

X-ATTRACTOR

Behringer X32 Digitalmischpult

Von Christian Boche; Messungen Stefan Kosmalla

Willich am Niederrhein im Frühjahr 2012. Ich kann es praktisch vor mir sehen, wie sie in der Entwicklungsabteilung vor versammelter Mannschaft den unscheinbaren Karton öffnen. Vorsichtig entfernt der Leiter des X-Teams die Schutzfolie vom Objekt, geboren aus einer Idee und unendlichen darauffolgenden Stunden an Entwicklungsarbeit in der R & D-Abteilung im deutschen Behringer Stammhaus. In helles Neonlicht getaucht, hat die Szenerie etwas Unwirkliches. Mit beherztem Druck auf den rückwärtig angebrachten Netzschalter erweckt er die hauseigene Kreatur zum Leben. Alle Beteiligten wissen, dass dieser Augenblick einen Meilenstein in der langjährigen Firmengeschichte markiert. Meine Damen, meine Herren! Die Zeit des Spekulierens ist endgültig vorbei, das neue Digitalpult aus dem Hause Behringer hört auf den Namen X32 und soll ab Juni im Handel aufschlagen.

Vorweg: Dieser Test gleicht mehr einer Expedition, da zum Testzeitpunkt weder technische Daten noch eine Bedienungsanleitung verfügbar sind. Also: Vorhang auf!

Erster Rundgang

Nach der Betätigung des Netzschalters hat der Anwender 15 Sekunden Zeit, um der nötigen Ehrfurcht Raum zu lassen, dann hat der Kandidat gebootet und ist einsatzbereit. Das X32 greift auf eine Kombination von Channel Strip und Menü-gesteuerter Verwaltung zurück. Somit sind die essenziellen Dinge eines Mix stets im Fokus und statische Elemente blockieren nicht die Oberfläche, sondern werden über das Display verwaltet. Der Channel Strip ist so angeordnet, dass er dem Signalfluss folgt. Dieser beginnt mit dem Mikrofonvorverstärker, oben links auf der Oberfläche. Gain-Poti, Meter-LED-Kette, Phantomspannung, Polaritätstaster und ein Encoder für den durchstimmbaren Low Cut sind im direkten Zugriff des Tonkutschers. Wer eine optische Unterstützung braucht, der drückt den „View Button“. Dieser ist ein mächtiger Verbündeter im

Kampf für den guten Ton und auf der Oberfläche des X32 gleich elf Mal vorhanden. Er ist dort platziert, wo elementare Funktionen angesiedelt sind. Der View Button lässt alle wesentlichen Parameter je nach selektierter Funktion (EQ, Dynamics, Scenes) im Display erscheinen. Das ist besonders bei der Dynamics Sektion hilfreich, da im Channel Strip nur zwei Encoder für die Thresholds von Noise Gates und Kompressor vorhanden sind. Ein durchaus praktikabler Kompromiss. Man stellt vor dem Soundcheck die wichtigsten Parameter nach Erfahrung ein oder lädt alternativ ein Preset und passt während des Soundchecks nur noch die Thresholds an. Arbeitende Dynamics werden im Übrigen durch LEDs oberhalb und unterhalb der Kanal-Meteranzeige dargestellt. Man sieht stets, wo und in welchem Kanal gerade Dynamics ihrer Arbeit nachgehen.

Wir kommen zum Kanal-EQ, dieser ist vierbandig ausgelegt und besitzt eine Vollparametrik. Zudem sind wahlweise noch High- & Low Cut, High- & Low Shelf und zwei Filtercharakteristiken für die Parametrik wählbar, alles über Taster und Encoder einstellbar. Das



X32 bietet zwei Möglichkeiten, um Kanalsignale zu den Monitorwegen und Effekteinheiten zu senden. Entweder es werden die vier dedizierten Bus Send Encoder neben dem Kanal-EQ oder die „Sends on Fader“-Funktion genutzt. Man drückt den „Sends on Fader“-Taster, worauf nun, abhängig vom gerade selektierten Kanal, die Fader der jeweils gegenüberliegenden Sektion die Bus Sends für diesen Kanal darstellen. Hat man einen Eingangskanal selektiert, dann lassen sich die acht Gruppenfader zum Einstellen der Bus Sends aus diesem Kanal verwenden. Und umgekehrt: Hat man einen Mix-Bus selektiert, werden die 16 Inputfader links zum Einstellen des Mixes für diesen Bus verwendet. Um Verwechslungen zu vermeiden, wird die Kanalnummerierung oben links im Display bei aktivierter „Sends on Fader“ Funktion rot hinterlegt.

