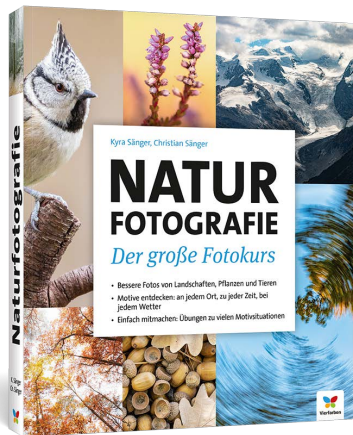


Kyra Snger, Christian Snger

Naturfotografie

Der große Fotokurs



Kyra Snger, Christian Snger

Naturfotografie Der große Fotokurs

380 Seiten, gebunden, 39,90 Euro
ISBN 978-3-8421-0498-3

www.rheinwerk-verlag.de/4706



A large flock of geese is captured in flight, filling the frame. They are flying over a lush green field, with a dense forest visible in the background. The geese are in various stages of flight, with some showing their wings fully extended. The scene is dynamic and captures a moment of natural movement.

Kapitel 8

FILMEN IN FELD, WALD UND FLUR

Hornissen am Nest, Nandus auf dem Feld oder die Maus auf der Terrasse – es gibt viele Möglichkeiten, das Geschehen in bewegten Bildern festzuhalten. Wie Sie hierbei vorgehen können und welche Utensilien beim naturfotografischen Videodreh besonders nützlich sind, erfahren Sie in diesem Kapitel.

Grundlagen für kreative Naturfilme

Bei Filmen handelt es sich prinzipiell um schnell hintereinander ablaufende Einzelbilder. Insofern gelten auch hier viele der bekannten fotografischen Grundlagen. Ein paar Besonderheiten kommen jedoch hinzu. Wenn Sie diese im Griff haben, steht der kreativen Videogestaltung aber nichts im Wege.

So gut wie jede Digitalkamera bietet die Möglichkeit, auch Filmaufnahmen anzufertigen. Wenn Sie den Filmmodus einschalten, verengt sich das Livebild in der Regel auf das übliche Seitenverhältnis für Filme von 16 : 9. Damit können Sie gleich den zu erwartenden Bildausschnitt sehen und loslegen.



↑ Hier wurde der Bildausschnitt durch Annähern mit der Kamera verengt, nicht durch Zoomen, wobei ein Heranzoomen hier aus anderen Gründen nervenschonender gewesen wäre.

Einfache Filmaufnahmen starten

Meist gestaltet sich die Filmaufnahme bereits im Automatikmodus ganz gut. Drücken Sie also einfach mal die Movie-Taste , die normalerweise durch einen roten Punkt gekennzeichnet ist, und lassen Sie die Aufnahme laufen. Wichtig ist generell, die Kamera möglichst ruhig zu halten und am besten auch nicht am Zoomring des Objektivs zu drehen. In den meisten Fällen ist das mit einem ordentlichen Gewackel verbunden, und oft lässt sich der Zoomring auch nicht feinfühlig genug drehen, sodass im Film eine eher ruckartige Ausschnittänderung zu erwarten ist als eine sanfte Kamerafahrt. Wenn Sie einen dichten Aufnahmeabstand zum Objekt haben, wie bei den gezeigten Hornissen, ändern Sie den Abstand einfach durch Verlagern der ganzen Kamera hin oder weg vom Motiv. Der Autofokus wird in der Regel kontinuierlich nachgeführt, sodass die Objekte bestenfalls permanent scharf im Bild gehalten werden. Das klappt dann am besten, wenn sich keine anderen Motivelemente in den Vordergrund schieben, Sie also freie Sicht auf das Hauptmotiv Ihres Films haben.

Gleitschienen

Für professionellere Kamerafahrten gibt es Gleitschienensysteme, sogenannte *Slider* oder *Dollys* (z. B. von Neewer, Tarion oder Ashanks), die teilweise sogar motorgetrieben funktionieren. Damit lässt sich die Kamera bei laufender Filmaufnahme gleichmäßig an einem Motiv entlang oder im Kreis um es herum bewegen, was sich insbesondere für nicht zu schnelle lineare Bewegungen oder statische Objekte wie Pflanzen oder Makromotive eignet.

Mittel gegen unruhigen Autofokus

Auch wenn sich der Bildausschnitt bewegt, weil die Kamera z. B. mit einem Tier mitgeschwenkt wird, trägt eine gut geführte Schärfe maßgeblich zur Wirkung eines Films bei. Dafür ist es wichtig, dass der Autofokus sein Ziel treffsicher und konstant im Fokus halten kann. Damit er gut greifen kann, sollte die Fokusstelle ausreichend hell und gut strukturiert sein. Ist das nicht der Fall, kann es vorkommen, dass sich Schärfeschwankungen im Film bemerkbar machen, sogenanntes *Pumpen*. Der Fokus gleitet kurz vom Hauptobjekt in den Vorder- oder Hintergrund ab, um es, wenn es gut läuft, anschließend wieder korrekt zu erfassen. Achten Sie also darauf, dass das AF-Feld möglichst genau an einer gut strukturierten Motivstelle greifen kann. Bei den meisten Kameras lässt sich dazu mit einem einzelnen AF-Feld fokussieren, das frei im Bildausschnitt

positioniert werden kann. Möglicherweise müssen Sie den Automatikmodus verlassen, um diese Option nutzen zu können.

Um bei eher statischen Filmsituationen ein Pumpen des Autofokus zu verhindern, gibt es die Möglichkeit, die Scharfstellung temporär zu fixieren. Dazu bieten viele Kameras eine AF-Speichertaste oder besser noch eine Touchfläche an, mit der sich der kontinuierliche Autofokus deaktivieren und auch wieder aktivieren lässt. Die Bedienung über den Touchscreen hat generell den Vorteil, dass keine Störgeräusche mit aufgezeichnet werden, die beim Bedienen von Tasten und Rädern nur allzu deutlich zu hören sind. Alternativ könnten Sie natürlich auch den manuellen Fokus verwenden, dann ist es aber nicht möglich, schnell und ohne Tastendruck wieder die kontinuierliche Schärfenachführung zu starten.

Leise Objektive

Möchten Sie den kontinuierlichen Autofokus nutzen und gleichzeitig den Originalton mit dem Kameramikrofon oder einem am Blitzschuh angebrachten Mikrofon aufnehmen, sind Objektive günstig, die so gut wie keine Autofokusgeräusche verursachen. Dies ist meist gewährleistet, wenn das Objektiv einen leisen Ultraschall- oder einen Linear- oder Schrittmotor (LM oder STM) verwendet. Auch der objektivbasierte Bildstabilisator kann Störgeräusche erzeugen. Schalten Sie ihn gegebenenfalls aus, und filmen Sie dann vom Stativ aus. Das ist in Kombination mit einem Videoneiger ohnehin die bessere Option, da Bildstabilisatoren manchmal die Eigenschaft haben, bei Kameraschwenks in gewissen Abständen Ruckler zu produzieren.



← Die Kamera stand auf einem Stativ und wurde nicht bewegt. Um ein Pumpen des Autofokus zu verhindern, wurde mit manueller Fokussierung gefilmt.

Die Belichtung selbst wählen

Für die Wirkung eines Films spielt die Belichtung per se eine genauso wichtige Rolle wie beim Fotografieren, es sind nur teilweise andere Kriterien, an denen man sich orientiert. Verlassen Sie also am besten die Komfortzone der Automaten, und gehen Sie Ihre Filmprojekte manuell an. Das fängt bei der Wahl einer geeigneten Belichtungszeit an.

Anders als beim Fotografieren müssen die einzelnen Filmbilder nicht zwangsläufig gestochen scharf aufgenommen werden. Im Gegenteil, durch leichte Wischeffekte wirken die Bewegungen im laufenden Film sogar natürlicher. Diese Empfindung hängt mit der Trägheit unserer Augen zusammen. Auch wir sehen schnelle Bewegungen mit einem gewissen Wischeffekt. Das können Sie ganz einfach nachvollziehen, indem Sie vor einem hellen Hintergrund einfach mal schnell mit der Hand winken. Die einzelnen Fin- ger werden mehr oder weniger verwischt

aussehen. Im Film bedeutet das, dass der Ablauf einer Bewegung geschmeidig wahrgenommen wird.

