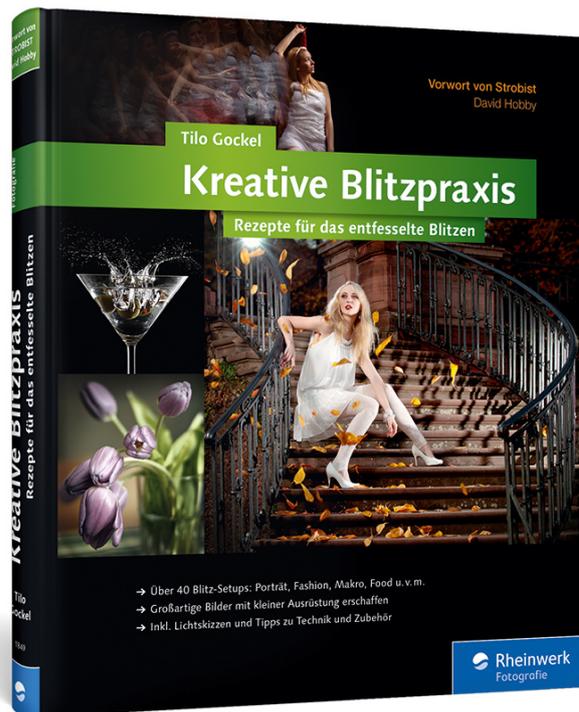


Tilo Gockel

# Kreative Blitzpraxis

*Rezepte für das entfesselte Blitzen*





# Inhalt

Vorwort des Autors .....	8
Vorwort von David Hobby .....	10

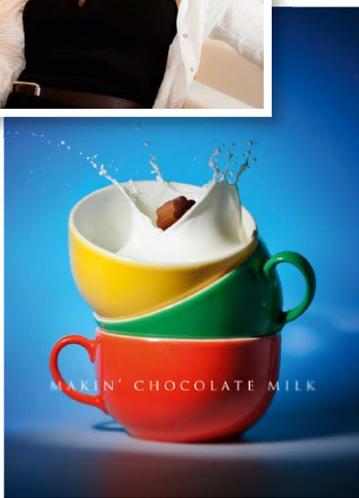
## Teil I: Was ein Strobist wissen muss

### Grundlagen zum Blitzeinsatz

Es werde Licht! .....	14
Dauerlicht .....	15
Blitzlicht .....	16
Licht formen und lenken .....	17
Belichtungsmessung .....	20
Manuelle Blitzeinstellung .....	29
TTL-Technik .....	31
Blitzsynchronisation .....	34

### Ausrüstung oder »What's in the bag?«

Preiswertes Hineinschnuppern .....	38
Der Jeden-Tag-Rucksack .....	40
Die Stativtasche .....	41
Spezielles Zubehör .....	41
Weitere Hinweise zur Ausrüstung .....	43



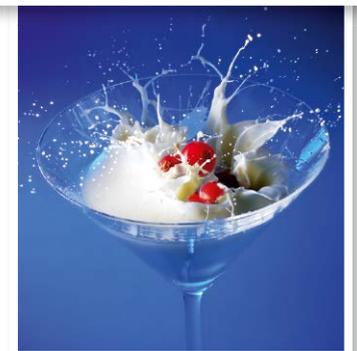
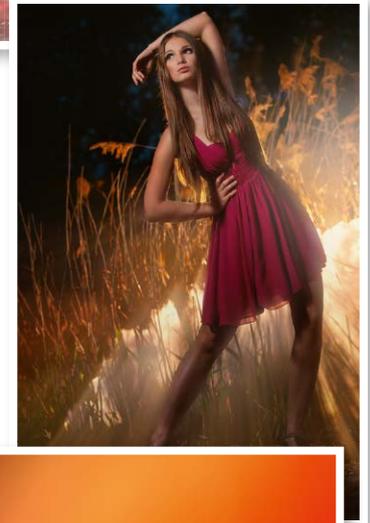
## Teil II: Der Spaß beginnt! 42 Lichtsetups

### Blitz frei! Porträt & Fashion

Biometrisches Passbild .....	48
Schicke Bewerbungsfotos .....	53
Sunny Feeling im THE PURE .....	58
Gobo-Projektion mit Blitz .....	62
Party-Look und Offenblende .....	67
Duke, Nuke Them (I) .....	74
Duke, Nuke Them (II) .....	79
Farbige Gelfilter rocken! .....	83
Feuereffekt per Orangefilter .....	92
Key Shifting im Bolongaropark .....	97
Fashion mit hartem Licht .....	104
Nächtliches Bokeh .....	109
Ballerina im Blitzgewitter .....	116
Unterwasser-Shooting .....	122

### Blitzen minimal: Makroaufnahmen

Macro Rig verwenden .....	132
Macro Extreme .....	138
Blüten in Tropfen .....	142
Münzen im Dunkelfeld .....	149





## Blitzen wie gemalt: Still Life und Produktfotos

Stillleben mit Bounce Flash .....	156
Allround-Setup für eBay .....	162
Setup für ein Katalogfoto .....	167
Spiegelnde Objekte .....	173
Sweet Perfume im Durchlicht .....	179
Westergitarre im Zangenlicht .....	183
Einstelllicht wie im Studio .....	186



## Wichtigste Zutat: Licht! Food-Fotos

Blitz-Setup für Food-Fotos .....	192
Licht-Setup: einfach entfesselt .....	200
Ausgefeiltes Licht-Setup .....	206
Licht à la Cannelle & Vanille .....	211
Die Sonne imitieren .....	216
Früchte im Durchlicht .....	221
Burning Noodlez .....	225
Campari in der Lichtwanne .....	228
Rauch als visualisiertes Aroma .....	232
Flavored Gins like David Hobby .....	236
Feine Schokolade .....	241



## Das Unsichtbare zeigen – Highspeed

Milch-Schoko-Splash .....	248
Splashes im Aquarium .....	252
Curaçao-Schwapp .....	256
Kiwi-Splash mit Lichtschranke .....	259
Martini-Splash im Dunkelfeld .....	264



## Anhang

Rechnen mit Licht .....	270
Tools für Beleuchtungsdiagramme .....	282
Weiterführende Informationen .....	285
Glossar .....	287
Index .....	294



## Exkurse

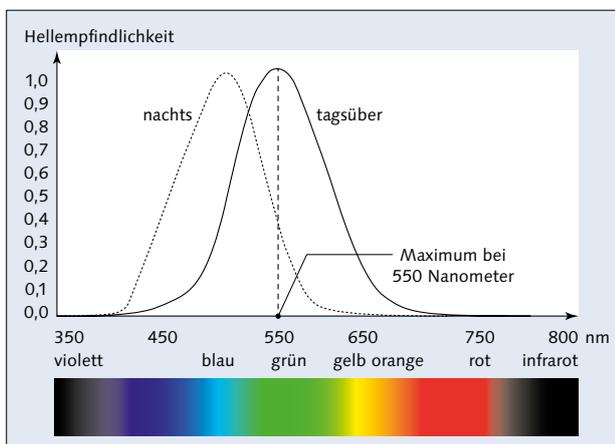
Nicht verwackeln! .....	73
Lichtspektren und Farbfilter .....	88
Leidige Synchronisationszeit .....	108
Schärfentiefe und Bokeh .....	114
Förderliche vs. kritische Blende .....	137
Spiegelvorauslösung und Live-View-Modus .....	148
Optimaler Fokus .....	171
TTL – Pro und Contra .....	189
Raw vs. JPEG .....	240



# Grundlagen zum Blitzeinsatz

- ▶ Mit Spektren, Abstandsgesetz und Leitzahl auf »Du und Du«
- ▶ Lichtformer einsetzen und die Belichtung messen
- ▶ Blitze entfesseln und Blitzlicht einstellen

Bereits ohne Blitzlicht erfordert das Jonglieren von Belichtungszeit, ISO-Wert und Blende eine gewisse Übung, und mit Blitzlicht gesellen sich noch einige weitere Größen hinzu. Aus dem simplen Dreisprung wird auf einmal ein komplexes Zusammenspiel, in dem auch die Blitzleistung, der Abstand, der Abstrahlwinkel und die Lichtformerwahl eine nicht unerhebliche Rolle spielen. Auch altbekannte Größen wie die Belichtungszeit bedürfen auf einmal einer gesonderten Betrachtung, und auch der Umgang mit technischen Spezialitäten wie Highspeed-Sync und 2nd Curtain ist nicht ganz einfach. Auf den nächsten Seiten möchte ich Ihnen möglichst schlüssig und knapp die Zusammenhänge zeigen. Ergänzend finden Sie im Anhang ab Seite 270 eine Reihe von Rechenbeispielen.



⤴ Die Hellempfindlichkeitskurve des menschlichen Auges und das zugehörige Spektrum

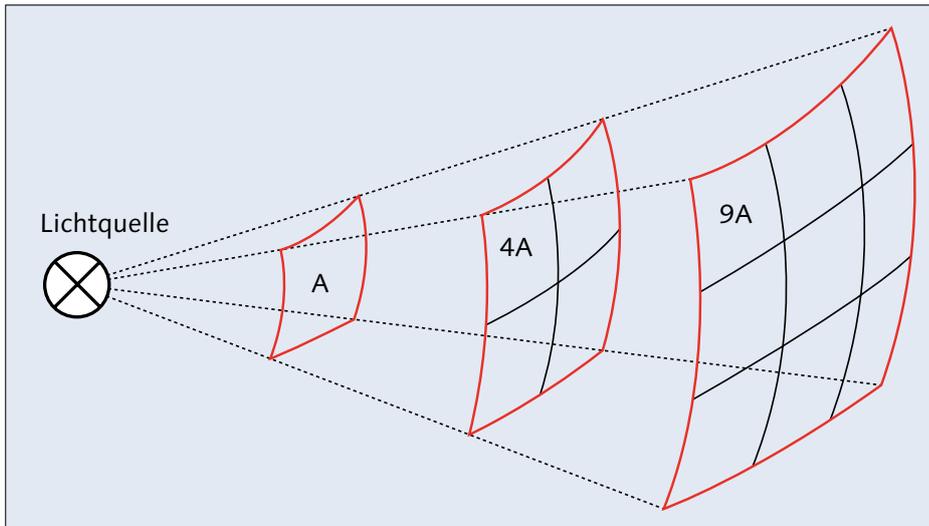
## Es werde Licht!

Das Wichtigste in der Fotografie, neben dem eigentlichen Motiv, ist das Licht. Selbst mit einer Handykamera können Sie tolle Fotos aufnehmen, wenn das Licht stimmt. Manchmal haben Sie mit Extremen zu kämpfen, und dann steht entweder zu wenig Licht oder (seltener) zu viel Licht zur Verfügung – der Sensor Ihrer Kamera liefert in diesen Situationen nur noch die Tonwerte Schwarz oder Weiß. Licht kann entsprechend helfen, Informationen zu übertragen, und Licht kann darüber hinaus auch Emotionen erzeugen. Wenn Sie mit Licht versiert umgehen können, sind Sie auch in der Lage, wichtige Teile der Szene hervorzuheben und unwichtige Teile in den Hintergrund treten zu lassen.

In der Physik wird »Licht« als jener Teil des elektromagnetischen Strahlenspektrums definiert, der vom Menschen wahrgenommen werden kann. Hierzu wurde die Hellempfindlichkeitskurve für das menschliche Auge gemessen und festgelegt. Die Kurve zeigt, dass wir Menschen Strahlung im Bereich von rund 400 bis 800 Nanometer Wellenlänge wahrnehmen können und am empfindlichsten für die Farbe Grün sind.

Hunde und Kamerasensoren nehmen Licht jeweils anders wahr. So sind Hunde zum Beispiel rotgrünblind, und Kameras nehmen noch einen gewissen Teil im Nahinfrarotbereich wahr, der uns Menschen verschlossen bleibt.

Licht breitet sich im Raum gemäß dem sogenannten Abstandsgesetz aus (engl.: *Inverse Square Law*). Das Gesetz besagt, dass die Intensität im Umfeld einer Lichtquelle umgekehrt proportional zum quadrierten



« Das Abstandsgesetz bzw. »Inverse Square Law«: Wenn Sie den Abstand von der Lichtquelle verdoppeln, muss das Licht die vierfache Fläche ausleuchten. Wenn Sie den Abstand verdreifachen, sogar die neunfache Fläche.

Abstand ist, wobei man hier von einer punktförmigen und rundum strahlenden Quelle ausgeht. Sie können sich dies leicht selbst veranschaulichen, wenn Sie die Ausbreitung des Lichts einmal skizzieren. Sofort wird dann klar, dass das Licht auf doppeltem Abstand die vierfache Fläche ausleuchten muss und entsprechend pro Kästchen nur noch ein Viertel des Lichts ankommt. Sie könnten auch kürzer sagen: Das Licht fällt nicht linear, sondern quadratisch mit dem Abstand ab.

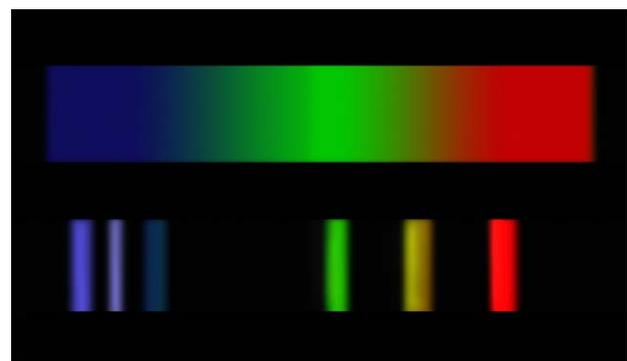
Das Abstandsgesetz ist gerade bei Blitzlichteinsatz besonders wichtig, und so wird es Ihnen auch noch mehrmals im Buch begegnen. Wie Sie ganz konkret damit rechnen können, das sehen Sie im Anhang »Rechnen mit Licht« ab Seite 270.

