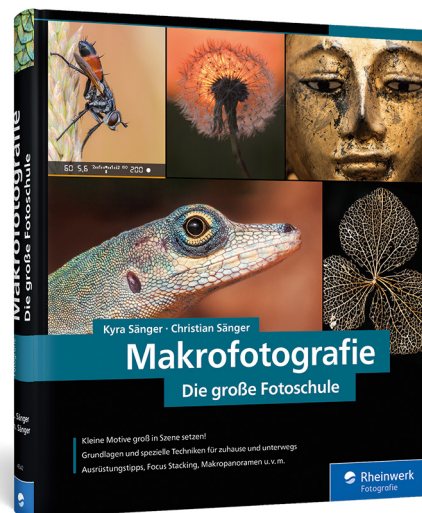



Kyra Sanger • Christian Sanger

# Makrofotografie

Die große Fotoschule





*Beim Fotografieren im Heimstudio ist Kreativität, Vorstellungskraft und ein wenig technisches Know-how gefragt. Dieses Ostertortendetail wurde mit zwei Blitzgeräten plus Softboxen vor einer grünen Pappe fotografiert.*

*100 mm | f11 | 1/100 s | ISO 200 | 2 entfesselte Blitze + Softboxen*

# Kapitel 7

## Makrofotografie im Heimstudio

*Mit Licht, Makroobjektiv und viel Fantasie lassen sich aus den unterschiedlichsten Motiven besondere Farben und Formen herauskitzeln. Im heimischen Fotostudio können, aus dem richtigen Winkel betrachtet und im passenden Licht in Szene gesetzt, nicht nur offensichtliche Schönheiten, sondern auch graue Mäuse des Alltags fotografisch ganz groß herauskommen. Hier demonstrieren wir Ihnen an verschiedenen Beispielen, wie das geht.*



# Einrichten eines Makroheimstudios

*Um Objekte im Studio perfekt in Szene zu setzen, bedarf es eines Sets zur gelungenen Positionierung und optimalen Ausleuchtung der Motive. Das klingt nach Profifotograf und teurer Ausstattung, ist aber auch im kleinen Heimstudio wunderbar zu realisieren.*

Was verbirgt sich hinter dem recht professionell klingenden Begriff *Heimstudio*? Sicherlich von Fotograf zu Fotograf eine sehr unterschiedliche Einrichtung. Der Profi stattet notwendigerweise einen ganzen Raum mit allen Raffinessen und entsprechendem Finanzaufwand aus. Wir möchten in diesem Abschnitt zeigen, dass eine stabile Tischplatte, ein Stativ, handelsübliche Lampen und ein paar andere zweckentfremdete Alltagsgegenstände durchaus genügen, um sich ein breites Spektrum an fotografischen Möglichkeiten zu erschließen, die zu hochinteressanten und nicht alltäglichen Makroaufnahmen führen können.

## Tabletop-Studio – die Basis einrichten

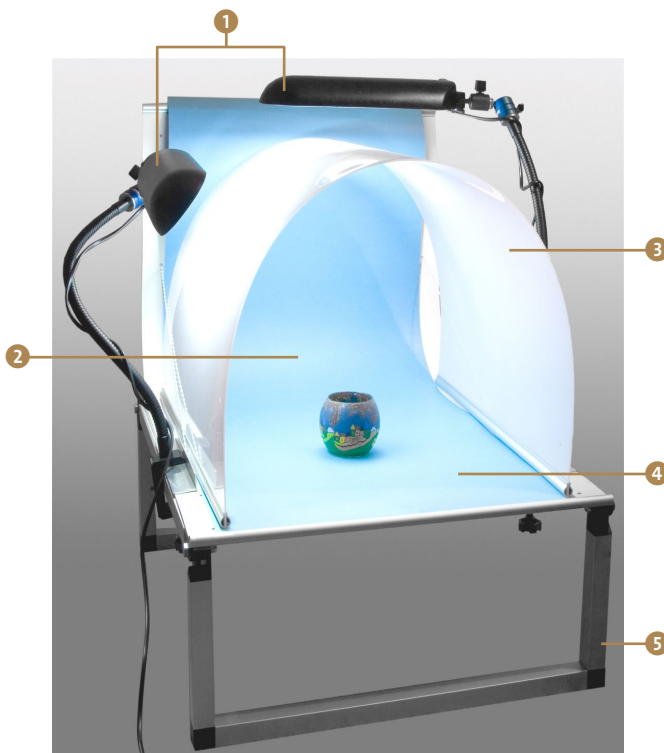
Wir möchten es nicht versäumen, Ihnen einige professionelle Hilfsmittel vorzustellen, die dem Fotografen den Alltag erleichtern. So ist ein kleines Tischstudio (*Tabletop-Studio*) in Form einer Hohlkehle mit Unterbautisch sehr praktisch, um verschiedene Setups zu gestalten. Die verschiedenen Komponenten wie Beleuchtung, Bodenplatte und Hintergrund können

▼ *Links: Glänzende Oberfläche einer frisch geöffneten Lidschattenpalette. Rechts: Eine Tageslichtlampe und ein Silberreflektor reichen bereits aus, um den Glanz und die Struktur des Augen-Make-ups im Maßstab 1:1,2 prägnant in Szene zu setzen.*

100 mm | f11 | 1/4 s | ISO 100 | +0,7 EV | Stativ



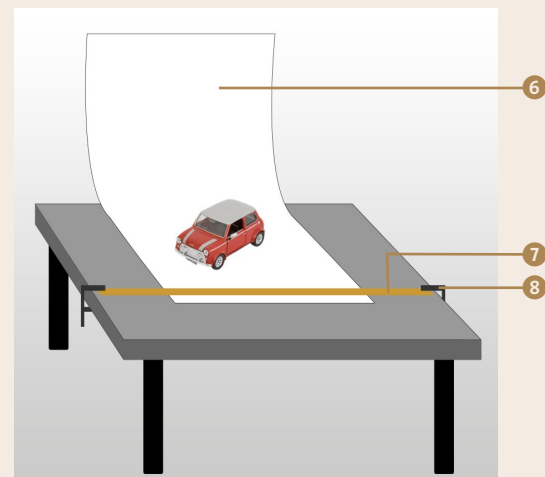
daran befestigt werden und dem Fotografen beim Arbeiten eine ordentliche Ergonomie bieten. Das weiß man spätestens dann zu schätzen, wenn man das erste Mal einen ganzen Tag mit der Produktfotografie beschäftigt ist. Aufnahmetische gibt es zum Beispiel von Kaiser, Calumet, Foto Walser und Novoflex. Beim Novoflex-System ist es möglich, eine Diffusorplatte zum häufig benötigten Diffusortunnel aufzuspannen. Das ganze Szenario erinnert dann sehr stark an eine miniaturisierte Theaterbühne, auf der das makrofotografische Stück inszeniert wird.



▲ *Tabletop-Studio mit einer Grundplatte aus biegsamem Kunststoff in Form einer Hohlkehle 2, Tageslichtlampen 1, Diffusorplatte 3, Hintergrundpappe 4 und einem Unterbautisch 5. Die Diffusorplatte 3 kann auch als Unterlage verwendet werden, um Objekte mit Spiegelung aufzunehmen oder von unten anzuleuchten.*

## ÜBUNG

Eine Hohlkehle können Sie recht einfach selber bauen. Legen Sie eine biegsame Platte 6 aus Kunststoff, Styropor oder festem Fotokarton, wie zum Beispiel Modellbaupappe, auf einen Tisch, so dass die Platte mit einer Seite an der Wand lehnt. Danach legen Sie vorn eine flache Holz- oder Metallplatte 7 auf die Bodenfläche und klemmen diese seitlich mit Schraubzwingen 8 am Tisch fest. Alternativ können Sie als Bodenuntersatz auch eine Sperrholzplatte verwenden und die Platte oder Pappe mit Klettband daran festpinnen oder mit Klebeband befestigen. Wichtig ist, dass der Übergang zwischen der Bodenfläche und der Wand fließend halbrund und ohne Knick gestaltet wird. Mit verschiedenen Hintergrundfarben und unterschiedlichen Materialien, die Sie auf die Grundfläche legen und darauf fixieren, lässt sich das Ganze trefflich variieren. Denken Sie nur an interessant strukturierte Tapetenreste, Geschenkpapierreste, Samtstoff oder Ähnliches.



▲ *Hohlkehle Marke Eigenbau*

## Die passende Beleuchtung wählen

In der freien Natur geht es beim Thema »Licht« stets um die optimale Nutzung des vorhandenen Lichts und die Möglichkeiten, dieses so zu ergänzen, dass eine perfekte Belichtung des Motivs gelingt. Im Gegensatz dazu haben Sie im Heimstudio die volle Kontrolle über die Ausleuchtung Ihrer Fotomotive. Da Sie in Ihrem Studio alleiniger »Herrscher über das Licht« sind, stellt sich die Frage, wie Sie mit Ihrer neu gewonnenen Macht umgehen, um perfekte Ergebnisse zu erzielen. Hierbei gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten: die Dauerbeleuchtung mittels Lampen und das kurzzeitige Aufhellen mit Hilfe von Blitzgeräten. Bei der Ausleuchtung statischer Objekte besteht zwischen beiden Alternativen kein wesentlicher Unterschied, außer der Tatsache, dass Sie bei Dauerlicht die Lichtwirkung vorab besser beurteilen können, was durchaus von Vorteil ist. Nicht umsonst besitzen große Studioblitze dafür ein eingebautes *Einstelllicht*.

## Natürliches Licht dank Tageslichtlampen

Im Fall einer Dauerbeleuchtung können Sie die unterschiedlichsten Lampen einsetzen. Das können Halogenlampen oder auch ganz normale Glühlampen sein, die allerdings aufgrund ihrer Farbtemperatur ein etwas zu warmes Licht liefern. Auch wenn Sie dies mit dem passenden Weißabgleich ausgleichen können, empfehlen wir als Grundausstattung die Anschaffung zweier Tageslichtlampen. Das Licht dieser Lampen besitzt eine Farbtemperatur von ca. 5500 Kelvin (K) und entspricht in seiner spektralen

➤ Tageslichtleuchtmittel (5500 K)



Zusammensetzung dem natürlichen Sonnenlicht. So kommt es den Bedürfnissen des Studiofotografen am meisten entgegen. Außerdem liefern Tageslichtlampen verglichen mit Halogenlampen bei gleichem Stromverbrauch ungefähr die vierfache Lichtausbeute.

Um bestimmte Stimmungen zu erzeugen, verwenden wir gern Klemmlampen, farbige Spots oder andere »Specials«. Sehr gut geeignet sind LED-Lampen, die sich beim Gebrauch nicht erhitzen und einen schönen gleichmäßigen Lichtkegel liefern. Auch diese gibt es in verschiedenen Farbvarianten. Für die Hauptbeleuchtung sollten Sie sich auf alle Fälle immer gleich zwei identische Lampen zulegen, da in vielen Fällen eine gleichmäßige Objektausleuchtung notwendig ist und diese nur mit einer Bestrahlung von mindestens zwei Seiten erreicht werden kann. Für spezielle Beleuchtungen sind auch Taschenlampen als besonders flexible Lichtquellen sehr gut geeignet. Und wenn Sie Durchlichtaufnahmen anfertigen möchten, wie im Abschnitt »Filigranes mit Licht durchleuchten« ab Seite 229 gezeigt, kann es sich lohnen, ein Leuchtpult anzuschaffen.



▲ Klemmlampe mit LED-Licht 1, bunte Spotlichter 2, Tageslichtlampe 3, in Terrakotta gefärbte Lampe 4

## WISSEN: GASENTLADUNGSLAMPEN

Handelsübliche Tageslichtlampen gehören zu den sogenannten *Niederdruck-Gasentladungslampen*. Diese produzieren Licht, indem ein spezielles Gasgemisch zusammen mit winzigen Mengen Quecksilber durch elektrische Spannung aufgeladen wird. Während der anschließenden Entladung entsteht UV-Licht, das beim Durchtritt einer Schicht aus Leuchtstoffmittel in sichtbares Licht umgewandelt wird. Diese Funktionsweise bedingt, dass das Licht in einer bestimmten Frequenz ausgesendet wird, die in Deutschland durch die Netzfrequenz von 50 Hz vorgegeben ist. Da das Licht bei der positiven und negativen Stromspitze am hellsten ist, resultiert daraus eine Flackerfrequenz von 100 Hz. Die Frequenz ist so hoch, dass das menschliche Auge ein kontinuierliches Dauerlicht wahrnimmt, obwohl es sich eigentlich um 100 Lichtspitzen pro Sekunde handelt. Wird nun der Kameraverschluss gerade dann für sehr kurze Zeit geöffnet, wenn kein oder nur sehr wenig Licht emittiert wird, wird das Bild unregelmäßig belichtet und weist dunkle Streifen auf. Dabei gilt: Je kürzer die Belichtungszeit ist, desto breitere Streifen sind im Bild zu sehen. Deshalb ist es bei der Verwendung von Tageslichtlampen wichtig, darauf zu achten, dass keine zu kurzen Belichtungszeiten verwendet werden. Manche Kameras besitzen eine Anti-Flacker-Technik, die versucht, das Bild zu einem Zeitpunkt zu belichten, an der die Lampen ihre Leuchtspitze haben.

Es können trotzdem leichte Verfärbungen im Bild auftauchen, wie im dritten Bild der Fotoserie unten zu sehen. Tipp für Spezialisten: In der Filmbranche werden sogenannte *HMI-Lampen* (zum Beispiel von HEDLER) verwendet, die mit elektronischen Vorschaltgeräten zum flackerfreien Leuchten gebracht werden können.



