

Wer auf handgemachte Musik steht und nicht endlos am Computer schrauben möchte, während die Mitmusiker sich langweilen, der mag sich ein simples Mischpult mit Aufnahmefunktion wünschen. Den Monitor-Mix einstellen, Record drücken und alle Eingangssignale aufzeichnen – einfach so, ganz ohne Computer. Ein solches Gerät gibt es wirklich!

Back to Basics

Zoom LiveTrak L-20 Standalone-Multitracker

Text, Fotos & Messungen: Dr. Andreas Hau

→ Standalone-Multitracker – sind die nicht längst in Rente? Ja und nein. Ihre große Zeit hatten solche Geräte Ende der 1990er, als analoge 4-Spur-Kassettenrekorder längst out waren, aber computerbasiertes Recording für Heimanwender noch in den Kinderschuhen steckte. Ein Verkaufsschlager war damals der Roland Achtspur-Rekorder VS-840 mit vielfältigen Edit-Funktionen und eingebautem Digital-Mixer. Allmählich wuchsen derartige Kompaktstudios auf bis zu 32 Kanäle. Irgendwann waren sie aber so komplex und umge-

kehrt DAW-Recording so einfach geworden, dass diese Kompaktstudios ihren Appeal verloren.

Mit dieser älteren Generation von Standalone-Multitrackern hat der Zoom LiveTrak L-20 wenig zu tun. Es ist ein völlig anderes Konzept: Während die alten Multitracker primär für Einzelkämpfer und Songdemos ausgelegt waren, wurde der Zoom LiveTrak L-20 – wie der Name schon bekundet – fürs Live-Tracking, d. h. Proberaum- und Konzertschnitte, entwickelt. Editing ist nur begrenzt möglich –





für den finalen Mix wird man die Aufnahmen in der Regel in der DAW aufbereiten – dafür sind die Monitoring-Funktionen umso ausgefeilter: Für die Musiker können bis zu sechs (!) separate Mixes angelegt werden. Daneben kann der L-20 auch als Audio-Interface genutzt werden – mit immerhin 22 Eingängen und vier Ausgangskanälen!

ÜBERBLICK

Der Zoom LiveTrak L-20 überrascht mit einem bandscheibenfreundlichen Gewicht von nur 3,71 kg und kompakten Abmessungen von 445 x 388 x 83 mm. Das Gehäuse besteht weitestgehend aus Kunststoff, und einen Faustkampf mit

einem Mackie CR1604 würde wohl Letzteres gewinnen. Haptisch wirkt das Zoom-Gerät aber recht wertig. Die Potis und Fader laufen gleichmäßig, die hinterleuchteten Buttons funktionieren tadellos mit hör- und fühlbarem Druckpunkt.

Der L-20 bietet 16 Mic/Line-Eingänge mit automatischer Quellenumschaltung über Combobuchsen: Belegt man sie mit einem XLR-Stecker, fungieren sie als Mikrofoneingang, führt man einen Klinkenstecker ein, landet man im Line-Input. Die ersten beiden Eingänge können durch Drücken der Hi-Z-Schalters auch als Instrumenteneingänge mit hoher Impedanz (1 MegaOhm) genutzt werden, um Gitarren und Bässe oder ein (echtes) Rhodes-Piano direkt anzuschließen.



Oben der Rekorder mit beleuchtetem LCD-Display, darunter links der Channelstrip und daneben die beiden Effektkanäle für die eingebauten Effekte. Rechts die Master-Sektion mit einem Kopfhörerausgang, der auch alle sechs Monitoring-Ausgänge abhören kann.

Die übrigen 14 Inputs verfügen anstelle des Hi-Z-Umschalters über eine schaltbare Vordämpfung (–14 dB) für sehr hochpegelige Quellen. Phantom-speisung für Kondensatormikrofone lässt sich in Vierergruppen zuschalten. Dazu kommen zwei Stereokanalzüge (17/18 und 19/20) mit symmetrischen Klinken- bzw. unsymmetrischen Cinch-Eingängen.

Jeder der ersten 16 Eingangskanäle ist mit einem Gain-Regler ausgestattet, der einen Bereich von 16 bis 60 dB (Mic) bzw. –10 bis +34 dB (Line) abdeckt. Darunter angeordnet ist ein simpler 1-Knopf-Kompressor. Letzterer gehört bereits zum digitalen Teil des Mixers, der sich mit einem EQ und Effekt-Sends fortsetzt. Wie bei Digitalmischpulten üblich, werden alle Kanäle über ein einziges Reglerset für EQ, Effekte und Pan geregelt. Dazu drückt man den jeweiligen Select-Button des Kanals und macht die entsprechenden Einstellungen im blau gekennzeichneten Channelstrip. Dieser besteht aus einem 3-Band-EQ mit semiparametrischen Mitten (100 Hz – 8 kHz) sowie Shelving-Filtern für Bass (100 Hz) und Höhen (10 kHz). Dazu kommt ein variabler Low-Cut (40 – 600 Hz). Der EQ samt Low-Cut lässt sich über einen Button deaktivieren. Erfreulicherweise gibt es auch einen – gerade in Live-Situationen extrem wichtigen – Phasenumkehrschalter.

