

Die GoPro Hero 3 Black Edition in der Praxis

Naturfotografie mit der Actioncam

So genannte Actioncams sind robuste, kleine Kameras, die vor allem bei Outdoor-Aktivistinnen wie Mountainbikern, Skifahrern oder Windsurfern beliebt sind. Aber auch für Naturfotografen kann es sich lohnen, solche Kameras einzusetzen – sowohl für Film- als auch für Fotoaufnahmen. Extrem leicht, meist winzig klein, praktisch geräuschlos, mit wasserdichten Gehäusen und in einigen Fällen mit drahtloser WiFi-Fernsteuerung ausgestattet, kann man mit diesen Kameras in Situationen Bilder machen, in denen „richtige“ Kameras nicht einzusetzen sind. Michal Šíp berichtet von seinen ersten Erfahrungen mit einer GoPro Hero 3 Black Edition.

Actioncams sind was für Outdoor-Sportler, für diese wurden sie konstruiert und von ihnen werden sie entsprechend auch eingesetzt. Lassen sich die robusten, kleinen Kameras auch noch anderweitig verwenden? In der Naturfotografie vielleicht sogar? Geht das? Eine ähnliche Frage wäre: Wann werden Smartphones Fotos in DSLR-Qualität liefern? Keinesfalls, so lautet die Antwort aus heutiger Sicht. Lassen wir das mal so stehen und warten die Entwicklung ab.

Hieß es nicht vor zwei Jahrzehnten auch, das Digitale würde den Film niemals vollständig ersetzen können?

Die Kameras werden immer kleiner und die elektronischen und optischen Grenzen sind noch nicht erreicht. Doch voluminöse Wechselobjektive mit komplizierten Funktionen bestimmen die Kameraabmessungen, noch mehr aber der Spiegel- beziehungsweise Prismensucher, auf dessen exaktes Bild in einer DSLR man nicht verzichten kann. Mit halbdurchlässigen Spiegeln oder elektronischen Suchern versucht man den Spagat zwischen einem Display und einem „echten“ Sucherbild hinzubekommen – und das alles in erster Linie, um Kameras kleiner zu machen.

Minimalkamera

Und wenn man nun auf alles verzichtet: auf Wechselobjektive, auf Zoom und auf Scharfeinstellung, auf optische Blende und auf den Sucher? Was bleibt dann? Eigentlich nicht viel, ein recht primitives Spielzeug, möchte man meinen. Ist jedoch dieser „übriggebliebene Rest“ perfekt konstruiert und optimiert, kann Interessantes und in Ergebnissen Erstaunliches dabei herauskommen. Unser Beispiel: Die GoPro Hero 3 Black edition.

Action-Spezialisten

Die Sport- oder Actioncams sind in erster Linie Videokameras. Am Körper, am Helm, am Lenker oder am Flügel befestigt, dokumentieren sie die Welt aus der Perspektive des Extremsportlers. Mittlerweile gibt es eine nahezu unüberschaubare Zahl dieser Kameras, neue kommen laufend hinzu. Nur wenige aber erfüllen auch höhere Ansprüche. Full HD-Video-Auflösung (1.920 x 1.080 Bildpunkte) liefern fast alle. Über die wirkliche Bildqualität – auch bezüglich der Foto-Funktion – sagt das aber erst mal wenig aus.

Ein technisch schlechtes Bild bleibt auch Full HD-aufgelöst schlecht. Die für flüssige Bewegungsaufnah-



Die Kamera in dem Unterwassergehäuse, das bis 60 m dicht ist. Das Gehäuse sollte man möglichst auch „an Land“ zum Schutz der Linse verwenden. Wie bei allen kompakten digitalen Kameras ruiniert jeder noch so kleine Kratzer das Objektiv – wegen der extrem kurzen Brennweite wird er zwar unscharf, aber deutlich abgebildet. Das Schutzgehäuse verhindert eine Beschädigung zuverlässig und das „Objektiv“ des Gehäuses ist plan, wirkt sich optisch nicht aus und kann als Ersatzteil ausgetauscht werden. Die beiden Bedienungsknöpfe (sowie auch der Ein/Ausschalter für WiFi) können manuell von außen betätigt werden, außerdem hat man ja die Fernbedienung.



Die Kamera und die Fernbedienung haben ein identisches Menüdisplay und die gleichen Bedienungsknöpfe. Die Displays zeigen simultan an, weil die Kamera Daten auch zurück an die Fernbedienung sendet. Die blaue Diode zeigt den WiFi-Kontakt an. Die Fernbedienung ist übrigens auch bis drei Meter wasserdicht.