▲ *Beim Filmen wird die Streifenbildung schon früher sichtbar, daher verwenden Sie besser keine kürzere Belichtungszeit als 1/60 s.*

100 mm |  $f 11$  | 1/200 s | ISO 2500 | +0,7 EV | Stativ

▼ *Links: Gleichmäßige Ausleuchtung bei langer Belichtungszeit. Mitte: Banding-Effekt durch verkürzte Belichtungszeit. Rechts: Durch kamerainterne Anti-Flacker-Technik reduzierte Streifenbildung, bei der aber eine leichte Verfärbung des oberen Bildrandes noch zu sehen ist.*

Links: 100 mm |  $f 11$  | 1/50 s | ISO 800 | +0,7 EV | Stativ

Mitte: 100 mm |  $f 11$  | 1/400 s | ISO 6400 | +0,7 EV | Stativ

Rechts: 100 mm |  $f 11$  | 1/400 s | ISO 5000 | +0,7 EV | Stativ



## Motive mit einem Blitz aufhellen

Haben Sie vor, bewegte Objekte mit sehr kurzen Belichtungszeiten aufzunehmen, sind Blitzgeräte eindeutig die bessere Wahl, denn ihr Licht ist erheblich stärker als das handelsüblicher Leuchtmittel. Nur mit dem Blitzgerät können Sie einen extrem kurzen Lichtimpuls setzen, der das Bild in einem Sekundenbruchteil ausreichend belichtet und gleichzeitig das Einfrieren rasanter Bewegungen ermöglicht.

Die größte Flexibilität bieten Systemblitzgeräte, die stark genug sind, um als alleinige Lichtquelle das (bewegte) Motiv auszuleuchten. Mit dem kamerainternen Blitz gelingen im Heimstudio zwar auch ordentliche Blitzaufnahmen, aber die Geräte sind in der Regel für Actionaufnahmen zu schwach. Zum Beleuchten statischer Motive reicht das Licht aber aus. Allerdings können Sie das Objekt damit auch nur frontal anblitzen, was die Lichtgestaltung einschränkt. Um das direkte Blitzlicht etwas abzuweichen, können Sie sich mit einem Diffusor helfen. Mit Diffusor wird die Leistungsstärke des internen Blitzes jedoch voll ausgereizt, so dass der ISO-Wert in der Regel erhöht werden muss, um eine ausreichende Bildhelligkeit zu erzielen.

### ▼ Weicheres Licht mit einem handgehaltenen Diffusor



### Tipp

Für den Kamerablitz gibt es praktische Diffusoren, die von der Art her wie der handgehaltene Diffusor aufgebaut sind, aber eine dehnbare Öffnung besitzen (zum Beispiel Makro-Falt-Reflektor Matin 30 cm). Damit kann der Diffusor über das Objektiv gestülpt werden, so dass



Sie die Hände frei haben. Damit der Diffusor nicht zu nah am Blitz liegt, schieben Sie ihn auf dem Objektiv weit nach vorn und vergrößern den Abstand. So wird das Licht am weichsten gestreut.

▲ Makro-Falt-Reflektor Matin 30 cm (Bild: Matin)

▼ Links: Der integrierte Kamerablitz dient als Hauptlichtquelle und erzeugt ohne Diffusor harte Schlagschatten. Rechts: Mit einem Handdiffusor zwischen Blitz und Objekt wird das Licht weicher gestreut.

100 mm | f/16 | 1/10 s | ISO 400 | Blitz | Blitzkorrektur +1 | Stativ

100 mm | f/16 | 1/10 s | ISO 400 | Blitz | Blitzkorrektur +3 | Stativ





## Flexibilität mit Systemblitzgeräten

Neben der Qualität des Blitzlichts beeinflusst die Richtung des Lichteinfalls die Aufnahme wesentlich. Eine gezielte Führung des Blitzlichts ist dabei nur mit beweglichen Systemblitzen erreichbar, da sie die Möglichkeit bieten, verschiedene Positionen der Lichtquellen auszuprobieren. Für eine optimale Ausleuchtung ist es sinnvoll, zwei oder mehr entkoppelte Systemblitze gleichzeitig zu verwenden und diese entweder über ein Funksystem oder über den kamerainternen Blitz zu steuern, sofern Ihre Kamera dies erlaubt (siehe Kasten »Info« auf Seite 68).

Für den Aufbau im Heimstudio verwenden wir als Basis eine Grundplatte aus biegsamem Kunststoff in Form einer Hohlkehle **1**, die auf einem Unterbautisch **8** montiert wird. Die Standardbeleuchtung besteht aus zwei Systemblitzgeräten **4**, die über bewegli-

che Kugelköpfe **6** auf Lampenstativen **7** montiert sind. Die Blitze sind – um ein ausgewogeneres Licht zu erhalten – mit Softboxen von 40 × 40 cm **2** und 50 × 70 cm **3** Leuchtfläche bestückt. Um die Blitze synchron zünden zu können, sind diese jeweils mit einem Funkempfänger **5** gekoppelt. Werden Servo-Blitzgeräte verwendet, können diese auch durch den Lichtimpuls des kamerainternen oder einen kleinen Aufsteckblitz fernausgelöst werden. Der Kamerablitz wird dann manuell mit der geringsten Leistung betrieben, damit dessen Licht nicht im Bild zu sehen ist und lediglich die entfesselten Blitze ausgelöst werden. Selbstverständlich wäre es auch möglich, die Blitzgeräte, statt mit Softboxen, mit Reflexschirmen auszustatten oder durch eine im Bogen über die Hohlkehle gespannte Diffusorplatte hindurchzublitzen. Die Lichtführung ist dann jedoch etwas eingeschränkter.



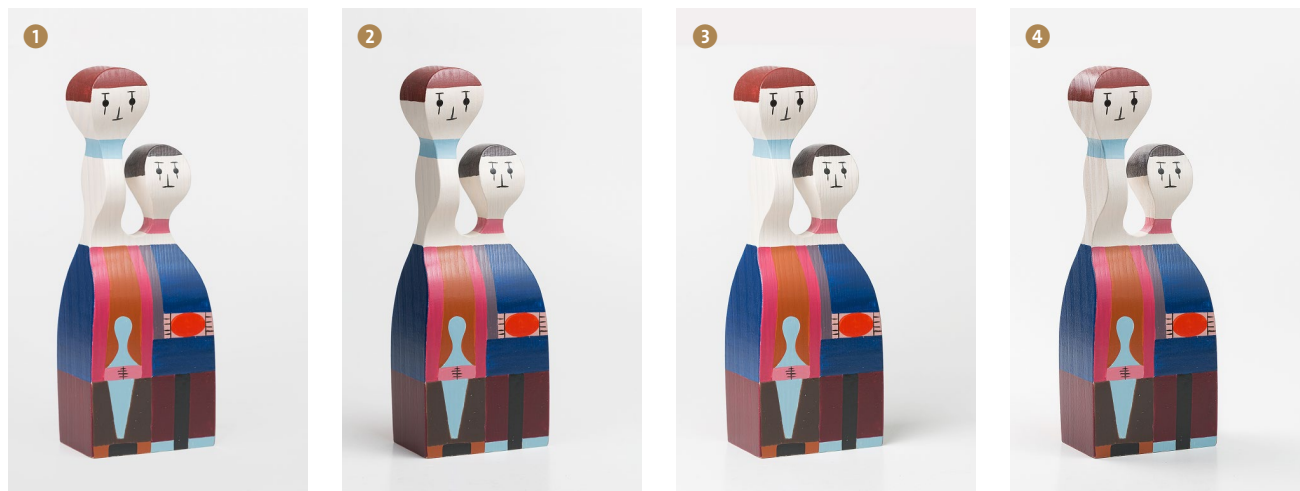
➤ *Tabletop-Studio mit zwei Blitzgeräten und Softboxen. Die Blitzgeräte können individuell über ein Blitzfunkauslösesystem gesteuert werden.*

## Lichtführung und ihre Wirkung

Im Gegensatz zur Fotografie im Freien können Sie in Innenräumen die Lichtführung selbst bestimmen und so oft verändern und korrigieren, wie Sie möchten. Bei der Positionierung der Lichter spielen vor allem zwei Faktoren eine Rolle: die Entfernung der Lichtquelle vom Motiv und der Einfallswinkel der Lichtstrahlen. Ersteres bestimmt die Lichtintensität, den Grad der Aufhellung und die Stärke des Schattens, und Letzteres beeinflusst die Schattenwirkung.

Zur optimalen Positionierung der Leuchtquellen ist es meist notwendig, einige Testreihen aufzunehmen. Es empfiehlt sich daher, wie anhand der Holzfiguren des New Yorker Designers Alexander Girard demonstriert, verschiedene Beleuchtungswinkel auszuprobieren. Achten Sie bei den Bildern ganz genau sowohl auf die unterschiedliche Aufhellung von Vordergrund und linker Figurenseite als auch auf die Reflexionen. Die

Bilderserie haben wir mit zwei Blitzgeräten plus Softboxen aufgenommen, wobei die Blitzleistung jeweils manuell entsprechend eingestellt wurde. Prinzipiell sind diese Effekte auch mit Lampen und davor platzierten Diffusoren möglich. Die unterschiedliche Lampenhelligkeit muss dann allerdings über die Entfernung zum Objekt geregelt werden. Unter den Abbildungen der Figuren gefallen uns die zweite und die vierte Aufnahme recht gut, denn bei Bild Nummer 2 ist der geschwungene Hals der größeren Figur durch den darauf befindlichen Schatten deutlich zu erkennen, was die Rundungen der Figur betont. Bei Bild Nummer 4 gefällt uns die leichte Reflexion auf den Kopfpartien links oben, welche die Figuren etwas lebendiger wirken lässt. Das Making-of dieses Aufbaus sehen Sie in der Abbildung auf Seite 209. Generell hängt der passende Aufbau sehr vom gewählten Motiv und dem Effekt ab, den Sie erzielen möchten.



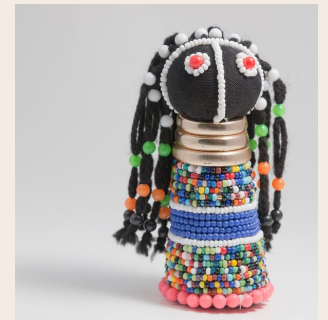
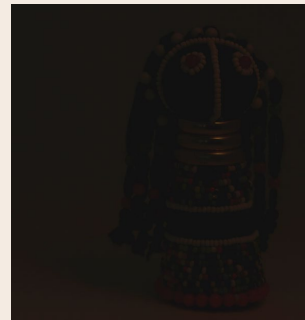
▲ Von links nach rechts: Gleich starkes Licht im 45°-Winkel von links und rechts vorn ①. Intensivere Beleuchtung von rechts ②. Stärkeres Licht von links ③. Linkes Licht im 45°-Winkel von hinten links, rechtes Licht im 45°-Winkel von rechts vorn ④.

100 mm | f11 | 1/125 s | ISO 100 | Stativ (alle Bilder)

## ÜBUNG

Da Systemblitzgeräte im Gegensatz zu Studioblitzgeräten meist kein Einstelllicht haben oder dieses viel zu kurz aufleuchtet, befestigen Sie für das bessere Einschätzen des Licht-Schatten-Verlaufs doch einfach eine Klemmleuchte neben dem Blitz. Nutzen Sie dazu beispielsweise eine 11-Watt-Tageslichtlampe. Wichtig ist, dass das Leuchtmittel nicht heiß wird. Die zusätzliche Lampe sollte möglichst exakt in die gleiche Richtung leuchten wie der Blitz, was beispielsweise bei der Befestigung an einem Schirmhalter gut funktioniert. Im Beispiel haben wir einen Softboxhalter dafür verwendet. Die Belichtung stellen Sie manuell mit einer Belichtungszeit von etwa 1/100 s und niedrigem ISO-Wert so ein, dass das Dauerlicht im Bild nicht zu sehen sein wird und der Blitz die alleinige Lichtquelle darstellt.

- > *Oben rechts: Blitz 5 und parallel befestigte Tageslichtlampe 6. Unten links: Einstelllicht an, Blitz aus. Unten rechts: Einstelllicht an, Blitz an.*  
 60 mm | f 8 | 1/100 s | ISO 200 | Stativ  
 60 mm | f 8 | 1/100 s | ISO 200 | Blitz | Stativ



## Lichtkegel und Lichtwürfel

Viele Objekte, vor allem wenn sie aus Metall sind, neigen bei der Ausleuchtung zu starken Reflexionen. Eine einfache Methode, diese zu mindern, ist die Verwendung von sogenannten *Lichtkegeln* oder *-würfeln*. Solche Spezialdiffusoren streuen das Licht rund um das Objekt und gewährleisten eine sehr gleichmäßige Ausleuchtung. Dies führt normalerweise zur gewünschten Reduktion der harten Lichtreflexionen. Eine vollständige Beseitigung gelingt oft nicht, ist aber auch gar

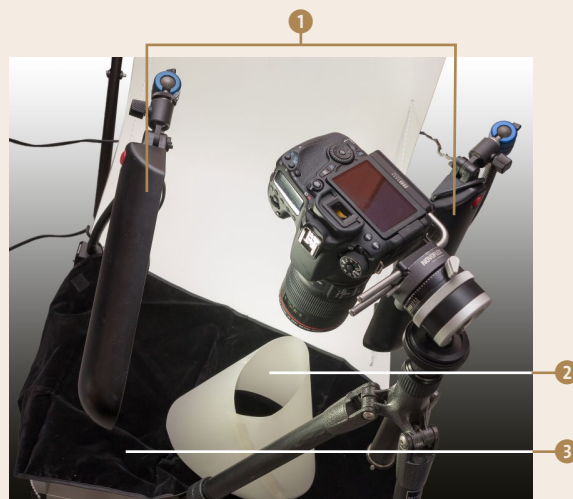
nicht notwendig, denn ein paar Reflexionen sind nützlich, um dem Objekt eine stärkere Plastizität zu verleihen. Am Beispiel des mit Perlmutter besetzten Ohringes auf Seite 212 können Sie gut erkennen, dass die metallischen Teile ohne Lichtkegel zu stark reflektieren und das Perlmutter durch die zu hohe Lichtintensität ausgebleicht wirkt. Bei Verwendung des Lichtkegels hingegen wird das Lampenlicht abgeflacht, so dass sich auf dem Silber ein gleichmäßiger Glanz ausbreitet und das Perlmutter in seinen schönsten Farben strahlt.