## Dauerlicht

Ein Abschnitt über Dauerlicht in einem Buch zu Blitzlicht? Warum nicht? Denn in der Gegenüberstellung werden die Vor- und Nachteile von Blitzlicht am deutlichsten. Das bekannteste Dauerlicht ist die Sonne – Sonnenlicht ist preiswert, sehr hell, vom Spektrum her perfekt geeignet und zumindest tagsüber im Freien überall verfügbar. Sie benötigen allerdings Lichtformer (Reflektoren, Abschatter, Diffusoren), um das Licht für die jeweilige Anwendung zu »zähmen«. Damit können Sie dann zwar aus hartem Sonnenlicht diffuses, weiches

Licht machen, aber leider nicht umgekehrt. An einem trüben Tag steht Ihnen kein hartes Licht zur Verfügung. Die Lichttemperatur wiederum variiert über den Tag und reicht von einem warmen Gold über Reinweiß bis hin zu kühlen Blautönen. Wenn Sie sich mehr Konstanz wünschen und auch in Innenräumen und abends fotografieren möchten, benötigen Sie künstliches Dauerlicht oder Blitzlicht. Künstliches Dauerlicht hat gegenüber Blitzlicht zwei wesentliche Vorteile: Zum einen sehen Sie sofort, wie das Bild aussehen wird, zum anderen ist Dauerlicht auch für Filmaufnahmen geeignet.

Für den Fotografen überwiegen aber häufig die Nachteile: Die Lichtausbeute ist gering, und je nach Licht-



⚡ Einige Dauerlichtquellen weisen ungünstige Abrisse im Spektrum auf; oben: Sonnenlicht (Blitzlicht wäre ähnlich), unten: Energiesparleuchte.

quelle (Halogen, LED, Neon) ist die Lichttemperatur zu warm oder zu kalt, oder das Spektrum ist ungünstig und weist Abrisse auf. Allen Dauerlichtlösungen ist gemein, dass Sie im Vergleich zu Blitzlicht länger belichten oder mit höheren ISO-Werten arbeiten müssen. Das wiederum bedeutet eine Zunahme des Bildrauschens, da auch dieses wie das eigentliche Bildsignal über eine längere Belichtungszeit vom Sensor integriert wird. Blitzlichtaufnahmen wirken daher im Regelfall sauberer.

## Blitzlicht

Seitdem es Kameras gibt, arbeiten Fotografen gerne mit Blitz. Früher kam dazu Magnesiumpulver zum Einsatz, das in Brand gesteckt wurde, mittlerweile werden hierfür mit Xenon-Gas gefüllte Blitzröhren eingesetzt. Ein wichtiger Grund für die Verbreitung des Blitzlichts ist die Eigenschaft, eine kurze Zeit lang einen sehr hellen Lichtstrom liefern zu können (eine Vergleichsrechnung von »Dauerlicht versus Blitzlicht« finden Sie im Anhang auf Seite 281). Aber auch das Spektrum einer Xenon-Röhre ist besonders geeignet für die Fotografie. Im Gegensatz zu Neon- oder LED-Licht weist es kaum (sichtbare) Abrisse auf und ist auch in der Farbtemperatur dem Tageslicht zur Mittagszeit sehr ähnlich. Blitzlicht und Sonnenlicht können entsprechend gut kombiniert werden. Blitzgeräte sind klein, handlich, portabel, unter Umständen batteriebetrieben und können durch die kurze Abbrennzeit Bewegungen im Bild »einfrieren«. Weiterhin lassen sich Blitze durch die kleine Bauform und durch die fast punktförmige Abstrahlung optimal mit Lichtformern wie Schirmen und Softboxen kombinieren. Im Folgenden sehen Sie, mittels welcher Größen Blitzlicht beschrieben wird.

**Energie** | Die beim Zünden einer Blitzlampe frei werdende Energie  $W$  wird in der Einheit Joule oder Wattsekunde (Ws) gemessen. Wenn Sie die internen Daten zu Ihrem Blitz, zur Kapazität des Kondensators und zur Ladespannung besitzen, können Sie diese Energie leicht selbst berechnen:

$$W = \frac{1}{2} CU^2$$

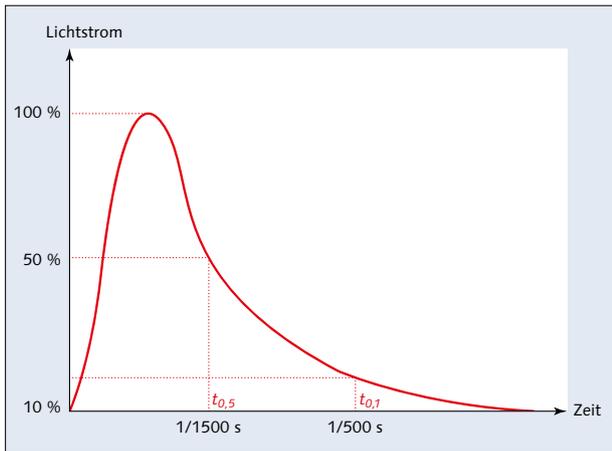
Bei Studioblitzen ist die Energie meist direkt angegeben (typischer Wert: 400 Ws), bei Systemblitzen ist dies aber nicht der Fall, da diese häufiger mit der Leitzahl beschrieben werden (siehe Abschnitt »Leitzahl« auf Seite 17). Eine Umrechnung ist nicht möglich, da in die Leitzahl auch der Abstrahlwinkel des Blitzreflektors bzw. die Zoom-Stellung eingeht. Falls Sie einmal Systemblitze mit Studioblitzen rechnerisch vergleichen müssen, können Sie aber für die gängigen Vertreter (SB 900, 580 EX II, YN-560) von rund 60 bis 70 Wattsekunden ausgehen. Zwischen Blitzenergie und Lichtwert (Exposure Value, EV, siehe Anhang ab Seite 270) besteht ein linearer Zusammenhang. Wenn Sie die Blitzenergie verdoppeln, verdoppelt sich auch der Lichtwert für die Aufnahme.

**Abbreznzeit** | Häufig geht man beim Blitzlicht davon aus, dass die Abbreznzeit sehr kurz und damit vernachlässigbar ist, aber für bestimmte (Highspeed-)Aufnahmen oder für technische Tricks wie Pseudo-HSS (auch *Tail Sync Hack* genannt) ist das genaue Zeitverhalten sehr wohl relevant. Wie die Kurve zeigt, brennen Blitze leider nicht linear, sondern eher logarithmisch ab. Die Abbreznzeit wird anhand von zwei Konstanten angegeben, den Zeiten für das Abklingen auf den 0,5-fachen bzw. den 0,1-fachen Lichtstrom,  $t_{0,5}$  und  $t_{0,1}$ . Sie können die Werte in guter Näherung folgendermaßen ineinander umrechnen:

$$t_{0,1} \approx 3 \cdot t_{0,5}$$

Für die kleinen Aufsteckblitze kann man weiterhin annehmen, dass die Zeiten annähernd proportional zur eingestellten Leistung anwachsen. So bewegt sich ein Systemblitz SB-900 zwischen rund 1/20000 Sekunde für  $t_{0,1}$  bei kleinster Leistung und 1/500 Sekunde bei voller Leistung. Wenn Sie bewegte Flüssigkeiten (Splashes, Schwapps usw.) scharf einfrieren möchten, sollten Sie Systemblitze auf sehr kleiner Leistung einsetzen. Wenn die Leistung nicht ausreicht, verwenden Sie einfach mehrere Blitze parallel.

Die großen Studioblitze sind im Regelfall etwas langsamer, da sie nicht so weit herunterregelbar sind. Vorsicht auch: Der Zusammenhang *eingestellte Leistung* ~



⤴ Blitzabbrennzeiten  $t_{0,5}$  und  $t_{0,1}$  und Verlauf des Lichtstroms über die Zeit

Abbrennzeit gilt hier nur noch bedingt, da die Hersteller bei Studioblitzern häufig mehrere Kondensatoren einsetzen, die dann je nach Leistungseinstellung unterschiedlich verschaltet werden. Hier hilft dann nur noch das Datenblatt oder eine Nachfrage beim Hersteller, um die Einstellung für die kürzeste Abbrennzeit herauszufinden.

**Leitzahl |** Mit der Leitzahl  $L$  werden Systemblitze charakterisiert und in Leistungsklassen eingeteilt. Die Leitzahl (engl. *Guide Number, GN*) ist definiert als Produkt von Blendenzahl  $B$  und Blitzreichweite  $A$ . Da die Blendenzahl keine Einheit hat, ergibt sich die Leitzahl in der Einheit [Meter].

$$L = A \cdot B$$

Leitzahlen sind weiterhin stets bei bestimmten Bildwinkeln und ISO-Einstellungen angegeben. Ein Beispiel (Canon 580 EX II):  $L = 58$  Meter bei ISO 100 und Zoom-Stellung des Blitzreflektors auf 105 Millimeter. Da im Produktprospekt große Zahlen besser wirken, geben die Hersteller die Leitzahl der Blitze fast immer bei der engsten Zoom-Stellung an.

Über den Leitzahlzusammenhang können Sie leicht entweder die erzielbare Blitzreichweite oder aber auch bei gegebenem Objektstand und vorgegebener

Blende die erforderliche Leitzahleinstellung errechnen. Falls Sie einmal bei abweichenden ISO-Werten die erzielbare Reichweite ausrechnen müssen, können Sie folgende Formel verwenden:

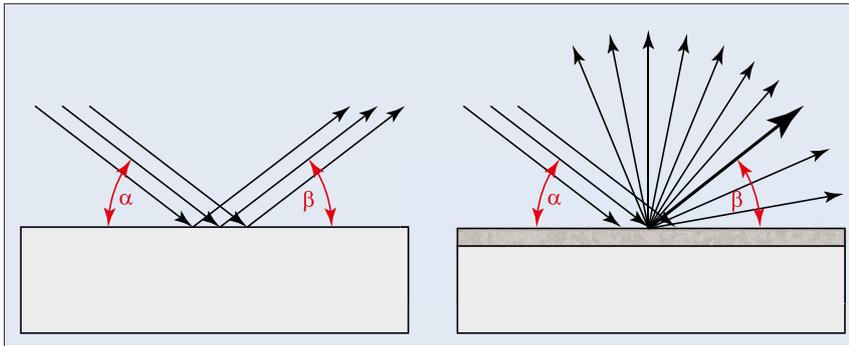
$$A = \frac{L}{B} \sqrt{\frac{E_f}{100}}$$

In dieser Formel ist  $L$  die Leitzahl (Einheit [Meter]),  $B$  die Blende und  $E_f$  der aktuell eingestellte ISO-Wert. Die Zahl 100 steht hier für jenen ISO-Wert, bei dem die Leitzahl angegeben wurde (meist ISO 100). Wenn die Leitzahl bei einem Wert ungleich ISO 100 angegeben ist, muss hier dieser Wert eingesetzt werden. Beispiele für das Rechnen mit Leitzahlen finden Sie im Anhang ab Seite 270.

## Licht formen und lenken

Licht wird neben der spektralen Verteilung und der Energie auch über die Gerichtetheit bzw. Diffusität beschrieben. Der Effekt ist Ihnen vom Tageslicht her bekannt: Direktes Sonnenlicht wirkt völlig anders als weiches Licht im Schatten oder durch ein Nordfenster hereinfallend – Sonnenlicht ist gerichtet, annähernd punktförmig und erzeugt harte Schatten, Nordfensterlicht ist diffus und erzeugt weiche Schatten. Wenn Ihnen weder Sonne noch Nordfenster zur Verfügung stehen, können Sie dennoch mit Blitzlicht arbeiten und auch bei diesem dann durch Lichtformer die Diffusität ändern.

Hierbei setzt man Diffusoren und Reflektoren ein. Diffusoren (Mattscheiben) wirken wie die Wolken vor der Sonne an einem trüben Tag: Sie vergrößern die Lichtquelle und machen sie dadurch weicher. Reflektoren (weiße Wände, Styroporplatten) wirken ganz ähnlich, und auch sie vergrößern die Lichtquelle. Im Vergleich zum Tageslicht erhalten Sie auch bei wolkenlosem Himmel weiches Licht an einem Nordfenster, da der direkte Lichtweg unterbunden ist und nur das von der Umgebung vor dem Fenster gestreute weiche Licht einfällt. Relevant ist hierbei auch der Abstand von der Lichtquelle. Je näher die Lichtquelle dem Motiv ist, desto größer und weicher wirkt sie. So ist zum Beispiel die Sonne zwar eine sehr große Lichtquelle, sie ist aber auch



« Wie beim Billard, gilt auch beim Licht: Einfallswinkel = Ausfallswinkel! Links: gerichtete Reflexion an einer glänzenden Oberfläche wie zum Beispiel einem Spiegel, rechts: gerichtete-diffuse Reflexion an einer matten, strukturierten Oberfläche.

sehr weit entfernt und wirkt dadurch nahezu punktförmig und sehr hart.

**Gerichtete und diffuse Reflexion** | Wenn Sie eine kleine Lichtquelle gegen einen Spiegel richten, bleibt die Abstrahlcharakteristik identisch, da die gerichtete Reflexion überwiegt – ein Spiegel taugt somit kaum als Reflektor, es sei denn, Sie möchten das Licht tatsächlich nur umlenken. Wenn Sie das Licht aber zugleich auch weicher machen möchten, können Sie anstatt einer glänzenden Fläche einfach eine matte Oberfläche mit Struktur wie beispielsweise eine Raufasertapete anblitzen. Hier überwiegt dann die diffuse Reflexion.

**Über die Bande spielen** | Ganz ähnlich wie beim Billard, gilt auch beim Umgang mit Licht bei der gerichteten und gerichtete-diffusen Reflexion: *Einfallswinkel = Ausfallswinkel*. Wenn Sie Reflektoren einsetzen (und hierüber dann bouncen), müssen Sie dies im Hinterkopf behalten und das Licht entsprechend setzen.