„Streichholzsachtelgroß“, lautet der beliebte Größenvergleich. Bei der GoPro3 passt er ziemlich genau.

men wichtigen 50 oder mehr fps (frames per second), also mindestens 50 Vollbilder pro Sekunde, schaffen bei voller HD-Auflösung auch nur wenige der kleinen Cams. Den Referenzstatus unter den Actioncams genießen seit Jahren die GoPro Hero Kameras. In Hinblick auf Größe, Gewicht, Ausstattung, Funktionsumfang und Bildqualität belegen sie derzeit auch noch zu Recht den Spitzenplatz.

Die Technik

Ein kleines Kästchen, die Kamera, ein Unterwassergehäuse, diverse Befestigungselemente und die Fernbedienung WiFi Remote bekommt man beim Kauf der GoPro Hero 3 Black Edition. Was sich in der Kamera verbirgt, bleibt weitgehend ein Geheimnis. Die Informationen des Herstellers/Importeurs dazu sind spärlich. Der 1/2,3-Zoll-CMOS-Sensor bietet eine Auflösung von 12 Megapixeln, das mit einer asphärischen Linse ausgestattete Fixfokus-Objektiv mit einer Brennweite von knapp 2,8 mm ist mit einem Bildwinkel von 150 Grad extrem weitwinklig und mit einer Öffnung von 1:2,8 recht lichtstark. Der Bildwinkel kann zudem auf 127 beziehungsweise 90 Grad beschränkt werden. Die Kamera wird in China hergestellt, der Vertrieb erfolgt aus den USA. Die Verarbeitung ist auch im Detail perfekt.

Die Bedienung erfolgt über zwei Tasten (Ein/Ausschalter sowie Auslöser), mit denen man durch das umfangreiche Menü navigiert. Das funktioniert zwar gut, ist jedoch umständlich und gewöhnungsbedürftig, vor allem wenn man die Kamera nicht regelmäßig benutzt. Ein dritter, seitlicher Knopf schaltet das WiFi ein und aus. Ein kleines Display zeigt die einzelnen Menüs. Das aufgenommene Bild als Live-View kann nur via WiFi über eine entsprechende Gratis-App auf Smartphones oder Tablets übertragen oder im als Zubehör erhältlichen aufsteckbaren Display (LCD Touch BacPac, rund 100 €) wiedergegeben werden.

Die Fernbedienung

Das Remote WiFi – die kabellose Fernbedienung – ist die Besonderheit der GoPro3. Es ist kein schlichter Fernauslöser, sondern eine Fernbedienung, mit der man die Ka-



Natürlich ist die GoPro alles andere als eine „Landschaftskamera“. Dennoch sind solche kontrastreichen, fein strukturierten Motive geeignet, um einen Eindruck von der hohen Bildqualität zu vermitteln, die die Kamera liefert. Allerdings gilt dies nur bei guten Lichtverhältnissen, wenn die ISO-Automatik für entsprechend niedrige Werte sorgt. Bei wenig Licht werden automatisch hohe ISO-Werte eingestellt, wodurch das Bildrauschen drastisch zunimmt. Der Ausschnitt gibt das Bild unskaliert wieder (100 Prozent).

GoPro Hero 3 Black Edition | 2,77 mm | 1/1.900 sec | f/2,8 | ISO 155



Ohne Gehäuse wiegt die GoPro nur rund 75 Gramm, mit Gehäuse sind es rund 140 Gramm. Eine ganze Reihe aktuell verfügbarer Quadrocopter sind in der Lage, solche Gewichte zu tragen und dadurch eröffnen sich auch für Naturfotografen höchst interessante Optionen, Bilder aus nicht ganz alltäglichen Perspektiven aufzunehmen. Entsprechend „tragfähige“ Flugobjekte gibt es bereits für unter 300 € (z.B. www.multicopter-shop.de, www.conrad.de, www.studiosport.fr).



Mit etwas Basteltalent lässt sich die GoPro auch in ungewöhnliche Einsätze schicken. Hier wurde sie auf einer Entenatrappe installiert, die mittels Fernsteuerung über das Gewässer schwamm. Die Möwen gewöhnten sich schnell an den merkwürdigen Vogel mit dem Paket auf dem Rücken.

Großes Bild: GoPro Hero 3 Black Edition | 2,77 mm | 1/480 sec | f/2,8 | ISO 107

mera über eine Distanz von bis zu 180 Metern steuern, also alle verfügbaren Foto- und Videofunktionen anwählen und auch deren Ausführung im Display kontrollieren kann. Das ist dadurch möglich, dass die Kommunikation in beide Richtungen erfolgt, die Fernbedienung steuert die Kamera, die Kamera meldet aktuelle Daten an die Fernbedienung. Das Remote WiFi hat daher ein identisches Menü, das gleiche Display und die gleichen zwei Bedienungstasten wie die Kamera selbst.