Die letzten Sektionen vor dem Display beheimaten den USB-Recorder und die Main-Bus-Sektion, wo sich das Kanal-Panorama der Einzelkanäle für den Stereo- und Monobus separat über Encoder einstellen lässt. Der USB-Recorder dient zum Aufnehmen und Abspielen

von Stereomixen im Wave-Format. Eine einfache Möglichkeit für das Abspielen von Pausenmusik oder dem Mitschnitt eines Gigs. Darüber hinaus übernimmt der USB-Port noch den In & Export von Mixfiles und Firmware-Updates. Unterhalb des Channelstrips notieren wir die sechzehn Kanalfader, allesamt mit Mute-, Select-, Solo-Taster und sechsstelliger LED-Meter-Anzeige. Pultbeschriftungsband benötigt der X32 Besitzer nicht, da jeder Kanal ein beleuchtetes LC-Display besitzt, welches Kanalnummer, verschiedene Piktogramme und selbst erstellte Kanalnamen in acht unterschiedlichen Hintergrundfarben darstellen kann. Das X32 besitzt vier Fader Layer, auf den ersten beiden sind die 32 Eingangskanäle verteilt (1-16, 17-32). Layer drei steuert sechs Aux-Eingänge, zwei Kanäle für den USB-Player und acht Return-Kanäle für die Effekte. Layer vier beinhaltet die Master der sechzehn Mixbusse.

Das Display

Die optische Zentrale des X32 ist das 7 Zoll große, hintergrundbeleuchtete Farb-TFT Display (non touch). Im

LABORZEIT

Messdaten zum Behringer X32 Digitalmischpult

Von Stefan Kosmalla

In einem Digitalpult gibt es zwei wesentliche analoge Schnittstellen, deren Qualität wesentlichen Einfluss auf die Gesamtleistung des Systems hat. Auf der einen Seite gilt unsere besondere Aufmerksamkeit selbstverständlich den Mikrofonvorverstärkern, auf der anderen Seite den Ausgangsstufen. Die Maßstäbe dabei sind die maximale Übersteuerungsfestigkeit (der sogenannte Headroom), der Anteil an Verzerrungen und nicht zu vergessen der Störabstand zwischen Nutzsignal und Eigenrauschen der Schaltung. Trotz des überraschend günstigen Verkaufspreises finden wir im X32 Vorverstärker aus den Regalen des britischen Herstellers Midas.

Die Messungen am Behringer X32 wurden als gesamte Messkette beginnend am XLR-Eingang 1 bis zum Analogausgang XLR 16 (Master rechts) mit dem NTi FX-100 Analyzer durchgeführt. Die Interpretation von Klirr, Rauschen und Frequenzgängen bezieht sich also auf das gesamte System im Durchlauf.

Beginnend mit den Vorverstärkern stellen wir einen maximalen Eingangspegel von +23 dBu vor dem Clippen der Eingangsstufe fest. Der Gain-Steller kann bis auf eine Dämpfung von -12 dBu abgesenkt und im Gegenzug für Verstärkungen bis 60 dB verwendet werden. Die maximale Ausgangsspannung beträgt satte +21 dBu, wobei die fein auflösende Master-LED-Anzeige -1 dB anzeigt. Bei 0 dBFS beginnt das Pult, erste Verformungen der Messsignale zu zeigen, womit eindeutig das Ende der Messlatte signalisiert wird. Der normierte Pegel von 0 dBu wird bei einer LED-Anzeige von -21 dB erreicht.

Der Frequenzgang des X32 richtet sich exakt nach der voreingestellten Sample-Rate von 48 kHz und erreicht dabei wie in **Abbildung 1** ersichtlich exakt 24 kHz am Ende des Übertragungsverhaltens.

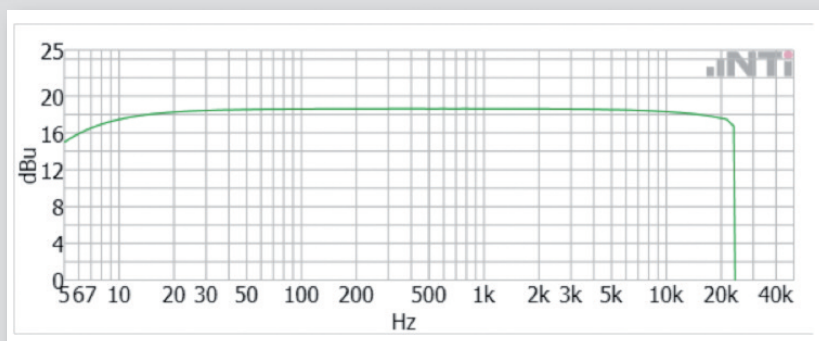


Abbildung 1: Die Messung bei 19 dBu Ausgangsspannung zeigt einen Frequenzgang bis zur halben Sample-Rate, im Beispiel genau 24 kHz Grenzfrequenz bei 48 kHz Sample-Rate

Entscheidend bei der Klangbeurteilung sind das Klirrverhalten und die damit einhergehenden Verzerrungen harmonischer und disharmonischer Art. Wir haben neben dem Gesamtklirrfaktor THD auch die harmonischen Anteile K2 und K3 zwischen 5 Hz und 24 kHz gemessen. Die Werte liegen durchweg unter 0,02 Prozent und signalisieren damit verschwindend geringe Verzerrungsanteile.

