



DIGITALE MISCHPULTE FÜR DIE BÜHNE

# Volle Kontrolle

Was sie besser können als die Analoggen

Digitalmixer erobern die Bühne: Im Profi-Einsatz bereits Standard, sind sie jetzt auch für kleinere Bands bezahlbar. Wir stellen die aktuellen Modelle bis 6000 Euro vor, erklären, wie sie funktionieren, was Sie beim Live-Einsatz davon haben und worauf es beim Kauf ankommt.

**W**as ist besser – analog oder digital? Digitalmischpulte bieten viele Vorzüge, aber sind sie auch geeignet für Bands, die ihren Sound selbst mischen wollen? In diesem Special klären wir die Vor- und Nachteile von Digitalpulten und gehen der Frage nach, ob sie die optimalen Voraussetzungen mitbringen, um der Band im Proberaum oder bei kleineren Gigs die Arbeit zu erleichtern.

Bei einer analogen Konsole ist die Architektur meist klar: Die meisten Musiker wissen genau, wie ein Kanalzug aufgebaut ist und können sofort loslegen – auch wenn sie das konkrete Mischpultmodell bislang nicht aus eigener Erfahrung kennen. Da gibt

es vielleicht noch die eine oder andere Frage zum Routing und Ansteuern der Stereosumme, doch im Prinzip liegen Struktur und Arbeitsweise bei einem Analogpult fest.

Anders bei den meisten Digitalpulten: Der Aufbau der Pult-Oberfläche unterscheidet sich oft deutlich von dem, was man bei analogen Konsolen gewohnt ist. Deshalb muss für die meisten digitalen Pulte eine deutlich längere Einarbeitungszeit vorgesehen werden. Dafür bieten sie jedoch entscheidende Vorteile: interne Effekte, speicherbare Song-Einstellungen und – bei genauerem Hinschauen – sogar einen Kostenersparnis-Effekt. Denn wer mit einem analogen Setup die gleiche Ausstattung wie bei einem Digitalpult haben will, muss für die vielen Komponenten ein höheres Budget veranschlagen.

### Rund 1800 Euro kostet heute der Einstieg ins Digitalmischer-Segment

Um die Vorzüge von Digitalpulten an Beispielen darstellen zu können, beleuchten wir in diesem Special sechs bekannte Digitalpulte in der Preisklasse bis zu 6000 Euro. Gemeint ist dabei der Straßenpreis beim Händler und der Preis für das reine Digitalmischpult; bei einigen Modellen kommen optional oder zwingend weitere Komponenten wie z.B. eine digita-



Das Phonic Summit bietet u.a. 25 Dynamikprozessoren für alle Eingangskanäle, alle acht Multifunktionsausgänge sowie die Summenausgänge. Bei Analogpulten braucht man allein dazu schon ein ganzes Effekt-Rack.

## KAUF-TIPP

## Kriterien für den Mischpultkauf

**BEDIENBARKEIT:** Um ein Digitalpult auch live sinnvoll einsetzen zu können, muss das Pult einigermaßen intuitiv zu bedienen sein. Was nützt Ihnen eine grandiose Funktionsvielfalt, wenn Sie diese Funktionen live niemals brauchen und Sie aufgrund der komplizierten Menü-Struktur die wichtigsten Arbeitsschritte nur umständlich durchführen können? Achten Sie beim Kauf bzw. beim Ausprobieren des Pults darauf, dass Sie wichtige Funktionen wie Panorama oder Equalizer relativ schnell selbst ausführen können. Schalten Sie das Pult aus und dann wieder an: Wie schnell lässt sich der vorher erarbeitete Stand wieder einstellen? Ideal ist es, wenn Ihnen der Verkäufer ein Pult im Lieferzustand vorführt, da dann alle Routing-Einstellungen neu durchgeführt werden müssen.

