



Grundlegende Kameraeinstellungen verständlich erklärt

Foto / Video

Du möchtest mit einer digitalen Kompakt- oder Spiegelreflexkamera fotografieren oder filmen, aber bist noch nie über den Automatikmodus hinausgekommen? Hier erfährst du, was **Blende**, **Belichtungszeit**, **ISO**, **Farbtemperatur** und **Schärfe** sind und wie du sie am besten einstellst.

Kameramodi

Digitale Kameras ermöglichen es häufig in verschiedenen Modi zu fotografieren. Meist kannst du an einem Rad zwischen diesen Wechseln. Die Abkürzungen für bestimmte Modi variieren zwischen den Herstellern.



Canon



Nikon



Sony

Im Automatikmodus (Auto / A+ / iA) muss nichts eingestellt werden. Um alles selbst einzustellen, wechsele in den manuellen Modus (M). Es gibt auch Teilautomatiken. Der Modus *Time Value* (TV) oder *Shutter Priority* (S) ermöglicht es nur die Belichtungszeit selbst einzustellen, im Modus *Aperture Value* (AV / A) stellst du die gewünschte Blende ein und die Kamera passt automatisch die Belichtungszeit an. Wann du was verwenden kannst, erfährst du weiter unten.

Für das **Filmen** mit der Kamera gibt es in der Regel einen eigenen Modus.

Die Schärfe

Vielleicht hast du auch schon einmal ein unscharfes Foto gehabt. Du kannst an deiner Kamera einstellen, ob die Kamera die Schärfe selbst festlegen soll oder du diese von Hand einstellen möchtest. Die Schärfe manuell einzustellen, macht besonders dann Sinn, wenn die Kamera es selbst nicht mehr schafft, zum Beispiel beim Fotografieren im Dunkeln oder es einen großen Abstand zwischen Vordergrund und Hintergrund gibt und du selbst festlegen möchtest, wo genau die Schärfe liegt.



Bildbeispiel Lightpainting im Dunklen

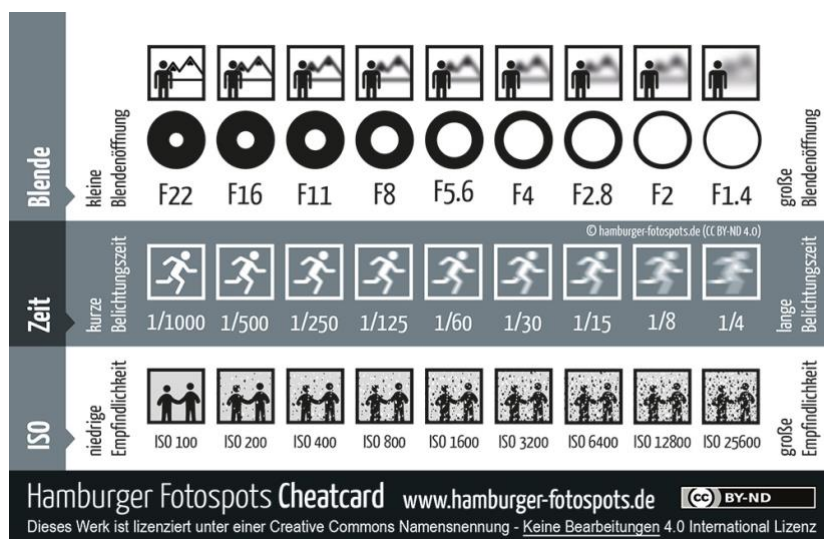


Bildbeispiel Schärfeweisung: Vorne

Beim **Filmen** hängt es von deiner Kamera und deinem Filmvorhaben ab, ob du die automatische Schärfe nutzen möchtest. Insbesondere bei bewegten Aufnahmen kann es vorkommen, dass deine Kamera es nicht dauerhaft schafft dein Motiv scharf zu halten. Selbst die Schärfe zu ziehen, erfordert jedoch ebenfalls Übung. Probiere am besten aus, was für dich und dein Vorhaben am besten funktioniert.

Die Cheatcard für Blende, Belichtungszeit und ISO

Möchtest du manuell oder in Teilautomatik fotografieren oder filmen, solltest du dich mit den wichtigsten drei Einstellungen vertraut machen, die alle die **Helligkeit deines Bildes** beeinflussen. Diese Cheatcard hilft dir, die wichtigsten Infos in Erinnerung zu behalten.



