



Teil 2

# Die Wahl des Bildausschnitts



Die erste kreative Überlegung beim Fotografieren gilt der Frage: Was soll eigentlich drauf sein auf dem Bild? Je nachdem, ob mehr oder weniger vom Motiv zu sehen sein soll, wählt man den Bildausschnitt. Der Bildausschnitt ist eines der wichtigsten Bildgestaltungsmittel beim Fotografieren und gleichzeitig zunächst der am einfachsten einsetzbare Parameter.

**Tipp:** Im Zweifel sollte man sich erst einmal für »weniger drauf« entscheiden. Ein eindrucksvolles Bild mit viel drauf ist wesentlich schwerer zu erzielen als ein reduziertes!

## 2.1 Bildausschnitt und Brennweite

Im Wesentlichen hängt der Bildausschnitt von der (eingestellten) Brennweite des benutzten Objektivs und dem Abstand der Kamera zum Motiv ab. Je länger die Brennweite ist, desto kleiner ist der Bildausschnitt bzw. der Bildwinkel. Die meisten Kompaktkameras sind mit einem fest eingebauten Zoomobjektiv ausgestattet, das eine variable Einstellung der Brennweite erlaubt. Hier ist man allerdings auf diese Brennweiten beschränkt. Die fest eingebauten Objekte bieten dabei je nach Modell von Dreifachzoom bis hin zu 84-fachem Zoom sehr unterschiedliche Bereiche an. Auch kleinere Spiegelreflex- und Systemkameras werden meist mit einem Zoomobjektiv angeboten. Aufgrund der Möglichkeit, das Objektiv auszuwechseln, ergibt sich für den Fotografen dadurch noch mehr Spielraum bei der Wahl des Bildausschnitts. Die Hersteller dieser Kameras bieten meist eine große Auswahl solcher Wechselobjektive an, die in unterschiedlichen Spannweiten erhältlich sind. Verbreitet sind Objektive im Bereich 18–55 mm oder 18–105 mm, bei Systemkameras liegt der Brennweitenbereiche oft zwischen 14–42 mm. Diese Objektive, die zumeist mit der Kamera zusammen gekauft werden, nennt man auch Kit-Objektive.

»Zoomen« heißt also nichts anderes, als (stufenlos) die Brennweite zu verändern. Zoomen kann man entweder über einen Hebel an der Kamera (z. B. bei Kompaktkameras) oder indem man den Zoomring des Objektivs dreht. Die Brennweite bestimmt dabei den Bildwinkel, also letztlich alles, was man auf dem Foto sehen kann, und damit den Ausschnitt und Bildinhalt.

Wer nun vermutet, es sei egal, ob man zoomt, also die Brennweite verändert, d. h., näher an das Motiv herangeht oder sich weiter davon entfernt, liegt falsch! Daher finden Sie später auch noch eine Übung zum Umgang mit Brennweite und Abstand und wichtige Tipps zur Gestaltung von guten Fotos. Zum besseren Verständnis geht es zuerst aber um die Brennweite als solche und was der Begriff eigentlich bedeutet.



Zoomring bei einem Sigma-Objektiv  
125 mm, A/Av-Modus, Blende 8, 1/50 s, ISO 1600, -1,3 EV

## 2.2 Brennweite – Was ist das?

Hier noch einmal zusammenfassend zum besseren Verständnis: Die Brennweite ist eine optische Größe, die durch das Objektiv vorgegeben wird. Die Brennweite ist eine Längenangabe. Es gibt lange und kurze Brennweiten. Die Brennweite bestimmt den Bildausschnitt bzw. Bildwinkel. Je kürzer die Brennweite (kleine Zahl) ist, desto mehr sieht man. Je länger die Brennweite (große Zahl) ist, desto enger wird der Ausschnitt. Man sieht weniger.

Genau genommen ist die Brennweite der Abstand in Millimetern vom sogenannten Konvergenzpunkt (also einfach gesagt: irgendwo im Objektiv) bis zum Aufnahmesensor.

