

Kurze Einführung in die Fotografie

0. Weitere Infos und Tools: <https://scheideweg.nrw/medienwerkstatt/>

1. Brennweite

Wenn man ein bestimmtes Photo aufnehmen möchte, ist es oft der erste Schritt, die Brennweite des Objektivs einzustellen oder ein Objektiv passender Brennweite auszuwählen. Hiermit legt man fest, wie groß der Ausschnitt der Umgebung sein soll, der in dem künftigen Bild festgehalten wird, das heißt, mit welchem Winkel die Kamera das Bild einfängt. Dies impliziert dann auch immer eine bestimmte, für die jeweilige Brennweite charakteristische Perspektive. Die meisten Kompaktkameras besitzen Objektive mit flexibler Brennweite, das heißt die Brennweite kann manuell eingestellt werden.

2. Das Fokussieren und die Schärfentiefe

Das Fokussieren oder Scharfstellen ist einer der wichtigsten Schritte vor dem Aufnehmen eines Photos. Damit wird eingestellt, in welcher Entfernung eine Ebene parallel zum Bildsensor scharf abgebildet werden soll. Jede Abbildung mit einer Linse kann, technisch bedingt, nur in einer Ebene (an einem Ort) scharf sein; alles davor und dahinter erscheint allmählich unscharf, wobei der Grad der Unschärfe mit zunehmender Entfernung zu dieser Ebene zunimmt. Diese Ebene nennt man auch Schärfenebene.

Der Autofokus (AF), den jede Digitalkamera besitzt, bestimmt die optimale Schärfenebene von selbst. Der Autofokus wird in vielen Fällen ein makellos scharfes Bild ergeben, er funktioniert aber nicht ausnahmslos fehlerfrei. Vor allem bei künstlerisch-kreativen Aufnahmen, wo die Schärfe auf einem ganz bestimmten Punkt liegen soll, schlägt der Autofokus oft fehl.

Die Schärfentiefe ist der (vertikale) Bereich eines Photos, der für den Menschen scharf erscheint. Oft möchte man, dass dieser Bereich groß ist, möglichst unendlich. Das betrifft vor allem die Landschaftsfotographie. Konzentriert man sich jedoch auf ein ganz bestimmtes Motiv, etwa eine Person, ein Tier, einen bestimmten Gegenstand etc., so ist oft eine geringe Schärfentiefe gewünscht - nur das Motiv selbst soll scharf sein, der Hintergrund soll unscharf wirken, um das Motiv hervorzuheben, beziehungsweise um nicht vom Motiv abzulenken.

2.1 Die Bedeutung der Blende

Für die Blende gilt: Je größer der Blendenwert, umso größer die Schärfentiefe. In der Landschaftsfotographie fotografiert man klassischerweise mit Blende 8 oder höher; da die Blende aber eben nicht der einzige beeinflussende Faktor ist, kann man auch mit Blendenzahl 4 oder weniger ein hohes Maß an Schärfentiefe erzeugen. Für Porträtaufnahmen werden gern kleine Blendenzahlen wie 2 oder 2,8 verwendet.

2.2 Die Bedeutung der Objektbrennweite

Für die Schärfentiefe ebenfalls von hoher Bedeutung ist die Brennweite, speziell die Objektbrennweite. Hier gilt: Je kleiner die Objektbrennweite, umso größer die Schärfentiefeeindruck. Nimmt man mit einer Kamera ein Photo im Weitwinkel auf, weist dies aufgrund des anderen Bildausschnittes eine höhere Schärfentiefe auf als mit Telewinkel. Mit zunehmend langen Brennweiten sinkt die Schärfentiefe jedoch drastisch ab.



