

TESTERGEBNISSE
ZU 143 KAMERAS

10 STATIV-KÖPFE
IM TESTLABOR



Belgien € 8,20
Luxemburg € 8,20
Italien € 8,30
Spanien € 8,40

Österreich € 7,90
Schweiz CHF 12,90
Tschechien CSK 268,00
Ungarn HUF 2.570



Mit CD nur 6,90 € 7. Jahrgang 05/2009

Digital|PHOTO

Digital|PHOTO

MAGAZIN FÜR FOTO-PROFIS VON MORGEN

LIVE AUS LAS VEGAS:
NEWS DER PMA 2009



Erotisches Rendezvous

Am Set mit Playboyfotograf
Fabio Borquez. 22

ALTERNATIVE ZUR DSLR?

RAW-Qualität ab 350 Euro: Bieten diese Kompakten wirklich
echte Profi-Qualität? **PLUS:** Edel-Minis im Vergleich 36

HIGHSPEED- FOTOGRAPHIE

Mit Lichtschranken ultra-
schnelle Motive einfangen. 68



FOTOSPEICHER

Nie wieder Datenverlust: Speicher- und
Archivierungslösungen für Fotografen. 56

IFOLOR FOTOBUCH
SPAREN SIE
20 EURO!
GUTSCHEIN IM HEFT



PHOTOSHOP KREATIV

Bildbearbeitung zum Mitmachen:
Kreativ-Workshops auf 20 Seiten. 85



NEUE SERIE:
SO MACHEN
SIE IHRE FOTOS
ZU GELD!

OBJEKTIVE

Komplette Marktübersicht für das Sony-Alpha-
System. **PLUS:** Lichtstarke Pentax-Objektive. 48

ISSN 1866-3214

So fangen Sie pfeilschnelle Vögel mit der Kamera ein

Highspeed-Fotografie in der Praxis

Fotos: Rudolf Vornehm
Text: Daniel Albrecht

Mit einer ultrakurzen Blitz-Synchron lassen sich auch extrem schnelle Objekte einfangen. Dazu braucht es neben einer DSLR ein leistungsfähiges Blitzgerät und eine Lichtschranke. Doch mit der Ausrüstung alleine ist es nicht getan: Wer Highspeed fotografieren will, braucht vor allem Geduld und Ausdauer.



Blitzlicht

Ohne Blitzlicht geht in der Highspeed-Fotografie gar nichts. Nur mit einem Elektronen-Blitzlicht lassen sich ultrakurze Belichtungszeiten von ca. 1/10.000 und kürzer erreichen.

Geduldig haben die fünf kleinen Vögelein im Nest gesessen, hoch oben unter dem Scheuendach. Jetzt recken sie plötzlich die gelben Schnäbel aus dem Nest. Ihr Piepsen kündigt die nächste Futterlieferung an. Die Eltern sind im Anflug. Plötzlich huscht ein Schatten durch den Raum. Für einen Moment schwillt das Piepsen an. Dann verschwindet der Schatten so schnell wie er gekommen war. Die Fütterung des Nachwuchses hat die Schwalbenmutter in wenigen Sekunden erledigt. Kaum hat sie die gefangenen Insekten in die hungrigen Schlünde gestopft, ist sie schon wieder auf dem Weg nach draußen.



Mit hervorgereckten Hälsen erwarten die Jungschwalben die Fütterung durch die Eltern. Nur mit Highspeed-Technik und Lichtschranke lässt sich dieser Moment derart klar im Bild festzuhalten.

