

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Digitale Fotografie für Fortgeschrittene

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Einleitung	5
1. Technisches Wissen	7
1.1. Belichtungsmessung	8
1.1.1. Mehrfeld- oder Matrixmessung	8
1.1.2. Mittenbetonte Messung	9
1.1.3. Selektiv- und Spotmessung	9
1.1.4. Belichtungsmesswertspeicher (AEL)	10
1.2. Fokus	12
1.2.1. Automatischer Fokus	12
1.2.2. Manueller Fokus	12
1.2.3. Unbewegte Motive	13
1.2.4. Bewegte Motive	14
1.2.5. Technische Fokusarten	15
1.3. Brennweite und Crop-Faktor	16
1.4. Objektive und ihre Fehler	17
1.4.1. Anforderungen	17
1.4.2. Probleme bei Offenblende	18
1.4.3. Probleme bei geschlossener Blende	19
1.4.4. Verzeichnung	19
1.4.5. Objektivabkürzungen	20
1.4.6. Bokeh	23
1.5. Technische Tipps und Tricks	24
1.5.1. Graufilter (ND-Filter)	24
1.5.2. Weißabgleich bewusst falsch einstellen	26
1.5.3. Spiegelvorauslösung	28
2. Licht	29
2.1. Lichtarten	30
2.2. Licht in der Landschafts- und Städtefotografie	31
2.2.1. Farbtemperatur	31
2.2.2. Lichtcharakter	32
2.2.3. Lichtrichtung	32
2.3. Licht in der Portraitfotografie	34
2.3.1. Lichtcharakter	34
2.3.2. Farbtemperatur	36
2.3.3. Lichtrichtung	36
2.4. Schwierige Lichtverhältnisse	8
2.4.1. Mischlicht	38
2.4.2. Farbstiche	38
2.4.3. Zu wenig Licht	39

3. Anspruchsvolle Situationen fortgeschritten fotografieren	41
3.1. Fotografieren mit Blitz.....	41
3.1.1. Blitz-Modi und -Funktionen.....	42
3.1.2. Kamera-Modi.....	44
3.1.3. Master und Slave.....	45
3.1.4. Licht beim Blitzen.....	46
3.2. Eventfotos.....	48
3.3. Makro.....	50
3.4. Sport.....	54
3.5. Sonnenuntergang & „Blaue Stunde“.....	56
3.6. Langzeitbelichtung bei Nacht.....	60
3.7. Langzeitbelichtung bei Tag.....	62
3.8. Kurzzeitbelichtung von Wasser.....	64
3.9. Gewitter & Feuerwerk.....	66
3.10. High Dynamic Range (HDR).....	70
3.11. Light Painting.....	72
3.12. „Reinzieh-Effekt“.....	77
4. Das RAW-Format	81
4.1. RAW vs. JPG.....	81
4.1.1. RAW-Format.....	81
4.1.2. JPG-Format.....	82
4.2. Software zum Ausarbeiten.....	84
4.3. Tipps und Tricks zum Ausarbeiten.....	86
4.3.1. Die wichtigsten Tools.....	86
4.3.2. Landschaft.....	86
4.3.3. Portrait.....	87
4.3.4. Schwarz-Weiß.....	87
Schlusswort	88
Alle Übungen auf einen Blick	89
Weitere Publikationen	92
Zur Person	93

Einleitung

Die Kamera in Alltagssituationen zu beherrschen und manuelle Einstellungen bewusst treffen zu können ist wichtig und praktisch. Mit diesem Wissen können Sie etwa bei Portraitfotos gezielt den Fokus auf die Augen legen, durch die Einstellung der Blende eine kleine Tiefenschärfe erzeugen, sowie Fehlbelichtungen oder Farbstiche korrigieren.

Doch es gibt in der fortgeschrittenen Fotografie zahlreiche anspruchsvolle Motive, die darauf warten, festgehalten zu werden: Seien es die Blitze eines Gewitters, einzigartige Momente im Sport oder im Alltag, die nur bei wenigen tausendstel Sekunden Belichtungszeit wahrgenommen werden können oder die Stimmungen, die am Abend während des Sonnenuntergangs und der „Blauen Stunde“ geboten werden.