3 Die Belichtung

Die Belichtung eines Photos ist der zentrale Bereich des Photographierens. Sie geschieht, indem für einen kurzen Augenblick der Verschluss des Objektivs geöffnet wird und Licht auf den lichtempfindlichen Film oder den lichtempfindlichen Kamerasensor trifft. Je mehr Licht dabei durch das Objektiv auf den Sensor trifft, umso heller wird das Bild am Ende, aber natürlich ist dies im Wesentlichen davon abhängig, wieviel Licht überhaupt vorhanden ist. Photos, die zu kurz belichtet wurden und daher zu dunkel sind, nennt man unterbelichtet. Photos, die zu lange belichtet wurden und daher zu hell sind, nennt man überbelichtet.

Folgende Größen haben Einfluss auf die (korrekte) Belichtungsdauer eines Photos:

- Vorhandene Lichtintensität
- Verschlusszeit (Belichtungsdauer)
- Blende
- Lichtempfindlichkeit von Film oder Sensor (ISO-Wert)

Hierbei gilt folgendes (bei konstanter Lichtintensität):

- Je länger die Verschlusszeit, umso heller das Bild.
- Je kleiner der Blendenwert, umso heller das Bild.
- Je größer die Lichtempfindlichkeit, umso heller das Bild.

3.1 Die Verschlusszeit

Die Verschlusszeit (auch Belichtungsdauer, Belichtungszeit) gibt an, wie lange das Bild belichtet wird. Sie wird in Sekunden angegeben und meist als Bruch dargestellt, zum Beispiel 1/250 Sekunde. Je länger die Verschlusszeit ist, umso heller wird das Bild. Je kleiner die Verschlusszeit ist, umso geringer ist die Gefahr des Verwackelns. Für scharfe Bilder werden daher stets geringe Verschlusszeiten angestrebt, insbesondere wenn sich das Motiv bewegt und scharf abgebildet werden soll. Lange Belichtungszeiten bieten sich an, um gezielt Bewegung darzustellen.

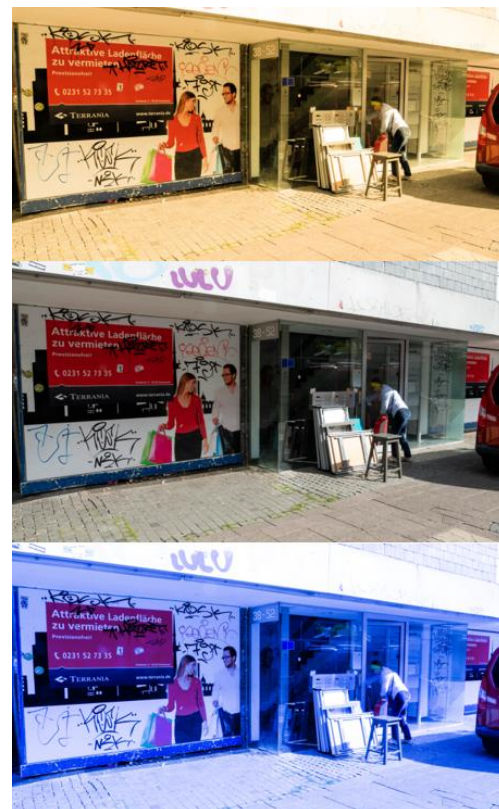
3.2 Die Lichtempfindlichkeit (ISO-Wert)

Die Lichtempfindlichkeit (ISO-Wert, früher auch DIN und ASA) gibt an, wie lichtempfindlich ein Film ist, das heißt wie schnell er bei gegebener Lichtmenge belichtet wird. Bei einer hohen Lichtempfindlichkeit wird er schneller belichtet als bei einer niedrigen Lichtempfindlichkeit. Bei doppeltem ISO-Wert ist nur halb soviel Licht für eine korrekte Belichtung notwendig. Ein hoher ISO-Wert führt aber insbesondere in der Dämmerung und Nacht zu einem verstärkten Bildrauschen, oft schon ab ISO-400. Das Rauschen wirkt manchmal wie eine unregelmäßige Verpixelung.

