

dazu sind Zeitrafferfilme, die manchmal auch Intervallaufnahmen genannt werden. Hierbei werden Fotos in einem bestimmten zeitlichen Abstand aufgenommen und zum Schluss als Film gespeichert. Zeitraffer eignen sich gut, um das Ziehen von Wolken oder den Verkehr einer belebten Kreuzung über einen längeren Zeitraum zu filmen. Auch diese Möglichkeit bieten die meisten Action Cams. Filme und Fotos speichern alle Action Cams auf den kleinen Micro-SD-Karten. Der überwiegende Teil der Geräte unterstützt dabei Kartengrößen mit bis zu 32 GB Speicherkapazität. Wenige Kameras kommen schon mit den neueren 64 GB-Karten zurecht. Schnelle Speicherkarten der UHS-1-Klasse, die Daten mit bis zu 80 Mbyte/s übertragen können, ermöglichen dabei ein verzögerungsfreies Speichern des großen Filmmaterials.

Um Filme und Fotos später zur Bearbeitung auf den PC zu übertragen, empfiehlt sich ein **USB 3-Kartenleser**. Damit lässt sich der Inhalt einer 32 GB-Karte in sechs Minuten auf den Rechner kopieren. Ein USB 2.0-Kartenleser benötigt für die gleiche Datenmenge (auch mit einer schnellen UHS-1-Karte) rund 20 min.

Zubehör

Durch die geringe Größe der Kameras liegt es auf der Hand, sie in allen möglichen und unmöglichen Situationen zu benutzen. Deshalb gibt es unglaublich viel Zubehör für die kleinen Action Cams. Einige Kameras liefern bereits eine stattliche Auswahl an Zubehör mit, andere Kameras werden nur mit dem Nötigsten ausgeliefert. Oft gibt es auch Sets, die je nach Verwendungszweck die passende Erstausrüstung mitbringen.

Den größten Teil des Zubehörs dürften **Halterungen** ausmachen, mit denen die Kameras an Helmen, Autos, Booten, Surfbrettern, Fahrrad- oder Motorradlenkern, Modellflugzeugen oder -Hubschraubern, an der Brust oder der Jacke usw. befestigt werden können. Es gibt Magnet-, Vakuum-, Rohr-, Teleskop-, Klemm- oder Einhandhalterungen.

Um die Action Cams an den Halterungen zu befestigen verfügen sie in der Regel über ein – manchmal auch zwei – Stativgewinde. Weil es sich hierbei um das 1/4“-Standardgewinde handelt, lassen sich die Action Cams auch auf herkömmlichen Foto- oder Ministativen verwenden.

Einigen Modellen fehlt die Stativhalterung, sie lässt sich aber meist durch entsprechende Gehäuse nachrüsten. Diese **Gehäuse sind in der Regel wasserdicht** – bei einigen Modellen bis zu einer Tiefe von 60 m. Damit können mit Action Cams auch hochauflösende Unterwasserfilme gedreht werden.

Um Action Cams bedienen zu können, die an schwer zugänglichen Stellen angebracht sind, gibt's **Fernbedienungen** die entweder per Infrarot, Funk oder Kabel funktionieren. Aktuelle Modelle können zudem via Wi-Fi per Tablet oder Smartphone bedient werden. Zu einigen werden Fernbedienungen angeboten, die sich ums Handgelenk binden lassen.

Um hochauflösende Stereofilme zu drehen, bieten einige Hersteller spezielle Gehäuse an, in die nebeneinander zwei Action Cams gleichen Typs passen. Diese werden per Fernsteuerung verbunden und erlauben synchrone Aufnahmen von Film oder Bildern. Die passende Software, um aus dem Filmmaterial beider Kameras einen 3D-Film zu erstellen, liefern die Hersteller in der Regel gleich mit.

Alle im Foto-Tipp erschienen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Alle Rechte, auch Übersetzungen, sind vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, dass die beschriebene Lösung oder verwendete Bezeichnung frei von gewerblichen Schutzrechten Dritter sind.

Herausgeber: Jens Kestler, www.digitalfotokurs.de



Action Cams!

Funktionen und Zubehör richtig einsetzen!

Händlerlogo

OFFIZIELLES
MITGLIED DER

optimal foto



Ursprünglich als Helmkameras vom Fallschirmsport ausgehend sind kleine Spezialkameras, die nun Action Cams genannt werden, in den letzten fünf Jahren auch in der breiten Masse angekommen. Bedingt durch den hohen Preisverfall bei elektronischen Bauteilen werden diese kleinen und verhältnismäßig preiswerten Geräte immer leistungsfähiger.

