

GOSSEN

Digitale Belichtungen - Externer Belichtungsmesser

Eine häufig gestellte Frage ist: „Benötigt man in der digitalen Fotografie überhaupt noch einen externen Handbelichtungsmesser? Man kann doch alle Aufnahmefehler mit dem Computer bearbeiten.“

Um diese Frage zu beantworten muss man ergründen was sich durch die digitale Fotografie zur analogen Fotografie verändert hat.

Allein das Aufnahmematerial hat sich verändert: an Stelle des chemischen Films ist ein Sensor (CCD, CMOS). Die Fotografie ist bis auf diesen Umstand gleich wie bisher. Erst durch Umwandlung der Daten aus dem Sensor durch den analog/digital-Wandler wird die Fotografie digital. Bis zu diesem Zeitpunkt gelten für digitale und analoge Fotografie die gleichen optischen Gesetze.

Bei der analogen (chemischen) Fotografie hat man die Möglichkeit im Labor Fehler in der Aufnahme zu korrigieren. Die gleiche Möglichkeit hat man in der digitalen Fotografie, eben hier, am Computer. Um in der Aufnahme entstandene Fehler zu beheben bedarf es des gleichen Fachwissens und des gleichen zeitlichen Aufwands wie bei der analogen Fotografie.

Auch ist in der digitalen Fotografie die Einflussnahme aus einer schlechten Aufnahme ein gutes Ergebnis zu erzielen genauso eingeschränkt. Eine Aufnahme, die in den Randbereichen von Licht und Schatten keine Zeichnung aufweist ist mit Computertechnologie auch nicht zu retten.

Das A und O einer guten Aufnahme wird weiterhin die richtige Belichtung sein.

Fünf Argumente PRO-Handbelichtungsmesser für die digitale Fotografie

1.) Verwenden der eingebauten Belichtungsautomatik

klassisches Beispiel: die schwarze Katze im Schnee....

Die Lichtmessung bleibt das A & O der korrekten Belichtung



Aufnahme mit
Objektmessung



Aufnahme mit
Lichtmessung

**2.) Beurteilung der korrekten Belichtung über die Histogramm-Funktion
„ein ausgeglichenes Histogramm mit voll genutztem Tonwertumfang
entspricht der korrekten Belichtung“!**

Diese Aussage ist ein Trugschluss – ein ausgeglichenes Histogramm besagt nur, dass alle Tonwerte gleichmäßig über den Abbildungsumfang verteilt sind. Vergleicht man z.B. das Histogramm einer Portrait-Aufnahme (= integrale Tonwertverteilung der Gesamtaufnahme) mit dem Histogramm des bildwichtigsten Bildausschnitts „Gesicht“, stellt man fest, dass das Histogramm meist nicht mit dem Neutralpunkt (50% Tonwert zu 128) übereinstimmt. Fazit: die Aufnahme ist falsch belichtet.

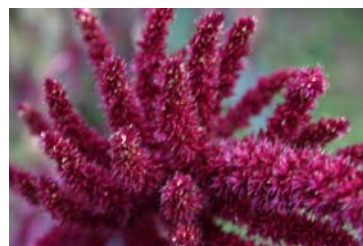


**3.) „Bei der Digitalfotografie spielt eine korrekte Belichtung keine Rolle...,
kann ich alles mit einem Bildbearbeitungsprogramm reparieren!“**

Um diese Falschaussage zu korrigieren sollte man den Tonwertumfang (Filmkontrastumfang von analogen Filmmaterialien zu digitalen Sensoren kennen:

Schwarz-Weiss Negativ	11 bis 13	Blendenstufen
Farbnegativfilm	bis 10	Blendenstufen
Farbumkehrfilm (Dia)	6 bis 7	Blendenstufen
Digitale Fotografie	ca. 7,5	Blendenstufen

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass der Tonwertumfang digitaler Aufnahmen mit dem des Diamaterials vergleichbar ist und alle Fotografen, die sich mit Diamaterial beschäftigen, wissen, dass dieses keine Fehlbelichtungen verzeiht. Gegenüber Filmmaterial ist der Übergang zur Fehlbelichtung beim digitalen Sensor sehr viel härter, d.h. der Unterschied zwischen guten und schlechten Bildern stellt sich übergangslos ein.

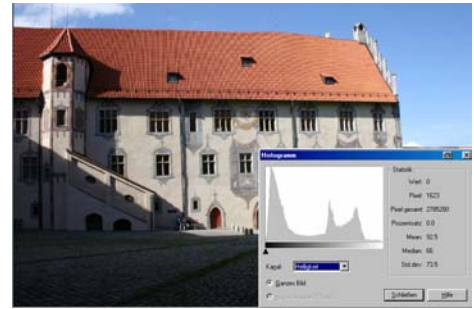


Der Unterschied zwischen beiden Bildern beträgt $\frac{2}{3}$ Blenden und führt beim linken Bild zu nicht natürlichen, falschen Farben.

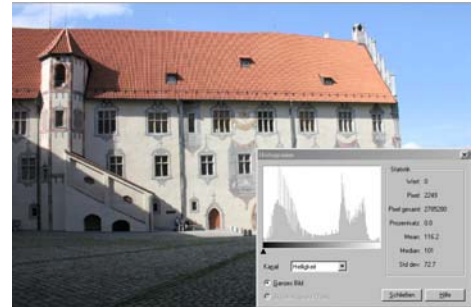
4.) Korrektur von Unter- / Überbelichtung

Wo keine Information (Zeichnung in den Schatten, ausgefressene Lichter) sind kann auch keine Information geschaffen werden – Nachbearbeitung bedeutet immer ein Wegnehmen von vorhandenen Informationen.

