



Königliche Kommandobrücke



Mit dem X-Desk erweitert die britische Edelschmiede SSL das X-Rack um einen prestigeträchtigen Kompaktmixer, der auch für kleinere Studios preislich interessant ist. *Professional audio* hat getestet, wie sich das X-Desk in die Rackumgebung einfügt.

Von Raphael Hornbruch

Modulare Racksysteme erfreuen sich seit einigen Jahren zunehmender Beliebtheit. Der amerikanische Mischpulthersteller API hat es mit seiner 500er-Serie vorgemacht. SPL ist nachgerückt und bietet mit dem RackPack (Test in 11/2007) ein eigenes System an, das sich mit verschiedenen Klangbearbeitungs-Modulen mit Schaltungen aus bekannten Prozessoren und speziellen Neuentwicklungen individuell bestücken lässt. Auch der britische Traditionshersteller SSL setzt mit dem innovativen Modulsystem X-Rack bereits seit einigen Jahren auf die Flexibilität und Kompaktheit des Baukastensystems. Mikrofonverstärker- sowie Equalizer- und Dynamik-Einschübe lassen sich nicht nur zu einem hochwertigen Frontend zusammenstellen, sondern mit einem Mastermodul sowie Mehrkanal-Einschüben zu einem individuell bestückten Rackmixer ausbauen. Besonderheit des X-Rack ist Total Recall, eine Snapshot-Automation als fester Bestandteil des Systemträgers.

Brandneu hinzugekommen ist das im Frühjahr 2009 auf der Musikmesse in Frankfurt vorgestellte achtkanalige Mischpult X-Desk. Es erweitert die X-Logic Superanalogue-Reihe um einen Baustein, der das mitwachsende System zur Schaltzentrale im Studio machen soll. Für knapp 2.300 Euro ist das X-Desk auch für kostenbewusste kleinere Studios interessant. Wir haben X-Desk und X-Rack im Verbund getestet, um herauszufinden, wie sich beide Komponenten sinnvoll

Professional
audio
Musik & Equipment

SSL X-Desk/X-Rack



- Üppig ausgestattete Monitorsektion
- Sauberste Signalwege
- Flexible Routingmöglichkeiten für alle Studioaufgaben
- Alle Anschlüsse sind symmetrisch
- Edles Soundprocessing in SSL-Manier (X-Rack)
- Ausgefuchstes rackinternes Routing dank innovativem Mixbus-Link (X-Rack)



- Fehlender Record-Bus ermöglicht Aufnahmen von Instrumentengruppen nur über den Mainmix
- Masterfader nicht als Schieberegler vorhanden



Summary

Das SSL X-Desk ist ein Analogmischpult der Spitzenklasse, das erhobenen Hauptes den Platz im Zentrum des Studios einnimmt.

Beim Einsetzen eines Moduls in den Rahmen können Bauteile auf der ungeschützten Platine beschädigt werden. Führungsschienen würden helfen, den rückseitigen Multistecker auf der Rackplatine zu finden.



sehen und beim Studium der Produktinformation.

Das X-Logic-System wächst mit seinen Aufgaben

Die acht Kanäle des X-Desk besitzen jeweils zwei Eingänge: Line übernimmt üblicherweise das Signal eines Mikrofon- oder Instrumentenvorverstärkers, das über die Direktausgänge aufgenommen wird, während die alternativen Anschlüsse die Rückwege einer Mehrspuraufnahmemaschine erhält. In diese Eingänge lassen sich aber auch andere Line-Signalquellen ins Pult führen.

Einige unscheinbare Schalter erweitern die Vielseitigkeit des X-Desks ganz entscheidend. Dank der Alt-Schalter in der Cue-Sektion lässt sich der Kopfhörerbus individuell für jeden Kanal direkt von den alternativen Eingängen speisen. Darüber hinaus kann der Kopfhörermix durch einen Druck auf den Cue-to-Mix-Schalter in den Mainmix gelegt und mit den Kanalsignalen aufsummiert werden. Auf diese Weise wird aus dem Achtkanal- ein 16-Kanalmischpult. Rechnet man die beiden Stereo-Rückwege in der Mastersektion hinzu, so ergeben sich 20 Signale, die sich im Mainmix zusammenschließen lassen.

Durch die anpassungsfähigen Routings ist das X-Desk für alle gängigen Mischaufgaben im Studio gerüstet: Zum einen als Inline-Mischpult für das Recording von acht Spuren über die Direktausgänge mit gleichzeitigem Monitoring für Musiker und Techniker, zum anderen als analoger Summierer beim Downmix mit der Möglichkeit, den Signalen mit Hilfe von externem Outboard

konfigurieren lassen und in der Praxis zusammenarbeiten. Keine einfache Aufgabe in Betracht der vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten.