Es sind genau diese herausfordernden Momente, die mit ein wenig Verständnis der Kamera zwar abgebildet werden können, doch nur mit einer tiefer gehenden Beschäftigung mit dem Thema *sehr gut* fotografiert werden können.

In diesem Sinne soll Sie dieses Skriptum vor allem auf drei Ebenen weiterbringen:



Beim Genre „Light Painting“ wird während einer Langzeitbelichtung kreativ mit Licht gezeichnet.

- **Hintergrundwissen zu fortgeschrittenen, technischen Einstellungen und Begriffen zu erlangen**, sodass Sie diese grundlegend verstehen. Der Theorieteil umfasst Themen wie Fokus, Belichtungsmessung, Objektivfehler und -abkürzungen sowie Hintergründe zu Brennweite und Crop-Faktor. Auf Einsteigergrundlagen wird aus Platzgründen in diesem Skript nicht mehr eingegangen. Am Anfang von Kapitel 1 werden die wichtigsten technischen Grundlagen jedoch noch einmal kurz zusammengefasst.

- **dem Thema Licht die notwendige Aufmerksamkeit und Sensibilität zu schenken.** Im ersten Band „Digitale Fotografie für Einsteiger“ habe ich bereits auf die besondere Bedeutung von Licht in der Fotografie hingewiesen. Sowohl für das technische als auch das gestalterische Gelingen spielt die Art des Lichts eine wichtige Rolle. Ich habe Ihnen sogar dazu geraten, zuerst spannende Lichtverhältnisse mit starken Kontrasten zu finden und dann erst dort auf Motivsuche zu gehen.

In diesem Band ist dem Thema Licht noch wesentlich mehr Platz gewidmet. Ein eigenes Kapitel befasst sich ausführlich mit den verschiedenen Arten und mit der Frage, nach welchen Lichtsituationen Sie in den unterschiedlichen Genres Ausschau halten sollten.

- **durch konkrete Tipps und Anleitungen auch fotografisch anspruchsvolle Situationen meistern zu können.** Das umfangreiche Kapitel 3 widmet sich unterschiedlichsten fortgeschrittenen Situationen, die dem Fotografen all sein Wissen abverlangen können, bei richtiger Ausführung aber mit atemberaubenden Fotos belohnen.



Licht ist bei der Entstehung eines Fotos der wichtigste Faktor. Die Wassertropfen dieses Brunnens wirken aus einer anderen Perspektive und zu einer anderen Zeit völlig unscheinbar.

Einige der später beschriebenen situationsbezogenen Thematiken weisen inhaltliche Überschneidungen miteinander auf. Die Kapitel sind dennoch so aufgebaut, dass sie auch einzeln gelesen werden können. Lediglich bei größeren Themen, wie etwa die Verwendung eines Graufilters, wird querverwiesen.

Zum besseren Verständnis sind unter vielen Fotos die verwendeten Einstellungen (EXIF-Daten) angegeben. Die teilweise angegebene Brennweite bezieht sich immer auf Vollformatkameras mit Sensor im Kleinbildformat (24x36mm). Um diese Angabe auf kleinere Sensorgrößen umzurechnen, wenden Sie einfach den entsprechenden Crop-Faktor (1.5-1.6 für APS-C, 2 für Micro Four Third etc.) an. Dieser Thematik widmet sich Kapitel 1.3 Brennweite und Crop-Faktor ausführlicher.

Wie auch im ersten Band „Digitale Fotografie für Einsteiger“ helfen Zusammenfassungen und Übungen, das Gelesene zu verarbeiten und umzusetzen. Nur durch eine regelmäßige Anwendung in der Praxis kann das aus dem Skript gelernte Wissen auch nachhaltig gefestigt werden.