**Klassische Lichtformer** | Neben der Reflexion können Sie zur Erhöhung der Diffusität auch einen teildurchlässigen *Diffusor* vor der Lichtquelle anbringen. Infrage kommende Materialien hierfür sind Milchglas, gestrahltes Glas, Leuchtpulffolie, heller Stoff oder Papier. Mit diesen Wirkungsweisen von Reflektor und Diffusor lassen sich nun leicht verschiedene Lichtformer entwickeln. Der wohl einfachste Lichtformer ist der (5-in-1- oder 7-in-1-)Reflektor. Er lässt sich wahlweise mit weißem, silberfarbenem oder goldfarbenem Material bespannen und besitzt als tragendes Innenteil einen Dif-

*fusor*. Mit schwarzer Bespannung fungiert er als *Abschalter*. Ein *Durchlichtschirm* ist wiederum nichts anderes als ein zusammenklappbarer Diffusor, ein *Reflexschirm* entspricht einem faltbaren Reflektor.

Auch Schirme liefern weiches Licht, sie weisen allerdings den Nachteil auf, dass sie nach hinten offen sind und somit störendes Streulicht erzeugen. Diesem Problem kann man aber leicht begegnen, indem man diese Lichtformer hinten verschließt, und genau so ist auch die *Softbox* entstanden. Bei der *Softbox* handelt es sich um einen kastenförmigen Diffusor, der an der Rückseite lichtdicht verkleidet ist. Innen ist die Rückwand silbern beschichtet, um die Lichtausbeute zu erhöhen. Standardformen sind kubisch, Sonderformen auch achteckig (*Octabox*) oder besonders schmal (*Striplights*).

Im Vergleich zu Diffusoren und Reflektoren, die das Licht weicher erscheinen lassen, wirken andere Lichtfor-



⚡ Ein 5-in-1-Reflektor-Set. Das Innenteil kann auch als Diffusor dienen (Bild: EnjoyYourCamera).



« Reflextschirm und Durchlichtschirm. Beim Reflextschirm strahlt der Blitz in den Schirm hinein, und das Licht wird reflektiert, beim Durchlichtschirm strahlt der Blitz durch den Schirm hindurch. In beiden Fällen wird die Lichtquelle vergrößert, und das Licht erscheint dadurch weicher (Bild: EnjoyYour-Camera).

mer umgekehrt und bündeln bzw. begrenzen das Licht. So konzentrieren *Snoots* (Tuben) das Licht auf einem engen Spot und auch *Grids* (Gitter, Waben) lenken das Licht auf enge Bereiche. *Barndoors* (kleine schwarze »Scheunentore«) wiederum erlauben durch das gezielte Einklappen die horizontale oder vertikale Beschneidung des Lichts, und auch *Flags* (kleine Abschatter an der Lichtquelle) dienen dazu, bestimmte Szenenbereiche abzudunkeln.

In den Abbildungen auf den Seiten 21 bis 23 sind einige professionelle Produktbeispiele aus dem Studio-sektor mitsamt der jeweiligen Lichtwirkung gezeigt. Alle beschriebenen Lichtformer sind mittlerweile nicht nur für Studioblitze, sondern auch für Aufsteckblitze erhältlich. Zwei wichtige Punkte sind aber hierbei zu beachten: Zum einen ist die Leistung der Aufsteckblitze geringer – riesige Lichtwannen und Octaboxen können sie kaum wirklich füllen. Zum anderen ist die Abstrahlcharakteristik sehr viel gerichteter, da die Aufsteckblitze bereits kleine Reflektoren eingebaut haben. Dieser zweite Punkt bedeutet, dass die Aufsteckblitze problemlos beispielsweise in Schirmen eingesetzt werden können, allerdings in spezielleren Lichtformern wie Parabolreflektoren nicht besonders gut funktionieren, da diese für rundum strahlende Leuchtmittel ausgelegt sind. Zwei Lösungsmöglichkeiten existieren hierzu:

- ▶ Statten Sie den Blitz mit einer Diffusorkappe aus, dann wird er wieder fast rundum strahlend. Nachteilig ist hierbei allerdings die Leistungseinbuße.
- ▶ Bauen Sie den Blitz um auf Bare-Bulb-Betrieb. Anleitungen hierzu finden Sie im Internet (Google: Stichwort »bare bulb flash«).



⤴ Softbox und Octabox. Diese Lichtformer sind innen silberbeschichtet für eine höhere Lichtausbeute. Die Lichtwirkung ist ähnlich wie beim Durchlichtschirm, es entfällt aber die eventuell störende Strahlung nach hinten (Bilder: EnjoyYourCamera).



⚡ Snoot mit Grid-Einsätzen, Snoot auf der Kamera am Blitz, Barndoors – alle drei Lichtformer dienen dazu, das Licht auf einen engen Bereich zu konzentrieren (Bilder: EnjoyYourCamera).

## Belichtungsmessung

Beim Blitzlichteinsatz ist die Messung der Belichtung etwas spezieller, da einige der altbekannten Messmethoden nur für Dauerlicht funktionieren. Im Folgenden liste ich für Sie die verschiedenen infrage kommenden Möglichkeiten auf und gehe dann jeweils darauf ein, ob und wie die jeweilige Messmethode optimal zu nutzen ist. Für das Mischen von Blitzlicht und Umgebungslicht gehe ich auch auf die klassischen Möglichkeiten ein (für die Messung auf »Ambient«).

**Einstellung anhand von Erfahrungswerten** | Der Lichtwert LW oder engl. *Exposure Value EV* ist eine absolute Größe, und so kann man tatsächlich bei bekannten Lichtbedingungen und bekanntem Lichtwert auch die Kamera demgemäß einstellen. Ein paar Beispielwerte hierzu finden Sie in der Tabelle in der rechten Spalte.

Hierbei liegt per Definition der Lichtwert 0 EV bei einer Blende von  $f/1$  und bei einer Belichtungszeit von 1 Sekunde. Wie Sie hiermit dann ohne nennenswerten Rechenaufwand zu Ihren Kameraeinstellungen gelangen, sehen Sie in einem Rechenbeispiel im Anhang (»Belichtungseinstellung anhand bekannter Lichtwerte«, siehe Seite 275). Tatsächlich werden Sie diese Art der Einstellung wohl eher selten nutzen, aber so bekommen Sie

nach und nach ein gutes Gefühl, in welchem Bereich der Belichtungszeit oder der ISO-Einstellung Sie sich gerade bewegen. Hierzu zwei Beispiele: In Innenräumen mit Kunstlicht bewegen Sie sich bei handhabbaren Zeiten selbst bei einer weiten Blende von beispielsweise  $f/2,8$  meist um ISO 800 und höher. Im Sonnenlicht wiederum gilt die »Sunny 16 Rule«: Draußen, an einem sonnigen Tag, belichten Sie annähernd korrekt, wenn Sie die Blende auf  $f/16$  stellen und die Belichtungszeit auf den Kehrwert der ISO-Zahl. Bei ISO 100: 1/100 Sekunde, bei ISO 200: 1/200 Sekunde. Bei ISO 100 und 1/200 Sekunde landen Sie im Sonnenschein bei Blende  $f/11$ .

Szene	Lichtwert LW, engl.: Exposure Value EV
Skyline am Abend, kurz vor Sonnenuntergang	12–14
Helle Nachtszene, Schaufensterbeleuchtung	7–8
Kunstgalerie	8–11
Bewölkte Landschaft um die Mittagszeit	12
Innenraumszene in einer Wohnung, abends bei Kunstlicht	5–7



« Parabolreflektor (9" Reflektor Typ S, Expert Pro Plus 500, Leistung 88 Ws)

Gemessene Blende: ❶  $f = 8$ ,  
❷  $f = 4 + 8/10$ , ❸  $f = 4 + 6/10$



« Parabolreflektor mit Wabe- bzw. Grid-Einsatz (9" Reflektor Typ S + Wabe Nr. 1, Expert Pro Plus 500, Leistung 189 Ws)

Gemessene Blende: ❶  $f = 8$ ,  
❷  $f = 2,8 + 8/10$ , ❸  $f = 1 + 3/10$



« Tube, Tubus bzw. Snoot (Hensel Akzent Tube, Hensel Expert Pro Plus 1000, Leistung 812 Ws)

Gemessene Blende: ❶  $f = 8$ ,  
❷  $f = 4$ , ❸  $f = 1,4$





« Durchlichtschirm (Hensel Softstar 105, Expert Pro Plus 500, Leistung 330 Ws)  
Gemessene Blende: ①  $f = 8$ ,  
②  $f = 5,6 + 2/10$ , ③  $f = 5,6 + 8/10$



« Reflexschirm (Hensel Masterschirm 105 cm silber, Expert Pro Plus 500, Leistung 379 Ws)  
Gemessene Blende: ①  $f = 8$ ,  
②  $f = 5,6 + 2/10$ , ③  $f = 5,6 + 5/10$



« Beautydish (Hensel Beauty Dish weiß, Expert Pro Plus 1000, Leistung 616 Ws)  
Gemessene Blende: ①  $f = 8$ ,  
②  $f = 5,6$ , ③  $f = 5,6 + 5/10$





« Softbox (Hensel Softbox  
45 × 65 cm, Hensel Tria 3000  
AS + EH Pro Mini Head, Leistung  
462 Ws)

Gemessene Blende: ①  $f = 8$ ,  
②  $f = 4 + 8/10$ , ③  $f = 5,6 + 1/10$



« Octabox (Hensel Octaform 150  
cm, Hensel Tria 3000 AS + EH Pro  
Mini Head, Leistung 350 Ws)

Gemessene Blende: ①  $f = 8$ ,  
②  $f = 4 + 7/10$ , ③  $f = 5,6 + 2/10$



« Ringblitz (Hensel Ringblitz 3000  
AS + EH Pro Mini Head, Leistung  
462 Ws)

Gemessene Blende: ①  $f = 8$ ,  
②  $f = 4 + 8/10$ , ③  $f = 5,6 + 1/10$



# Duke, Nuke Them (I)

- ▶ *mit Aufsteckblitzen viel Licht erzeugen*
- ▶ *fünf Blitze parallel einsetzen*
- ▶ *in der Mittagssonne mit Blitz fotografieren*

Das Fotografieren in der harten Mittagssonne ist aus mehreren Gründen nicht zu empfehlen: Die Sonne kommt senkrecht von oben und erzeugt damit dunkle Augenhöhlen und kurze hässliche Schatten, und auch für Gegenlichtaufnahmen würden Sie sich eher eine tief stehende Sonne wünschen. Sie könnten nun in den Schatten gehen, und dann mit Blitz arbeiten, aber selbst dort ist das Umgebungslicht mittags noch sehr hell.

Weiterhin sind Sie bei Blitzeinsatz normalerweise an die Synchronisationszeit gebunden (Tricks dazu siehe Workshop »Party-Look und Offenblende« auf Seite 67) und können entsprechend je nach Kamera die Belichtungszeit nicht kürzer als rund 1/200 Sekunde wählen. Die Einstellung der korrekten Belichtung auf das Umgebungslicht gelingt Ihnen dann nur noch durch ein Schließen der Blende oder über einen Graufilter. Dadurch muss aber der beteiligte Blitz sehr stark sein, um noch durchzudringen, und ein einzelner Aufsteckblitz reicht kaum mehr aus. An dieser Stelle können Sie nun auf teure Party-Lösungen ausweichen oder auch einfach mehrere Aufsteckblitze parallel einsetzen. Eine Gegenüberstellung zeigt die Vor- und Nachteile der zweiten Lösung:

- + Sie besitzen sicher bereits einige Aufsteckblitze. Auch wenn Sie noch zwei oder drei Blitze zusätzlich anschaffen, bleibt die Investition zumindest bei nicht-TTL-Blitzen überschaubar.
- + Die Lösung ist leicht tragbar, skalierbar und in zerlegtem Zustand auch sehr klein zu verstauen.

- + Wenn Sie mehr Geld investieren, können Sie diese Lösung auch mit TTL-Blitzen umsetzen und werden somit highspeedfähig. Sie können dann den HSS-Modus der Blitze nutzen.
- + Viele Blitze auf kleiner Leistung sind schneller als ein großer Blitz auf hoher Leistung. Sie können damit elegant Wasserspritzer oder Ähnliches einfrieren.
- Sie kommen mit solch einer 5er-Lösung auf eine Leistung von rund 300 Ws oder Joule. Studioblitze mit Akku sind auch mit 1200 Ws und mehr verfügbar, und diese wesentlich höhere Leistung ermöglicht Ihnen dann eine extremere Unterbelichtung. Sie können damit zum Beispiel den Himmel dramatischer wirken lassen.
- Die Erholzeit der Blitze ist länger als bei professionellen Party-Lösungen.
- Die Aufsteckblitze sind für eine solche Anwendung nicht gemacht. Bei schneller Blitzfolge werden die kleinen Geräte heiß und können ausfallen (sie erholen sich aber normalerweise wieder).
- Sie können nicht allzu lange shooten, weil Ihnen die geringe Akkukapazität und eventuell auch der thermische Überlastschutz in die Quere kommen.
- Zumindest der angesprochene HSS-Aufbau wird wiederum richtig teuer.

Damit habe ich nun möglichst sachlich die Pro- und Contra-Argumente für die Multi-Blitz-Lösung durchgesprochen – mir persönlich reicht es aber bereits völlig aus, dass es eine coole Sache ist!



» Geblitzte Porträts in der Mittagssonne sind mit Aufsteckblitzen nicht einfach, aber sie sind möglich (Model: Solnyshko, MK 245607).

Canon EOS 5D Mark II |  
24–105 f/4 @ f/10 und  
28 mm | M-Modus |  
1/125 s | ISO 100 | JPEG |  
WB Blitz | fünf entfesselte  
Aufsteckblitze, die parallel  
durch einen Durchlicht-  
schirm hindurchstrahlen

## Setup

Die Abbildung rechts zeigt den aktuellen Aufbau des Prototyps »Duke, Nuke Them!«: Fünf nicht-TTL-Systemblitze unterschiedlicher Hersteller strahlen gemeinsam durch einen weißen Durchlichtschirm hindurch. Gehalten werden die oberen drei Blitze durch ein Lastolite-Triflash-Modul, die zwei restlichen Blitze sind mit selbst gebauten Haltern montiert (Walimex Universal-Blitzschuh + Novoflex Ball 19P + Manfrotto Nanoclamp). Bei den Haltern empfiehlt es sich, die Schrauben durch eine Schraubensicherung von LiquiMoli zu fixieren. Der Aufbau sitzt auf einem herkömmlichen Lichtstativ, das an der Unterseite mit einem 5-Liter-Wasserkanister beschwert ist. Der Schirm schluckt ein bis zwei Blenden Licht, aber er macht dafür die Schattenkanten weich und lässt die fünf harten Schatten zu einem einzigen Schatten verschmelzen. Auch der Einsatz ohne Schirm ist möglich, aber man sieht dann in der Detailansicht tatsächlich mehrere Schatten. Die Blitze werden jeweils einzeln im manuellen Modus über YN-602-Funkmodule gezündet. Eine Funkauslösung von nur einem Blitz und eine optische Auslösung der vier restlichen Blitze sind möglich, aber nicht so zuverlässig.



