Zoom F4 Multitrack Field Recorder

Autor und Fotos: Peter Kaminski



Zoom kündigte mit dem F4 den kleinen Bruder des Zoom F8 (siehe auch Testbericht bei proaudio.de) an, der nun seit dem ersten Quartal 2017 auch verfügbar ist. Kleiner allerdings nicht bei den Abmessungen (178 mm x 141 mm x 55 mm, 1,03 kg Gewicht), den die sind wie beim F8.

F4 klingt erst einmal wie ein F8 mit vier Kanälen. Der F4 lässt sich aber nicht auf eine Modellvariante mit abgespeckten Spurenanzahl reduzieren, denn man merkt an vielen Stellen, dass man bei Zoom technisch andere Akzente gesetzt hat und zudem hat er auch mehr als vier Eingangskanäle zu bieten.

Konzept

Der F4 kann auf zwei SD-Karten in PCM (gespeichert als WAV-Datei) mit 16 oder 24 Bit Wortbreite und das mit Abtastraten von 44,1, 47,952, 48, 48,048, 88,2, 96 und 192 kHz den Stereomix oder mehrkanalig als auch den Stereomix in MP3 mit 128, 192 oder 320 kBit/s aufnehmen. Bei mehrkanaliger Aufnahme werden vier Eingangskanäle und auf Wunsch noch ein zweikanaliger Stereo-Return und ggf. der Stereo-Main-Mix aufgezeichnet. Die Aufzeichnung kann auch auf beiden SD-Karten gleichzeitig erfolgen. Auch ein Pre-Recording von sechs Sekunden lässt sich aktivieren. Der Clock-Generator des F4 ist mit einem temperaturkompensierten Kristalloszillator mit einer Genauigkeit von 0,2 ppm ausgeführt, was auch Synchronisation ohne Timecode über einen längeren Zeitraum möglich macht.

Es gibt für die Mic/Line-Kanäle 1 bis 4 auch das Dual Channel Recording, bei dem ein Kanal auf zwei Spuren aber mit unterschiedlich eingestelltem Pegel

aufgezeichnet werden kann. Dies kann man einsetzen, um unvorhersehbare Pegelspitzen abzufangen, in dem man die gleiche Spur noch einmal z. B. mit -10 dB Pegel aufnimmt. So lässt sich der Dynamikumfang vergrößern, weil man in der Post-Production im Bedarfsfall auf die Spuren mit der richtigen Aussteuerung zugreifen kann.

Der Frequenzgang des F4 beträgt bei einer Abtastrate von 192 kHz bei 10 Hz bis 80 kHz (+0,5/-1,5 dB). Der A/D-Dynamikumfang liegt bei typisch 120 dB und der D/A-Dynamikumfang bei 106 dB (beides bei -60 dBFS Input, A-gewichtet). Der Input Gain lässt sich bei den Mikrofoneingängen von +10 bis +75 dB und bei Line-Input von -10 bis +55 dB einstellen.

Zudem lässt sich der F4 auch als Audio-Interface für einen Windows-PC, Mac OS X Rechner oder iOS-Geräten nutzen. Bei iOS-Geräten ausschließlich mit zwei Ein- und zwei Ausgangskanälen, wobei die Tracks 1-6 als Stereomix ausgegeben werden. Bei PCs und Mac OS X Rechnern gibt es neben diesem Modus auch ein Modus mit sechs Ein- und zwei Ausgängen. Für Windows PCs ist die Installation eines Treibers erforderlich.

Anschlüsse

Werfen wir einmal einen Blick auf die Anschlüsse. Auf der linken Geräteseite befinden sich vier XLR (Mikrofon), bzw. 6,3-mm-Stereoklinken (Line-Input) als Kombibuchse (s. Abb. unten). Die XLR-Stecker werden verriegelt.



Auf der anderen Seite (s. Abb. unten) befinden sich die beiden Main Outs als XLR-Buchsen, ein Sub Out als 3,5-mm-Stereo-Klinkenbuchse und ein Kopfhörerausgang (6,3-mm-Klinkenbuchse). Der im Pegel regelbare Kopfhörerausgang liefert maximal 2 x 100 mW an 32 Ohm Last.

