

Belichtungsmessung

Beim Fotografieren hängt alles vom Licht ab. Es ist sozusagen das „Ausgangsmaterial“ eines Fotografen. Die Ergebnisqualität wird deshalb maßgeblich dadurch bestimmt, wie geschickt er damit umzugehen und die Kamera es aufzuzeichnen vermag. Das Belichtungsmesssystem ermittelt die Helligkeit eines Motivs. Auf dieser Basis lassen sich Blende und Belichtungszeit so wählen, dass ein optimal belichtetes Foto aufgenommen wird. Die meisten Digitalkameras nutzen mindestens ein Belichtungsmesssystem, andere bieten die Option, je nach Situation und Motiv zwischen verschiedenen Messverfahren zu wählen, um zum bestmöglichen Ergebnis zu kommen. Das Integral- sowie das →mittenbetonte Messverfahren sind für die meisten Situationen hervorragend geeignet und deshalb am gebräuchlichsten. Beide messen den mittleren Helligkeitswert des gesamten vom Objekt reflektierten Lichts, allerdings werden beim mittenbetonten Messverfahren, wie der Name schon andeutet, die in der Bildmitte gewonnenen Werte stärker im Gesamtergebnis berücksichtigt. Wenn das Hauptmotiv jedoch nur einen geringen Teil des Bildes einnimmt und/oder dieses Objekt sehr dunkel vor einem hellen Hintergrund (z. B. Personen im Gegenlicht) bzw. sehr hell vor einem dunklen Hintergrund erscheint, stoßen die bereits erwähnten Messsysteme an ihre Grenzen. In solchen Fällen hilft das sogenannte →Spotmessverfahren weiter. Weil die Messung auf ein eng begrenztes Gebiet in der Bildmitte beschränkt ist, empfiehlt sich eine Spotmessung immer dann, wenn ein Motiv in der Mitte des Bildes betont werden soll. Aber auch, wenn sich ein Objekt, das Sie unter den oben beschriebenen Bedingungen aufnehmen möchten, außerhalb der Bildmitte befindet, hilft Ihnen die Spotmessung weiter. Sie müssen dann nur folgendermaßen vorgehen: Richten Sie zuerst die Kamera so auf das Objekt, dass es in der Bildmitte ist. Messen Sie dann die Belichtung, indem Sie den Auslöser halb drücken. Anschließend

Wie funktioniert der Autofokus?

Es gibt zwei verschiedene Verfahren für die automatische Scharfstellung. Beim sogenannten aktiven Autofokus wird von der Kamera in Richtung des aufzunehmenden Objekts ein (Infrarot-) Messlicht oder ein Ultraschallsignal (Sonar) ausgesendet. Ein integrierter Empfänger misst anschließend die Reflexionsdauer des Lichtstrahls bzw. Tons. Die gewonnene Information dient dazu, die Entfernung zum Objekt zu bestimmen und das Objektiv so einzustellen, dass ein scharfes Bild aufgezeichnet wird. Der aktive Autofokus funktioniert nicht nur bei Tageslicht, sondern auch im Dunkeln. Für sich schnell bewegende Objekte ist dieses Verfahren jedoch ungeeignet. Beim passiven Autofokus liefert ein CCD-Chip die für eine Scharfstellung erforderlichen Informationen. Dazu wird im gewählten Bildausschnitt nach Kontrastunterschieden oder optischer Phasendifferenz gesucht. Im Gegensatz zum aktiven erlaubt das passive Messverfahren auch das Fokussieren, wenn sich das Objekt bewegt. Probleme können allerdings Motive mit geringen Kontrastunterschieden bereiten (so z. B. helle Motive vor einem hellen Hintergrund). Manche Kameras sind für solche Fälle mit einem Autofokus-Messlicht ausgestattet. Modelle, die sowohl mit einem aktiven als auch passivem Autofokus-System ausgestattet sind, ermöglichen eine optimale Scharfstellung.

-> Servo AF, C-AF...

Was sind Aufnahmeprogramme?

Viele Kameras bieten für bestimmte Standardsituationen spezielle Aufnahmeprogramme. Solche Sport-, Landschafts- oder Porträt-Programme sorgen dafür, dass die jeweils passenden Aufnahmeparameter automatisch eingestellt werden. Während zum Beispiel im Sportprogramm eine schnellere Verschlusszeit gewählt wird, weil der Fotograf häufig rasante Actionaufnahmen machen will, stellt eine große Blendenöffnung im Porträt- Modus sicher, dass nicht der Hintergrund scharf dargestellt wird, sondern das aufzunehmende Subjekt in den Mittelpunkt rückt. Die Aufnahmeprogramme können Ihnen somit eine Menge Zeit und viel Ausprobieren ersparen.

Welche Vorteile hat die manuelle Belichtungseinstellung?

Die manuelle Einstellung von Blende und Verschluss ist immer dann unverzichtbar, wenn Sie kreative Aufnahmen machen wollen. Denn hierfür sind weder automatische Einstellungen noch die Programmautomatik empfehlenswert, da sie vor allem für Standardaufnahmesituationen bzw. kleinere Experimente ausgelegt sind.

Welchen Effekt hat die Blende?