Günstige Belichtungszeiten bewegen sich in einem Bereich zwischen etwa 1/50 und 1/250 s. Es gibt sogar eine Regel dafür, die aus der guten alten Analogzeit stammt und sich vor allem auf Kinofilme beruft, aber auch für digitale Filmbilder noch angewendet werden kann, die sogenannte *180-Grad-Shutter-Regel*. Danach sollte der Nenner der Belichtungszeit doppelt so hoch sein wie die Bildrate. Die *Bildrate* ist die Anzahl an Einzelbildern, die im Film pro Sekunde aufgenommen wird (fps = *frames per second*, Bilder pro Sekunde). Wenn diese also beispielsweise bei 25 fps liegt, wäre eine Belichtungszeit von 1/50 s laut besagter Regel optimal. Bei 30 fps wären es 1/60 s, bei 50 fps 1/100 s und bei 60 fps 1/125 s. Je nach Kamera können Sie zum Einstellen der Filmbelichtungszeit den Modus Zeitvorwahl (S/

Tv) oder nur die manuelle Filmbelichtung (M) verwenden. Allerdings ist die Regel in der digitalen Aufnahmewelt nicht in Stein gemeißelt. So können Sie beruhigt auch kürzere Belichtungszeiten nutzen. Wenn diese jedoch mit langsamen Bildraten kombiniert werden, bekommen schnelle Bewegungen im Film möglicherweise einen leicht stakkatoartigen Charakter. Bei Spielfilmen kann man sich dies zunutze machen, um actionreiche Szenen härter und kantiger wirken zu lassen. In der Naturfotografie würde sich das beispielsweise für Kampfszenen rivalisierender Tiere eignen. Je schneller die Bildrate, desto geringer fallen diese Unterschiede allerdings auf und desto unwichtiger wird die Kürze der Belichtungszeit. Längere Belichtungszeiten, die z. B. im Nenner genau der Bildrate entsprechen (*360-Grad-Shutter-Regel*), liefern noch stärker verwischte Einzelbilder, die sich für eher ruhige, träumerische Darstellungen eignen können.



← Die Bewegung ist bei 1/60 s zwar im Einzelbild unscharf. Bei Betrachtung des Films wird die Szene aber flüssig dargestellt.



↑ Das Filmen mit offener Blende, hier $f2,8$, ermöglicht es besonders gut, den Blick des Betrachters auf die wichtigen Details zu lenken.

Schärfentiefe und Lichteinfall regulieren

Im Falle der manuellen Filmbelichtung (M) haben Sie gleich auch noch die Möglichkeit, den Blendenwert zu bestimmen. Damit wird, genauso wie beim Fotografieren, die Schärfentiefe beeinflusst. Oft macht es sich auch beim Filmen gut, wenn der Motivvorder- und -hintergrund unscharf gehalten werden und so für eine prägnante Hervorhebung des Hauptmotivs gesorgt wird. Der Fokus muss dann aber auch gut sitzen und darf nicht schwanken, denn das wird sonst besonders augenfällig.

Wenn Sie gleichzeitig mit relativ langen Belichtungszeiten filmen möchten,

ist das in heller Umgebung oft nicht möglich. Die Lichtempfindlichkeit des Sensors kann nicht weit genug reduziert werden, und es entstünden überbelichtete Filme. In solchen Fällen schlägt die Stunde des Neutralsichtfilters. Dieser reduziert durch eine abdunkelnde Glasfläche die eintreffende Lichtmenge und macht das Filmen mit offener Blende und verhältnismäßig langen Belichtungszeiten möglich. Modelle der Stärken ND4 bis ND7 sind in der Regel gut geeignet (mehr zu ND-Filtern lesen Sie im Abschnitt »Neutralsichtfilter« auf Seite 103).

Vario-ND-Filter

Variable ND-Filter erlauben eine flexible Einstellung der Abdunkelungsstärke und können meist bis zu 5 oder sogar 10 Blendenstufen Licht schlucken (z. B. von Haida, B+W oder Rodenstock). Bei Weitwinkelobjektiven können allerdings schneller Vignettierungen und, wenn unbeschichtet, stärkere Linsenreflexionen auftreten. In den hohen Stärkestufen kann es zu einer ungleichmäßigen Abdunkelung kommen. Standard-ND-Filter bieten hier im Schnitt die bessere Qualität.

Lichtempfindlichkeit

Damit die Kamera die Bildhelligkeit beim Filmen mit festgelegter Belichtungszeit und Blende noch variabel an die Bedingungen anpassen kann, empfiehlt es sich, die ISO-Automatik zu verwenden. Soll das Bild generell heller oder dunkler aussehen, können Sie dies bei vielen Kameras über die Belichtungskorrektur regeln. Wenn das nicht möglich ist, legen Sie einfach einen ISO-Wert fest, der Ihnen eine passende Bildhelligkeit liefert. Auf Helligkeitsschwankungen, etwa wenn eine Wolke vorüberzieht und Ihre Szene kurzzeitig verdunkelt, kann die Kamera dann aber nicht reagieren. Die vollmanuelle Belichtung eignet sich somit eher in Situationen mit konstanter Beleuchtung, z.B. bei klarem Himmel oder an Tagen mit einer gleichmäßigen Wolkenschicht.

Aufnahmedauer

Von reinen Videokameras unterscheiden sich digitale Fotokameras beim Filmen unter anderem darin, dass die Dauer einer ununterbrochenen Videoaufnahme auf maximal etwa 30 Minuten beschränkt ist. Dies hat etwas mit dem EU-Einfuhrzoll zu tun, der auf Fotokameras nicht erhoben wird, auf Filmkameras aber schon. Hinzu kommt, dass manche Kameras bei Verwendung der hochauflösenden Bildqualität Ultra HD (4K) eine noch kürzere Aufnahmedauer von etwa 10–15 Minuten haben. Allerdings spielt das oftmals gar keine allzu große Rolle, da sich Filme meist aus zusammengeschnittenen kürzeren Abschnitten zusammensetzen.

Im Doppelpack: Bildgröße und Bildrate

Nicht zuletzt bieten Digitalkameras flexible Auswahlmöglichkeiten für die Bildgröße und Bildrate für den Videofilm. Wobei es in Sachen Bildgröße eine überschaubare Anzahl an standardisierten Auflösungen für das Seitenverhältnis 16:9 gibt. Die meisten Kameras können in den Bildgrößen HD mit 1280×720 Pixeln (*High Definition*) und FHD mit 1920×1080 Pixeln (*Full High Definition*) aufzeichnen. Hinzu kommt bei einigen Modellen die höhere Auflösung 4K bzw. UHD mit 3840×2160 Pixeln (*Ultra High Definition*).

Was die Bildrate, also die Anzahl an Einzelbildern pro Sekunde betrifft, ist es günstig, sich für eine Basisrate zu entscheiden und diese in allen Standardsituationen zu verwenden. Gängige Bildraten liegen bei 24, 25 oder 30 fps. Die Bildrate 24 fps hat ihren Ursprung in der Kinoproduktion und wird auch heute noch oft verwendet. Sie kann aber bei Kameraschwenks eher mal ein leichtes Stottern hervorrufen. Etwas flüssigere Schwenks sind mit 25 oder 30 fps zu erzielen, wobei 25 fps in Europa den Vorteil hat, dass man bei flackerndem

Lampenlicht flimmerfrei filmen kann. Bei 30 fps macht sich in solchen Situationen ein Flirren bemerkbar. 30 fps wird allerdings gerne als internationaler Standard verwendet. Wenn flackernde Lampenbeleuchtung bei Ihren Projekten keine Rolle spielen wird, können Sie also auch auf die schnelleren 30 Bilder pro Sekunde setzen.

Für actionreichere Bewegungen eignen sich die schnelleren Bildraten 50 oder 60 fps. Da es für den späteren Videoschnitt günstig ist, wenn sich die Bildraten um den Faktor zwei unterscheiden, sollten Sie 25 mit 50 fps und 30 mit 60 fps ergänzen. Die höheren Bildraten sind übrigens auch praktisch, um eine Bewegung verlangsamt darzustellen, sozusagen mit einem leichten Zeitlupeneffekt. Wenn Ihre Kamera noch höhere Bildraten von 100 oder 120 fps beherrscht, können diese Slow-Motion-Sequenzen noch ausgeprägter dargestellt werden.

↓ Um Bewegungen detailreich aufzuzeichnen und verlangsamte Sequenzabspielungen zu ermöglichen, eignen sich etwas erhöhte Bildraten.





↑ Gängige Filmbildgrößen im Vergleich

Vor- und Nachteile von 4K

Seit wir 4K-Filme mit unseren Kameras aufnehmen können, nutzen wir dies in den meisten Fällen auch aus. Die Filmbilder sehen einfach schärfer und klarer aus. Außerdem können wir bei Bedarf 4K problemlos am Computer in FHD oder HD umrechnen. 4K hat auch den Vorteil, dass sich die Bildränder z. B. bis auf das FHD-Format abschneiden lassen und sich eine scheinbare Vergrößerung des Motivs erzielen lässt. Nachteilig an 4K ist oft, dass keine hohen Bildraten oder Zeitlupenaufnahmen nutzbar sind. Auch wird bei vielen Kameras nicht der volle Bildausschnitt belichtet, so dass man für weite Bildausschnitte entweder stärkere Weitwinkeloptiken braucht oder aus größerer Distanz filmen muss. Auch das schräge Abkippen senkrechter Linien, wie z. B. Baumstämme, das beim Schwenken der Kamera auftreten kann und als *Rolling Shutter* bezeichnet wird, ist bei 4K manchmal noch stärker ausgeprägt. Dennoch hält uns das nicht davon ab, es zu benutzen. Auch fallen Rolling-Shutter-Effekte bei Naturaufnahmen nicht ganz so störend auf wie z. B. bei Filmaufnahmen schnurgerader Gebäude.