▲ Links: Ohrerring auf schwarzem Samt mit dem Lichtkegel und zwei Tageslichtlampen fotografiert. Rechts: Ungünstige Reflexion ohne Lichtkegel  
100 mm | f11 | 0,5 s | ISO 100 | -1 EV | Stativ (beide Bilder)

## ÜBUNG

Haben Sie noch keinen Lichtkegel in Ihrem Equipment? Kein Problem, ein solches Lichtzelt ist schnell selbst gebaut. Dazu benötigen Sie lediglich mehrere Bögen transparentes Bastelpapier. Daraus formen Sie einen zwei- oder mehrlagigen Kegel, von dem die Spitze so gekappt wird, dass mit dem Makroobjektiv bequem hindurchfotografiert werden kann. Fokussieren Sie dann von oben durch die Öffnung. Für die Beleuchtung verwenden Sie am besten mehrere Lichtquellen, die Sie gleichmäßig um das Lichtzelt verteilen. Ideal ist der Einsatz von vier Lampen, die Sie in einem Kreis jeweils im 90-Grad-Winkel zueinander um das Lichtzelt herum anordnen. So gewährleisten Sie eine besonders ausgewogene Beleuchtung unter dem Zelt. Für eine stabilere Version des Kegels oder Zeltens können Sie das Transparentpapier auch durch eine lichtdurchlässige Kunststoffolie aus dem Lampenfachhandel ersetzen, oder Sie stellen einen semitransparenten Klemmhefter wie ein Zelt über das Motiv und beleuchten von links und rechts oben.



▲ Setup des Ohrerring-Shootings: zwei Tageslichtlampen ①, ein Lichtkegel aus doppellagigem Transparentpapier ② und schwarzer Samt ③

Wenn Sie sich eingehender mit der Fotografie im Heimstudio beschäftigen möchten, um beispielsweise kleine Verkaufsgegenstände abzulichten, empfehlen wir die Anschaffung eines Lichtwürfels, der je nach Größe mit ca. 30–100 € das Budget nicht allzu sehr belastet (zum Beispiel bei Foto Walser, Ebay, Calumet). Für den Lichtwürfel gilt dasselbe wie für den zuvor beschriebenen Lichtkegel, wobei die Handhabung um einiges praktischer ist. Die Vorderseite lässt sich mittels Reißverschluss öffnen, um das Fotoobjekt zu arrangieren. Zum Fotografieren steht ein Schlitz zur Verfügung, durch den das Objektiv ins Innere des nun vollständig geschlossenen Würfels eingeführt werden kann.



^ Lichtwürfel 4 mit Frontverschluss 5 und einem weißen und schwarzen Samthintergrund 6. Blättern Sie weiter zum Abschnitt »Verkaufsgegenstände optimal in Szene setzen« auf Seite 215, um das Making-of für ein Fotoshooting mit Lichtwürfel zu sehen.

> Für die Aufnahme der Seite aus dem Codex Manesse (natürlich nicht dem Original) wurde die dünnere Seite des Buches mit Papier soweit unterfüttert, dass eine plane Fläche zustande kam, die mit einer Glasplatte abgedeckt wurde.

100 mm | f11 | 1/6 s | ISO 200 | +1,7 EV | Stativ

## Aufbau zur Reprofotografie

Ein besonderer Fall im Heimstudio ist die Aufnahme von zweidimensionalen Vorlagen, wie sie häufig zu dokumentarischen Zwecken in Museen, Bibliotheken und von Briefmarkensammlern durchgeführt wird. Aber auch alte Fotos können, mit Marken und Skalen versehen, abfotografiert werden. Wir erinnern uns mit Grausen an nächtliche Repro-Sessions zur Dokumentation wissenschaftlicher Aufnahmen gegen Ende unserer Diplomarbeiten. Diese Zeiten sind dank digitaler Aufnahmen und Bildbeschriftungen glücklicherweise vorbei.

Für die reprofotografischen Zwecke gibt es spezielle *Reprostativ*, bei denen die Sensorebene parallel zur Oberfläche des Motivs ausgerichtet wird und die



Ulrich von Lichtenstein

Kamera stufenlos in der Höhe verschoben werden kann. Beim Abfotografieren von Buchseiten ist es gerade bei dickeren Büchern notwendig, zwei gegenüber einander verschiebbare Scherenheber zu verwenden, damit doppelte Buchseiten flach in einer Ebene ausgerichtet werden können. Es geht aber auch einfacher. Unterfüttern Sie die dünnere Seite des Buches zum Beispiel mit CD-Hüllen oder einem Notizblock, so dass eine plane Fläche zustande kommt. Sollten die Buchseiten noch Wölbungen aufweisen, können Sie sie mit einer Glasplatte abdecken. Das hat jedoch den Nachteil, dass sich durch minderwertiges Glas die Bildqualität etwas verschlechtern kann. Verwenden Sie möglichst dünnes, hochwertiges Glas.

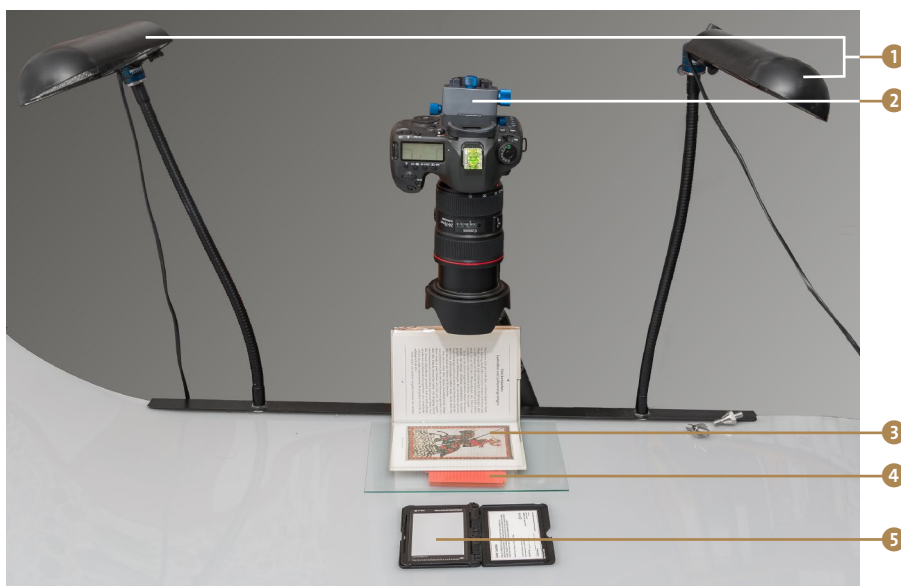
Achten Sie bei der Reprofotografie darauf, das Objekt farbgetreu und ohne Verzerrungen und Unschärfe aufzunehmen. Dazu positionieren Sie die Kamera auf einem Stativ senkrecht über dem Objekt. Hilfreich dabei ist eine kleine Wasserwaage, die in den Blitzschuh der Kamera gesteckt wird und es somit ermöglicht, die Sensorebene und die Objektebene exakt parallel zueinander auszurichten.



^ > Wasserwaage zur Befestigung am Blitzschuh (oben) Reprofotografie-Setup (rechts): Tageslichtlampen ①, Stativ ②, aufgeschlagenes Buch mit einer Glasplatte darauf ③, Notizblock zum Abstützen der schmalere Buchseite ④, Graukarte ⑤

Um zu gewährleisten, dass die Kamera Ihr Objekt bei der vorhandenen Beleuchtung farbneutral aufzeichnet, führen Sie einen manuellen Weißabgleich durch. Dazu beleuchten Sie am besten eine dafür geeignete Graukarte unter exakt der gleichen Beleuchtung, die Sie für das Reproobjekt verwenden werden (siehe auch den Kasten »Wissen: Manueller Weißabgleich« auf Seite 287). Für eine gleichmäßige Ausleuchtung eignen sich zwei oder mehr Lampen, die zur Objektebene im 45°-Winkel angeordnet sind.

Legen Sie das Objekt auf die Unterlage, und bedecken Sie es mit einer Glasplatte, damit es plan liegt. Sollten Sie in die Situation kommen, Seiten aus einem besonders wertvollen Buch fotografieren zu müssen, empfiehlt es sich, die Glasscheibe seitlich mit Holzblöcken abzustützen, um das Buch nicht unnötig zu strapazieren. Außerdem sollten Sie in diesem Fall auf den Einsatz des Blitzgeräts verzichten, da dies zu Ausbleicheffekten führen kann. Für die Aufnahme wählen Sie einen Blendenwert von  $f8$  bis  $f11$  und einen ISO-Wert von 100–200 und lösen dann mit dem Fernauslöser und gegebenenfalls der Spiegelvorauslösung aus.



# Verkaufsgegenstände optimal in Szene setzen

*Die hohe Kunst der Produktfotografie bedeutet, den Charakter eines Objekts richtig zu erfassen und fotografisch optimal in Szene zu setzen. Hierfür braucht es sowohl Einfühlungsvermögen als auch ein wenig Know-how zur gekonnten technischen Umsetzung.*

Wie verleihe ich einem Produkt fotografisch genug Ausdruck, um es für den Betrachter attraktiv zu machen? Diese Frage stellt sich uns bei Aufträgen im Bereich der Produktfotografie immer wieder. Pauschal ist sie nicht leicht zu beantworten. Die gelungene Darstellung eines Produkts für die Werbung hängt von unterschiedlichen Faktoren ab: Die Art des Produkts, die Zielgruppe, der Gesamtkontext und nicht zuletzt der Geschmack des Auftraggebers haben hier einen großen Einfluss. Zu diesem Thema wurde bereits eine Menge ausführlicher Fachliteratur veröffentlicht. Viele Aspekte, die in speziellen Handbüchern detailliert

besprochen werden, können und wollen wir hier aussparen. Anhand dreier Beispiele möchten wir jedoch aufzeigen, wie ein brauchbares Makroproduktfoto erarbeitet werden kann und welche grundlegenden Hilfsmittel hierfür verwendet werden können.

## Hochwertige Armbanduhr stilvoll präsentiert

Im ersten Beispiel soll eine edle Armbanduhr produktgerecht in Szene gesetzt werden. Damit der potenzielle Käufer einen guten Eindruck vom angebotenen Objekt bekommt, sollten die Perspektive und die Proportionen

➤ *Links: Auch die Rückseite der Uhr will präsentiert sein.*  
*Rechts: Die Uhr mit buntem Rauch attraktiv in Szene gesetzt*  
 100 mm | f 11 | 0,6 s |  
 ISO 100 | Stativ  
 100 mm | f 11 | 1/25 s |  
 ISO 100 | 2 entfesselte  
 Blitze | Stativ



unverzerrt dargestellt werden. Um dies zu gewährleisten, ist ein 50- oder 100-mm-Makroobjektiv genau die richtige Optik.

Wichtig ist natürlich vor allem, einen einfarbigen, ruhig wirkenden Hintergrund zu finden. Wählen Sie am besten eine Farbe, die gut zum Produkt passt. Bei der abgebildeten Uhr haben wir uns für neutrales Weiß entschieden, da das am besten zum braunen Lederarmband passt. Bei der gezeigten Uhr handelt es sich um ein besonders schwieriges Motiv, da die Glas-scheibe gekrümmt ist und das Ziffernblatt eine fein ziselierte Struktur aufweist, die wir dem potenziellen Käufer natürlich nicht vorenthalten möchten. Ein harter Kampf mit Reflexionen und Spiegelungen deutet sich an.

Professionelle Produktfotografen setzen zur optimalen Ausleuchtung solcher Motive gerne mal vier oder fünf Blitzgeräte ein. Wir haben uns entschieden, es mit etwas weniger exzessivem Einsatz von Lichtquellen zu versuchen. Dazu wurde das Armband geschlossen und die Uhr mit der Schnalle nach unten auf einer semitransparenten weißen Kunststoffplatte mit einem Klebefilm fixiert. Dann wurde ein relativ niedriger Lichtkegel darüber gestülpt. Niedrig deshalb, weil sich die zu hohen Seitenwände im schwarzen Zifferblatt gespiegelt hätten. Mit der Kamera wurde senkrecht in die Öffnung des Lichtkegels hineinfotografiert und die Szene von links und rechts mit je einem Systemblitzgerät ausgeleuchtet. Softboxen waren in dem Fall nicht nötig, da ja der Lichtkegel für diffuses Licht sorgte. Um den Boden richtig weiß zu bekommen wurde er von unten mit einer Tageslichtlampe durchleuchtet, wobei über die Belichtungszeit die Helligkeit des Hintergrundes reguliert werden konnte.

➤ *Making-of der Uhrenaufnahme:*  
Blitzgeräte ①, semitransparente Kunststoffplatte ②,  
gekürzter Lichtkegel ③, Tageslichtlampe ④

Um das Gesamtbild noch etwas eindrucksvoller zu gestalten, haben wir eines der Rauchbilder aus dem Abschnitt »Rauchzeichen im Gegenlicht« auf Seite 230 verwendet und mittels Photoshop links neben der Uhr platziert. Und schon hatten wir ein vorzeigbares Produktfoto der nicht ganz einfach abzubildenden Uhr, das auch mit zwei Blitzgeräten und einer Tageslichtlampe zu realisieren war.

Um auch die Rückseite der Uhr schön zeigen zu können, haben wir sie mit dem Ziffernblatt nach unten auf einer weißen, semitransparenten Kunststoffplatte platziert. Eine Tageslichtlampe wurde dann senkrecht unter der Platte aufgebaut und durch die Platte auf die Uhr gerichtet sowie eine zweite als Streiflicht von rechts auf das Uhrengehäuse geführt, um die Prägung besser herauszuarbeiten.

### Tipp

Wenn die Größe des Produkts schwer einzuschätzen ist, nehmen Sie einfach genormte Objekte mit in die Bildkomposition auf, um dem Interessenten einen Größenvergleich zu ermöglichen. So ziemlich jeder weiß zum Beispiel, wie groß eine Streichholzschachtel oder eine 20-Cent-Münze ist.





## Reflexionen in den Griff bekommen

Ein Fläschchen mit hellblauem Nagellack sollte vor weißem Hintergrund zu Verkaufszwecken abgelichtet werden. Um das etwas langweilige Produkt aufzupicken, haben wir ein Keksmonster aus Zuckerguss gefunden, das farblich exakt zum Nagellack passte und dem Bild eine verspielte Note verleihen soll.

