Digital ProLine

Besser blitzen mit der Canon E-TTL-Technik

Dr. Kyra Sänger

DATA BECKER

12

Kreative Actionaufnahmen

Das Fotografieren bewegter Motive macht unheimlich viel Spaß. Die Bilder wirken einerseits weniger statisch und langweilig, wenn die Bewegung darin auch tatsächlich sichtbar wird. Andererseits können scharf abgebildete Momentaufnahmen spannende Details einer rasanten Bewegung aufdecken. Mit ein paar grundlegenden Regeln und der richtigen Blitztechnik für den jeweiligen Zweck haben Sie die Dynamik schnell in Ihr fotografisches Repertoire aufgenommen.

12.1 Schnelle Bewegungen einfrieren

Momentaufnahmen extrem schneller Bewegungen faszinieren seit jeher, lassen sie doch Abläufe sichtbar werden, die so mit dem Auge unmöglich wahrzunehmen sind. Denken Sie beispielsweise an das Zerplatzen eines Luftballons, das zielsichere Herausschnellen einer Froschzunge in Richtung Fliege oder das Entzünden eines Streichholzes. Was bei diesen Bewegungen thematisch geschieht, nehmen wir wahr, die bildlichen Details gehen aber aufgrund ihrer Schnelligkeit verloren. Doch mit ein paar Tricks und Kniffen können Sie selbst ultraschnelle Abläufe in scharfen Bildern einfangen, dem Blitz sei Dank.

Highspeed-Fotografie im kleinen Heimstudio

Das Abbilden ultraschneller Abläufe wird auch als Highspeed- oder Hochgeschwindigkeitsfotografie bezeichnet. Dabei werden rasante Bewegungen durch extrem kurze Belichtungszeiten eingefroren.

Praktischerweise wird für die Highspeed-Fotografie keine spezielle Kamera benötigt, obgleich es Spezialkameras und -blitze z. B. für Messungen in der Ballistik oder Lasertechnik natürlich gibt. Was jedoch absolut nicht fehlen darf, ist ein Blitz,

Die Physalis wurde durch ein Blitzgerät, das von links auf das Glasgefäß schien, in ihrer Fallbewegung eingefroren. Ein zweiter Blitz hellte den Hintergrund auf. Durch die reduzierte Blitzleistung entstand die notwendige kurze Belichtung. Die Verschlusszeit der Kamera wurde ebenfalls kurzgehalten, um schnell mehrere Bilder hintereinander aufnehmen und aus der Serie dann das beste Ergebnis auswählen zu können ($^1/_{250}$ Sek., f6.3, ISO 400, M, 59 mm, Stativ, Fernauslöser, Blitzgeräte mit $^1/_{32}$ Leistung).

der manuell auf geringe Leistungswerte reduziert werden kann. Ein Kompaktblitz auf 1/128 Leistung erzeugt z. B. sagenhaft kurze Belichtungszeiten von etwa 1/40000 Sek.

Da können selbst die kürzesten Belichtungszeiten einer professionellen Spiegelreflexkamera mit 1/8000 Sek. nicht mehr mithalten. In der Highspeed-Fotografie kommt es somit weniger auf die Verschlusszeit der Kamera als vielmehr auf die Abbrennzeit des Blitzes an.

