

## BELICHTUNGSMESSUNG: IMMER EIN KOMPROMISS

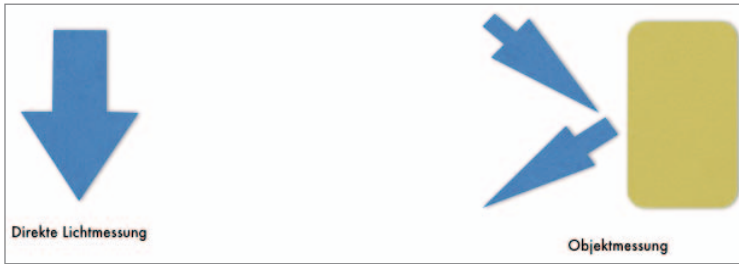
Hinter dem sehr einfachen Begriff Belichtungsmessung versteckt sich beim näheren Hinschauen ein komplizierter Vorgang, denn das Ziel der Belichtungsmessung ist es, einen optimalen Kompromiss zwischen den Möglichkeiten des Sensors, den Lichtverhältnissen und den Kontrasteigenschaften des Motivs zu finden. Um ein korrekt belichtetes Bild zu bekommen, muss die passende Kombination aus ISO-Wert, Verschlusszeit und Blende gefunden werden, die auch der gewünschten Schärfentiefe entspricht. Kurz gesagt – der passende Lichtwert muss ermittelt werden.

▼ Hinter dem sehr einfachen Begriff Belichtungsmessung versteckt sich beim näheren Hinschauen ein komplizierter Vorgang.

22 mm | f/16,0 | 1/125 s | ISO 200 | -0,33 EV

Ein Belichtungsmesser gibt Auskunft über den Lichtwert, indem er über die vorhandene Lichtmenge und passend zum eingestellten ISO-Wert die unterschiedlichen Blende-Zeit-Kombinationen angibt. Es gibt zwei verschiedene Varianten, wie das Licht gemessen werden kann.





▲ Schematische Darstellung der Arbeitsweise des Belichtungsmessers

### Präzise Handbelichtungsmesser

Auch wenn die kamerainternen Belichtungsmesser immer besser werden, können sie nicht dieselbe Präzision aufweisen wie Handbelichtungsmesser. Diese arbeiten auf einer ganz anderen Basis. Während die kamerainterne Belichtungsmessung das vom Objekt abstrahlende Licht misst, messen Handbelichtungsmesser das auf das Objekt fallende Licht. Handbelichtungsmesser haben vielfältige Methoden, das Licht zu messen. So sind Lichtmessungen mit sphärischem oder planem Diffusor möglich, differenzierte Kontrastmessungen, Messungen nach dem Zonensystem, die brennweitenunabhängige Spotmessung, die Mittelwertbildung und auch die Blitzbelichtungsmessung mit Bewertung des Dauerlichtanteils.

Vergleicht man diese Möglichkeiten mit der kamerainternen Belichtungsmessung wie Mehrfeld-, Matrix-, Integral- und Spotmessung, stellt man schnell fest, dass es einen großen Unterschied gibt und man sich dringend mit Belichtungsmesser und Lichtmessung auseinandersetzen muss.

▼ Handbelichtungsmesser gibt es in verschiedenen Ausführungen und Größen. Die kleinste Variante ist das DIGISIX-2 von der Firma GOSSEN. Es ist so klein und einfach, dass es keinen Grund gibt, es nicht immer dabei zu haben. Als Messmethoden stehen einem trotz der geringen Maße Dauerlicht-, Licht-, Objekt- und Kontrastmessung zur Verfügung. Möchte man mehr Möglichkeiten der Belichtungsmessung haben, gibt es auch universelle Geräte wie das SIXTOMAT F2, und wenn es noch professioneller sein soll, das STARLITE 2 mit 1°-Spotmessung.





## MITTLERER GRAUWERT VON 18 %

Als mittlerer Grauwert oder auch Neutralgrau wird eine Fläche bezeichnet, die 18% des einfallenden Lichts abstrahlt und dadurch zwischen zeichnungslosem Weiß und tiefem Schwarz liegt.

