



Einfach Video!

Zoom Q-4 Audio-/Video-Recorder

Von Michael Nötges

Der Q-4 von Zoom tritt zwar technisch in die Fußstapfen der Audio/Video-Rekorder Q-2 HD und Q-3 HD (vgl. Tests in Ausgabe 4/2011,) ähnelt optisch jedoch herkömmlichen Camcordern mit ausklappbarem Farb-LCD. Dass dieses zum Strom- und Platzsparen abgenommen werden kann und der HD-fähige Q-4 außerdem ein ausklappbares X/Y-Mikrofon für Aufnahmen mit bis zu 96 kHz bei 24 Bit an Bord hat, macht ihn speziell für Musiker interessant, denn bislang galt für viele Camcorder: Video hui, Audio pfui.

Der japanische Hersteller Zoom ist seit längerer Zeit im Bereich der kleinformigen Audio/Video-Rekorder aktiv und hat mit den Produkten der Q-Serie die Palette seiner Handheld-Audio-Rekorder (H-Serie) sukzessive in Richtung Video ausgebaut. Der Q-4 ist der neueste Spross und überrascht auf den ersten Blick durch seine Camcorder-Optik mit drehbarem Farbdisplay. Lars Reime, Produktmanager beim Vertrieb Sound Service, bestätigt uns, dass der Video-Sensor vergrößert und der Audio-Prozessor im Vergleich zu den Vorgängermodellen weiterentwickelt worden ist.

Fakt ist, der 1/3-Zoll-Bildsensor (CMOS) des Q-4 bietet mit drei Megapixeln eine geringere Maximalauflösung als beim Q-2 oder Q-3 HD (5 Megapixel). Zudem bietet das Objektiv mit Weitwinkellinse (130 Grad) sowie Fix-Fokus im Bereich von 55 Zentimetern bis unendlich und einer Brennweite von 22 Millimetern (F 2,8) eine zweistufige Anpassung (nah/weit) des Blickwinkels. Stufenloses Zoomen ist nicht vorgesehen, weswegen der Hersteller möglicherweise auch die Pixel-Anzahl auf 3 Millionen beschränkt hat. Für eine HD-Auflösung von 1.920 mal 1.080 sind schließlich zunächst nur 2.073.600 Pixel vonnöten. Dazu Reime: „Die Anzahl der Megapixel ist heute beim Vergleich von Kameras fast bedeutungslos, da für HD-Filme die Anzahl ausreichend ist. Viel wichtiger ist die Größe des Sensors.“

Der Q-4 zeichnet ausschließlich im WAV- (bis 96 kHz bei 24 Bit Auflösung) und AAC-Format (64 bis 320 kbps bei 48 kHz) auf. Videoseitig bietet er eine Auflösung von 1080p/30fps und verwendet bei der Aufzeichnung das MPEG-4-AVC-Format mit H.264-Codec. Maximal speichert der Q-4 also 30 Vollbilder (progressive) im Format 1.920 x 1.080 ab. Für Aufnahmen mit schnellen Bewegungen empfiehlt sich die HD 720p/60-Einstellung. Die Bildauflösung ist dann zwar geringer, aber der Rekorder nimmt 60 Vollbilder in der Sekunde auf, was der Prozessor bei höchster Auflösung nicht schafft. Der Q-4 verwendet SD/SDHC/SDXC-Karten mit bis zu 128 GB Speicherkapazität und bietet Abtastraten von bis zu 96 kHz und 24 Bit. Als Beispiel: Bei Aufnahmen mit 24 Bit und 48 kHz reicht eine 16-GB-Karte für rund 127 Minuten, also gut 2 Stunden.

Im Lieferumfang enthalten ist kein Speichermedium, sondern nur ein Manual, der Rekorder, die abnehmbare Display-Einheit, ein Fell-Windschutz samt Arretierschraube und ein USB-Kabel, um den Q-4 an Mac/PC oder iPad anschließen zu können. Für die Stromversorgung gibt es im Gegensatz zu den anderen Modellen der Q-Serie diesmal einen Lithium-Ionen-Akku, der laut Hersteller für eine Betriebsdauer von 3 Stunden bei Videoaufnahmen in 720p/30fps und ohne montiertes LCD-Modul reichen soll. Die Ladedauer beträgt ebenfalls 3 Stunden via USB-Bus und rund 2 Stunden 15 Minuten mit dem optional erhältlichen Netzteil Zoom AD-17 (11,78 Euro). Der Q-4 hat einen Listenpreis von 355 Euro und ist ab 279 Euro im Handel erhältlich, damit steht er in