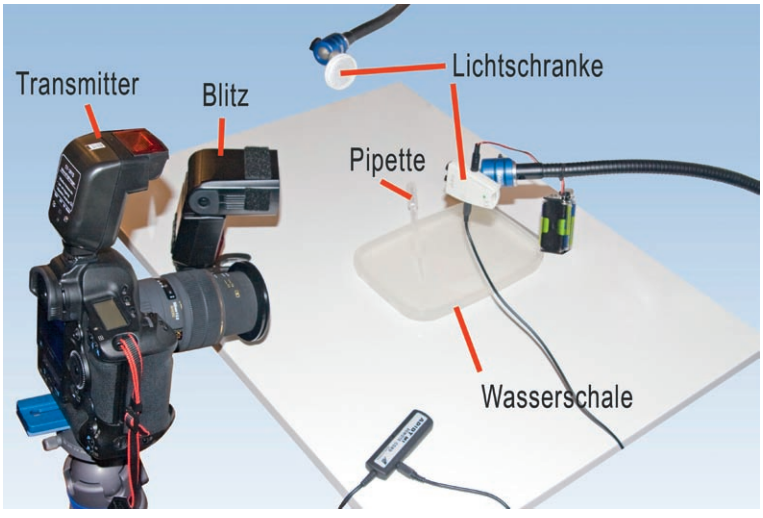
In Wasser fallendes Obst oder springende Tropfen gehören zweifellos mit zu den beliebtesten Highspeed-Motiven. Und diese Momentaufnahmen der teils bizarren Formen, die das Wasser dabei bildet, lassen sich mit ein wenig Übung sogar ohne viel Aufwand erzielen. Alles, was Sie brauchen, ist eine Kamera, ein manuell regulierbarer Blitz, der im besten Fall entfesselt gezündet werden kann, ein Fernauslöser, ein Stativ, ein Wassergefäß und natürlich die Objekte.

Zur Vorbereitung der Aufnahme wird die Kamera auf dem Stativ befestigt und der Blitz in Position gebracht. Da er manuell in seiner Leistung auf 1/32 bis 1/128 reduziert wird, muss er nahe am Objekt aufgestellt werden.

Richten Sie den Fokus dann manuell auf die Entfernung ein, in der das Objekt auf die Wasseroberfläche treffen wird.

Dank der kurzen Abbrenndauer des Blitzes bei 1/64 Leistung entstand die scharfe Aufnahme der aufspringenden Tropfen. Die kurze Belichtungszeit diente dazu, eine ganze Bilderserie in schneller Folge abzufeuern. Hilfreich hinzu kam hier eine Lichtschranke, die das Auslösen der Bilderserie im richtigen Moment startete (1/300 Sek., f9, ISO 200, 105 mm Makro, Sigma EF-500 DG Super im manuellen Modus, Infrarottransmitter, Stativ, Fernauslöser, Lichtschranke).

Nun werden Blende, Verschlusszeit und ISO-Wert justiert und die Belichtung in einer Probeaufnahme getestet. Im diffizilen Part der ganzen Aktion geht es anschließend darum, das Objekt fallen zu lassen und zur richtigen Zeit die Belichtung zu starten. Dabei hilft es nur, geduldig bei der Sache zu bleiben und es immer wieder neu zu versuchen.



▲ *Aufbau des Tropfen-Shootings mit einer Lichtschranke, hier das Modell Jokie von eltima electronic.*

Bei einer reinen Trial-&-Error-Angelegenheit muss es in der Highspeed-Fotografie jedoch nicht bleiben, denn mithilfe von Lichtschranken, Geräuschauslösern in Form von „Klatschschaltern" und Mikrofonen oder anderen Auslösetriggern können Sie die eigene langsame Reaktionszeit austricksen. Das Tropfenbild wurde beispielsweise mit einer Lichtschranke aufgenommen. In kurzer Zeit entstand so eine ganze Reihe geglückter Bilder, wovon Ihnen eines vielleicht schon in Kapitel 1.1 aufgefallen ist.

Bedeutung der Belichtungszeit in der Highspeed-Fotografie

Die Abbrenndauer des Blitzes entscheidet in der Highspeed-Fotografie darüber, ob das Objekt scharf oder verwischt auf dem Sensor landet.

