



Manuel Gauda / Nina Czerwenka, Nie mehr Automatik!, dpunkt.verlag, ISBN 978-3-8649



Teil 4

Helligkeit

4.1 Mit ISO, Zeit und Blende Fotos bewusst beeinflussen

Fotografieren ist keine Mathematik!

Beim Fotografieren geht es nicht darum, irgendwelche Werte zu berechnen. Also keine Angst! Es gilt zu verstehen, wie ISO, Zeit und Blende zusammenhängen und wie Sie sie kreativ für eindrucksvolle Fotos einsetzt.

Nichtsdestotrotz ist das Thema Helligkeit das umfangreichste bei unseren vier wichtigen Themen rund ums Foto. Wichtig ist zuerst einmal, die Gesamthelligkeit des Bildes abzugrenzen vom Kontrast. Kontrast in der Fotografie meint den Unterschied zwischen hell und dunkel. Der Kontrast hängt von der Beleuchtung des Motivs ab und lässt sich nur hinterher in der Bildbearbeitung verändern. Mit Kameraeinstellungen dagegen lässt sich erst einmal nur die Gesamthelligkeit des Fotos beeinflussen. Bitte denken Sie dabei immer daran, dass die Motivhelligkeit keine Rolle für die Frage spielt, wie hell oder dunkel das Foto wird.

Entscheidend für die Helligkeit eines Fotos sind NUR die Einstellungen bei ISO, Verschlusszeit und Blende. Am Anfang des Buches wurde kurz skizziert, wie der Kameraverschluss und die Blende funktionieren. Ihre Funktionsweise ist hilfreich, um den Zusammenhang von Verschlusszeiten und der Blendenöffnung und ihre Auswirkungen auf die Helligkeit des Fotos besser zu verstehen.

*Gegenlichtaufnahme, in der Bildbearbeitung nachträglich leicht gelb getont
140 mm, A/Av-Modus, Blende 22, 1/250 s, ISO 160, -0,3 EV*



4.2 Der Zusammenhang zwischen ISO, Zeit und Blende

Was spielt für die richtige Belichtung eine Rolle?

- Die Belichtungsprogramme
- Die Empfindlichkeit (ISO)
- Die Belichtungs- oder Verschlusszeit
- Die Blende
- Die Belichtungskorrektur

Die Kamera dient, vereinfacht gesagt, dazu, eine bestimmte Lichtmenge auf den digitalen Chip oder den analogen Film fallen zu lassen, um eine entsprechende Abbildung auf dem Foto zu bekommen. Hier wirken die Blende und die Verschlusszeit zusammen. Zur Verdeutlichung passt folgende Analogie ganz gut:

Angenommen Sie möchten einen Behälter (Aufnahmesensor) mit Wasser (Licht) füllen. Wird der Wasserhahn nur ganz wenig aufgedreht (eine kleine Blendenöffnung eingestellt), tröpfelt das Wasser nur und es dauert ziemlich lange (lange Verschlusszeit), bis der Behälter voll ist (die richtige Bildhelligkeit entsteht). Reißen Sie den Hahn richtig auf (große Blendenöffnung), kommt viel Wasser auf einmal durch (Licht) und der Behälter füllt sich recht schnell (kurze Verschlusszeit). Gebraucht wird also nur eine kurze Verschlusszeit, um die richtige Bildhelligkeit zu erreichen, wenn die Blende weit geöffnet ist, weil viel Licht auf einmal auf den Sensor fällt. Schließen Sie die Blende, fällt durch die kleinere Öffnung entsprechend weniger Licht auf einmal und der Verschluss muss länger geöffnet bleiben, um die gleiche Bildhelligkeit zu erzielen. Es gibt also viele Variationsmöglichkeiten hinsichtlich Blendenöffnung und Verschlusszeit (gleichbedeutend mit Belichtungszeit), um dieselbe Helligkeit auf dem Foto zu erzielen.

Außerdem spielt hier die Lichtempfindlichkeit des Aufnahmesensors bzw. des Filmes (ISO) eine große Rolle. Die ISO-Zahl ist sozusagen die Größe des Wasserbehälters. Je lichtempfindlicher der Sensor ist, desto weniger Licht wird benötigt. Das wäre gleichbedeutend mit: Je kleiner der