⤴ Das Setup am Aufnahmeort: Sonnenlicht um die Mittagszeit – das Model steht im Schatten, aber selbst hier ist das Licht noch sehr hell (Co-Fotografin: Michele, MK 191767).



⤴ »Duke, Nuke Them!«, Version 1.1: fünf entfesselte Aufsteckblitze strahlen gemeinsam durch einen Durchlichtschirm hindurch.

## Einstellungen und Aufnahme

Anhand einer kleinen Serie möchte ich Ihnen Schritt für Schritt die Entstehung des Bildes zeigen. Zuerst mache ich vor Ort im Automatikmodus ein paar rasche Probedbilder vom Umfeld, um interessante Szenen und Blickwinkel zu finden. Dann stelle ich auf den manuellen Modus um und anschließend die Belichtung der Kamera optimal auf das Umgebungslicht ein – wohlge-merkt bereits jetzt unter Beachtung der Synchronisationszeit von rund 1/160 Sekunde (der Wert ist je nach Kamera leicht unterschiedlich). Wenn hier die Belichtung stimmt und Hintergrund und Himmel gut wirken, nehme ich den Blitzsender hinzu. Der Durchlichtschirm ist im einfachsten Fall so ausgerichtet, dass die Schirmachse von schräg oben genau auf die Nase des Models zeigt. Bei dieser Art der Beleuchtung können zumindest keine hässlichen Nasenschatten entstehen. Die Kamera nimmt dann unter rund 30° zum Licht die Szene auf, und das Licht bleibt auch dann ästhetisch, wenn das Model direkt in die Kamera schaut (dann wird die Beleuchtung zum »Loop Light«). Den Blitzabstand wählen Sie einfach so, dass der Schirm möglichst nahe beim Model steht (weiches Licht, gute Lichtausbeute), aber auch der gesamte Oberkörperbereich gut ausge-



⤴ **1** Zuerst, während das Model noch geschminkt wird, ein Location-Check: Wo finden sich interessante Szenen und Blickwinkel? **2** Einstellung der Belichtung, hier noch ohne Blitz, nur auf Umgebungslicht – ich habe hierfür auf den M-Modus umgeschaltet, aber den Blitzsender noch nicht aufgesteckt. **3** Hinzunahme des »Dukes«: fünf parallele Aufsteckblitze mit fast voller Leistung (hier ein Foto direkt aus der Kamera)

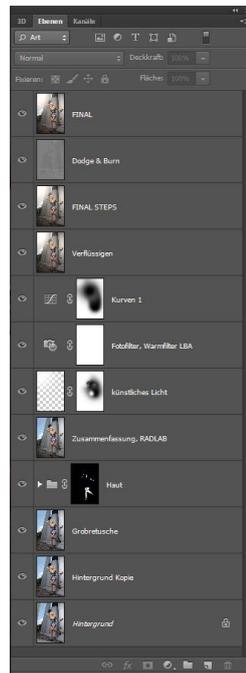
leuchtet wird. Die Blitzleistung werden Sie in der vorliegenden Situation auf einen Wert nahe des Maximums stellen müssen.

## Bildbearbeitung in Photoshop

Die Photoshop-Kur für die Fotos war überschaubar und umfasst:

- ▶ Drehung, neuer Zuschnitt, Anstempeln fehlender Bereiche
- ▶ Hautretusche
- ▶ wärmere Farben
- ▶ lokale Erhöhung der Sättigung auf der Brille und auf dem Kleid mit dem Sättigungsschwamm
- ▶ dezentes Dodge & Burn
- ▶ Scharfzeichnung

» Screenshot zur Photoshop-Bearbeitung mitsamt Ebenenstapel



## Tipps, Tricks und Weiterführendes

Die gezeigte Technik lässt sich noch weiterführen. Eine besonders schicke Lösung kommt aus den USA und heißt FourSquare ([www.lightwaredirect.com](http://www.lightwaredirect.com)). Ein FourSquare-Block lässt sich um 45° gedreht mit einem Erweiterungs-Set auf einen anderen FourSquare montieren und ergibt dann einen stabilen Halter für immerhin acht Aufsteckblitze – einen sogenannten EightSquare. Das ist nicht billig, aber sehr solide. Eine Anwendung mit einigen Tricks dazu finden Sie im YouTube-Video »Dave Black's Surfing Shoot«: [www.tiny.cc/eu6wlv](http://www.tiny.cc/eu6wlv).

Noch interessanter wird diese Technik, wenn Sie TTL-Blitze einsetzen und somit den HSS-Modus nutzen können. Die Amerikaner nennen dies Gang Light, und eine Google-Bildersuche nach »gang light« und »strobist« zeigt Ihnen, was damit möglich ist. Sie müssen übrigens hierbei nicht alle Blitze mit den teuren HSS-fähigen Pocket Wizards triggern, sondern können auch nur einen Masterblitz über ein 10-Meter-TTL-Kabel auslösen und mit diesem dann wiederum optisch die TTL-Slaves zünden.



« Abschließend sehen Sie als  
Appetizer noch ein weiteres  
Foto vom Shooting mit Sol-  
nyshko: Solnyshko (die kleine  
Sonne) und Altmetall – ein  
schöner Kontrast

Canon EOS 5D Mark II |  
24–105 f/4 @ f/11,0 und  
24 mm | M-Modus | 1/160  
s | ISO 100 | Raw | WB  
Blitz | fünf entfesselte  
Aufsteckblitze, die parallel  
durch einen Durchlicht-  
schirm hindurchstrahlen

# Duke, Nuke Them (II)

- ▶ mit Aufsteckblitzen viel Licht erzeugen
- ▶ fünf Blitze parallel einsetzen
- ▶ mit Graufilter auch in der Mittagssonne mit Blitz offenblendig fotografieren

Im vorigen Workshop haben Sie bereits den 5-Blitz-Aufbau kennengelernt, haben aber vielleicht in den Aufnahmen eine schicke geringe Schärfentiefe vermisst. Die Aufnahmen waren durch die notwendige enge Blende durchgehend scharf. Wenn Ihnen eine geringe Schärfentiefe wichtig ist, gelingen Ihnen mit einem Graufilter, der auch Neutraldichte- oder ND-Filter genannt wird, aber auch solche Aufnahmen.

## Setup

Für das Bild auf Seite 80 ist das Setup so gewählt, dass sich auf Abstand hinter dem Model ein interessanter Hintergrund zeigt, der dann durch die Offenblende weichgezeichnet wird.



⌘ Auswahl einiger Neutraldichtefilter

### Neutraldichtefilter

Neutraldichtefilter haben die Funktion, das Licht zu dämpfen. Sie helfen Ihnen bei der vorliegenden Anwendung, auch mit Offenblende noch über der Synchronisationszeit zu bleiben. Die Kennzeichnung der Filter können Sie der Tabelle entnehmen.

Neutraldichte (NDx)	Neutraldichte als Verlängerungsfaktor für die Belichtungszeit (NDx-fach)	Blenden/Lichtwerte LW/Exposure Values EV
0,3	ND2	-1
0,6	ND4	-2
0,9	ND8	-3
1,2	ND16	-4
1,5	ND32	-5
1,8	ND64	-6
2,1	ND128	-7
2,4	ND256	-8
2,7	ND512	-9
3,0	ND1024	-10

⌘ Kennzeichnung von Neutraldichtefiltern



« *Geblitzte Porträts in der Mittagssonne und mit Bokeh – das wird durch den Einsatz eines Graufilters möglich (Model: Solnyshko, MK 245607).*

*Canon EOS 5D Mark II | EF 85 mm f/1,8 @ f/2,5 mit Graufilter (-5 Blenden) | M-Modus | 1/200 s | ISO 100 | Raw | WB Blitz | fünf entfesselte Aufsteckblitze, die parallel durch einen Durchlichtschirm hindurchstrahlen*

## Einstellungen und Aufnahme

Nun wechsele ich vom Zoom (hier auf 28 mm) auf eine Telefestbrennweite EF 85  $f/1,8 @ f/2,5$ . An dieser Stelle muss ich dann kurz nachrechnen, wie ich die Stärke des Filters wählen muss – die zehn Finger reichen aber dafür aus: Die bisherige Blendeneinstellung war  $f/14$ , die neue Blendeneinstellung beträgt  $f/2,5$ . Das sind (rund) fünf Schritte in der Blendenreihe:  $2,8 \rightarrow 4 \rightarrow 5,6 \rightarrow 8 \rightarrow 11 \rightarrow 16$ , wobei ich hier mit den bekannten vollen Stufen in der Nähe der gegebenen Werte gerechnet habe. Entsprechend ist ein ND32-Filter erforderlich. Ein ND64-Filter würde auch funktionieren, wenn Sie die Blende noch etwas öffnen. Ab hier fotografiere ich im Raw-Format, um später noch im Raw-Konverter die Belichtung anpassen zu können und um auch verlustfrei den leichten Farbstich ausgleichen zu können, den die ND-Filter bewirken.

## Bildbearbeitung in Photoshop

Die Bildbearbeitung umfasst die gleichen Schritte wie im letzten Workshop. Tatsächlich ist aber durch den Filter ein leichter Farbstich festzustellen, den ich mit einer zusätzlichen Einstellungsebene FARBTON/SÄTTIGUNG ausgleiche.

## Tipps, Tricks und Weiterführendes

Nachdem Sie nun sowohl den Umgang mit Graufiltern als auch deren Nutzen kennengelernt haben, möchte ich Ihnen noch ein paar weitere Tricks und Details zu ihrem Einsatz mitgeben:

- ▶ ND-Filter sind von verschiedenen Herstellern und zu ganz unterschiedlichen Preisen erhältlich. Die Preisunterschiede korrelieren normalerweise mit eventuellen Farbverfälschungen. Wenn Sie hier auf Nummer sicher gehen möchten, sparen Sie nicht, sondern wählen Sie ein Produkt eines renommierten Herstellers wie B&W oder Hoya.
- ▶ Sie könnten bei ND-Filtern auf die Idee kommen, einige wenige Stärken anzuschaffen und andere Stärken dann durch die Kombination der Filter zu erzeugen. Das funktioniert, und das habe ich auch im Beispiel so gemacht, weil ich auf die Schnelle den passenden ND32-Filter nicht gefunden habe. Die Bildqualität leidet dann allerdings sowohl hinsichtlich der Schärfe als auch hinsichtlich der Farbtreue noch weiter. Und Vorsicht: Nicht alle Filter sind stapelbar – bei den Slim-Varianten von Hoya funktioniert das nicht.
- ▶ Filter gibt es mit verschiedenen Filterdurchmessern. Ich habe alle Filter in 77 mm angeschafft und halte sie vor kleinere Objektive einfach in der Hand.

» *Das Setup im Überblick*





- ▶ Im Moment angesagt sind die sogenannten Vario-ND-Filter – das sind Filter, bei denen Sie durch Gegeneinanderdrehen zweier Polfilter die Stärke kontinuierlich variieren können. Die preiswerten Exemplare beeinträchtigen allerdings die Bildqualität zu sehr, und wertigere Exemplare wie jener von Singh-Ray sind meiner Meinung nach zu teuer. Sie bekommen für weniger Geld auch einen ganzen Satz hochwertiger Fest-ND-Filter, die dann auch den teuersten Vario-Filtern überlegen sind.
- ▶ Ich würde weiterhin vor allem im Verbund mit ND-Filtern von Polfiltern, UV-Filtern oder Skylight-Filtern eher abraten. Besser, Sie schaffen sich für jedes hochwertige Objektiv eine stabile Gegenlichtblende an. Diese schützt die Linse wirkungsvoll und verbessert auch die Bildqualität.



« ❶ So sieht die Szene aus, wenn Sie mit Weitwinkel, ohne ND-Filter und ohne Blitz fotografieren – auch die Position des Schirms ist gut zu erkennen. ❷ Die gleiche Szene, immer noch weitwinklig und ohne ND-Filter, aber mit Unterbelichtung des Umgebungslichts und mit Hinzunahme des Blitzes

Canon EOS 5D Mark II | 24–105 f/4 @ f/14 und 24 mm | M-Modus | 1/160 s | ISO 100 | JPEG | WB Blitz | fünf entfesselte Aufsteckblitze in einem Durchlichtschirm

## Exkurs

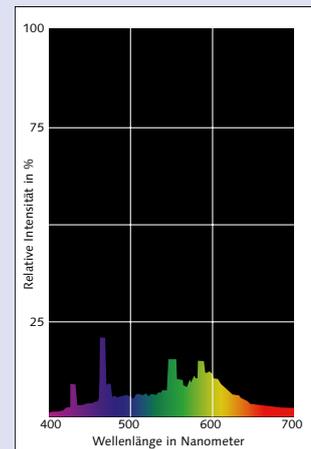
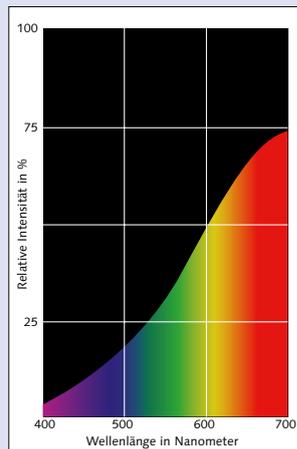
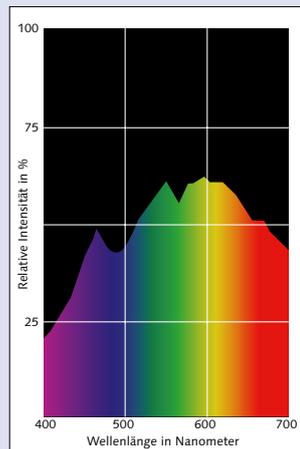
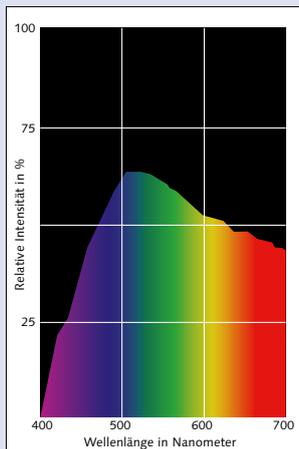
# Lichtspektren und Farbfilter

Vielleicht ist Ihnen das auch schon einmal passiert: Sie fotografieren unter Neonlicht, stellen auch den Weißabgleich hierauf um (an der Kamera oder auch später in ACR), und dennoch sehen die Fotos alles andere als neutral aus – gerade bei Hautfarben und bei Lebensmitteln ist das menschliche Auge besonders sensibel und deckt jede kleine Unstimmigkeit sofort auf. Woran liegt das dann? Zum einen existieren Neonleuchten in ganz unterschiedlichen Ausführungen und mit unterschiedlicher Farbtemperatur. Zum anderen wiegt aber auch schwer, dass Neonlichtquellen generell ein ungünstiges Spektrum aufweisen (Ähnliches gilt auch für Leuchtdioden).