An dieser Stelle noch ein Tipp, der für alle Wissensklassen gleichermaßen gilt: Gehen Sie von Zeit zu Zeit einfach nur ungezwungen fotografieren, um *Fehler zu machen*. Egal, was man weiß oder glaubt zu wissen – es entstehen bei jedem Fotoshooting, Fotoausflug oder Urlaub Fotos, die man beim nächsten Mal technisch und gestalterisch anders machen würde. Machen Sie diese Erfahrungen, wenn es um nichts geht: bei einem kurzen Spaziergang in der Abendsonne, einem kleinen Fotoprojekt daheim an einem verregneten Sonntag oder bei der Vorbereitung auf ein wichtiges Foto.

Fehler werden immer passieren. Je mehr positive und negative Erfahrungen Sie haben, desto besser lassen sich diese Fehler in entscheidenden Situationen aber vermeiden.



Suchen Sie zuerst gutes Licht, dann erst Motive!

1. Technisches Wissen

Im ersten Teil „Digitale Fotografie für Einsteiger“ haben Sie die einzelnen Faktoren der Belichtung näher kennen gelernt: Belichtungszeit, Lichtempfindlichkeit (ISO) und Blende. Sie haben erfahren, dass das Foto durch bewusstes Einstellen der Werte technisch gestaltet werden kann. Eine lange Belichtungszeit bildet dynamische Effekte auf dem Bild ab, eine große Blendenöffnung (angegeben durch eine kleine Zahl) erzeugt eine kurze Tiefenschärfe, ein hoher ISO-Wert ermöglicht kürzere Belichtungszeiten usw.

Wenn Sie einzelne Werte der Belichtung verändern (im Beispiel unten Blende f/2.8 bzw. f/32), ändert sich nicht die Helligkeit des Bildes, sondern nur der nicht manuell eingestellte Wert (hier die Belichtungszeit von 1/8000 auf 1/60 Sekunde). Das Foto wird durch ISO, Blende und Belichtungszeit technisch gestaltet.



ISO 500 | f/2.8 | 1/8000



ISO 500 | f/32 | 1/60

Sie haben auch gelernt, dass Sie die Helligkeit des Bildes nur über die Belichtungskorrektur oder den vollmanuellen M-Modus verändern können, da sich die drei Faktoren – technische Machbarkeit vorausgesetzt – immer gegenseitig beeinflussen. Die diesbezüglich im ersten Band erwähnte Formel war $a \cdot b \cdot c = 100$, wobei die Buchstaben für die drei Belichtungsfaktoren und der gleichbleibende Wert 100 für die notwendige Lichtmenge steht.

Weiters haben Sie gesehen, dass ein manueller Weißabgleich wichtig für die Farbinterpretation ist.

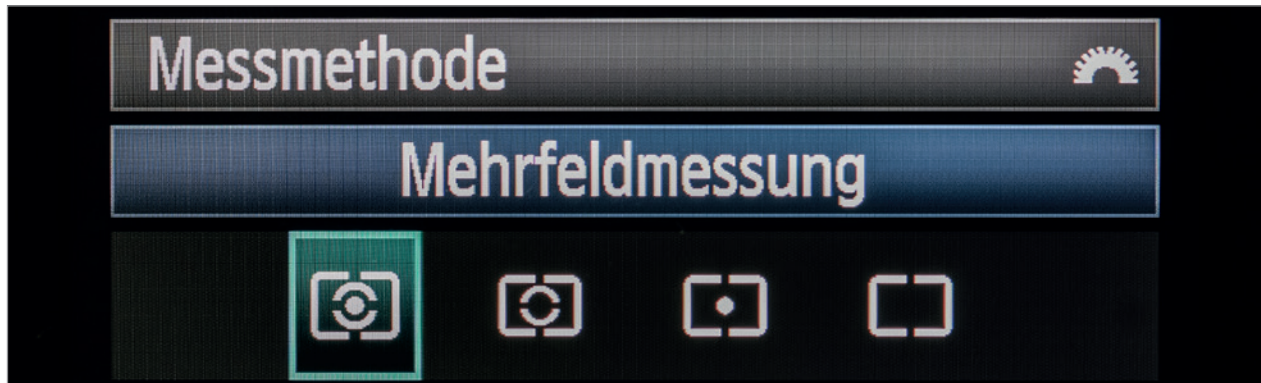


Der Weißabgleich kann auch bewusst „falsch“ eingestellt werden (links: „Schatten“ bei Kunstlicht). Mehr dazu erfahren Sie in Kapitel 1.5.2.