PAL und NTSC

Die unterschiedlichen, aber doch recht ähnlichen Bildraten stammen aus der analogen Filmzeit. Damals waren unterschiedliche *Videonormen* für die Ausstrahlung von Fernsehbildern notwendig, die auf die Wechselstromfrequenzen der verschiedenen Länder abgestimmt waren.

Für die Frequenz von 50 Hertz in Europa galten die Bildraten 25 und 50 fps des Systems *PAL*, und in Nord- und Mittelamerika wurde das System *NTSC* mit 30 oder 60 fps für 60 Hertz Wechselstromfrequenz verwendet. Im digitalen Zeitalter spielt dies eigentlich keine Rolle mehr, daher definiert das Videosystem nur noch die verwendbaren Bildraten und die längstmögliche Belichtungszeit. Aus diesem Grund können Sie problemlos auf das NTSC-System umstellen und so in den Genuss höherer Bildraten kommen. Die Unterteilung in PAL und NTSC dient häufig nur noch der besseren Übersicht, denn so ist zum Beispiel schnell erkennbar, welche Bildraten für den späteren Videoschnitt gut zueinander passen.

Tiere und Co. vor der Linse

Sind die grundlegenden Einstellungen gewählt, kann es losgehen mit den Videoprojekten. Tiere, Pflanzen, Insekten, Steine und natürlich auch Landschaften – prinzipiell lässt sich alles filmen, was auch fotografierbar ist.

Beim Filmen in der freien Natur ist es wie mit der Fotografie. Sie befinden sich mit dem Equipment in einer Umgebung, deren Charakter vorgegeben ist. Meist ist der Einfluss z. B. auf die Beleuchtung gering. Natürlich ist es möglich, anstatt in der prallen Mittagssonne zu filmen, zu einer anderen Zeit oder an einem anderen Tag mit diesigerem Wetter wiederzukommen. Wenn das aber nicht geht, weil die Tiere nun einmal gerade jetzt ideal zu filmen sind und nicht morgen oder übermorgen, muss man es nehmen, wie es ist, und versuchen, die vorhandene Beleuchtung so zu managen, dass brauchbares Filmmaterial dabei herauskommt.

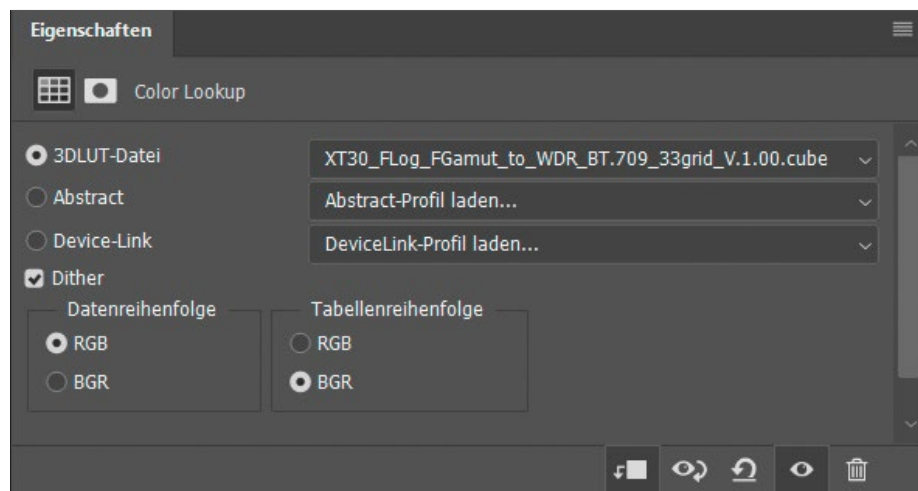
Schweine im Halbschatten

Bei den Frischlingen ist es uns so ergangen. Wir entdeckten die beiden Geschwister an einem heißen Tag ruhend im Halbschatten. Ein Baum deckte einen Teil der Körper mit dunklem Schatten ab, und die Sonne hellte den Sandboden stellenweise extrem stark auf. Für eine Standardaufnahme waren die Kontraste viel zu hoch. Belichteten wir den Hintergrund richtig, wurden die Schweine viel zu dunkel, filmten wir mit hellerer Belichtung, überstrahlte der Sandboden. Das ist wie mit JPEG-Bildern, die bei hohen Kontrasten schnell einmal mit zu hellen oder zu dunklen Bildstellen aufwarten, die sich nachträglich nicht mehr retten lassen. Bei Filmdateien im Standardmodus ist das üblicherweise

auch so. Aus den strukturlos weißen oder schwarzen Flecken kann auch Videosoftware wie Photoshop, Premiere Elements, MAGIX Video deluxe, VideoStudio oder Final Cut Pro keine Details mehr herausarbeiten. Ein kontrastärmeres Video musste her. Die meisten Kameras bieten hierfür Bildstile in der Art **Neutral** oder **Natürlich** an, die sich gut für eine verlustarme Nachbearbeitung eignen.

Manche Kameras bieten darüber hinaus spezielle Farbprofile für Videofilme an, wie C-Log bei Canon, F-Log bei Fujifilm, S-Log bei Sony, N-Log bei Nikon, V-Log bei Panasonic und OM-Log bei Olympus. Damit können kontrastreiche Situationen noch besser durchzeichnet aufgenommen werden. Die Videos sehen unbearbeitet jedoch ziemlich blass und farblos aus und müssen auf jeden Fall nachbearbeitet werden. Dazu werden passende Farbprofile benötigt, die entweder die Kamerahersteller zur Verfügung stellen oder die bereits im Videoschnittprogramm implementiert sind. Bei Photoshop lässt sich ein solches Farbprofil über **Ebene ► Neue Einstellungsebene ► Color Lookup** anwenden. Im Bedienfeld von **Color Lookup** wählen Sie bei **3DLUT-Datei** den Eintrag **3D LUT laden** und suchen sich das Farbprofil aus, das meistens die Endung **.cube** trägt.

↓ Auswahl des LUT-Profiles in Photoshop





↔ Links: Unausgewogener Kontrast mit überstrahlten hellen Flächen bei Verwendung eines standardmäßigen Bildstils. Unten: Deutlich reduzierter Kontrast und eine gute Zeichnung in allen Helligkeitsstufen durch Anwendung eines Log-Bildstils.



↑ Nach Anwenden des Farbprofils XT30_Flog_FGamut_to_WDR_BT.709_33grid_V1.00.cube auf das flauere F-Log-Video sehen die Kontraste wieder natürlich aus, sind aber immer noch sehr gut durchgezeichnet.

Den kontinuierlichen AF anpassen

Wenn Sie beim Filmen den kontinuierlichen Autofokus Ihrer Kamera verwenden, sind Sie der Scharfstellautomatik ein wenig ausgeliefert. Das bedeutet, dass Sie oftmals nicht steuern können, wie gut und wie stringent das AF-Feld dem Motiv folgt.

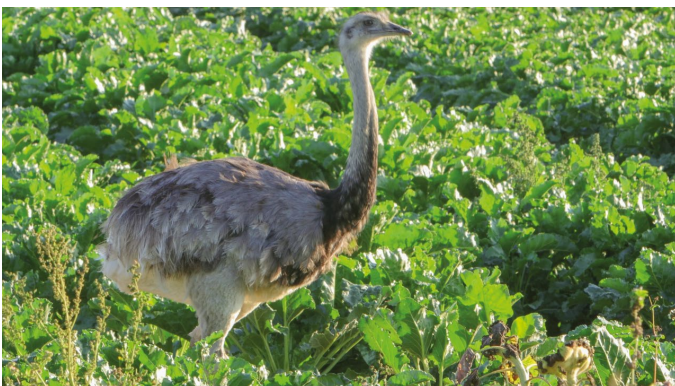
Bei vielen Kameras können Sie das AF-Feld zwar frei im Bildausschnitt platzieren oder sogar direkt mit dem Motiv koppeln, indem Sie am Touchscreen auf die gewünschte Stelle tippen oder einen Tastendruck dafür verwenden. Der AF-Rahmen wandert dann mit der erkannten Motivstruktur über den Monitor, und der kontinuierliche AF stellt darauf scharf. Das funktioniert meist aber nur bei klar erkennbaren Strukturen und einem weniger detaillierten Hintergrund wirklich op-

timal. Wenn Objekte in den Vordergrund geraten oder sich das Tier zu schnell bewegt, springt das AF-Feld gerne mal auf andere Bereiche um.