Das Objekt wird nur durch den Blitz erhellt. Somit spielt die Belichtungszeit der Kamera eine untergeordnete Rolle. Sie hat in erster Linie Auswirkungen auf das Aufnahmeprozedere. Hierbei gibt es zwei grundlegende Varianten:

1. Bei einer kurzen Verschlusszeit (z. B. Blitzsynchronzeit) wird eine ganze Bilderserie angefertigt, um den besten Bewegungsmoment einzufangen (aufgrund der reduzierten Blitzleistung kann das Gerät in der Regel Serienblitze erzeugen).
2. In einem abgedunkelten Raum wird während einer mehrsekündigen Verschlusszeit der Blitz über einen Trigger (z. B. geräuschabhängig) in dem Moment ausgelöst, in dem die Aktion stattfindet.

In beiden Fällen wird die Szene nur durch den Blitz erhellt: im ersten, weil die Belichtung zu kurz ist, um das Umgebungslicht mit einzufangen; im zweiten, da der Raum abgedunkelt ist und auf diese Weise kein Licht auf den Sensor kommt. Es muss jedoch darauf geachtet werden, dass die reine Belichtungszeit ohne Blitz kein helles Bild ergibt, weil schließlich nur der Blitz dazu in der Lage ist, die schnelle Bewegung einzufrieren und somit scharf abzubilden.

Die Stroboskoptechnik anwenden

Der Stroboskopblitz, wie er in Kapitel 6.6 vorgestellt wurde, kann nicht nur dazu eingesetzt werden, einen Bewegungsablauf in einem Bild festzuhalten. Der Serienblitz ist auch prima für das Fotografieren sehr schneller Phasen eines Bewegungsablaufs in mehreren Bildern geeignet. Hier wurde beispielsweise eine ganze Serie eines springenden Tropfens aufgenommen, als der Tropfen die Lichtschranke passierte. Daraus konnte dann das beste Bild ausgewählt werden. Die Blitzanzahl muss in diesem Falle auf 1 gesetzt werden, damit jeweils nur ein Blitz pro Bild ausgelöst wird. Die Frequenz können Sie der Serienbildgeschwindigkeit Ihrer Kamera anpassen, also z. B. 10 Blitze pro Sekunde für die EOS-1D Mark III.

▲ *Multiblitz-Einstellungen für die Blitzbelichtung schneller Bildabfolgen, hier gezeigt am Speedlite 580EX II.*

12.2 Mit Wischeffekten Bewegung verdeutlichen

Bewegungsunschärfe, die in Kapitel 12.1 durch extrem kurze Lichtimpulse aus dem Blitzgerät verhindert werden sollte, wird im Folgenden zum zentralen Gestaltungselement. Die Bewegungen der Motive sollen nun im Foto durch Wischeffekte sichtbar gemacht werden. Dafür können Sie im Programm Tv oder M eine ausreichend lange Belichtungszeit einstellen. Wie lang diese Zeit am besten sein sollte, hängt einerseits von der Schnelligkeit der Bewegung ab und andererseits vom persönlichen Geschmack des Fotografen. Dabei gilt: Je länger die Zeit wird, desto deutlicher werden auch die unscharfen Spuren zu sehen sein, die die Motive während ihrer Bewegung im Foto hinterlassen.

Das Bild der Schmetterlinge entstand beispielsweise mit einer Zeit von 0,3 Sek. Die Bewegungen der Computermaus in der Hand wurden 4 Sek. lang belichtet. Und wenn Sie gehende Personen oder Tiere mit einem Wischeffekt fotografieren möchten, bringt eine Belichtungszeit von 1/30 bis zu 1 Sek. meist sehr gute Ergebnisse. Bei dieser Art der Darstellung ist also ein wenig Experimentierfreude gefragt. Eines steht jedoch fest, der Blitz bringt unabhängig von der gewählten Verschlusszeit zu einem gewissen Grad wieder Schärfe ins Bild.

Wenn Sie sich die Bilder mit der Computermaus anschauen, werden die Unterschiede erkennbar. Ohne Blitz wird die Bewegung, die man gut an der Spur der grün leuchtenden Ladeanzeige nachvollziehen kann, völlig verwaschen dargestellt. Ohne Bewegung, egal ob mit Blitz oder ohne, ist das Bild dagegen scharf. Wird die Bewegung nun mit Blitz fotografiert, erhält man eine Mischung aus Wischeffekt und scharfer Darstellung.