Das Foto

Die GoPro ist an erster Stelle eine Videokamera, hier hat sie auch den

größten Funktionsumfang, bis hin zu Protune (Rohdatenaufnahme, ähnlich RAW) oder sogar 4K-Auflösung (3.840 x 2.160 Bildpunkte, allerdings nur bei der nicht actiontauglichen Bildrate von 15 fps). Uns interessiert aber an dieser Stelle nicht die Videofunktion, sondern das fotografische Bild, das die kleine Kamera auch liefert.

Vorerst eine Begriffsklärung: Unter Aufnahmeeinstellungen ist etwas anderes zu verstehen, als wir es bei Fotoapparaten gewohnt sind. Einstellmöglichkeiten im üblichen Sinne beschränken sich auf drei Auflösungen (5, 7, 12 MP), die letztendlich nichts anderes als Ausschnitte aus dem vollen Sensorformat mit entsprechend reduzierten Bildwinkeln darstellen und drei sich daraus ergebenden Aufnahmewinkeln (150, 127 und 90 Grad). Einstellen lässt sich zudem die Serienbildfrequenz (maximal 30 Bilder pro Sekunde für die Dauer einer Sekunde oder 10 Bilder/Sekunde über einen Zeitraum von 30 Sekunden). Dank der Intervall-Funktion bietet sich die GoPro auch für Zeitraffer-Aufnahmen an.

Es gibt keine optische Blende im Objektiv, keine Scharfeinstellung, keine Belichtungszeiteinstellung. Die Bildscharfe ist durch das Fixfokus-Objektiv festgelegt. Der Schärfbereich beginnt ab etwa 60 cm und reicht bis unendlich. Belichtung, Lichtempfindlichkeit (ISO), Farbabstimmung und Weißabgleich erledigt die Kameraelektronik automatisch. Und das macht sie sehr gut.



Die Kamera lässt sich via WiFi sehr komfortabel aus der Ferne steuern und arbeitet zudem unhörbar – man kann alle akustischen Meldungen sowie das elektronisch generierte Verschlussgeräusch abstellen. Sie bietet sich daher auch für solche Situationen an, wiewenig die Naheinstellgrenze von 60 cm angesichts des starken Weitwinkels die Optionen zur Fotografie kleiner Tiere etwas einschränkt. Für Abhilfe könnte da eventuell eine Nahlinse, wie sie von www.polarprofilers.com angeboten wird, sorgen.

Großes Bild: GoPro Hero 3 Black Edition | 2,77 mm | 1/120 sec | f/2,8 | ISO 133

Im Test und geprinted

Das Objektiv liefert Bilder mit einer ausgeprägt tonnenförmigen Verzerrung. Bei Schwachlicht ist die GoPro3 zwar besser als die Vorgänger, aber so ganz überzeugen kann sie dennoch nicht. Mit steigender Lichtintensität aber läuft die Kamera dann zur Hochform auf und sorgt für große Überraschung! An der Schärfe ist absolut nichts zu bemängeln, Farben sind sehr ausgewogen, Weißabgleich und Kontrastbewältigung ebenso. Wir haben Hunderte von Testbildern – alle vom Stativ – gemacht, sowohl von Testtafeln, von technischen Objekten, weil sie viele feine Linien und strukturierte Flächen zeigen, als auch in der freien Natur und im Wald. Für manche Aufnahmen haben wir simultan mit einer

Nikon D90 fotografiert. Schon auf dem Monitor wollten wir es nicht glauben: Solche Qualität von einer einfachen Fixfokus-Linse?

Nun wollten wir es genau wissen. Einige Motive sollten als große Prints zeigen, was die Kamera wirklich kann. Dateien wurden auf CD gebrannt (online geht aufgrund der erforderlichen Komprimierung eventuell einiges verloren) und zum Bilderdienst gebracht. Drei Tage später waren die 30x45 cm-Abzüge da. Und unsere festgefügteten Überzeugungen bezüglich der Leistungsfähigkeit solch einer Winzlings-Kamera gerieten ins Wanken. Unsere GoPro-Fotos sind als große Abzüge tadellos. Scharf bis zu den Rändern, sehr natürliche Farben, sehr gute Wiedergabe von teils grellem Himmel und der Landschaft darunter.