Da die Brennweite eine wichtige Eigenschaft des Objektivs ist, stehen diese Zahlen auf jedem Objektiv. Bei den meisten Objektiven finden sie sich sogar mehrfach: am Zoomring, oben auf dem Objektiv (z. B. als »Von-bis«-Angabe) und zum Teil auch rund um die Frontlinse. Außerdem speichert die Kamera, welche Brennweite für ein Foto genutzt wurde, in den Exif-Daten und man kann später nachvollziehen, mit welcher Brennweite das Bild gemacht wurde.

Es gibt Objektive mit nur einer Brennweite (Festbrennweiten) und Zoomobjektive, die einen bestimmten Brennweitenbereich abdecken. Ein Weitwinkelzoom (Bild 2015 0871) gibt es zum Beispiel mit 10–24 mm und ein Telezoom mit 70–300 mm Brennweite. Objektive mit größeren Zoombereichen (z. B. 18–300 mm) nennt man Superzooms oder auch Reizezooms. Der Vorteil liegt auf der Hand: Es wird ein großer Zoombereich abgedeckt und man muss keine Objektive wechseln. Der Nachteil ist, je größer der Zoom, desto schlechter die Bildqualität.

Festbrennweiten haben den Vorteil, dass sie klein und leicht sind bei extrem guter Bildqualität. Den Bildausschnitt kann man aber nur »mit den Füßen« ändern.



*Brennweite: 15 mm (kleinbildäquivalent)*



*Brennweite: 105 mm (kleinbildäquivalent)*



*Brennweite: 28 mm (kleinbildäquivalent)*



*Brennweite: 300 mm (kleinbildäquivalent)*



*Brennweite: 50 mm (kleinbildäquivalent)*



*Brennweite: 600 mm (kleinbildäquivalent)*

## 2.3 Der Bildwinkel

Die Brennweite bestimmt also primär den Bildwinkel, den die Kamera erfasst. Objektive mit **kurzen Brennweiten** (z. B. 18 mm) erfassen einen **großen Bildwinkel** und werden daher als Weitwinkelobjektive bezeichnet. Objektive mit **langen Brennweiten** (z. B. 300 mm) erfassen nur einen **kleinen Bildwinkel** und werden i.d.R. als **Teleobjektive** bezeichnet.

### Übung: Rangingen oder ranzoomen?

Man kann denselben Bildausschnitt erreichen, indem man entweder näher ans Motiv herangeht oder das Motiv aus größerer Entfernung fotografiert und zoomt, also die Brennweite verlängert, um einen engen Bildausschnitt zu erhalten. Dass es nicht egal ist, was man macht, zeigt die Übung (siehe nächste Doppelseite).





*Gehen Sie so nah an die Gegenstände heran, dass der erste das Bild ausfüllt.  
105 mm, A/Av-Modus, Blende 2,8, 1/500 s, ISO 160*

## Übung: Perspektive

Für diese Übung sollten Sie bitte bei Kameras mit Wechselobjektiven auf ein Standardzoom zurückgreifen. Teleobjektive (lange Brennweiten, z. B. 70–300 mm, sind nicht geeignet). Die Kameraeinstellung kann zunächst in der Vollautomatik oder anderem eingestellten Programm bleiben.

1. Stellen Sie drei identische Gegenstände (hier die Hütchen) jeweils mit einem Abstand von 10–20 cm hintereinander auf.
2. Dann machen Sie zwei Fotos mit einem engen Bildausschnitt. Zu sehen sollen jeweils nur die drei Gegenstände sein und nicht viel drum herum. Das erste Foto machen Sie bitte mit der kürzesten Brennweite (Weitwinkel machen). Damit das klappt, muss man nah heran ans Motiv. Für die zweite Aufnahme gehen Sie einige Schritte zurück. Machen Sie jetzt ein Foto mit dem gleichen Bildausschnitt (nur die drei Gegenstände). Dazu muss jetzt eine längere Brennweite gewählt werden.
3. Vergleichen Sie beide Fotos miteinander. Sehen Sie einen Unterschied? Tipp: Schärfe, Farben, Helligkeit spielen keine Rolle.
4. Auflösung: Betrachtet man die Größen der jeweiligen Objekte, so wird man feststellen, dass auf dem ersten Foto der Gegenstand im Vordergrund deutlich größer geworden ist als der Gegenstand im Hintergrund.



