

- ▶ Alte Kamera mit Magnesiumblitz.



## EINE EXPLOSIVE MISCHUNG

■ Zunächst war es nur Magnesiumlicht, das ab 1860 die im Dunkeln liegenden Motive in ein blendend weißes fotografisches Licht mit viel Rauch und Qualm tauchte und für erste Abbildungen sorgte. Eine Mischung aus Magnesiumpulver, Kaliumchlorid und Antimonsulfid führte ab 1887 zu einer lichtmengenmäßig wirkungsvollen, aber auch sehr explosiven Mischung, die so manchem Fotografen aufgrund starker Verbrennungen nach der Verwendung im Atelier in schlechter Erinnerung blieb.

Die ersten Blitzlichtanordnungen waren Pustlichtlampen. Da sich reines Magnesium erst bei hohen Temperaturen entzündet, wurde bei diesen Lampen das Magnesiumpulver durch Blasen in eine heiße Flamme entzündet. Dabei wurde ein grelles Licht erzeugt. Das Blasen wurde häufig mit einem kleinen Gummiballblasebalg durch Zusammendrücken mit der Hand erzeugt, sodass eine Art Lichtblitz entstand. Die Anzahl der Luftstöße und die Dauer des Blasens regulierten die abgegebene Lichtmenge. Ein kurzes Blitzlicht im heutigen Sinne entstand dabei nicht.

Auch dünne Magnesiumfolie, Magnesiumdraht oder schmales Magnesiumband brannte nach dem Anzünden mit grellem Licht in der Luft ab und wurden bis zum Zweiten Weltkrieg zur Erzeugung von Licht für fotografische Zwecke verwendet. Fast 40 Jahre dauerte die Blitzpulverzeit. Sie endete erst im März 1929, als der Augsburger Physiker J. B. Ostermeier ein Patent für einen oxidierbaren Stoff anmeldete, der als Osram Vacublitz anfänglich in der Größe einer Haushaltsglühbirne auf den Markt kam und das Blitzen nahezu ungefährlich machte.

Blitzlichtpulver von Agfa war ebenso wie der Osram Vacuumblitz noch bis etwa 1950 im Lieferprogramm, obwohl die ersten deutschen Elektronenblitzgeräte bereits drei Jahre zuvor von der Firma Mannesmann als »Multi-Blitz« und Revolution in der Blitztechnik angekündigt worden waren. Über sechs Kilogramm Gewicht und eine Leitzahl von 20 bei ISO 50 waren die für heutige Verhältnisse bescheidenen Werte dieses Elektronenblitzes. Doch bereits 1939 entwickelte der Amerikaner Harold Edgerton einen serienreifen Röhrenblitz, bei dem ein hoher Gleichstrom von über 1.000 Volt in einer mit Edelgasen gefüllten Röhre zum Überschlag gebracht wird. Im »Deutschen Lichtbild« erschien damals ein spektakuläres Foto, auf dem ein Milchspritzer zu sehen war, der direkt von der Quelle in das erwartungsvoll geöffnete Maul einer Katze zeigte – aufgenommen mit einem Elektronenblitzgerät und einer 1/100000 Sekunde!

Kodak präsentierte 1940 nur für den amerikanischen Markt das Kodatron, das erste Blitzröhrengerät mit Gasentladung. 1964 stellte die Firma Voigtländer ihre erste Kleinbildkamera mit eingebautem Elektronenblitz (Vitrona) vor. In

► Auch in der Available-Light-Fotografie kann der Blitz, hier mit Blaufilter auf den Baum im Vordergrund gerichtet, behutsam eingesetzt werden.

Brennweite 35 mm :: Blende f/2.8 ::  
Belichtungszeit 1/20 s :: ISO 1000 ::  
Korrektur -0,3 EV

Blitz TTL-Aufhellblitz ::  
Blitzkorrektur -2,0 EV ::  
frontal mit Streuscheibe ::  
Filter LEE 085 Deeper Blue



Deutschland wurde das erste Elektronenblitzgerät 1948 vom Unternehmen Dr. Ing. Mannesmann auf den Markt gebracht. Das Prinzip der Gasentladung ist im Grunde genommen unverändert geblieben, die Kommunikation zwischen Blitzgerät und Kamera hingegen hat sich stetig weiterentwickelt.

Während in den 70er- und 80er-Jahren nur zwei Blitzkontakte benötigt wurden, um die Verbindung zur Kamera herzustellen und den Blitz zu zünden, verfügen heutige Systemblitzgeräte über eine große Anzahl von Kontakten zur Übertragung der digitalen Zünd- und Steuersignale sowie der herstellereigenen Blitzprotokolle. Und aktuell erleben wir im Bereich der drahtlosen Blitzsteuerung den Übergang von der klassischen Infrarottechnologie zur wesentlich komfortableren Funktechnologie mit deutlich größeren Reichweiten und wesentlich mehr Funktionen beim entfesselten TTL-Blitzen.

## BLITZEN? – JA, NEIN, VIELLEICHT

Dank der weiterentwickelten Kameratechnologie mit ausgeklügelten Softwarealgorithmen sollten eigentlich die besten Voraussetzungen für optimale Blitzfotos gegeben sein. Wirft man einen Blick auf das eine oder andere Ergebnis automatisierter Blitzfotos, erkennt der Betrachter – neben den bekannten Rote-Augen-Aufnahmen mit tiefschwarzen Schlagschatten – ungleichmäßige Ausleuchtungen von Personen sowie abgesoffene Hintergründe und viel zu hell belichtete Vordergründe.

Also lieber auf den Blitz verzichten und stattdessen mit »ISO auf Anschlag« fotografieren? Ja und nein!

Jede Lichtstimmung hat ihren fotografischen (visuellen) Reiz und kann sowohl mit Blitzlicht als auch ohne eindrucksvoll fotografiert werden. Das hängt natürlich von den Vorstellungen des Fotografen bzw. vom geforderten Ergebnis ab. In diesem Buch möchte ich Ihnen den Blitz nicht aufzwingen, sondern vielmehr die Erweiterung der fotografischen Möglichkeiten aufzeigen, die der Einsatz von gezielt gesetztem Kunstlicht mit sich bringt. Es lohnt sich bei fast allen Motiven, eine weitere Aufnahme mit dem Blitz zu fotografieren.

Außerdem sei angemerkt, dass die Available-Light-Fotografie, bei der man versucht, mit hoher ISO-Empfindlichkeit, lichtstarken Objektiven und Stativ das Beste aus dem Restlicht herauszuholen, nicht jedermanns Sache ist. Das Blitzgerät ermöglicht es Ihnen, scharfe, rauscharme und farbrichtige Aufnahmen auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen zu machen. Das ist die technische Seite. Der bildgestalterische Aspekt, insbesondere beim Einsatz eines entfesselten Blitzgeräts, wird jedoch viel zu häufig unterschätzt und vernachlässigt.

Der Blitz sorgt für Spannung, für gezieltes Licht und bewusst geführte Schatten. Und genau an diesem Punkt möchte ich in diesem Buch ansetzen.



### MIT BLITZ GEHT WAS!

- ▶ Bewegungen einfrieren.
- ▶ Kontrastumfang erweitern.
- ▶ Gezielte Lichtakzente setzen.
- ▶ Objekte mit Licht und Schatten modellieren.
- ▶ Strukturen bewusst hervorheben.
- ▶ Mit der Lichtfarbe spielen.
- ▶ Neues entdecken.
- ▶ Die eigene Kreativität herausfordern und erweitern.
- ▶ Die Macht des Lichts in den Händen halten.



## DIE LEITZAHL

Die Leitzahl gibt die Leistung eines Blitzgeräts an und errechnet sich aus dem Produkt aus Blende und Motiventfernung in Meter – bezogen auf eine Empfindlichkeit von ISO 100.

Die Formel lautet:

$$\text{Leitzahl} = \text{Blende} \times \text{Entfernung.}$$

Folgende Umstellungen sind möglich:

$$\text{Blende} = \text{Leitzahl} : \text{Entfernung}$$

oder

$$\text{Entfernung} = \text{Leitzahl} : \text{Blende}$$

Die Angabe bezieht sich häufig auf ISO 100/21° und eine Blendenzahl von f/1, ist aber weder standardisiert, noch wird sie konsequent angewandt. Die meisten Hersteller geben die Leitzahl für einen relativ kleinen Innenraum mit weißen Wänden an, hierbei erhöht sich natürlich die Lichtausbeute durch das von den Wänden reflektierte Licht. Als Verhältniszahl hat die Leitzahl keine Einheit und ist ohne Kenntnis des ISO-Werts sinnlos.