**SOUND:** Der Klang eines Mischpults ist einer der wichtigsten

Faktoren für den Kaufentscheid, aber leider auch schwierig zu beurteilen. Bitten Sie den Verkäufer im Fachhandel, Ihnen mehrere Digitalpulte mit demselben Eingangssignal an identischen Abhörmonitoren vorzuspielen. Doch Vorsicht: Wenn Sie den Kopfhörer-Ausgang als Abhöre nutzen, dann vergleichen Sie auch den Sound des Kopfhörer-Preamps und nicht nur den Eigenklang des Mischpults. Deshalb sollten Sie das Mischpult am besten an zwei Aktiv-Monitore oder an eine kleine PA anschließen. Tipp: Vereinbaren Sie zu diesem Zweck mit dem Verkäufer vorher einen Termin, da diese Aktion eine gewisse Zeit in Anspruch nimmt.

**EINSATZMÖGLICHKEITEN:** Sie sollten sich vorher darüber im Klaren sein, zu welchem Zweck Sie den Digitalmischer einsetzen wollen. Je genauer Sie den Einsatzzweck benennen können, desto exakter können Sie den Kreis der in Frage

kommenden Kandidaten eingrenzen. Wenn Sie zum Beispiel genau wissen, dass Sie das Pult nicht für professionelle Beschallungszwecke einsetzen werden, dann tut es eventuell auch ein Digitalpult im unteren Preis-Segment. Eine digitale Stagebox werden Sie bei diesem Pult vielleicht nicht anschließen können, aber im Proberaum brauchen Sie diese Option auch nicht.

**EFFEKTE:** Ähnlich wie den Sound des Mischpults können Sie den Klang der internen Effekte nur ermitteln, wenn Sie sich das Pult vorführen lassen. Am besten, Sie nehmen sich ein Bühnengesangsmikrofon und bitten den Verkäufer, einen Hall mit mittlerer Nachhallzeit auf den Vocal-Kanal zu legen. Hier werden Sie größere Unterschiede feststellen: Auch wenn Sie für den ganz exakten Vergleich natürlich alle Parameter identisch einstellen müssten, so werden Sie auch bei einem groben Test schon

deutliche Variationen beim Klang der Effekte feststellen. Bei welchem Mischpult klingt die Stimme mit Hall sauber? Wo geht sie unter, wenn der Hall zu stark reingefahren wird? Welcher Hall klingt blechern, welches Mischpult präsentiert einen eher seidigen Nachhall? Achten Sie auch darauf, ob sich der Hall leicht ansteuern und regeln lässt – denn schließlich werden Sie das dann später eventuell bei jeder Probe für die ganze Band machen müssen.

**PLATZBEDARF:** Dieser eher profane Aspekt gewinnt in dem Moment an Bedeutung, wenn es raus aus dem Proberaum geht und auf die Bretter, die bekanntlich die Welt bedeuten. Gerade bei kleinen Gigs wird Ihnen das Digitalpult wertvolle Dienste erweisen – doch nur, wenn Sie es zur Not auch alleine tragen können. Und dieser Punkt lässt sich ja auch vor dem Kauf schon sehr einfach überprüfen.



Besonders für Studio-Anwendungen interessant ist die optionale Meter-Bridge der Tascam-Mischpulte.



Große Leistung auf kleinem Raum findet man z.B. beim Yamaha 01V96 VCM – auf nur 19 Zoll Breite.



Profi-Funktion: Das Yamaha LS 9 - 16 bietet eine User-Verwaltung mit einstellbaren Nutzerrechten.

le Stagebox zum Einsatz, die dann aber auch extra bezahlt werden müssen. Da ist zunächst das Phonic Summit, das mit etwa 1800 Euro ein schwer zu toppendes Preis-Leistungs-Verhältnis bietet. Weiter stand uns ein StudioLive 16.4.2 von Presonus mit

16 Eingangskanälen zur Verfügung, das mit ca. 2300 Euro das Budget auch nur moderat belastet. Das bekannteste Digitalpult in unserer Reihe ist das Yamaha 01V96, für das Sie ca. 2500 Euro investieren müssen. Das Tascam DM-3200 mit 16 analogen Eingängen und weiteren 32 digitalen Inputs macht nicht nur live, sondern auch im Studio eine gute Figur und ist mit ca. 3200 Euro im mittleren Preisbereich angesiedelt. Die Roland M-300 V-Mixing-Console zielt mit der Möglichkeit, eine digitale Stagebox anzuschließen, schon deutlich ins professionelle Lager und ist mit über 5000 Euro auch im oberen Preissegment angesiedelt. Schließlich stand uns mit dem Allen & Heath iLive-R72 samt der digitalen Stagebox iDR-16 ein Profi-Pult zur Verfügung, mit dem auch FoH- und Monitormischungen für große Acts gefahren werden können.