Einfach ausgedrückt ist die Blende ein Loch, das das Licht passieren muss, um auf den „Film“ zu treffen. Wird eine größere Blendenöffnung gewünscht, indem eine kleine Blendenzahl gewählt wird, wie zum Beispiel F2,8, gelangt mehr Licht in das Kamerainnere. Die Blende beeinflusst jedoch nicht nur die Lichtmenge, sondern auch die Tiefenschärfe, d. h. sie entscheidet darüber, wie weit der Schärfebereich vom Vorder- in den Hintergrund reicht. Mit einer großen Blendenöffnung (kleine Blendenzahl) lässt sich eine geringe Tiefenschärfe erzielen. Während also nur das Hauptmotiv scharf abgebildet wird, die Blendenwahl entscheidet maßgeblich darüber, welche Bereiche des Motivs scharf abgebildet werden. Während bei einer kleinen Blende (hohe Blendenzahl) eine hohe Tiefenschärfe erreicht wird, erzielt man mit einer größeren Blende (kleine Blendenzahl) eine geringe Tiefenschärfe.

-> Blendenvorwahl : AV-Modus

Welchen Effekt hat die Verschlusszeit?

Neben der Belichtung beeinflusst die Verschlusszeit auch die Art und Weise, wie Bewegungen abgebildet werden. Während z. B. ein vorbeifahrendes Auto mit einer kurzen Belichtungszeit scharf aufgenommen werden kann, sorgt eine hohe Verschlusszeit für einen mehr oder weniger starken Wischeffekt, durch den man einen Eindruck von der Geschwindigkeit des Objekts erhält. Hohe Verschlusszeiten empfehlen sich auch bei schlechten Lichtverhältnissen, also z. B. bei Nachtaufnahmen. Im Verschlussvorwahl-Modus kann die Belichtungszeit manuell eingestellt werden, während die Kamera dann automatisch die entsprechende Blende wählt.

-> Zeitvorwahl : S-Modus

Brennweite

Verkürzen oder Verlängern der → Brennweite scheint das aufzunehmende Objekt näher heranzurücken oder sich weiter zu entfernen. Dieser offensichtliche Vorteil wird jedoch durch folgenden Nachteil erkauft: Je mehr die Vergrößerungsleistung des Objektivs steigt, desto geringer ist seine Lichtdurchlässigkeit. Manchmal wird es sogar notwendig sein, eine kürzere Verschlusszeit einzustellen, um das Motiv korrekt zu belichten. Wenn Sie sicher sein wollen, dass Sie bei maximaler Vergrößerungsleistung optimal belichtete, scharfe Aufnahmen erhalten, sollten Sie ein Stativ oder – sofern verfügbar – den optischen Bildstabilisator Ihrer Kamera nutzen.

Was versteht man unter Sequenzaufnahmen?

Wenn Sie mit einer Digitalkamera ein Bild aufgenommen haben, dauert es in der Regel ein wenig, bevor die Daten auf der Speicherkarte gesichert sind und das nächste Foto gemacht werden kann. Abhängig von der Bildauflösung kann dies Bruchteile einer Sekunde, aber auch über eine Minute dauern. Wie aber können Sie dann Bewegungsabläufe, z. B. den Sprung eines Skateboardfahrers, aufnehmen? Zum einen, indem Sie nur niedrig aufgelöste Bilder aufnehmen, so dass die Datenspeicherung schneller beendet ist. Zum anderen können Sie aber auch die in vielen Kameras zu findende Sequenzaufnahme-Funktion aktivieren und den internen Kameraspeicher nutzen. Durch die Zwischenspeicherung können Sie mehrere Aufnahmen in ganz kurzem Abstand hintereinander machen. Die Daten werden spätestens bei Erreichen der maximalen Bildzahl (die jeweilige Obergrenze hängt dabei von der Auflösung und der Speicherkapazität ab) auf die Speicherkarte übertragen.

Aufhellblitz

Auch Hintergrundlicht kann die Kamera verwirren. In diesen Fällen, aber auch wenn Sie eine Person vor einem hellen Hintergrund porträtieren wollen, sollten Sie den Blitz hinzuschalten. • Die störenden roten Augen, die häufig beim Fotografieren mit Blitzlicht zu sehen sind, können bei vielen Kameras durch Aktivierung einer speziellen Blitzfunktion verhindert bzw. abgeschwächt werden. Der Effekt der roten Augen tritt deshalb auf, weil das Blitzlicht von den Blutgefäßen der Retina durch die weitgeöffneten Pupillen reflektiert wird. Dadurch, dass bei der „Reduktion des Rote-Augen-Effekts“ eine Lampe aufleuchtet oder vorab ein Blitz bzw. eine Reihe von Vorblitzen ausgelöst werden, verkleinern sich die Pupillen. Auf diese Weise wird weniger Licht von der Netzhaut reflektiert.

„Film“ – Empfindlichkeit

Man kann an der Kamera verschiedenen Lichtempfindlichkeiten (sog. Filmempfindlichkeit) einstellen. Mit steigender Empfindlichkeit geht dabei die Auflösung des „Films“ zurück, da die lichtempfindlichen „Kristalle“ immer größer werden und als so genanntes Korn auch auf dem Foto sichtbar werden können. Die **Empfindlichkeit** eines Filmes/Sensors gibt an, wie ein Film auf Lichteinfluss reagiert. Je empfindlicher ein Film, desto größer die DIN/ASA (bzw. ISO) Zahl auf dem Film. Man kann die Empfindlichkeit erhöhen um kürzer Verschlusszeiten (bei Bewegungsaufnahme) zu bekommen.