Bereits bei ISO 200 steigt die Leitzahl auf das 1,4-Fache im Vergleich zu ISO 100 (Quadratwurzel aus 2). Zum Verständnis der Zusammenhänge muss man wissen, dass eine Halbierung oder Verdopplung der Leitzahl jeweils einem Lichtwert (EV) bzw. einer vollen Blendenstufe entspricht.

Hier eine Beispielrechnung bei einer Reflektorstellung von 35 mm: Sie fotografieren ein Sportereignis in einer gut beleuchteten Turnhalle mit einem Teleobjektiv bei Blende f/4. Sie stellen fest, dass die Reichweite von fünf Metern bei ISO 100 zu gering ist, um von der Tribüne aus zu fotografieren.

Als Lösung erhöhen Sie den ISO-Wert um zwei Stufen auf 400, wodurch sich die neue Leitzahl und eine neue Entfernung ergeben:

- ▶ Leitzahl 20 bei ISO 100 | Blende f/4 | Reichweite = 5 Meter
- ▶ Berechnung der neuen Leitzahl bei ISO 400 x Faktor 2 = 40
- ▶ Leitzahl 40 bei ISO 400 | Blende f/4 | Reichweite = 10 Meter

Bei gleicher Blende und Reflektorstellung verdoppelt sich demnach die Reichweite des Blitzgeräts auf zehn Meter.

Bedenken Sie jedoch, dass das Bildrauschen bei sehr hohen ISO-Werten zunimmt – also moderat erhöhen und testen. Integrierte Kamerablitzgeräte bringen Leitzahlen zwischen 12 und 15 bei ISO 100 mit. Hier lohnt es sich ebenfalls, mit höheren ISO-Werten zu arbeiten, um den Spielraum für die Blende und die Reichweite zu erweitern. Probieren Sie es aus.

### UMRECHNUNGSFAKTOREN FÜR DIE LEITZAHL BEI HÖHEREN ISO-WERTEN

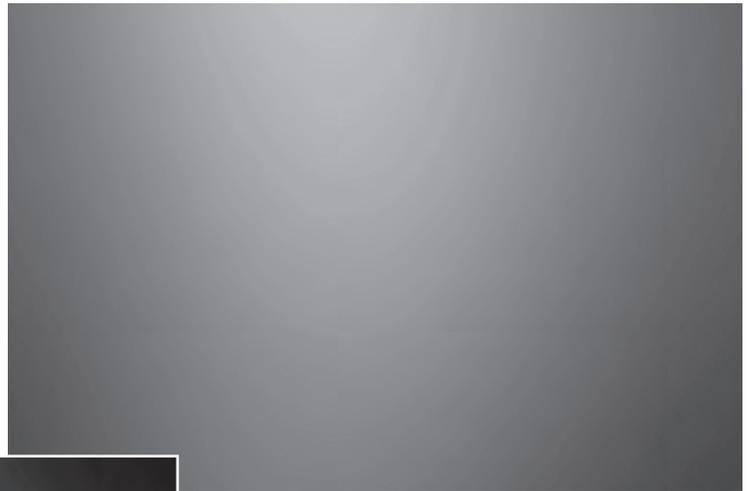
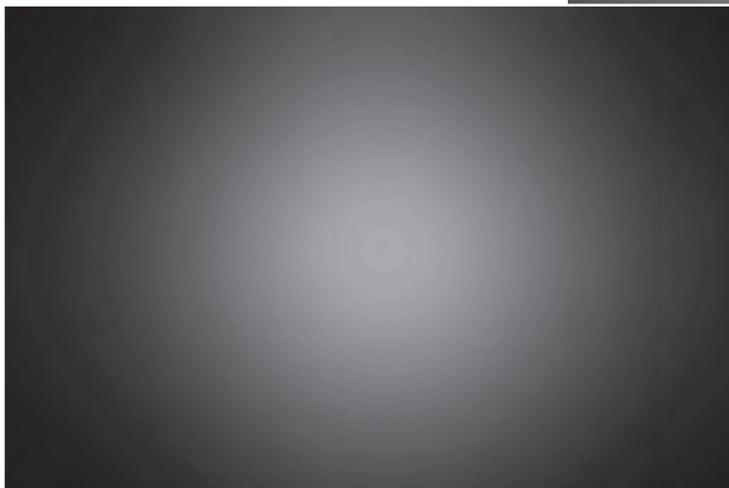
<b>ISO-Wert</b>	100	200	400	800	1600	3200
<b>Faktor x</b>	1,0	1,4	2,0	2,8	4,0	5,6

## Der Blitzreflektor nimmt großen Einfluss

Die meisten Blitzgeräte leuchten im Standardbetrieb den Brennweitenbereich von 35 mm (Kleinbildformat) aus. Verändert sich die Reflektorstellung am Blitz (z. B. beim Einsatz mit längeren Brennweiten), wird das Licht stärker gebündelt, und es erhöhen sich die Lichtausbeute und somit auch die Leitzahl.

Hier ein Beispiel mit einem Canon Speedlite 580EX II: Die im Prospekt angegebene Leitzahl von 58 gilt nur bei einer Reflektorstellung von mindestens 105 mm. Bei 35 mm Reflektorstellung beträgt die Leitzahl hingegen 42 bei ISO 100. Schauen Sie bei den Angaben in den Datenblättern genau hin. Ganz listig wird der Effekt der Lichtbündelung, analog zu einer Taschenlampe, genutzt. Dort wird der Lichtkegel durch Drehen am Reflektor größer oder kleiner, und es verändert sich auch die Helligkeit des projizierten Lichtbündels. Die Taschenlampe strahlt dabei stets mit der gleichen Leistung, nur die beleuchtete Fläche ändert sich. Auch bei Verwendung einer zusätzlichen Streuscheibe (Diffusor) vor dem Reflektor des Blitzgeräts reduziert sich die Leitzahl des Blitzgeräts aufgrund der Lichtstreuung beträchtlich.

▼ Zoomreflektor in Stellung 105 mm.  
Die stärkere Bündelung des Lichts ist deutlich zu erkennen.



▲ Zoomreflektor in Stellung 24 mm.



▲ Aufnahme mit offener Blende ohne Blitz.



▲ Aufnahme mit offener Blende und Blitz mit maximaler Synchronzeit von 1/200 Sekunde. Aufgrund der großen Blende von  $f/2.8$  und der für die Lichtverhältnisse viel zu langen Verschlusszeit ist die Aufnahme überbelichtet.



▲ Aufnahme mit stark geschlossener Blende und Blitz mit maximaler Synchronzeit von 1/200 Sekunde. Die Aufnahme ist zwar korrekt belichtet, der Hintergrund ist aufgrund der kleinen Blende von  $f/16$  jedoch zu scharf wiedergeben.



▲ Dank Kurzzeitsynchronisation (1/4000 Sekunde) können Sie mit offener Blende ( $f/2.8$ ) und Aufhellblitz fotografieren.

Ihre Einstellungen am Blitzgerät und im Kameramenü kritisch. Eine kurze Synchronzeit von z. B. 1/250 Sekunde ist nicht unbedingt für jede Motivsituationen erforderlich oder von Vorteil. Je nach gewünschter Bildaussage und den vorhandenen Lichtverhältnissen kann eine längere Verschlusszeit durchaus sinnvoll sein, um mehr Dynamik zu erzielen. Im Kapitel »Blitzquickies« finden Sie dazu einige Beispielsituationen.

### Blitzen mit sehr kurzen Verschlusszeiten

Porträts werden vorzugsweise mit einer großen Blendenöffnung aufgenommen, um den Hintergrund in Unschärfe verschwimmen zu lassen. Möchten Sie im hellen Sonnenschein den Schatten in einem Gesicht mit dem Blitz aufhellen, wird die physikalisch-mechanische Grenze der kürzesten Synchronzeit schnell überschritten. Die Kamera quittiert Ihr Vorhaben mit einer Überbelichtungswarnung. Für schnelle Abhilfe könnte eine kleinere Blende sorgen. Dann nehmen Sie jedoch in Kauf, dass der Hintergrund schärfer abgebildet wird. Die Lösung lautet: Kurzzeitsynchronisation.