▲ *Bei längeren Belichtungszeiten werden Bewegungen in Form von unscharfen Wischeffekten sichtbar. Der Blitz friert das Motiv jedoch für einen Sekundenbruchteil ein, sodass die Schmetterlinge mit einer gewissen Schärfe erkennbar bleiben (0,3 Sek., f11, ISO 100, 170 mm, integrierter Blitz).*

Denken Sie auf jeden Fall daran, ein Stativ einzusetzen, wenn die Belichtungszeit für eine Freihandaufnahme zu lang wird.

Denn wenn zu den gewollt herbeigeführten Bewegungsspuren auch noch eine starke Verwacklung der Kamera kommt, ist die Bildwirkung nicht mehr optimal. Alles, was sich nicht bewegt, sollte auch gestochen scharf im Bild zu sehen sein, und alles, was sich bewegt, darf unscharfe Spuren hinterlassen.

Die Wirkung des Wischeffekts wird überdies vom Zeitpunkt der Blitzzündung beeinflusst. Bei Bewegungen, die eine gezielte Richtung haben, ist es in der Regel angesagt, den Blitz erst am Ende der Belichtungszeit, also auf den zweiten Verschlussvorhang, auslösen zu lassen.

Die unscharfen Spuren erscheinen dann hinter dem Objekt, was unserer natürlichen Sicht entspricht (siehe auch Kapitel 6.5).

▲ *Ohne Blitz wird die Bewegung völlig verwischt aufgenommen.*

▲ *Mit still gehaltener Hand ist die Aufnahme scharf – egal ob mit oder ohne Blitz.*

▲ *Wird während der Bewegung geblitzt, wird das Motiv für einen Sekundenbruchteil stark aufgehellt und dadurch scharf abgebildet (alle Bilder: 4 Sek., f5.6, ISO 200, Tv, 125 mm, Stativ, Sigma EF-500 DG Super im manuellen Modus mit Softbox, entfesselt von links).*

Mehr Dynamik durch Mitziehen der Kamera

Die Bewegungsgeschwindigkeit kommt sehr deutlich zum Ausdruck, wenn die Kamera mit dem Objekt mitgezogen wird. Um einen Mitzieher zu fotografieren, nehmen Sie Ihr Fotoobjekt ins Visier, verfolgen es und drücken den Auslöser, während Sie das Fotoobjekt mit der Kamera weiterverfolgen. Autos, Boote, rennende Hunde oder Pferde im Galopp lassen sich auf diese Weise sehr dynamisch fotografieren.

Das Blitzlicht unterstützt Sie dabei enorm, denn es friert im Moment des Zündens die Bewegung ein. Somit erhalten Sie trotz der ausgeprägten Wischspuren eine relativ scharfe Aufnahme des Hauptmotivs.

Voraussetzung für einen gelungenen optischen Effekt ist die Zündung des Blitzes auf den zweiten Verschlussvorhang. Damit wird garantiert, dass die Schärfe durch das Blitzlicht erst am Ende der Belichtung ins Bild kommt.

Beim Blitzen auf den ersten Verschlussvorhang würden die verwischten Bildelemente dagegen die scharfe Momentaufnahme überdecken und außerdem quasi vor der Bewegungsrichtung des Motivs herlaufen, wodurch eine unnatürliche Bildwirkung entstünde.

Die rasanten Oldtimer wurden übrigens im Programm Tv, der Autofokusart AI Servo und der Betriebsart Reihenaufnahme fotografiert. Als sie mit hoher Geschwindigkeit heranfuhren, wurde der Auslöser zur Scharfstellung halb gedrückt, die Kamera mit dem Gefährt mitgedreht und mit durchgedrücktem Auslöser eine Serie aufgenommen. Durch die längere Verschlusszeit von 1/40 Sek. wird alles außerhalb des fokussierten Bereichs verwischt dargestellt. Das Blitzlicht friert das Objekt am Ende der Belichtung ein und steigert damit den Schärfeeindruck.