Auf diesen Moment hat Rudolf Vornehm gewartet. Er weiß, dass es einige Minuten dauern wird, bis der Vogel mit neuer Nahrung zurückkehrt. Beim nächsten Anflug will er das Foto machen: der Altvogel, mit der Beute im Schnabel, kurz vor dem Nest, aus dem sich ihm fünf hungrigen Kehlen entgegen strecken. Als der Schatten erneut durch den Raum huscht, das Piepsen wieder einmal anschwillt, erhellt plötzlich ein gutes Dutzend SB-28-Blitzgeräte die Scheune, der Verschluss schnappt für ein Tausendstel einer Sekunde auf und wieder zu. Rudolf Vornehm strahlt. Auf dem Display seiner Nikon D300 sieht er das erhoffte Bild: perfekt ausgeleuchtet, genau im richtigen Moment aufgenommen.

„Manchmal dauert es eine Woche, bis ich endlich das erhoffte Bild im Kasten habe“, sagt der Hobbyfotograf. Stundenlang hat er auf der Lauer gelegen, den Anflug und Abflug der flinken Rauchschnalben beobachtet – und sich Stück für Stück an die richtige Einstellung herangearbeitet. „Lichtschranke, Blitz und Kamera müssen auf den Zentimeter genau ausgerichtet werden.“

Ultrakurze Abbrennzeiten

Der Technik, mit der Rudolf Vornehm die Schwalben fotografiert hat, nennt sich Highspeed-Fotografie. Highspeed (oder Hochgeschwindigkeit) deshalb, weil mit ihr auch ultraschnelle Objekte in ihrer Bewegung festgehalten werden können. Die pfeilschnellen Schwalben scheinen auf Vornehms Bildern wie im Flug „eingefroren“. Möglich ist dies nur mit extrem kurzen Verschlusszeiten (1/1000 sek oder kürzer) und dem Einsatz eines Elektronen-Blitzlichtgeräts, mit einer ultrakurzen Abbrennzeit (ca. 1/10.000 sek). Ausgelöst werden die Bilder von den bewegten Objekten selbst – über eine Lichtschranke.

So lassen sich selbst blitzschnelle Bewegungen sichtbar machen, die für das menschliche Auge normalerweise nicht wahrnehmbar sind. Populär wurde diese Art der Fotografie in den 70er Jahren durch die Arbeiten von Stephen Dalton, dem es nach mehrjährigem Experimentieren als erstem Fotografen gelang, Insekten im Flug in absoluter Klarheit und Schärfe ►►



Dynamische Perfektion: Die wendigen Rauchschnalben können bis zu 95 Stundenkilometer schnell fliegen.



Der Hintergrund ist Kulisse: Für jedes Bild fotografiert Rudolf Vornehm zunächst einen passenden, unscharfen Hintergrund. Auf Blende 16 abgeblendet – damit die Blaumeise komplett im Bereich der Schärfentiefe liegt – wäre der Hintergrund ansonsten im Bild zu unruhig.



Besonder faszinierend sind ultraschnelle Makro-Aufnahmen. Hier baute der Fotograf seine Lichtschanke vor dem Einflugloch eines Hornissennests auf.

aufzunehmen. Seither gilt Dalton als „Gott der Highspeed-Fotografie“. Seine Bilder inspirierten auch Rudolf Vornehm, sich intensiv mit der Technik auseinanderzusetzen.

Dalton hat in den vergangenen Jahrzehnten eine Vielzahl von unterschiedlichen Tieren in zuvor nie gesehener Klarheit fotografiert. In seinem Archiv finden sich fliegende Eisvögel, flatternde Monarchfalter, springende Baumfrösche, schwirrende Marienkäfer und gefräßige Chamäleons. Allen Bildern ist eines gemein: Sie zeigen die Tiere detailreich und in Großaufnahme vor einem dunklen oder in Unschärfe verlaufenden Hintergrund. Die Fotos wirken wie schnelle Schnappschüsse – dabei ist jedes

einzelne das Ergebnis sorgfältiger Planung und Vorbereitung. Ein Blick auf Daltons in der Bildagentur NHPA (www.nhpa.co.uk) hinterlegte Making-of-Bilder zeigt, wie groß der Aufwand ist, den der 54-Jährige für seine Bilder betreibt.