*Mit kurzer Brennweite nah ans Motiv gegangen  
24 mm, A/Av-Modus, Blende 11, 1/160 s, ISO 400*



*Mit längerer Brennweite und mehr Abstand fotografiert  
125 mm, A/Av-Modus, Blende 11, 1/160 s, ISO 400*

## 2.4 Den Bildausschnitt bewusster gestalten

Bereits die Wahl des Bildausschnitts ist ein wichtiges Bildgestaltungsmittel.

Fotografien sind nie die Realität selbst. Fotos sind immer Interpretationen der Wirklichkeit, entstanden aus der Summe der Entscheidungen des Fotografen. Allein durch die Bildausschnittwahl komponiert der Fotograf das Foto ganz wesentlich. Die Veränderung des Ausschnitts bei der Aufnahme, oder durch spätere Bildbearbeitung, kann die Bildaussage komplett neu gestalten. Je nachdem, was mit ins Bild genommen wird, kann das Bild die gegenteilige Bedeutung annehmen. Die erste Entscheidung ist immer Hochformat oder Querformat. Je nach Motiv ist das eine angebrachter oder das andere. Letztlich aber ist es natürlich immer Geschmackssache. Fotografiert man aber für einen bestimmten Zweck wie einen Kalender, eine Webseite oder ein Fotobuch, ist es vielleicht sinnvoller oder notwendig, sich auf ein einheitliches Format festzulegen, um ein sauberes Layout zu erhalten.

*Ein größerer Bildausschnitt kann gut aussehen ...  
135 mm, A/Av-Modus, Blende 6,3, 1/125 s, ISO 200, -1 EV*



## 2.5 Bildinhalt

Dann folgt die Entscheidung darüber, wie viel auf dem Bild zu sehen sein soll. In diesem Fall gilt die Faustregel: »Weniger ist mehr«. Wirkungsvoller sind Fotos eher, wenn sie reduziert sind, sie nicht so viel Inhalt haben. Was gerne weggelassen werden darf, sind störende Elemente wie Müll-eimer, durchs Bild laufende rot gekleidete Jogger oder auch jede Menge Rasen im Vordergrund, der nichts zur Bildaussage beiträgt.

Den gewünschten Bildausschnitt kann man auf zwei Arten erreichen: Entweder wählt man eine kurze Brennweite und geht nah ans Motiv heran oder eher weiter weg und benutzt eine längere Brennweite, zoomt also.

Wie viel letztlich auf dem Bild zu sehen ist, wie groß also der Ausschnitt ist, bleibt gleich. Verändert wird aber die Perspektive, genauer gesagt ändern sich die Größenverhältnisse im Bild.

*... aber ein engerer Bildausschnitt ist oft eindrucksvoller.*

*135 mm, A/Av-Modus Blende 6,3, 1/125 s, ISO 200, -1 EV, Kamera näher am Motiv*





Teil 3

# Schärfe – der Autofokus

Scharfstellen, auch Fokussieren genannt, kann man manuell oder über das Autofokus-System der Kamera. Die Kamera kann dabei immer nur auf eine Entfernung scharfstellen.

Anders als bei der Camera obscura, bei der das gesamte Bild scharf ist, bildet ein Objektiv nur einen bestimmten Tiefenbereich scharf ab. Daraus folgt, dass man aktiv auf das Motiv scharfstellen muss. Früher erfolgte das per Hand durch Drehen am Scharfstellring des Objektivs (manuelles Fokussieren). Mittlerweile überlässt man das Fokussieren meist der Kamera, dem **Autofokus (AF)**. Dazu hat die Kamera mehrere AF-Messfelder. Ist ein Feld aktiviert, stellt die Kamera auf das darunter liegende Motiv scharf. Das größte Problem der meisten Nutzer des Autofokus ist es, dass sie nicht selber bestimmen, wohin die Kamera scharfstellt, sondern diese Entscheidung der Kamera überlassen. Das führt dazu, dass meistens der Vordergrund scharf wird, selbst wenn das eigentliche Motiv im Hintergrund liegt. Typisches Beispiel aus dem Zoo: Man möchte ein Tier fotografieren, das hinter einem Gitter sitzt. Der Autofokus der Kamera stellt



*Leider haben immer weniger Objektive eine Fokusskala zum direkten Ablesen der Entfernung, auf die scharfgestellt wird.*

aber immer auf die Gitterstäbe vor dem Tier scharf und nicht auf das Tier selber.

