



Blende - Verschußzeit – Belichtungswerte

- Die Blende bestimmt wieviel Licht und die Verschußzeit wie lange Licht auf den CCD / Sensor fällt. Beide stehen ständig in Relation zueinander. Der CCD ist auf eine bestimmte Lichtmenge geeicht (angegeben in ISO z.B. 100 oder 200). Das heißt, egal ob es vor der Kamera hell oder dunkel ist, braucht der CCD stur seine gleiche Menge Licht. Um dieser Sturheit gerecht zu werden, gibt es zur Anpassung des Lichtes die Blende und Verschußzeit. Läßt Du durch eine geöffnetere Blende mehr Licht durch das Objektiv fallen, mußt Du die Zeit verkürzen, die es auf den Film fällt. Und auch umgekehrt. Und schon haben wir das Zusammenspiel.
- **Beispiel Milchkaffee:**
Die richtige Lichtmenge des CCD ist erreicht, wenn das Schälchen Milchkaffee bis zum Rand gefüllt ist. Um das zu erreichen, kannst Du den Milchkaffee mit einem großen Strahl schnell einschütten, oder Du läßt ihn langsam in die Tasse tröpfeln und brauchst dann entsprechend länger, bis der Milchkaffee endlich fertig ist. Die Kunst liegt darin, das richtige Verhältnis zwischen Einschüttstrahl der Kaffeekanne und der Länge des Einschüttens zu finden. Weder ein Überlaufen der Tasse, noch eine nicht richtig gefüllte Tasse sind gewünscht. Als erfahrener Milchkaffeeinschütter wirst Du also ein Gleichgewicht finden, das die Tasse optimal gefüllt ist, es nicht eine Stunde dauert und der Milchkaffee nicht so wild aus der Kanne schießt, das alles vollspritzt.
- Blenden werden je nach Öffnung in Zahlen angegeben, die z.B. heißen: f1,4 / f2,8 / f8 oder f22. Dabei gibt eine kleine Zahl eine große Öffnung der Blendenlamellen an.
- Verschußzeiten werden in Sekunden bzw. Bruchteilen von Sekunden (und zwar als Hundertstel- Sekunden) angegeben. Auf Deinem Verschußzeitenrädchen der Kamera (oder im Display der Kamera) findest Du Zahlenwerte, die z.B. heißen: 60, 125, 250 oder 1000. Gemeint ist die Zeit, die der Verschuß der Kamera geöffnet bleibt in Hundertstelsekunden (60 = 1/60tel Sekunde). Je größer die Zahl, umso kürzer bleibt der Verschuß geöffnet (1000 = kurz, 15 = lange).
- Jede Blendenstufe sorgt für eine Verdoppelung bzw. Halbierung der vorhandenen Lichtmenge. Eine Verdoppelung des einen Wertes bewirkt gleichzeitig eine Halbierung des anderen Wertes. Alle Werte geben dem CCD im Zusammenspiel aber genau dieselbe Lichtmenge.
- Die Blende steuert auch die Schärfentiefe, diese wird durch Abblenden vergrößert. Schließlich wirkt sich die Blende auch auf die Abbildungsleistung eines Objektivs aus, kleinere Blenden erhöhen die Abbildungsleistung.
- Die Verschußzeit steuert die Gefahr des Verwackelns, lange Verschußzeiten lassen Fotos eher verwackeln; ein Stativ hilft da zumindest bei starren Motiven. Kurze Verschußzeiten "frieren" bewegte Motive scharf ein.
- Deine Kameraautomatik wird einen Kompromiss zwischen Verschlusszeit und Blende wählen, der bei beiden Größen im Mittelfeld liegt. Mit der Kombination wirst Du korrekt belichtete Bilder bekommen. Das Spiel mit den unterschiedlichen Einflüssen von Blende und Verschlusszeit ermöglicht Dir aber, noch ganz andere Bilder aus "normalen" Motiven zu schießen (siehe Tabelle unten).

Ich möchte Dich darauf hinweisen, daß das Urheberrecht für alle Inhalte der "Fotoschule to go" bei www.die-fotoschule.com liegt. Du hast das Recht, Dir diese Datei auf Deinem Rechner, PDA, Handy oder anderem Gerät anzuschauen oder sie für Deinen eigenen privaten Gebrauch auszudrucken und findest hoffentlich Freude an meinen Tipps. Jegliche unerlaubte Verwendung bzw. Vervielfältigung werde ich strafrechtlich und zivilrechtlich verfolgen. Alle Dateien der "Fotoschule to go" sind von mir gewissenhaft auf Viren überprüft worden und "sauber". Für Schäden, die durch den Download und/oder das Starten der Dateien entstehen bin ich nicht verantwortlich und es geschieht auf Dein eigenes Risiko.

© www.fotoschuleto.go.de

Fotoschule to go

Die nachfolgenden Kombinationen bringen exakt die gleiche Belichtung des CCD am Beispiel eines sonnigen Nachmittages

1/4000 f1.4 <-- geringste Schärfentiefe, maximaler Verwacklungsschutz
1/2000 f2.8 <-- geringe Schärfentiefe, optimaler Verwacklungsschutz
1/1000 f4 <-- geringe Schärfentiefe, guter Verwacklungsschutz
1/500 f5.6 <-- könnte auch gut ein Mittelwert der Programmautomatik gewesen sein
1/250 f8 <-- Mittelwert der Programmautomatik
1/125 f11 <-- steigende Schärfentiefe, geringere Objektiv-Abbildungsfehler, Verwacklung bei Tele möglich
1/ 60 f16 <-- hohe Schärfentiefe, Verwacklungsgefahr,
1/ 30 f22 <-- hohe Schärfentiefe, Verwacklungsgefahr steigend, Wischeffekte möglich
1/ 15 f32 <-- höchste Schärfentiefe, Stativ nötig, Wischeffekte,



Beispiel für kurze Verschußzeit



Beispiel für lange Verschußzeit



Schärfentiefe,
je kleiner die Blende wird (f8 zu f11 zu f16...), umso mehr Wäscheklammern werden scharf abgebildet.