Um möglichst alle Details des Hauptmotivs scharf abbilden zu können, sollte sich die Kamera parallel zum Objekt bewegen. Vergleichen Sie dazu einmal die beiden Autobilder. Im einen Fall wird nur die Kühlerfront scharf, im anderen wird durch die parallele Ausrichtung dagegen fast das ganze Gefährt scharf.

Die richtige Belichtungszeit finden

Das Maß an Unschärfe durch den Mitzieheffekt hängt von der Schnelligkeit des Objekts ab. Um ein wenig Ausprobieren kommt man daher nicht herum. Verschlusszeiten, bei denen das Objekt weitgehend scharf erkennbar bleibt, liegen jedoch meist zwischen 1/250 und 1/60 Sek.

▲ *Am Ende der Belichtung wurde die Bewegung eingefroren, dadurch erhält das Bild einen höheren Schärfeeindruck (1/40 Sek., f11, ISO 50, Tv, 70 mm, Speedlite 580EX II im E-TTL-Modus, Zündung auf zweiten Verschlussvorhang).*

▲ *Paralleles Mitziehen bringt am meisten Schärfe (1/40 Sek., f20, ISO 50, Tv, 70 mm, Speedlite 580EX II im E-TTL-Modus, Zündung auf zweiten Verschlussvorhang).*

12.3 Scharfe Freihandaufnahmen trotz langer Belichtungszeit

Das Blitzlicht hat bekanntlich die Eigenschaft, nur sehr kurz aufzuleuchten. Dieser kurze Lichtblitz bringt einen entscheidenden Vorteil mit sich, denn dank des sehr kurzen Aufhellers gelingen selbst bei langer Belichtungszeit noch scharfe Bilder aus der Hand, die ohne Blitz hoffnungslos verwackelt auf dem Sensor landen würden. Sowohl Verwacklungsunschärfe als auch Bewegungen der Motive werden teilweise „eingefroren". Auf diese Weise entstehen kreativere Darstellungen als bei Blitzlicht mit kurzen Belichtungszeiten.

Die gewünscht lange Belichtungszeit können Sie z. B. mit dem Programm Tv erzielen, indem Sie eine lange Belichtungszeit vorgeben und den Blitz über die Entriegelungstaste ausklappen. Oder Sie verwenden das automatische Motivprogramm Nachtporträt, mit dem das hier gezeigte Bild der Statue im Mondschein angefertigt wurde.

Durch die 2 Sek. lange Belichtung der Statue werden erstens die Wolken sichtbar mit ins Bild genommen.

Zweitens friert der Blitz die Steinfiguren mit seinem kurzen Lichtimpuls ein. Auf diese Weise ließ sich eine etwas mystisch anmutende Darstellung erzielen.

Wäre die Kamera dagegen mit einer kurzen Verschlusszeit betrieben worden, z. B. 1/60 Sek., wie es die Automatiken meist vorgeben, wäre der Himmel abgesehen vom Mond als strukturlose schwarze Fläche erschienen.

Denken Sie an die nächste Party, ein Kamera-Setup mit langer Belichtungszeit plus Blitz, wie es die Nachtporträt-Automatik bietet, erzeugt auch bei Events spannende Impressionen.

Probieren Sie am besten auch einmal verschieden lange Belichtungszeiten aus, die Sie im Programm Tv einstellen können, um die für Ihren Geschmack beste Mischung aus Umgebungshelligkeit und Blitzwirkung zu erzielen.

Auch bei der Darstellung der Deckenkunst des nächsten Bildes war die Umgebung für eine verwacklungsfreie Freihandaufnahme eigentlich zu dunkel. Um eine möglichst hohe Schärfe zu erzielen, wurde hier im Modus Tv fotografiert.