Hier findest du die Cheatcard zum Download: <http://blog.hamburger-fotospots.de/kostenloser-download-foto-cheatcard-fuer-fotografen/>

Die Blende

Wie erkenne ich die Einstellung?

Wie die Blende an deiner Kamera eingestellt ist, erkennst du bei den meisten Kameras auf dem Display an der Zahl, die mit einem F gekennzeichnet ist. Die Blende kann dann zum Beispiel so abgekürzt werden f/1.8 F5.6 oder 22. Die Blende kannst du weit öffnen (kleine Zahl, z. B. F2.8) oder schließen (große Zahl, z. B. F32).

Was macht die Einstellung?

A) Lichteinfall regeln:

Mit der Blende stellst du ein, wie viel Licht auf deinen Sensor fällt. Das kannst du dir vorstellen wie die Pupille deiner Augen. Gehst du in einen dunklen Raum weitet sich deine Pupille, damit du besser sehen kannst (vgl. F1.4 in der Cheatcard). Damit du draußen im Sonnenschein nicht dauerhaft deine Augen zukneifen musst, verkleinert sich deine Pupille (vgl. F11).

B) Schärfentiefe beeinflussen:

Mit der Blende kannst du gleichzeitig regeln, wie groß der Bereich sein soll, der auf deinem Foto oder in deinem Video scharf sein soll. Bei einem Gruppenfoto möchtest du vielleicht eher eine große Schärfentiefe haben, das erreichst du mit einer größeren Zahl (z. B. F8). Bei einer Detailaufnahme ist dein Ziel vielleicht nur einen kleinen Bereich scharf zu bekommen (z. B. F1.8).



Bildbeispiel große Schärfentiefe



Bildbeispiel kleine Schärfentiefe

Die Belichtungszeit

Wie erkenne ich die Einstellung?

Die Belichtungszeit wird dir meist als Bruch angezeigt. Zum Beispiel: $1/60$, $1/250$. Manchmal sieht diese auch so aus: 2".

Was macht die Einstellung?

A) Die Verschlusszeit regeln:

Die Belichtungszeit legt fest, wie lange der Verschluss vor dem Sensor deiner Kamera geöffnet sein soll. $1/60$ sind eine sechzigstel Sekunde Öffnungszeit. 2" bedeutet, dass ein Bild für zwei Sekunden belichtet wird. So eine lange Belichtung benötigst du nur, wenn du zum Beispiel Lightpainting machen möchtest.

B) Bewegungsunschärfe erzielen oder vermeiden:

Egal ob du *vermeiden* möchtest, dass ein bewegtes Motiv verwackelt (möglichst kurze Belichtungszeit, z. B. $1/1000$) oder extra Bewegungsunschärfe erzeugen möchtest (z. B. $1/50$): Dies stellst du mit der Belichtungszeit ein.



Bildbeispiel Lightpainting



Bildbeispiel Bewegungsunschärfe

Sonderfall Film:

Deine Kamera filmt mit einer bestimmten Anzahl von Bildern pro Sekunde (frames per second, kurz: fps). Das sind meist 24, 25 oder 30. Davon abhängig stellst du die Belichtungszeit ein. $24\text{fps} = 1/48$; $25\text{fps} = 1/50$; $30\text{fps} = 1/60$. Das ist wichtig, damit Bewegungen im Bild so aussehen, wie wir es gewohnt sind. Die Helligkeit musst du also mit der Blende, der ISO oder zusätzlicher Beleuchtung durch Lampen regeln. Mit Hilfe von ND-Filtern, die auf das Objektiv geschraubt werden, kannst du die Helligkeit zudem verringern.