TECHNIK-TIPP



## Sonderfälle digitaler Mischpulte

Digitalmischpulte gibt es nicht nur in der beschriebenen Form; drei Sonderfälle zeigen, dass auch andere Lösungen mit unterschiedlichen Denkansätzen möglich sind:

**Die Digitalpulte der Yamaha n-Serie** bieten eine interessante Alternative für diejenigen, die zwar die Vorteile der digitalen Technik nutzen, aber auf die „analoge“ Oberfläche einer herkömmlichen Konsole nicht verzichten wollen. Die beiden Pulte Yamaha n8 und n12 verbinden die flexiblen Steuerungsmöglichkeiten eines Digitalpults mit der Arbeitsumgebung, die vielen Musikern vertraut ist. Die Oberfläche dieser Pulte ist so gestaltet, wie man es von analogen Konsolen gewohnt ist: Hier gibt es in jedem der acht Mono- und zwei Stereo-Eingangskanäle eine EQ- und eine Aux-Sektion sowie einen Panorama-Regler, der sich auch dort befindet, wo man ihn vermutet.

**Einen interessanten Ansatz bietet das ToneMatch-System von Bose:** Die ToneMatch-Audio-Engine T1 ergibt zusammen mit einem Bose L1-Säulenlautsprecher ein komplettes Beschallungssystem. Die ToneMatch-Audio-Engine T1 ist im Prinzip ein kleiner Digitalmixer und verarbeitet verschiedene Eingangssignale, ermöglicht das Einschleifen hochwertiger Effekte sowie das Abspeichern unterschiedlicher Einstellungen. Zur Erleichterung der Handhabung kann die T1 mit Hilfe einer optional erhältlichen Halterung an die L1-Säule oder auf ein Mikrofonstativ montiert werden. Auf diese Weise kann der Musiker auf der Bühne die Audio-Engine bequem bedienen, wobei das schlanke Design der Komponenten für ein aufgeräumtes und ansprechendes Bühnenbild sorgt.

**Das Edirol M-16DX ist in erster Linie fürs Home-Recording gedacht,** lässt sich aber auch live einsetzen. Anschlussmodul und Bedienoberfläche sind in unterschiedlichen Gehäusen untergebracht, was vor allem im Home-Studio von Vorteil ist. Die Bedienoberfläche bietet das klassische Design analoger Mischpulte und lässt sich ebenso intuitiv bedienen. Fürs Recording besonders interessant: Eine Room-Acoustic-Control-Funktion misst den Raum, in dem der Mixer steht, automatisch aus und bereinigt ihn akustisch so, dass jeder Mix sitzt.

## Wie digitale Mischpulte aufgebaut sind und welche Funktionen sie bieten

Der augenscheinlichste Unterschied, den die meisten Digitalpulte gegenüber analogen Konsolen aufweisen, ist ein mehr oder weniger großes Display. Dem Display kommt bei der Bedienung des digitalen Mischpults eine zentrale Bedeutung zu: Hier werden die Parameter und ihre Einstellungen angezeigt. Im Unterschied zu einer analogen Konsole sind bei digitalen Pulten der unteren und mittleren Preisklasse die Elemente eines Kanalzugs nicht als einzelne, physikalische Regler ausgeführt. Ein Kanalzug eines Digitalpults enthält meist lediglich einen Select-Button, eine Mute- sowie eventuell noch eine Solo-Taste – nach einem Aux- oder einem Panorama-Regler sucht man im Kanalzug vergebens.

Um diese Funktionen aufrufen zu können, ist bei vielen digitalen Konsolen neben dem Display ein Tastenfeld angeordnet, mit dessen Hilfe Sie die verschiedenen Menüpunkte auf das Display legen. Wenn Sie also z.B. die Equalizer-Einstellungen des ersten Kanals sehen wollen, müssen Sie den Select-Button in Kanal eins drücken und das Equalizer-Menü aufrufen. Nun zeigt das Display alle Elemente des Equalizers an – meist in einer grafischen Darstellung mit der Frequenzgang-Kurve. Diese Oberflächen-Gestaltung wurde von Yamaha mit dem 02R, dem ersten

bezahlbaren und voll digital ausgestatteten Mischpult, im Jahr 1995 eingeführt. An dieses Konzept haben sich die Hersteller vieler Digitalpulte angelehnt, und auch das in diesem Special betrachtete Yamaha O1V96 hat einen ähnlichen Aufbau.