Bei dieser geräteabhängigen Blitztechnik werden mehrere Blitze kurz hintereinander mit einer Frequenz von ca. 50 kHz ausgelöst. Während des gesamten Belichtungsvorgangs leuchtet der Blitz permanent und ermöglicht, je nach Kameramodell, Verschlusszeiten von bis zu 1/8000 Sekunde. Damit haben Sie vollen gestalterischen Freiraum.

Aktivieren Sie diese Funktion am Blitz bzw. im Kameramenü, damit Ihnen der HSS-Blitz bei Bedarf sofort zur Verfügung steht. Der interne Blitz, der in den meisten Kameras vorhanden ist, unterstützt übrigens aufgrund seiner niedrigen Leitzahl keine *High-Speed-Synchronisation* (HSS). Hier liegt die Grenze vieler Kameras bei 1/320 Sekunde. Die Blitzreichweite nimmt jedoch stark ab, daher empfehle ich, den integrierten Blitz maximal mit 1/250 Sekunde zu verwenden. Doch keine Sorge, auf dem Zubehörmarkt werden preisgünstige Systemblitzgeräte angeboten, die diese unverzichtbare Funktion exzellent unterstützen.



### FP-BLITZ

Nikon verwendet den Begriff FP-Blitz (*Focal Plane Shutter*). Bei dieser Technik wird, ebenso wie beim HSS-Blitz, über eine längere Zeit gleichmäßig Blitzlicht abgegeben, sodass jeder Bereich des Sensors ausreichend belichtet wird. Die High-Speed-Synchronisation zählt zu den wichtigsten Funktionen eines Blitzes. Daher sollten Sie unbedingt darauf achten, dass diese Option kamera- und blitzgeräteseitig unterstützt wird – insbesondere dann, wenn Sie das Blitzgerät zum Aufhellen bei Tageslicht einsetzen möchten.



▲ Bei Nikon-Kameras müssen Sie die FP-Kurzzeitsynchronisation entweder zunächst im Menü freischalten, oder Sie können die Funktion direkt am Blitzgerät aktivieren.



▲ Beim Metz Mecablitz 64 AF-1 erscheint das Kürzel FP im Display, wenn die verwendete Nikon-Kamera diese Option zulässt.



## DAS IDEALE HISTOGRAMM

Es gibt es kein ideales Histogramm. Vielmehr hat jedes Foto, abhängig von der Anzahl der hellen und dunklen Tonwerte sowie der Mitteltöne, seine individuelle Verteilung der Tonwerte. Und ein tolles Histogramm ist keine Garantie dafür, dass Ihnen Ihr Foto wirklich gelungen ist!

## DIE BELICHTUNG BEURTEILEN

Das LC-Display Ihrer Kamera eignet sich gut, um die Bildkomposition zu überprüfen, jedoch nicht, um die Belichtung zu kontrollieren. Sie müssen wissen, dass die Helligkeit des LC-Displays manuell oder bei einigen Kameras sogar automatisch (über einen kleinen Lichtsensor) verändert werden kann. Somit ist eine aussagekräftige Beurteilung der Belichtung einer Aufnahme ausgeschlossen.

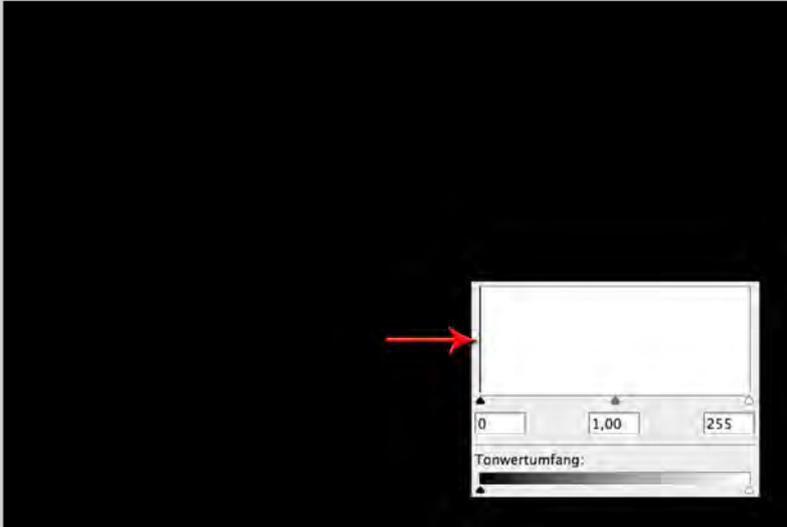
Zum Glück können Sie sich in den Aufnahme- oder Wiedergabeoptionen im Kameramenu ein Histogramm einblenden lassen. Am besten konfigurieren Sie das als Standardeinstellung. Das Histogramm zeigt die statistische Häufigkeit aller Grau- oder Farbwerte in einem Bild. Es erlaubt somit eine genaue Aussage über den Kontrastumfang und die Helligkeit einer Aufnahme. Die Häufigkeit der Tonwerte wird als Balkendiagramm dargestellt. Je höher der Balken über einem bestimmten Farbwert ist, desto häufiger kommt dieser auch im Bild vor. Eine Unter- oder Überbelichtung wird schnell erkannt und kann mit einer entsprechenden Belichtungskorrektur oder dem gezielten Einsatz des Blitzgeräts behoben werden.

Blicken Sie zunächst auf den rechten Bereich. Je mehr Pixel dort in den Lichtern angehäuft sind, desto größer sind die überbelichteten Bereiche. Ausgefressene Lichter, also Bereiche im Bild ohne Zeichnung, sollten nach Möglichkeit klein gehalten oder ganz vermieden werden. Insbesondere im JPEG-Format ist der Spielraum sehr gering. Der ganz linke Bereich im Histogramm sagt etwas über den Kontrast und die Anhäufung der schwarzen Tonwerte im Bild aus. Hier besteht bei einer großen Anhäufung von Tonwerten schnell die Gefahr zugelaufener (abgesoffener) Schattenbereiche im Bild. Je nach Kameramodell können die kritischen Schatten- und Lichterbereiche im Bild farbig blinkend dargestellt werden.

Eine Lupe hilft übrigens bei der Betrachtung des Histogramms auf dem Display, wenn starkes Sonnenlicht Reflexionen hervorruft. Nehmen Sie sich Zeit und belichten Sie Ihre Aufnahme korrekt, damit keine wichtigen Bildinformationen (Tonwerte) verloren gehen. Durch gezielte Belichtung (heller oder dunkler) Verwendung eines Blitzgeräts können Sie den Bereich der Tonwerte ausdehnen und mehr Bildinformationen aus dem Motiv herauskitzeln.