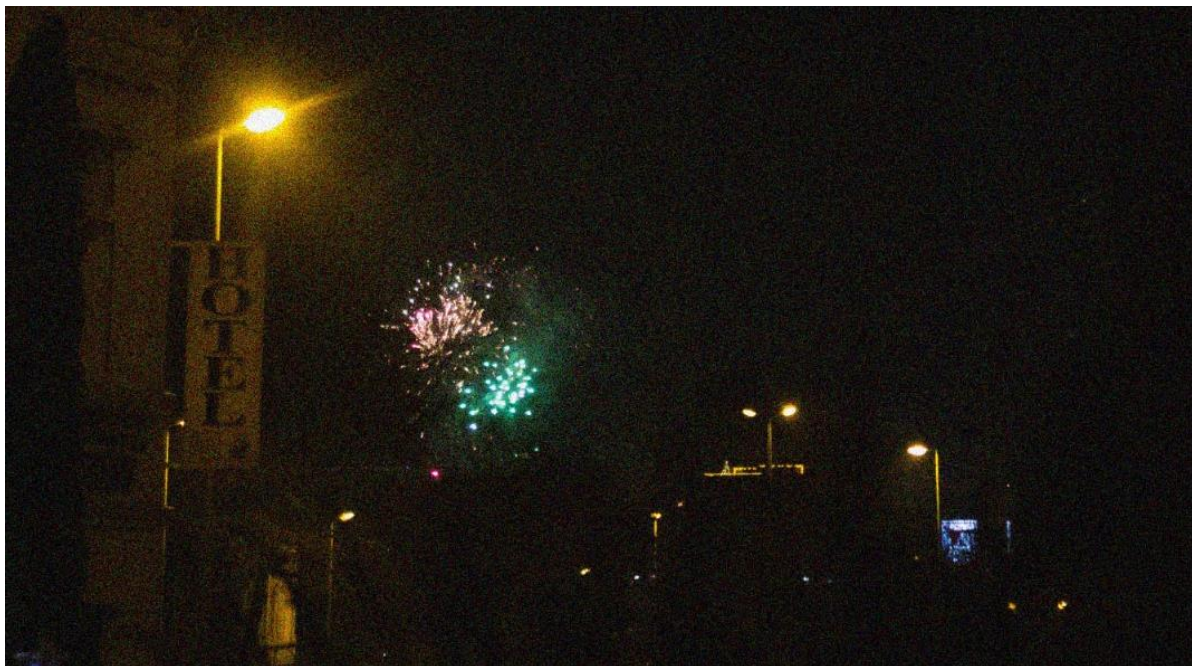
Der ISO-Wert

- Wie erkenne ich die Einstellung?**

Der ISO-Wert ist leicht an der Abkürzung ISO erkennbar. Auf deinem Kameradisplay kann zum Beispiel ISO 100 oder ISO 800 stehen.

- Was macht die Einstellung?**

Die ISO stellt die Empfindlichkeit des Sensors ein. Es handelt sich um eine digitale Verstärkung des Signals. Wenn du im Hellen fotografierst, solltest du einen niedrigen ISO-Wert wählen. Im Dunklen kannst du die Lichtempfindlichkeit deiner Kamera mit der ISO anpassen. Aber Achtung! Nicht nur wird mehr von der Umgebung sichtbar, das Bild verliert auch etwas an Qualität, beginnt „zu rauschen“. Das kann aber in Bildbearbeitungsprogrammen teilweise wieder ausgeglichen werden.



Bildbeispiel hoher ISO-Wert

Die Farbtemperatur

Unterschiedliche Lichtquellen können unterschiedlich warme oder kalte Farben haben. Vergleiche zum Beispiel Kerzenlicht drinnen im Dunklen mit dem Tageslicht draußen. Ist die Farbtemperatur falsch eingestellt, siehst du das daran, dass eine eigentlich weiße Fläche durch die Kamera bläulich oder gelblich aussieht. Kameras bieten unterschiedliche Möglichkeiten an den sogenannten Weißabgleich einzustellen:

- Automatischer Weißabgleich
- Weißabgleich anhand der Lichtsituation → Wähle hierzu die passende Lichtsituation aus, z. B. Bewölkt, Neonlicht o.ä.
- Weißabgleich mit Hilfe einer weißen Fläche → Halte hierzu nach Auswahl der Einstellung im Kameramenü ein weißes Blatt Papier ins Bild und bestätige die Auswahl an deiner Kamera.
- Manueller Weißabgleich → drehe am Rad von 2000 bis 10000 Kelvin, bis die Farbtemperatur auf deinem Display augenscheinlich richtig aussieht



Bildbeispiel warmes Licht



Bildbeispiel kaltes Licht