Die Verschlusskappe des Fläschchens besitzt allerdings ein hohes Reflexionspotenzial, das zu unschönen Spiegelungen auf der Frontseite führt. Was also tun? In solch einem Fall wird ein rundum gleichmäßig diffuses Licht benötigt, und da schlägt für gewöhnlich die Stunde des Lichtwürfels. Das Fläschchen plus Begleitung wird im Inneren aufgestellt und von links und rechts vorn durch den Würfel mit je einer Tageslichtlampe **5** beleuchtet, und alles ist prima ... Von wegen, leider führte diese Maßnahme zu keinem befriedigenden Ergebnis, denn der dunkle Raum spiegelte sich durch den Eingang des Würfels auf der glatten Oberfläche der Verschlusskappe. Also haben wir den Frontdeckel des Würfels **6** so weit wie möglich geschlossen



▲ Links: Bei offener Frontfläche des Lichtzeltes spiegelt sich der abgedunkelte Raum auf der glatten Oberfläche. Rechts: Die Nagellackflasche bei verschlossener Frontfläche.

100 mm | f 7,1 | 1/5 s | ISO 100 | Stativ (beide Bilder)

und die Restöffnung zusätzlich mit einem Blatt Papier **7** abgedeckt, so dass wirklich nur noch das Objektiv hindurchpasste. Diese Vorgehensweise zeigte tatsächlich Wirkung, und wir konnten die Nagellackflasche samt blauem Monster ohne störende Reflexionen auf den Sensor bannen.



▲ Making-of der Lichtwürfel-Aufnahme mit dem Nagellack: Lichtzelt mit verschlossener Frontseite **6**, Blatt Papier zum Abdecken des offenen Schlitzes **7**, Tageslichtlampen **5**

## Spiegelung einbauen

Wenn Objekte mit einer reliefartigen Struktur zu fotografieren sind, können Sie deren Formen mit den im Abschnitt »Strukturen gezielt herausarbeiten« auf Seite 256 beschriebenen Möglichkeiten gut herausarbeiten. Das funktioniert aber nicht immer. So ließ sich die Schrift auf der Basler Fasnachtsplakette im Streiflicht nicht mehr gut lesen. Daher wählten wir bei diesem Motiv eine hochfrontale Beleuchtung, bei der sich die Lichtquelle oberhalb der Kamera – im 45-Grad-Winkel – befand. So ließ sich der Plakette ein lebhafter Charakter verleihen. Dabei hat das Licht an

verschiedenen Stellen Reflexionen erzeugt, die die Strukturen betonen und die Schrift auf der Plakette leserlich darstellen, die aber gleichzeitig auch nicht so stark sind, dass Überstrahlungen entstehen. Die Spiegelung kommt von der Diffusorplatte, auf der die Plakette aufgestellt war. Den blauen Hintergrund des zweiten Bildes haben wir nachträglich erzeugt, indem das Bild im Raw-Konverter mit zwei unterschiedlichen Einstellungen des Weißabgleichs entwickelt wurde. Die Bilder wurden anschließend als Ebenen übereinandergelegt und die Plakette so freigestellt, dass sie in korrekter Farbe vor dem blau eingefärbten Hintergrund zu sehen ist.



▲ Links: Fasnachtsplakette mit Spiegelung auf einer Diffusorplatte und hochfrontal mit einer Tageslichtlampe angestrahlt. Rechts: Die Datei wurde zweimal mit unterschiedlichem Weißabgleich entwickelt. Eine Version liefert den blauen Hintergrund, eine zweite die korrekte Farbdarstellung der Plakette.

100 mm | f11 | 1/4 s | ISO 100 | Stativ

### Tipp

Unser Fundus an Hilfsmaterialien zur Produktfotografie erinnert bisweilen an die Bastelkiste eines Grundschülers. Da es immer etwas zu stützen, zu entstauben und aufzustellen gibt, liegen Knetmasse, Pinsel, Radiergummi & Co. bei unseren Projekten stets in Reichweite. Das liegt daran, dass bei der Präsentation der Objekte keine Grenzen gesetzt sind. Wichtig ist nur, dass das Produkt am Ende so präsentiert wird, wie es vorher geplant wurde. Wenn Sie eine Haftmasse mit besonders guter Haltekraft verwenden möchten, eignet sich Fotoknetmasse übrigens noch besser als normale Knete (zum Beispiel Hama Haftpaste). Um kleine Objekte temporär anzukleben und den Kleber anschließend wieder ganz zu entfernen, können Sie speziellen Fotokleber verwenden (zum Beispiel HERMA Fotoklebstoff in der Tube). Bestreichen Sie damit nur eine Seite, die des Objekts oder des Untergrundes, dann lässt sich das Verklebte am besten wieder lösen.



▲ Oben: Die Fasnachtsplakette steckt in einem alten Radiergummi, um sie aufrecht abbilden zu können. Unten: Praktische Utensilien für die Produktfotografie: Blasebalg, Pinsel, Plastikpipette, Schere, Pinzette, Fotoklebstoff, Schaumstoff und Standardknetmasse.

# Wie Food-Makros besonders authentisch gelingen

*Auch wenn das Thema Food-Fotografie locker ein eigenes Buch füllen könnte, wollen wir hier doch zumindest ein paar Beispiele vorstellen, was mit dem Makroobjektiv und Nahrungsmitteln so alles Spannendes angestellt werden kann.*

Food-Fotografie, also das Ablichten möglichst appetitlich arrangierter Nahrungsmittel, ist eine sehr spezielle Disziplin innerhalb der Nahfotografie. Das Arrangieren der Lebensmittel und vor allem die Tricks und Kniffe, mit denen Food-Fotografen Szenarien »zum Anbeißen« gestalten, sind schon eine Wissenschaft für sich. Professionelle Food-Stylisten kümmern sich sogar hauptamtlich darum, Lebensmittel gekonnt in Szene zu setzen.

Soweit muss man ja nicht unbedingt gehen, aber wir finden, die ganze Sache ist schon interessant, macht unglaublich viel Spaß und eröffnet ein komplett neues Gebiet in Ihrem fotografischen Schaffen. Außerdem ist es im Internet inzwischen üblich, nicht nur leckere Rezepte weiterzugeben, sondern diese auch mit einem hübschen Bild zu veranschaulichen. Wohl dem, der weiß, wie er sein Backwerk ins richtige Licht rückt. Im Folgenden werden wir anhand einiger Beispiele verschiedene und teilweise sicherlich auch überraschende Methoden vorstellen, die in der Food-Fotografie gang und gäbe sind.

➤ *Himbeermotiv ohne Behandlung*

100 mm | f 8 | 1/5 s | ISO 100 |

2 entfesselte Blitze + Softboxen | Stativ

## Knackige Frische durch Haarspray und Glycerin

Als Erstes geht es darum, frisches Obst und Gemüse so richtig frisch und lecker abzubilden. Dazu wurden frische Himbeeren auf einer Glasplatte, unter der sich eine rote Pappe befand, so arrangiert, dass sie den kompletten Bildausschnitt füllen, dem Betrachter also vermitteln, dass es sich hier um einen ganzen Berg der leckeren Früchte handelt. Um dem Himbeerrot etwas entgegenzusetzen, wurde als i-Tüpfelchen ein grünes Blättchen Zitronenmelisse zwischen den Früchten drapiert. Übrigens direkt auf den Goldenen Schnitt, haben Sie es bemerkt? So haben wir das erste Bild aufgenommen, waren aber noch nicht ganz zufrieden mit der Ausstrahlung des Ganzen. Die Himbeeren wirkten einfach noch etwas stumpf. Um solche Motive aufzupep-



pen, gibt es in der Food-Fotografie bewährte Mittel, die sich sehr einfach und effektiv anwenden lassen.

Um den Früchten einen richtigen Frischekick zu geben, haben wir sie zuerst mit Haarspray grundiert und dann mit einem Gemisch aus zwei Teilen Wasser und einem Teil Glycerin eingesprüht. Das Glycerin sorgt durch seine Oberflächenspannung dafür, dass die Tropfen runder bleiben und nicht verlaufen. Außerdem verleiht es den Himbeeren einen besonders hübschen Glanz. Jetzt sind sie zwar nicht mehr genießbar, sehen aber frischer aus. Ausgeleuchtet wurde das Motiv mit je einem Blitz von links und von rechts, die zwecks weicheren Lichts mit Softboxen bestückt waren.



▲ *Himbeeren, mit Haarspray und Glycerinwasser behandelt*

100 mm | f 8 | 1/5 s | ISO 100 | 2 entfesselte Blitze + Softboxen | Stativ

➤ *Feinste handgemachte Konfiserie, edel und modern in Szene gesetzt*

100 mm | f 18 | 1/80 s | ISO 200 | Blitz + Softbox | Stativ

## Edle Süßwaren verführerisch in Szene gesetzt

Besonders edle Konfiserieprodukte verdienen es natürlich, dem Liebhaber besonders stylisch präsentiert zu werden. Das geht besonders gut auf einer glänzenden schwarzen Plexiglasplatte. Lassen Sie sich ein passendes Arrangement für die Süßwaren einfallen, so wie wir zum Beispiel ein Türmchen aus dunkler, weißer und heller Schokolade gebaut haben. Die Kugeln haben wir einzeln auf der Unterlage drapiert und auch die Spiegelungen der verschiedenen Pralinen in die Komposition des Gesamt szenarios mit einbezogen. Den eigentlichen Kick geben dem Bild aber die knallroten Johannisbeeren, ohne die die modern gestylte Aufnahme nicht hätte gelingen können. Denken Sie bei solchen Szenarien, aber generell bei Food-Aufnahmen, dass Sie eine Lichtquelle von schräg hinten nach vorne strahlen lassen. Das verleiht den Aufnahmen einen mehr oder weniger kräftigen Glanz und bei klaren Konturen, wie den Pralinen, einen hübschen Lichtsaum. Von vorne muss dem »Gegenlicht« aber ebenfalls eine Lichtquelle oder zumindest ein Reflektor entgegengesetzt werden. Bei den Pralinen haben wir einen Blitz von hinten rechts, relativ flach über die Pralinen hinwegscheinend, und einen Blitz mit Softbox von vorne links im 45°-Winkel verwendet.





▲ *Künstliches Speiseeis vor Strandkulisse, aufgepeppt mit bunten Streuseln*

100 mm | f 5,6 | 1/6 s | ISO 100 | 2 entfesselte Blitze + Softboxen | Goldreflektor | Stativ

**Alles nur getäuscht: Sommerliches Speiseeis**

Eiscreme in Ruhe zu fotografieren, ist gar nicht so einfach, denn Sie kennen es vermutlich aus der Eisdiele, die gefrorene Leckerei rinnt nur allzu schnell geschmolzen über Finger und Waffel. Nicht anders geht es dem Fotografen im Studio, vor allem wenn auch noch diverse Lichtquellen zusätzliche Wärme erzeugen. Was also tun? In der Food-Fotografie wird anstelle von Eis normalerweise eine sich weniger verflüssigende Ersatzsubstanz verwendet. Uns hat die Variante mit Frischkäse optisch besonders überzeugt und simpel ist sie noch dazu. Einfach handelsüblichen Frischkäse in ein Gefäß geben und etwas Lebensmittelfarbe darunter rühren. Grün für Pistazie, braun für Schokolade und mit rot gelingt wie von Zauberhand leckeres Blutorangeneis, optisch zumindest. Wir entschieden uns dafür, eine Kugel Eis in der Waffel aufzunehmen. Dazu wurde ein Eiswaffelhörnchen mit Papiertaschentüchern ausgestopft und Frischhaltefolie darübergezogen – Ersteres, damit die Käsekugel nicht zu weit ins

Hörnchen hineinrutscht, und Letzteres, damit die Eiswaffel nicht zu schnell aufgeweicht wird. Dann wurde mit dem Eiskugelformer eine schöne Kugel fabriziert und auf der Frischhaltefolie platziert.

Dann ab mit dem Hörnchen auf eine Weinflasche, die passte sehr gut als Halterung. Um eine passende Strandatmosphäre im Hintergrund zu erzeugen, wurde ein Tablet-Computer mit einer Strandaufnahme aus Malta hinter dem Eis platziert. Für die sommerliche Ausleuchtung sorgten ein Blitzgerät mit Softbox von links und ein weiterer Blitz mit Softbox im flachen Winkel von rechts hinten. Der Aufhellung des Eishörnchens diente ein frontal in Richtung Motiv gerichteter Goldreflektor. Und schon hatten wir ein Speiseeisbild im Kasten, das so richtig nach Sommer und Strand aussieht. Um dem Ganzen noch mehr Pepp zu verleihen, wurde das Eis noch mit bunten Streuseln dekoriert. Am Ende waren wir allerdings etwas frustriert, das verführerisch aussehende Kunsteis nicht essen zu können. Da blieb nur eins, ab in die Eisdiele.