Dadurch, dass Yamaha mit seiner Digitalmischpultserie schon so lange auf dem Markt vertreten ist, sind viele Musiker mit diesem Konzept vertraut. Die übersichtliche, klar strukturierte Oberfläche der kleinen Digitalpulte von Yamaha hat entscheidend dazu beigetragen, dass langjährige Analogpult-Nutzer den Sprung in die digitale Mischpultwelt gewagt haben. Nach einer relativ kurzen Einarbeitungszeit lassen sich die Digitalpulte O2R, O3D und O1V hervorragend als Live-Konsolen einsetzen und sind auch dementsprechend häufig auf kleineren Veranstaltungen am FoH- und Monitorplatz zu sehen.

#### **Vorteile, die sich beim Einsatz von Digitalpulten ergeben**

Bei einem Digitalpult werden die Audiosignale – im Unterschied zur analogen Konsole – auf digitaler Ebene bearbeitet. Das Eingangssignal muss im Mischpult also erst mit Hilfe eines Analog-Digital-Wandlers digitalisiert werden, bevor es weiterverarbeitet

werden kann. Darüber hinaus werden bei Digitalpulten die meisten Parameter digital gesteuert, wodurch sich ein entscheidender Vorteil gegenüber analogen Konsolen ergibt: Die Parameter-Einstellungen lassen sich speichern und später wieder aufrufen. Per Knopfdruck kann pro Song jeweils eine andere Szene aufgerufen werden, und das neue Setup steht sofort zur Verfügung.

Da alle Digitalpulte über interne Effekte wie Hall, Delay, Chorus etc. verfügen, können Sie diese auch mit den entsprechenden Einstellungen in der jeweiligen Szene abspeichern. Darüber hinaus bieten Digitalpulte den Vorteil, dass Sie in jedem Kanalzug einen Kompressor, einen Limiter oder ein Gate einfügen können – in der analogen Welt wäre diese Maßnahme mit einer wahren Materialschlacht verbunden. Es ist also kein Problem, der Bassdrum, der Snare, den Toms, zwei Gitarren und den Vocals je einen Kompressor zu spendieren – solange die Rechenleistung des Pults ausreicht. Auch die Einstellungen dieser Effekte können in der Szene gespeichert werden und sind dann sofort verfügbar.

Wenn Sie das Digitalpult in einer Recording-Umgebung einsetzen wollen – z.B. für einen Mehrspur-Livemitschnitt – ergibt sich ein weiterer Vorteil: Da



**Viele Digitalpulte lassen sich um Funktionen erweitern. Hier zu sehen: eine MIDI- und FireWire-Karte für Tascam-Mischpulte.**



Die iLive-Konsolen von Allen & Heath dienen quasi als „Fernbedienungen“ für die Prozessoren, die in den so genannten MixRacks untergebracht sind.

die analogen Eingangssignale im Pult bereits digitalisiert werden, können Sie diese Signale direkt in Ihren Rechner routen. Sie müssen das Mischpult lediglich via Firewire oder USB an den Rechner hängen und die Signale auf ihre DAW, z.B. Logic oder Cubase, aufspielen. Einige Digitalpulte, wie z.B. das Phonic Summit oder das Presonus StudioLive 16.4.2, bieten eine Firewire-Schnittstelle, andere wie das Roland M-300 oder das Yamaha O1V96 einen USB-Port für den Datenaustausch an.