Das alles sind die Grundlagen, die Sie benötigen, um ein Foto manuell schießen zu können. Doch Ihre Kamera bietet noch einige weitere Einstellmöglichkeiten an. Je mehr Sie davon manuell übernehmen, desto kontrollierter und fortgeschrittener kann das Fotografieren erfolgen.

1.1. Belichtungsmessung

Sie können festlegen, welcher Teil des Bildausschnitts als Grundlage für die Messung der Helligkeit dienen soll. Diese Einstellung ist für manche Fotografen eine beliebte Möglichkeit, falsche Messungen der Kamera zu minimieren. Es gibt jedoch auch zahlreiche andere Möglichkeiten, eine falsche Belichtungsmessung zu korrigieren: etwa mittels Belichtungskorrektur oder M-Modus. Im Folgenden erhalten Sie einen Überblick über die gängigsten Modi sowie deren Einsatzmöglichkeiten:



1.1.1. Mehrfeld- oder Matrixmessung

Dieser Modus ist der am universellsten einsetzbare, da zahlreiche Messfelder im gesamten Bildausschnitt einzeln gemessen und intelligent gewichtet werden, sodass im Idealfall eine über das komplette Foto ausgewogene Belichtung erreicht wird.

Die Mehrfeld- bzw. Matrixmessmethode eignet sich für klassische Alltagsmotive ohne sehr große Kontrastunterschiede, wie es z.B. bei starkem Gegenlicht der Fall wäre. Sie ist außerdem optimal für alle, die sich nicht mit der Belichtungsmessung beschäftigen wollen. Passt das Ergebnis nicht, kann immer noch die Belichtungskorrektur zu Hilfe genommen werden.



ISO 200 | f/4 | 1/640 | -1 EV | WB: Bewölkt

Die Mehrfeldmessmethode ist dank intelligenter Gewichtung unterschiedlich heller Bereiche für Alltagssituationen geeignet.

Stimmt die Belichtung nicht, kann sie mittels Belichtungskorrektur angepasst werden.

1.1.2. Mittenbetonte Messung

Bei dieser Messmethode wird das gesamte Bildfeld gemessen, die Messwerte im Bereich der Bildmitte werden jedoch stärker gewichtet. Dieser Modus eignet sich für zentral platzierte Motive in kontrastreichen Lichtsituationen.