4 Der Weißabgleich

Der Weißabgleich (WB – White Balance) ist vor allem aus der Digitalphotographie bekannt und wird von jeder Kamera zumindest in automatischer Form durchgeführt. Auch ein vollständig manueller Weißabgleich wird oft mit angeboten. Die Farben, die wir in der Natur wahrnehmen, erscheinen je nach Lichtquelle in unterschiedlichen Tönen. Das Gehirn kompensiert Abweichungen der spektralen Verteilung der Lichtquelle von der mittleren Sonneneinstrahlung mehr oder weniger automatisch. Die Kamera, die nicht über ein solch leistungsfähiges Gehirn verfügt und nicht auf Erfahrungswerte zurückgreifen kann, muss daher an das Umgebungslicht angepasst werden.

Die Farbtemperatur wird in Kelvin angegeben, hat aber absolut nichts mit der Umgebungstemperatur zu tun. Sie liegt bei Kerzenlicht um 1.500 K, bei Tageslicht um 5.500 K und bei Nebel um 9.000 K.



Quellennachweis zu Absatz 4: Einführung in die Fotografie/ Das Fotografieren. WikiBooks. Der Text ist wesentlich gekürzt und im Original unter der Lizenz [Creative Commons Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen](#) hier veröffentlicht:

https://de.wikibooks.org/wiki/Einf%C3%BChrung_in_die_Fotografie/_Das_Fotografieren

5. Einführung in die Fotografie / Die Bildgestaltung

Vor allem Laien neigen oft dazu, sich über Bildgestaltung wenig oder gar keine Gedanken zu machen. Solche Aufnahmen bezeichnet man für gewöhnlich als Schnappschuss – das Foto wird ohne großes Nachdenken und In-Szene-Setzen aufgenommen. Das Ergebnis ist dann oft enttäuschend. Unter der Bildgestaltung (Komposition) versteht man die Anordnung und Verbindung formaler Elemente in einem Kunstwerk. Sie umfasst damit für gewöhnlich das Suchen und Auswählen eines Motivs sowie die Anordnung desselben in einem Bild. Dabei sind eine Vielzahl von Nebenbedingungen wie Farben, Kontrast, Strukturen, Bildausschnitt, Perspektive etc. zu beachten; auch die technischen Grundlagen der Photographie spielen hier eine gewisse Rolle. So wirken sich Schärfentiefe, Belichtungsdauer, Brennweite etc. ebenfalls auf das zukünftige Bild aus.

5.1 Komposition und Motive

Das Motiv eines Photos ist der kennzeichnende, die Aufmerksamkeit des Betrachters auf sich lenkende Teil eines Photos. Grundsätzlich ist es auch denkbar, zwei Arten von Photos zu unterscheiden: Photos mit einem (Haupt-) Motiv, an denen der Betrachter beim Betrachten sprichwörtlich "hängen bleibt", und die Photos, die kein konkretes Motiv besitzen (der Betrachter betrachtet das Photo im Ganzen). Ein Photo, das kein Motiv im ersten Sinne besitzt, muss daher nicht zwangsweise schlecht sein.

Das Hauptmotiv eines Bildes sollte automatisch die Aufmerksamkeit des Betrachters auf sich lenken. Es ist wichtig, es so zu platzieren, dass es als "Blickfang" wirkt.

5.2 Bildaufbau

Die Aufteilung in Vorder-, Mittel- und Hintergrund erzeugt eine gewisse Tiefenwirkung und sorgt damit für Räumlichkeit. Ist der Hintergrund unwichtig (zum Beispiel bei Porträts, Sachaufnahmen etc.), dann sollte er so unauffällig wie möglich sein (monotone Farben, verschwommen etc.), auf keinen Fall sollte sich jedoch etwas im Hintergrund befinden, was die Aufmerksamkeit in irgendeiner Form vom Motiv ablenken könnte.