Woher weiß nun die Kamera, worauf sie fokussieren soll? In der AF-Automatik wählt die Kamera das oder die aktiven **AF-Messfelder** selbst, wobei sie meist auf den Motivteil fokussiert, der der Kamera am nächsten ist. Deswegen stellt die Kamera in dem Beispiel auf die Gitterstäbe scharf und nicht auf das Tier dahinter. Besser ist es, das aktive AF-Messfeld selbst auszuwählen. So ist gewährleistet, dass die Kamera genau dort scharfstellt, wo man es möchte.

**Tipp: Bestimmen Sie selber, wo die Schärfe im Bild liegen soll.**

Ein gelungenes Foto sollte an der richtigen Stelle scharf sein. Die Kameraautomatik kann leider nicht erkennen, was die wichtigste Stelle im Motiv ist. Daher müssen Sie selber festlegen, wo die Schärfe im Bild liegen soll.



*Grünes Fokusfeld: Kamera hat erfolgreich auf den Radlader scharfgestellt.*

### 3.1 Automatische Messfeldwahl, selber scharfstellen oder doch Gesichtsautofokus?

Die meisten Kameras verfügen über eine Funktion, die die Autofokus-Messfelder automatisch auswählt, und die Möglichkeit für den Fotografen, die Felder selbst zu wählen. Bei manchen Kompaktkameras gibt es nur die Wahl zwischen »Kamera wählt das Feld selbst« und »mittleres Feld fest eingestellt«. Bei Kompakt- und Systemkameras ist außerdem der »Gesichtsautofokus« verbreitet. Hierbei erkennt die Kamera automatisch Gesichter und stellt darauf scharf.

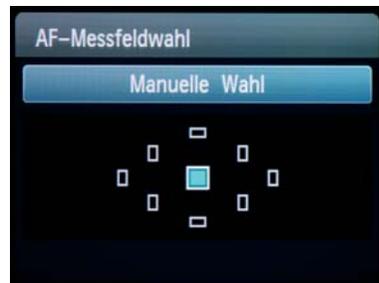
Automatiken sind natürlich immer sehr bequem, weil man sich nicht viel Gedanken machen muss. Auf der anderen Seite gibt man immer ein Stück Kontrolle ab.

Überlässt man der Kamera die Wahl der AF-Messfelder, kann es immer passieren, dass sie nicht das scharfstellt, was man scharf haben möchte. Daher ist es für bewusstes Fotografieren besser, das gewünschte Feld selber einzustellen.

Wählt man einmal das mittlere Feld aus, bleibt dies so lange eingestellt, bis man es selbst wieder ändert. Mit dem mittleren AF-Messfeld können Sie Ihr Motiv »anmessen« und durch anschließendes »Verschwenken« den gewünschten Bildausschnitt wählen. So kann man fast alles fotografieren und muss daher auch nicht ständig das Messfeld ändern. Mit dieser Vorgehensweise kann dann auch ziemlich schnell variiert werden, wo das anvisierte Objekt im Bild sein soll.



*AF-Messfeldwahl an einer Canon-SLR:  
Die Kamera wählt automatisch die  
Fokussfelder aus, mit denen scharfgestellt  
wird*



*AF-Messfeldwahl an einer Canon-SLR:  
Manuelle AF-Messfeldwahl*

## 3.2 Setzen Sie scharfe Akzente und wählen Sie die Autofokus-Messfelder selber aus

Der Blick eines Betrachters fällt zuerst auf die scharfen Stellen im Foto, daher sollte man selber festlegen, welche Bereiche des Bildes scharf abgebildet werden. Dazu wählt man die Autofokus-Messfelder am besten selber aus und überlässt es nicht der Kamera.