- ▼ *Setup der Eisaufnahme: zwei Blitzgeräte 1, Goldreflektor zum Aufhellen der Eisvorderseite 2, Weinflasche als Ständer für die Eiswaffel 3, Tablet mit Strandszenario als Hintergrundbild 4*



## Das Schokoladenbergwerk

Schon der Titel dürfte Ihnen etwas ungewöhnlich vorkommen. Das ist aber auch nicht verwunderlich, denn es geht auch um ein ungewöhnliches Bild, das über die normale Food-Fotografie etwas hinausgeht. In der Aufnahme treffen HO-Figuren auf Schokolade, Zimt und einen Lavahöhlenhintergrund. Die Idee war, die edle handgeschöpfte Schokolade etwas pfiffiger in Szene zu setzen, als sie nur schön auf einem gleichförmigen Hintergrund anzuordnen. Da kamen die

Kanalarbeiter, die Waldarbeiter und die Staplerfahrer gerade recht. Auf einem Holzbrett, das ursprünglich einmal als Pflanzenpodest gekauft worden war und eine zur Szene passende Farbe und Maserung beisteuerte, wurden die Schokoladenplatten übereinander gestapelt. Darauf mit Fotokleber befestigt, inspizierten sogleich zwei Kanalarbeiter die Szene. Unten wartet ein Staplerfahrer auf weiteres Material, das von den Waldarbeitern mit Äxten und Sägen bearbeitet wird. Als Hintergrund diente uns das Bild einer Lavahöhle,

▼ Aus 21 Einzelbildern wurde das finale Foto des Schokoladenbergwerks mittels Focus Stacking zusammengesetzt. Damit alle Bilder identisch belichtet wurden, befand sich die Kamera im manuellen Modus. Auch die Blitzgeräte wurden manuell reguliert (1/4 Leistung von links, 1/8 Leistung von rechts), und der Fokus wurde ebenfalls manuell eingestellt und von Bild zu Bild in kleinen Schritten versetzt. 100 mm | f5,6 | 1/6 s | ISO 100 | 2 entfesselte Blitze + Softboxen | Goldreflektor | Stativ



aufgenommen auf Lanzarote und projiziert durch einen Tablet-Computer hinter der Holzplatte. Um den geraden Kantenübergang zwischen der Holzplatte und dem Monitor zu verstecken, wurden Zimtstangen und Kakaopulver davor drapiert. Ein wenig Kakaopulver im Vordergrund links und rechts sollte darüber hinaus die Bildtiefe erhöhen. Damit alle Details scharf im Bild zu sehen sind, aber die Pixel der Monitorfläche schön unscharf bleiben, eignet sich die Focus-Stacking-Technik. Und um die Szene attraktiv zu beleuchten, können Sie zwei Tageslichtlampen oder zwei Blitzgeräte verwenden. Hier wurde ein Blitz mit Softbox von rechts auf das Schokoladenbergwerk gerichtet und ein zweiter Blitz mit Softbox von hinten links, der um eine Stufe stärker dosiert war. Zusätzlich wurde der Vordergrund mit einem Goldreflektor aufgehellt, der den warmen Farbcharakter des Bildes unterstrich.



▲ *Making-of des Schokoladenbergwerks: Goldreflektor 1, Blitz mit Softbox von 50 × 70 cm, Leistung 1/4 2, Tablet-Computer mit dem Hintergrundbild 3, Blitz mit Softbox von 40 × 40 cm, Leistung 1/8 4*

## Pasta mit Volldampf voraus

Lebensmittel, die vor einem dunklen Hintergrund angeordnet werden, wirken plakativ, lecker und edel. Kochen Sie sich doch einfach einmal eine besonders formschöne Pasta, am besten so, dass sie noch richtig Biss hat, also maximal al dente, und richten Sie das Objekt auf einer hübschen Gabel, einem Löffel oder einem anderen passenden Besteckteil an. Am besten leuchten Sie die Szene so aus, dass die Lichtquelle von hinten um etwa eine Stufe heller strahlt als die gegenüberliegende Lichtquelle von vorne. Dadurch hebt sich die Pasta prägnant vom Hintergrund ab. Damit das verchromte Besteck nicht zu hart glänzt, sollte zumindest das Licht von vorne mit einem Diffusor oder einer Softbox gestreut werden. Fertig ist die Aufnahme. Aber halt, etwas fehlt – der Glanz. Nach einer Weile wird die Pasta immer stumpfer und sieht gar nicht mehr so lecker aus. Also pinseln Sie sie vorsichtig mit ein wenig Öl ein. Schon stimmt wieder alles.



▲ *Erkaltete bunte Pastaschleife, ölglänzend vor schwarzem Hintergrund 100 mm | f 9 | 1/100 s | ISO 100 | 2 entfesselte Blitze + Softboxen | Stativ*

Wobei, so ganz echt wirkt das Ganze noch nicht, denn frisch gekochte Pasta sollte doch dampfen. Auch wenn Ihr Model auf der Gabel bereits Raumtemperatur angenommen hat, sollte die Kochsituation im Bild doch erkennbar sein. Jetzt können Sie sich verschiedener Hilfsmittel bedienen und beispielsweise mit einem Dampfbügeleisen unter der Pasta hin und herfahren. Spätestens an diesem Punkt ist es von Vorteil, das Szenario mit Blitzlicht oder extrem hellem Dauerlicht zu beleuchten. Denn es gilt, die Bewegung der feinen Wassertröpfchen annähernd scharf ins Bild zu setzen, und das funktioniert nur durch eine extrem kurze Belichtung. Diese erzielen Sie durch den kurzen Lichtimpuls der Blitzgeräte oder, wenn die Dauerlichtlampen stark genug sind, durch eine kurze Kamerabelichtungszeit, die mindestens bei 1/500 s liegen sollte. Alternativ zum Wasserdampf bietet sich Rauch an, den Sie zum Beispiel mit einer Räucherkerze erzeugen könnten (siehe auch den Abschnitt »Rauchzeichen im Gegenlicht« ab Seite 230). Rauch hat den Vorteil, dass er stärker im Bild sichtbar ist, und zugleich den Nachteil, nicht ganz so authentisch zu wirken. Aber sehen Sie selbst, die Abbildungen unten zeigen den Unterschied.

▼ *Links: Durch den Wasserdampf aus dem Bügeleisen sieht die Pasta so aus, als wäre sie soeben aus dem Kochtopf gefischt worden. Rechts: Pastabild mit dem Rauch aus einer Räucherkerze 100 mm | f 9 | 1/100 s | ISO 100 | 2 entfesselte Blitze + Softboxen | Stativ (beide Bilder)*



▲ *Making-of des Pastabildes mit Rauch: Blitz mit Softbox von links hinten 1, schwarzes Tonpapier als Hintergrund 2, Blitz mit Softbox von rechts vorne 3, Gabel mit Pasta an Miniklemmstativ befestigt 4, Gartenschaufel mit glimmender Räucherkerze 5.*





# Besonderer Style mit High Key und Low Key

*Verleihen Sie Ihren Heimstudioaufnahmen doch mal einen besonders hellen oder einen geheimnisvoll dunklen Touch. Sie werden sehen, Hingucker sind dabei garantiert.*

High Key und Low Key zählen zu den klassischen Stilelementen, mit denen Sie Ihren Aufnahmen im Heimstudio eine besondere Ausstrahlung verleihen können. Letztendlich bedeuten die Begriffe nichts anderes, als dass die Motive insgesamt in einem entweder sehr hellen (High Key) oder sehr dunklen (Low Key) Kontext dargestellt werden. Die Ausdrücke kommen aus der Werbe- und Modefotografie, da diese Stile dort auch häufig Verwendung finden. Das soll uns aber nicht daran hindern, diese Stilelemente auch in der Makrofotografie einzusetzen.

## Trüffelpraline im High-Key-Stil

Makrofotografien im High-Key-Stil zeichnen sich durch besonders helle Farbtöne, weiches Licht und geringe Kontraste aus. Das heißt, im High-Key-Bereich spielen Sie mit hellen Tonwerten und setzen eher auf weich ineinander verlaufende Linien. Um den typischen High-Key-Effekt zu erzielen, ist es günstig, wenn das Motiv bereits überwiegend helle Farben aufweist.

- *Die fertige High-Key-Aufnahme mit zusätzlicher Goldreflektoraufhellung von vorne*  
100 mm | f11 | 1/100 s | ISO 100 | 2 entfesselte Blitze + Softboxen | Goldreflektor | Stativ

Hinzu kommt die Gestaltung eines möglichst hellen Hintergrundes, klassischerweise eines weißen.

Dazu können Sie, wie wir es in dem Beispiel mit der Trüffelpraline getan haben, das Objekt auf einem weißen Untergrund platzieren und diesen gut mit Blitzlicht ausleuchten. Die mit etwas Kokosraspeln und goldenen Glitzer Flakes dekorierte Praline wurde mit zwei Blitzgeräten ausgeleuchtet, wobei der linke Blitz im flachen Winkel von hinten und der rechte direkt von der Seite auf die Praline schien. Damit erzielten wir eine gute High-Key-Ausleuchtung der weißen Unterlage.





Belichten Sie dazu am besten manuell, und stellen Sie auch die Blitzgeräte manuell über ihre Leistung ein, dann haben Sie die volle Kontrolle über den Lichtaufbau. In unserem Beispiel wurde der linke Blitz mit einer um eine Stufe höheren Leistung (1/4 Leistung) betrieben als der von rechts geführte Blitz (1/8 Leistung). So erhielt die Praline durch das Licht von hinten einen hellen Lichtsaum, durch den sie sich vom ebenfalls hellen Hintergrund gut abhebt. Einen weichen Schattenwurf erzeugten die Softboxen an den Blitzgeräten.

Für den perfekten High-Key-Effekt wurde die Vorderseite mit einem Goldreflektor zusätzlich aufgehellt. Durch diese Maßnahme wird das gesamte Szenario nochmals heller, behält aber eine zum Motiv passende harmonische Ausstrahlung, und der Trüffel sieht auch noch schmackhafter aus. An den Vergleichsbildern in den Abbildungen oben können Sie nachvollziehen, wie die Aufnahmen mit den einzeln gesetzten Blitzgeräten aussehen. Übrigens, wenn Sie mit Dauerlicht arbeiten und die Belichtung auch nicht manuell einstellen möchten, müssen Sie höchstwahrscheinlich eine Belichtungskorrektur um mindestens +1 EV-Stufe durchführen, denn der Belichtungsmesser wird das helle Motiv bei automatischer Belichtung vermutlich mittelhell und damit für die High-Key-Anforderung zu dunkel abbilden.

▲ Links: Blitzlicht (1/8 Leistung) von rechts auf die Praline ausgerichtet. Rechts: Blitzlicht (1/4 Leistung) im flachen Winkel von links hinten auf die Praline zielend.

100 mm | f 11 | 1/100 s | ISO 100 | entfesselter Blitz + Softbox | Stativ

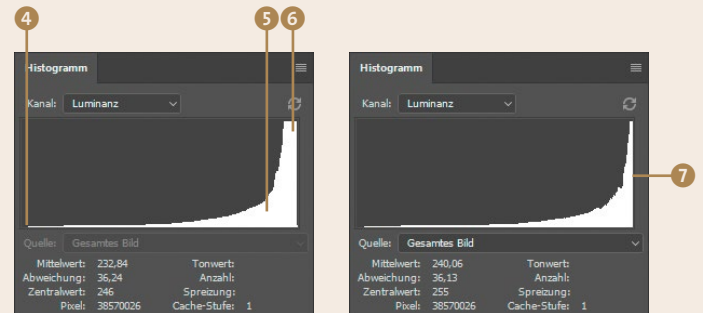
100 mm | f 11 | 1/100 s | ISO 100 | entfesselter Blitz + Softbox | Stativ



▲ Making-of: Zwei Blitze von links hinten und von rechts ① werden auf die Trüffelpraline gerichtet, die auf einer weißen Metallplatte ② liegt. Von vorne wird die Praline mit einem Goldreflektor ③ aufgehellt.

## WISSEN: HIGH-KEY-HISTOGRAMM

Bei High-Key-Aufnahmen ist es besonders wichtig, sich das Histogramm der Aufnahme zu Gemüte zu führen. Wenn die dunklen Farbtöne in der Histogrammansicht **4**, die sich in der Kamera oder im Bildbearbeitungsprogramm am Computer aufrufen lässt, bis fast an den linken Histogrammrand heranreichen, hat das Bild einen guten Grundkontrast. Der Großteil der Farbtöne sollte sich zudem im rechten Drittel **5** des Histogramms befinden. Die ganz hellen Farbtöne **6** dürfen fast am rechten Histogrammrand anstoßen. Die Kurve sollte rechts aber nicht abrupt abgeschnitten werden **7**, denn dann wäre ein Großteil des Bildes zeichnungslos überbelichtet.



▲ Links: Histogrammansicht des fertigen Pralinenbildes, so wie es aus der Kamera kam. Rechts: Dieses Bild wurde versehentlich überbelichtet.

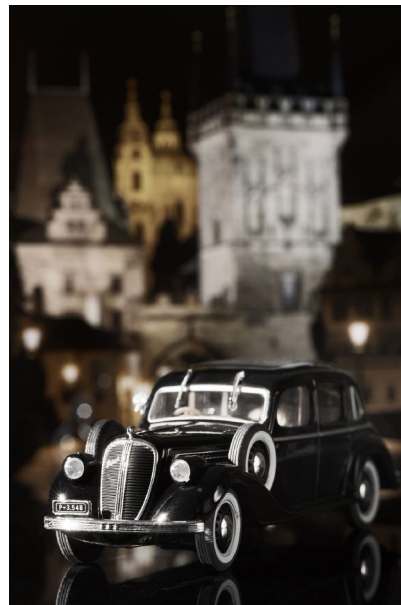
## Alles dunkel: Bilder im Low-Key-Stil

Im Gegensatz zum High-Key-Stil beherrschen bei Low-Key-Aufnahmen dunkle Töne und ein starker Kontrast die Szenerie, wobei kleinere Stellen sogar fast weiß sein dürfen. Ist das also etwas für besonders finstere Anlässe? Nein, nicht wirklich, eher lassen sich damit geheimnisvolle Aufnahmen kreieren oder aber auch besonders edel wirkende Arrangements in Szene setzen. Die vorhandenen

Lichtquellen – ganz ohne die geht es natürlich auch nicht – hellen dabei nur sehr selektiv auf und dienen dazu, die Konturen zu modellieren. Das wenige Licht

➤ Skoda Superb 913 (Bj. 1938) im Maßstab 1:43 vor der Prager Altstadtkulisse, einmal in gedämpfter Farbe und einmal in Schwarzweiß gehalten

100 mm | f16 | 1/4 s | ISO 100 |  
–2,3 EV | entfesselter Blitz |  
Silberreflektor | Stativ



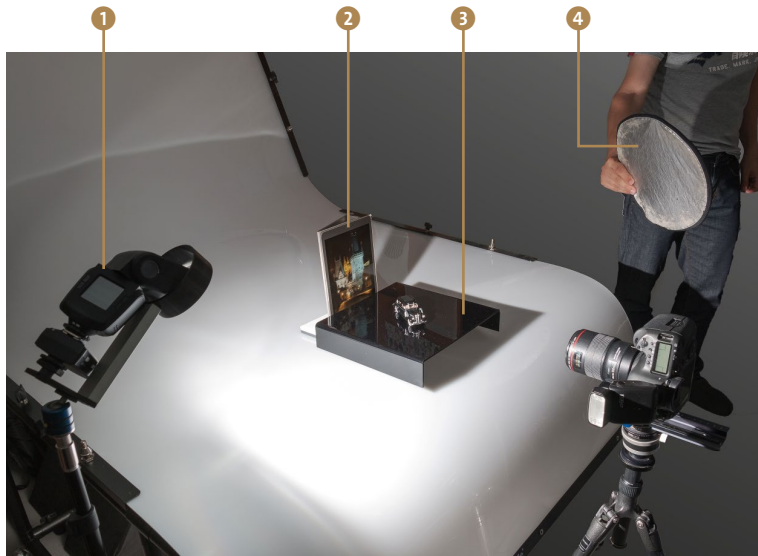
wird auch gerne benutzt, um den Blick des Betrachters auf das Hauptmotiv zu leiten. Low Key wird häufig in der Schwarzweißfotografie verwendet, kann aber durchaus auch mit farbigen Objekten interessante Akzente setzen. Farben werden häufig eher recht intensiv dargestellt und können so einen Kontrapunkt zu den überwiegend dunklen Bereichen des Bildes setzen. Wir sind bei unserer Beispielaufnahme einen etwas anderen Weg gegangen und haben ein Modellauto im Low-Key-Stil mit dezenten Farben im Hintergrund aufgenommen, was zu einem, wie wir meinen, sehr stimmigen, nostalgisch angehauchten Low-Key-Bild geführt hat. Zum Vergleich haben wir dasselbe Bild in Schwarzweiß danebengestellt.