Betrachten wir den Gesamt-Klirrverlauf, in **Abbildung 2** sind sehr geringe THD-Werte unter 0,04 Prozent bei 1,8 dBu Ausgangsspannung festzustellen, die sich bei +19 dBu Ausgangsspannung im Bereich zwischen 80 Hz und 10 kHz noch weiter verringern.

Zusammenspiel mit den Tasten (Layer up/down, Page select) und den acht Funktionstastern auf der rechten Seite führt der Weg in die Unter-Menüs. Parameteränderungen nimmt der Anwender mit den sechs Drehencodern (mit Push-Funktion zur Eingabebestätigung) unterhalb des Displays vor. Dieses Prinzip hat sich auch schon bei den Roland V-Mixern bewährt. Unterhalb des Displays finden sich der Masterfader und acht weitere Motorfader mit wiederum vier Layern (DCA, Mixbus 1-8, Mixbus 9-16 und Matrix Ausgänge). Natürlich kommen auch hier wieder die LCD-Anzeigen zum Einsatz. Auf der rechten Seite angekommen, notieren wir noch die Pegelsteller für den Monitorausgang und die beiden Kopfhörerausgänge, die sich links und rechts in den Griffmulden befinden. Somit muss man bei der Case-Bestellung mit der Höhe der Seitenteile des Cases aufpassen, damit der Zugang zu den Kopfhörerbuchsen frei bleibt. Fehlen nur noch der XLR-Lampenanschluss und eine doppelte Talkback-Funktion, die zwei unabhängig konfigurierbare Talkback-Presets ermöglicht, beispielsweise für ein externes oder das interne Mikrofon. Der Rest ist schnell aufgezählt: Taster zur Szenensteuerung, sechs Mute-group-Taster, eine Smartphone-Ablage, vier Encoder samt LCDs und acht UDK-Taster auf drei Layern. Hier kann der Anwender auf maximal 36 Taster/Encoder den Schnelzugriff auf bestimmte Parameter programmieren.

Ein Blick auf die Rückseite zeigt auch hier üppige Ausstattung. Das X32 besitzt 32 XLR-Inputs, darüber hinaus je sechs Aux Ein- und Ausgänge (Klinke- und Cinch-Buchsen) für den Anschluss von Line-Signalen (CD-Player, iPod) und das Ausspielen von Signalen. Die 16 Mixbusse werden ebenfalls über XLR-Buchsen am Pult ausgeführt. Schön, dass auch ein professioneller Digitalausgang (AES/EBU) zur Verfügung steht. In Zeiten von iPad und Tablet PCs ist der Kandidat mit USB- und Ethernet-Buchse zur künftigen Remote-Steuerung gut aufgestellt. Software Editor und iPad App standen zum Testzeitpunkt noch nicht zur Verfügung, waren aber auf der Musikmesse in Frankfurt schon zu bewundern und sollten demnach zeitnah veröffentlicht werden. Schön, dass auch eine MIDI-Schnittstelle nicht vergessen wurde. Alternativ zu den pulteigenen Ein-/Ausgängen stehen zwei AES-50 Netzwerkbuchsen parat, um die optional erhältlichen digitalen S16 Stageboxen an das Pult andocken zu können. Maximal können zweimal drei S-16 vom Pult adressiert werden (maximal 96 In, 48 Out). Mit dem Ultraset-Anschluss wird das X32 schlussendlich zu einem tontechnischen „All inclusive Paket“. Lassen sich doch hier die Behringer P16M Monitormischer anschließen (vgl. *Test in Ausgabe 1/2012*).

Das X32 ist vornehmlich ein Pult für die „Live Baustelle“. Aber die Behringer Crew hat auch ein Herz für Studioeinsätze und spendierte dem Kandidaten Control-Room-Ausgänge und die XUF-Recording-Karte, die fest zum Lieferumfang des X32 gehört. Dazu später mehr.