**Weißabgleich** | Der Weißabgleich per Weißkarte, SpyderCube oder mit ähnlichen Tools funktioniert manch-

✂ *Verschiedene Spektren, von links nach rechts: Sonnenlicht, Xenonblitz, Glühbirne, Fluoreszenz- bzw. Neonlicht (Intensität relativ zur Abstrahlfläche, arbitrary units; angelehnt an: [www.tiny.cc/p18wlv](http://www.tiny.cc/p18wlv))*

mal gut, versagt aber häufig bei Neonlicht, da hier schon die Form des Spektrums vom Tageslicht zu sehr abweicht – das Spektrum ist nicht mehr kontinuierlich, sondern besteht nur noch aus einzelnen Ausschlägen bei Grün und Violett (eine Lösung kann dann ein klassisches Kalibrierchart wie das DCPro-Target sein). Wenn Sie mit Mischlicht umgehen müssen, ist der automatische Weißabgleich (Automatic White Balance, AWB) eine gute Wahl, mit dem Sie häufig zumindest relativ nahe am gewünschten Ergebnis landen. Wenn Sie in Raw fotografieren, können Sie den Weißabgleich auch später noch annähernd verlustfrei umstellen. Völlig verlustfrei ist dies allerdings nicht möglich – das können Sie leicht kontrollieren, wenn Sie einmal in der Kamera den Weißabgleich extrem verstellen. Sie sehen dann, dass sich parallel auch die Belichtungsmessung verändert – im Extremfall bis zu  $\pm 1$  EV. Auf jeden Fall aber empfiehlt es sich, bei schwierigen Lichtsituationen stets in Raw zu fotografieren, da Ihnen bei JPEGs der nachträgliche Weißabgleich sonst kaum mehr gelingt.





⚡ Die denkbar einfachste Befestigung für Ihre Farbfilter besteht aus selbst zugeschnittenen, angeklebten Kunststoffflaschen aus überzähligen Folien, die Sie dann in den Schlitz der Streuscheibe stecken können. Das hält prima, und Sie benötigen kein Tape oder Klettband.

**Gelfilter** | Früher wurden die farbigen Filterfolien, die farbigen Gels, wie die Fotografen sagen, tatsächlich aus Gelatine gefertigt; mittlerweile bestehen sie aus Kunststoff. Für die Blitztechnik sind sie unentbehrlich und helfen, Umgebungslicht und Blitzlicht aufeinander abzustimmen. Schlachten Sie einfach ein preiswertes LEE-Musterheft, und stecken Sie die Filter mit Befestigungsglaschen aus zugeschnittenen überzähligen Folien aus, dann fällt die Befestigung am Blitz ziemlich leicht. Effektfilter in knalligen Farben verwahre ich ungeordnet in einem Etui, spezielle Filter wie den LEE 204 CTO oder den LEE 244 Plus Green beschrifte ich und bewahre sie in einem zweiten Etui auf.

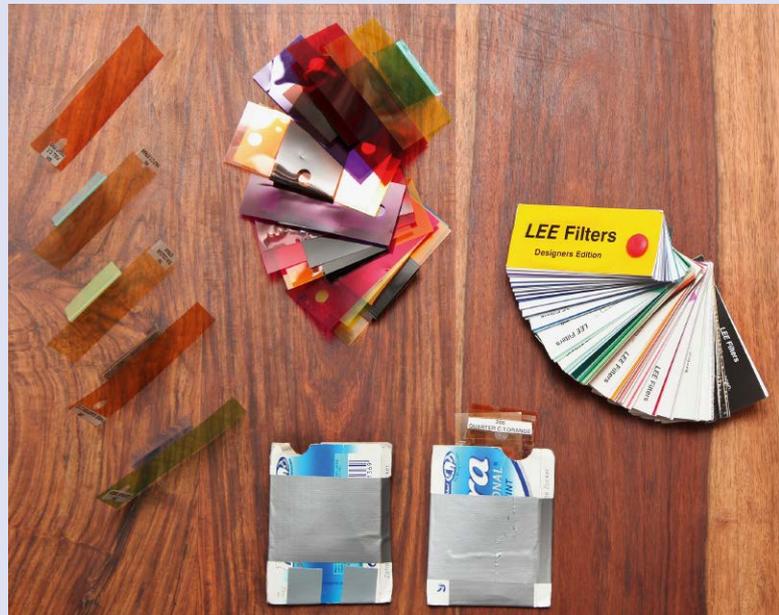
Mit diesen Filtern können Sie das Blitzlicht auf das Umgebungslicht anpassen. So gelingt das Mischen von Blitzlicht mit Glühwendel- oder Halogenlicht sehr gut mit Orangefiltern vor dem Blitz. Die Bezeichnung dieser Filter lautet bei der Firma LEE (und ähnlich auch bei Rosco u. a.): 1/4, 1/2, 3/4 oder 1/1 (Full) Color Temperature Orange (CTO). Ähnliche Anpassungen sind auch mit Color Temperature Straw (CTS) möglich, die Ergebnisse fallen dann allerdings etwas gelber und sonniger aus. Die gängigen Filter sind in der Tabelle zusammengestellt.

» Das LEE-Filterheft enthält alles, was das Strobistenherz begehrt. Leere Kaugummiverpackungen taugen prima als Aufbewahrungstaschen für die Filter.

Farbe	LEE-Kennzeichnung	Kompensation
1/8 CTO	LEE 223	6 500 K auf 5 550 K
1/4 CTO	LEE 206	6 500 K auf 4 600 K
1/2 CTO	LEE 205	6 500 K auf 3 800 K
3/4 CTO	LEE 285	6 500 K auf 3 600 K
1/1 CTO (Full)	LEE 204	6 500 K auf 3 200 K
1/8 CTS	LEE 444	6 500 K auf 5 700 K
1/4 CTS	LEE 443	6 500 K auf 5 100 K
1/2 CTS	LEE 442	6 500 K auf 4 300 K
1/1 CTS (Full)	LEE 441	6 500 K auf 3 200 K

⚡ Bezeichnungen häufig verwendeter LEE-Filter

Bei Neon sieht die Sache anders aus. Ratschläge wie jener, Neonlicht und Blitzlicht aufeinander abzustimmen, indem Sie einen bestimmten Filter vor dem Blitz verwenden (beispielsweise den LEE-Filter 244 Plus Green) und die Kamera dann komplett auf Neon stellen, können näherungsweise funktionieren, aber häufig ist der Umgang mit Neon frustrierend – wann immer möglich sollten Sie das also eher vermeiden.





⤴ Ein Full-CTO-Filter vor dem Blitz und eine Einstellung des Weißabgleichs auf Blitz oder Tageslicht ergibt knall-orangefarbene Hauttöne des Models und einen natürlichen Hintergrund.



⤴ Ein Full-CTO-Gelfilter (LEE 204) vor dem Blitz und eine Umstellung des Weißabgleichs in der Kamera auf Kunstlicht bzw. Tungsten Light ergeben eine natürliche Hautfarbe und einen knallblauen Hintergrund (rechts steht noch ein weiterer Blitz mit einem violetten Gelfilter).

Mit Farbfiltern können Sie aber auch noch einen anderen raffinierten Trick anwenden, um den Hintergrund komplett knallig blau, rot oder ähnlich zu gestalten, und zwar nicht etwa, indem Sie ihn farbig anblitzen, sondern indem Sie Ihr Hauptmotiv mit einer anderen Farbe anblitzen und diese Verschiebung in der Kamera wiederum kompensieren. Sie sparen entsprechend den Hintergrundblitz und erzielen auch einen besseren (globaleren) Effekt. Hierzu gibt es zwei Möglichkeiten, die ich Ihnen im Folgenden näher erläutern möchte.

### Farbverschiebung bei bekannter Farbtemperatur |

Wenn Sie einen Full-CTO-Filter verwenden, wissen Sie, dass der Blitz damit eine Farbtemperatur wie eine klassische Glühbirne erzeugt. Entsprechend stellen Sie dann einfach den Weißabgleich der Kamera auf Kunstlicht um (präziser wäre engl. *Tungsten Light* bzw. Glühwendellicht).

### Farbverschiebung bei unbekannter Farbtemperatur |

Auch wenn Sie die Farbtemperatur der Filter nicht genau wissen, ist das kein Problem, da Sie in diesem Fall einfach nur die Kamera auf den Farbfilter kalibrieren müssen. Halten Sie den Filter vor das Objektiv und die Kamera gegen eine annähernd weiße oder graue Fläche, und stellen Sie dann einen manuellen Weißabgleich ein (Canon: Custom WB, Nikon: PRE). Auf diese Weise können Sie



⤴ Der manuelle Weißabgleich Ihrer Kamera eröffnet Ihnen im Zusammenspiel mit Blitzen und Farbfiltern ganz neue Möglichkeiten.



« Meine geduldige Evelyn vor weißem Hintergrund: links CTO-Filter und Blaufilter gemeinsam vor dem Blitz, rechts Orangefilter und Violettfilter gemeinsam vor dem Blitz (manueller Weißabgleich wie im Text beschrieben)

beispielsweise auch einen Blaufilter verwenden und damit den Hintergrund schick leuchtend rot gestalten.

Hier finden Sie den Trick anschaulich in einem Video von Gary Fong auf Youtube gezeigt: [www.tiny.cc/128wlv](http://www.tiny.cc/128wlv). Den gleichen Effekt erzielen Sie, wenn Sie den Filter vor dem Blitz platzieren, damit eine weiße oder graue Fläche

anblitzen und auf diese Art ein Vorlagefoto für den manuellen Weißabgleich erstellen. Die komplette LEE-Filterliste nebst Erklärung und vielen weiteren Infos finden Sie unter folgendem Link: [www.tiny.cc/638wlv](http://www.tiny.cc/638wlv). Hier können Sie auch für eine interaktive 3D-Präsentation der Filter das Programm Swatchball herunterladen.

☞ Ergebnis des Farbfiltertricks nach dezenter Retusche und Farbverschiebung (Photoshop CS6: Einstellungsebene COLOR LOOKUP • LATE SUNSET)

Canon EOS 5D Mark II | EF 24–105 mm f/4,0L @ 50 mm und f/4,0 | M-Modus | 1/125 s | ISO 400 | Raw | per YN-602 entfesselter Systemblitz mit CTO-Gelfilter durch weißen Schirm von vorn, Blitz mit violetter Gelfilter von rechts hinten; Weißabgleich auf Kunstlicht (Tungsten Light)



# Früchte im Durchlicht

- ▶ *Durchlicht-Setup aufbauen*
- ▶ *Blitzlicht streuen*

Den Look kennen Sie vielleicht aus der Werbung: dünn aufgeschnittenes Obst, Gemüse oder auch andere Lebensmittel, auf einer Glasplatte liegend oder auch in Wasser eingefroren und von hinten beleuchtet. Das sieht schick aus und ist wirklich einfach umzusetzen. Ihr erster Gedanke wäre vielleicht, dafür ein Dia-Leuchtpult einzusetzen, und das funktioniert auch grundsätzlich. Hinsichtlich der Farbtemperatur, dem Spektrum und der Lichtleistung ist aber Blitzlicht wesentlich besser geeignet. Es fehlen dann nur noch ein Aufbau, bei dem man den Blitz unter der Szene anordnen kann, und ein Diffusor, um das Licht zu streuen.

## Setup

Das Setup ist denkbar einfach: Links und rechts steht je ein Stapel Bücher, auf denen eine milchig-weiße Acrylglasplatte liegt, die das Licht streut. Auf dieser Platte liegt umgekehrt ein gläserner Pfannendeckel, bei dem ich den Griff abgeschraubt habe und in dem die Früchte

✎ *Das überschaubare Setup für die Durchlichtaufnahme besteht aus zwei Stapeln Bücher, einer weißen Acrylglasplatte, dem Blitz darunter und dem Glasbehälter mit den Früchten.*



angeordnet sind. Unter der Acrylglasplatte liegt ein Blitz vom Typ Canon 430 EX II, wobei aber jeder China-Blitz genauso gut funktioniert, da die TTL-Funktionalität hier nicht genutzt wird. Der Blitz wird über YN-602-Sender und -Empfänger ferngezündet.