Für die Aufnahme wurde in einem abgedunkelten Raum mit einer schwarzen Acrylplatte als Unterlage für das Modellauto gearbeitet. Der Beleuchtung diente ein Blitzgerät als Lichtquelle von links, und von rechts wurde das Motiv mit einem Silberreflektor aufgeleuchtet,

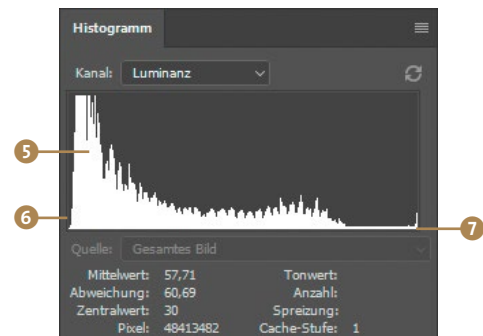
so dass die dem Blitz abgewandte Seite des Autos nicht völlig im Dunkeln untergeht. Um den Low Key-Effekt zu verstärken, wurde das Bild im Modus Blendenvorwahl (**A/Av**) um 2,3 EV-Stufen unterbelichtet.

Wie aber kommt die Prager Altstadt in den Hintergrund? Nun, dazu haben wir uns einen einfachen Trick einfallen lassen und einen Tablet-Computer mit dem Motiv, das wir selber einmal vor Zeiten in Prag aufgenommen hatten, hinter dem Modellauto platziert. Das war überhaupt kein Problem und ließe sich mit den unterschiedlichsten Hintergrundmotiven genauso einfach durchführen.

Wenn Sie ein typisches Low-Key-Histogramm betrachten, fällt auf, dass die Kurve im schwarzen Grenzbereich **5** einen starken Ausschlag aufweist, während sie zum hellen Bereich **7** gegen null ausläuft. Wichtig ist, dass die Kurve am linken Histogrammrand **6** nicht mit hohen Werten abgeschnitten wird, sondern ganz knapp vorher endet.



▲ Setup mit dem Modellauto auf einem schwarzen Acrylpodest **3**, von links mit einem Blitz **1** und von rechts mit einem Reflektor **4** ausgeleuchtet. Als Hintergrund wurde der Tablet-Computer senkrecht hinter dem Podest platziert **2**.



▲ Histogrammansicht des Bildes mit dem Modellauto. Die meisten Farbtöne befinden sich im linken Drittel **5**, die der dunklen Farbtöne **6** stoßen fast am linken Rand an, während nur sehr wenige helle Farben vorhanden sind **7**.

# Filigranes mit Licht durchleuchten

*Lassen Sie das Licht nicht nur strahlen, sondern auch einmal durch Ihre Motive hindurchleuchten. Schon nach kurzer Zeit werden Sie Ihre ersten individuellen Kunstwerke aus Farbe und Licht angefertigt haben.*

Dass das Ausleuchten von Motiven mit verschiedenen Lichtquellen ein wichtiger Faktor bei der Bildgestaltung ist, haben wir schon gezeigt. An dieser Stelle möchten wir auf eine weitere Möglichkeit eingehen, Licht auf kreative Art und Weise für besondere Bilder zu nutzen. Dieses Mal geht es nicht um reflektiertes Licht und den Umgang mit den daraus resultierenden Schatten und Reflexionen, sondern um Licht, das durch das Motiv hindurchscheint.

## Gummibärchen auf dem Leuchttisch

Eine recht einfache Methode zum Durchleuchten der verschiedensten Utensilien stellen Leuchttische dar, die es in verschiedenen Größen gibt und die früher beispielsweise zum Sichten von Diafilmmaterial verwendet wurden. Darauf können Sie alles platzieren, was semitransparent ist, zum Beispiel auch bunte Gummibärchen. Das Rot, Weiß, Gelb, Orange und Grün kommt durch das Licht von hinten kräftig zur Geltung. Damit die Helligkeit der Szene auch im Foto frisch und hell zu sehen ist, muss das Bild in der Regel überbelichtet werden. Schauen Sie sich dazu am besten das Histogramm im Livebild oder des fertigen Fotos an, um zu erkennen, wie stark die Belichtung nach oben reguliert werden muss. Auch wenn Sie an der Szene Ände-



▲ *Nach dem Öffnen mehrerer Tüten kleiner Gummibärchen war schnell klar – die grünen Bärchen sind am seltensten.*

105 mm | f16 | 0,6 s | ISO 100 | +1,3 EV | Stativ

rungen vornehmen, ist es sinnvoll, das Histogramm erneut zu prüfen. Das Gerücht, die Fotografin musste bei der Anfertigung der Aufnahmen die leckeren Bärchen vehement gegenüber dem Textautor verteidigen, entbehrt übrigens jeglicher Grundlage – schreibt der Textautor ...



## Rauchzeichen im Gegenlicht

Für unser zweites Beispiel gehen wir unter die Raucher. Genau genommen lassen wir rauchen, nämlich eine Räucherkerze. Wir hoffen, dass Sie diesen Tipp besonders wertschätzen, denn unser Studio hat nach diesem olfaktorisch sehr intensiven Shooting noch tagelang nach Vanille und Patschuli gerochen. Für die Erzeugung von Rauch, der sich schön fotografieren lässt, sind Räucherkerzen die erste Wahl. Stäbchen, nikotinfreie E-Zigaretten oder Streichhölzer funktionieren zwar auch, bilden aber keinen so lang anhaltenden und breit gefächerten Rauch wie die kleinen glimmenden Kegel.

Um den Rauch optimal zu beleuchten, können Sie ein oder zwei entfesselte Systemblitzgeräte verwenden. Wichtig ist ein tiefschwarzer Hintergrund, der am einfachsten mit einem Bogen mattschwarzer Fotopappe **1** erzeugt werden kann. Die Systemblitze **2** werden, wie auf dem Schema gezeigt, links und rechts hinter der Kerze positioniert, von wo aus sie den Rauch gut durchleuchten. Damit der Hintergrund nicht angestrahlt wird, haben wir ihn mit jeweils einem Stück schwarzem Fotokarton bzw. einer schwarzen Fläche eines Faltreflektor-Sets gegen die Blitze abgeschirmt.



◀ *Oben: So kam das Bild aus der Kamera. Mitte: Mit Photoshop (Elements) können Sie das Bild im Handumdrehen invertieren, so dass sich der Rauch dunkel vor weißem Hintergrund abhebt. Unten: Der Rauch aus der invertierten Aufnahme wurde per Photoshop (Farbton-Verschiebung im Dialog **Farbton/Sättigung**) eingefärbt.*

100 mm | f16 | 1/100 s | ISO 100 | 2 entfesselte Blitze | Stativ (alle Bilder)



▲ *Making-of der Rauchbilder: schwarzer Hintergrund ①, Blitzgerät mit schwarzer Abschirmung ②, Räucherkerze ③*

Die Räucherkerze ③ wurde auf einem feuerfesten Untergrund mindestens 2 m vor dem Hintergrund auf einem Stativ platziert und die Kamera ebenfalls auf einem Stativ etwa 1 m davor aufgebaut. Nun wird die Räucherkerze entzündet, und es kann losgehen. Da Rauch unberechenbar ist und sich gern dreidimensional ausbreitet, stellen Sie am besten manuell scharf, so dass für jede Aufnahme gezielt und individuell nachjustiert werden kann. Nachdem die Aufnahmen beendet sind, können Sie Ihrem Spieltrieb am Computer freien Lauf lassen und den Rauch digital invertiert vor einem weißen Hintergrund präsentieren oder ihn individuell einfärben.

## Gesprudeltes Fruchttrio

Wasser und Luftblasen lassen sich ebenfalls gut durchleuchten, wobei hier die besondere Herausforderung darin besteht, die farblosen Luftblasen im farblosen Wasser gut sichtbar zu machen, wie bei dem Beeren trio im Sprudelglas. Wir sind uns sicher, dass Sie beim Blick auf das Bild schon einen Verdacht haben. Und so funktioniert es: Man nehme ein Behältnis mit Sprudelwasser, das möglichst viel Kohlendioxid enthält. Anschließend wird jede Beere an einem Draht befestigt, damit sie durch die sich anhaftenden Sprudelblasen nicht an die Wasseroberfläche getrieben werden. Schließlich wird die Frucht ganz behutsam in das Wasser hinabgelassen und der Draht über der Wasseroberfläche befestigt. Alternativ können Sie auch einen Nylonfaden durch die Frucht ziehen, am einen Ende einen Knoten machen, damit die Frucht gehalten wird, und den Faden am anderen Ende zum Beispiel an einer Metallmutter festbinden. Die Frucht baumelt dann im Wasser wie an einem Schiffsanker.

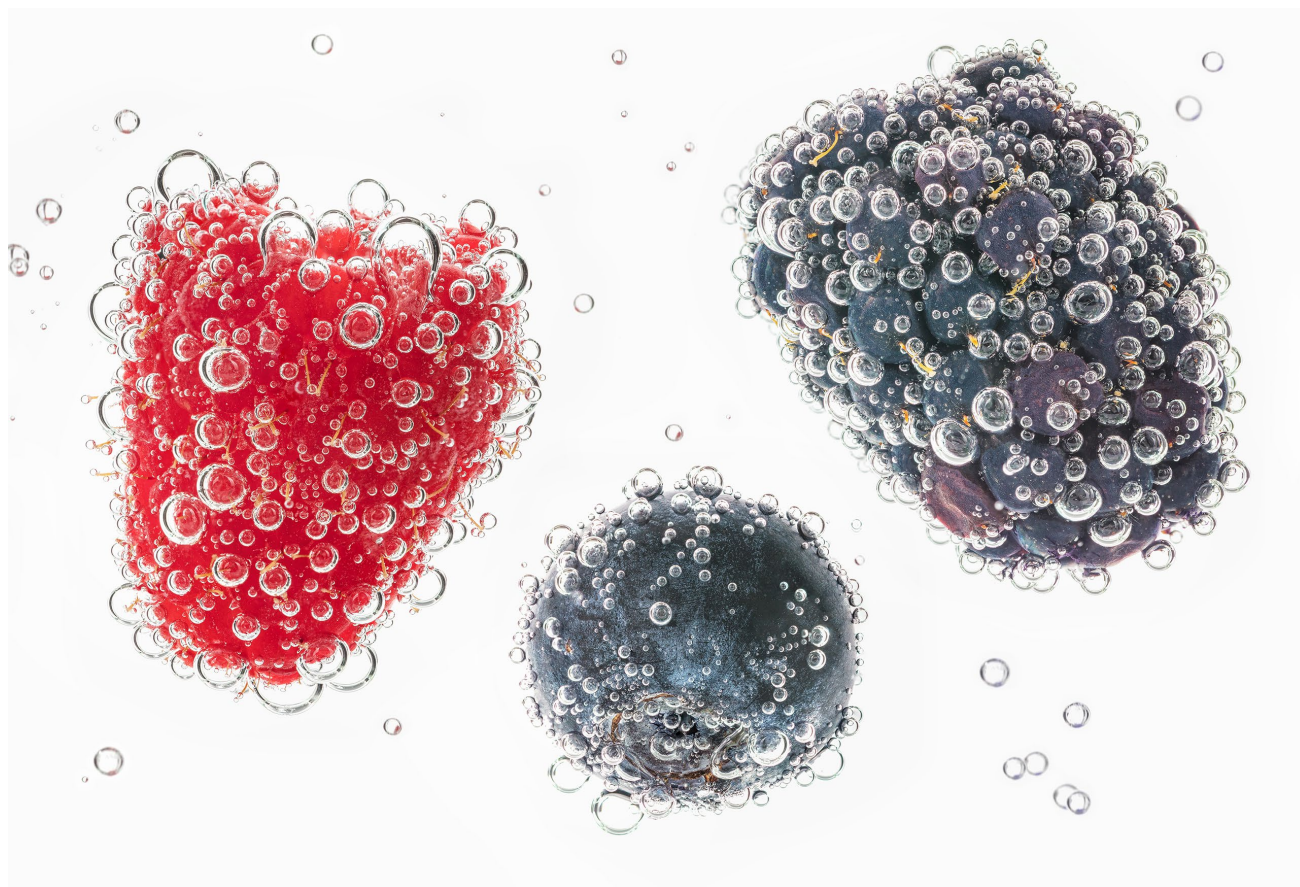
Sobald die Beere im Wasser ist, bilden sich sofort Kohlensäurebläschen an der Frucht. Damit diese im Bild besser sichtbar werden, können Sie schwarze Pappstückchen links und rechts des Wassergefäßes aufstellen. Die schwarze Farbe spiegelt sich in den Blasen und lässt die Ränder dunkler erscheinen. Beleuchten Sie die Szene am besten mit Blitzlicht. Der kurze Blitzimpuls hilft, die Bewegungen der Beere und der Bläschen einzufrieren. Über die Belichtungszeit können Sie gleichzeitig die Hintergrundhelligkeit regulieren. Bei unserem Setup strahlen die Blitze die Beere seitlich an, so dass die Vorderseite der Frucht auch etwas Licht abbekommt. Der Großteil des Lichts beleuchtet jedoch das weiße Blatt Papier hinter dem Wassergefäß. Dieses reflektiert das Licht gleichmäßig zurück auf die Beere und beschert dem Bild einen weißen Hintergrund mit durchleuchteten Luftblasen.