Weiterhin hat jeder Kanal einen Pan-Regler und zwei Sends für die integrierte Effekt-Engine. Das Einbinden externer Effektgeräte ist nicht vorgesehen, aber auch nicht wirklich nötig, denn der Zoom L-20 verfügt bereits über alles, was man für gutes Monitoring bzw. eine Live-Darbietung in kleinerem Rahmen benötigt. Die interne Effekt-Engine bietet 20 Algorithmen, die ohne Dubletten auf die beiden Effektkanäle verteilt sind. Dabei werden die üblichen Standards wie Reverb, Chorus und Delay in verschiedenen Flavours abgedeckt. Auch ein paar Kombi-Effekte für Vocals bzw. Chorus+Delay sind dabei. Über je zwei Regler sind einfache Anpassungen der wichtigsten Parameter wie Delay-Zeit/Halldauer, Feedback, Höhenanteil etc. möglich. Alle Regler des Channelstrips und der Effekt-Engine sind Endlos-Drehencoder mit LED-Kranz. Das ist vor allem für die Channelstrip-Parameter praktisch, da diese sich ja von Kanal zu Kanal unterscheiden. Die Effekt-Parameter gelten dagegen – bis auf die Send-Pegel – global für alle Kanäle.



Links der Master-Out mit XLR-Steckverbindern, rechts sechs (!) Monitor-Outs, die sich unabhängig regeln und zwischen Kopfhörer- und Line-Betrieb umschalten lassen.

Alle Eingangskanäle verfügen über die üblichen Standards wie Mute- und Solo-Buttons sowie einen 60-mm-Fader. Der große Unterschied zu gewöhnlichen Mischpulten ist, dass es zusätzlich einen Rec/Play-Button gibt, um die jeweiligen Kanäle in Aufnahmebereitschaft zu versetzen bzw. nach der Aufnahme vom Eingangssignal auf das aufgezeichnete Signal umzuschalten. Die dazugehörige Rekorder-Sektion befindet sich auf der rechten Seite oberhalb des Channelstrips bzw. der Effekte. Hier finden sich die üblichen »Laufwerksfunktionen« wie Stop, Play/Pause, Aufnahme, Vor- und Zurück sowie Overdub. Ist der letztgenannte Taster gedrückt, werden die scharf geschalteten Spuren überschrieben; ist Overdub deaktiviert, wird beim Drücken auf Record ein neues Projekt gestartet. In der Rekorder-Sektion ist auch ein LCD-Display eingelassen, das Zugriff auf diverse Optionen bietet. Zur Navigation dient ein Drehencoder mit Druckfunktion zum Bestätigen des jeweils angewählten Menüeintrags. Außerdem ist in der Rekorder-Sektion die Talkback-Funktion untergebracht, bestehend aus einem Taster (»Slate«) und einem eingebauten Mikrofon.

AUSGÄNGE/MONITORING

Damit kommen wir zu den Monitoring-Funktionen. Der LiveTrak L-20 verfügt über einen Master-Out mit XLR-Ausgängen, an den man die PA anschließt bzw. zu Hause ein Paar Aktiv-Monitorboxen. Jeder der sechs Monitor-Outs hat ein eigenes Volume-Poti und kann wahlweise als Stereo-Kopfhörerausgang oder als symmetrischer Line-Ausgang (mono) genutzt werden, um Bühnenmonitore anzuschließen. Klasse! Genial ist das System für die separaten Monitor-Mixes: Rechts neben den Kanal-Fadern befindet sich eine Reihe von Tastern, die mit »Fader Mode« überschrieben ist. Hier lassen sich die sechs Monitor-Outs A – F



Die Referenz

Studiomonitor der Extraklasse

Event OPAL: ein wahrhaft krasser Studiomonitor für praktisch jede Stilistik – von Klassik bis Techno!

Ein 8"-Neodym-Tieftöner, der verzerrungs- und schmerzfrei Auslenkungen bis zu 36 mm verträgt, ein ultra-leichter Alu/Magnesium-Hochtöner, der einem eine traumhaft feine Auflösung beschert.