Fotostudio im Freien

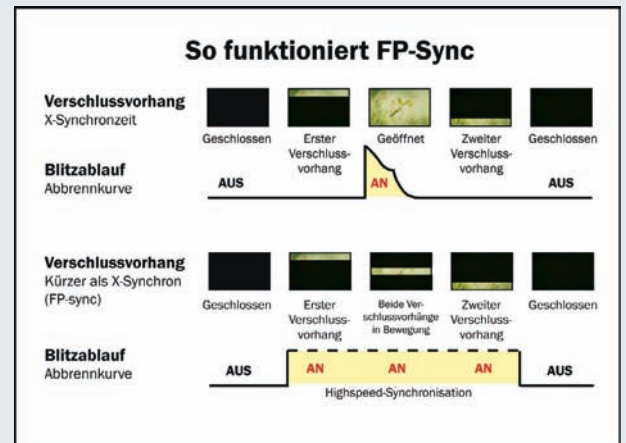
Auch von Rudolf Vornehm gibt es solche Bilder (siehe S. 74). Darauf ist zu sehen, dass sich der Hobbyfotograf auf seinem Bauernhof im Bayerischen Wald quasi ein Freiluftstudio aufgebaut hat. „Ich habe die Blitzgeräte inzwischen mit wasserdichten Schutzboxen versehen, damit ich sie auch bei Regen draußen ▶

Flickr-Group

In der Online-Community Flickr gibt es Gruppen, die teils sehr intensiven Austausch zum Thema Highspeed-Fotografie pflegen. Einfach "Highspeed" in das Suchfeld eingeben. www.flickr.de

Highspeed-Blitz-Synchronisierung

Mit dem Begriff Highspeed-Fotografie werden zwei unterschiedliche Fototechniken beschrieben. Die erste Methode ist die, die Rudolf Vornehm anwendet: Hier ist der extrem kurze Elektronenblitz (Abbreitzeit ca. 1/10.000 sek) die einzige relevante Lichtquelle; das Blitzlicht „friert“ bewegte Objekte regelrecht ein. Die zweite Technik ist die FP-Sync-Funktion moderner Blitzgeräte. Sie erlauben den Einsatz von Blitzlicht bei einer kürzeren Verschlusszeit als der X-Blitzsynchronzeit (meist 1/250 sek). Da der Schlitzverschluss (Focal Plane Shutter, FP) einer DSLR bei diesen ultrakurzen Verschlusszeiten zu keinem Zeitpunkt vollständig geöffnet ist, wird die Abbreitzeit des Blitzgerätes automatisch auf die Verschlusszeit (z.B. 1/2000 sek) verlängert – und so das Bild komplett belichtet.





Die Fledermäuse fotografierte Vornehm im Münchner Tierpark Hellabrunn. Auch hier nutzte er einen extra angefertigten Foto-Hintergrund, um die Tiefenwirkung zu verstärken.



Der Fotograf

Rudolf Vornehm, Jahrgang 1963, ist gelernter Koch, arbeitet jedoch seit fast 20 Jahren als Foodstylist für verschiedene Fotostudios in München. Seine Freizeit verbringt er am liebsten mit der Kamera draußen in der Natur. Seit zwei Jahren widmet er sich intensiv der Highspeed-Fotografie. Vornehms Bilder entstehen im selbstgebauten Freiluftstudio auf dem familieneigenen Bauernhof im Bayerischen Wald. Die spektakulären Fotos wurden kürzlich im Münchner Tierpark Hellabrunn ausgestellt. Hier werden sie erstmals in einem Magazin veröffentlicht.

lassen kann“, erzählt er. An einer Außenwand des Schuppens hat er diverse Holzteile montiert, an denen er Blitz, Kamera und Lichtschranke ganz nach seinen Bedürfnissen befestigen kann. Alles konzentriert sich auf eine Öffnung in der Wand: das Einflugloch der Vögel. Hier müssen die Vögel durch, um zu ihrem Nest im inneren der Scheune zu gelangen. „Ich muss im Grunde nur die Lichtschranke davor aufbauen und warten“, sagt Vornehm. „Wenn der Vogel das Nest verlässt, fliegt er durch die Schranke und drückt damit praktisch selbst auf den Auslöser.“