5.3 Platzierung des Motivs im Bild

Wird das Motiv nicht formatfüllend aufgenommen, ergibt sich automatisch die Frage, wo im Bild man es am besten positioniert. Oft wirkt ein Photo mit mittig platziertem Motiv jedoch langweilig oder zu formstreu. Nicht nur in der Photographie werden Motive daher gern im Goldenen Schnitt platziert, ein Teilungsverhältnis das bereits im Alten Griechenland verwendet wurde (hier insbesondere in der Architektur). Beim Goldenen Schnitt wird eine Strecke s in zwei Teile a , b geteilt, so dass die Gleichung $(a:b) = (a+b) : a$ gilt. Die beiden Abschnitte a , b stehen also im selben Verhältnis wie die beiden Strecken zusammen (die Gesamtstrecke s) zur Seite a .

Da das Verhältnis 62:38 nicht so einfach abzuschätzen ist, wendet man oft auch die **Drittelregel** an, welche als Vereinfachung des Goldenen Schnitts gesehen werden kann. Hier wird das Bild einfach gleichmäßig in drei Teile geteilt und das Motiv dann auf einer der Teilungslinien platziert.



5.4 Lichtverhältnisse

Es scheint oft ein ungeschriebenes Gesetz zu sein, bei Sonnenlicht mit der Sonne im Rücken zu photographieren (**Vorderlicht**). Die korrekte Belichtung ist hierbei im Grunde am einfachsten, die Farben wirken kräftig und neutral. Ein Problem ist jedoch, dass dem Bild eines fehlt: Schatten. Neben dem Vorderlicht gibt es auch Seitenlicht, Streiflicht und Gegenlicht, die oft deutlich interessantere Aufnahmen bringen. Im **Seitenlicht** (Licht aus circa 20 .. 80°) fallen die Schatten zur Seite und werden deutlich im Bild sichtbar; da sie schräg hinter das Motiv fallen, erzeugen die Schatten auf diese Weise Räumlichkeit. Es entsteht ein Spiel aus Licht und Schatten, das Bild wird plötzlich kontrastreich und spannend.

Streiflicht - Anders als bei Vorderlicht macht es Konturen besonders deutlich.

Im Streiflicht fällt das Licht direkt von der Seite (Licht aus circa 80° - 100°) auf das Motiv. Streiflicht eignet sich vor allem, um Konturen in einer Fläche darzustellen. Porträts, die im Streiflicht fotografiert werden, wirken somit besonders plastisch.

Im **Gegenlicht** (Licht aus mehr als 100°, das heißt von vorn, vorn-links oder vorn-rechts) entstehen die größten Kontraste, gleichzeitig verblassen die Farben und der Farbumfang vermindert sich. Das Gegenlicht kann aber die interessantesten Bilder ergeben, die durch das Spielen mit dem Licht oft schon von ganz allein einen recht eigenen, künstlerischen Charakter erlangen.

5.5. Führende Linien

Das menschliche Auge ist von Natur aus darauf ausgelegt, in Bildern bestimmte Strukturen und Muster zu erkennen. Führende Linien (Führungslinien, Diagonalen) sind ein wesentliches Mittel, um Struktur in ein Bild zu bringen. Dabei ist es besonders gut, wenn die Linien den Blick des Betrachters zum Hauptmotiv lenken. Solche Linien heißen dann auch Fluchtlinien. Für gewöhnlich treffen sie am oder beim Hauptmotiv zusammen. Dieser Punkt wird als Fluchtpunkt bezeichnet. **Diagonalen**, also Linien, die nicht senkrecht und nicht waagerecht verlaufen, bringen besonders viel Spannung in ein Bild und sorgen dafür, dass es besonders räumlich wirkt.



5.6 Perspektive

Unter Perspektive versteht man, aus welchem Blickwinkel ein Motiv aufgenommen wird. Die Perspektive ist also vom Standort des Photographen abhängig, genauer, vom Standort der Kamera. Ungeübte Photographen ändern in vielen Fällen die Brennweite, um ihr Motiv im Bild anzuordnen. Deutlich mehr Möglichkeiten bieten sich jedoch, indem man verschiedene Perspektiven ausprobiert.