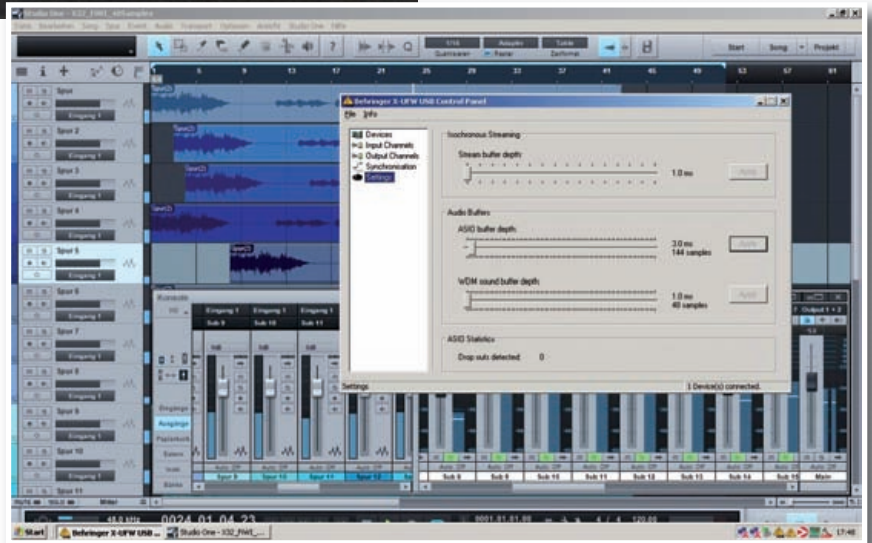
Die Recording-Karte ist im Lieferumfang enthalten und bietet 32 Kanäle im Duplex-Betrieb (In & Out), wahlweise auf USB oder Firewire

Die inneren Werte ...

Sie sagen doch über den eigentlichen Charakter am meisten aus. Das X32 arbeitet nicht mit einer fixen Arithmetik, sondern mit 40-Bit-Fließkomma-Technik, welche den Vorteil bietet, dass der pulinterne Signalfluss nicht übersteuern kann. Damit die Signalqualität von Beginn an auf hohem Niveau bleibt, sind die eingebauten Mikrofonvorverstärker ein Design aus dem Hause Midas (sowohl im Pult als auch in den S16 Stageboxen). Wer genauer hinsieht, der findet im X32 einiges an Merkmalen aus den Traditionshäusern Midas und Klark Technik. So nutzten beispielsweise die S16 Stageboxen die Klark Technik SuperMAC Netzwerktechnologie.

Stichwort Effekte: Das X32 bietet acht Stereo-Effekt-Slots, die sich wahlweise als Send- oder Insert-Effekt ansteuern lassen. Die Effektauswahl deckt viele Standardanwendungen ab und besteht aus sieben Hall-Algorithmen (beispielsweise auch eine Nachbildung der „Weltraumwaschmaschine“ EMT-250 und dem Raumsimulator Quantec QRS), zwei Delay-Effekte, eine Modulationsabteilung mit Chorus, Phaser, Flanger und eine Handvoll eher ungewöhnlicher Effekte (Transienten Enhancer, Limiter, Exciter, Gitarren-Amp, Tube Preamp usw.).

Der Autor selbst vermisst lediglich einen DeEsser, aber wie wir aus zuverlässiger Quelle erfuhren, ist diesbezüglich eine Lösung in Sicht. Darüber hinaus notieren wir noch zwei unterschiedliche 31-Band-Terz-EQs (GEQs), jeweils in stereo oder dual-mono. Da sich die acht Effektslots frei verwenden lassen, können bis zu 16 Mono-GEQs eingesetzt werden. Falls das X32 als Monitorpult verwendet werden sollte, lässt sich somit jeder Mixbus mit einem 31-



Der USB-Treiber ist (wie so oft) nicht ganz so performant wie sein Firewire Pedant in puncto Latenz, läuft aber ebenfalls stabil; sehr gut auch die ASIO-Error-Anzeige als Orientierung für die optimale Latenz-Einstellung

Band-EQ versehen und der Masterfader als Pegelsteller für den Wedge umfunktionieren. Der Autor favorisiert allerdings parametrische EQs und freut sich an der Tatsache, dass jeder Bus zudem einen sechsbändigen EQ mit Vollparametrik und Dynamics besitzt. Und was ist mit Line Delay, fragt der anspruchsvolle Anwender? Daumen hoch, das X32 besitzt in jedem physikalischen Ein- und Ausgang ein Line Delay (bis 500 ms bzw. 171 Meter).

Im Studio ...