Phoca PDF



Weiter gibt es aber auch noch einen sogenannten Return Input 5/6. Er ist gedacht, um den Ton von einem in der Kamera integrierten Ton als Backup oder zu Synchronzwecken mit aufzuzeichnen.



Auf der Rückseite sind linke Timecode-Ein- und Ausgang in Form von zwei BNC-Buchsen (s. Abb. oben) vorhanden.

Phoca PDF



Rechts auf der Geräterückseite befindet sich unter einer Schutzabdeckung (s. Abb. oben) eine spezielle Buchse für die von Zoom verfügbaren Stereomikrofonkapseln. Auch diese werden ggf. auf die Spur 5/6 aufgezeichnet. Direkt darunter ist noch eine Befestigungsmöglichkeit über Kensington Secure Lock.

Betriebsspannungsversorgung

Die Möglichkeiten der Betriebsspannungsversorgung sind vielfältig. Erst einmal ist Akku- oder Batteriebetrieb möglich und zwar mit Alkaline- oder Lithium-Batteriezellen oder mit NiMH-Akkuzellen. Es kommen hier jeweils acht AA-Zellen zum Einsatz.

Phoca PDF



Die Zellen werden in einen Batteriekasten eingelegt (s. Abb. unten) und dieser dann nach Öffnen der Batterieabdeckung (s, Abb. oben) eingeschoben. Der Batteriekasten ist der übrigens der gleiche wie beim F8 und auch einzeln erhältlich. Daher ist ein schneller Tausch im Bedarfsfall möglich, da nur der vorbestückte Akkukasten zu wechseln ist.

Phoca PDF



Bei 24-Bit-Wortbreite und 48 kHz Abtastrate und vier Aufnahmekanäle und bei ausgeschalteter Phantomspeisung beträgt die Betriebslaufzeit bei Alkline-Batterien ca. neun Stunden, bei Lithium-Batterien über 16 Stunden und bei NiMH-Akkus über zehn Stunden.

Phoca PDF



An der Geräteseite befindet sich aber auch eine vierpolige Hirose-Buchse für die Versorgung über eine Gleichspannung von 9 bis 16 Volt. Im Lieferumfang befindet sich auch ein Steckernetzteil und ein Hirose auf Hohlstecker-Adapter (s. Abb. oben). Darüber lässt sich das Steckernetzteil dann an den Zoom F4 anschließen.

Bedienung

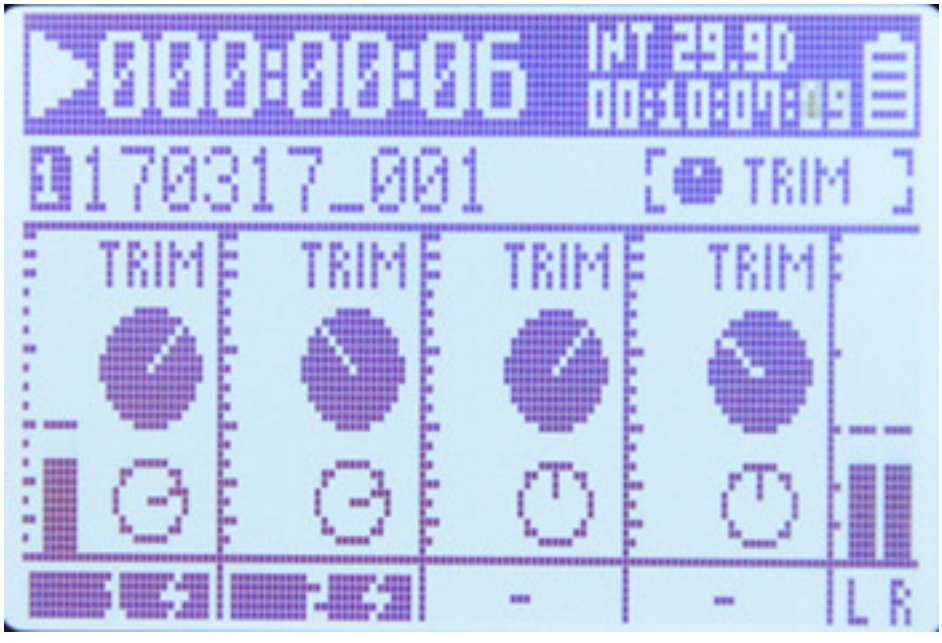
Als nächstes kommen wir zu den Front-Bedienelementen. Jeder der vier Mic-/Line-Eingangskanäle ist mit einem Drehgeber ausgestattet, mit dem man entweder Eingangsverstärkung oder Fader-Mix-Position verändern kann. Die Umschaltung erfolgt durch Ändern des entsprechenden Parameters im Hauptdialog. Die Gain-Trimmung lässt sich auch in zwei Gruppen verlinken.

