen realisieren 162

7.1.1 Schwenken und Zoomen 163

7.1.2 Selfies mit Handgriff 164

7.2 Mehr Einfluss auf die Videogestaltung 165

7.2.1 Filmen mit geringer Schärfentiefe und Pull-Fokus-Effekt 166

7.2.2 Die optimale Belichtungszeit für Filme 168

7.2.3 Flackerfrei filmen bei Lampenbeleuchtung 169

7.2.4 Verzerrungen durch Rolling-Shutter-Effekte minimieren 170

7.3 Die Videoformate der α6100 171

7.3.1 Empfehlungen in der Übersicht 171

7.3.2 Das Dateiformat wählen 173

7.3.3 Bildrate und Bitrate wählen 174

7.3.4 Proxy-Aufnahme 176

7.3.5 Bedeutung des Videosystems 176

7.4 Spannende Zeitlupen- und Zeitrafferfilme drehen 177

7.5 Der gute Ton 180

7.5.1 Den Ton selbst steuern 181

7.5.2 Externe Mikrofone 182

8 Objektiv und Co.: Das richtige Zubehör für die Sony α6100 183

8.1 Die α6100 mit einem Wechselobjektiv ausstatten 183

8.1.1 Praktische Tipps zur Objektivwahl 183

8.1.2 Der Sony-Objektiv-Code 185

8.1.3 Verbindendes Element, das E-Bajonett 186

8.1.4 Ultraweitwinkel für Landschaft und Architektur 188

8.1.5 Normalzoomobjektive, die vielseitigen Allrounder 188

8.1.6 Objektive für Porträt und Reportage 189

8.1.7 Objektive für Makro und Porträt 191

8.1.8 Objektive für Sport- und Tieraufnahmen 193

8.1.9 Superzoomobjektive für die Reise 194

8.2 Die Möglichkeiten mit Adaptern erweitern 195

8.2.1 Den Autofokus adaptierter Objektive exakt anpassen 196

8.2.2 Adapter für Objektive anderer Hersteller 197

8.3 Akku und mobiles Laden 198

8.4 Speicherkarten für die α6100 199

8.5 Stative und Köpfe 201

8.6 Bessere Bilder mit der Fernbedienung 203

8.7 Erweiterte Möglichkeiten dank optischer Filter 205

8.7.1 Zirkulare Polarisationsfilter 205

8.7.2 Mit Graufiltern Wischeffekte erzeugen 206

8.7.3 Nahlinsen und Achromate 207

8.8 Objektiv-, Kamera- und Sensorreinigung 208

EXKURS: Firmware-Updates durchführen..... 212

9 Wi-Fi, Bluetooth und Co.: Alles über Verbindungen ... 214

9.1 Bilder auf das Smartgerät übertragen 214

9.2 Die α6100 vom Smartgerät aus fernsteuern 217

9.3 Die NFC-Schnellverbindung nutzen 218

9.4 GPS-Daten einbinden 219

EXKURS: Bilder per Wi-Fi auf den Computer übertragen..... 222

10 Bilder nachbearbeiten und ferngesteuert aufnehmen 225

10.1 Die Sony-Software im Überblick 225

10.2 Bildübertragung auf den Computer 226

10.3 RAW-Entwicklung 229

10.3.1 Imaging Edge Edit 229

10.4 Programmalternativen 232

EXKURS: Tethering mit Imaging Edge Remote..... 234

11 Meine α6100: Individuelle Einstellungen 237

11.1 Die Kamerabedienung anpassen 237

11.2 Das Quick-Navi-Menü umgestalten 239

11.3 Eigene Programme entwerfen 240

EXKURS: »Mein Menü« individuell zusammenstellen..... 245

12 Anhang: Die Menüs im Überblick 246

12.1 Das Menü Kameraeinstellung 1 246

12.1.1 Qualität/Bildgröße1 246

12.1.2 Qualität/Bildgröße2 247

12.1.3 Aufnahme-Modus/Bildfolge1 248

12.1.4 Aufnahme-Modus/Bildfolge2 249

12.1.5 AF1 249

12.1.6 AF2 250

12.1.7 Belichtung1 251

12.1.8 Blitz 252

12.1.9 Farbe/WB/Bildverarbeitung 252

12.1.10Fokus-Hilfe 253

12.1.11Aufnahme-Hilfe 254

12.2 Das Menü Kameraeinstellung 2 255

12.2.1 Film1 255

12.2.2 Film2 256

12.2.3 Film3 257

12.2.4 Verschluss/SteadyShot 257

12.2.5 Zoom 258

12.2.6 Anzeige/Bildkontrolle 259

12.2.7 Benutzerdef. Bedienung1 260

12.2.8 Benutzerdef. Bedienung2 260

12.3 Das Menü Netzwerk 261

12.3.1 Netzwerk1 261

12.3.2 Netzwerk2 262

12.4 Das Menü Wiedergabe 263

12.4.1 Wiedergabe1 263

12.4.2 Wiedergabe2 264

12.4.3 Wiedergabe3 265

12.5 Das Menü Einstellung 266

12.5.1 Einstellung1 266

12.5.2 Einstellung2 267

12.5.3 Einstellung3 268

12.5.4 Einstellung4 269

12.5.5 Einstellung5 270

12.5.6 Einstellung6 271

Index 275