Dürfte sich der Kandidat ebenfalls wohlfühlen. Gleich vier Möglichkeiten gibt es, um MIDI-Daten zu bear-

Die Rückseite mit kompletter Ein- und Ausgangssektion



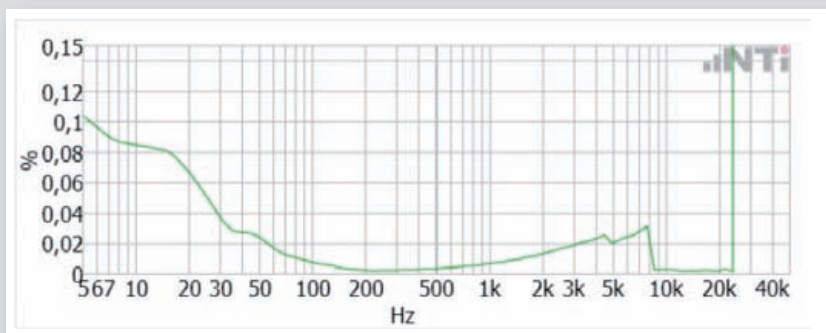
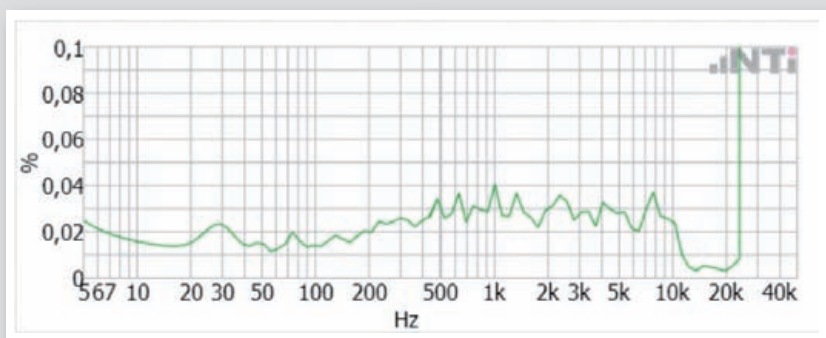


Abbildung 2: Oben ersichtlich ist der Gesamt-THD bei 1,8 dBu Ausgangspegel mit maximal 0,04 Prozent und bei +19 dBu Ausgangspegel (untere Kurve)

Die Messungen der Klirrwerte ergaben auch bei verschiedenen Eingangs- und Ausgangspegeln grundsätzlich und erwartungsgemäß sehr niedrige Verzerrungswerte, sodass im weiteren Verlauf die Rauschspannungen untersucht wurden. Die grundsätzliche Messgröße ist dabei das Eigenrauschen der Ausgangsstufe bei geschlossenen Kanal-Fadern in der FFT-Analyse in **Abbildung 3**, was unter der A-Bewertung -87 dBu ergibt.

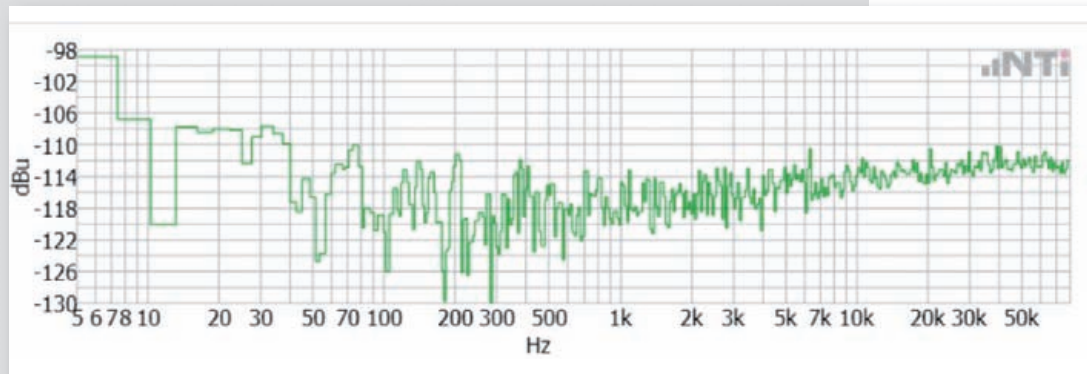


Abbildung 3: Alle Fader sind geschlossen, wobei das X32 lediglich -87 dBuA Rauschen am Ausgang erzeugt

Auch bei der Kanal- und Master-Faderposition von 0 dB und einem voreingestellten Gain von 0 dB erreicht das Behringer X32 immer noch einen Rauschabstand von sehr guten -85 dBuA, wodurch sich eine Gesamtdynamik von 106 dB ergibt. Bei 30 dB Gain liegt der gemessene Wert bei -83 dBuA und erst bei 60 dB eingestellter voller Verstärkung in der Vorstufe steigt das Eigenrauschen am Ausgang auf -57 dBuA an.