Daher ist es sehr von Vorteil, wenn die Kamera es ermöglicht, die Stringenz der AF-Verfolgung anpassen zu können. In den meisten Fällen ist es dann sinnvoll, die Verfolgungsempfindlichkeit bzw. Reaktionsfähigkeit des AF-Felds herabzusetzen. Das bedeutet, dass es ein einmal gefundenes Ziel nicht so schnell aufgibt. Das Fokusfeld bleibt länger auf der Distanz stehen, auch wenn das Motiv einmal kurz nicht darin auftaucht. Nach einer gewissen Zeit schweift es aber auch ab. In diesem Fall wäre die manuelle Fokussierung besser geeignet.

Auch die Geschwindigkeit, mit der der Autofokus auf eine neue Distanz scharfstellt, kann bei manchen Kameras reguliert werden. Actionreichere Szenen profitieren dann von einer schnellen AF-Geschwindigkeit oder AF-Speed, langsame Schärfeverlagerungen eignen sich für statische Motive.

Allerdings kann es passieren, dass der Autofokus unabhängig davon kurz vor dem Erreichen des neuen Fokusziels einmal kurz darüber hinausfährt und wieder zurück. Das haben wir leider schon bei einigen Kameras erlebt. Solche Schärfeschwankungen machen sich im Film natürlich nicht gut – und so landen wir erneut beim manuellen Fokus als Alternativempfehlung.



Drehbuch im Sinn

Haben Sie sich schon ein Drehbuch überlegt? Wenn nicht, fangen Sie doch gleich an, einen Ablauf für Ihren Film zu planen. Welche Geschichte möchten Sie erzählen? In welchen Perspektiven soll das Motiv gezeigt werden, sprich, wie viele verschiedene Kamerapositionen benötigen Sie? Wenn Tiere im Spiel sind, beobachten Sie deren Verhalten, und beziehen Sie die Geschwindigkeit und Richtung der Abläufe in die Festlegung des Filmausschnitts mit ein. Sind Kameraschwenks geplant, und wenn ja, wie sollen diese aussehen? Es gibt für Sie als Regisseur im Vorfeld eine ganze Menge zu planen. Aber so ist das nun mal beim Film. Machen Sie sich ruhig Skizzen dazu, dann haben Sie ein richtiges *Storyboard* und können beim Dreh nichts Wichtiges vergessen.

← Oben: Der Nandu tauchte ab, und die Gräser im Vordergrund waren auch nicht gerade förderlich, sodass der Autofokus kurz in den Bildvordergrund abschweifte. Unten: Etwas weitergelaufen und wieder gut zu sehen, hatte der Autofokus keine Probleme, den Nandu im Fokus zu halten.

Beim Filmen manuell scharfstellen

Die manuelle Fokussierung ist vorteilhaft, wenn der Fokus bei statischen Szenen wirklich stabil auf einer Distanz bleiben soll. Auch wenn gefühlvolle Schärfeverlagerungen mit individueller Geschwindigkeit im Drehbuch stehen oder wenn möglichst exakt auf ein filigranes Motivdetail fokussiert werden muss, lässt sich die manuelle Fokussierung gewinnbringend einsetzen.

Das erfordert natürlich ein wenig Übung, vor allem, wenn Sie die Schärfebene durch Drehen am Fokussierring mit einem sich bewegenden Motiv mitführen möchten. Wir hatten am Anfang auch Schwierigkeiten, den Fokussierring intuitiv in die richtige Richtung zu drehen.

Suchen Sie sich vielleicht erst einmal ein statisches Objekt zum Üben, wie die gezeigte Szene.

Hier haben wir den Film mit der Schärfe auf dem Vordergrund vom Stativ aus gestartet und den Fokus durch langsames Drehen am Fokussierring bis auf den Felsen weiter hinten verschoben.

Bei solchen Fokusverlagerungen – auch als *Pull-Focus-Effekt* bezeichnet – lässt sich die Schnelligkeit der Schärferverschiebung ganz individuell steuern. Die Schärfe wandert sanft über die Details und lässt alles Stück für Stück einmal detailliert im Film erscheinen. Bei vorsichtiger Handhabung ist auch nicht mit Störgeräuschen zu rechnen. Fahren Sie die Distanz am besten vor-

her einmal ab. So bekommen Sie ein besseres Gefühl für die Abstände und den Umfang der Drehung am Fokussierring und können den Vorgang einüben.



↑↓ Sanfte manuelle Schärfeverlagerung vom Startpunkt mit dem Fokus auf dem Vordergrund hin zum Endpunkt der Szene mit scharf dargestelltem Felsen im Hintergrund



Zubehör für die Kamera-stabilisierung

Weiche, ruckelfreie Schwenkbewegungen lassen sich beim Filmen sehr gut mit, am besten fluidgedämpften, Videoneigern durchführen (z. B. Benro S2, Manfrotto MVH400AH, Sirui VA-5, Velbon PH-368, Walimex pro FW-5606H). Für Aufnahmen ohne Holpern und Zittern aus der Hand heraus oder beim Gehen sind Schwebestative (*Steadycam*) praktisch (z. B. von Tarion oder Neewer). Noch ausgefeilter arbeiten motorgetriebene 3-Achsen-Stabilisatoren (*Gimbal*), die durch ausgleichende Bewegungen die Kamera austarieren (z. B. Feiyu Tech G6 oder Ikan DS2-A). Für die manuelle Schärfeverlagerung beim Filmen gibt es praktische Schärfzieheinrichtungen (*Follow-Focus*), z. B. von Tilta oder Neewer. Der Fokusring des Objektivs kann dabei über eine Zahnradkombination sehr fein und gleichmäßig reguliert werden. Wenn eine Stoppvorrichtung für den Anfangs- und Endpunkt vorhanden ist, lassen sich die Schärfziele vorab einstellen und beim Filmen gezielt anfahren. Am besten kombinieren Sie eine solche Follow-Focus-Einrichtung mit einem Video-Rig (Haltesystem). Im einfachsten Fall wird zwischen Stativkopf und Kamera eine Halterung mit zwei Stangen angebracht, auf denen die Schärfzieheinrichtung beim Fokussieren vor- und zurückfährt. Erweitern lässt sich das dann mit Schulterstativ, Kamerakäfigen und vielen anderen Anbauelementen.

Adäquate Tonaufnahmen

Zu den bewegten Bildern gehört auch eine ordentliche Vertonung. Wobei viele Naturmotive nicht die gesprächigsten sind – von Singvögeln oder heulenden Wölfen einmal abgesehen. Daher wird es in vielen Fällen wohl auf eine Mischung aus Originalton und einer Nachvertonung mit Kommentaren oder Musik hinauslaufen.

Die Kameras besitzen dazu in der Regel bereits ein eingebautes Mikrofon, das den Ton meist auch in Stereo aufzeichnen kann. Allerdings ist dieses recht dicht an den Bedienungselementen der Kamera angeordnet, was dazu führt, dass Kamerageräusche, die vom Autofokusmotor oder Bildstabilisator erzeugt werden, auch im Film zu hören sind. Auch das Bedienen von Kameratasten oder -rädern

erzeugt Störgeräusche. Hinzu kommt, dass sich die Filmobjekte oft nicht dicht genug vor der Kamera befinden, so dass andere Umgebungsgeräusche das eigentliche Tongeschehen überdecken würden. Bessere Tonqualitäten erzielen Sie mit externen Mikrofonen. Diese können Sie direkt mit der Kamera verbinden, sofern ein entsprechender Mikrofoneingang vorhanden ist. Für die meisten naturfotografischen Aufnahmesituationen sind *Richtmikrofone* gut geeignet (z. B. das Røde VideoMic Pro Rycote, beyerdynamic MCE 85 BA Full Camera Kit oder Shure VP83 Lenshopper). Diese sind darauf ausgelegt, frontal eintreffende Schallwellen stärker aufzufangen und seitliche Schallwellen zu dämpfen.



↑ Das sehr leichte Richtmikrofon VideoMic von Røde kann am Blitzschuh befestigt und an der Mikrofoneingangsbuchse der Kamera angeschlossen werden.

Mikrofon weiter entfernt positionieren

Mit einem Verlängerungskabel können Sie externe Mikrofone auch etwas weiter entfernt von der Kamera platzieren. Diese Möglichkeit kam uns beispielsweise gelegen, als bei uns im Garten zwei Igel am helllichten Tag zum Paarungsritual ansetzten. Die Tiere hielten sich recht versteckt, aber für uns ausreichend sichtbar, im Gestrüpp auf und gaben ihre typischen grunzenden Geräusche von sich. Wir hielten wir das Mikrofon an einem Lampenstativ einfach relativ dicht darüber – so, dass sie nicht gestört wurden. Auf diese Weise konnten wir die Umgebungsgeräusche besser unterdrücken und das Grunzen der Tiere deutlicher aufnehmen. Allerdings bleiben Sie bei solchen Lösungen auf die Tonsteuerung der Kamera beschränkt, die in der Regel zwar manuell betrieben, aber sonst nur sehr begrenzt reguliert werden kann.