**Wir halten fest: Die Grundlage korrekter Belichtung ist 18%iges Grau, die Referenz für den Belichtungsmesser in der Kamera. Hat ein Motiv also exakt die Helligkeit von 18%igem Grau, sind auch die vom Belichtungsmesser ermittelten Werte exakt.**

Grünes Gras oder trockener Asphalt sind beispielsweise solche Motive. Problematisch kann die Belichtungsmessung immer dann werden, wenn ein Motiv im Durchschnitt heller oder dunkler als 18%iges Grau ist. Visieren Sie eine weiße Wand an, verwendet die Kamera, weil sie glaubt, Grau zu sehen, Belichtungswerte, die die Wand im Bild grau wiedergeben. Die Aufnahme wird also zu dunkel, und die Belichtungswerte müssen manuell kompensiert werden.

Umgekehrt verhält es sich bei einer schwarzen Fläche. Hier belichtet die Kamera zu hell. Beispielsweise wird ein schwarzer Anzug bei einem Hochzeitsfoto bestenfalls dunkelgrau, und das weiße Brautkleid ist völlig überstrahlt, weil die Kamera insgesamt überbelichtet, wenn der Anzug als Belichtungsreferenz dient. Nun wissen Sie auch, warum Hochzeitsfotografen so gut bezahlt werden. Würste der Fotograf nicht ganz genau, wie er seine Kamera einzustellen hat, wären die Brautleute mit Sicherheit ziemlich enttäuscht über die vermässelten Fotos.

## VARIANTE 1: DIE LICHTMESSUNG

Bei der Lichtmessung wird mit einem Handbelichtungsmesser das auf das Objekt fallende Licht gemessen. Diese Messmethode liefert neutrale Ergebnisse, unabhängig vom Motiv und dessen Kontrastumfang und Reflexion. Der Vorteil dieser Variante liegt darin, dass Weißes weiß bleibt und schwarze Motive schwarz. Man hat somit nie mit grauem Schnee zu kämpfen.

### Innenraumaufnahmen

In Innenräumen wird mit dem Handbelichtungsmesser an mehreren Stellen, insbesondere an der hellsten und der dunkelsten Stelle gemessen. Anhand der so gemessenen Werte kann man den Kontrastumfang ermitteln und schnell entscheiden, ob man zusätzliche Aufheller braucht oder nicht. Diese Art der Belichtungsmessung führt zu einer ausgewogenen Belichtung und erlaubt eine gezielte Nutzung des Dynamikumfangs.

### Außenaufnahmen

Bei Außenaufnahmen wird wie bei Innenraumaufnahmen das Licht an mehreren Stellen gemessen, um den Kontrastumfang zu ermitteln. Wenn die Messung ergibt, dass der Kontrastumfang zu hoch ist, hat man drei Möglichkeiten:

1. Man wartet, bis sich der Sonnenstand verändert hat.
2. Man kommt an einem Tag mit bedecktem Himmel wieder.
3. Man macht eine Belichtungsreihe und fügt die Bilder am Computer zusammen.

## VARIANTE 2: DIE OBJEKTMESSUNG

Bei der Objektmessung wird die Lichtabstrahlung, sprich die Remission, vom Motiv gemessen und ein Belichtungswert ermittelt, der einem mittleren Grauwert entspricht. Das funktioniert aber nur dann, wenn es sich um ein durchschnittlich beleuchtetes und kontrastreiches Motiv handelt. Wenn das Motiv überdurchschnittlich kontrastreich ist, zum Beispiel bei weißen oder schwarzen Flächen, kann ersatzweise auch eine Graukarte mit 18 % Remission angemessen werden. Man sollte aber davon ausgehen, dass eine Belichtungskorrektur notwendig ist, um ein korrekt belichtetes Bild zu erhalten. Zu den Varianten der Objektmessung gehören die Integralmessung, die Spotmessung und die Mehrfeldmessung.

### **Methode der Mehrfeldmessung**

Bei der Mehrfeldmessung analysiert die Kamera durch mehrere Felder im Bildausschnitt und nach einem komplexen Algorithmus in Kombination mit der Motiverkennung Komposition, Farbe und Helligkeitsverteilung.

### **Methode der Spotmessung**

Haben Sie eine Situation, in der Sie mit hohen Kontrasten zu kämpfen haben und die gewählte Messmethode zu zeichnungslosen Bildteilen im Hauptmotiv führt – also Schattenpartien »absaufen« oder helle Bildteile »ausfressen« –, ist die Spotmessung die richtige Methode. Bei der Spot- oder auch Selektivmessung werden die Lichtverhältnisse in der Messfeldmitte gemessen.