Die Korrektur einer Unter- / Überbelichtung bedeutet den zu geringen Tonwertumfang auf den vollen Bereich zu expandieren (z.B. 4 Blendenstufen auf bis 7 Blendenstufen zu erhöhen. Es gilt jedoch s.o.: wo keine Information,.....
Im Histogramm ist dies am gefürchteten „Lattenzaun“ zu erkennen – kein stetiger Tonwertverlauf = Informationslücken.



Aufnahme ohne Korrekturen



Aufnahme nach der Korrektur

5.) Nochmals:

„Alles lässt sich mit der Bildbearbeitung am Computer bereinigen...“!

Voraussetzung von Nachbearbeitung am Computer ist ein kalibrierter Monitor. Wird an einem unkalibrierten Monitor ein objektiv farbneutrales Bild erstellt kann einer der häufigsten Fehler in der Ausbelichtung eines Bildes geschehen: Bilder kommen mit Farbstichen aus dem Labor zurück!
Viele Fehler einer digitalen Aufnahme lassen sich passabel durch Nachbearbeitung korrigieren. Diese Nacharbeit ist zu vergleichen mit analoger Laborarbeit – sie bedarf Fachkenntnis im Umgang mit Farbe und Kontrast und erfordert einen nicht unerheblichen Zeitaufwand – der Vorteil der digitalen Fotografie ist aber der schnelle Prozessablauf (workflow) und wird durch die Nachbearbeitung behindert, wenn nicht sogar zu Nichte gemacht.

Fazit:

Moderne Kamerasysteme, analoge und digitale, besitzen eine Vielzahl von Belichtungsmöglichkeiten die einen externen Belichtungsmesser überflüssig erscheinen lassen. Bei digitalen Aufnahmesystemen gibt es darüber hinaus noch zwei weitere Hilfsmittel:

1. den LCD-Monitor: er ist jedoch nur eine Hilfe, um eindeutige Fehlbelichtungen sofort zu erkennen.
2. teilweise verfügen digitale Kameras über ein eingeblendetes Histogramm, das nach der Aufnahme die Tonwertverteilung der gesamten Aufnahme angibt.

Der Vorteil eines externen Belichtungsmesser ist nach wie vor die Möglichkeit der Lichtmessung. Dies ist vor allem bei in sich hellen oder in sich dunklen Motiven wichtig. Auch in schwierigen Aufnahmesituationen, wie z.B. bei kontrastreichen Motiven führt die Lichtmessmethode wesentlich sicherer zu gut belichteten Aufnahmen.

Ein Fotograf wird immer den Kontrastumfang, den Beleuchtungsumfang, sowie die Allgemeinhelligkeit exakt bestimmen wollen. Denn auch mit digitaler Fotografie gilt: je besser die Aufnahmequalität ausfällt, desto präziser ist das Endprodukt (Bild).

Welcher GOSSEN-Belichtungsmesser ist der Richtige?

Um diese Frage beantworten zu können, muss man die möglichen Arbeitsgebiete ergründen.

Was wollen Sie mit dem externen Belichtungsmesser erreichen?

- a) **Analoge Anzeige?**
Lichtmessung? großer Messbereich (Nachtaufnahmen, Astrofotografie)?
Vorsätze? Tele – Repro – Labor – Mess-Sonde – Micro
- **Lunasix 3S**

- b) **Digital / Analog - Anzeige?**
Ersatz für defekten Belichtungsmesser in der Kamera?
möglichst günstig? Nachtaufnahmen? Anzeige von Lichtwerten?
- **Digisix**
Blitzlicht?
- **Digiflash**

- c) **Digitale Anzeige?**
Nachtaufnahmen? Anzeige von Lichtwerten? Filmganzzahlen?
- **Sixtomat digital**
Blitzlicht? Blitzkalkulation? Schwenkkopf?
- **Digipro F**
Vorsatz? 5° Spot
- **Variosix F2**
All-in-One? Fotometrische Größen? Mittelwertbildung?
1° und 5° Objektmessung? Lichtmessung?
Blitzkalkulation und Blitzkalkulation bei veränderten Synchronzeiten?
Zonenfotografie?
- **Starlite**

- d) ausschließlich 1° Spotmessung? Zonenfotografie?
Lichtwerte? Filmganzzahlen?
- **Spot-Master 2**

- e) ausschließlich Farbtemperatur? Leuchtstoffröhren?
Fotometrische Größen?
- **Colormaster 3F**

Ausführliche Informationen zum Thema Belichtungsmessung erhalten Sie im
GOSSEN-Fotobuch, Autor M. Nischke, ISBN 3-89506-196-4
Titel: - **Bessere Belichtungen und Farbwerte - für Analog und Digitalfotografen.**

GOSSEN Foto- und Lichtmesstechnik GmbH
Thomas-Mann-Str.16-20
90471 Nürnberg
Telefon: 0911 - 8602-181
Telefax: 0911 - 8602-142
Email: info@gossen-photo.de
<http://www.gossen-photo.de>