↑ Externes Mikrofon, über ein Verlängerungskabel mit der Kamera verbunden

Kameraunabhängige Tonaufnahme

Mit kameraunabhängigen externen Mikrofonen, z.B. von Zoom oder Tascam, können Sie den Ton getrennt von der Filmaufnahme festhalten. Weder die Kamerageräusche noch die unterschiedliche Distanz zu den Motiven, die beim Wechsel der Filmposition zwangsläufig entsteht, beeinflussen die Tonaufnahme. Das wäre auch praktisch, um Zeitlupen- oder Zeitrafferfilme zu vertonen, da diese üblicherweise ohne Ton vorliegen. Die Tonspur muss dann im Schnittprogramm natürlich noch mit der Filmspur zusammengeführt werden. Hierfür gibt es Softwarehilfe, die den kamerainternen mit dem externen Ton synchronisieren kann (z.B. PluralEyes von Red Giant).



↑ Beim Videodreh am Moorfroschteich war es praktisch, den Ton mit einem externen Mikrofon unabhängig von der Kameraposition aufzuzeichnen.

Zeitlupenaufnahmen realisieren

Bewegungen werden im Film normalerweise in Echtzeit aufgenommen. Dadurch wirken sie bei der Wiedergabe zwar realistisch schnell, sind aber genauso wenig in ihren Einzelheiten erkennbar, wie bei der Betrachtung der realen Welt mit unseren Augen. Zeitlupenaufnahmen können dies besser aufschlüsseln.

Zeitlupenvideos, oft auch mit dem englischen Begriff *Slow-Motion-Video* betitelt, bilden actionreiche Szenen in mehr Einzelheiten ab. Damit werden die unterschiedlichen Phasen einer Bewegung, etwa des Flügelschlagens einer Ente oder des aufspritzenden Wassers der Meeresbrandung, viel detaillierter sichtbar. Die Aktionen laufen für unser Auge in einer angenehmen Geschwindigkeit ab, sodass wir alles genau nachvollziehen können. In Naturfilmen wird diese Technik sehr häufig angewendet, und es wird auch gerne innerhalb einer Szene zwischen Echtzeit und Zeitlupe gewechselt.

Zeitlupenfilme aufnehmen

Bei einem Slow-Motion-Film nimmt die Kamera – sofern sie eine Zeitlupenfunktion besitzt – das Video mit einer höheren Bildfrequenz auf, die meist bei 100 oder 120 Bildern pro Sekunde (fps) liegt. Der Trick ist, dass das Zeitlupenvideo mit einer normalen Bildrate abgespielt wird, sodass die einzelnen Videobilder wesentlich langsamer über den Monitor flimmern. Bei einer Aufnahmedauer von 15 Sekunden und einer Zeitlupenfrequenz von 120 fps ergibt sich eine Wiedergabezeit von einer Minute, wenn das Video mit 30 fps abgespielt

wird ($15\text{ s} \times 120\text{ fps} / 30\text{ fps} = 60\text{ s}$). Die Verlangsamung liegt bei Faktor vier. Gleiches gilt für die Aufnahme- und Abspielraten 100 fps und 25 fps. Bei einer Wiedergabe-bildrate von 24 fps läge ein fünffacher Zeitlupeneffekt vor, und der Film würde eine Minute und 15 Sekunden dauern ($15\text{ s} \times 120\text{ fps} / 24\text{ fps} = 75\text{ s}$).

Man kann sich anhand der Aufnahme- und Abspielbildrate also vorab schon ganz gut ausrechnen, wie stark der Zeitlupeneffekt sein wird und wie lange dafür gefilmt werden muss.



↑ Störche beim Liebesspiel, in vierfacher Zeitlupe festgehalten

Einschränkungen

Leider können viele Digitalkameras die Zeitlupenvideos aufgrund der hohen Datenrate nicht in 4K oder FHD aufnehmen, sondern nur in den deutlich kleineren Auflösungen HD (1280×720 Pixel) oder sogar auch nur in VGA (640×480 Pixel) aufzeichnen. Manche Kameras beschränken auch die mögliche Aufnahmedauer, sodass Sie einen Bewegungsablauf nicht in beliebiger Länge verfolgen können.

Slow Motion nachträglich anwenden

Besonders viel Spielraum haben Sie, wenn die Kamera die Filme in 100 oder 120 fps aufzeichnen kann. Dann können Sie in der Bildbearbeitung selbst entscheiden, ob die Szene in Echtzeit oder verlangsamt wiedergegeben werden soll, und auch eine Kombination beider Geschwindigkeiten erstellen. Dann fliegt ein Star beispielsweise in Echtzeit an die Bruthöhle, füttert das Jungtier in Zeitlupe und fliegt in Echtzeit wieder ab. Die Sequenzen, die in Zeitlupe gezeigt werden sollen, werden hierfür vierfach verlangsamt wiedergegeben, indem die Aufnahmebildrate von 100/120 fps mit nur



↑ Der Star ist in Echtzeit an die Höhle geflogen.



↑ Die Fütterung läuft in Zeitlupe ab.



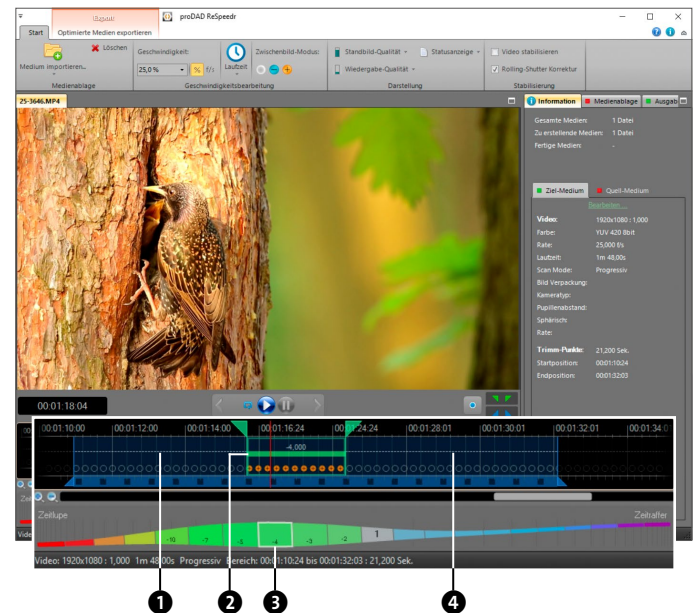
↑ In Echtzeit fliegt der Star wieder davon.

25/30 fps abgespielt wird. Eine fünffache Verlangsamung wird mit 120 fps auf 24 fps möglich. Bei den Filmabschnitten, die in Echtzeit zu sehen sein sollen, werden einfach die nicht benötigten Bilder entfernt. Dadurch laufen die Echtzeitsequenzen

normal schnell ab und die Zeitlupensequenzen langsam. Selbst bei Filmen mit 50/60 fps kann die Geschwindigkeit reduziert werden, und zwar auf 50 % bei 25/30 fps oder auf 40 %, wenn 60 fps auf 24 fps verlangsamt werden.

Stärkere Zeitlupeneffekte erzeugen

Es gibt Software, die noch stärkere Zeitlupeneffekte bis zu einer zehnfachen Verlangsamung erwirken kann und auch aus Filmen, die nur mit 24, 25 oder 30 fps aufgezeichnet wurden, Zeitlupeneffekte herausholt (z. B. proDAD ReSpeedr oder slomoVideo). Hierbei werden fehlende Einzelbilder durch Interpolation mit einer als *Optical-Flow* bezeichneten Methode hinzugerechnet. Durch das Auffüllen der »Lücken« können aber auch sichtbare Bildfehler entstehen, insbesondere bei sehr schnellen Bewegungssequenzen, in denen das vorhandene Bildmaterial zu wenige Informationen für die Berechnung bietet. Am besten eignen sich Szenen, die mit einer fest montierten Kamera gefilmt wurden und bei denen sich das Objekt nicht zu flink bewegt. Der an- und abfliegende Star wäre schon zu schnell, und auch die rasanten Kopfbewegungen der Tiere führen bei zu starker Verlangsamung zu Slow-Motion-Fehlern. Am besten filmen Sie mit der höchsten Bildrate, die Ihre Kamera liefert, um der Software das Lückenfüllen zu erleichtern. Zudem sollte sich das Objekt von einem idealerweise homogenen Hintergrund gut abheben, der eine konstante Helligkeit aufweist und sich selbst nicht bewegt. So gelingt ein nachträglich generiertes Slow-Motion-Projekt durchaus, und es macht enorm viel Spaß, schnelle Abläufe in Zeitlupe noch besser sichtbar zu machen. Bei dem Starenfilm haben wir die Szenen des An- ① und Abflugs ④ in ihrer Wiedergabegeschwindigkeit nicht geändert. Die Fütterungsszene hingegen sollte mit einer



↑ Der Anflug ① und Abflug ④ sollen in Echtzeit ablaufen und die Fütterungsszene ② mit einer vierfachen Verlangsamung ③.

vierfachen Verlangsamung dargestellt werden. Dazu wurde mit den grünen Schiebereglern genau der Bereich markiert, der verlangsamt werden soll ②. In der Laufleiste unten lässt sich dann einfach die Geschwindigkeit wählen, hier -4 ③.