Das rotierbare LCD, das ausklappbare X/Y-Mikrofon und die wichtigsten Bedienelemente für den Direktzugriff machen den Q-4 zum unkomplizierten „Weggefährten“



Um die Betriebsdauer zu verlängern und den Q-4 für den Live-Einsatz so kompakt wie möglich zu halten, lässt sich das LCD-Modul einfach abnehmen



Auf der Unterseite befinden sich das Akku-Fach, der SC-Karten-Slot und das 4-Zoll-Gewinde, um den Fellwindschutz zu fixieren oder den Q-4 direkt auf einem Fotostativ zu montieren



Zum Vergleich der Bildqualität: Einzelbilder des Zoom Q-2HD ...



... des Q-4 ...



... und der D-90

direkter Konkurrenz zum Tascam DR-V1 HD (klassischer Handheld-Rekorder), der mit 349 beziehungsweise 289 Euro zu Buche schlägt, oder zum Sony HDR MV-1 für 299 respektive 258 Euro.

Ausstattung

Mit seinen rund 170 Gramm Gewicht lässt sich der Audio/Video-Zwerg locker und lange in der Hand halten, und natürlich – dafür ist schließlich das ¼-Zoll-Gewinde an der Unterseite des Gehäuses da – an Fotostativen befestigen. Zusätzlich ist es möglich, das kompakte Fliegengewicht aus Kunststoff durch den integrierten Action-Camera-Mount-Adapter mittels geeignetem Action-Tripod an der Gitarre oder in ganz anderen Kontexten am Skateboard, Helm oder Fahrradlenker befestigen.

Für den Zweck ist auch der „langhaarige“ Windschutz (Modell „tote Katze“) im Lieferumfang enthalten, der sich zur Sicherung vor Verlust in voller Aktion mit einer Arretierschraube fixieren lässt und somit wirkungsvoll Windgeräusche entschärfen soll. Reicht das nicht, bietet der Q ein schaltbares Lowcut-Filter.

Der Q-4 verfügt über einen HDMI- und kombinierten Kopfhörer-/Line-Ausgang sowie eine USB-Schnittstelle und einen zusätzlichen Eingang (3,5-mm-Klinke), um Mikrofone oder Line-Quellen anschließen und aufnehmen zu können. Für den direkten Zugriff bietet der Q-4 eine Volume-Wippe für den Ausgang und einen dreistufigen Schiebeschalter (H, M, L) zur Anpassung der Eingangslautstärke. Wird der Rekorder im Auto-Modus betrieben, sind die Einstellungen wirkungslos und die Aufnahmen folgen den eingestellten Presets (Concert, Solo, Meeting). Im Manual-Modus stehen drei Eingangsverstärkungen zur Verfügung. Um die Aussteuerung zu überwachen, hilft eine detaillierte Anzeige im Display und zusätzlich eine Input-LED, die rot leuchtet, sobald Übersteuerung droht. Ansonsten zeigt ein mehrfarbig hinterleuchtetes SD-Kartensymbol an, ob das Speichermedium eingelegt und betriebsbereit ist und wie viel Speicherplatz noch zur Verfügung steht (grün: 50 %; orange 20-50 %; rot: 20 % oder weniger; rot blinkend: kein freier Speicher; leuchtet nicht: keine SD-Karte eingelegt). Die Akku-Anzeige funktioniert nach dem gleichen Prinzip. Der Hersteller prognostiziert übrigens eine Laufzeit von rund 3 Stunden bei Videoaufnahmen mit 720p/30fps. Allerdings nur, wenn zum Stromsparen das LCD-Modul abgenommen ist.