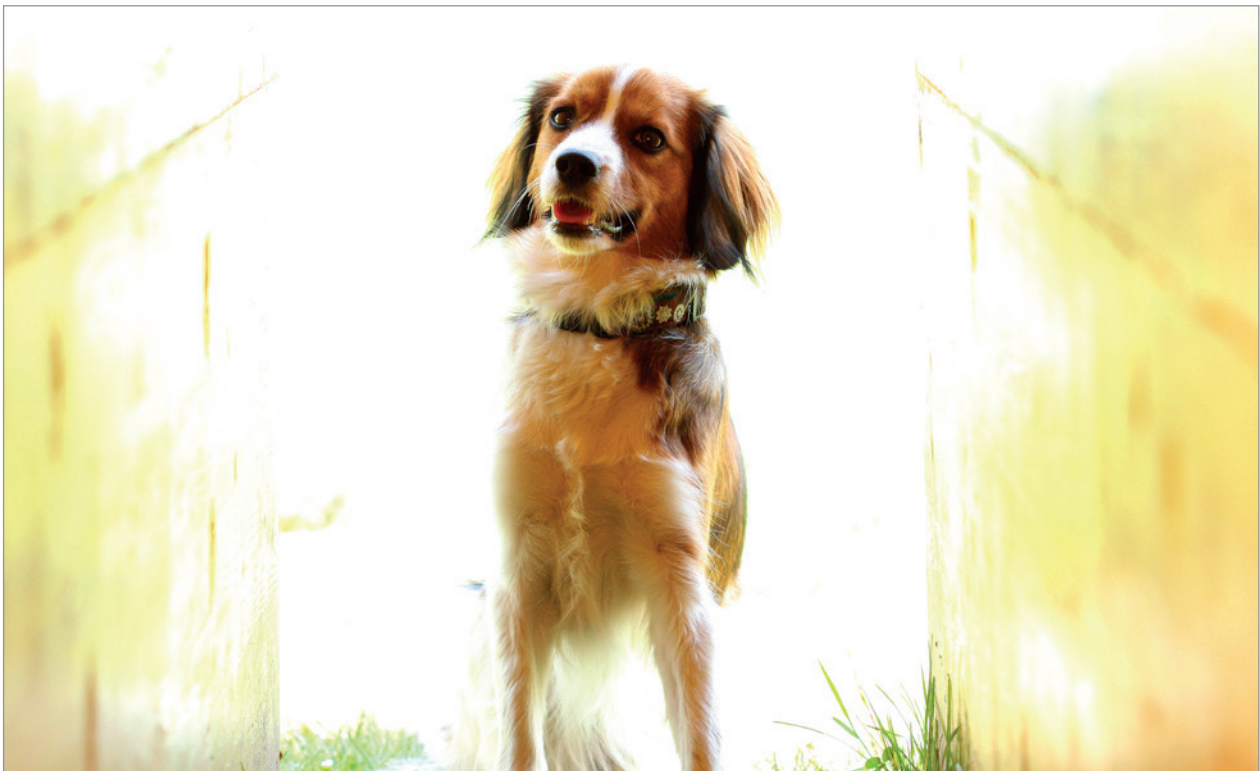
Nur das mittig platzierte (helle) Motiv wird für die Belichtung gemessen.



1.1.3. Selektiv- und Spotmessung

Bei diesen beiden Einstellungen wird nicht das gesamte Bildfeld, sondern nur ein kleiner Teil in der Mitte gemessen. Die Selektivmethode misst ungefähr 10% der Bildfläche, die Spotmethode nur 5 % oder weniger. Diese beiden Modi erlauben eine sehr exakte Messung an einem (zentralen) Punkt.

Werden sie jedoch ohne Bedacht in Alltagssituationen eingesetzt, ist die Gefahr groß, dass der Spot zufällig auf einer für die Gesamthelligkeit des Fotos unrepräsentativen Stelle liegt und es dadurch zu einer falschen Belichtung kommt. So eine Stelle kann bei dem Foto einer Hausfassade z.B. ein offenes (dunkles) oder auch ein hell reflektierendes Fenster sein.



ISO 640 | f/4 | 1/160 | Spotmessmethode

*Wie hell der Hintergrund ist, zählt für eine mittige Messmethode wenig bis gar nicht.
Die Belichtung wird ausschließlich auf das mittig platzierte Motiv abgestimmt.*

1.1.4. Belichtungsmesswertspeicher (AEL)

Um die Genauigkeit der Spotmessmethode auch außerhalb der Bildmitte einsetzen zu können, gibt es – ähnlich wie beim Fokus – die Möglichkeit, die Messung an einer bestimmten Stelle durchzuführen, diesen Wert zu speichern und mit einem anderen Bildausschnitt auszulösen.

Diese Funktion heißt Belichtungsmesswertspeicher und kann über eine Taste aktiviert werden, die bei Nikon und Sony mit AEL („Auto Exposure Lock“) oder bei Canon mit einem Stern gekennzeichnet ist. Manche Kameramodelle ermöglichen das gleichzeitige Speichern des Autofokus (AFL - „Auto Focus Lock“) sowie die Konfiguration, ob ein Tastendruck reicht oder die Taste gedrückt bleiben muss.



PROFITIPP

Der Belichtungsmesswertspeicher funktioniert idealerweise im Zusammenspiel mit der Spotmessmethode: Sie wählen eine Stelle, die sich aufgrund ihrer Helligkeit gut für die Belichtungsmessung eignet, speichern diesen Wert, wählen den gewünschten Bildausschnitt und lösen aus. Diese Methode eignet sich besonders gut für kontrastreiche Situationen, in denen ihr Motiv nicht mittig positioniert ist.