Die Fader der DCA/Bus Sektion können auch zum Ansteuern der internen GEQs verwendet werden; die LC-Displays zeigen dabei Frequenz, Gain und Kanal des angewählten GEQs an

beiten, zudem unterstützt das X32 das Mackie Control und das HUI Protocol. Über die UDKs (Assign Sektion) dürften sich sogar Transportfunktionen (Play, Stop, Record) implementieren lassen. Kopfhörermixe erstellt man mit dem optionalen P16M Monitorsystem oder über die Mixbusse. Um Signale in die DAW zu bekommen, nutzten wir die XUF-Recording-Karte, die 32 Kanäle simultan im Duplexbetrieb verwalten kann. Am Mac läuft die Karte direkt unter Core Audio; Windows User installieren zwei Treiber, einen für USB und einen für Firewire. Wichtig: Bei der Installation muss der Firewire oder USB-Betrieb im Setup-Menü des X32 angewählt sein, je nachdem welcher Treiber gerade installiert werden soll.

Die Bedienung

Grau ist alle Theorie, beweisen muss sich das Pult in der Praxis. Der Autor sowie Kollege Kosmalla waren mit dem Pult bei diversen Veranstaltungen unterwegs. Mit den Abmessungen 90 cm breit, 55 cm tief und 23 cm hoch und einem Gewicht von knapp 20 kg kann man das Pult alleine auf ein Transflex Case heben. Die Griffmulden links und rechts stehen dabei hilfreich zur Seite. Auf der „Live-Baustelle“ treten wir den Beweis an, dass man das X32 auch ohne Bedie-

MEHR FREIHEIT...



...mit dem zukunftsicheren Multi-Frequenzsystem TXS-646

- 1000 UHF-Frequenzen (672,000 – 696,975 MHz) pro Kanal einstellbar
- ACT-Funktion zur Übertragung der gewählten Frequenz zum Taschensender TXS-606LT oder Handmikrofon TXS-606HT
- True-Diversity-System
- Sendeleistung des Handmikrofons umschaltbar (high 25 mW/low 2,5 mW)



www.imgstageline.com

Ein weiterer sehr wichtiger Aspekt ist die Laufzeit des Signals zwischen Mischpulteingang und Ausgangssignal. Diese Messungen führen wir mit einer Messfrequenz von 1 kHz und einer Signaldauer von genau einer Periode durch. So können wir direkt an der Zeitachse in **Abbildung 4** die Verzögerung ablesen, die ausgewertet mit 0,8 Millisekunden sehr gering ist.

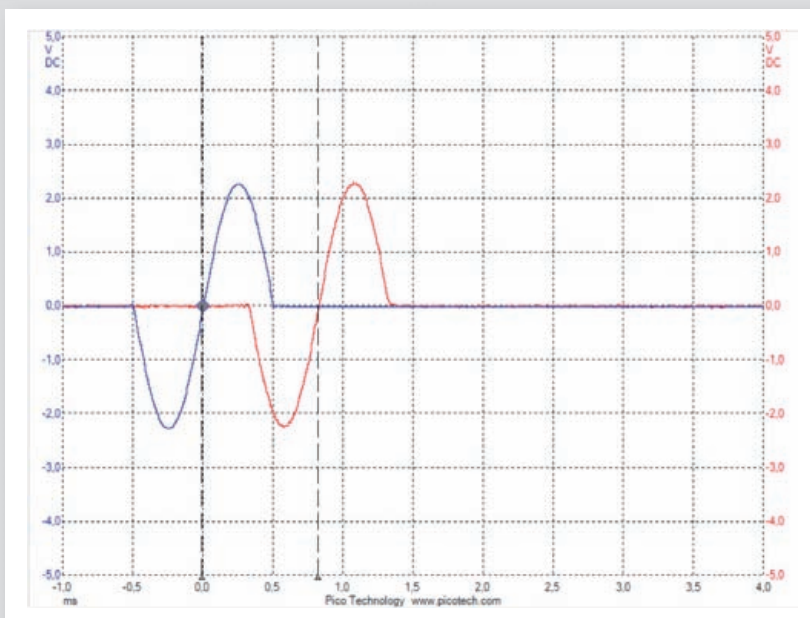


Abbildung 4: Das Behringer X32 hat eine Grundlatenz von 0,8 Millisekunden zwischen dem Eingangssignal (blau) und dem Ausgangssignal (rot)