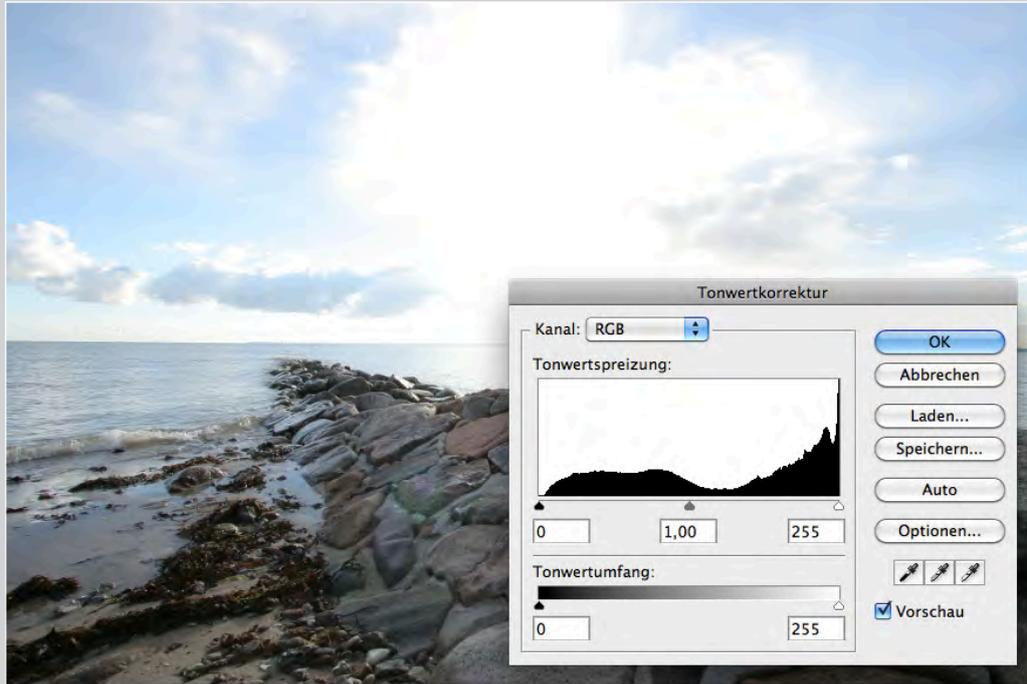


◀ Die Spitzlichterwarnung signalisiert, welche Bereiche im Bild keine Zeichnung mehr aufweisen und auch in der Bildbearbeitung nicht mehr gerettet werden können. In diesem Beispiel sind die entsprechenden Bereiche der Decke und des Hundefells schwarz blinkend auf dem Display hervorgehoben.

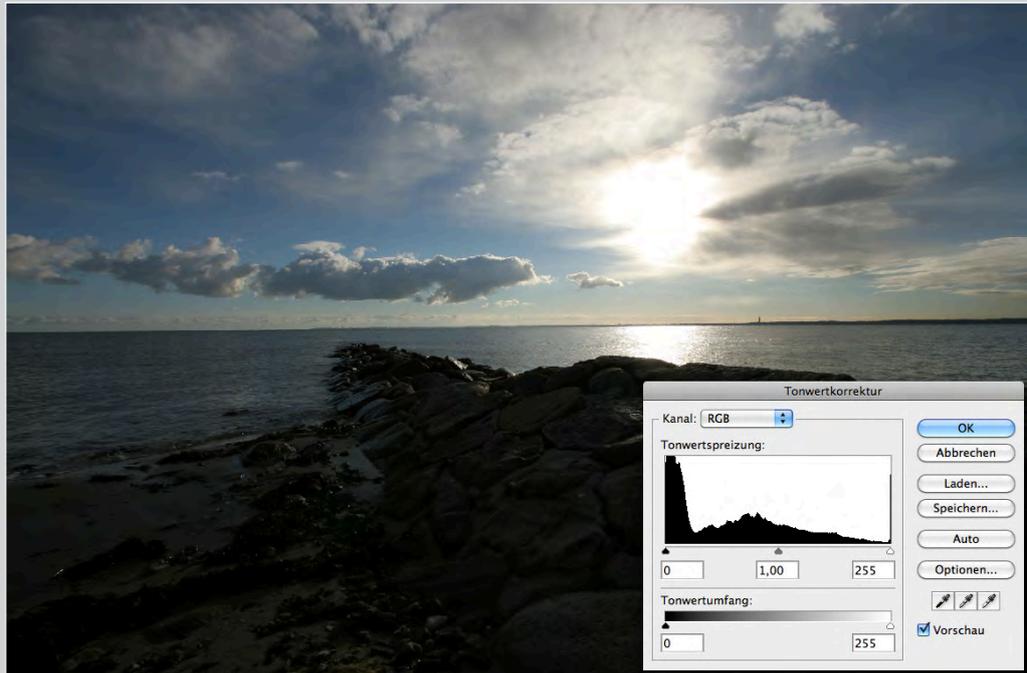


➤ Gut zu erkennen: die Bereiche im Histogramm für Schwarz, Mitteltöne und Lichter.

► Dieses Histogramm zeigt ausgefressene Lichter. Die Aufnahme muss dunkler belichtet werden.



► Unterbelichtete Bereiche im Bild führen zu einer Anhäufung der Tonwerte auf der linken Seite des Histogramms. Das Bild muss heller belichtet werden.

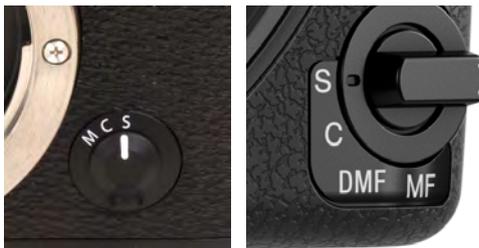


## AF UND BLITZ IM ZWIEGESPRÄCH

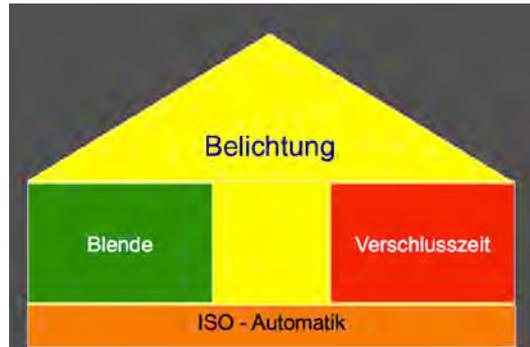
Je nach Motiv (ob bewegte oder statische Motive) können Sie einen speziell definierten AF-Modus an Ihrer Kamera vorwählen, oder Sie überlassen den Job dem Kameracomputer. Die automatische Motiverkennung ist jedoch nicht unbedingt von Vorteil. Sie überlassen der Kamera die Entscheidung, auf welchem Bereich im Bild der Fokus liegen soll. Bei der Gesichtserkennung klappt das ganz gut, und der Fokus liegt genau in der Augenebene. Aber versuchen Sie doch einmal, eine Blume, die sich hinter bewegten Gräsern versteckt, mit der Automatik zu erfassen. Bis das System eine richtige Entscheidung getroffen hat, ist die Blume verwelkt.

Im Bereich der Sport- und Actionfotografie sind die schnellen AF-Systeme hingegen unschlagbar. Für die meisten Motive eignet sich meiner Erfahrung nach die Einstellung AF-S. Dieser Modus steht, einfach ausgedrückt, für garantiert scharfe Aufnahmen. Die Kamera löst erst dann aus, wenn das AF-System das Motiv hundertprozentig erkannt hat. Ist das nicht der Fall, wird der Auslöser blockiert. Bei zu schnellen Motivbewegungen kann es passieren, dass die Kamera nicht auslöst und Sie leer ausgehen – also ohne Bild.

Wählen Sie als Standardeinstellung ein größeres AF-Feld aus, um das Motiv anzupeilen, also auf ein bildwichtiges Detail scharf zu stellen. Aufnahmesituationen hierfür gibt es zum Beispiel in der Makro- oder Landschaftsfotografie. Bei außermittigen Motiven messen Sie das Hauptobjekt an, halten den Auslöser in der ersten Stufe gedrückt (AF-Speicher), verschieben dann den Bildausschnitt und lösen aus. Oder Sie wählen das AF-Feld mit der Navigationstaste (bzw. dem Daumenrad) aus und platzieren es genau dort, wo sich das Objekt befindet. Ganz wie Sie möchten. Ihrem Blitzgerät wird von der Kamera mitgeteilt, welches AF-Feld aktiv arbeitet und in welcher Entfernung vor der Kamera es sich befindet.



▲ AF-Modus-Umschalter bei Fujifilm (oben) und Sony (unten).



▲ Diese drei Parameter bilden zusammen das Dreieck der Belichtung.

Die folgenden Aufnahmen zeigen die Zunahme des Rauschverhaltens bei steigenden ISO-Werten am Beispiel der Fuji XE-2. Bis ISO 400 macht sich praktisch kein Bildrauschen bemerkbar. Sie können die Unterschiede in den 200 %-Bildausschnitten deutlich erkennen.

▼ ISO 400. Kaum Bildrauschen erkennbar.





◀ ISO 6400. Starkes Bildrauschen. Details verlieren an Schärfe.



◀ ISO 25600. Sehr starkes Bildrauschen. Das Bild wird insgesamt sehr weich und konturlos.



## MERKE

Grundsätzlich wird in der Blitzfotografie das Umgebungslicht mit der Verschlusszeit gesteuert. Die Blitzbelichtung hingegen wird durch die Wahl der Blende beeinflusst.