Was einfach klingt, ist in der Realität wie ein kleinteiliges Puzzlespiel. Rudolf Vornehm will den Vogel ja nicht einfach irgendwie fotografieren, sondern hat eine bestimmte Bildidee. Ihm geht es weniger um die Dokumentation als um eine möglichst ästhetische Darstellung. Das setzt intensives Beobachten des Verhaltens der Tiere voraus. Welchen Weg fliegen sie? Wie bewegen sie sich? Wann sind die Schwingen geöffnet? Wann der Moment, an dem die Muskel so angespannt sind, dass man die Bewegung regelrecht sehen kann? Zentimeter um Zentimeter arbeitet sich Vornehm an das perfekte Bild heran. Wieder und wieder lässt er den Vogel durch die Lichtschranke fliegen, überprüft das Bildergebnis, korrigiert die Position der Lichtschranke – solange, bis er genau den richtigen Moment erwischt.

Problem Auslöseverzögerung

Auch auf die Ausleuchtung legt der Fotograf sein Augenmerk. Bis zu 15 Blitzgeräte werden synchron gezündet, wenn der Verschluss öffnet. Vornehm hat sich eine eigene Blitzanlage gebaut, nur so erreicht er mit der D300 Blitz-Synchronzeiten kürzer als die normale

X-Synchronzeit von 1/250 sek. „Das eigentliche Problem ist jedoch die Auslöseverzögerung der Kamera“, sagt Vornehm. Die beträgt zwar nur wenige Zehntelsekunden, doch innerhalb von nur 0,1 Sekunden legt eine Rauchschwalbe im Flug gut und gerne zwei Zentimeter vorwärts – und fliegt damit bereits aus mit der Lichtschranke exakt zu kontrollierenden Bereich heraus. Von einem befreundeten Elektroniker hat sich Rudolf Vornehm daher eine elektronische Steuerungseinheit gebaut, die – auf den Impuls von der Lichtschranke hin – den Zentralverschluss eines Rollei-Mittelformatobjektivs für eine 1/1000 lang öffnen. Das Objektiv hat er mittels eines Adapters an der Nikon-DSLR befestigt, deren Schlitzverschluss er während der „heißen“ Aufnahmephase bis zu drei Minuten lang geöffnet hält. Belichtet wird der Sensor ja erst, wenn sich der Zentralverschluss des Objektivs öffnet und der Blitz zündet.

Für hochprofessionelle Ergebnisse kommt man um solche Tüftler-Lösungen nicht herum. Für erste Versuche und beeindruckende Ergebnisse eignen sich allerdings auch herkömmliche Kamera-Blitz-Kombinationen. Eine Schlüsselrolle kommt dabei dem Blitzgerät zu: Es muss in der Lage sein, die Blitzdauer (ca. 1/10.000 sek) auf die tatsächliche Verschlusszeit der Kamera (z.B. 1/2000 sek) zu verlängern. Die meisten modernen Blitzgeräte verfügen über diese Funktion, die bei Nikon und Canon sinngemäß als „FP Highspeed Sync“ bezeichnet wird. „FP“ stehen für Focal Plane, also für den bei Spiegelreflexkameras üblichen Schlitzverschluss. Die Arbeit mit einer Lichtschranke ist im Prinzip noch einfacher, hier können Sie bereits mit normalen X-Blitzsynchronzeiten tolle Ergebnisse erzielen (siehe S. 75). ■



Insekten-Aufnahmen lassen sich mithilfe eines „Flugtunnels“ realisieren. Dabei fliegen die Tiere zum Beispiel durch ein mit einer Lichtschanke präpariertes Loch zu einer Futterquelle. Anders ließe sich die Flugroute der Stubenfliege unmöglich kontrollieren.