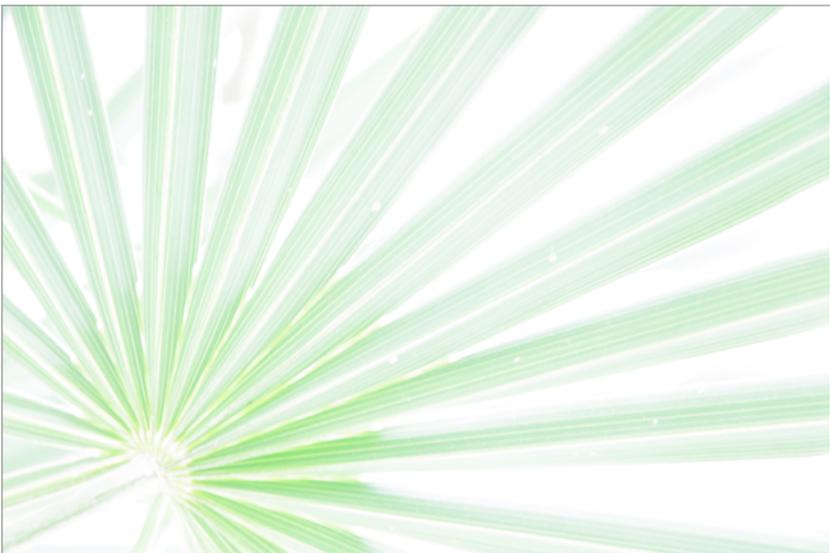
Behälter mit Wasser ist, desto weniger Wasser braucht man, bis er voll ist. Also können Sie entweder eine kleinere Blendenöffnung verwenden und dieselbe Verschlusszeit, oder Sie lassen die Blendenöffnung gleich groß und reduzieren die Verschlusszeit, sodass Sie wieder zur gleichen Helligkeit des Fotos gelangen.

Motivhelligkeit und Bildhelligkeit

Ferner gilt: Je mehr Licht zur Verfügung steht oder je länger Sie die Kamera belichten lassen, desto heller wird das Foto. Dementsprechend ist es auch möglich, bei entsprechend langer Belichtung mitten in der Nacht Bilder zu machen, die aussehen, als wären sie tagsüber entstanden. Letztlich ist es also nicht entscheidend, wie hell das Motiv ist, sondern was bei ISO, Zeit und Blende eingestellt wird.

Motivhelligkeit und Bildhelligkeit – warum hat das eine nichts mit dem anderen zu tun? Das menschliche Sehen funktioniert in »Echtzeit«. Das ins Auge einfallende Licht wird umgehend vom Gehirn zu einem Bild verarbeitet. Eine Kamera kann aber Licht sammeln. Dadurch wird das Foto immer heller, je länger Sie belichten! Deswegen können Sie durch Verlängerung der Verschlusszeit auch noch sehr dunkle Motive wieder hell abbilden, sogar wenn Sie selbst nichts mehr sehen!

Große Palme von unten, massiv überbelichtet



4.3 Die richtige Belichtung

Während man früher in der Regel alle Werte immer selber eingestellt hat, kann man sich heute entscheiden, ob man ISO, Zeit und Blende selber einstellen möchte oder einen oder mehr Werte der Kameraautomatik überlässt. Kleine Kompaktkameras und Smartphones haben oft nur eine Vollautomatik, die kaum manuelle Einstellmöglichkeiten aufweist. Wie am Anfang bereits erwähnt, macht die Kamera eine Belichtungsmessung, um zu ermitteln, wie viel Licht das Motiv reflektiert. Außerhalb des vollmanuellen Modus sind Kameras normalerweise so programmiert, dass sie das Bild »normal hell« belichten.

In den meisten Fällen wird die Helligkeit des Fotos daher einigermaßen stimmen. (In welchen Fällen es nicht mehr so reibungslos funktioniert, wird später noch erläutert.)

Belichtungszeit und Blende sind aber nicht ausschließlich für die Bildhelligkeit entscheidend. Vielleicht noch wichtiger ist ihre Funktion als Bildgestaltungsmittel. Je nachdem was bei Blende und Zeit eingestellt wird, ändern sich auch kreative Aspekte am Bild. Näheres dazu folgt im nächsten Kapitel.

Manuel Gauda / Nina Czerwenka, Nie mehr Automatik!, dpunkt.verlag, ISBN 978-3-8649

Tipp: Übernehmen Sie die Kontrolle!

Bewusst fotografieren können Sie nicht in der Vollautomatik oder den Motivprogrammen, weil die Kamera Ihnen zu viele kreative Entscheidungen aus der Hand nimmt und Sie diese oft auch nicht ändern können. Fotografieren Sie daher in den manuellen Belichtungsprogrammen. Sie müssen ja nicht gleich alle Werte selber einstellen.

4.4 Die Belichtungsprogramme

Zunächst müssen Sie sich entscheiden, welche Parameter Sie selber an Ihrer Kamera einstellen möchten und welche Einstellungen Sie der Kamera überlassen können. Hierfür sind die sogenannten Belichtungsprogramme gedacht.