Weiter gibt es ein Bargrafmeter mit sechs LEDs, einer Play, bzw. Record-Taste, die LED beleuchtet ist (grün/rot) und ein PFL-Taster für PFL oder Solo-Funktion. Jeder der Taster PFL/Taster lässt sich individuell von PFL auf Solo per Menü umschalten. Die beiden Kanäle 5 und 6 lassen sich über ein Menü einstellen, welches über eine spezielle Taste aufgerufen wird. Ansonsten gibt es oben noch Tasten für Schnellanwahlfunktion (OPTION), Ausgangsdialog (OUTPUT) und einen Taster zum Auslösen des Slate-Ton.

Phoca PDF

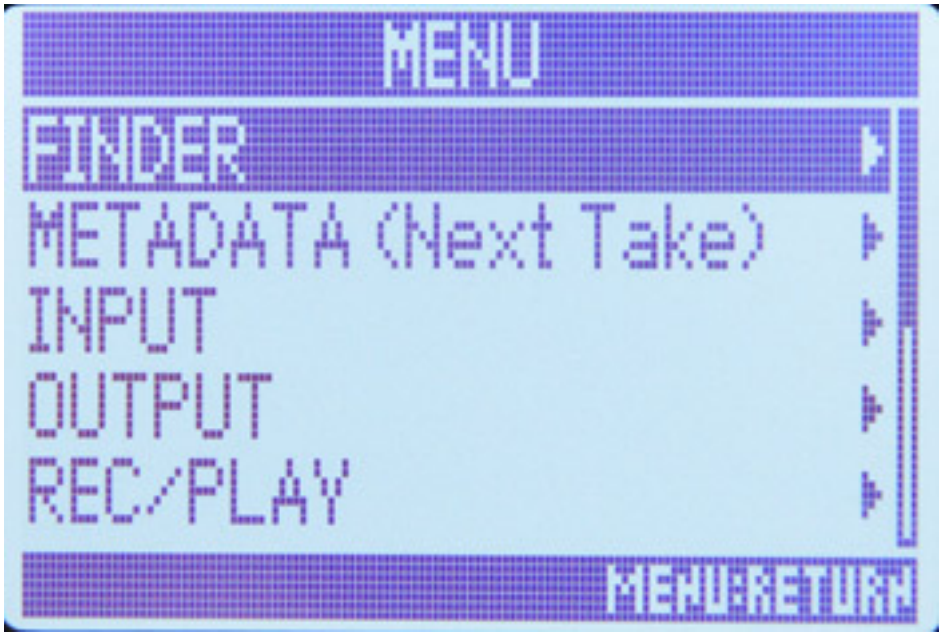


Unter den Kanalsektionen sind die üblichen Laufwerksteuerungstasten und der Einschalter. Links neben den Kanalzügen gibt es den Regler für den Kopfhörerpegel sowie ein Menütaster zum Aufruf des Menüs und einen Drehgeber mit Drucktastenfunktion zum Anwählen der Menüpunkten und Verändern der Parameter. befindet man sich nicht in einem Menüdialog, so kann man mit dem Drehgeber verschiedene Displays aufrufen, wie das Haupt-Display (s. Abb. unten) oder vier alternative Meter-Views mit verschiedenen reinen Bargrafanzeigen ohne Einstellmöglichkeiten. Das Display ist übrigens ein hintergrundbeleuchtetes, monochromes LC-Display.



Phoca PDF

Die Funktionsvielfalt des F4 ist sehr groß und wir möchten hier einmal lediglich einen Auszug wichtiger Menüpunkte geben. Die Menüstruktur ist sehr übersichtlich und alle Menüpunkte und Einstellungen lassen sich schnell auffinden und verändern.