Abnehmbares LCD-Modul

Das seitlich angebrachte LCD ist die große Besonderheit des Q-4. Es lässt sich über eine einfache Schienenführung montieren. Das Modul ist mit einem Stecker versehen, der am Ende des Anschlussvorgangs zusammen mit einem Arretiermechanismus einrastet. Jetzt können alle relevanten Einstellungen vorgenommen werden. Es gibt sechs Menüs, die per Pfeiltasten angewählt werden können. Auf diesem

Weg lassen sich die Videoauflösung und die Vollbilder pro Minute (WVGA/30 und 60 sowie HD 720/30 und 60 und HD 1080/30) bestimmen. Es stehen drei Scenes/Presets (Auto, Concert Lightning, Night) zur Verfügung, um den Rekorder den Lichtverhältnissen anzupassen. Außerdem – das ist der klare Vorzug eines seitlich ausklappbaren Displays – lässt sich die Darstellung auf den Kopf stellen (Upside-Down-Modus), falls das rotierbare Display in Filmrichtung zeigt. Im Menü LCD-Rotation können zusätzlich die Modi „Lock“ und „Unlock“ gewählt werden, um die Darstellungsweise entweder zu fixieren oder automatisch bei Rotation des LCDs anzupassen. Sehr praktisch ist dies, um sich alleine zu filmen. Denn während der Aufnahme hat man den Kontrollmonitor immer im Blick und kann somit den richtigen Bildausschnitt wählen.

Im Audio-Menü lässt sich das Aufnahmeformat (siehe Fakten) wählen oder die integrierte Plug-in-Power aktivieren, falls ein externes Mikrofon verwendet werden soll, das diese Art von Stromversorgung benötigt. Die Möglichkeit zur Schaltung einer 48-Volt-Phantomspeisung gibt es nicht. Außerdem bietet der Q-4 eine Gain-Automation mit drei Presets (Solo, Meeting, Concert). Das reicht, um in den üblichen Aufnahmesituationen klarzukommen. Der Q-4 setzt an dieser Stelle auf Einfachheit und unkomplizierte

Bedienung, denn auch im manuellen Betrieb gibt es lediglich drei Eingangspegel-Settings (H, M, L), eine Feinjustierung ist nicht vorgesehen.

Der File-Manager als fünfter Menü-Punkt bietet eine Übersicht der bereits aufgezeichneten Video-clips. In den „Einstellungen“ lassen sich Voreinstellungen wie die Auto-Power-Off-Funktion oder das HDMI-Ausgangsformat (PAL, NTSC) sowie allgemeine Funktionen wie ein Factory-Reset, die SD-Karten-Formatierung aufrufen und die Abnahme des LCDs vorbereiten. Dabei bietet der Q-4 die Besonderheit, dass sich bei Auswahl des PAL-Formats die Bildwiederholfrequenz beim Filmen von 23,97 (NTSC) auf 25 fps ändern lässt, was in dieser Preisklasse keine Selbstverständlichkeit ist.

Praxis

Da es im Internetzeitalter immer wichtiger wird, nicht nur gute Bilder, sondern zu einem Video auch einen guten Ton zu liefern, nehme ich mit dem Q-4 eine kurze Sequenz im Stile eines Akustikgitarrentutorials auf, wie man sie bei YouTube findet. Ich verwende das ausklappbare X/Y-Mikrofon des Q-4 und nehme zum Vergleich mit einem Q-2 HD und einer D-90 von Nikon, die auch Videos (1280 x 720) aufzeichnen kann, auf. Zunächst spielt der Q-4 seine Stärken voll aus und überzeugt durch das einfache

Pro & Contra

- + 1/4-Zoll-Gewinde und Action-Camera-Mount-Adapter
 - + abnehmbares, rotierbares LCD-Modul
 - + Audio mit bis zu 96 kHz/24 Bit
 - + einfache intuitive Bedienung
 - + fixierbarer Fell-Windschutz für Outdoor-Aufnahmen
 - + robuste, platzsparende Konzeption
- etwas fummelige Bedienelemente
 - kein stufenloser Zoom

Anzeige



Für alle, die ihren **OHREN** mal die **AUGEN** öffnen wollen!