In diesem Fototipp möchten wir einmal klären, was sich hinter dem Begriff „Action Cam“ verbirgt, welche Funktionen die kleinen Kameras mitbringen und mit welchem Zubehör sie erweitert werden können.

Was sind eigentlich Action Cams?

Bereits aus der Bezeichnung lässt sich die Zielgruppe dieser kleinen leistungsfähigen Kameras ableiten. In der Regel werden sie benutzt, um rasante Filme beim Snowboarden, Rad- und Skifahren, aber auch beim Tauchen, Schwimmen oder Fallschirmspringen aufzunehmen. Auch für Modellbauer sind die kleinen Kameras interessant, denn sie können leicht an Modellflugzeuge oder -hubschrauber gehängt werden und zeigen die Welt von oben.

Bekannte Action Cam-Hersteller bzw. -Marken sind zum Beispiel:

- EasyPix
- JVC
- Polaroid
- Toshiba
- Fantec
- Oregon
- Rollei
- GoPro
- Panasonic
- Sony

Bedingt durch den Einsatzzweck sind Action Cams im Vergleich zu herkömmlichen Camcordern sehr klein und mit rund 100g sehr leicht. Einige Geräte erinnern von der Form her an normale Videokameras, einige sehen aus wie kleine Taschenlampen und andere erinnern an große Streichholzschachteln. Und seit einiger Zeit gibt es auch Action Cams, die direkt in Sportbrillen eingebaut sind.

Die Größe und die Gewichtsreduktion bringt allerdings ein paar Einschränkungen mit sich: Die Hersteller verzichten auf stromfressende Komponenten wie Bildschirme oder Zoomobjektive. Stattdessen setzen sie überwiegend auf **Superweitwinkelobjektive** mit Fixfokus. Damit bilden die Kameras einen großen Blickwinkel von 170° ab, aber der Bildausschnitt selbst ist prinzipbedingt verzerrt und entfernte Objekte werden sehr klein abgebildet. Diese Verzerrungen lassen sich teilweise durch unterschiedliche Bildformate (16:10, 16:9, 3:4 oder 2:3) umgehen, die



in einigen Kameras eingestellt werden können. Dann schneidet die Kamerasoftware die kritischen Bildbereiche – meist die Ränder – einfach ab. Falls die Kamera dies nicht unterstützt, können die Verzerrungen auch mit speziellen Programmen aus dem Foto- oder Videomaterial herausgerechnet werden. Einige Hersteller setzen auf **Wechselobjektive**, um diese Verzerrungen gar nicht erst entstehen zu lassen. In der Regel ist die Bildqualität der Action Cams aber sehr gut.

Trotz der fehlenden Bildschirme gibt es Situationen, in denen der Bildausschnitt exakt bestimmt werden muss. Dabei setzen die Hersteller auf verschiedene Ansätze: Einige Action Cams erlauben es, **Ansteckbildschirme** anzuschließen, die nach dem Einrichten wieder entfernt werden. Andere haben einen oder mehrere **Laserpointer** eingebaut, mit deren Hilfe es ebenfalls sehr einfach ist, den optimalen Bildausschnitt zu finden. Und die dritte Gruppe funkt den Bildausschnitt per **Wi-Fi** auf Smartphone oder Tablet.

Eine weitere Einschränkung ist die begrenzte Akkukapazität. In der Regel reicht sie für ein bis drei Stunden Film- oder Fotoaufnahmen. Durch **separate Akkus**, die einige Hersteller als Zubehör anbieten, kann diese Laufzeit verdoppelt werden.

Aufnahmemöglichkeiten

Fast alle Kameras zeichnen **Filme im HD-** (1280 x 720 Pixel) oder **Full HD-Format** (1920 x 1080 Pixel) auf. Einzelne Geräte unterstützen auch schon das neue 4K-Filmformat (4096 x 2304 Pixel), wobei passende Abspielgeräte derzeit noch rar sind. Die Filme werden in der Regel im MP4-Format abgelegt.

Neben den Filmaufnahmen können die meisten Kameras auch **Fotos** aufnehmen. Je nach verwendetem Bildchip sind Aufnahmen von 5 MP bis 14 MP möglich. Die Fotos werden in der Regel im JPG-Format aufgenommen, das RAW-Format ist bei Action Cams eher unüblich.

Einige Kameras erlauben **Zeitlupenaufnahmen**, die rasante Aufnahmen elegant verlangsamen können. Dazu werden die Filme mit 60 statt 30 Bildern pro Sekunde aufgezeichnet. Das Gegenstück