Jeder Eingangskanal ist üppig ausgestattet (s. Abb. unten).

Phoca PDF



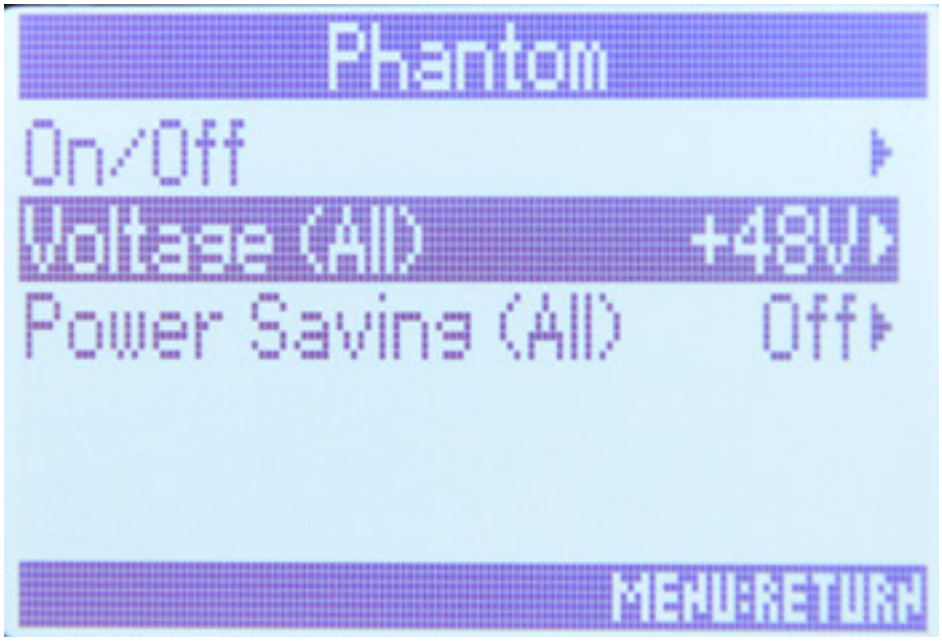


Es gibt einen zuschaltbaren Hochpassfilter (80 bis 240 Hz in 10-Hz-Schritten) und einen Input-Limiter (s. Abb. unten), dessen Charakteristik sich umschalten (Hard/Soft Knee) und wo sich Threshold (-16 bis -2 dBFS), Attack (1 bis 4 ms in 1-ms-Schritten) und Release Time (1 bis 500 ms) einstellen lässt und es gibt auch noch eine Phasenumschaltung sowie ein Delay (0 bis 30,0 in 0,1-ms-Schritten).

Phoca PDF

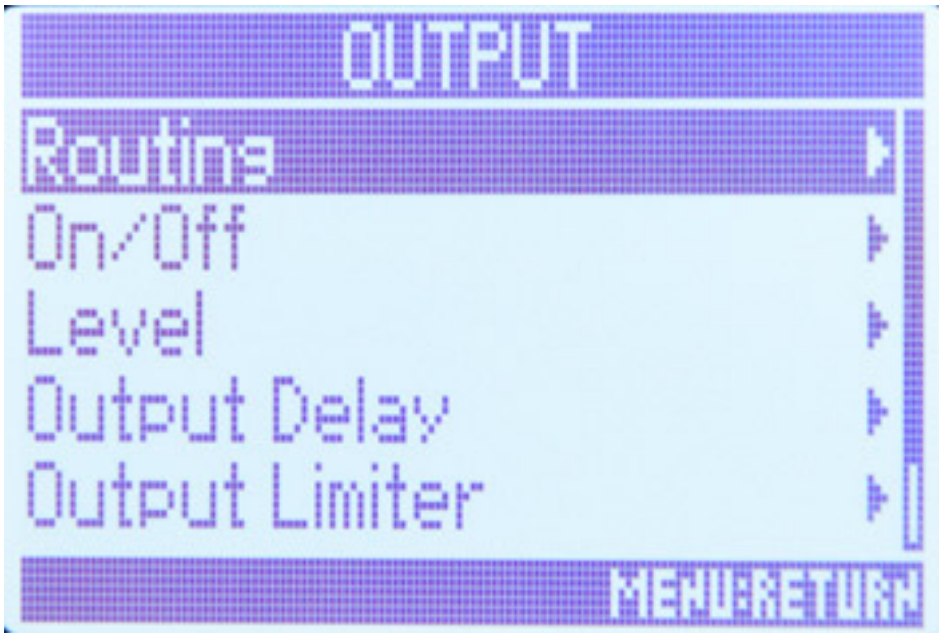


Die Phantomspeisung lässt sich auf 24 oder 48 Volt schalten und es gibt auch eine Power-Saving-Funktion im Wiedergabebetrieb (s. Abb. unten).