## Einstellungen und Aufnahme

Ich habe den Blitz anfangs auf 1/4 der Leistung gestellt, was aber bei Blende  $f/8$  viel zu hell war. Dann habe ich zweimal die Blitzleistung halbiert (immer noch zu hell) und dann aus Bequemlichkeit einfach die Blende geschlossen – daher die nicht ganz optimale Blende von  $f/13$  (optimal wäre hier bei diesem Objektiv laut [www.slrgear.com](http://www.slrgear.com) bei 40 mm eine Blende von  $f/8$ ). Wenn Sie mehr Geduld haben, sollten Sie auf Blende  $f/8$  bleiben und dann die Blitzleistung genau anpassen. Weiterhin ist der Blitz bei diesem Setup recht nahe an der Diffusorscheibe, und so besteht die Gefahr, dass ein Hotspot im Bild entsteht. Hier hilft es, den Blitz auf möglichst weitwinklig zu stellen, die Weitwinkelstreukscheibe herauszufahren, um ihn von etwas seitlich einstrahlen zu lassen und so den Abstand zu vergrößern. So gelangen Sie zu folgender Einstellung, die das Umgebungslicht unterdrücken wird: ISO 100, 1/125 Sekunde Belichtungszeit (der Standardwert),  $f/8$  (bis  $f/13$ , höher sollten Sie aber wirklich nicht gehen), Blitzleistung auf rund 1/32 oder kleiner. Die richtige Belichtung erkennen Sie bei dieser Art von Fotos besonders leicht anhand der blinkenden Übersteuerungswarnung im Kameradisplay (die sogenannten *Blinkies*): Stellen Sie die Parameter einfach so ein, dass alles Weiße blinkt, aber alles, was nicht weiß ist, nicht blinkt.



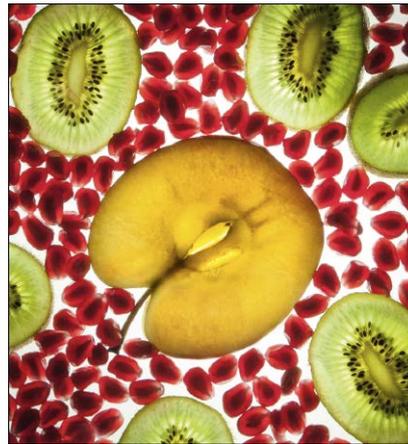
⤴ *Durchlicht-Setups sind rasch aufgebaut, einfach zu verwenden und produzieren zuverlässig knallige Bilder mit Wow-Effekt.*

*Canon EOS 500D | EF 24–105 mm f/4,0 @ f/13 und 40 mm | M-Modus | 1/125 s | ISO 100 | Raw | WB Blitz | im Durchlicht mit einem entfesselten nicht-TTL-Blitz*

## Bildbearbeitung in Photoshop

Wenn die Aufnahme gut belichtet ist, sind in Photoshop nur noch wenige Bearbeitungsschritte notwendig. Ich habe mich hier auf folgende Schritte beschränkt:

- ▶ neuer, quadratischer, knapper Zuschnitt
- ▶ dezente Retusche hinsichtlich einiger Schadstellen
- ▶ Einstellungsebene GRADATIONSKURVE, in der Mitte leicht abgesenkt, per Maske nur für die zu hellen Bereiche wirkend (invertieren Sie die Maske, und malen Sie die fraglichen Bereiche per weichem weißem Pinsel wieder zurück)
- ▶ Reparatur des zu hellen Bereichs des Apfels (mit einem gespiegelten Stück)
- ▶ Schärfung mit dem SELEKTIVEN SCHARFZEICHNER
- ▶ FOTOFILTER DUNKELGRÜN, per Maske nur für die Kiwis wirkend



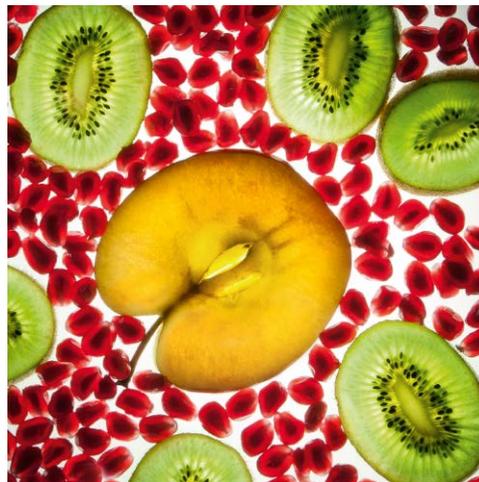
⤴ Screenshot aus Photoshop mitsamt angesprochenen Ebenen und Masken

## Tipps, Tricks und Weiterführendes

Ich habe eingangs das Dia-Leuchtpult als Durchlichtbeleuchtung angesprochen. Auch das funktioniert für solche Bilder, aber es funktioniert nicht besonders gut. Als Leuchten sind hier im Regelfall Neonröhren verbaut, die durch die extremen Abrisse im Spektrum gerade für Food nicht gut geeignet sind – wir Menschen sind bei Lebensmitteln und bei Hautfarben besonders empfindlich hinsichtlich korrekter Farben. Bevor Sie in eine sol-

che Beleuchtung investieren, probieren Sie einfach einmal Ihren Monitor als Lichtquelle aus. In beiden Fällen werden aber die Belichtungszeiten sehr viel länger ausfallen als hier im Beispiel, und es wird der Einsatz eines Stativs notwendig werden.

Zum Abschluss habe ich Ihnen auf der folgenden Seite noch ein weiteres Ergebnisbild aus der Früchte-Session eingefügt, um Ihnen Appetit zu machen, dieses besonders einfache Setup doch einmal selbst auszu-



⤵ Links das Bild direkt aus der Kamera, rechts nach Zuschnitt und dezenter Retusche



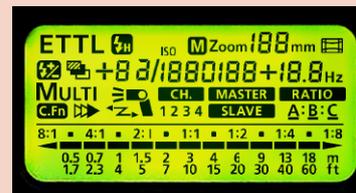
⤴ Ein weiteres Ergebnis des Durchlicht-Shootings  
(Aufnahmeparameter wie eingangs beschrieben)

### Das Phänomen der blinkenden Canon-Blitze

In diesem Workshop habe ich beim Blitz die Streulichtscheibe herausgezogen, und spätestens in diesem Moment lernen Canon-User das Phänomen der blinkenden Canon-Blitze kennen. Wenn Sie Canon-Blitze einsetzen, werden Sie sich irgendwann einmal wundern, wieso die Anzeige blinkt. Irgendetwas stimmt dann nach Meinung des Blitzes nicht, und es wird Ihnen in diesem Moment schwerfallen, alle Verstimmungen direkt zu erkennen.

Folgende Befindlichkeiten können vorliegen:

- ▶ Der Blitz wartet auf eine Benutzereingabe oder Bestätigung.
- ▶ Er wurde versehentlich aus der Nullstellung 10° nach unten geneigt (das merkt man normalerweise kaum).
- ▶ Der Anwender hat eine Individualfunktion belegt bzw. verändert.
- ▶ Der Blitz ist nach links oder rechts oder oben geneigt, und die Streuscheibe ist ausgefahren oder zumindest nicht vollständig eingeschoben.



⤴ Das Problem der Canon-Blitze – es blinkt, und der Fotograf hat keine Ahnung, was genau hier nicht stimmt.

# Feine Schokolade

- ▶ *Light Painting mit dem Aufsteckblitz anwenden*
- ▶ *Modellierlicht als Dauerlicht verwenden*

Schokolade ist nicht einfach zu fotografieren. Wenn Sie sich hier keine besondere Mühe geben, ist die Gefahr groß, dass die Aufnahmen so aussehen wie der blasse Teil des Aufhängerbildes – flach, langweilig und wenig appetitlich. Wie könnte man denn aber nun erreichen, dass die Schrift auf der Schokolade schön hervortritt, dass bestimmte Bereiche appetitlich warm leuchten und dass die Szene räumlich und interessant wirkt?

Das ist zumindest beim gegebenen Aufbau mit herkömmlichem Licht fast unmöglich, weil die Stückchen in unterschiedlichen Winkeln liegen und entsprechend jeweils eigens beleuchtet werden müssen. Verwendet habe ich letztlich die Technik des *Light Paintings*. Hier können Sie gezielt mit einem »Lichtpinsel« bestimmte Bereiche der Szene unter einem ganz bestimmten Winkel beleuchten bzw. »mit Licht anmalen«. Die Kamera steht dabei auf einem Stativ und nimmt die Szene als Langzeitbelichtung auf – der Raum ist dazu abgedunkelt.

## Setup

Typischerweise verwendet man für das Light Painting eine Taschenlampe, aber diese sind meistens ausgestattet mit Glühwendel- oder LED-Leuchtmitteln und daher vom Spektrum her gerade für Food nur bedingt geeignet. Blitzlicht passt vom Spektrum her perfekt, leuchtet aber normalerweise nur sehr kurz – fürs Pinseln wün-

schen Sie sich aber eher ein länger anhaltendes Licht. Die Lösung heißt bei Nikon und Canon *Modeling Light* oder *Modeling Flash* und lässt sich beim verwendeten Canon 430 EX II per Sonderfunktionsbelegung auch auf die Pilottaste legen. Damit haben Sie nun eine (teure!) Taschenlampe in der Hand, die nach Betätigen der Taste immer rund ein bis zwei Sekunden aufleuchtet und damit perfekt für die Anwendung geeignet ist. Was noch fehlt, das ist die sehr enge Bündelung des Lichts. Diese habe ich mit dem abgesägten Röhrchen eines Kugelschreibers realisiert, das ich als eine Art Mini-Snoot mit Tape vorn auf den Blitz lichtdicht aufgeklebt habe.



» *Der perfekte Lichtpinsel: Canon 430 EX II mit Mini-Snoot und im Modeling-Light-Modus (oben), unten sehen Sie ihn im Einsatz.*



« Eine Fangfrage: Welches Bild ist mit dem wunderbar warmen, weichen Umgebungslicht und welches mit dem harten, hässlichen Blitzlicht entstanden? Auflösung: Sie ahnten es sicher, das linke Bild ist geblitzt, das rechte ist mit Raumbelichtung aufgenommen.

Canon EOS 500D | EF 24–105 mm f/4 @ f/14 und 45 mm | M-Modus | 30 s (Selbstauslöser) | ISO 400 | Raw | WB Blitz | mit Stativ und mit handgeführtem Blitz als »Lichtpinsel« aufgenommen



Wenn Ihr Blitz keinen Modeling-Light-Modus kennt, können Sie die Technik dennoch anwenden. Stellen Sie ihn auf die kleinste Stufe, und malen Sie, während Sie fortwährend mit der Pilottaste auslösen. Ersatzweise können Sie bei manchen Blitzern auch auf den Stroboskop- oder Multi-Modus umschalten und müssen dann nicht immer selbst auslösen (möglich beispielsweise beim YN-468, siehe auch Workshop »Ballerina im Blitzgewitter« auf Seite 116).

Nun ist das Handwerkszeug vorbereitet, und Sie können sich der Szene zuwenden. Ich wollte die Schokolade besonders dreidimensional wirken lassen und habe sie deshalb nicht als flache Tafel aufgenommen, sondern in mehrere Teile gebrochen und geschichtet. Als Hintergrund für die Szene habe ich das Schokoladenpapier recycelt, als Kamera eine Canon EOS 500D mit EF 24–105 mm auf einem Stativ verwendet und diese dann per Selbstauslöser ausgelöst.

## Einstellungen und Aufnahme

Wenn alles perfekt vorbereitet ist, ist die Aufnahme fast nur noch Fleißarbeit: Schalten Sie die Kamera auf Live View, und fokussieren Sie in der pixelgenauen Ansicht manuell vor. Gehen Sie dann in den M-Modus, stellen Sie eine Belichtungszeit von 30 Sekunden ein und auf Selbstauslöser um. Bulb-Modus und Kabelfernauslöser funktionieren natürlich genauso.

Nun können Sie den Raum verdunkeln, die Kamera auslösen und 30 Sekunden lang die Szene mit Licht anmalen. Achten Sie hierbei auf den Abstand und den Winkel – um den Schriftzug auf der Schokolade schön herauszuarbeiten, müssen Sie in kurzem Abstand sehr flaches Streiflicht erzeugen.

Zu den gewählten Kameraeinstellungen: Die enge Blende zeichnet die Szene fast durchgängig scharf, kostet aber zugegebenermaßen bereits Bildqualität. Auch musste ich im Gegenzug die ISO-Einstellung anheben, um mit den eingestellten 30 Sekunden auszukommen.

» Das Setup für das Schokoladen-Light-Painting-Foto

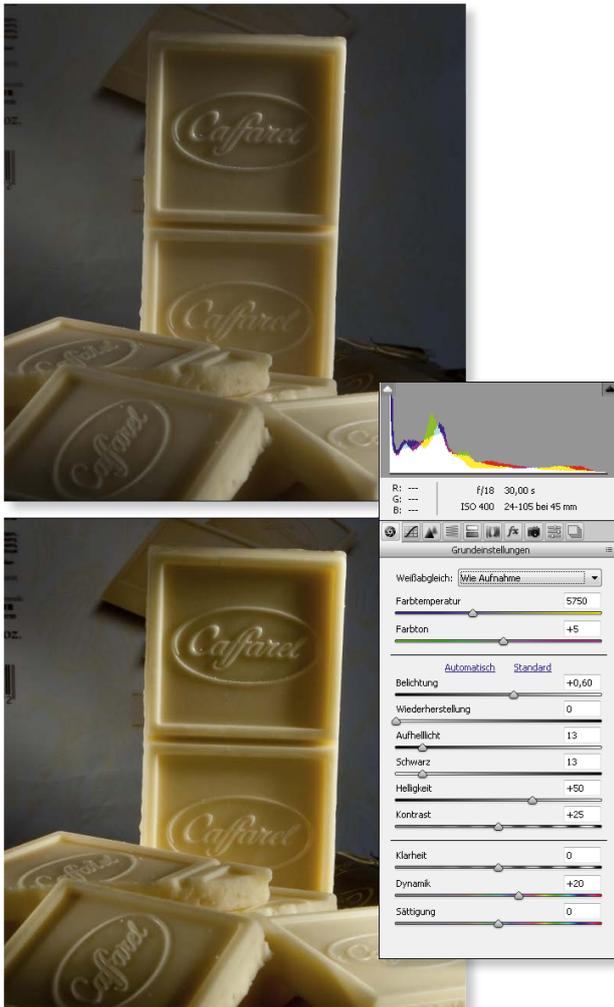
Bei der verwendeten EOS 500D ist ISO 400 für solche Aufnahmen aber wirklich das Limit, sonst wird das Bild zu verrauscht. Alternativ können Sie für eine bessere Bildqualität auch im Bulb-Modus länger belichten, eine bessere Vollformatkamera verwenden oder auch die Blende weiter öffnen. Die weite Blende liefert dann allerdings wiederum weniger Schärfentiefe (Beispiele: Fotos auf Seite 245, dort teilweise mit  $f/5,6$ ). Wenn Ihnen dies nicht zusagt, könnten Sie auch das Verfahren des Focus Stackings anwenden (Beispiel in meinem Flickr-Fotostream: [www.tiny.cc/aq7wlw](http://www.tiny.cc/aq7wlw)).