Die Größe dieser Blendenöffnung wird durch die Blendenzahl und die internationale Blendenreihe angegeben, und zwar mit diesen Werten:

INTERNATIONALE BLENDENREIHE												
0,7	1,0	1,4	2,0	2,8	4,0	5,6	8,0	11	16	22	32	

▲ Von links nach rechts: Blende offen (kleine Blendenzahl) bis Blende geschlossen (große Blendenzahl). Die benachbarten Werte einer Blendenreihe stehen, da sie sich auf den Durchmesser der Öffnung beziehen, immer im Verhältnis 1 : 1,4 (Wurzel aus 2).

Nicht nur die Wahl der Blende, sondern auch der Abstand zum Motiv und der Abbildungsmaßstab – im weitesten Sinne die Wahl der Brennweite – nehmen Einfluss auf den Schärfebereich. Vereinfacht erklärt gilt, dass kurze Brennweiten (Weitwinkelobjektive) bei großer Blendenöffnung einen großen Schärfebereich und lange Brennweiten (Teleobjektive) einen kleinen Schärfebereich abbilden. Darüber hinaus beeinflusst die Blende auch den Anteil des vorhandenen Lichts.

Und in der Blitzfotografie kommt noch eine weitere Komponente hinzu: Die Leitzahl und die damit verbundene Reichweite des Blitzgeräts ändern sich ebenfalls in Abhängigkeit von der eingestellten Blende! Das ähnelt einem Spagat. Setzen Sie daher vor der Aufnahme zunächst Ihre fotografischen Prioritäten.

Spielt der Schärfebereich eine Rolle? Dann hat die Blende oberste Priorität, und ISO-Wert bzw. Verschlusszeit haben sich unterzuordnen. Wenn hingegen eine große Blitzreichweite erforderlich ist, sollten Sie eine große Blende mit einem hohen ISO-Wert bevorzugen.

## Die Rolle des Verschlusses

In Ihrer Kamera befindet sich ein mechanisch oder ein elektronisch werkender Verschluss. Er regelt die Dauer der Belichtungszeit und nimmt beim Blitzen außerdem Einfluss auf die Darstellung von Bewegungen im Bild. Bei der Wahl der Verschlusszeit spielen Bewegungsgeschwindigkeit und -richtung eines Objekts eine große Rolle. Beispiel: Um einen Fußgänger in der Bewegung scharf festzuhalten, genügt bereits 1/60 Sekunde. Ein rasender Sportwagen benötigt hingegen eine sehr kurze Verschlusszeit (z. B. 1/8000 Sekunde), um »eingefroren« wiedergegeben zu werden. Ohne Blitz! Je nachdem, wie hoch der Anteil des Umgebungslichts ist, vermischt sich das »einfrierende« (sehr kurze) Blitzlicht mit dem vorhandenen Licht!



## VERSCHLUSSZEIT UND BLITZLICHT

Erstellen Sie als Übung von einer Person oder einem Objekt in einem verdunkelten Raum (Studiosituation) zwei Aufnahmen vom Stativ aus mit einem Frontalblitz auf der Kamera, die erste Aufnahme mit der kürzesten Synchronzeit (z. B. 1/200 Sekunde) und die folgende Aufnahme mit einer längeren Verschlusszeit (1/4 Sekunde). Beim Vergleich der Aufnahmen können Sie sehr gut erkennen, dass die Verschlusszeit in unserem Beispiel keinen Einfluss auf die Motivbelichtung hat. Die Person auf den Bildern ist jeweils exakt gleich belichtet. Der Grund: Das Blitzlicht ist vielfach heller als das schwache Umgebungslicht und wird so praktisch zur einzigen Lichtquelle. Außerdem beträgt die Leuchtdauer nur den Bruchteil einer Sekunde und bewegt sich somit innerhalb des Verschlusszeitfensters.

◀ Wenn das Blitzlicht im dunklen Raum (z. B. einem Studio) dominiert, spielt die Verschlusszeit keine Rolle!

► Obwohl eine Verschlusszeit von 1/500 Sekunde eingestellt wurde, werden einige Blätter in der Bewegung verwischt dargestellt.

Brennweite 35 mm ::  
Blende f/5.6 ::  
Belichtungszeit 1/500 s ::  
ISO 320 :: Korrektur 0 EV





Brennweite 35 mm ::  
Blende f/5.6 ::  
Belichtungszeit 1/500 s ::  
ISO 320 :: Korrektur 0 EV

Blitz TTL-Aufhellblitz ::  
Blitzkorrektur -1,0 EV ::  
frontal mit Streuscheibe ::  
ohne Filter

## AUFNAHMEMODUS UND BLITZLICHT

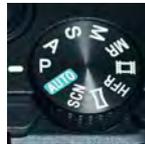
Sie haben auch bei Verwendung eines Blitzgeräts die volle kreative Freiheit in der Fotografie und können auf einen der vier Belichtungssteuerungsmodi Ihrer Kamera zurückgreifen. In welcher Motivsituation die Zeit- oder Blendenautomatik oder sogar die manuelle Einstellung eingesetzt wird und ob es sinnvoll ist, in der Programmautomatik zu fotografieren, erfahren Sie in diesem Kapitel.

### Programmautomatik P

Die Programmautomatik eignet sich für den schnellen Einstieg in die Blitzfotografie. Drehen Sie zunächst das Moduswahlrad Ihrer Kamera auf P. Damit werden Verschlusszeit und Blende automatisch eingestellt, und Sie

- ▼ Macht ihren Job sicher und gut: die Programmautomatik.

Brennweite 35 mm :: Blende f/2 :: Belichtungszeit 1/1600 s ::  
ISO 200 :: Korrektur 0 EV



- ◀ Praktisch für den schnellen Einstieg: der Modus P für die automatische Wahl von Blende und Verschlusszeit.



haben, anders als in der Vollautomatik, Zugriff auf sämtliche Funktionen der Kamera. Die Programmautomatik ist sinnvoll, wenn es schnell und unkompliziert gehen soll und Blende und Verschlusszeit keine gestalterische Priorität haben. Hauptsache, das Bild ist im Kasten.

### ***So arbeitet die Programmautomatik***

Der Kameracomputer analysiert anhand der Umgebungshelligkeit, des ISO-Werts und der Informationen des Autofokusmoduls das Motiv und legt die Verschlusszeit in der Regel so fest, dass möglichst keine Verwacklungen oder Bewegungsunschärfen entstehen können. Dann wird die Blende sukzessiv nachgeregelt. Eigentlich eine praktische Sache, doch abhängig von der automatisch gewählten Verschlusszeit können Bewegungen (trotz Blitzgeräts) scharf oder verwischt abgebildet werden, und auch der Schärfbereich variiert natürlich je nach eingestellter Blende.

Mithilfe der Programm-Shift-Funktion P\* können Sie (z. B. durch Drehen eines entsprechenden Rädchens an der Kamera) direkten Einfluss auf die Zeit-Blende-Kombination nehmen. Wenn Sie zusätzlich die ISO-Automatik aktivieren, erweitern Sie den verfügbaren Spielraum der Programmautomatik wesentlich. Oder Sie wählen manuell einen ISO-Wert vor, der möglichst viel Umgebungslicht (falls erwünscht) einbezieht, um die Lichtstimmung zu erhalten. Mithilfe der Blitzkorrektur passen Sie im letzten Schritt das Blitzlicht dezent an das Umgebungslicht an.

Bei vielen Kameras können Sie im Menü festlegen, welche maximalen und minimalen Verschlusszeitenbereiche in der Programmautomatik in Verbindung mit einem Blitzgerät zur Verfügung stehen sollen. Legen Sie in diesem Menüpunkt zunächst einen Bereich von z. B. 1/60 Sekunde bis 1/200 Sekunde fest, um Verwischeffekte und Verwacklungen im Bild bei Bewegung zu vermeiden.

### ***Blitzen mit der Vollautomatik?***

Ganz ehrlich: Für die kreative Blitzfotografie eignet sich weder eine intelligente Vollautomatik noch eines der vielen Kreativprogramme noch eine Programmautomatik. Sie haben dieses Buch erworben, um den eingetrampelten Pfad dieser Automaten zu verlassen, daher widme ich mich im nächsten Schritt lieber den Halbautomaten und dem manuellen Modus Ihrer Kamera, die uns ausreichend kreativen Freiraum bieten.