Es gibt Kameras, bei denen sich das Feld frei verschieben lässt. Bei Spiegelreflexkameras ist das nur im Live-View-Modus möglich. Das bedeutet, man sieht sich das Motiv nicht durch den Sucher an, sondern betrachtet auf dem Kameradisplay ein Live-Bild. Beim Live-View wählt man dann den Bildausschnitt auf dem Display statt durch den Sucher aus. Mit dem Sucher kann man nur an den markierten AF-Messfeldern scharfstellen (Messfeldvorwahl), die in den Belichtungsmodi P, S, A (bzw. Tv, Av) und M beispielsweise mit den Pfeiltasten auf der Kamerarückseite ausgewählt werden können, wenn der Autofokus aktiv ist. Entweder man wählt das aktive Autofokusfeld jedes Mal per Hand aus oder man stellt fest das mittlere Autofokusfeld ein. Dieses ist zugleich auch das empfindlichste. Das ausgesuchte Feld muss dann immer an der Stelle im Bild platziert werden, die scharf werden soll. Möchte man ein Motiv nicht in der Bildmitte haben, fokussiert man zwar mit dem mittleren Messfeld, hält den Auslöser gedrückt und verschwenkt dann den Bildausschnitt so, wie man ihn haben möchte. Die Schärfe bleibt gespeichert, solange der Auslöser halb gedrückt bleibt. Die Auswahl der Fokusfelder funktioniert

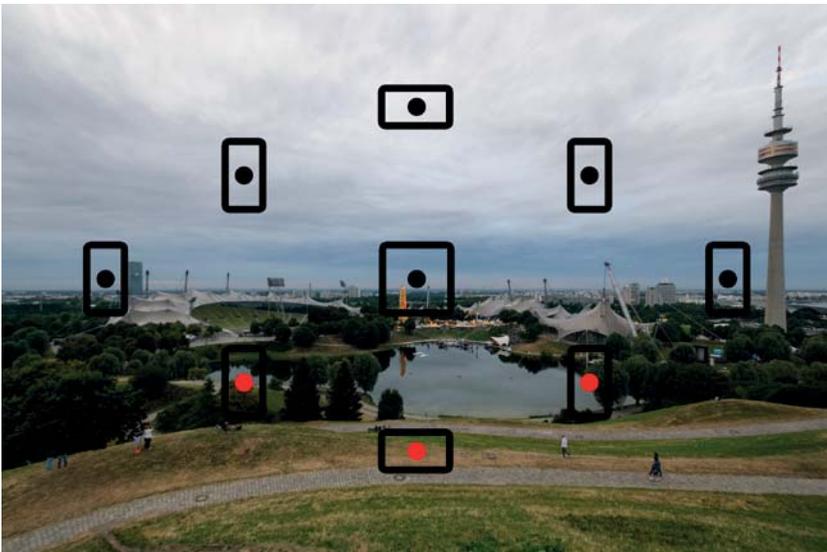


*Praktisch: viele Kameras haben einen eigenen Knopf, um direkt zur AF-Messfeldwahl zu gelangen, hier bei Canon*

bei vielen Kameras nicht in der Vollautomatik! Daher muss ein anderes Belichtungsprogramm eingestellt werden, zum Beispiel P. P bedeutet »Programmautomatik«. In diesem Belichtungsprogramm wählt die Kamera die Verschlusszeit und Blende selber aus. Viele andere Funktionen können Sie aber selber beeinflussen. Anders als in der Vollautomatik können Sie hier zum Beispiel den Weißabgleich bestimmen und auch die Funktionsweise des Autofokus beeinflussen. Die Funktion befindet sich oft hinter diesem Symbol.

Bei Nikon-Kameras findet man beispielsweise die AF-Messfelder unter dem Namen »Messfeldvorwahl«.

Bei Systemkameras und Smartphones kann man auch einfach das Touchdisplay benutzen, um den Fokuspunkt zu setzen. Hier lässt sich das AF-Messfeld in der Regel frei über das ganze Bild verschieben und ist nicht auf feste Felder beschränkt.



*Typischer Blick durch den Sucher einer DSLR. Die unteren 3 AF-Messfelder leuchten rot auf, hierauf wird scharfgestellt.*

### 3.3 Felder verschieben ist ideal für das Stativ

In den meisten Fällen wird aus der Hand fotografiert. Manchmal ist die Benutzung eines Statives aber von Vorteil und hin und wieder ist es unbedingt notwendig.

Hilfreich sind Stative zum Beispiel in der Architekturfotografie, wenn Motive wie Gebäude etc. besonders gerade werden sollen. Bei Langzeitbelichtungen wie Nachtaufnahmen würde man gnadenlos verwackeln, wenn man die Kamera in der Hand hält. Wenn hier von Stativ die Rede ist, meinen wir alles, was dazu führt, dass sich die Kamera nicht bewegt. Man kann auch ein Ministativ nutzen oder die Kamera irgendwo ablegen.