Erst bei zugeschalteten Insert-Punkten, mit beispielsweise einem grafischen Equalizer im Masterkanal, addiert sich die Rechenzeit auf eine Gesamtlatenz von 1,5 Millisekunden. Die geringe System-Latenz ist ein Beispiel dafür, dass bei der Prozess-Architektur darauf geachtet wurde, sämtliche Berechnungen in allen Kanälen und Bussen in einer festen Bearbeitungsschleife innerhalb eines DSP abzuhandeln. Das ist ein besonderes Plus des X32, denn alle Filter, Gates, EQs, Kompressoren sind immer Teil der gleichen Routine mit extrem niedriger Latenz. Über AES50 kommen übrigens definitionsgemäß bei 48 kHz pro Endpunkt 62,5 Mikrosekunden Latenz hinzu, also insgesamt 250 Mikrosekunden zwischen der Stagebox zum X32-Eingang und X32-Ausgang zurück zur Stagebox. Damit liegt die reale Gesamtlatenz für einen Sänger zwischen seinem Mikrofon, der Stagebox, dem X32, den Stagebox-Ausgängen und dem (analogen) Monitorsystem bei ziemlich genau 1 Millisekunde. Es dürfte schwer sein, diesen Wert noch zu unterbieten.

Im Bereich der Kanal-Equalizer gibt es messtechnisch wenig zu berichten. Die im Display angezeigten Frequenzen, als auch die Gain-Werte, wurden exakt eingehalten.

Eine letzte Anmerkung aus dem Messlabor gilt dem Spannungsbereich des Netzteils, das wir ab 90 Volt Wechselspannung betreiben konnten. Somit ist das Pult sowohl in Ländern mit von der deutschen 230 V Norm abweichender Netzspannung verwendbar als auch in Festivalsituationen mit oftmals nicht ganz ausreichender oder konstanter Spannungshöhe. Die eingebaute Leistungsfaktorkorrektur des Netzteils sorgt dabei für eine permanente Wirkungsgradoptimierung, wodurch die Verhältnisse zwischen Blind- und Wirkleistung optimal angepasst werden.

nungsanleitung navigieren kann. Intuitiv lässt sich der Kandidat bedienen, allerdings ist das natürlich eine subjektive Einschätzung, weshalb der potenzielle Anwender selbst prüfen sollte, ob ihm das Bedienkonzept für seine persönliche Arbeitsweise entgegenkommt. Nur wenige Funktionen bedurften einer längeren Studierphase, bis der „Aha-Effekt“ einsetzte. Das Pult fühlt sich gut an, durchaus auch im wörtlichen Sinn. Fader, Taster und Encoder machen einen stabilen Eindruck, ebenso das Metallgehäuse. Zudem ist die Verarbeitung makellos und zeugt von professioneller Fertigung. Diese findet eine Entsprechung in der Audioqualität, wie durch unsere Messungen dokumentiert wird. Gleiches gilt für die internen Effekte. Vor allem die Hallabteilung wartet mit einem Nachhall auf, der in dieser Preisklasse wohl richtungsweisend sein dürfte. Die Quantec QRS Emulation ist großartig, der EMT Hall nah am Original und auch die anderen Effekte gefallen mir durch ihren ausgeprägten „Charakter“. Für meinen Gschmack müsste sich jetzt nur noch die Gate



Das Behringer X32 punktet mit sauberer Verarbeitung und guter Haptik



Huldigung des Zeitgeists – das X32 bietet eine Ablagefläche für Smartphones

Time des Gated Reverbs unabhängig von der Reverb Time einstellen lasse, dann würde der Autor sein persönliches 80er-Jahre-Revival feiern. Stichwort einstellen: Die Assign Encoder der UDK (Assign) Sektion sind eine große Hilfe für den Workflow. Sich die Delay-Zeit auf einen Tap-Taster zu legen, kann mittlerweile fast jedes Digitalpult. Aber mit den Encodern sind noch ganz andere Dinge möglich. Zum Beispiel kann man die Hallzeit oder die Geschwindigkeit eines Modulationseffekts (Rate) einem Encoder zuordnen und diesen „on the fly“ verändern, ohne dafür das Menü des jeweiligen Effekts aufrufen zu müssen. Aufgefallen ist, dass die Halleffekte kurz gemuted werden, wenn im Betrieb das PreDelay oder die Raumgröße verändert wird. In der PA-Praxis dürfte dieser Punkt aber nicht weiter stören. Lob gibt es für die Dynamics in den Kanälen. Sehr sauber in der Arbeitsweise und mit vielen Parametern versehen (z. B. Hold-Time beim Kompressor), sollte man damit alle Anforderungen des Beschallertages abdecken können. Eine „Auto-Funktion“ bietet die X32 Dynamic-Sektion nicht. Will heißen: Weniger erfahrene Anwender müssen mit der „Parameterflut“ kuscheln gehen oder auf passende Presets zurückgreifen. Großes Lob hat die XUF-Recording-Karte verdient. Deren Bridge-Co Chipsatz mit Treibern der Schweizer Firma Archwave arbeitet exzellent, sowohl was Stabilität als auch Latenz betrifft. Der USB-Treiber kann aufgrund eines größeren Sicherheits-Buffers nicht mit extrem kurzer Latenz aufwarten, dafür verarbeitete der Firewire-Treiber problemlos unseren Test-Track mit einer Gesamtlatenz von 8 ms mit einem alten ASUS A6 Laptop. Dem Autor ist es zudem gelungen, vier Spuren stabil mit 48 Samples an den gleichen Laptop zu übertragen! Somit könnte man bei Bedarf gezielt einzelne Spuren aus dem X32 in einen Rechner schicken, dort mit Effekten versehen (zum Beispiel eine Bassdrum triggern) und diese ohne große Latenz wieder in das X32 zurückspielen. Wie weit man die Latenz im Einzelfall herunterschrauben kann, zeigt die ASIO-Error-Anzeige im Control Panel des Treibers.