## AUF DEN PUNKT GEBRACHT

- ▶ Umgebungslicht beurteilen und den ISO-Wert festlegen (Alternative: ISO-Automatik).
- ▶ Mit Programm-Shift optional die Zeit-Blende-Kombination verändern.
- ▶ Weißabgleich auf Automatik (AWB/AUTO) und bei Mischlicht manuell festlegen.
- ▶ Fokus auf das Hauptmotiv legen.
- ▶ Blitzlicht im TTL-Modus auf das Hauptmotiv richten.
- ▶ Optional manuelle Blitzkorrektur für den Vordergrund.
- ▶ Optional Belichtungskorrektur auf Umgebungslicht/Hintergrundlicht.



## AUF DEN PUNKT GEBRACHT

- ▶ Bevorzugte Blende festlegen und auf den Verlauf des Schärfebereichs achten.
- ▶ Umgebungslicht beurteilen und den ISO-Wert festlegen (Alternative: ISO-Automatik).
- ▶ Optional Belichtungskorrektur auf Umgebungslicht/Hintergrundlicht.
- ▶ Weißabgleich auf Automatik (AWB/AUTO) und bei Mischlicht manuell festlegen.
- ▶ Fokus auf das Hauptmotiv legen.
- ▶ Blitzlicht im TTL-Modus auf das Hauptmotiv richten.
- ▶ Optional manuelle Blitzkorrektur für den Vordergrund.

## AUF DEN PUNKT GEBRACHT

- ▶ Bevorzugte Verschlusszeit festlegen und auf Bewegungsunschärfe achten.
- ▶ Umgebungslicht beurteilen und den ISO-Wert festlegen (Alternative: ISO-Automatik).
- ▶ Optional Belichtungskorrektur auf Umgebungslicht/Hintergrundlicht.
- ▶ Weißabgleich auf Automatik (AWB/AUTO) und bei Mischlicht manuell festlegen.
- ▶ Fokus auf das Hauptmotiv legen.
- ▶ Blitzlicht im TTL-Modus auf das Hauptmotiv richten.
- ▶ Manuelle Blitzkorrektur für den Vordergrund vornehmen.

## Zeitautomatik A (Av)

Drehen Sie das Moduswahlrad Ihrer Kamera auf A bzw. Av (Canon), um den Aufnahmemodus Zeitautomatik aufzurufen. Die Zeitautomatik wird vorzugsweise im Porträtbereich oder in der Makro- und Landschaftsfotografie eingesetzt – also immer dort, wo die Wirkung der Blende zur Steuerung des Schärfebereichs Priorität hat. Jetzt können Sie die gewünschte Blende vorwählen, und die Kameraautomatik stellt automatisch eine passende Verschlusszeit ein.



▶ Zeitautomatik bei Blendenvorwahl.

◀ Die Größe der Blende beeinflusst den Schärfebereich und in zweiter Instanz auch die Reichweite des Blitzgeräts.

Es gilt erneut: Checken Sie im Menü der Kamera, welche maximalen und minimalen Verschlusszeitenbereiche in Verbindung mit einem Blitzgerät zur Verfügung stehen. Vorsicht im Blitzmodus Slow oder bei der Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang: Hier wählt Ihre Kamera unter Umständen Verschlusszeiten bis in das Langzeitmaximum vor.



◀ Viel Gestaltungsspielraum mit der Blende. Bei dieser Aufnahme eines Klavierflügels ohne Blitz wurde der Fokus bewusst auf den Vordergrund gelegt.

Brennweite 24 mm :: Blende f/1.8 :: Belichtungszeit 1/125 s :: ISO 2000 :: Korrektur 0 EV



### Blendenautomatik S (Tv)

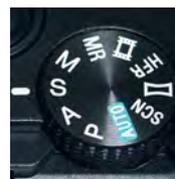
Drehen Sie das Moduswahlrad Ihrer Kamera auf S bzw. Tv (Canon). In der Blendenautomatik steuert die Kamera eine zur manuell gewählten Verschlusszeit passende Blende an, um das Bild richtig zu belichten. Bevor Sie bewegte Objekte fotografieren, sollten Sie sich Gedanken über die Bildausgabe machen. Wie soll die (Grund-)Bewegung festgehalten werden? Eingefroren? Verwischt oder dynamisch? In Verbindung mit dem Blitzgerät stehen Ihnen deutlich mehr Ausdrucksmöglichkeiten zur Verfügung.

Unabhängig von der gewählten Verschlusszeit friert der Blitz auf einer weiteren Ebene eine Bewegungsphase des Motivs ein. Sie können die anhand der Verschlusszeit dargestellte Bewegung also prima mit dem Blitzlicht kombinieren. Das vorhandene Licht, festgelegt durch ISO-Wert und Blende, beeinflusst die Raumlicht- oder Hintergrundebene und das Blitzlicht die Vordergrundebene. Außergewöhnliche und sehr spannende Bilder sind bei dieser Form der Fotografie zu erwarten. Tasten Sie sich unbedingt langsam an dieses spannende Thema heran.

▲ Eine lange Verschlusszeit, kombiniert mit dem Blitz, erweitert Ihre fotografischen Ausdrucksmöglichkeiten um ein Vielfaches.

Brennweite 35 mm :: Blende f/22 :: Belichtungszeit 1/15 s :: ISO 200 :: Korrektur -1,3 EV

Blitz TTL-Aufhellblitz :: Blitzkorrektur 0 EV :: frontal mit Streuscheibe :: ohne Filter



▲ Blendenautomatik bei Zeitvorwahl.



▲ Zur richtigen Zeit am richtigen Ort  
im richtigen Licht!

## LICHT KANN VIEL

■ Licht ist das wichtigste Gestaltungselement in der Fotografie. Erst durch das Zusammenspiel von Licht, Schatten und Reflexen wird unsere Bildidee wirkungsvoll umgesetzt. Nicht ohne Grund wird der Begriff »Ablichten« in der Fotografie recht häufig und in direktem Zusammenhang mit den uns zur Verfügung stehenden Lichtquellen, z. B. der Sonne, genannt.

### **Trüb, hart, diffus, matt oder weich**

Licht tritt in unterschiedlichen Formen auf. Es kann trüb, hart, diffus, matt oder weich sein. Auch der Stand der Sonne, die Jahreszeit und die atmosphärischen Bedingungen beeinflussen die Wirkung des Lichts. Wenn Sie an einem Sommertag mit blauem Himmel um die Mittagszeit herum fotografieren, erhalten Sie hohe Kontraste und knackige Farben. Am frühen Morgen oder spät abends hingegen ist die Wirkung des Lichts eher weich und warm.

Ein Bewusstsein für die zahlreichen Farben und Facetten des Lichts zu entwickeln ist sehr wichtig. Bestimmt haben Sie schon einmal den Ausdruck »sich ins richtige Licht setzen« gehört, den Sie in der Fotografie wörtlich nehmen sollten. Wir machen Bilder mit natürlichem oder künstlichem Licht, oder wir kombinieren beide Lichtstimmungen. Kein Bild ohne Licht. Das richtige Licht ist der Schlüssel zu eindrucksvollen Bildern.

Seien Sie ein aufmerksamer Beobachter und fühlen Sie das Licht. Lassen Sie unterschiedliche Lichtstimmungen auf sich wirken. Fotografieren Sie unbedingt im Dunst, an einem nebligen Tag oder direkt nach einem Regenschauer. Die winzigen Wasserpartikel in der Luft wirken wie ein Filter. Sie dämpfen die Farben und reduzieren den Kontrast. Viele Motive erscheinen dann in Pastelltönen und liefern atmosphärisch interessante Bilder. Und Sie heben sich mit Ihren Aufnahmen automatisch von den vielen Schönwetterfotografen ab.



- ▶ Die Lichtrichtung nimmt Einfluss auf das Motiv.
- ▲ Bei dieser Aufnahme wurde frontal geblitzt.
- ◀ Hier wurde das Blitzgerät rechts vom Motiv angeordnet.