Die Belichtungszeit richtete sich mit 1/20 Sek. an der eingestellten Brennweite von 18 mm aus. Denn laut der bekannten Kehrwertregel sollte die Belichtungszeit etwa dem Kehrwert der Objektivbrennweite entsprechen.

Bei 18 mm Brennweite wären hiernach 1 geteilt durch 18, also 1/20 Sek. in Ordnung. Zusätzlich kam dann noch der Blitz als Schärfemittel hinzu, sodass sich die historische Deckenverzierung tatsächlich ohne Verwacklung ablichten ließ.

◂ *Weil der Blitz das Motiv für einen Sekundenbruchteil einfriert, gelingen trotz langer Verschlusszeiten scharfe Freihandaufnahmen (2 Sek., f4, ISO 400, Nachtporträt, 25 mm, integrierter Blitz).*

▲ *Die Belichtungszeit war für die gewählte Brennweite lang genug und der Blitz brachte zusätzliche Schärfe ins Bild (1/20 Sek., f4, ISO 400, Tv, 18 mm, integrierter Blitz).*

Bei Tageslicht kann ein wenig Blitzlicht ebenfalls nicht schaden, um ein Maximum an möglicher Bildschärfe herauszuholen. Bei dem Großen Schillerfalter, der sich während der Mineralienaufnahme auf dem Blatt ständig ein wenig bewegte und bei dem das Blatt zudem im Wind leicht schwankte, war es erst durch den Blitzeinsatz möglich, eine scharfe Freihandaufnahme hinzubekommen.

▲ *Großer Schillerfalter, bei dem der Blitz für eine Aufhellung der schattigen Flügel sorgte und in dieser Situation ein Maximum an möglicher Detailschärfe herausholte (1/100 Sek., f8, ISO 400, Tv, 105 mm Makro, Sigma EF-500 DG Super).*

12.4 Abstrakte Bilder durch Kamerabewegungen

Nachdem sich die vorangegangenen Abschnitte damit beschäftigt haben, wie bewegte Objekte mit der Kamera festgehalten und kreativ in Szene gesetzt werden können, geht es nun in die umgekehrte Richtung.

Denn es ist natürlich genauso möglich, ein unbewegtes Objekt mit einer sich bewegenden Kamera abzulichten. Dies ist primär eine Technik zur künstlerischen Gestaltung eines ansonsten unbewegten Motivs.

Auch hierbei gibt es verschiedene Möglichkeiten, die Motive dynamisch zu fotografieren.

Zoomen während der Belichtung

Ist es Ihnen schon einmal in den Sinn gekommen, die Zoomfunktion Ihres Objektivs während der Belichtungszeit zu verwenden? Wenn nicht, wäre es jetzt, mit dem geballten Wissen über die passende Blitztechnik, doch vielleicht eine schöne Alternative für die abstrakte oder dynamisch wirkende Darstellung eines unbewegten Motivs. Der Blitz ist dabei wie so oft ein hilfreicher Unterstützer. Denn er sorgt dafür, dass das Hauptmotiv trotz all der bunten Lichtspuren voll und ganz erkennbar bleibt. Beim Zoomen können Sie folgendermaßen vorgehen: Stellen Sie die Kamera wenn möglich auf ein Stativ, fokussieren Sie das Haupt-

Von 75 mm Brennweite wurde während der Belichtung in Richtung 28 mm Brennweite ausgezoomt. Am Ende, also gezündet auf den zweiten Verschlussvorhang, fror der Blitz das Hauptmotiv ein.