Eine Hi-End-Frequenzweiche und zwei audiophile Class-AB-Endstufen (650/140 W), dazu ein Frequenzgang fast wie mit dem Lineal gezogen (35 Hz bis 22 kHz) und ein kaum wahrnehmbarer Klirrfaktor von 0,08% bei 90 dB SPL.

Kurz: mehr Monitor braucht kein Mensch.

EVENT®

Vertrieb für Deutschland und Österreich:
Hyperactive Audiotechnik GmbH – www.hyperactive.de



Auf der Rückseite befinden sich ein Slot für einen Bluetooth-Adapter, ein Fußschalteranschluss, ein Speicherkarten-Slot, USB-Anschlüsse sowie einige Schalter für Funktionen, die im laufenden Betrieb nicht benötigt werden. Die Stromversorgung erfolgt über ein Steckernetzteil.

und natürlich der Master-Out anwählen. Alsdann lassen sich für jeden dieser Ausgänge die Pegelverhältnisse der einzelnen Kanäle anpassen, einfach indem man die Fader entsprechend einstellt. Da es sich *nicht* um Motorfader handelt, müssen die Fader-Positionen beim Wechsel zwischen den Ausgängen »von Hand« abgeholt werden. Dabei wird die zuvor eingestellte Fader-Position über die daneben liegende LED-Kette angezeigt (die sonst als Pegelanzeige fungiert). Damit der Tonmensch am L-20 die einzelnen Monitor-Mixes der Musiker nachvollziehen kann, lässt sich der Kopfhörerausgang in der Master-Sektion über einen Drehschalter zwischen Master und den Monitor-Outs A bis F umschalten. Da haben die Zoom-Ingenieure sehr gut mitgedacht! Umgekehrt lassen sich die Monitor-Outs wahlweise auf das Master-Signal umschalten, sollten keine separaten Monitor-Mixes nötig sein, bzw. wenn man gemeinsam den Rough-Mix anhören möchte.

EIN SCHÖNER RÜCKEN ...

Schauen wir uns noch die Rückseite des Geräts an: Hier gibt es einen Slot, der mit »Remote« beschriftet ist. Dort lässt sich ein optional erhältlicher Bluetooth-Adapter unterbringen, der es ermöglicht, den L-20 über eine kostenlose iOS-App per iPad zu bedienen (eine Android-Version existiert bislang nicht). Diese App bietet zudem Zugriff auf einen grafischen Master-EQ, der ansonsten deaktiviert bleibt – es gab schlicht keinen Platz für die entsprechenden Regler! Da der besagte Bluetooth-Adapter dem Testgerät nicht beilag, konnte ich die App leider nicht ausprobieren.

Als Nächstes folgt ein Fußschalteranschluss, dessen Funktion sich im Menü auswählen lässt. Zur Auswahl stehen Play/Stop, Punch-in/out sowie Stummschalten der Effekte (1, 2 oder 1+2). Der Kartenslot nimmt SD-Speicherkarten bis 512 GB auf, die als Recording-Medium dienen. Da

gleichzeitig bis zu 22 Kanäle aufgezeichnet werden können, benötigt man Speicherkarten mit adäquater Geschwindigkeit (ab Class 10). Neben dem Card-Slot wird über einen Schalter die Abtastrate eingestellt. Zur Auswahl stehen 44,1, 48 und sogar 96 kHz. Ein Wechsel im laufenden Betrieb ist übrigens nicht möglich. Die Bittiefe (16 oder 24 Bit) wird dagegen im Menü eingestellt.

Der USB-Anschluss für den Rechner wird flankiert von zwei Schiebeschaltern. Der linke wählt die Betriebsart (USB Host, Card Reader und Audio-Interface). Fungiert der L-20 als Audio-Interface, lässt sich über den rechten Schiebescalter der Class-Compliant-Modus aktivieren. Diesen benötigt man primär, wenn man den L-20 als Audio-Interface an iOS-Geräten betreiben möchte. Für den Betrieb am Rechner soll man den Normalmodus aktivieren, um den von Zoom bereitgestellten Gerätetreiber verwenden zu können.

Der L-20 kann zudem selbständig Sicherheitskopien erstellen. Dazu schaltet man das Gerät aus, steckt einen Speicher-Stick in die Host-Buchse und schaltet in den Betriebsmodus »Host«. Nun schaltet man wieder ein und folgt den Anweisungen im LCD-Menü. So kann man nach einem Konzert Sicherheitskopien erstellen, ohne einen Computer mitschleppen zu müssen. Coole Sache! Auf die gleiche Weise können auch zuvor gesicherte Projekte auf die SD-Karte zurückgespielt werden.