### **Blitzen macht die Stimmung kaputt?**

»Warum blitzt du denn, es ist doch genügend Licht vorhanden? Die schöne Stimmung geht kaputt!« – Der Blitz gehört nach meiner Erfahrung zu den in der Fotografie wohl am häufigsten falsch verstandenen und eher verpönten Hilfs- und Gestaltungsmitteln. Insbesondere seitdem die ISO-Empfindlichkeiten in den siebenstelligen Bereich aufgerückt sind, ist das Fotografieren mit dem Blitzlicht stark ins Hintertreffen geraten. Im reizvollen Sektor der Available-Light-Fotografie mag das zutreffen, hier wird die vorhandene Lichtstimmung bewusst genutzt und ohne Blitz fotografiert.

Trotzdem stelle ich provozierend die Behauptung auf, dass es immer einen Versuch wert ist, den Blitz gezielt einzusetzen – vielleicht um den Vordergrund etwas stärker zu modellieren, die Farbtemperatur anzupassen oder im Schattenbereich mehr Details und Durchzeichnung zu erhalten. Oder einfach nur, um einen coolen Effekt zu erzielen. Davon lebt die (Blitz-)Fotografie schließlich!

▼ Wenn Sie unter einem hellen Sonnenschirm sitzen, dient der Schirm als Megadiffusor, und Sie können auf einen Blitz verzichten.

▶ Obwohl der Himmel aufgrund der starken Bewölkung weiches Licht lieferte, sind die Augen der Person zu dunkel. Hier hilft nur blitzen!





► Um die Bildstimmung zu dramatisieren, habe ich den Bildstil **Monochrom** gewählt und zusätzlich den Kontrast und die Schärfe in der Kamera angehoben.

Brennweite 60 mm :: Blende f/4.0 ::  
Belichtungszeit 1/30 s ::  
ISO 1600 :: Korrektur 0 EV

Blitz TTL-Aufhellblitz ::  
Blitzkorrektur +1 EV ::  
seitlich von links :: ohne Filter





◀ Der Blitz wurde mit hartem Licht – Zoomreflektor auf 105 mm – links vom Objekt aufgestellt.

Brennweite 150 mm :: Blende f/5.6 :: Belichtungszeit 1/30 s :: ISO 400 :: Korrektur –0,7 EV

Blitz TTL-Aufhellblitz :: Blitzkorrektur 0 EV :: seitlich von links :: ohne Filter

▶ Schnell gemacht: Der eingebaute Kamerablitz löst den Slave des »Armleuchters« TTL-gesteuert aus. (Foto: M. Simon)



## METZ UND CANON

Da Metz das Masterblitzgerät im Menü separat aufführt, unterscheiden sich Bedienung und Zusammenstellung der Gruppen. Bei Canon befindet sich der Master immer in Gruppe A, bei Metz ist A den Slaves vorbehalten, und der Master hat eine eigene Gruppe M. Die zusätzliche Gruppe bringt mehr Flexibilität, zwingt jedoch zum Umdenken, wenn man die Canon-Logik gewöhnt ist. Außerdem kann das Mastergerät nicht über die Kamera, sondern nur am Blitz selbst eingestellt werden, da Canon hierfür keinen Menüeintrag zur Verfügung stellt. Zusätzlich gibt es Einschränkungen bei Sonderfunktionen (z. B. drahtloses Stroboskopblitzen).



▲ Aufnahme 1: Links: Anschnitt im Querformat.  
Rechts: Anschnitt im Hochformat.

## FOOD MIT WENIG AUFWAND

Die Aufnahmen von Stephanie Syfus entstanden in einem abgedunkelten Raum mit einem Slaveblitz und einem Reflektor als Aufheller. Als Tisch dienten zwei Holzböcke und eine Holzplatte.



### Kameraeinstellungen

Kamera: Nikon D300s  
 Objektiv: NIKKOR 50 mm f/1.8  
 Belichtungsmodus: manuell  
 Weißabgleich: 5.500 K  
 Belichtung: 1/250 s, f/16, ISO 200  
 Belichtungsmessmethode: Mehrfeld  
 Belichtungskorrektur: 0  
 Dateiformat: JPEG fine