Die **Zentralperspektive** ist die "klassische" Perspektive, die in den meisten Fällen angewendet wird. Hierbei wird die Kamera in Augenhöhe des Photographen, beziehungsweise vertikal mittig zum Motiv gehalten und einigermaßen gerade gehalten. Bei der **Froschperspektive** (auch: Untersicht) fotografiert man von unten nach oben, oft auch aus sitzender oder liegender Haltung. Die **Vogelperspektive** (auch: Vogelschau) ist der umgekehrte Fall. Hier wird die Kamera nach unten gerichtet, das Motiv wird normalerweise oberhalb der Augenhöhe aufgenommen.



Quellennachweis zu Absatz 5: Einführung in die Fotografie/ Die Bildgestaltung. WikiBooks. Der Text ist wesentlich gekürzt und im Original unter der Lizenz [Creative Commons Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) hier veröffentlicht:

https://de.wikibooks.org/wiki/Einf%C3%BChrung_in_die_Fotografie/_Die_Bildgestaltung

6. Rechtliche Aspekte

Das Photorecht soll vor allem klären, wer die Rechte an einem aufgenommenen Photo hat und welche Photos aufgenommen oder veröffentlicht werden dürfen.

6.1 Panoramafreiheit

In Deutschland existiert die Panoramafreiheit. Diese erlaubt es, von jedem öffentlichen Ort Photos von bleibend installierten Objekten ohne besondere Hilfsmittel (wie Leitern) aufnehmen zu dürfen (jedoch nicht zwangsläufig innerhalb von Gebäuden) und im Anschluss zu veröffentlichen. Auch eingeschränkt öffentlich zugängliche Orte (zum Beispiel Parks, die nur von 8-18 Uhr geöffnet sind) zählen dazu. Privatgrundstücke zählen hingegen nicht unter die Panoramafreiheit, sofern sie nicht öffentlich zugänglich sind. Um das Kriterium der Panoramafreiheit zu erfüllen, reicht es also nicht, dass man den Ort betreten kann, sondern dass man dies ohne individuelle Erlaubnis auch darf.

6.2 Recht am eigenen Bild

Vor Personen macht die Panoramafreiheit zum Schutz der Persönlichkeitsrechte halt. Personen sind zum einen keine bleibend aufgestellten Dinge, zum anderen gibt es ein Recht am eigenen Bild. Jede Person kann also bereits entscheiden, ob von ihr überhaupt ein Photo aufgenommen werden darf, unabhängig davon, ob



dieses veröffentlicht werden soll oder nicht. Photos, die im öffentlichen Raum aufgenommen wurden und Personen zeigen, dürfen nur aufgenommen und veröffentlicht werden, wenn die Person ausdrücklich zustimmt oder wenn die Person lediglich "Beiwerk" des Photos ist. Unter Beiwerk versteht man meist, dass die Person nicht der Hauptgegenstand des Bildes ist. Photos auf großen Plätzen, bei Festivals, am Strand etc. werden fast immer auch Menschen zeigen, die dann aber nicht Hauptgegenstandes des Bildes sind.

6.3 Urheberrecht

Das Recht am Bild besitzt, wer das Bild in Szene gesetzt und damit künstlerisch geschaffen hat. Es zählt letztlich nicht, wem das Aufnahmegerät gehört oder wer den Auslöser gedrückt hat, sondern wer die Idee zu dem Photo hatte und es künstlerisch umgesetzt bzw. in Szene gesetzt hat. Das Lichtbild ist explizit im Urheberrecht als Werk genannt, von daher handelt es sich bei jedem Photo, welches irgendwelche erkennbaren Strukturen aufweist, auch um ein Werk im Sinne des Urheberrechtes. Das Recht besteht automatisch, bedarf also keiner Anmeldung oder Kennzeichnung.

Quellennachweis zu Absatz 6: Einführung in die Fotografie/ Grundlagen der Fotografie. WikiBooks. Der Text ist wesentlich gekürzt und im Original unter der Lizenz [Creative Commons Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) hier veröffentlicht:
https://de.wikibooks.org/wiki/Einführung_in_die_Fotografie/_Grundlagen_der_Fotografie