Das X-Desk ist in einem stabilen Gehäuse aus Stahlblech untergebracht. Dank mitgelieferter Rackschienen kann es in ein 19-Zoll-Rack geschraubt werden, wo es sieben Höheneinheiten benötigt. Die Anschlusssektion sitzt vertieft an der Rückseite, alle Verbindungen des Pults sind – mit Ausnahme von vier XLR-Buchsen zum Anschluss von zwei Monitorpärchen – als DB25-Buchsen ausgeführt. Das schafft Platz für eine Fülle von Anschlüssen, die bei dieser kompakten Baugröße mit XLR-Buchsen nicht machbar wäre. Die vertiefte Anordnung aller

Anschlüsse sorgt nicht nur dafür, dass beim Rackeinbau keine zusätzliche Höhe für die Kabel benötigt wird, sondern auch für einen aufgeräumten Regietisch bei der Desktop-Aufstellung. Eine detaillierte Beschreibung der Bedienelemente haben wir zur besseren Übersicht im Kasten auf Seite 22 zusammengefasst.

Auf den ersten Blick mag überraschen, dass das X-Desk nicht mit Funktionen vollgestopft ist, wie man es von SSLs Großkonsolen her gewohnt ist. So gibt es in den Kanalzügen weder Pre-Amps noch Equalizer oder Kompressoren. Das X-Desk beschränkt sich damit ausschließlich auf die grundsätzlichen Aufgaben des Summierens, Mischens und des Signalroutings. Deshalb das unspektakuläre Äußere. Die Vielfalt an Funktionsmöglichkeiten dieser Aufgaben erschließt sich erst bei näherem Hin-



Jedes Modul besitzt eigene Ein- und Ausgänge. Ein ausgeklügeltes Bussystem innerhalb des Racks erlaubt auch internes Routing zwischen den Modulen. Alle Bussignale liegen zudem an der Mixbus Link-Buchse an, die das X-Rack mit dem X-Desk verbindet.

an den Kanal- und Master-Inserts sowie den Effektwegen den nötigen Feinschliff zu geben. Dazu bekommt der Käufer einen edlen und umfangreich bestückten Monitorcontroller.

Für die Klangpolitur ist das X-Desk keineswegs auf Bausteine der X-Logic-Serie beschränkt. Im Gegenteil: Wie wir später noch sehen werden, sind die Anschlussmöglichkeiten so offen gestaltet, dass grundsätzlich jedes Equipment in jeder x-beliebigen Konfiguration eingebunden werden kann. SSL verzichtet bewusst auf Systemgeschlossenheit und spricht somit auch Interessenten an, die bereits über hochwertiges Frontend verfügen. Aus demselben Grund verzichtet SSL wohl auch auf Pre-Amps und Equalizer, um jede Art von Klangbeeinflussung den individuellen Anforderungen oder dem Geschmack des Anwenders selbst zu überlassen.

Das Design und die Farbgebung des X-Desks verströmt die professionelle Nüchternheit eines weißen Laborkittels. Nur die Dim-, Mute- und Talkback-Taster stechen optisch besonders hervor und versprühen Großkonsolen-Feeling. Die Kanal-Fader sind angenehm leichtgängig, nur die auf dem Gehäuse aufgedruckte Skalierung ist sehr grob geraten.

Zudem machen die Fader-Kappen aus Plastik keinen sonderlich hochwertigen Eindruck. Die großen Taster sind hinterleuchtet, die kleineren Schalter teilweise mit LEDs versehen, sodass man jederzeit über die Schaltzustände informiert ist.

Die doppelte LED-Kette mit jeweils 20 LEDs zeigt einen absoluten Maximalpegel von 24 dBu an, der sich jedoch auf 18 dBu umschalten lässt. Ebenso kann der Talkback-Taster in einen Schalter umfunktioniert werden. Beide Optionen werden während des Einschaltens durch Gedrückthalten ausgewiesener Tasten aktiviert und erlauben so die Anpassung an die gewohnte Arbeitsweise. Doch Vorsicht: Das Pult sollte tunlichst nicht ausgeschaltet werden, solange die angeschlossenen Studiomonitore aktiv sind. Beim Versuch, die genannten Optionen auszuprobieren, verursachte das X-Desk ein derart lautes Ausschaltknacksen, dass uns die Hosenbeine flatterten.

Den ersten Schritt zur Erweiterung des X-Desks mit Klangprozessoren bietet SSL mit dem X-Rack an. Das X-Rack ist ein Modulträgersystem und verfügt über acht Steckplätze, die jedoch nicht alle belegt sein müssen. Ist das X-Rack nur teilweise bestückt, werden die offenen Einschubschächte einfach mit Leerblenden

versehen, die bei späterer Komplettierung des Racks entfernt werden. So macht das Modulsystem in jeder Konstellation auch optisch was her. Der Preis des Rackträgers beträgt alleine 1.080 Euro und enthält ein integriertes Netzteil sowie die Automationssteuerung.