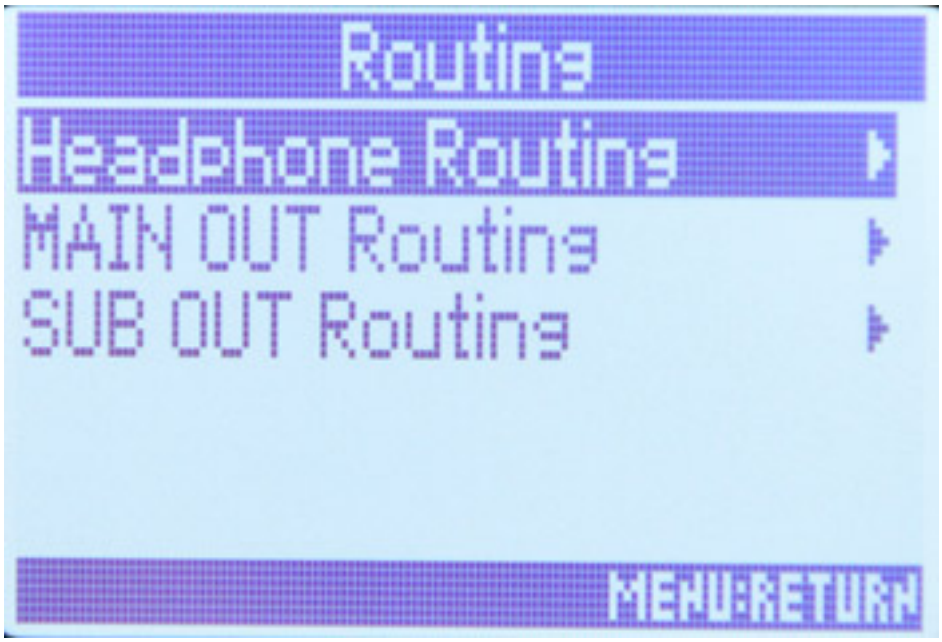


Weiter lässt sich benachbarte Kanäle für Stereobetrieb verlinken und zwar als L/R-Stereo oder M/S-Stereo.

Phoca PDF



Auch bei den Ausgängen gibt es Delay (0 bis 10,0 Frames in 0,1-Frame-Schritten) und Limiter mit der gleichen Funktionalität wie beim Input plus einer Regel-Verlinkung für die beiden Ausgangskanäle.