PRAXIS

Der LiveTrak L-20 macht wirklich Freude! Die meisten Funktionen erschließen sich intuitiv ohne Blick ins Handbuch, sodass man flott die ersten Aufnahmen im Kasten hat. Ich fand es überaus erfrischend, nach langer Zeit mal wieder ohne Computer zu arbeiten – bzw. ohne einen Bildschirm mit Wellendarstellung, denn in den 90ern hatte ich – wie seinerzeit üblich – neben meiner Bandmaschine einen

Atari ST fürs MIDI-Sequencing. Dieses »blinde« Arbeiten macht einen gewaltigen Unterschied: Plötzlich ist man gezwungen, die Ohren zu benutzen, statt sich auf visuelle Tools zu verlassen. Wie bitte, den Groove *spüren*? Den EQ justieren *nach Gehör*? Ich fühle mich wieder als Höhlenmensch ... und es ist geil!

Wie eingangs angesprochen, ist der LiveTrak L-20 eigentlich nicht für den Einzelkämpfer im stillen Kämmerlein gedacht. In einem solchen Szenario mag er dennoch Sinn machen, wenn man z. B. mit einem größeren Setup aus Hardware-Synthesizern, Sequencern und Drum-Machines arbeitet. Der L-20 kann hier primär als Mischpult dienen und »nebenbei« spontane Improvisationen mitschneiden, die sonst wohl verloren gingen.

Der eigentliche Einsatzzweck ist aber Band-Recording. Auch hier punktet der L-20 damit, dass er Mischpult und Rekorder in einem ist. Es bereitet überhaupt keinen Aufwand, Konzerte mitszuschneiden. Es müssen keine Signale abgegriffen oder gesplittet werden; es gibt keine Brumm Schleifen zwischen Mischpult und Rekorder: Man drückt einfach aufs Knöpfchen – läuft!

Den Funktionsumfang des L-20 finde ich für die angestrebten Anwendungen sehr günstig. Mit 20 Kanälen hat der Mixer genügend Eingänge, um auch eine etwas größere

Band zu verarzten. Zudem lassen sich zehn Mixer-Scenes abspeichern, um wiederkehrende Szenarios abzudecken. Der 3-Band-EQ ist leicht zu bedienen und genügt in den meisten Fällen; auch der simple 1-Knopf-Kompressor ist praxisgerecht, um für einen konstanteren Pegel zu sorgen. Das Recording-Signal wird übrigens vor dem EQ und wahlweise vor oder nach dem Kompressor abgegriffen. Beim Abspielen der Aufnahmen im L-20 ist der Kompressor nicht mehr im Signalweg, der EQ dagegen schon.

In den meisten Fällen wird man gelungene Aufnahmen später in der DAW final abmischen. Dazu kann man die Daten der Speicherkarte auslesen; sinnvollerweise werden die Mono-Kanalzüge 1-16 als Mono-Wave-Dateien abgelegt, während die Stereokanäle 17/18 und 19/20 als Stereodateien gespeichert werden. Klasse ist, dass der L-20 sich auch als Audio-Interface verwenden lässt. Das funktioniert sogar parallel zum Standalone-Modus, d. h. man kann auf dem Computer und im L-20 gleichzeitig aufnehmen, sodass die Standalone-Aufnahme als Backup fungiert.

Entgegen der Angaben im Manual, wo der Class-Compliant-Modus nur für iOS-Devices benötigt wird, musste ich ihn auch für die Arbeit am Mac aktivieren, obwohl ich dort den von Zoom bereitgestellten Treiber installiert hatte. Im Normalmodus kam kein Kontakt zustande.



+++

sehr einfach zu bedienen

+++

sehr gutes Preis/Leistungs-Verhältnis

++

gute Audioqualität

+

optional fernsteuerbar per iOS-App

-

Overdubs ohne Undo

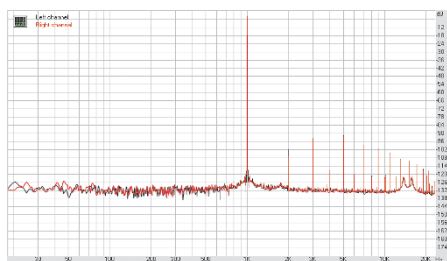
LiveTrak L-20 **Hersteller/Vertrieb** Zoom / Sound-Service
UvP/Straßenpreis 1.188,81 Euro / 899,- Euro
www.sound-service.eu



Bei einer Abtastrate von 44,1 kHz agiert der Zoom L-20 bis weitgehend linear. In der obersten Oktave kommt es zu einem leichten Pegelabfall um 0,5 dB.