Mit Timelapse-Videos den Wuselfaktor erhöhen

Langsame Prozesse beschleunigt darzustellen, kann einen Naturfilm auflockern und spannender gestalten. Das können Sie mit kamerainternen Mitteln oder auch nachträglich erreichen.

Sicherlich haben Sie schon einmal Sequenzen in einem Naturfilm gesehen, in denen sich die Motive schneller bewegen als normal. Das können in rasantem Tempo über eine Landschaft hinwegziehende Wolken sein oder ein aus dem Boden sprießender Keimling. Im Zeitraffer schnurren diese und andere langsame Prozesse auf wenige Sekunden zusammen. Zeitraffervideos, genauso wie Filme in Slow Motion, sind heutzutage nicht mehr aus der Gestaltung moderner Naturfilme wegzudenken. Prinzipiell haben Sie drei Möglichkeiten, selbst zu einem beeindruckenden Zeitraffervideo, einem sogenannten *Timelapse-Video*, zu kommen.

Option 1: Zeitrafferfunktion der Kamera

Mit einigen Kameras lassen sich Timelapse-Videos ganz einfach in die Tat umsetzen. Dazu benötigen Sie eigentlich nur den jeweiligen Zeitraffermodus. Darin können Sie üblicherweise die Anzahl an Einzelbildern und die Wartezeit zwischen den Aufnahmen einstellen. Erstere definiert die spätere Abspieldauer, zweite wirkt sich auf die Beschleunigung der Bewegung aus. Manche Kameras bieten hierfür voreingestellte Werte, die auf bestimmte, häufig vorkommende Aufnahmesituationen ausgelegt sind. Wichtig ist, herauszufinden, mit welcher Bildrate

die Videos ausgegeben werden und ob Sie diese Einstellung auch selbst wählen können. Denn mit dieser Information können Sie sich selbst schnell ausrechnen, wie viele Bilder benötigt werden, um ausreichend Filmmaterial zu erhalten. Wird der Zeitraffer beispielsweise mit 30 fps ausgegeben, liefern 300 Einzelbilder einen Zehn-Sekunden-Film. Und wenn Sie ein Intervall von 10 Sekunden verwenden, dauert die Aufnahme insgesamt 50 Minuten. Für langsamere Prozesse müssen Sie die Pausen zwischen den Bildern verlängern, um einen größeren Zeitraum abzudecken.



↑ Das Gewusel der Roten Waldameisen beim Aufbau einer neuen Kolonie ist im Zeitraffer noch lustiger anzusehen.



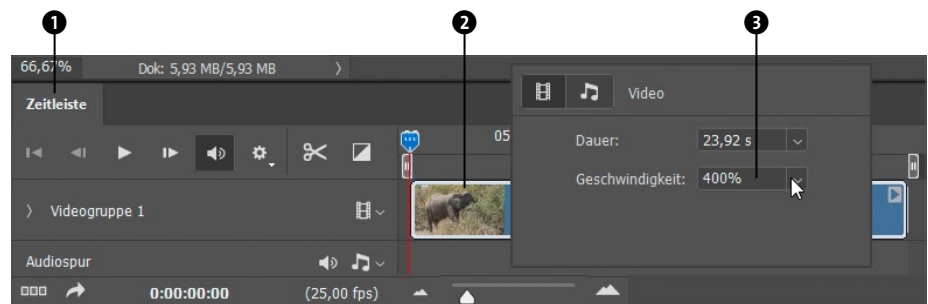
↑ Ausschnitte aus dem Originalvideo, das sich aus 496 Einzelbildern (Frames) zusammensetzt

Option 2: Zeitraffer aus Standardfilm

Im Fall eines Films als Ausgangsdatei nehmen Sie die Sequenz zuerst einmal ganz normal im Video auf. Als Beispiel sehen Sie zwölf Ausschnitte aus einem Film, der einen Elefanten in Südafrika beim Vertilgen diverser Pflanzenteile zeigt. Er zieht zuerst kräftig an dem dornigen Gestrüpp, blickt dann in Richtung Kamera und wackelt mit den Ohren.

Für die Gestaltung des Zeitraffers wird im Anschluss an die Videoaufnahme einfach die Abspielzeit des Films verkürzt. Dazu können Sie genau umgekehrt zur Zeitlupenbearbeitung vorgehen und den Film mit Ihrer Videoschnittsoftware als Zeitraffer gestalten.

Mit Photoshop ist es beispielsweise möglich, den Film vierfach zu beschleunigen. Dazu klicken Sie in der **Zeitleiste** ❶ auf die Videospur ❷ und geben für den Zeitraffereffekt eine erhöhte Geschwindigkeit ❸ ein, hier eine vierfache von 100 % auf 400 %.



↑ In der **Zeitleiste** ❶ von Photoshop klicken Sie mit der rechten Maustaste (**Ctrl** + Klick bei macOS) auf die Videospur ❷ und geben für den Zeitraffereffekt eine erhöhte Geschwindigkeit ❸ ein, hier eine vierfache von 100 % auf 400 %.

digkeit ❸ ein, hier eine vierfache von 100 % auf 400 %. Auch mit Software für das nachträgliche Erstellen von Zeitlupeneffekten, wie proDAD ReSpeedr, können normale Filme beschleunigt werden, etwa auf zehnfache Geschwindigkeit.

Allerdings eignet sich eine Videodatei als Ausgangsmaterial nur, wenn die zu

filmende Bewegung im Bereich von Minuten abläuft. Für langsame Bewegungen würden Unmengen an Daten angehäuft, die gar nicht benötigt werden. Beim Zeitraffer geht es gerade darum, Teile der Abläufe zu überspringen und das Ganze gestrafft zu betrachten. Außerdem würde die Kamera nur unnötig belastet.

Option 3: Zeitraffer aus einzelnen Fotos

Haben Sie vor, einen sehr langen Zeitraum im Zeitraffer abzubilden, ist es sinnvoll, das Video aus einzelnen Intervallfotos zusammenzusetzen. Auf diese Weise können Sie prinzipiell tagelang in bestimmten Abständen Bild für Bild aufnehmen. Der Vorteil hierbei ist, dass Sie den Abstand zwischen den Aufnahmen flexibel wählen können und das Ausgangsmaterial eine viel höhere

Auflösung aufweist als eine Videodatei. Hinzu kommen umfangreichere Möglichkeiten der Bildbearbeitung: Denken Sie nur an die Optionen der RAW-Konvertierung. Überlegen Sie sich hierbei vorab, aus wie vielen Bildern sich welche Videoabspielzeit generieren lässt und welche Aufnahmedauer daraus resultiert. Ein paar Anhaltspunkte dazu haben wir Ihnen in der

folgenden Tabelle zusammengestellt. Zum Auslösen können Sie, wenn vorhanden, die kamerainterne Intervallfunktion verwenden oder einen Timer-Fernauslöser (siehe dazu auch den Abschnitt »Intervallaufnahmen gestalten« auf Seite 320). Damit die Bilder dem Format typischer Filmaufnahmen entsprechen, können Sie das Seitenverhältnis auf 16:9 stellen.

Anzahl an Fotos	Intervall	Aufnahmezeit	Bildrate	Abspielzeit
100	30 s	50 min	25 fps	4 s
100	60 s	1 h 40 min	25 fps	4 s
200	30 s	1 h 40 min	25 fps	8 s
200	60 s	3 h 20 min	25 fps	8 s
400	30 s	3 h 20 min	25 fps	16 s
400	60 s	6 h 40 min	25 fps	16 s

↑ Abspieldauer eines Zeitraffervideos in Abhängigkeit von der Bildanzahl und der Intervallzeit