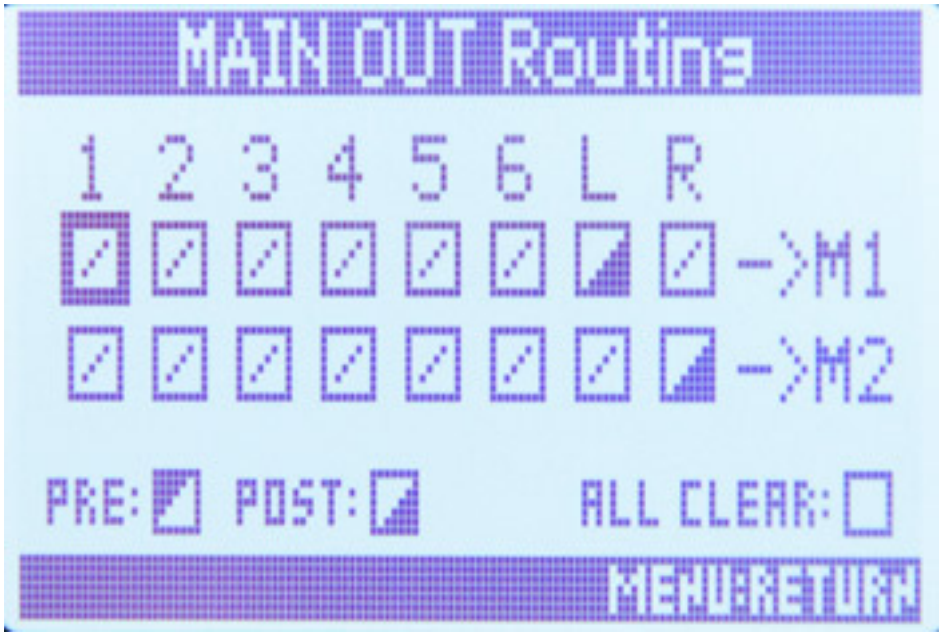


Der F4 bietet auch umfangreiche Möglichkeiten beim Routing der Ausgänge.

Phoca PDF



Beim Kopfhörer-Routing (s. Abb. oben) ist auch eine MS-Dekodierung für das Monitoring vorgesehen. Weiter lässt sich Pre/Post-Fader abhören.



Die Routing-Möglichkeiten des Sub-Out sind mit denen des Main-Out (s. Abb. oben) identisch.

Phoca PDF





Erwähnenswert ist noch, dass im REC/PLAY-Dialog die Kanalauswahl der aufgezeichneten Kanäle für jede SD-Karte getrennt vorgenommen werden kann. Beim Backup-Recording-Betrieb sind eben gleiche Kanäle für beide Karten auszuwählen.

Phoca PDF



Auch die Timecode-Funktionalität beim Zoom F4 ist umfangreich. So bietet der F4 diverse unterschiedliche interne und externe Betriebsarten, alle üblichen Drop Frame und Non-Drop Frame Modes, Übername des anliegenden Timecodes für den F4 internen Timecode, Timecode Auto-Recording-Start mit einstellbarem Delay von bis zu acht Sekunden, editierbare User-Bit-Daten.

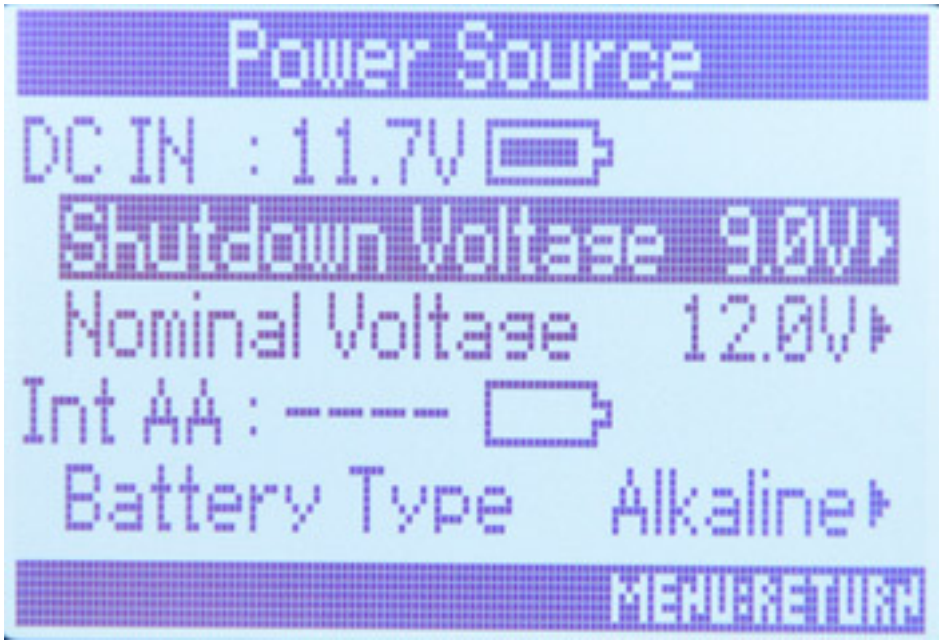


Über den Slate Tone Dialog (s. Abb. unten) lässt sich Pegel und Frequenz sowie die Spurenaufschaltung des Slate Tone verändern.