Fokusmodus: manuell  
 Selbstauslöser: 2 s

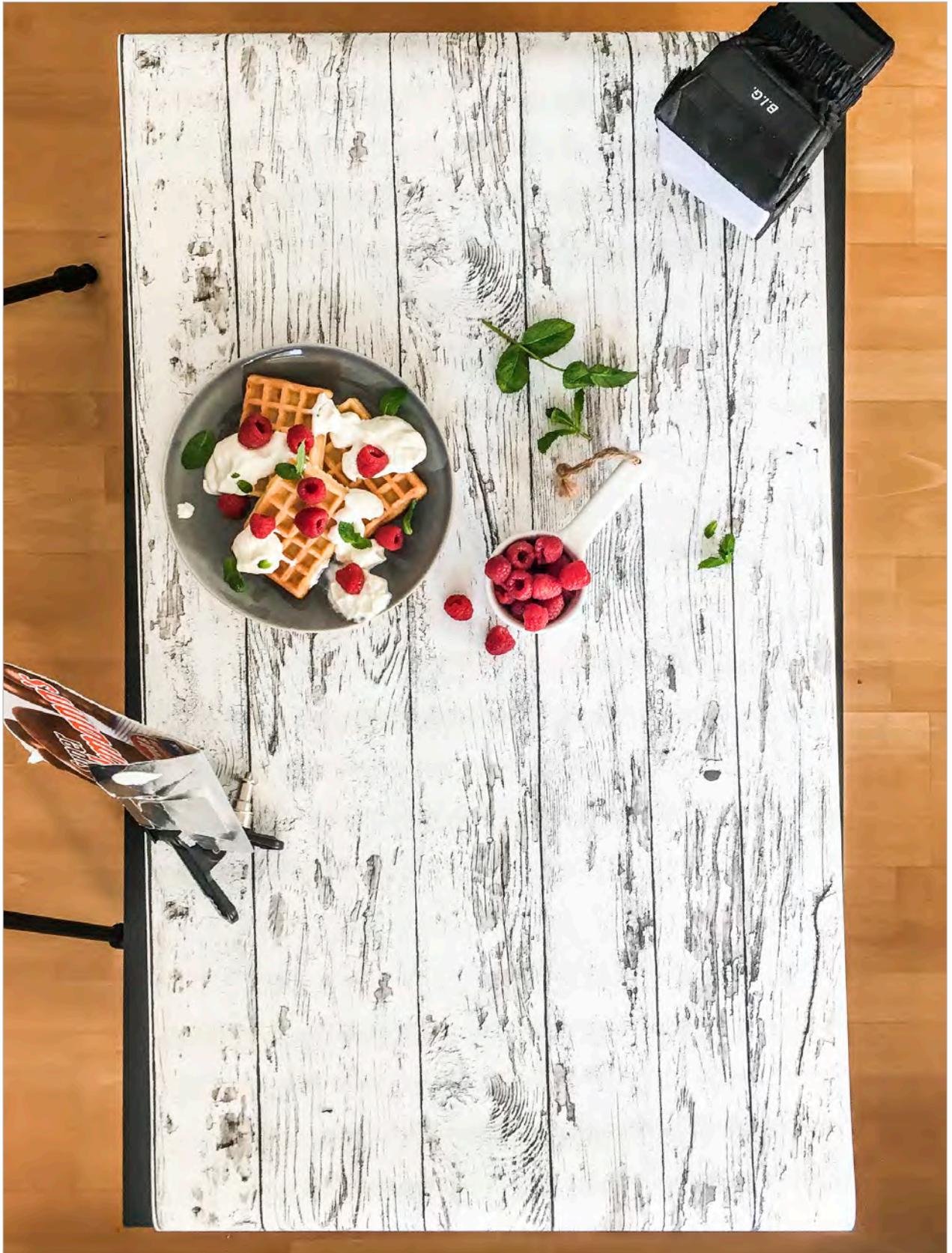
### Blitzeinstellungen

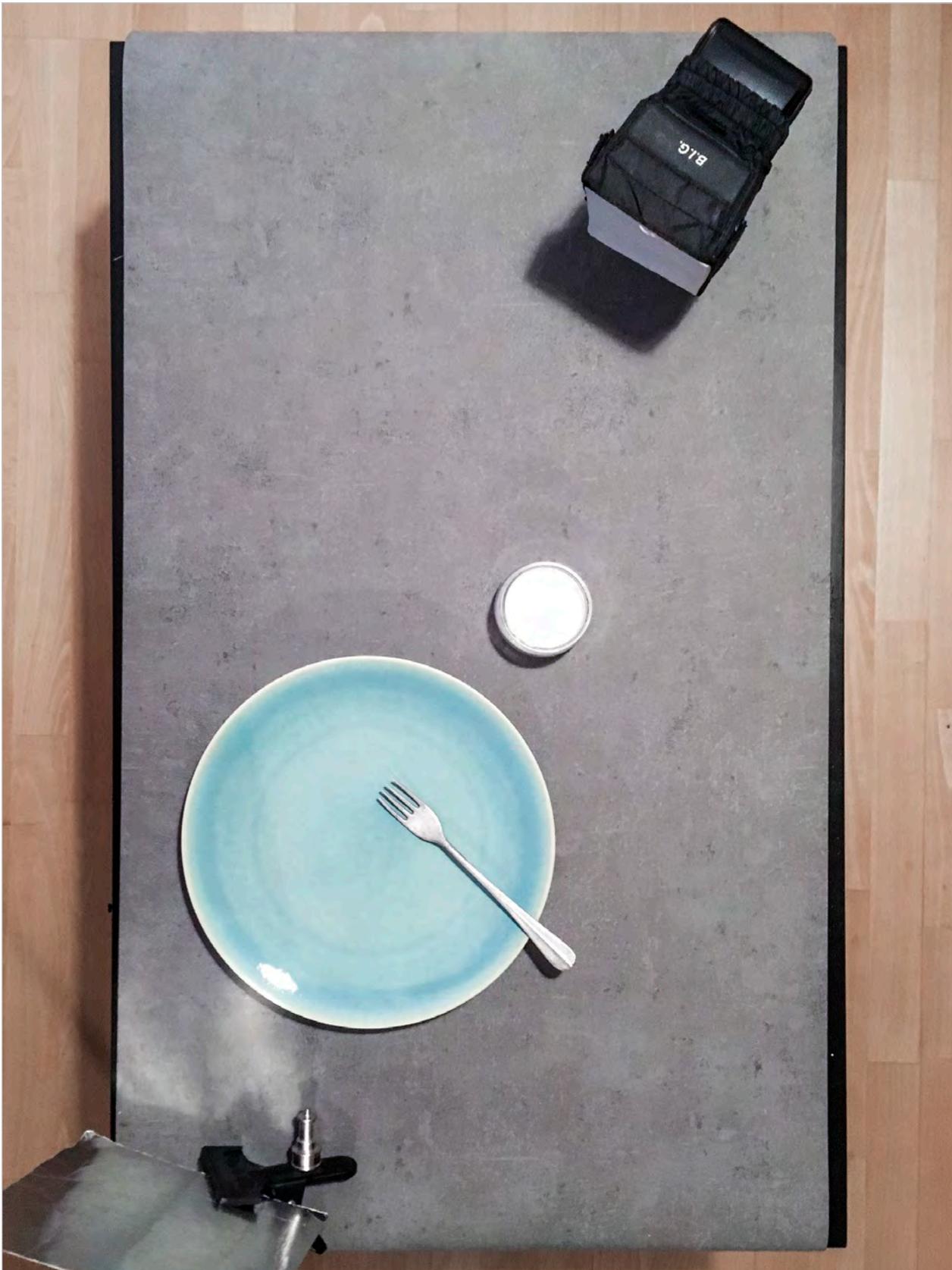
Blitzgerät: Nissin Di700A auf Blitzfuß  
 Funkauslöser Nissin Air Commander 1 auf der Kamera  
 Blitzmodus: TTL, Gruppe A, Kanal 1  
 Zoomreflektorstellung 50 mm

### Zubehör

B.I.G.-Mini-Softbox  
 Silberreflektor (Kartonverpackung) mit Klammer  
 Kamerastativ

► Making-of: Stephanie hat leckere Waffeln gebacken und sie auf einem Holzbrett arrangiert. Der Slave, ein Nissin Di700A, mit Mini-Softbox und der Silberreflektor sorgen für das richtige Licht.





◀ Making-of: Auch für die Aufnahme vom Kürbis wird nur minimales Equipment benötigt. Als Aufnahmetisch dient jetzt eine graue Platte.



▲ Auf der Carrera-Bahn ist die Hölle los.

### Kameraeinstellungen

Kamera: Nikon D750

Interner Kamerablitz mit Diffusor von B.I.G.

Blitzkorrektur: -1

Objektiv: Sigma Art 35 mm f/1.4 DG HSM

Belichtungsmodus: manuell

Weißabgleich: Auto

Belichtung: 1/13 s, f/4, ISO 800

Belichtungsmessmethode: Mehrfeld

Belichtungskorrektur: -0,3

Dateiformat: JPEG fine

Fokusmodus: manueller Fokus

## AUF DEM CARRERA-RACETRACK

Eine Carrera-Modellbahn stand Pate für Bewegungsaufnahmen mit Blitzlicht. Die Idee war, die Bewegung der Autos mit geringem technischem Aufwand möglichst dynamisch abzubilden. Auch der eingebaute Kamerablitz sollte mal zum Einsatz kommen. Um die Bahnbeleuchtung und somit die Lichtstimmung zu erhalten, habe ich einen hohen ISO-Wert vorgegeben.



▲ Die Kamera wurde, mit langer Verschlusszeit und Blitzsynchronisation auf den ersten Vorhang, an den »stehenden« Fahrzeugen horizontal von rechts nach links vorbeigezogen. Der Bewegungseffekt wird nur von der Kamerabewegung hervorgerufen. Lange Verschlusszeiten und eine korrekte Kameraführung sind hierfür erforderlich. Übung macht den Meister.



▲ Der gleiche Ablauf mit Blitzsynchronisation auf den zweiten Vorhang. Lichtspuren und Fahrzeugbewegung sind jetzt folgerichtig wiedergegeben. So soll es sein!



▲ Und zum Abschluss für die Experten unter Ihnen noch eine Aufnahme-situation mit entfesseltem Blitz und MagMod Grid. Der interne Kamerablitz hat als Master fungiert und den externen Metz-Blitz als Slave im TTL-Modus gesteuert. Die Kamera bewegte sich horizontal am Motiv vorbei. Geht auch!

## Situation 1: Ruhende Objekte in Bewegung bringen



▲ Ausgangssituation für die Aufnahmereihe: Die Fahrzeuge stehen, auch während der Aufnahme, im Start/Ziel-Bereich.



▲ Spaß muss sein: So kommt Bewegung in die Tribüne. Sie brauchen nur die Kamera horizontal mit Blitz am Objekt vorbeizuziehen, natürlich mit Blitzsynchronisation auf den zweiten Vorhang und langer Verschlusszeit.



## Kameraeinstellungen

Kamera: Nikon D750

Interner Kamerablitz mit Diffusor von B.I.G.

Blitzsynchronisation auf den zweiten Vorhang

Blitzkorrektur: -1

Objektiv: Sigma Art 35 mm f/1.4 DG HSM

Belichtungsmodus: manuell

Weißabgleich: Auto

Belichtung: 1/15 s, f/3.5, ISO 800

Belichtungsmessmethode: Mehrfeld

Belichtungskorrektur: -0,3

Dateiformat: JPEG fine

Fokusmodus: AF-S

Autofokusfeld: breit

## Situation 2: Bewegte Objekte mitziehen

Natürlich können auch Objekte in der Bewegung mit dem kamerainternen Blitz festgehalten werden. Entscheidend ist immer, die exakte Balance zwischen der Verschlusszeit, der Kamerabewegung, sprich Mitziehen, und der Objektbewegung zu finden. Nur so bekommen die Aufnahmen die gewünschte Wischdynamik. Mit etwas Glück und viel Übung wird Ihnen das gelingen!

- ▶ Mit 1/15 Sekunde in der Bewegung mitgezogen und auf den zweiten Vorhang geblitzt. Probieren Sie es aus. Wichtig ist, die Umgebungshelligkeit einzubeziehen. Setzen Sie den ISO-Wert entsprechend hoch an und machen Sie vorab Testaufnahmen. Der Weißabgleich sollte im Automatikmodus werkeln, damit Sie sich auf Ihr bewegtes Motiv konzentrieren können.