Drücken Sie im Messmodus „Spot“ auf die Taste des Belichtungsmesswertspeichers, während das Motiv im Sucher mittig platziert ist. Danach können Sie den Bildausschnitt beliebig ändern und den gemessenen Belichtungswert dort verwenden.



ISO 200 | f/3.2 | 1/1600 | Spot-Messmethode, Belichtungsmesswertspeicherung auf der Blüte

ZUSAMMENFASSUNG

Mit der Belichtungsmessung legen Sie fest, auf welchen Bereichen des Sucherbildes die notwendige Lichtmenge errechnet wird. Es gibt jedoch auch andere Möglichkeiten, die Belichtung zu ändern.

ÜBUNG 1

Für diese Übung brauchen Sie eine kontrastreiche Lichtsituation, z. B. Gegenlicht. Dies lässt sich tagsüber daheim gut umsetzen, wenn Sie ein (kleines) Motiv so vor dem Fenster platzieren, dass Sie direkt gegen das Licht fotografieren können. Machen Sie nun mit jeder Messmethode ein Foto mit demselben Bildausschnitt und mittig platziertem Motiv. Je nachdem, ob der dunkle Vordergrund oder der helle Hintergrund stärker gemessen wird, ändert sich die Belichtung des Bildes.

ÜBUNG 2

Gleiche Situation wie in Übung 1. Wählen Sie im Blendenmodus die Mehrfeldmessung und versuchen Sie durch Einsatz der Belichtungskorrektur (etwa +1 oder mehr) den gleichen Effekt wie bei der Spotmessmethode zu erreichen.

ÜBUNG 3

Gleiche Situation wie in Übung 1. Wählen Sie die Spotmethode, platzieren Sie Ihr Motiv mittig im Sucher und drücken Sie die Taste für den Belichtungsmesswertspeicher. Verändern Sie nun den Bildausschnitt, sodass das Motiv am Rand des Fotos ist und lösen Sie aus. Die Belichtung sollte nun so gewählt worden sein, dass das zuvor anvisierte Motiv korrekt belichtet ist.

NOTIZEN

1.2. Fokus

Gezieltes und exaktes Fokussieren ist eine der wichtigsten Grundlagen für professionelles Fotografieren. Nur wenn Sie selbst bestimmen, welcher Bereich des Bildes der schärfste ist, können Sie auch mit kleinen Tiefenschärfen arbeiten.

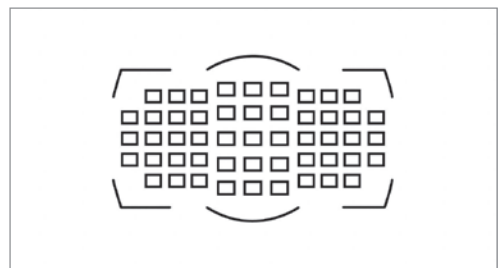
Es gibt zwei grundlegende Möglichkeiten zu fokussieren: automatisch und manuell. Diese Einstellung kann über einen Schalter am Objektiv („AF/MF“ oder „A/M“) oder bei System- und Bridgekameras im Menü (meistens „Fokus-Modus“ o. Ä.) ausgewählt werden.



1.2.1. Automatischer Fokus

Im automatischen Modus („AF“ bzw. „A“ am Objektiv) reicht es, den Auslöser halb durchzudrücken, um zu fokussieren. Je nach Geschwindigkeit des Motors im Objektiv passiert dies eher gemächlich bis sehr schnell. Dieser Modus empfiehlt sich für alle alltäglichen Situationen, da so das Motiv präzise und schnell fokussiert werden kann.