Finale

Freunde der Magie, ich muss euch enttäuschen: Auch Uli Behringer kann nicht wirklich zaubern. Aber was der Anwender für knappe 2.500 Euro Verkaufspreis mit dem X32 erhält, ist nahe dran. Das Behringer X32 ist ein Digitalpult ohne ernsthafte Schwächen. Es punktet für seine Preisklasse mit einer grandiosen



Der eingebaute BridgeCo Chipsatz samt Archwave Firewire-Treiber ermöglicht eine gute Performance; via Firewire ließen sich im Praxistest 32 Spuren bei einer Gesamtlatenz von 8 ms abspielen

Ausstattung, wartet zudem durch die Bank mit professionellen Messwerten und Audioeigenschaften auf und überzeugt vor allem durch sein weit gefasstes Konzept, in dem viele Anwendungsszenarien (Live und Studio) Berücksichtigung finden. Umso erstaunlicher, dass bei dieser großen Flexibilität der Bedienkomfort nicht auf der Strecke bleibt. Weitere Fragen stellen sich eigentlich nicht, da bis auf kleine Ausnahmen das Produkt aus meinen Augen betrachtet stimmig ist.

Also: Glückwunsch an die R & D-Abteilung im Hause Behringer, sie darf zu Recht stolz auf das X32 sein. Die Erweiterung der Garantiezeit auf drei Jahre zeugt zudem vom berechtigten Selbstbewusstsein hinsichtlich der gebotenen Qualität. Was nach diesem Test bleibt, ist die folgende Gewissheit: Mehr Pult fürs Geld gibt es zurzeit nirgends.

(Übrigens: Das X32 schreitet nach mehr... In der kommenden tools-Ausgabe schauen wir der Recording-Karte genauer unter die „Haube“, testen optional angebotenes Zubehör und lassen das X32 auf die Audio-Welt los, als FoH-Pult bei diversen Live-Gigs, Anm. der Redaktion)

Pro & Contra

- + Klangqualität
- + Messwerte
- + auch im Studio verwendbar
- + Ausstattung
- + drei Jahre Garantie
- + fernsteuerbar, iPad App in Entwicklung
- + gute Haptik
- + saubere Verarbeitung
- + sehr gutes Preis-Leistungs-verhältnis
- + Software läuft stabil
- + UFX-Recording-Karte mit stabilen Treibern und niedriger Latenz
- + Workflow/Bedienung
- Änderungen von PreDelay oder der Raumgröße führen zu kurzen Mutes der Reverb-Einheiten

NACHGEFRAGT

Christian Stahl, Manager, Channel Marketing, Music Group Services EU GmbH:

„Mit dem X32 zeigen wir, wie sich Behringer einen modernen Digitalmixer vorstellt. Das überwältigende Feedback der Pro Audio Community bei der Vorstellung des X32 hat uns dann auch überwältigt und bestärkt. Gerade die Kombination von P16 Personal Monitoring System und S16 Digital Stagebox mit dem X32 ermöglicht es jedem, mit einem flexiblen, leistungsfähigen Komplettpaket, das keine Wünsche offenlässt, zu arbeiten. Nicht nur für mobile Einsätze, auch im Studio und bei Festinstallationen punktet das X32 durch sein exzellentes Bedienkonzept, den professionellen Sound, die robuste Verarbeitung und die in dieser Preisklasse einzigartigen Features. Obendrein gilt natürlich auch für das X32 die dreijährige Behringer Garantie, wenn man seinen X32 Mixer auf behringer.com registriert.“