Phoca PDF



Auf die Stromversorgungsvielfalt sind wir ja schon am Anfang des Beitrags eingegangen. Der Power-Source-Dialog des System-Menüs (s. Abb. unten) lässt neben der Anwahl des Akkutyps auch noch die Einstellung einer individuellen Shutdown- und Nominalspannung zu,



Im Systemmenü lässt sich auch die Ausgabe der Meter über den Level-Meter-Dialog verändern (s. Abb. unten). So kann man die Anzeige nur auf Peak, Peak+VU oder nur VU umschalten. Die Peak-Haltezeit lässt sich ausschalten, auf Dauer oder von einer bis fünf Sekunden in Ein-Sekunden-Schritten einstellen. Es stehen auch vier verschiedene Meter-Views zur Verfügung, bei denen die drei Eingangs- (1/2, 3/4, 5/6) und zwei Ausgangsspurpaare (Main 1/2, Sub 1/2) individuell anwählbar sind.

Phoca PDF



Ein weiteres Menü ist das SD-Card-Menü (s. Abb. unten) um Informationen über Kapazität abzufragen, die Karten zu Formatieren oder ein Performance-Test auszuführen.



Über den Finder-Dialog (s. Abb. unten) lassen sich Ordnern anlegen und Audiodateien für die Wiedergabe auswählen.

Phoca PDF



Über das USB-Menü kann man dann noch den F4 als SD-Card-Reader zum Transferieren von Dateien nutzen, den Audio-Interface-Betrieb aktivieren und eine ggf. angeschlossene FRC-8 F-Control verbinden und kontrollieren. Beim F4 lassen sich mit der FRC-8 natürlich nur sechs Kanäle regeln.

Praxis

Die Menüstruktur ist klar und übersichtlicht und man findet sich auch ohne Handbuch sehr gut zurecht. Die Tonqualität beim F4 ist, wie beim F8 exzellent. Auch das Rauschverhalten ist sehr gut. Es kommen übrigens die gleichen Preamps zum Einsatz wie beim F8. Daher gibt es auch bei den technischen Werten keine Unterschiede zwischen den beiden Modellen.

Im Lieferumfang befindet sich ein Adapter für die Kameramontage. Dieser Adapter ist für den Betrieb unter DSLR-Kameras gedacht und wird oben auf dem F4 mit vier Schrauben befestigt (s. Abb. unten).

Phoca PDF



Die DSLR-Kamera wird dann aufgesetzt und mit der Rändelschraube fixiert (s. Abb. unten).



Zoom F4 vs. F8

Phoca PDF



Wir möchten vor dem Fazit noch einmal auf die wichtigsten Unterschiede zwischen dem F4 und dem teureren F8 eingehen. Der F8 bietet ein aktives Farbdisplay während der F4 ein einfarbiges LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung bietet. Die Kanalanzahl beträgt beim F4 sechs statt acht beim F8, wobei hier alle acht Kanäle auch gleichwertig sind.

Da der F8 die gleiche Baugröße wie der F4 aufweist, sind die Kanal-Drehgeber beim F4 größer. Beim F8 sind die beiden Main-Ausgänge als Mini-XLR ausgeführt und man braucht ggf. einen Adapter für den Anschluss. Was der F4 gegenüber dem F8 nicht bietet sind: Slate-Mikrofon, Bluetooth und damit die Möglichkeit der App-Steuerung. Dafür bietet der F4 wiederum die Möglichkeit die FRC-8 F-Control über USB zu speisen und der F4 ist mit einer Hirose-DC-Buchse ausgestattet, während der F8 ausschließlich über eine Hohlstecker-Buchse verfügt.

Fazit

Der Preis liegt laut dem deutschen Vertrieb Sound Service bei ca. 830 Euro. Damit ist der F4 ca. 500 preiswerter als der F8. Der Zoom F4 wird mit Lizenzen für einen kostenfreien Download der Steinberg-Musikproduktions-Software Cubase LE und der Editor-Software WaveLab LE ausgeliefert.

Der F4 richtet sich an kleinere Recording-Anwendungen, z. B. im Reportage-Bereich oder bei Verwendung mit DSLR-Kameras. Von der Klangqualität her steht er dem großen Bruder F8 in nichts nach und auch in Punkte Ausstattung kann man den F4 ein exzellentes Preis/Leistungsverhältnis bescheinigen.

www.zoom.co.jp
www.sound-service.eu

Phoca PDF