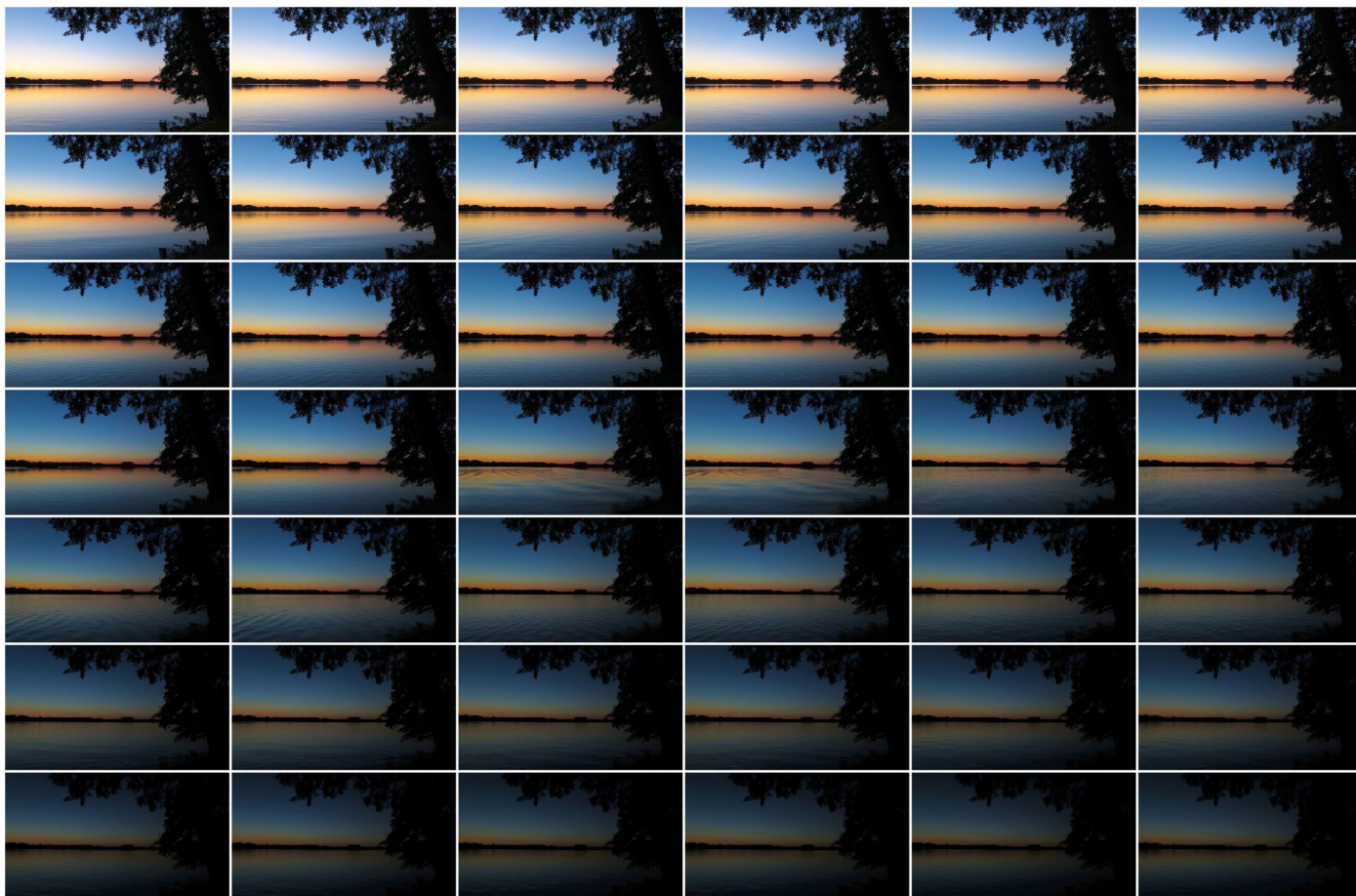
Zeitraffer erstellen

Um die Einzelbilder zum Video zusammenzuführen, eignet sich Software wie Photoshop, MAGIX Video deluxe, VirtualDub (Freeware), proDAD ReSpeedr oder eine Kombination aus Lightroom und LRTimelapse. Generell sollte die Software in der Lage sein, die Bilder ohne Verzögerung hintereinander abzuspielen und aus den Fotos eine Datei in einem gängigen Videoformat zu erstellen.

Ein Blick auf Belichtung und Fokus

Die Belichtung kann in der Regel entweder mit dem ersten Bild fixiert werden oder sich von Aufnahme zu Aufnahme automatisch anpassen. Wenn Sie eine kurze Aufnahmezeit haben und die Lichtverhältnisse konstant sind, ist es sinnvoll, die Belichtung festzulegen. Auch bei einem Sonnenuntergang, der im Zeitraffer immer dunkler bis hin zu schwarzer Nacht dargestellt werden soll, können Sie dies tun. Ist die Aufnahmezeit hingegen länger und auch nicht konstant, macht es Sinn, dass die Kamera die Belichtung vor jedem Bild anpassen kann. Wenn möglich, verwenden Sie als Aufnahmeprogramm die Blendenvorwahl (A/Av), damit die Schärfentiefe

konstant bleibt und Helligkeitsänderungen nur über die Belichtungszeit und den ISO-Wert geregelt werden. Damit es auch nicht zu unerwarteten Schärfeschwankungen kommt, können Sie manuell fokussieren. Und nehmen Sie den Zeitraffer am besten vom Stativ aus auf. Wenn sich nicht nur die Motive stakkatoartig bewegen, sondern auch die Kamera zu viel wackelt, kann das sehr störend wirken. Es besteht natürlich die Möglichkeit, die Kamera auf einer Gleitschiene oder einem Kamerawagen zu befestigen und in regelmäßigen Abständen darauf zu bewegen; nur ein unkontrolliertes Wackeln ist nicht so günstig.



↑ Durch die festgelegte Belichtung wird der Zeitraffer mit dem Übergang von Dämmerung zu Nacht immer dunkler.

Motivbezogene Intervalle

Die Intervallzeit und die Anzahl an Aufnahmen richten sich bestenfalls an der Bewegungs- oder Änderungsgeschwindigkeit Ihres Motivs aus. Für schnelle Bewegungen eignen sich kurze Intervalle von bis zu 5 Sekunden. Damit können Sie Ihre Motive mehrfach im Bildausschnitt einfangen, sodass sie stakkatoartig durchs Bild wuseln. Bei den Ameisen haben wir dies genutzt. Für langsamere Prozesse wie ziehende Wolken oder Sonnenuntergänge eignen sich Pausen von 5–15 Sekunden zwischen den Bildern und für sich öffnende Blüten oder Sterne, die über den Himmel ziehen, Intervalle von 30 bis 60 Sekunden. Noch langsamere Veränderungen in der Natur, etwa jahreszeitliche Entwicklungen, können mit stunden- oder tageweisen Intervallen im Zeitraffer dargestellt werden. Hierfür ist es aber besser, Fotos anzufertigen, also Option 3 zu verwenden.

Praxisprojekt: Waldmaus auf Beutetour

Aufgabenstellung und Rahmenbedingungen

- Unser Vorhaben war, Filmaufnahmen einer Waldmaus bei der Futtersuche anzufertigen.
- Wir wählten an einem sonnigen Tag eine Tageszeit, zu der die Aufnahmestelle hauptsächlich im Schatten lag, um die Kontraste gut in den Griff zu bekommen.

Voraussetzungen



40 Minuten ohne die Wartezeit bis zum Auftauchen der Maus



filmisch mittelschwer



manueller Modus (M),
1/200 s, offene Blende mit
etwa f4, ISO-Automatik



Waldränder, Gärten, Park-
anlagen, Blumenrabatten



Makro- oder Telezoomobjektiv

1

Planung

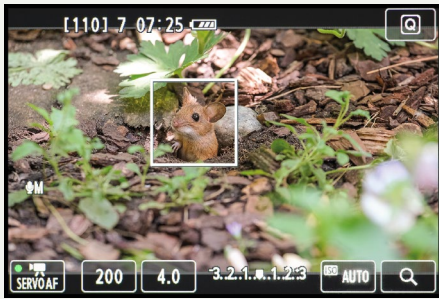
Auch wenn ihr Name etwas anderes vermuten lässt, ist die Waldmaus doch häufig in der Nähe von Menschen zu finden, denn sie siedelt sich, wer würde es ihr verdenken, gerne dort an, wo sie möglichst einfach an Nahrung kommt. Parkanlagen, Gärten, Komposthaufen oder Blumenbeete zählen daher genauso zu ihren Aufenthaltsorten wie Waldränder oder Felder. In unserem Garten hatte sich eine Waldmaus angesiedelt – vom Vogelfutter angelockt, das die gefiederten Tagesgäste regelmäßig auf dem Boden verteilten. Einer der Höhlenausgänge lag praktischerweise dicht unterhalb einer Futtersäule – kurze Wege lieben auch die Mäuse. Und kurze Wege mögen auch die Fotografen. Wir mussten nur auf die Terrasse treten und hatten unser Fotomotiv schon vor der Linse. Beobachtungen ergaben, dass die Maus bevorzugt vormittags und nachmittags auf Futtersuche ging.

2

Beleuchtung ausloten

Nachmittags war durch die nahegelegenen Hecken etwas Schatten an der Stelle des Mäuselochs. Für Filmaufnahmen sind hohe Kontraste ja oft problematisch, daher nutzten wir diese Tageszeit für unser kleines Filmprojekt. Wir streuten absichtlich ein paar Erdnüsse aus dem Vogelfutter um das Mäuseloch aus und warteten. Als die Maus aus ihrem Loch vorsichtig in alle Richtungen schaute, setzten wir uns einfach auf den Boden davor. Wenn man sich nicht oder nur sehr langsam bewegte, schien die Maus keine Notiz von Kamera und Kamerafrau dahinter zu nehmen.