Am besten verwenden Sie für das Experiment nicht gleich Ihre schönsten Beeren, da es erst einmal wichtig ist, Beleuchtung und Kameraeinstellung mit einem Lichtdouble einzustellen. Ist alles arrangiert, bekommt die schönste Frucht ihren Auftritt und wird anstelle des Doubles in das Glas hinabgelassen. Nach dem Fotoshooting kann der Draht oder Nylonfaden mit Hilfe des Bereichsreparaturpinsels oder Kopierstempels von Photoshop (Elements) entfernt werden. Die Beeren haben wir jeweils einzeln fotografiert und die drei Bilder mit Hilfe von Photoshop später fusioniert.

▼ *Ergebnis der Collage aus drei Beerenaufnahmen*  
100 mm | f 8 | 1/25 s | ISO 200 | 2 entfesselte Blitze + Softboxen | Stativ



▲ *Setup des Sprudelbeeren-Shootings: zwei Blitzgeräte mit Softbox ①, ein Blatt Papier als weißer Hintergrund ②, zwei Stücke schwarzes Papier an den Seiten des Wassergefäßes ③, ein Wassergefäß mit Sprudelwasser ④, Befestigungsklemme zum Halten des Drahtes mit der Frucht ⑤.*





# PRAXIS: GELDSCHEINE IM DURCHLICHT

Geldscheine im Portemonnaie oder Banknoten vergangener Urlaube offenbaren attraktive Motive, die es lohnt, mit dem makrofotografischen Auge zu ergünden und in Detailaufnahmen auf den Sensor zu bannen.

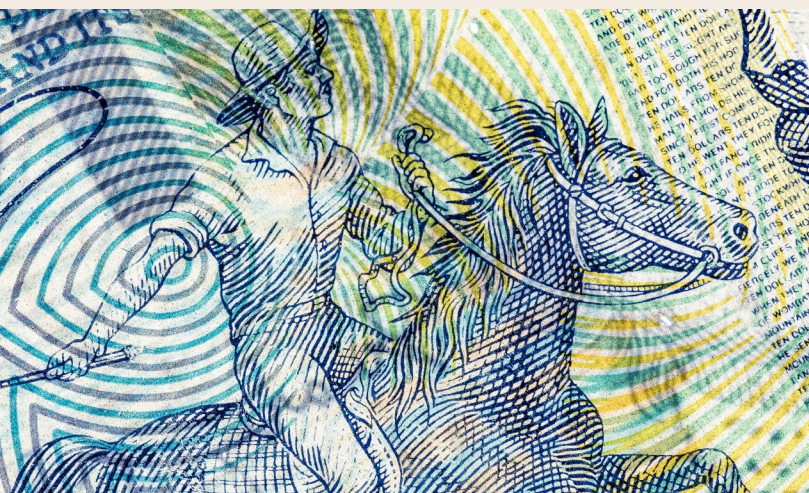
Die einfachste Art und Weise, Banknoten in schöne Makrofotografien umzuwandeln, besteht darin, den Geldschein plan auf einen Tisch zu legen und ihn im Stile einer Reprofotografie abzulichten. Noch spannender wird es jedoch, das Geld kräftig zu durchleuchten. Dann nämlich verschmelzen Vorder- und Rückseite zu einem gemeinsamen Motiv. Da tauchen dann plötzlich Augen in einer Hand auf oder ein Kolibri rangelt mit dem Antlitz von Queen Elizabeth um Aufmerksamkeit. Das Durchleuchten gestaltet sich hierbei denkbar

einfach. Nehmen Sie sich eine Tageslichtlampe oder einen entfesselten Blitz, und platzieren Sie die Lichtquelle hinter der Banknote Ihrer Wahl. Den Geldschein wiederum befestigen Sie zum Beispiel mit Binder-Clips an einer dünnen Glasplatte, am besten so, dass die Platte aus Sicht der Kamera hinter dem Geldschein angeordnet ist, um die freie Sicht auf den Schein und die Auflösung des Bildes nicht durch minderwertiges Glas zu trüben. Fotografieren können Sie beispielsweise mit der Blendenvorwahl (**A/Av**).

Damit das flache Motiv bis in die Ecken scharf wird, sollte die Ebene der Banknote exakt parallel zu Sensorebene ausgerichtet sein. Wenn Sie mit Blendenwerten von  $f7,1$  bis  $f11$  fotografieren, erhöht sich die Chance, das gesamte Motiv bis in die Ecken scharf

▼ *Links: Die Tageslichtlampe hinter dem Geldschein durchleuchtet die Australische 10-Dollar-Note. Hier war auf der Rückseite nur wenig Struktur, so dass der Reiter auf der Vorderseite gut sichtbar blieb. Rechts: Making-of der Geldscheinaufnahme: Tageslichtlampe 6, Glasscheibe 7, Binder-Clips zum Befestigen der Banknote 8*

100 mm |  $f11$  | 4 s | ISO 100 | +1 EV | Achromat 3 dpt | Stativ



zu bekommen. In der Regel müssen Sie zudem etwas überbelichten, da das Gegenlicht den Belichtungsmesser dazu bringt, das Bild zu knapp zu belichten.

Damit bei den erwartungsgemäß langen Belichtungszeiten nichts verwackelt, ist das Fotografieren vom Stativ aus absolut empfehlenswert, für einen verwacklungsfreien Belichtungsstart am besten gekoppelt mit dem 2-Sekunden-Selbstausslöser oder einer Fernsteuerung. Bei Aufnahmen mit Spiegelreflexkameras über den Sucher aktivieren Sie am besten auch die Spiegelvorauslösung, oder Sie fotografieren im Livebild, dann ist der Spiegel fixiert und kann keine Schwingungen erzeugen.

Wenn der Schein montiert ist, geht es auf die Suche nach besonders attraktiven Kombinationen aus Vorder- und Hintergrund. Bei dem zweiten Motiv, übrigens ein Detail einer englischen 10-Pfund-Banknote, gefällt uns beispielsweise das Zusammenspiel Mensch-Natur sehr gut. In der zweiten Ansicht des gleichen Ausschnitts wurde eine zweite Tageslichtlampe als Streiflicht von links oben hinzugefügt. Dadurch wird die Prägung des Papiers deutlicher, ohne das von hinten durchscheinende Gesicht zu verlieren.

Möglich ist auch, den Geldschein gewellt auf der Glasplatte zu befestigen und mit einem geringen Blendenwert zu fotografieren. Das Motiv entfaltet auf diese Weise eine dreidimensionalere Wirkung. Achten Sie darauf, dass die Ihnen wichtigen Bildbereiche scharf sind, so wie in der Abbildung rechts unten das linke Auge und fast auch noch der Daumen. Nach diesem Abschnitt überlegen Sie sich vielleicht noch einmal, ob die Banknoten aus dem letzten Urlaub lieber gleich zurückgetauscht werden sollten oder ob sich vorher nicht doch noch ein Blick mit dem Makroobjektiv darauf lohnt.



▲ *Oben: 10-Pfund-Banknote durchleuchtet. Unten: Zur Tageslichtlampe hinter dem Geldschein kommt eine zweite Tageslichtlampe hinzu. Das Streiflicht von links oben verdeutlicht die Prägung des Papiers.*

100 mm | f11 | 3,2 s | ISO 100 | +1 EV | Achromat 3 dpt | Stativ

100 mm | f11 | 2 s | ISO 100 | +1 EV | Achromat 3 dpt | Stativ

▼ *200 Tschechische Kronen im Detail. Durch die gewellte Anbringung am Glas und den geringen Blendenwert ergibt sich eine dreidimensionalere Wirkung aus scharfen und unscharfen Bereichen. Das linke Auge war uns am wichtigsten und liegt daher im Fokus.*

100 mm | f2,8 | 1/4 s | ISO 100 | +1 EV | Stativ



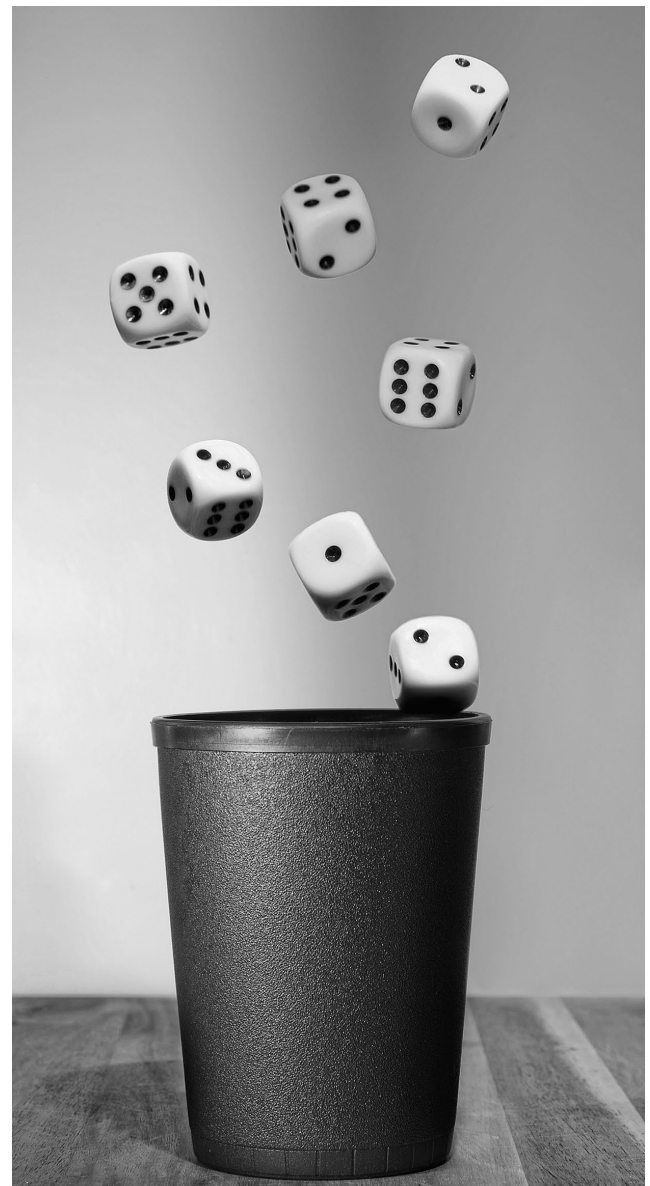
# Spannende Bilder mit der Lichtschranke

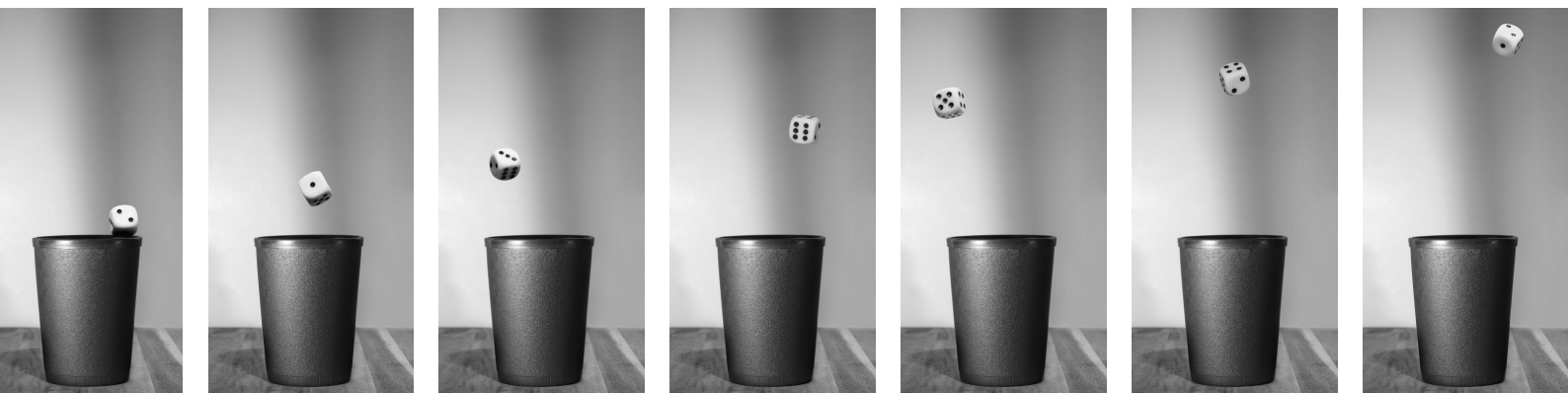
*Bewegungen im richtigen Moment zu erwischen, ist ohne technische Hilfe zwar möglich, erfordert aber auch viel Geduld. Machen Sie es sich mit einer Lichtschranke leichter.*

Der Einsatz einer *Lichtschranke* im Heimstudio klingt zunächst nach einem komplizierten Unterfangen. Schließlich muss alles gut aufeinander abgestimmt sein, damit zum einen die Szene richtig ausgeleuchtet ist und zum anderen die Kamera im richtigen Moment auslöst. Die Ergebnisse, die sich mit Hilfe einer Lichtschranke erzielen lassen, machen diesen Aufwand jedoch schnell wett. Und spätestens, wenn jeder geworfene Würfel im Bild festgehalten werden kann, so dass man am Ende nur noch das beste Ergebnis aussuchen muss, ist der Technikaufwand schnell vergessen. Als Beispiel zeigen wir die Aufnahme fallender Würfel, aus denen sich eine hübsche Collage erstellen lässt.