Fotografiert man vom Stativ, ist es sinnvoll, zunächst den Bildausschnitt zu wählen und sich dann zu entscheiden, worauf scharfgestellt werden soll. Dazu verschiebt man dann das ausgewählte Feld an die gewünschte Stelle oder berührt dort das Display.

*Ein Stativ kann manchmal hilfreich sein, ist aber absolut kein Muss.  
28 mm, A/Av-Modus, Blende 4,0, ISO 100, 1/1250 s, -0,7 EV*



### 3.4 Es muss nicht immer mittig sein: Anmessen und Verschwenken nutzen

Gerade Fotografie-Anfänger platzieren ihr Motiv gerne in der Mitte des Fotos. Oft sieht das gut aus, aber nicht immer. Um das Motiv scharfzustellen, aber nicht mittig ins Bild zu nehmen, kann man eines der äußeren AF-Felder wählen. Will man sein Motiv aber noch weiter am Bildrand haben, bekommt man zumindest bei Kameras mit nicht frei verschiebbaren Autofokusfeldern, wie im Live-View-Betrieb üblich, ein Problem. Insbesondere wenn man bei DSLRs das Motiv durch den Sucher anvisiert, gibt es an den Rändern keine AF-Felder.

Eine einfache Lösung ist das sogenannte »Anmessen und Verschwenken«. Dabei wählt man ein Feld aus, vorzugsweise das mittlere. Damit stellt man auf das Gewünschte scharf, hält den Auslöser weiter halb gedrückt und verschwenkt dann die Kamera so, dass das Motiv zum Bildrand wandert. Das Motiv ist dann immer noch scharf, aber nicht mehr in der Bildmitte.

Aber Achtung: Wird zwischendurch der Auslöser losgelassen, stellt die Kamera erneut scharf. Diese Vorgehensweise funktioniert nur beim Einzelautofokus (AF-S bzw. One-Shot AF; siehe Seite 72)!



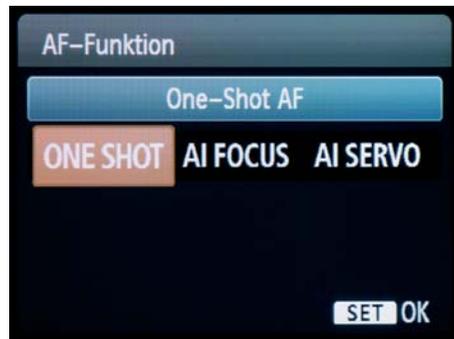
*Es muss nicht immer mittig sein.  
200 mm, A/Av-Modus, Blende 2,8, ISO 320, 1/640 s, -0,7 EV*

### 3.5 Der richtige Autofokusmodus: Einzel-AF oder kontinuierlichen AF verwenden

Die oben beschriebene Vorgehensweise »Anmessen und Verschwenken« funktioniert nur eingeschränkt bei bewegten Motiven: Die Kamera fokussiert, hält die Schärfe gespeichert und löst anschließend aus. Das nennt sich dann Einzelbild-AF (Einzelautofokus, Single-AF, AF-S oder One-Shot AF). AF-S eignet sich insbesondere für unbewegte bzw. wenig bewegte Motive.

Für schnelle Motive (z. B. Kinder oder Sportler) eignet sich der Nachführ-AF (kontinuierlicher Autofokus, Continuous AF, AF-C oder AI Servo AF) besser. Hier stellt die Kamera fortwährend scharf und folgt der Motivbewegung. Sobald man den Auslöser drückt, löst die Kamera sofort aus, egal, ob das Bild scharf ist oder nicht. Diese Funktion findet man entweder im Kameramenü oder bei größeren Kameramodellen als Taste oder Wahlschalter an der Kamera.

Wichtig ist, dass das aktive AF-Feld immer auf dem Motiv bleibt, weil die Kamera dort hin scharfstellt. Man sollte von dieser Funktion keine Wunder erwarten, die Kameras sind nicht sehr schnell in diesem Modus. Richtig fixe Motive (z. B. wenn ein Hund auf mich zu rennt) schaffen normale Kameras kaum in diesem Modus.