Gehörschutz
mit Wechselfiltern und Einsteckhörern



In-Ear
Hearsafe Qualität



Maßangefertigte Systeme



POPAKADEMIE
BADEN-WÜRTTEMBERG

scie Convention 2014



music college
HANNOVER FACHSCHULE FÜR MUSIK



Fakten

Hersteller: Zoom

Modell: Q-4

Speichermedien:

SD/SDHC/SDXC Card (bis 128 GB)

Bildsensor:

1/3-Zoll, 3 Megapixel CMOS Sensor

Objektiv: Fix-Fokus (55 cm - ∞),

F 2,8, Brennweite ca. 22 mm

(entspricht 35 mm)

Video Format:

MPEG-4 AVC / H.264

Video Auflösung: HD 1080p 30

fps, HD 720p 60fps, HD 720p 30fps,

WVGA 60 fps, WVGA 30 fps

Audio Format: PCM (16/24 Bit,

Sample Frequenz: 44,1/48/96 kHz);

AAC (64 to 320 kbp/s, Sampling

Frequenz: 48 kHz)

Sound-Funktionen: Lowcut-Filter,

Auto Gain (Concert/Solo/Meeting)

Video-Funktionen: Anpassung

des Bildwinkels (zwei Einstellungen),

Szene-Auswahl (Auto, Concert,

Lightning/Night)

Display: 2.0-Zoll-Farb-LCD

Internes Mikrofon:

X7Y-Stereo-Format (120°)

Max. SPL: 130 dB

Input Gain: 0 bis +26 dB

Interner Lautsprecher:

mono, 400 mW/8 Ohm

Ausgänge: Kopfhörer/Line Out

(Stereo-Miniklinke)

USB: Mini-B (Massenspeicher:

USB 2.0; Audio-Interface: USB 1.0

bei 44,1 kHz/16 Bit; Webcam:

WVGA/720p bei 48 kHz/16 Bit)

Stromversorgung: Lithium-

Ionien-Akku, USB-Port, alternativ AC-

Adapter AD-17, separat erhältlich

Batterie-Betriebsdauer:

3 Stunden bei Videoaufnahmen

in 720p/30fps ohne montiertes

LCD-Modul

Abmessungen (BxTxH):

106 mm x 30,4 mm x 57,8 mm

bei eingeklapptem Mikrofon

Gewicht: 167,4 g (ohne Akku)

Zubehör: Manual, Li-Io-Akku, LCD-

Modul, USB-Kabel, Fell-Windschutz

inklusive Befestigungsschraube

Verkaufspreis: 269 Euro

www.zoom.co.jp oder

www.soundservice.de

und unpräzise Handling. Er ist sehr leicht und kompakt, sodass die Montage mittels eingelassenem 1/4-Zoll-Gewinde auf einem Fotostativ völlig unproblematisch ist. Mit einem geeigneten Action-Mount-Tripod kann ich mir an dieser Stelle den Q-4 sogar am Gitarren-Body einer E-Gitarre vorstellen. Sportfilmer beispielsweise im Bereich Skateboard, MTB, Ski-/Springen, Snowboard oder Klettern werden ebenfalls ihre Freude am unkomplizierten „Fliegen-gewicht“ haben, denn sein Einsatz ist gerade mit abmontiertem Display und arretiertem Fell-Windschutz (gegen den Fahrtwind) selbst in extremen Situationen möglich. Die Bedienelemente sind zwar insgesamt recht klein, weswegen die Einstellungen am Display mitunter etwas knifflig geraten (großzügige Bedienelemente und kleines Format passen eben nicht zueinander), trotzdem hat der Q-4 alles, was man für eine unproblematische Aufnahme braucht, an Bord. An der Stelle ist für viele Nutzer weniger mehr, denn ein Extremsportler möchte, ähnlich wie ein Musiker, sich nicht zu sehr mit Format-einstellungen oder dem optimalen Einpegeln beschäftigen, sondern seinen Stunt/seinen Gig/sein Demo schnell und einfach mit gutem Ton und vernünftiger Video-Qualität festhalten. Video-Enthusiasten dagegen, die ihren Clip bereits in den Voreinstellungen gestalten wollen und perfekte Qualität voraussetzen, greifen sicherlich zu einer Hardware-Alternative.

Zurück zur Testaufnahme: Das rotierbare LCD ist für die Selbstaufnahme Gold wert. Problemlos kann ich mich vor der Linse positionieren, ins rechte Licht rücken und jederzeit den Ausschnitt auf dem LCD kontrollieren. Sollen die Finger der linken Hand genauer gezeigt werden, halte ich diese vor das Objektiv, ist die rechte Hand wichtiger, drehe ich mich so, dass die wichtigen Details sichtbar werden. Das Gleiche mit dem Q-2 HD, der D-90 oder einem anderen Handheld-Rekorder hinzubekommen, ist kaum möglich. Es sei denn, eine zweite Person filmt. Als besonders wichtig bewerte ich, dass sich die Darstellungs-Rotation auch fixieren lässt. Denn bei der Aufnahme dreht die Automatik der Darstellungsrotation das Bild immer wieder in die Ausgangsposition, selbst wenn das Display eigentlich noch nach vorne zeigt. Ist die LCD-Rotation fixiert, lässt sich das LCD in jeden erdenklichen Winkel positionieren, ohne die Darstellung zu ändern.