## Bildbearbeitung in Photoshop

Die ersten Einstellungen nehme ich in Adobe Camera Raw vor. Hier können Sie mit nur wenigen Anpassungen hinsichtlich BELICHTUNG, SCHWARZ-Wert und DYNAMIK die Szene leicht etwas kontrastreicher und wärmer gestalten.

In Photoshop habe ich dann das Bild ausgerichtet, neu zugeschnitten und von kleinen Fehlstellen bereinigt. Am Ende stehen eine kräftige Vignette und die Scharfzeichnung (hier mit dem selektiven Scharfzeichner).



↗ Erste Einstellungen in Adobe Camera Raw für mehr Kontrast und schönere Farben



↗ Links das Ausgangsbild, rechts das Ergebnis nach Photoshop-Feinschliff

## Tipps, Tricks und Weiterführendes

An dieser Stelle möchte ich noch etwas dazu sagen, wie Sie die Bildqualität bei der Aufnahme ganz einfach überprüfen können und welche interessanten Parallelen zwischen der industriellen Bildverarbeitung und der künstlerischen Fotografie existieren.

▶ **Pseudo-Tethered Shooting:** Was hat es denn nun damit auf sich? Tethered Shooting kennen Sie vielleicht, gemeint ist damit das kabelgebundene Shooten über USB oder Ethernet, bei dem die Bilder direkt zur Kontrolle in den PC wandern und die Kamera sogar vom PC aus ferngesteuert werden kann – die Chancen sind gut, dass eine Software hierfür bei Ihrer Kamera mitgeliefert wurde. Das ist die optimale Vorgehensweise, um perfekte Ergebnisse zu produzieren, allerdings ist der Aufbau mit Notebook und Kabel dann immer etwas mühselig und zudem eine Stolperfalle, und so nutzt man es dann doch eher selten. Was aber gut funktioniert, ist, immer vier bis fünf Bilder am Stück zu schießen und diese dann kurz am PC durchzusehen. Ich notiere mir dazu dann noch kurz, was ich an Einstellungen oder in der Szene ändern muss und bin nach einer Minute wieder am Set.

► **Streiflicht in der industriellen Bildverarbeitung:**

Das spezielle Licht, das Sie hier im Workshop gesehen haben, das sogenannte Streiflicht, wird nicht nur ästhetisch genutzt, sondern findet auch in der industriellen Bildverarbeitung häufig Verwendung. In industriellen Anwendungen kann eine Streiflichtbeleuchtung zum Beispiel Prägungen, Kratzer und genadelte Codes besonders deutlich hervortreten lassen, und im Workshop »Münzen im Dunkelfeld« auf Seite 149 sehen Sie ein Beispiel hierzu. Diese Mehrfachverwendung interessanten Lichts ist kein Einzelfall. Auch die Durchlichtbeleuchtung (siehe Workshop »Früchte im Durchlicht«, Seite 221) wird in der Industrie häufig

verwendet, und das aus dem Magazin »VOGUE« bekannte Ringlicht lieben auch die Industrieprofis, weil sich damit eine völlig schattenfreie Beleuchtung realisieren lässt. Es lohnt sich, hier einmal über den Tellerrand zu schauen, um sich vielleicht ein paar Ideen für neues interessantes Licht zu holen. Im Anhang habe ich für Sie hierzu und zu weiteren Themen eine Auswahl an Quellen zusammengestellt.

Zum Abschluss finden Sie hier noch ein paar weitere unbearbeitete Ergebnisse vom Schoko-Shooting. Sie sehen, dass das Ergebnis jedes Mal anders ausfällt – hier muss man einfach ein wenig experimentieren.



⚡ Weitere Ergebnisse, direkt aus der Kamera, teilweise auch mit anderen Blendenöffnungen (von links nach rechts: Blende  $f/5,6$ ,  $f/5,6$ ,  $f/8$ )

# Glossar

## **2nd Curtain, 2nd Curtain Sync**

Zeitpunkt in der Bewegung des Kameraverschlusses, bei dem der zweite Verschlussvorhang gerade noch offen ist. Auch hier kann der Blitz gezündet werden (2nd Curtain Sync) – der Eindruck ist dann bei langen, bewegten Szenen stimmiger.

## **5-in-1- oder 7-in-1-Reflektor**

meist runder Faltreflektor mit verschiedenen Seiten und Bezügen: beispielsweise silber, gold, zebra, weiß, schwarz

## **Abstandsgesetz**

Die Beleuchtungsstärke, die eine punktförmige, rundum strahlende Lichtquelle auf einer Fläche erzeugt, nimmt mit dem Quadrat der Entfernung ab. Beispiel: Im doppelten Abstand sinkt bei gleicher Fläche die Lichtintensität auf ein Viertel.

## **AF**

Autofokus

## **Ambient Light**

Umgebungslicht, manchmal auch umgangssprachlich nur als Ambient bezeichnet (eine »Belichtung auf Ambient einstellen«)

## **American Night**

Technik beim Film, um durch Unterbelichtung den Tag scheinbar zur Nacht zu machen (daher auch: »Day-for-Night«). Benannt nach: »La Nuit Américaine«, einem Film

von François Truffaut, bei dem diese Technik erstmalig zum Einsatz kam.

## **APS, APS-C**

Advanced Photo System, Advanced Photo System Classic; Film- bzw. Sensorformat, kleiner als Kleinbild: APS-C: 22,5 mm × 15,0 mm; Canon verwendet für preiswerte → SLRs das APS-C-Format, Nikon das ähnlich große → DX-Format.

## **Aufsteckblitz, Aufstecker**

umgangssprachlich für → Systemblitz

## **Auto FP Mode**

Nikon: Kurzbezeichnung für »Automatic Focal Plane Sync Mode«, die Nikon-Bezeichnung für → High Speed Sync

## **Automatic White Balance**

automatischer Weißabgleich

## **Av-Modus**

Kamera-Automatikmodus, Zeitautomatik; hier wird nur die Blende vom Fotografen vorgegeben und die Kamera berechnet die passende Zeit dazu.

## **AWB**

→ Automatic White Balance

## **Bare Bulb Flash**

Blitz mit nackter und rundum strahlender Blitzröhre; mittlerweile auch als »Hack« mit → Systemblitzen möglich, [www.tiny.cc/i08w/w](http://www.tiny.cc/i08w/w)

## **Bare Flash**

Blitz ohne Lichtformer

## **Barndoors**

Scheunentore, Lichtformerklappen vor dem Blitz

## **Beautydish**

Lichtformer; Parabolreflektor mit Reflektoreinsatz, der den direkten Lichtweg verschließt; der Beautydish erzeugt weiches und dennoch kontrastreiches Licht mit weichen Schatten, aber harten Kernschatten.

## **BFT**

→ Black Foamie Thing

## **Black Foamie Thing**

Kleiner Abschatter oder »Flag«, wird beim Bouncen am Blitz auf der Kamera angebracht und verschließt den direkten Lichtweg (Erfinder: Neil van Niekerk).

## **Blende**

zwei Verwendungen: 1) fotografische Blende, 2) umgangssprachlich für → Lichtwert

## **Blinkies**

umgangssprachlich für → Überbelichtungswarnanzeige

## **Bokeh**

japanisch für »Zerstreuung«, mittlerweile ein fester Begriff für die Qualität der Hintergrund- und Vordergrundunschärfe bei der fotografischen Bildaufnahme

**Boom Stick**

umgangssprachlich für ein handgehaltenes Einbein-Lichtstativ

**Bouncen, Bouncing**

Umlenken des Blitzes über eine Reflexions- bzw. Remissionsfläche, um Diffusität und Winkel der Beleuchtung zu verbessern (Bouncen über die Decke oder über die Wand); auch »indirektes Blitzen« genannt

**Bracket**

→ Flash Bracket

**Broad Lighting**

Porträtlicht: Beleuchtungstechnik, bei der die der Kamera zugewandte Gesichtshälfte beleuchtet wird (→ Short Lighting)

**Brolly**

→ Umbrella

**Brollybox**

Kombination aus silberbeschichtetem Reflexschirm und Diffusorüberzug, vergleichbar mit einer runden Softbox

**Catchlight**

Reflexion einer Lichtquelle im Auge (Glanzlicht); Catchlights lassen Augen lebendiger erscheinen.

**Clamp**

Klemme

**Clamshell Lighting**

Porträtlicht: Beleuchtungstechnik mit zwei weichen Lichtquellen (Softboxen), die sehr nahe von oben und von unten kommend am Gesicht des Modells positioniert sind (Clamshell = Muschel)

**CLS**

Creative Lighting System: Produktbezeichnung für Nikons TTL-Blitzsystem

**Coldshoe**

mechanische Aufnahme für → Systemblitze ohne elektrische Kontakte (dies im Gegensatz zum → Hotshoe)

**Color Clash**

kollidierende, sich »beißende« Farben

**Crop**

Bildzuschnitt in Photoshop

**Crop-Sensor**

Sensorformat; ca. halb so groß wie Vollformat; meist ist das → APS-C- oder das ähnlich große → DX-Format von Canon bzw. Nikon gemeint.

**Cross Lighting, Crosslight**

→ Kreuzlicht

**CTB**

Color Temperature Blue

**CTO**

Color Temperature Orange

**CTS**

Color Temperature Straw

**Custom White Balance**

benutzerdefinierter/manueller Weißabgleich

**CWB**

→ Custom White Balance

**Day-for-Night**

→ American Night

**Dragging the Shutter**

Blitztechnik, bei der die Verschlusszeit verlängert wird (»Dragging«

= verschleppen), um mehr Umgebungslicht mit einzubeziehen

**DSLR**

Digitale → SLR, digitale Spiegelreflexkamera

**Dunkelfeldbeleuchtung**

Beleuchtung aus einem flachem Winkel, um Konturen, Kratzer, Prägungen usw. hervorzuheben; umgangssprachlich: Streiflicht

**DX**

Nikon-Bezeichnung für das Sensorformat 24 mm × 16 mm; das DX-Format von Nikon ist fast identisch mit dem APS-C-Format von Canon.

**EC**

→ Exposure Compensation

**Einstelllicht**

Zusätzliches Dauerlicht in Studio blitzgeräten, um die Lichteinstellung zu vereinfachen; der Fotograf kann damit Winkel und Schatten sofort sehen.

**eTTL**

→ TTL

**EV**

Exposure Value → Lichtwert

**EXIF-Info**

Exchangeable Image File Format: Datenformat für Zusatzinfos in Bilddateien (Datum, Kameratyp, Blende, Copyright usw.)

**Exposure Compensation**

Belichtungskompensation

**Exposure Value**

→ Lichtwert

**FEC**

→ Flash Exposure Compensation

# Index

2nd Curtain 37  
5-Blitz-Aufbau 76  
5-in-1-Reflektor 41

## A

Abblendtaste 186  
Abbrennzeit 16  
Abend- und Nachtaufnahmen 277  
Abschatter 18  
Abstandsgesetz 14, 160, 271, 281  
Abstandsgesetz (Praxis) 152  
Abstrahlwinkel 272  
Adapterring 136  
Alexander Heinrichs 170, 285  
Alex Kolowskov 285  
Ambient Light 194, 271  
American Night 100  
American Night (Lichtstimmung) 70  
Anti-Scheimpflug 180  
Aufhellreflektor 50  
Aufsteckblitz 41  
Aufsteckblitz mit Softbox 58  
Ausfallswinkel 18, 158  
Autofokustest 171  
Automatic White Balance 88  
Automatischer Weißabgleich 88  
Automatisches Focus Stacking 146  
AWB 88

## B

Back Focus 172  
Bare-Bulb-Betrieb 19  
Barndoors 19  
Beautydish 41, 67  
Beautydish (Selbstbau) 42  
Beauty (Retusche) 107  
Beleuchtungsdiagramme 282, 283  
Belichtung auf Umgebungslicht 158  
Belichtungseinstellung (Lichtwerte) 275

Belichtungskorrektur 24  
Belichtungsmesser 25  
Belichtungsmessung 20  
Belichtungszeitenreihe 270  
Belichtungszeit (optimal) 231  
Beugungsunschärfe 137  
Bewerbungsfoto 53  
BFT 56  
Biometrisches Passbild 48  
Black Foamie Thing 39, 56, 158  
Blende 270  
Blendenfleck 94  
Blendenreihe 270  
Blendenstern 94  
Blitz 430 EX II 39  
Blitz 580 EX II 39  
Blitzabbrennzeit 17  
Blitzabstand 271  
Blitzauslöser 39  
Blitzbelichtungskorrektur 24  
Blitzbirne 276  
Blitzeinsatz bei Sonnenschein 67  
Blitzkabel 30  
Blitzkontakte 32  
Blitzleistungsreihe 270  
Blitzlicht 16  
Blitzlicht im HSS-Modus 279  
Blitzlicht ohne Umgebungslicht (manuell) 29  
Blitzlicht und Mittagssonne 74  
Blitzlicht und Umgebungslicht abstimmen 89  
Blitzlicht und Umgebungslicht (manuell) 30  
Blitzlicht und Umgebungslicht (TTL) 33  
Blitz ohne Lichtformer 104  
Blitzschuh 32  
Blitzsynchronisation 34  
Blitz und Offenblende 67, 69, 71