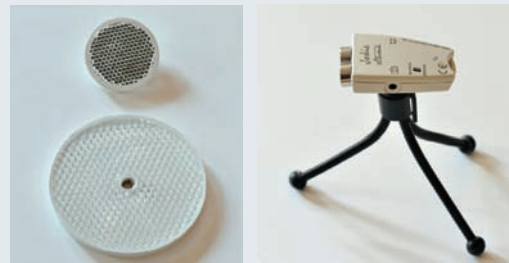
Die zartgrüne Gottesanbeterin fotografierte Rudolf Vornehm im Urlaub in Kroatien. Wie es aussieht, wenn der passionierte Tierfotograf mit seinem Highspeed-Studio auf Reisen geht, ist auf dem Bild rechts zu sehen. Im Vordergrund ist die mit einer Plane abgedeckte D300 zu sehen, links und rechts sowie oberhalb des „Studios“ die aus mehreren SB-28 zusammengesetzten Blitzköpfe. Das Herzstück der Anlage ist die elektronische Steuereinheit, die von der Lichtschranke gesteuert wird. Die weißen Wände dienen als Difusoren und Hintergrundhalterung.



An diesem alten Holzschuppen entstehen viele von Rudolf Vornehms faszinierenden Flugbildern. Auf dem Foto links zu sehen: der Aufbau rund um einen Starennistkasten (halb verdeckt hinter der hellen Stange). Blitzanlage, Kamera und Lichtschranke sind an der passgenau angefertigten Holzkonstruktion befestigt. Ein Regenschirm schützt den Foto-Hintergrund, der von einem weiteren Blitz ausgeleuchtet wird. Kurz bevor der Star am Einflugloch des Nistkastens angelangt, durchfliegt er die Lichtschranke und löst damit die Aufnahme aus. Bis Perspektive, Licht, Komposition und Körperhaltung des Tieres in einem perfekten Bild zusammenfinden, dauert es häufig mehrere Tage. Solange muss sich der Highspeed-Fotograf in Geduld üben.



Foto © Jörg Hauke



LICHTSCHRANKE „JOKIE“

| | | |
|---------------------------|---|-----------------------------------|
| Hersteller: | eltima electronic | Pro |
| Webseite: | www.eltima-electronic.de | + sehr kompakt |
| Bezugsmöglichkeit: | über Hersteller | + günstiger Preis |
| Maße (LxBxH): | 64 x 36 x 20 mm | + einfache Handhabung |
| Gewicht: | 30 g | + sehr kurze Reaktionszeit |
| Stromversorgung: | 4 Mignonbatterien oder Akkus (AA, LR6) | Contra |
| Preis: | 140 Euro (ohne Halterung und Kameraanschlusskabel) | - kaum Einstellmöglichkeiten |
| | | - Halterung nicht im Lieferumfang |
| | | - spartanischer Batteriehalter |

Den Augenblick einfrieren

Lichtschanke „Jokie“ in Aktion

DigitalPHOTO-Autor Jörg Hauke hat erste Fotoversuche mit einer Lichtschanke unternommen. Hier seine Erfahrungen.

Um Dinge zu fotografieren, die in Bruchteilen von Sekunden ablaufen, wäre es praktisch, wenn sich die Kamera „im richtigen Augenblick“ von selbst auslösen würde. Eines der Hilfsmittel, mit dem sich das erreichen lässt, ist eine Lichtschanke. Leider waren die wenigen Lichtschanken, die bisher als Fertigprodukte erhältlich waren, extrem teuer. Bei der Firma eltima electronic in Kirchheim/Teck haben wir jedoch die preiswerte Lichtschanke „Jokie“ entdeckt, die insbesondere für Einsteiger interessant ist. Die „Jokie“ ist eine Reflexlichtschanke, das heißt bei ihr sind Sender und Empfänger zusammen in das Schlüsselanhängergröße Gehäuse integriert. Das Gegenstück ist ein Reflektor, der einen Teil des gesendeten Lichtstrahls zur ihr zurückwirft. Wird der Lichtstrahl unterbrochen, sendet die „Jokie“ einen elektronischen Impuls, der den Kameraverschluss auslöst. Auf diese Weise kann die „Jokie“ bis zu 4 Millimeter kleine Gegenstände auf eine Entfernung von bis zu 10 Metern registrieren.