GoPro Hero 3 Black Edition in Kurzübersicht

Vorteile

- 1 Bis zu 180 Meter weit reichende Fernbedienung WiFi Remote, mit der sich alle Funktionen steuern lassen
- 1 Bildqualität bei guten Lichtverhältnissen ist sehr hoch, einwandfreie Abzüge in 30x45 cm möglich
- 1 Sehr geringe Abmessungen, Kamera unauffällig
- 1 Gehäuse für Unterwasseraufnahmen
- 1 Steuerung auch über Smartphone oder Tablet möglich, mit Übertragung des Live-Bildes
- 1 Viele nützliche Funktionen, wie zum Beispiel:
 - 1 Fotoburst (nach dem Auslösen werden 1 bis zu 30 Bilder pro Sekunde bzw. pro 2 oder 3 Sekunden gemacht)
 - 1 „Zeitraffer“, programmierbare Fotoreihen. Nach einmaligem Auslösen werden fortlaufend Einzelbilder weitergemacht, und zwar in vorgewählten Abständen von 0,5, 1, 2, 5, 10, 30 oder 60 Sekunden
 - 1 Kontinuierliche Aufnahmen (3, 5 oder 10 Fotos pro Sekunde, solange der Auslöser gedrückt wird)
 - 1 Video und Foto simultan: Gleichzeitig mit dem Video (HD 1080 p/24 fps) werden Einzelbilder in 5, 10, 30 oder 60 Sekunden Abstand gemacht

Einschränkungen

- 1 Keinerlei Fokussierung möglich. Das starke Fixfokus-Weitwinkel-Objektiv bildet erst ab etwa 60 cm scharf ab. Nahaufnahmen sind daher nicht möglich. Der feste Schärfbereich geht bis ∞ . Man kann daher nicht mit Schärfentiefe gestalten.
- Allerdings bietet beispielsweise PolarPro eine speziell für die GoPro geeignete Nahlinse sowie auch Pol- und andere Filter an (www.polarprofilers.com | zum Beispiel bei www.actioncam.de).
- 1 Nur JPEG- keine Fotos im RAW-Format
 - 1 Keine Blitzanschlussmöglichkeit



Dank des geringen Gewichts und der vielfältigen verfügbaren Halterungen, kann man die GoPro nahezu überall anbringen. So werden beispielsweise Luftaufnahmen von außerhalb eines Flugzeugs möglich. Auch Modellflugzeuge, wie hier im Beispiel geschehen, können als Träger für die Kamera fungieren. Limitierend ist dabei unter Umständen die Reichweite der WiFi-Steuerung von maximal 180 Metern. Alternativ kann man natürlich auch die Intervall-Funktion der Kamera nutzen, damit in einer voreingestellten Frequenz Aufnahmen machen und anschließend die besten auswählen.

GoPro Hero 3 Black Edition | 2,77 mm | 1/3.800 sec | f/2,8 | ISO 171

Auch wenn es schwer fällt – man hängt ja gern an seinen Überzeugungen – die Abzüge sind von einer Qualität, die schon sehr nah an das heranreicht, was man mit einer Spiegelreflex erzielen kann.

GoPro in der Naturfotografie

Doch die GoPro wird vermutlich niemand für Landschaftsaufnahmen einsetzen. Welche Möglichkeiten gibt es also in der Naturfotografie? Da wäre sicher an erster Stelle die Tierfotografie zu nennen. Ob an Hochwild-Futterstellen, an Tiertränken, Suhlen oder Badestellen, in Schilf oder Vogelnebnähe kann die kleine, unauffällige Kamera Bilder machen, die sonst kaum möglich sind. Wir können sie autonom und automatisch über Stunden arbeiten lassen oder bedienen sie aus einer großen Entfernung per WiFi. Einzelbilder (nur JPEG-Format möglich) haben je nach Einstellung und Motiv eine Größe von 2 bis 6 MB, eine 32 GB (=32.000 MB) SD Karte hat also Platz für Tausende Bilder.

Nun ist so etwas keine Tierfotografie im klassischen Sinne, wo man selbst das Motiv im Sucher sieht und im optimalen Moment ein bewusst gestaltetes Foto macht.

Man schießt vielmehr Unmengen von Bildern und zu Hause wählt man aus Hunderten von Aufnahmen die zwei oder drei besten. Also eher eine Massenproduktion als eine Bildgestaltung. Es gibt aber viele Situationen, in denen man nur mit einer solchen Vorgehensweise ans Ziel kommt.

Der Fotoapparat kann mitten drin im Geschehen, direkt unter den Tieren sein. Das ist dann eine völlig andere Perspektive gegenüber einem Foto mit einem langbrennweitigen Teleobjektiv. Man kann die winzige Kamera unter die Tiere „schmuggeln“, sie beispielsweise in Tier- oder Pflanzenatrappen verstecken.

Der Monat November, in dem dieser Bericht entstand, bot nicht viele Möglichkeiten für Tierbilder. Aber schon die „Fotoente“ zeigte eine besonders interessante Verwendung. Die Möwen hatten keine Berührungängste, die anderen Enten waren zwar etwas misstrauisch, doch langsam haben sie sich an die seltsame Kollegin herangetraut. Ein leeres „Entenakku“ und ein tiefgefrorener Fotograf zwangen jedoch zur Aufgabe. Doch der nächste Sommer kommt bestimmt!

Michal Šip