#### Kaufkriterium Bedienbarkeit: Mehr als marginale Unterschiede

Das zentrale Kriterium beim Kauf eines Digitalpults ist sicherlich die Bedienbarkeit. Wie intuitiv lässt sich das Pult bedienen, und wie lange dauert es, bis die Grundfunktionen der Konsole routiniert von der Hand gehen? Das Problem bei den meisten Digitalkonsolen liegt darin, dass Sie erst das richtige Menu aufrufen müssen, um auf dem Display den gewünschten Parameter angezeigt zu bekommen. Wenn die Funktion auf dem Display zu sehen ist, müssen Sie als nächstes den richtigen Button finden, mit dessen Hilfe Sie den Parameter verändern können. Einige Digitalpulte, wie das Yamaha O1V96, das Roland M-300 oder das Presonus StudioLive haben



Die Roland V-Mixing-Konsolen lassen sich mit begrenzten Eingängen standalone betreiben, Zugriff auf alle Kanäle hat man erst durch die „Digital Snake“-Stageboxen mit integrierten A/D-Wandlern.

für diese Funktionen, wie z.B. den Equalizer, eigene Regler. In diesem Fall muss lediglich der Select-Button am Kanal gedrückt und der entsprechende Regler betätigt werden – die Suche im Menü fällt weg.

Die verschiedenen Bedienkonzepte bei den getesteten Digitalpulten führen zu sehr unterschiedlichen Einarbeitungszeiten. Das Presonus StudioLive 16.4.2 ist z.B. ein Pult, das sich bei den Recherchen zu diesem Special als besonders benutzerfreundlich präsentiert: Ein Synthesizer, ein Laptop und drei Mikrofone konnten ohne Handbuchstudium auf das Pult gelegt und der Beschallungsanlage zugeführt werden. Lediglich bei der Ansteuerung der internen Effekte – die Sängerin brauchte einen Hall und ein langes Delay – bedurfte es eines kurzen Blicks in das gut gegliederte Manual, und schon konnte es losgehen. Die intuitive Bedienung des StudioLive 16.4.2 ist in erster Linie darauf zurückzuführen, dass jedem wichtigen Parameter ein Hardware-Regler zugeordnet ist. Da diese Regler auch noch logisch angeordnet und gut beschriftet sind, findet man sich sehr schnell zurecht. Bezüglich der wichtigen Funktionen war also keine lange Suche im Menü notwendig, wodurch die Einarbeitungszeit auf ein Minimum reduziert wurde. Das heißt nicht, dass die anderen Pulte schlecht zu bedienen wären; Presonus hat diesem Punkt aber besondere Aufmerksamkeit gewidmet und sich damit Lob verdient.

#### Das Ende eines Vorurteils: Digitalpulte klingen nicht „kalt“

Sound ist Geschmacksache, und jedes Pult hat seinen eigenen Stempel, den es dem Eingangssignal aufdrückt. Gerade Digitalpulte stehen in dem Ruf, im Unterschied zu analogen Konsolen „kalt“ oder „unpersönlich“ zu klingen. Mit diesem Vorurteil muss man aber einmal kräftig aufräumen: Die Klangunterschiede bei den sechs Kandidaten waren erstaunlich groß, und das eine oder andere Digitalpult hatte mehr Wärme zu bieten, als ein zum Vergleich hinzugezogenes analoges Mackie 1604 VLZ. In dieser Hinsicht fiel besonders das Roland M-300, das sowohl bei Sprachsignalen, aber auch bei der Abnahme einer Westerngitarre einen runden, angenehmen Klangeindruck lieferte. Sogar bei der Überspielung eines Line-Signals vom CD-Player konnte man die warme Klangtextur der Roland V-Mixing-Konsole heraushören, obwohl die Unterschiede natürlich weit aus geringer ausfielen als bei Mikrofonsignalen.

Auch das Phonic Summit ragte in Sachen Sound aus der Masse heraus. Bei der Abnahme der Westerngitarre mit einem Kondensatormikro präsentierten die Phonic-Preamps einen schönen, prägnanten Biss, der die Akustik-Gitarre richtig gut in Szene setzte. Als der Gitarrist im Praxistest das Ausgangssignal des Phonic-Mischers auf dem Kopfhörer hörte, ging er so richtig ab, und sein Spiel gewann an Dynamik und Zugkraft. Tatsächlich färben die Phonic-Preamps das Signal in eine Richtung, die vielen Instrumenten im Rock-Pop-Bereich gut tut.