3 Die Kamera vorbereiten

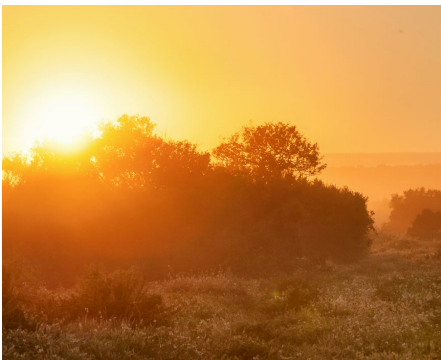
Die zu erwartenden Bewegungen der Maus sollten flüssig wiedergegeben werden. Daher wählten wir die manuelle Filmbelichtung und gaben eine Belichtungszeit von 1/200s vor. Mit der Blende f4 war eine gute Kombination aus unscharfem Hintergrund und gleichzeitig nicht allzu geringer Schärfentiefe gegeben. Die ISO-Automatik hielt die Bildhelligkeit auf Standardniveau. Dank des im Objektiv verbauten Schrittmotors fokussierte die Kamera lautlos. Wir konnten daher den kontinuierlichen Autofokus verwenden, um die Maus scharf im Bild zu verfolgen. Dafür nutzten wir ein einzelnes AF-Feld und führten die Kamera so mit der Maus mit, dass sie sich möglichst immer innerhalb des AF-Rahmens befand. Sollte Ihre Kamera die Möglichkeit besitzen, die Reaktionsfähigkeit des Autofokus, auf neue Objekte scharfzustellen, herabzusetzen, wäre das eine empfehlenswerte Anpassung. Dann kann es nicht so schnell vorkommen, dass die Schärfe auf ein Objekt im Vordergrund umschwenkt, wenn beispielsweise kurzzeitig ein Blatt die Maus verdeckt; die Schärfe bleibt stringenter an der vorherigen Fokusposition, dem Mausekopf, haften. Laute Geräusche waren nicht zu erwarten; dennoch packten wir vorsichtshalber das externe Richtmikrofon mit Windschutz auf die Kamera und pegelten den Ton manuell so ein, dass das Vogelzwitschern der Umgebung angenehm laut im Film zu hören war.



↑ Oben links: Umgebung sondieren. Oben rechts: Nüsse ansteuern. Mitte: Erste Nuss schnappen. Unten links: Eine zweite Nuss kann auch nicht schaden. Unten rechts: Rückzug im Mäusegalopp. Wussten Sie, dass Waldmäuse bis zu 80 cm weit springen können?

4 Filmaufnahme anfertigen

Nachdem wir alles eingestellt und uns vor dem Mauseloch in Position gehockt hatten, mussten wir den Film nur noch starten, sobald die Maus wieder aus ihrem Ausgang blickte. Die Nüsse im Vordergrund lockten das Tier zum Glück magisch an. So dauerte es nicht lange, bis unsere Waldmaus direkt auf die Kamera zulief, sich gleich zwei Nüsse schnappte und, schwupp, wieder im Mauseloch verschwand.



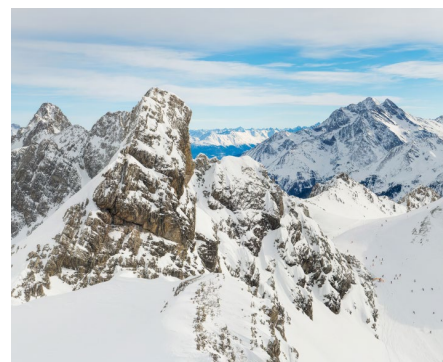
Inhalt

Vorwort	9
---------------	---

Kapitel 1	
Grundlagen zur Naturfotografie	11
Draußen fotografieren	12
Kameras für die Naturfotografie	14
Die richtige Grundausrüstung	22
Die unterschiedlichen Sensorformate	28
Welches Dateiformat verwenden?	30
Grundlagen des richtigen Fokussierens	32
Wann das Livebild von Vorteil ist	36
Den Touchscreen einsetzen	38
Die drei Belichtungsparameter	40
Die Belichtung messen und anpassen	46
Farbmanagement in der Natur	50
Kontraste in den Griff bekommen	52
Einsatz von Blitzgeräten	54
Praxisprojekt: Murmeltierperspektiven	56

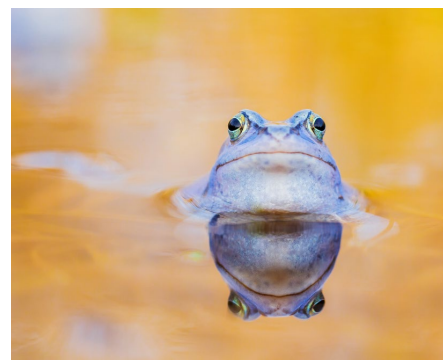
Kapitel 2	
Landschaften bei jedem Wetter	59
Ausrüstung Spezial: Landschaft	60
Bildkomposition	64
Licht der Tageszeiten	70
Gebirgsfotografie	78

Wasser ästhetisch in Szene setzen	86
Ein Tag am Meer	92
Praxisprojekt: Ein ästhetisches Küstenbild kreieren	96
Herbstwald	98
Landschaft im Winter	100
Filter anwenden	102
Landschaft im Regen	108
Der Blitz für den Vordergrund	110
Praxisprojekt: Baum im Wandel der Jahreszeiten	112



Kapitel 3

Tiere vor der Kamera	115
Ausrüstung Spezial: Tierfotografie	116
Auf die Tarnung kommt es an	120
Tierfotografie richtig planen	122
Tierliste für ganz Eilige	126
Säugetiere: vielseitig, actionreich und spannend	128
Raubtiere im Landschaftsgehege	136
Akrobaten der Lüfte: Vogelfotografie	138
Flugaufnahmen als besondere Herausforderung	148
Was kriecht und hüpf denn da: Amphibien und Reptilien	154
Halali, mit der Kamera im heimischen Wald	160
Tiere an der Küste	168
Praxisprojekt: Robbenbabys auf Helgoland	176
Tiere im Gebirge	178
Animal Action: Tiere in Bewegung	184
Praxisprojekt: Singvögel am Futterplatz	190
Big Five: Safari in Südafrika	192
Tiere und Menschen	198





Kapitel 4

Beeindruckende Pflanzenwelt 203

Ausrüstung Spezial: Pflanzenfotografie 204

Pflanzen vor der Haustür 206

Pflanzen in Kulturlandschaften 212

Pflanzen des Gebirges 220

Praxisprojekt: Ein perfektes Blumenporträt erstellen 228

Bäume 230

Exotische Pflanzen 236

Eine Frage der Perspektive 242

Praxisprojekt: Strahlende Sonnenblume 246

Kapitel 5

Faszinierende Natur im Kleinen 249

Ausrüstung Spezial: Makrofotografie 250

Unterwegs im Reich der Insekten 254

Mehr Schärfentiefe dank Focus Stacking 266

Pflanzendetails in Szene setzen 270

Die Welt der Pilze 274

Praxisprojekt: Eidechsenporträt 278

Kapitel 6

Abstrakte Natur 281

Abstraktion mit Farben und Formen 282

Bokeh als Gestaltungsmittel 284

Fels, Holz und Erde 286

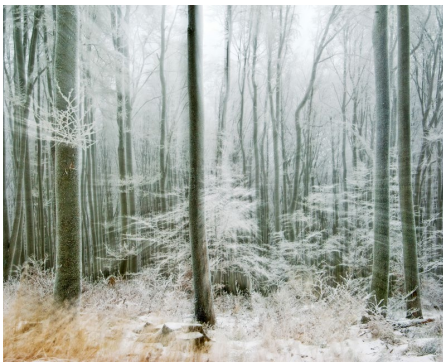
Praxisprojekt: Lavakamine im Gestein 288

Moose und Flechten 290

Tierisch abstrakt 292

Eiskalte Naturwunder 296

Besondere Ästhetik mit Mehrfachbelichtung	298
Geheimnisvolle Wischeffekte	302



Kapitel 7	
Panoramen, HDR und Intervalle	307
Landschaftspanoramen umsetzen	308
Landschaften im HDR-Style	314
Praxisprojekt: HDR-Gebirgslandschaft in Schwarzweiß	318
Intervallaufnahmen gestalten	320
Sternenbahnen am Nachthimmel	322



Kapitel 8	
Filmen in Feld, Wald und Flur	329
Grundlagen für kreative Naturfilme	330
Tiere und Co. vor der Linse	336
Zeitlupenaufnahmen realisieren	342
Mit Timelapse-Videos den Wuselfaktor erhöhen	344
Praxisprojekt: Waldmaus auf Beutetour	348



Kapitel 9	
Was sonst noch wissenswert ist	351
Fotografie und Naturschutzgedanke	352
Besondere Locations und Naturschutzorganisationen	354
Etwas Logistikhilfe für Ihre Fototour	358
Glossar	362
Index	370