Entscheidend für fortgeschrittenes Fotografieren ist die Feinjustierung der Einstellungen, abhängig von der Aufnahmesituation. Für die Ermittlung des Fokus können alle Messfelder (die kleinen Rechtecke, die beim Betrachten durch den optischen Sucher zu sehen sind und manchmal rot leuchten) oder auch nur ein einzelnes verwendet werden. Sind alle Felder aktiv, entscheidet ein Algorithmus, welcher Bereich des Bildausschnitts das Motiv ist und dementsprechend fokussiert werden soll. Wie bei jeder Automatik gilt: Sie funktioniert mehrheitlich, ist in schwierigen Situationen aber sehr fehleranfällig.



Je nach Kameramodelle stehen für den automatischen Fokus unterschiedlich viele Fokussmessfelder zur Verfügung.

1.2.2. Manueller Fokus

Der Fokus kann nur mehr händisch durch Drehen des entsprechenden Rings direkt am Objektiv verändert werden. Dies ist eher ungenau und sehr zeitintensiv und dadurch für bewegte Motive ungeeignet. Manueller Fokus ist vor allem dort sinnvoll und notwendig, wo die Automatik versagt (etwa wegen schwachen Lichts oder eines schwer erkennbaren Motivs) oder wenn – wie in der Makrofotografie – der Schärfebereich nur wenige Millimeter umfasst und die Kamera stabilisiert ist.

PROFITIPP

Besonders in Verbindung mit einem Stativ und dem Live-View Modus kann der Einsatz des manuellen Fokus zu einer sehr präzisen Schärfe führen. Im Live-View ist es möglich, digital den Bildausschnitt zu vergrößern – meistens über dieselbe Taste, die auch bei der Bildwiedergabe eine Vergrößerung ermöglicht. Im höchsten Zoomfaktor sehen Sie Ihr Motiv größer und können dessen Schärfe noch genauer manuell anpassen.

Bei der Wahl der idealen Fokus-Einstellungen ist die Art des Motivs entscheidend:

1.2.3. Unbewegte Motive

In Genres wie Makrofotografie oder bei Portraits mit weit offener Blende, wie $f/1.8$, ist eine millimetergenaue Schärfe unerlässlich. Auch im Alltag werden Sie auf Motive stoßen, bei denen Sie den Schärfebereich genau auf ein kleines Element festlegen wollen.

Das Fokussieren mit allen Messfeldern führt hier nur selten zu zufriedenstellenden Ergebnissen. Woher soll die Kameraautomatik auch erkennen, dass Sie die Augen der Person fokussieren wollen und nicht etwa das mehr Fläche einnehmende Gesicht oder die näher liegende Nase?

Deswegen empfiehlt es sich, bei unbewegten Motiven den Fokus mit nur einem Feld („Einzelfeld“) zu messen. Aus zwei Gründen ist hierfür das mittlere die beste Wahl:

- Es ist qualitativ immer das genaueste oder (bei Bridge-Kameras sowie teureren und/oder auf Sportfotografie spezialisierten SLR-Kameras) zumindest gleich gut wie die flankierenden Felder.

- Das Fokussmessfeld zu ändern dauert meistens länger als den Fokus in der Mitte zu messen und dann den Bildausschnitt zu verändern.

Die Technik „Fokussieren und Bildausschnitt-Ändern“ ist enorm wichtig für fortgeschrittenes Fotografieren. Dafür ist eine Einstellungen notwendig, in der der Fokus gespeichert bleibt, solange Sie die Auslösetaste halb gedrückt halten. Verwenden Sie dafür den Modus: AF-S (Autofocus Single Shot) bzw. One Shot. Damit können Sie Ihr Motiv zuerst mittig platziert fokussieren, die Auslösetaste halb gedrückt halten und anschließend das Motiv beliebig im Bildausschnitt verschieben. Sobald Sie auslösen oder die Taste loslassen, wird beim nächsten Drücken erneut fokussiert.



ISO 1600 | $f/1.8$ | 1/100

Besonders bei geringer Tiefenschärfe ist ein exakter Fokus wichtig. Bei diesem Foto wurde mit einem Messfeld auf ein Auge fokussiert und nach einer Änderung des Bildausschnitts ausgelöst.

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Digitale Fotografie für Fortgeschrittene

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