▲ *Ergebnis ohne Blitz.*

▲ *Hier wurde bei 51 mm Brennweite die Belichtung gestartet und bis 75 mm eingezoomt. Der Blitz fror das Motiv auch hier am Ende der Belichtungszeit ein. Aufgrund der falschen Zoomrichtung sind jedoch störende Lichtspuren im Gesicht gelandet (alle Bilder: 1,3 Sek., f16, ISO 100, Tv, 75 mm, Stativ, Speedlite 580EX II im E-TTL-Modus).*

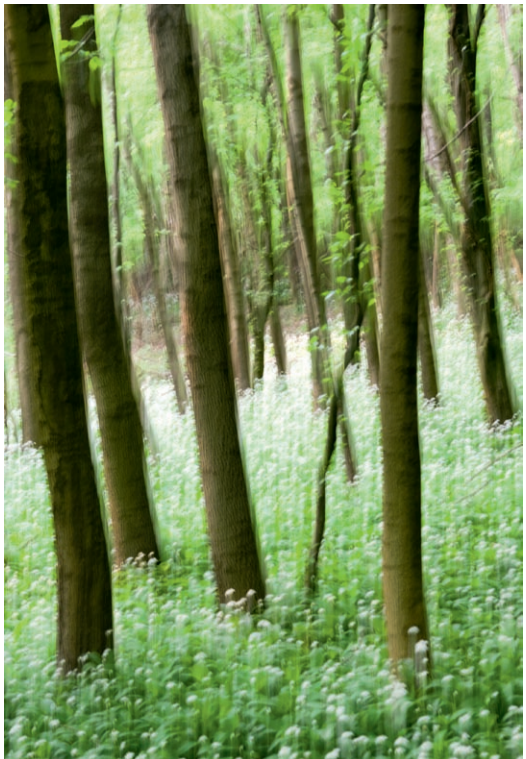
motiv und halten Sie die Hand ruhig am Objektiv. Starten Sie die Belichtung per Fernauslöser und beginnen Sie sofort mit dem Zoomen. Wichtig ist, dass gleichmäßig über die gesamte Belichtungszeit hinweg gezoomt wird.

Die richtige Zoomrichtung hängt dabei vom Zündungszeitpunkt des Blitzes ab. Im hier gezeigten Beispiel wurde auf den zweiten Verschlussvorhang geblitzt. Daher musste das Bild ausgezoomt, also von einer hohen zu einer kleineren Brennweite hin verstellt werden. Andernfalls würden die Lichtspuren mitten in das Hauptmotiv hineinlaufen.

Abstraktion durch Bewegen der Kamera

Eine ganz andere Technik ist diejenige, das Objektiv in Ruhe zu lassen und die komplette Kamera zu bewegen. Auf diese Weise ist es z. B. möglich, die Kamera während der Belichtung nach oben oder unten zu ziehen oder gar zu drehen, also völlig frei zu bewegen. Die Spuren werden dabei Ihrer Bewegung folgen und der Blitz das Motiv entweder am Anfang oder am Ende der Belichtung einfrieren. Wichtig ist es dabei, die Intensität des Blitzes im Auge zu behalten. Prüfen Sie die Aufnahme daher gleich am Display. Wenn der Blitz sehr dominant war, sodass deutliche Schlagschatten stören oder das angeblitzte Motiv gegenüber dem Hintergrund zu hell wird, können Sie die Leistung im E-TTL-Modus einfach durch eine Blitzbelichtungskorrektur reduzieren. Übrigens, das geeignete Belichtungsprogramm für solche Experimente ist der Modus Tv. Damit können Sie die notwendige Länge der Belichtungszeit festlegen und den Rest der Kamera überlassen. Achten Sie jedoch darauf, dass die Zeit nicht zu lang eingestellt wird, sodass versehentlich Überbelichtungen entstehen.

▼ *Ergebnis ohne Blitz (0,5 Sek., f9, ISO 400, Tv, 54 mm).*



Durch Ziehen der Kamera nach oben entsteht die verwischte Darstellung des Waldmotivs. Am Ende der Belichtung hat der Blitz die Details jedoch erkennbar eingefroren (0,5 Sek., f13, ISO 400, Tv, 54 mm, Speedlite 580EX II im E-TTL-Modus, Blitzbelichtungskorrektur um –1 Stufe).