Der Würfelbecher stand auf einer Holzplatte, die Szene wurde von rechts vorn mit einer Tageslichtleuchte plus Diffusor angestrahlt. Um die schnelle Bewegung der Würfel »einfrieren« zu können, wurde außerdem ein Blitzgerät etwa im 45°-Winkel frontal auf den Würfelbecher geführt. Ausgelöst wurde der entfesselte Blitz über einen Infrarot-Transmitter. Die Leistung des Blitzes sollte sich je nach benötigter Helligkeit auf 1/4 bis 1/16 Teilenergie reduzieren lassen. Dies garantiert eine sehr kurze Blitzleuchtzeit.

➤ *Collage aus sieben identisch belichteten Einzelfotos*  
105 mm | f 16 | 1/320 s | ISO 100 | entfesselter Blitz | Stativ





▲ Die fliegenden Würfel wurden alle identisch belichtet und mit einem Blitzgerät (1/4 Leistung) aufgeleuchtet. Die Lichtschranke löste die Bilder automatisch aus.

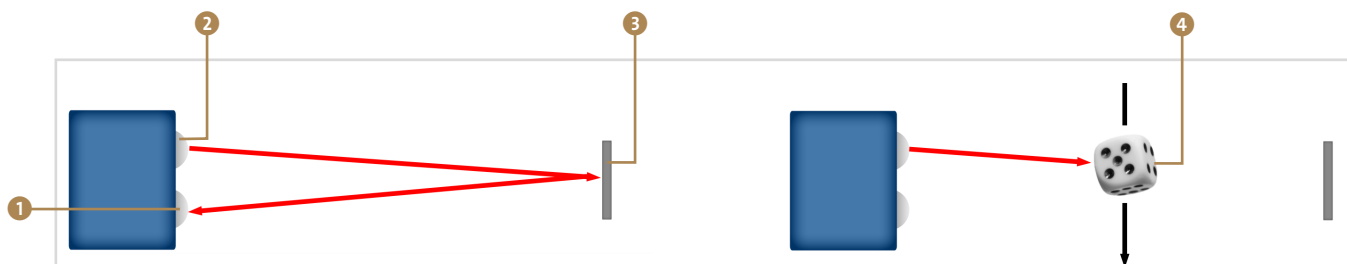
105 mm | f 16 | 1/320 s | ISO 100 | Blitz | Stativ

Allerdings müssen Sie mit dem Blitz dann meist recht dicht an das Fotoobjekt herangehen, um die Szene vernünftig ausleuchten zu können.

Die Lichtschranke ist notwendig, um das fallende Objekt zu detektieren und der Kamera den Impuls zum Auslösen zu geben. Dazu werden Lichtschranke ⑥ und Reflektor ⑤ rechts und links des Würfelbeckers aufgestellt und so aufeinander ausgerichtet, dass die Lichtschranke ein Signal sendet. Wenn Sie den Lichtstrahl mit dem Finger oder dem Fotoobjekt durchkreuzen, sollte die Lichtschranke dieses erkennen und die

Kamera auslösen. Platzieren Sie dann den Becher unterhalb des von der Lichtschranke erfassten Bereichs.

Im nächsten Schritt wird die Kamera auf den gewünschten Bildausschnitt gerichtet. Denken Sie dabei an genügend Raum für die bewegten Objekte, in unserem Beispiel die fallenden Würfel. Die Belichtung durch die Kamera sollte manuell erfolgen, um sowohl Belichtungszeit als auch Blende nach Ihren Wünschen einzustellen. Für eine ausreichende Schärfentiefe wählen Sie Blende f8 bis f16. Machen Sie eine Probeaufnahme, um Bildausschnitt und -helligkeit zu prüfen.



▲ Funktionsprinzip einer Reflexlichtschranke: Der Sender ② leitet das Infrarotlicht zum Reflektor ③, der es zum Empfänger ① zurückschickt. Wird die Lichtbahn unterbrochen ④, sendet die Lichtschranke über das Fernauslöserkabel das Auslösesignal an die Kamera.

Halten Sie dazu eines der Fotoobjekte an die Stelle, an der Sie es später aufnehmen möchten, und stellen Sie den Fokus manuell darauf ein. Nun dürfen die Würfel fliegen. Es flogen jedoch nicht alle Würfel auf einmal. Vielmehr haben wir mehrere Bilder hintereinander mit jeweils nur einem Würfel aufgenommen. Daher war es auch notwendig, den Becher mit einem Klebstreifen am Boden zu befestigen, damit er vom Aufprall der Würfel nicht verschoben werden konnte.

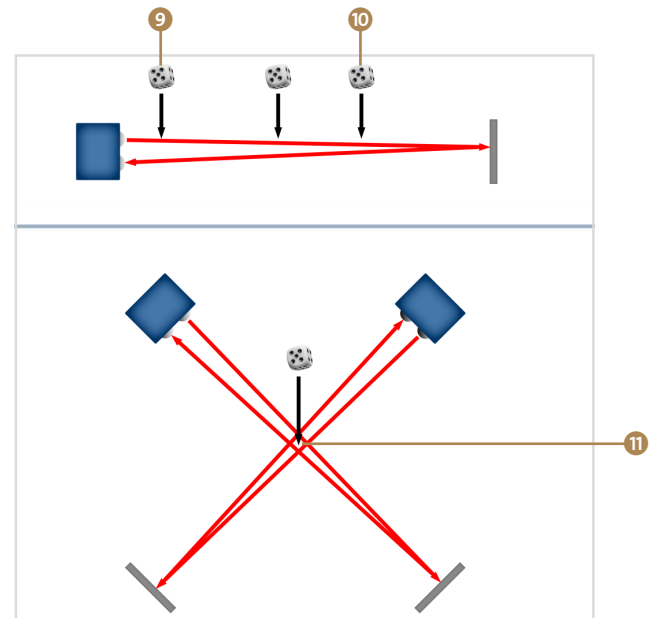
Eines der Bilder diente als Grundlage für das finale Foto. Die anderen Bilder haben wir mit Photoshop Elements als Ebenen über den Hintergrund gelegt. Mit dem Radiergummi-Werkzeug wurden von jeder Ebene alle Bildinhalte bis auf den Würfel gelöscht und die Ebenen anschließend auf den Hintergrund reduziert. So konnten schließlich sieben fliegende Würfel in einem Bild festgehalten werden – ein Unterfangen, das mit dem Wurf von sieben Würfeln auf einmal ver-

mutlich zum Scheitern verurteilt gewesen wäre. Eine weitere Anwendungsmöglichkeit für die Lichtschranke sind Bilder von springenden Tropfen, die wir Ihnen im Abschnitt »H<sub>2</sub>O: Wasser kreativ in Szene gesetzt« ab Seite 262 näher vorstellen.

Bei dem Motiv mit den fliegenden Würfeln haben wir uns einer einfachen Reflexlichtschranke bedient. Hierbei war es nicht möglich, eine bestimmte Motivposition im dreidimensionalen Raum als Voraussetzung für das Auslösesignal zu wählen. Egal, ob der Würfel weiter links **9** oder weiter rechts **10** in den Becher fiel, bei Unterbrechung der Lichtschranke wurde immer ausgelöst. Mit einer zweiten Lichtschranke können Sie die gewünschte Auslöseposition präzisieren. Diese richten Sie so aus, dass die Infrarotstrahlen sich mit der ersten Lichtschranke überkreuzen **11**. Das Signal zur Auslösung wird dann nur gegeben, wenn das Objekt genau den Kreuzungspunkt passiert.



▲ Einfache Reflexlichtschranke »Jokie« von Eltima-Electronic mit einem Reflektor **5**, einem Sender-Empfänger-Gerät **6**, angeschlossener Stromversorgung **7** und einem Fernauslöserkabel zur Kamera **8**



▲ Schema einer einfachen Lichtschranke und einer Kreuzlichtschranke. Bei der zweiten Variante wird das Objekt nur an einem Punkt im Raum erfasst.

# Inhalt



Vorwort 9

## Kapitel 1

### **Fototechnik für die Welt des Kleinen**

Faszination Makrofotografie 12

Kameras für Nah- und Makrofotografie 14

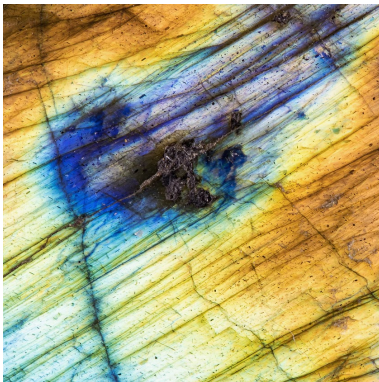
Die Rolle des ISO-Wertes in der Makrofotografie 21

Gezieltes Fokussieren im Nahbereich 24

Die Belichtung messen und optimal regulieren 30

Die Schärfentiefe gekonnt steuern 36

PRAXIS: BILDGESTALTUNG MIT SCHÄRFENTIEFE 42



## Kapitel 2

### **Ausrüstung: Was Sie wirklich brauchen**

Einfaches Vergrößern mit Zwischenring, Nahlinse & Co. 46

Makroobjektive für jeden Zweck 50

Stärker vergrößern als 1:1 57

Das Licht im Griff mit Diffusor und Reflektor 61

Blitzen in der Makrofotografie 65

Das Stativ – ein unentbehrlicher Begleiter 73

PRAXIS: SCHÖNES LICHT TROTZ PRALLER SONNE 75





### Kapitel 3

## Nahaufnahmen kreativ gestalten

- Motive attraktiv im Bild positionieren 78
- Einen passenden Hintergrund auswählen 81
- Bildgestaltung mit Farben und Formen 84
- Der gelungene Einsatz von Filtern und Effekten 87
- PRAXIS: DOPPELBELICHTUNG 90



### Kapitel 4

## Pflanzen, Pilze und Flechten

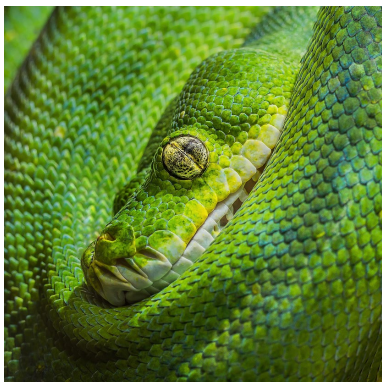
- Unterwegs im Pflanzenreich 94
- Blüten im Wandel der Jahreszeiten 102
- Schlechtes Wetter – tolle Bilder 110
- Pflanzen in Palmen- und Tropenhäusern 114
- Pilze und Flechten im Fokus 118
- PRAXIS: FOCUS STACKING 122



### Kapitel 5

## Insekten und andere Tiere

- Streifzug durch die Welt der Insekten 128
- Günstige Momente für agile Tiere 153
- Tierverhalten kennen und nutzen 161
- Tiere anlocken und fotografieren 164
- PRAXIS: GELUNGENE FLUGAUFNAHMEN 169
- Frösche, Lurche, Eidechsen & Co. 173



## Kapitel 6

### Zoo, Aquarium und Park

Tiere in Terrarien perfekt fotografiert 180

Herausforderung Aquarienfotografie 188

PRAXIS: FARBENFROHE AUFNAHMEN

IM SCHMETTERLINGSPARK 198

## Kapitel 7

### Makrofotografie im Heimstudio

Einrichten eines Makroheimstudios 204

Verkaufsgegenstände optimal in Szene setzen 215

Wie Food-Makros besonders authentisch gelingen 219

Besonderer Style mit High Key und Low Key 225

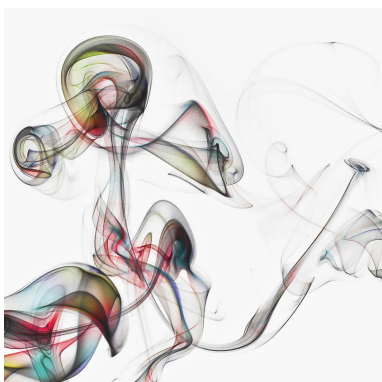
Filigranes mit Licht durchleuchten 229

PRAXIS: GELDSCHEINE IM DURCHLICHT 233

Spannende Bilder mit der Lichtschränke 235

Tiere im Heimstudio 238

Spannende Intervallaufnahmen 245



## Kapitel 8

### Abstrakte Makrofotografie

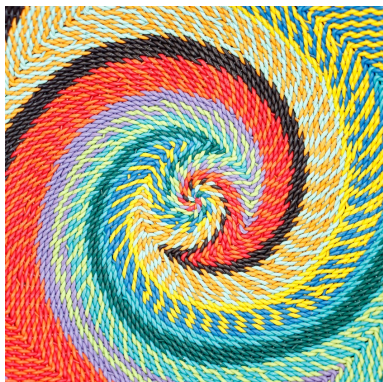
Die bunte Welt der Farben und Formen 250

Faszinierendes Spiel mit der Tarnung im Tierreich 259

H<sub>2</sub>O: Wasser kreativ in Szene gesetzt 262

PRAXIS: REFLEKTIERENDE OBERFLÄCHEN 266





## Kapitel 9

### Ungewöhnliche Orte

- Nahaufnahmen im Museum 272
- Ein nahfotografischer Bummel über den Markt 279
- Makrofotografie am Arbeitsplatz: Das Büro 284
- PRAXIS: VOM SCHROTT ZUM SPANNENDEN MOTIV 288



## Kapitel 10

### Makropanoramen und Makro-HDR

- Makropanoramen: Breitband im Kleinen 292
- Stimmungsvolle Szenarien im HDR-Stil 300
- PRAXIS: HDR-WORKFLOW 304



## Kapitel 11

### Filmen im Makrobereich

- Miniaturwelten zum Leben erweckt 310
- Slow Motion im Nahbereich 320
- PRAXIS: ZEITRAFFER EINER  
SCHMETTERLINGSMETAMORPHOSE 323

## Anhang

- Glossar 328
- Index 338