NACHGEFRAGT

Lars Reime, Product Manager bei Sound Service, dem deutschen Zoom-Vertrieb:

„Vielen Dank für diesen ausführlichen und informativen Testbericht. Mit dem Zoom Q-4 hat der japanische Hersteller wieder einmal eine komplett neue Produktkategorie erschaffen – der Q-4 ist die erste Action Cam für Musiker! Die im Test herausgestellten Vorteile unterstreichen diesen Ansatz.“

Weitere Vorteile des Zoom Q-4 liegen in den Möglichkeiten, das Videosignal über den HDMI-Out durchzuschleifen und somit das Live-Bild parallel zur Aufnahme auf einem Monitor darzustellen. Schließt man den Q-4 als Webcam an seinem Computer an, lassen sich so auch Live-Streams von Konzerten mit hochwertigem Ton über das Internet übertragen. Am iPad angeschlossen, kann der Q-4 darüber hinaus als USB-Mikrofon eingesetzt werden.“

Ich kann mich auch mit den abgespeckten Audio-Einpegelmöglichkeiten anfreunden, zumindest wie in dieser Situation, wenn ich mich auf ein „Selfie“-Video konzentrieren will. Also stelle ich den Schiebeschalter im manuellen Betrieb auf „M“, überprüfe einmal kurz den Eingangspegel auf dem Display und konzentriere mich auf das Spielen. Keine Frage, die Stereoaufnahme ist besser als das interne Mono-Mikrofon der D-90. Klanglich macht das Stereomikrofon eine sehr gute Figur und die Akustikgitarre wie die Rauminformationen werden detailreich und sauber aufgenommen. Für den Zweck eines einfachen Videoclips auf ansprechendem Niveau eignet sich der Q-4 in jedem Fall. Im Vergleich zum Q-2 HD, der auf eine M/S-Anordnung setzt, klingt der Q-4 für mein Empfinden etwas indirekter, ansonsten tonal aber ähnlich. Vom Bild her gefällt mir der Q-4 gut. Es ist scharf und detailreich, allerdings werden im 1080p-Betrieb mit 30 fps schnelle Bewegungen der linken Hand manchmal nicht optimal dargestellt. Das lässt sich jedoch mit 60 fps (HD 720) verbessern, auch wenn die Auflösung dann nicht mehr ganz so hoch ist. Für meinen Geschmack liefert die hier zu Vergleichszwecken eingesetzte D-90 DSLR zwar ein etwas detailreicheres Bild, dafür hat der Q-4 in puncto Schärfe die Nase vorn, da die D-90 mit der Steuerung des Autofokus nicht immer schnell genug nachkommt.

Sogar für den Outdoor-Einsatz ist der Q-4 gerüstet, weswegen mir beim Testen gleich Ideen kamen, wie man den Q-4 auf der Bühne als Action-Cam am Instrument oder Mikrofonstativ einsetzen kann. Hier sind der Fantasie keine Grenzen gesetzt.

Finale

Der Zoom Q-4 ist ein besonderer Neuling im Audio/Video-Rekorder-Angebot. Vor allem zeichnet er sich durch seine leichte Bauart, das ausklappbare X/Y-Mikrofon sowie das seitlich montierte und abnehmbare LCD aus, welches sich für Selbstaufnahmen problemlos in Blickrichtung rotieren lässt. Der Q-4 eignet sich besonders für das Aufzeichnen von Videosequenzen in HD mit hochwertigem Ton. Lieferumfang und Justier-Möglichkeiten sind (Letzteres als Folge der konsequent durchgeführten „Overeasy-Ausrichtung“) zwar etwas spartanisch, dafür glänzt der Action-Rekorder durch seine Kompaktheit, Einfachheit, intuitive Bedienbarkeit und HD-Aufnahmen mit erstaunlich gutem Ton. ■