Das Yamaha LS 9 - 16 bietet auch einen integrierten USB-Recorder/Player für bequeme Live-Mitschnitte oder Zuspelungen.

Um ein kleines Live-Setup mit den sechs Pulten zu realisieren, wurden ein Synthesizer, ein Zuspielder und ein Bühnen-Mikrofon der Reihe nach an alle Mischpulte angeschlossen. Das Ausgangssignal wurde dann mit einer Peavey-Endstufe und zwei Bodenmonitoren verstärkt. In diesem Setup gefiel das Presonus StudioLive 16.4.2 am besten, da es einen weichen, musikalischen Sound lieferte. Mit einem kleinen Gesangshall und einem Ping-Pong-Delay auf der Stimme kam die Mischung ohne großes Equalizer-Kurbeln sauber und klar rüber – der Kompressor auf der Stimme brachte die Vocals gut nach vorn.

**Digitalmischpulte sind flexibel und lassen sich vielseitig einsetzen**

Ein wichtiges Kriterium bei der Entscheidung für oder gegen ein bestimmtes digitales Mischpult ist die Flexibilität, mit der es an die unterschiedlichen Einsatzbereiche angepasst werden kann. Ein professioneller Monitormischer braucht eine andere Arbeitsumgebung als der Keyboarder, der nebenbei den Sound für die Band erstellt. Die Konsolen von Phonic und Presonus zielen mit ihrem Konzept deutlich auf die Band ab, die sich ihren Sound im Proberaum oder auf der Bühne selbst erstellen möchte. Beide Pulte bieten die Möglichkeit, eine Stereosumme für die PA sowie eine Hilfssumme für die Bühnenmonitore zu erstellen. Diese Hilfssumme kann über Pre-Fader-Aux-Wege realisiert und unabhängig vom FoH-Mix gefahren werden. Eine variable Belegung der Ausgänge, wie es z.B. das Roland M-300 mit seiner digitalen Ausgangs-Patchbay bie-

tet, ist bei diesen beiden Pulten nicht möglich. Wenn es um den professionellen Live-Einsatz geht, hat das Allen & Heath iLive-R72 klar die Nase vorn. Diese Konsole ist eigentlich gar kein Mischpult, sondern eher eine Fernbedienung für den eigentlichen Mixprozessor auf der Bühne. Dementsprechend wird die Konsole von Allen & Heath auch „Control-Surface“ genannt – mit dieser Oberfläche wird der Prozessor gesteuert, der in der digitalen Stagebox iDR-16 untergebracht ist. Statt eines dicken, sperrigen Multicore-Kabels muss nun lediglich ein schlankes CAT-5-Netzwerkkabel vom FoH-Platz zur Bühne verlegt werden. Mit einer achtkanaligen Surface können bis zu 128 Eingangskanäle kontrolliert werden. Im Extremfall kann man sich sogar die Fernsteuerung von Allen & Heath sparen und die Mix-Engine auf der Bühne über eine eigene App mit dem iPhone steuern. Doch nicht nur die technische Ausstattung, sondern auch der Sound der Allen & Heath iLive-R72 ist High-End und kann sich mit hochwertigen Studio-Konsolen messen.

Eventuell wollen Sie Ihr Digitalpult nicht nur für Beschallungszwecke nutzen, sondern auch bei Recording-Situationen in ihrem Studio einsetzen. Die grundlegenden Aufnahmefunktionen werden von allen hier vorgestellten Konsolen erfüllt. Aber wenn es um typische Studio-Funktionen geht, wie beispielsweise ein eingebautes Talkback-Mikro, direkten Zugriff auf Surround-Funktionen oder eine umfangreiche Steuerung der Recording-Maschine, dann ist das Tascam DM-3200 etwas für Sie. Dieses Mischpult bietet für die Studio-Umgebung eine