Bei 48 kHz ist das Verhalten nahezu identisch, außer dass sich der Übertragungsbereich etwas erweitert. Bei 96 kHz konnte nicht gemessen werden, da ein Betrieb als Audio-Interface nur bis 48 kHz vorgesehen ist.



Das Klirrspektrum ist nicht ganz so sauber wie bei Audio-Interfaces der Spitzenklasse. Zumindest liegen aber alle Zerrartefakte unter -90 dBFS.

Unter Windows 7 funktionierte der L-20 dagegen im Normalmodus. Der Treiber ist allerdings nicht der allerschnellste. Auf dem PC (Intel Core i7 2700K mit 4 x 3,5 GHz, 16 GB), musste ich die Puffergröße auf mindestens 96 Samples setzen, um einen knackfreien Betrieb zu gewährleisten. Das hört sich soweit gut an, allerdings meldete Cubase Pro 10 für dieses Puffer-Setting bereits eine Ausgangslatenz von 13,24 ms. Je nach Anwendung kommt dazu noch eine Eingangslatenz von 2,18 ms. Auf meinem alten MacBook Pro (late 2011, 16 GB RAM, macOS 10.12) war die Niedriglatenz-Performance etwas besser. Eine Audioausgabe ohne Aussetzer war ab dem 64-Samples-Setting gegeben. Dazu kommen aber auch bei macOS interne Puffer, sodass die Eingangslatenz auf 4,58 ms und die Ausgangslatenz auf 3,35 ms anwächst. Für die angestrebten Anwendungen genügt aber

diese Treiber-Performance vollauf; für DAW-Gefrickel mit Softsynths etc. gibt es geeignetere Audio-Interfaces.

Natürlich kann der L-20 in Sachen Audio-Performance nicht mit state-of-the-art Audio-Interfaces mithalten. Im Loop-Test (Ausgang auf Eingang geroutet) erreichte er für D/A- und A/D-Wandlung gemeinsam einen Dynamikumfang von 105,5 dB und Gesamtverzerrungen von 0,0059 %. Das sind in der heutigen Zeit zwar keine Spitzenwerte, aber doch überraschend gute, gemessen am Preisniveau und der Vielzahl von Wandlerkanälen. Welches »normale« Audio-Interface hat schon 20 Eingänge? Auch die Qualität der Mikrofonvorstufen weiß zu überzeugen: Ihr Eingangsrauschen ist mit -128 dB-A spezifiziert; das ist ein wirklich guter Wert, der den L-20 auch für pegelschwache dynamische Mikrofone tauglich macht. Insofern bildet der L-20 kein audiotechnisches Nadelöhr. In der Praxis wird Qualität der Aufnahmen primär von den äußeren Bedingungen bestimmt: Raumakustik, Übersprechen und vor allem die Performance der Musiker. Letztere unterstützt der L-20 mit seinem ausgefeilten Monitoring und kraftvollen Kopfhörerausgängen.

FAZIT

Der Zoom LiveTrak L-20 ist eine angenehm unkomplizierte Kombination aus Mixer und Rekorder. Auch an der Audioqualität gibt es nichts auszusetzen, schon gar nicht in dieser Preisklasse.

Die Stärken des Gerätes liegen im Einfangen von Band-Performances; die Mixing-Funktionen sind vergleichsweise unterentwickelt. So gibt es zwar speicherbare Mix-Scenes (die leider nicht in den Projekten mit abgespeichert werden), aber keinerlei Automation. Auch Overdubs bzw. Punch-ins und -outs macht man besser in der DAW: Der L-20 kennt nämlich keine alternate Takes, sondern überschreibt die Spur, ohne Undo. Ganz wie in analogen Zeiten! Das mag als Nachteil erscheinen, kann aber den Prozess beschleunigen, denn so bleibt man aufs Band-Recording fokussiert: Statt Einzelspuren auszubessern, nimmt man lieber eine weitere Version mit der ganzen Band auf, die vielleicht gar keine Overdubs erfordert.

Großartig ist die Möglichkeit, den L-20 für kleinere Gigs als Live-Mixer einzusetzen – inklusive ausgefeilter Monitoring-Mixes – und ohne nennenswerten Aufwand einen Multitrack-Mitschnitt zu machen. Knöpfchen drücken, Spaß haben! Über den Preis muss man kaum reden: Ein Digitalmischpult mit eingebauten Effekten plus Mehrspur-Rekorder unter 1.000 Euro – das hätte man vor ein paar Jahren als Science-Fiction abgetan! ■ [9529]

www.sound-service.eu