### **Methode der Integralmessung**

Bei der Integralmessung wird die Belichtung des Motivs auf einen Mittelwert gesetzt. Die Integralmessung eignet sich vor allem für formatfüllende Motive.

## ERMITTELTE MESSWERTE KORRIGIEREN

So präzise die automatische Belichtungsmessung auch funktioniert, kann sie trotzdem nicht feststellen, ob die Werte von wichtigen Teilen des Motivs stammen. So kann es passieren, dass ein Motiv vor hellem Hintergrund zu dunkel wiedergegeben oder bei dunklerer Umgebung überbelichtet wird.

Generell gilt, Motive vor einem hellen Hintergrund länger zu belichten und bei dunklerer Umgebung beziehungsweise dunklen Motiven kürzer zu belichten.

### **Durchführen einer Belichtungskorrektur**

Sie können natürlich mit dem Einstellrad für die Belichtungszeit auf die Belichtung Einfluss nehmen. Praktischer und schneller geht es jedoch, die Belichtungswerte mittels der Belichtungskorrektur einzustellen. Mit den Pluswerten wird länger belichtet, mit den Minuswerten kürzer.

Die Belichtungskorrektur ist das wichtigste Werkzeug, wenn es darum geht, bei schwierigen Lichtsituationen ordentliche Ergebnisse zu erhalten. Vor allem dann, wenn Sie mit Gegenlichtsituationen, hohen Kontrasten oder auch Abend- und Nachtaufnahmen konfrontiert sind, werden Sie selten daran vorbeikommen.



## BELICHTUNGSREIHE SCHIESSEN

**Nützlich ist die Funktion der Belichtungsreihe, auch Bracketing genannt. Hier werden drei Aufnahmen hintereinander gemacht, eine nach den vom Belichtungsmesser gemessenen Werten und danach jeweils ein unter- und ein überbelichtetes Bild mit den selbst gewählten Blendenstufen.**

Die Tonwerte werden immer relativ zum mittleren Grauwert verschoben. Wollen Sie mehr Zeichnung in den Lichtern, müssen Sie kürzer belichten, wollen Sie mehr Zeichnung in den Schatten, müssen Sie länger belichten. Möchten Sie, dass Weiß und Schwarz so bleiben, wie Sie sie wahrnehmen, müssen Sie genau umgekehrt verfahren: Lichter länger und Schatten kürzer belichten.

Um wie viele Stufen eine Belichtungskorrektur notwendig ist, hängt von der eingestellten ISO, der Licht- und der Kontrastsituation ab.

## EINSTELLEN DER BELICHTUNGSZEIT

Wie bereits weiter vorn beschrieben, wird über die Blendenöffnung die Dauer der Belichtungszeit, also der Verschlussgeschwindigkeit bestimmt. Verschlussgeschwindigkeiten werden in Sekunden und Bruchteilen von Sekunden angegeben. Die klassischen Verschlusszeiten verlaufen von lang bis kurz:

Arbeiten Sie mit der Zeitautomatik, bei der Sie die Blende bestimmen, wählt die Kamera bzw. der Belichtungsmesser auch Zwischenwerte, die nicht über das Verschlusszeitenwählrad zur Verfügung stehen, zum Beispiel 1/25 oder 1/350 Sekunde. Das macht es leichter, ein korrekt belichtetes Foto zu erhalten, wenn Sie Blendenzwischenwerte wie zum Beispiel 3,2 oder 6,4 gewählt haben.

### Gleichwertige Blende-Zeit-Kombinationen

Weil die Menge an Licht, die benötigt wird, um ein Foto zu machen, immer die gleiche ist, und wir durch die Blendenöffnung die Dauer der Belichtung bestimmen, ergibt sich eine Vielzahl an gleichwertigen Kombinationen aus Blendenöffnung und Belichtungszeit.

Als Beispiel: Blende 8 mit 1/30 Sekunde führt zu einer Belichtung, die gleichwertig mit Blende 5,6 und 1/60 Sekunde ist. Weil jede Blendenstufe entweder halb oder doppelt so viel Licht durchlässt wie die vorherige, halbiert oder verdoppelt sich auch die Belichtungszeit.

Um ein korrekt belichtetes Foto zu bekommen, darf man die Blende-Zeit-Kombination nie ohne die ISO betrachten. Die richtige Belichtung setzt sich aus Blende, Zeit und ISO zusammen.