Blumen *Siehe Makroaufnahme*  
Bokeh 109, 114, 115  
Boom Stick 41  
Bounce Flash 156  
Bouncen 18, 158  
Bouncen (interner Aufklappblitz) 192  
Bouncen mit variablen Abständen 278  
Bouncen über die Decke 215  
Bouncen über weite Entfernungen 160  
Bouncen über weite Strecken 278  
Bouncing über die Raumecke 211  
Bretterregal (Durchlicht) 225  
Brian Valentine 142  
Brollybox 41  
Bulb-Modus 116

## C

Cannelle & Vanille (Food-Fotos) 211  
Canon 430 EX II 241  
Canon 580 EX II 44, 120  
Canon 600 EX 38  
Canon 600 EX RT 40  
Canon-Blitz (Blinken) 224  
Clamps 40  
CLS (Nikon) 34  
Coldshoe 39  
Color Temperature Orange 89  
Composing 127, 235, 251  
Crosslight 164  
CTO-Filter 83

## D

Dämmerlicht (Bildstabilisator) 273  
Dämmerlicht (ISO-Wert) 273  
Dauerlicht 15  
Dauerlicht versus Blitzlicht 281

David Hobby 236, 285  
Day-for-Night 100  
Dia-Leuchtpult (Durchlicht) 223  
Diffuse Reflexion 18  
Diffuses Tageslicht und Blitz 277  
Diffusor 17  
Direkter Blitz 156  
Display (Belichtungskontrolle) 26  
Displaylupe 39  
Doppel-Styroporgabel 43  
Dragging the Shutter 60, 100  
Dreilicht-Setup 167  
Dunkelfeldbeleuchtung 149, 151, 153, 264  
Dunkelfeldröhre 151  
Durchlicht 179, 221, 225  
Durchlichtschirm 18, 41, 162  
Dustin Diaz 112, 285

## E

Eberhard Schuy 170  
Effektlicht 83  
EightSquare 77  
Einbeinstativ 41  
Einfallswinkel 18, 158  
Einstelllicht mit Aufsteckblitz simulieren 186  
Einstelllicht simulieren 173  
Eneloop-Akkus 43  
Energie 16  
Entfesseltes Blitzen (manuell) 30  
Entfesseltes Blitzen (TTL) 34  
Ersatzakku 39  
Erster Vorhang (Verschluss) 37  
EV 20, 270  
Exposure Value 20, 270  
Externer Akkupack 44  
Extreme Vergrößerung 142

## F

Facettenauge 139  
Farbfilter 39  
Farbfilter befestigen 89  
Farbverschiebung (Filter) 90  
Fashion (Retusche) 107  
Fashion-Shooting (Objektivwechsel) 275  
FEL 33  
Fensterlicht 53

Fernauslösung (Funk) 30  
Fernauslösung (optisch) 30  
Fest-ND-Filter 82  
Feuereffekt (Effektlicht) 92  
Filteradapter 136  
Filter befestigen 89  
Filterfolie 89  
Flag 19  
Flag (Silberbeschichtung) 198  
Flash2Softbox 41  
Flash2Softbox (mit Yongnuo) 61  
Flash2Softbox-System 58  
Flash Exposure Lock 33  
Flash Value Lock 33  
Focal Plane Shutter 35  
Focus and Recomposing 171  
Focus Stacking 138, 141, 142  
Fokus bei Splashes 250  
Fokusfehler 172  
Fokussieren (Live-View-Modus) 171  
Fokussieren (nachts) 111  
Fokussierhilfe 39  
Food-Fotografie 191  
Food-Fotos im Restaurant (einfach) 200  
Förderliche Blende 137  
Fotomontage erstellen 232  
FourSquare 77  
FourSquare-Blitzhalter 43  
Freelensing-Technik 182  
Front Focus 172  
Fülllicht 53  
Fünf Blitze gleichzeitig 74  
Funkempfänger 40  
FV Lock 33

## G

Gang Light 70, 77  
Gegen die Sonne blitzen (Leitzahl berücksichtigen) 276  
Gegenlicht 103  
Gegenlichtblende 82  
Gegenlicht (Blitz) 236  
Gegenlicht-Setup 206  
Gelfilter 83, 85, 89  
Gelfilter befestigen 89  
Gelfilter (farbig) 83, 85  
Gerichtete Reflexion 18  
Gewindeadapter 136

Gitter 19  
Glänzende Flächen ausleuchten 173  
Glanzlicht 60  
Glas vor schwarzem Hintergrund 264  
Glühwendellicht 90  
GN 17  
Gobo-Projektion 62, 65  
Gobo-Projektor (Selbstbau) 64  
GorillaPod 43  
Graufilter 81  
Graukarte 41  
Green-Filter 83  
Grid 19  
Guide Number 17

## H

Harte Schatten 104  
Hartes Licht 104, 107  
Hartes Sonnenlicht imitieren 217  
Hauptlicht 53  
Helicon Focus 141  
High Key 100  
Highspeed-Aufnahmen 247  
Highspeed-Synchronisation 35  
Hintergrundhelligkeit steuern 279  
Hintergrundmuster 62  
Hintergrundspot 167  
Hintergrundunschärfe 114  
Histogramm (Belichtungskontrolle) 26  
Hohlkehle 162, 248, 256  
Hotshoe 32  
HSS 35, 67  
HSS (Kompaktkamera) 36

## I

Image Stabilization 73  
Indirekter Blitz 158  
Infrarotfilter 30  
IngwerVanille (Food-Fotos) 211  
Insektenfotografie 136  
Inverse Square Law 14, 271  
ISO-Gain 270  
ISO-Speed 270  
ISO-Wert 270  
ISO-Werte-Reihe 270

## J

Jim Talkington 170, 285  
Joe McNally 116  
Jokie 248, 259  
Joule 16  
JPEG 7, 240

## K

Kabelfernauslöser 39  
Kamerarucksack 40  
Katalogfoto 167  
Key Shifting 97, 100  
Kickerlight 164  
Komplementärfarbe 85  
Konturlicht 106  
Kreuzlicht 64, 164  
Kritische Blende 137  
Kugelköpfe 40  
Kurze Abbrennzeit erzielen 248

## L

Landschaftsaufnahme 273  
Landschaftsaufnahme (heller Himmel) 273  
Landschaftsaufnahme (ND-Filter) 274  
LEE-Filterheft 89  
Leitzahl 17  
Lensbaby 86, 180  
Licht 14  
Lichtbox bauen 236  
Lichtempfindlichkeit 14  
Lichtformer 17, 272  
Lichtmessung 26  
Lichtmessung (Kamera) 25  
Lichtpinsel 241  
Lichtschranke 248, 259  
Lichtschranke (Selbstbau) 262  
Licht-Setup nach Thein 177  
Licht-Setups 282  
Lichtspektren 88, 89  
Lichtstatisten für Food-Fotos 214  
Lichtstativ 41  
Lichtstative 40  
Lichtwanne 228  
Lichtwert 20, 270  
Lichtwerte ausrechnen 270  
Lichtwert (relativ) 272  
Lichtzelt 162

Light Painting 241  
Light Spill 61, 216  
Linsenlichtreflexe 94  
Live-View-Modus 148  
Loop Lighting 48  
Low Key 100  
Lupenlinse 132  
LW 20, 270

## M

Macro Rig 132  
Magic Arm 43, 153  
Makro-Gestell 132  
Makroobjektiv 133  
Makroschlitten 143  
Manuelle Blitzeinstellung 29  
Manuelles Focus Stacking 146  
Markenmäßiger Gebrauch 231  
Martin Krolop 285  
Messmodi (TTL) 33  
Metall-Gobos 62  
Meter and Recomposing 33  
Metz MB 58 38  
Mikrofaser Tuch 39  
Ming Thein 177  
Minimalausrüstung 40  
Mini-Snoot (Selbstbau) 241  
Minisoftbox (Selbstbau) 183  
Mischlicht 88  
Mittagssonne und Blitzlicht 74  
Modeling Flash 186, 241  
Modeling Light 241  
Modellierlicht als Dauerlicht 241  
Model-Release-Verträge 39  
Montage 127, 235, 251  
Mood-Shot 173, 183  
Motif Surprise (Fotoprojekt) 227  
Multi-Blitz-Lösung 74  
Musterprojektion 62

## N

Natürliches Licht simulieren 211  
ND-Filter 39, 79  
Neiger 40  
Neil van Niekerk 160, 285  
Neonlicht (Weißabgleich) 88  
Neonringlicht 42  
Neutraldichtefilter 79  
Nicht-TTL-Blitz 38

Nikon Creative Lighting System 121  
Nikon SB-900 120  
Nikon SB-910 38  
Nordfensterlicht simulieren 192, 214  
Nuit Américaine 100

## O

Objektmessung 26  
Octabox 18  
Offenblende (Schärfe) 172  
Offenblende und Blitz 67, 69, 71  
Optimale Schärfe 171  
Optischer Servo-Blitzauslöser 39  
Orangefilter 92, 95

## P

Panoramafreiheit 97  
Parabolreflektor 19  
Pflanzen *siehe Makroaufnahme*  
PocketWizard 40  
Polfilter 82  
Polfilter (gegen Reflexion) 173  
Pop-Art-Look 229  
Porträt im Gegenlicht 274  
Porty-Look 67, 69, 70, 71  
Preiswerte Ausrüstung 38  
Produktaufnahme (Tageslicht) 274  
Produktfoto (einfach) 162, 165  
Produktfotografie (Tutorials) 170  
Produktfotos 155  
Pseudo-HSS 35, 67  
Pseudo-Tethered Shooting 244

## R

Rauch fotografieren 232  
Raw 7, 240  
Rechnen mit Lichtwerten 270  
Rechnen mit Synchronzeiten 277  
Reflektierendes Objekt ausleuchten 167  
Reflektor 17  
Reflektorhalter 215  
Reflexion 18  
Reflexionen vermeiden 173  
Reflexion erzeugen 162  
Reflexlichtschranke 259  
Reflexschirm 18, 40  
Reflexschirm (silber) 41

Rembrandt-Licht 50  
Retroadapter 132, 136  
Rimlight 164  
Ringblitz 42  
Ringlichtadapter 42  
Rogue Flashbender 235, 250  
Ryan Brenizer 285

**S**

Schablone (Passbild) 52  
Schärfe bei Splashes 250  
Schärfekontrolle (Live-View-Modus) 171  
Schärfentiefe 114, 115  
Schärfentiefenprüfungstaste 186  
Schirmneiger 40, 41  
Schlitzverschluss 35, 37  
Schmuckfoto 177  
Schwanenhals 43  
Schwapp-Aufbau 258  
Schwapp aufnehmen 256  
Servo-Blitzauslöser 39  
Servo-Blitzauslöser und Funk-  
sender 55, 69  
SFT 198  
Silberner Reflexschirm 50  
Silver Foamie Thing 196  
Skylight-Filter 82  
Snoot 19  
Softbox 18, 40, 41  
Sonnenlicht imitieren 216  
Sonnenschein und Blitzeinsatz 67  
Speicherkarten 39  
Spiegelnde Objekte aus-  
leuchten 173  
Spiegelung 162  
Spiegelung (künstlich) 238  
Spiegelverriegelung 148  
Spiegelvorauslösung 148  
Spigot 39  
Splash (Dunkelfeld) 264  
Splashes (Aquarium) 252  
Splash-Fotografie (Blitz) 276  
Splash montieren 248  
Splash (Schärfe optimieren) 251  
Starbursts 96

Stativtasche 41  
Stillleben 156  
Still Life 155  
Strahlenspektrum 14  
Streiflicht 149  
Streiflicht (industrielle Bild-  
verarbeitung) 245  
Streulicht 232  
Striplight 18, 64  
Strobist-Blitz 29  
Strobist (Flickr-Gruppe) 285  
Stroboskopmodus 116  
Strukturen erkennbar  
machen 149, 167  
Studioblitz 69  
Studio-Workshop (Unterschied  
Nikon/Canon) 275  
Styroporgabel 43  
Super Clamp 43  
Synchronisationszeit 35, 108  
Synchronzeiten (berechnen) 277

## T

Tabletop-Setup 186  
Tageslicht mit Blitz simulieren 192  
Tail Sync Hack 16  
Team-Shooting im Studio 275  
Tethered Shooting 172  
Through The Lens 31  
Tilt-Objektiv 179  
Tischklemme 43  
Translum-Folie 206, 248, 256  
Tropfenbild 142  
TTL 31  
TTL-Ausrüstung 40  
TTL-Blitz 32, 40  
TTL-fähige Funkübertragung 40  
TTL (Pro und Contra) 7, 189  
Tubus 19  
Tungsten Light 90

## U

Uhrenfoto 177  
Umgebungslicht 271  
Umgebungslicht einbeziehen 30  
Umgebungslicht unterdrücken 29

Umkehradapter 136  
Unterwasser-Blitzequipment 126  
Unterwasser-Shooting 122, 127  
UV-Filter 82

## V

Vakuumierfolie 123  
Vario-ND-Filter 82  
Verschlussvorhang 35  
Verwacklungsgefahr 7, 73  
Verwacklungsschutz 73  
Vorblitz (Probleme) 57  
Vorfokussieren bei Splashes 250

## W

Wabe 19  
Wasserdichte Ausrüstung 122  
Wasserspritzer einfrieren (Blitz  
und Sonne) 280  
Wasserspritzer einfrieren  
(Tageslicht) 274  
Wattsekunde 16  
Weiches Licht 211  
Weiches Sonnenlicht imitieren 217  
Weißabgleich 88  
Ws 16

## Y

YN-460 40, 44, 107  
YN-460 (Reparatur) 44  
YN-468 121  
YN-560 44  
YN-602 39, 40, 48  
Yongnuo-Blitze 43  
Yongnuo-Funkmodul 48  
Yongnuo YN-468 120

## Z

Zangenlicht 183, 185  
Zerene Stacker 143  
Zerstreuungskreis 114  
Zweiter Vorhang (Verschluss) 37  
Zwischenring 132, 136