Canon nennt sie auch gerne Kreativprogramme. Das ist gar nicht so abwegig, da es hier tatsächlich eher um kreative Entscheidungen geht und gar nicht so sehr um die Bildhelligkeit (siehe auch Seite 96).

Die folgenden Programme sind jeweils danach benannt, was der Fotograf selber einstellt:

- **Die Blendenvorwahl A oder A(v) (Aperture Value)**

Der Fotograf wählt eine Blende und die Kamera stellt automatisch die entsprechende Zeit ein. Die Helligkeit regelt somit die Kamera. Der Vorteil liegt in der ständigen Kontrolle über die Schärfentiefe, zum Beispiel bei Porträts, Architektur oder Landschaft.

- **Die Zeitvorwahl S oder T(v) (Shutter/Time Value)**

Sie kommt zur Anwendung, wenn die Zeit stimmen muss. Der Fotograf wählt eine Belichtungszeit aus und die Kamera steuert die entsprechende Blende bei. Sie wird hauptsächlich dort verwendet, wo eine genaue Kontrolle über die Verschlusszeit unumgänglich ist, wie zum Beispiel bei Sportaufnahmen.

- **Die Programmautomatik P**

Nur noch auf den Auslöser drücken: Zeit und Blende werden von der Kamera eingestellt. Es bleibt aber die Möglichkeit, manuelle Korrekturen durchzuführen. Die Programmautomatik folgt sogenannten Lichtkurven, versucht aber grundsätzlich, die Verschlusszeit eher kurz zu halten. Viele Kameras bieten auch die Möglichkeit, eine Programmverschiebung (Programm-Shift) zu machen. Hierbei kann man die von der Kamera gewählte Zeit-Blenden-Kombination auf eine andere abändern, die die gleiche Helligkeit ergibt, indem man am Einstellrad dreht. Aktivierte Programmverschiebung wird oft im Display durch

ein »Ps« oder »P*« angezeigt statt nur »P«. Damit kann man zwar im Prinzip wie mit Blenden- oder Zeitvorwahl arbeiten, es ist aber tendenziell umständlicher.

WICHTIG In allen drei Programmen steuert die Kamera die Bildhelligkeit, da immer mindestens ein Parameter automatisch von der Kamera eingestellt wird. Ist das Bild zu hell oder zu dunkel, muss man die Belichtungs-korrektur benutzen. Anders ist dies im M-Modus (s.u.).

■ Die manuelle Belichtungssteuerung

Stellt der Fotograf die Kamera auf M, müssen Zeit und Blende ohne Unterstützung der Kamera selbst eingestellt werden. Hier müssen Sie selber aufpassen, dass die Bildhelligkeit stimmt. Da der Belichtungsmesser auch im M-Modus funktioniert, müssen Sie allerdings nicht raten. Anhand der sogenannten Belichtungswaage im Sucher zeigt die Kamera an, wie weit die Bildhelligkeit des Fotos abweichen wird von dem, was die Kamera einstellen würde.

Geht die Skala Richtung minus, würde das Foto dunkler, zeigen die Striche nach plus, wird das Foto heller.



Links: Programmwahlrad bei einer Canon-Kamera. Av und Tv heißen bei den meisten anderen Herstellern A und S. Rechts: Programmwahlrad an einer Nikon-Kamera

- **Die Vollautomatik (grünes/rotes Rechteck)**

Die Kamera nimmt alle Einstellungen selbst vor und sämtliche manuellen Korrekturmöglichkeiten sind gesperrt. (Ausnahme Olympus-Kameras: Hier können trotz Automatik Einstellungen vorgenommen werden. Das kann auch eine Fehlerquelle sein.)

- **Die Motivprogramme (Piktogramme/Scene)**

Diese stellen den Versuch einer Abhilfe dar. Um bestimmten Motivsituationen zumindest halbwegs gerecht zu werden, bieten moderne Kameras spezielle Programme für verschiedene Aufnahmesituationen an. Für Porträts, Landschaft, Sportaufnahmen oder Gegenlicht wählt man jeweils das entsprechende Motivprogramm. Die Kamera kümmert sich dann automatisch um Dinge wie eine große Schärfentiefe von vorne bis hinten, eingefrorene Bewegungen oder Blitzzuschaltung. Was anfangs als Erleichterung erscheint, erweist sich sehr bald als Fluch, speziell wenn die Automatik nicht abschaltbar ist. Außerdem weiß man nie genau, was die Kamera eigentlich tun wird. Die Dokumentation, was die Kamera bei den verschiedenen Motivprogrammen tatsächlich einstellt, ist bei vielen Kameras nicht besonders aufschlussreich.



Einstellen von Motivprogrammen über das Kameradisplay (Panasonic)