Aufgabe: Erdbeere fällt ins Wasser

Wir wollen eine Erdbeere fotografieren, die ins Wasser fällt. Ohne Hilfsmittel ist es praktisch unmöglich, genau den Augenblick zu treffen, in dem die Beere das Wasser berührt. Mit der „Jokie“ ist das Problem relativ leicht zu lösen. Der „Versuchsaufbau“ ist einfach: Eine große Schale wird mit Wasser gefüllt, die Lichtschanke darüber aufgebaut – und die Erdbeere in die Schale fallen gelassen.

Auslöseverzögerung

Um zu reproduzierbaren Ergebnissen zu kommen, muss zuerst die Auslöseverzögerung der Kamera ermittelt werden. Das geht am besten, indem man die Lichtschanke in einem Meter Höhe aufbaut und einen Gegenstand, den man durch sie fallen lässt, fotografiert. Ist im Hintergrund ein Zollstock sichtbar, kann man einfach ablesen, um wie viele Zentimeter sich das Objekt bis zur

Aufnahme bewegt hat. Aus diesem Wert lässt sich die Verzögerung der benutzten Kamera errechnen. Die im Test eingesetzte Nikon D3 hat beispielsweise eine Auslöseverzögerung von circa 0,17 Sekunden. Wird die Spiegelvorauslösung eingestellt, halbiert sich die Verzögerung und beträgt weniger als 0,1 Sekunden.

Praxis

Ist die Auslöseverzögerung ermittelt, kann der Aufbau beginnen. Die Lichtschanke wird 10 bis 15 cm über der Wasseroberfläche eingerichtet. Obwohl der Lichtstrahl unsichtbar ist – die „Jokie“ arbeitet mit gepulstem Infrarot-Licht (850 nm) – ist die Ausrichtung denkbar einfach. Sobald die „Jokie“ mit der Stromquelle verbunden wird, leuchtet eine Diode auf, wird der Lichtstrahl genau auf den Reflektor ausgerichtet, erlischt das kleine Lämpchen. Im nächsten Schritt sollte ausprobiert werden, aus welcher Höhe die Erdbeere fallen gelassen werden muss, um im Moment der Auslösung genau die Wasseroberfläche zu berühren. Hier sind Digitalkameras ausgesprochen hilfreich, da das Ergebnis sofort auf dem Display zu sehen ist. Um die Bewegung der Wasseroberfläche „einzufrieren“, habe ich mit der kürzesten X-Synchronzeit (1/250 sek) und zwei Blitzen (Leistung 1/128) gearbeitet. Die richtige Blende habe ich anhand von einiger Probelichtungen ermittelt. Die Aufnahmen sind mit einem 105mm-Makroobjektiv und einer Nikon D3 im Modus M mit 1/250 sek, Blende 14 und ISO 400 entstanden.

Unser Fazit

Für einfache Anwendungen ist die „Jokie“ ausreichend. Wer schon immer mal mit einer Lichtschanke arbeiten wollte, kann mit diesem Gerät erste Erfahrungen sammeln. Fortgeschrittene Anwender werden früher oder später jedoch auf komplexere Systeme umsteigen wollen. Diese sind dann zwar drei oder vier Mal teurer als die „Jokie“, bieten dafür aber auch weit mehr Einstellmöglichkeiten hinsichtlich der verfügbaren Auslösemodi.