Display: Autofokusmodus Canon

**ACHTUNG:** Anmessen und Verschwenken funktioniert mit AF-C nicht mehr!

## 3.6 Warum keinen automatischen Autofokus (AF-A oder AI Focus AF) benutzen?

Viele Kameras haben noch eine dritte Option, meist AF-A oder AI Focus genannt. Diese entscheidet selbsttätig, ob AF-S oder AF-C genutzt wird. Gemein daran ist, dass »Anmessen und Verschwenken« nicht immer funktioniert! Diese Funktion ist also eine unvorhersehbare Automatik, daher nutzlos. Olympus ist zum Beispiel sehr konsequent und verzichtet bei seinen Kameras auf diese Funktion.

### Übung: Scharfstellen in der Praxis

Suchen Sie sich ein Objekt mit strukturiertem Hintergrund. Zoomen Sie, um einen engeren Ausschnitt zu bekommen (max.  $1 \times 1,5$  m, besser noch kleiner). Wählen Sie mithilfe der manuellen AF-Wahl ein AF-Messfeld aus, das auf dem Objekt liegt. Das Objekt sollte nun scharf werden. Lösen Sie jetzt aus und kontrollieren Sie anschließend das Ergebnis in der Bildwiedergabe.

Für das nächste Foto sollten Sie den Ausschnitt in etwa beibehalten und nun ein AF-Feld wählen, das auf dem Hintergrund liegt. Lösen Sie aus und kontrollieren Sie erneut in der Bildwiedergabe das Ergebnis. Jetzt sollte der Hintergrund scharf sein.

### Einfachere und schnellere Variante

Wählen Sie das mittlere AF-Messfeld aus und visieren Sie damit das Objekt an. Soll das Objekt auf dem Foto nicht in der Bildmitte sein, sondern außerhalb der Mitte oder ganz am Rand, tun Sie Folgendes: Wählen Sie das mittlere AF-Messfeld und stellen Sie damit das Objekt scharf. Sobald scharfgestellt wurde, lassen Sie den Auslöser nicht los, sondern halten Sie ihn halb gedrückt und verschwenken Sie die Kamera, bis das Objekt am Rand des Bildes bzw. an der gewünschten Position außerhalb der Bildmitte ist. Lösen Sie nun aus.





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 getönt  
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

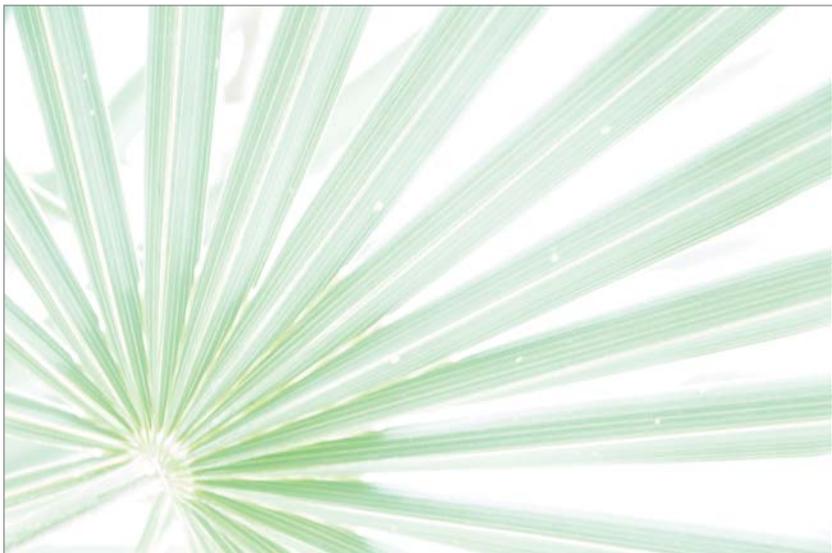
Behälter mit Wasser ist, desto weniger Wasser braucht man, bis er voll ist. Also können Sie entweder eine kleinere Blendenöffnung verwenden und dieselbe Verschlusszeit, oder Sie lassen die Blendenöffnung gleich groß und reduzieren die Verschlusszeit, sodass Sie wieder zur gleichen Helligkeit des Fotos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

### **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)*