**Digitalmischpulte bis 6000 Euro**



Modell	Allen & Heath iLive-R72	Phonic Summit	Presonus Studio-Live 16.4.2	Presonus Studio-Live 24.4.2	Roland M-300
Kanäle	Abhängig von angeschlossenen MixRacks	16	16	24	32
Kanal-EQ	4 Bänder, voll parametrisch	4 Bänder, voll parametrisch	4 Bänder, halb parametrisch	4 Bänder, voll parametrisch	4 Bänder, voll parametrisch
Aux-Wege	max. 32 (abh. v. MixRack)	8	6	10	8
Interne Effektgeräte	8 (MixRack)	2	2	2	
Abmessungen/Gewicht	48 x 54 x 24 cm, 12 kg	52 x 45 x 17 cm, 17 kg	57 x 44 x 18 cm, 10,5 kg	54 x 64 x 18 cm, 13,6 kg	47 x 48 x 20 cm, 9,8 kg
Preis *	5.490 € (zuzügl. Kosten für MixRack)	1.749 €	2.222 €	3.333 €	5.399 €
Info	www.ilive-digital.com	www.phonic.info	www.hyperactive.de	www.hyperactive.de	www.rsg-germany.com

\* Im Internet ermittelter Straßenpreis

enorme Funktions-Vielfalt und liefert einen präzisen, neutralen Klang, der dem Toningenieur professionelles Arbeiten erlaubt.

**Wieviel Platz nimmt ein Digitalpult ein, und ist das Gewicht road-tauglich?**

Ein Mischpult, mit dem man einen kleinen Gig kostensparend realisieren kann, sollte auf dem Rücksitz des PKW Platz finden. Und da sind die kleinen, kompakten Digitalpulte klar im Vorteil. Mit Abmessungen von ca. 50 x 50 cm und einer Höhe von ca. 20 cm sind das Yamaha 01V96, die Konsole von Presonus und das Phonic Summit als besonders kompakt zu bezeichnen. Auch das Gewicht dieser drei Pulte erfordert mit ca. 20 kg kein Krafttraining, um es vom Proberaum ins Auto tragen zu können.

Die Verarbeitung des Digitalpults ist natürlich gerade für den Live-Musiker ein wichtiges Thema, da es keinen Spaß macht, wenn sich die Regler und Knöpfe nach dem zweiten Gig in ihre Einzelteile auflösen. Insbesondere das Yamaha 01V96 machte einen sehr robusten und road-tauglichen Eindruck. Auch die Konsole von Allen & Heath präsentierte sich so, dass man ihr eine lange Lebenszeit auch unter stressigen Bedingungen voraussagen möchte.

Am Rande bemerkt, aber wichtig: Fader-Knacksen, wie es bei allen analogen Pulten des Autors in den letzten Jahrzehnten mit schöner Regelmäßigkeit vorkam, gibt's bei Digitalpulten nicht, denn das Audiosignal wird nicht direkt durch die Fader-Kontakte geführt. Alle Potis bei Digitalpulten steuern digitale Schaltkreise an. **Andreas Ederhof**



Die Aux-Wege lassen sich einzeln pre und post Fader schalten.

Fürs Mixing ist bei Presonus das Display gar nicht nötig, nur fürs Editieren.

Die Fader eines Digitalpults erzeugen kein Knacksen, wie die einer analogen Konsole

Per Select-Button schaltet man einen Kanal für die Bearbeitung im Fat Channel scharf

Der „Fat Channel“ erlaubt den direkten Zugriff auf alle wichtigen Parameter

						
	<b>Roland M-380</b>	<b>Tascam DM-3200</b>	<b>Tascam DM-4800</b>	<b>Yamaha 01V96 VCM</b>	<b>Yamaha DM 1000 VCM</b>	<b>Yamaha LS 9 - 16</b>
	48	32	48	40	48	16/32
	8 Bänder, voll parametrisch	4 Bänder, voll parametrisch	4 Bänder, voll parametrisch	4 Bänder, voll parametrisch	4 Bänder, voll parametrisch	4 Bänder, voll parametrisch
		4	4	8	8	8
	4	2	2	4	4	4
	58 x 48 x 22 cm, 14 kg	70 x 82 x 23 cm, 24 kg	93 x 84 x 23 cm, 35 kg	44 x 54 x 15 cm, 15 kg	43 x 56 x 20 cm, 20 kg	88 x 50 x 22 cm, 19,4 kg
	5.890 €	3.190 €	5.290 €	2.499 €	5.790 €	5.250€
	www.rsg-germany.com	www.tascam.de	www.tascam.de	www.yamaha.de	www.yamaha.de	www.yamaha.de