Bei der Realisierung von Racksystemen gehen die verschiedenen Hersteller in Bezug auf Strom- und Audioanschlüsse eigene Wege. SPL beispielsweise setzt auf autarke Module mit eigenen Audioanschlüssen. Lediglich die Stromversorgung kommt von einem zentralen Netzteil. Da das RackPack eine Aneinanderreihung von Einzelgeräten darstellt, verlaufen alle Audioleitungen extern, so dass ein Signalarouting von Modul zu Modul nur extern über die rückseitigen Anschlüsse möglich ist.

Bei der Black Series von Audient (Test in 9/2007) wiederum befinden sich die Audioanschlüsse am Rackträger, sämtliche Audioverbindungen werden durch das Rack geleitet. Vorteil: Es wird wie ein einzelnes Gerät wahrgenommen. Technisch gesehen sind damit auch Routings zwischen den Einschüben über einen rackinternen Bus möglich. Allerdings nutzt Audient diese theoretisch bestehende Möglichkeit nicht. Ein mo-

More 2Control.



Das X-Desk im Überblick



Das SSL X-Desk besitzt acht Kanalzüge, die mit je zwei Line-Eingängen bestückt sind. Beide Eingänge können gleichzeitig verwendet werden, so dass sich beim Mixdown 16 Signale mischen lassen.

Die Eingänge sind aufgeteilt in CH IP (Channel Input **1**) und ALT (alternativer Eingang). Häufigste Verwendung des zweiten Eingangs ist der Rückweg der DAW zwecks Abhörens der aufgenommenen Signale. Mit dem ALT-Schalter wählt man die alternative Signalquelle für den Kanalzug. SSL-typisch ist der Insert schaltbar. Der Insert Send ist immer aktiv, der Insert Return hingegen wird erst bei eingeschaltetem INS-Schalter aktiv. Als Aussteuerungsanzeige dient eine einzelne LED pro Eingang, die je nach Höhe des Eingangspegels in den Farben grün, gelb und rot leuchtet. Das ist in der Praxis ausreichend. Pegelregler und Phasenschalter komplettieren die Input Sektion.

Zu Reording-Zwecken besitzt jeder Kanal einen Direktausgang zum Anschluss an eine

DAW. Ist der Post-Schalter **2** nicht gedrückt, wird das Aufnahmesignal vor dem Kanal-Fader abgegriffen, ist er gedrückt, wird der Aufnahmepegel mit dem Fader bestimmt.

Cue Stereo **3** ist ein speziell für Kopfhörermixe ausgelegter Stereo-Aux-Send. Er lässt sich mit einem Druck auf den Alt-Taster mit dem DAW-Rückweg zu Abhörzwecken beschicken. Zwei Effekt-Sends sind in der Mastersektion zentral pre-fader schaltbar.

Die 100-Millimeter Kanal-Fader **4** regeln die Lautstärke zum Mainmix und, wenn sich der Channel Output-Schalter in der Post-Stellung befindet, zu den Direktausgängen.

Die Solofunktion bietet ein echtes Solo in Place, das alle anderen Kanäle in der Abhöre und im Mix-Bus stummschaltet. Also Vorsicht: Während einer Aufnahme sollte man die Finger vom Solo-Taster lassen, um keine bösen Überraschungen zu erleben.

Die Mastersektion des X-Desk **5** verfügt anstelle eines Master-Faders über einen Drehregler. Der schaltbare Mix-Insert lässt dank

Σ-Taster auch eine Parallelkompression zu oder kann – bei ausschließlicher Verwendung der Insert Returns – als zusätzlicher Stereoeingang umfunktioniert werden.

Mit dem Cue-to-Mix-Schalter lässt sich der Kopfhörermix auf die Mixersumme aufschalten. Sind in den Cue-Sektionen der Kanäle die Alt-Taster gedrückt, werden bis zu 16 Signale zusammengemischt.

Mit dem Cue-to-H/P-Schalter in der Kopfhörersektion **6** kann der Toningenieur in den Mix für den Musiker reinhören. Zugeständnis an die Generation iPod: ein Miniklinkeneingang für MP3-Player und Co. Das hier eingesteckte Stereosignal kann mit einem Druck auf den iJack-Taster in der Monitorsektion **8** auf die Abhöre gelegt werden. Mit Hilfe des darüber liegenden Summentasters (Σ) kann dieses Signal mit dem Mainmix und einem externen Stereosignal zusammengemischt werden. Ein Dim-Regler bestimmt den Grad der Absenkung beim Betätigen des Dim-Schalters. Weiteres professionelles Feature: Beim Betätigen des T/B-Tasters (Talk-



back) wird gleichzeitig die Dimm-Funktion aktiviert. Der Talkback-Taster kann wahlweise als Schalter oder Taster benutzt werden. Ferner lassen sich zwei Paar Studiomonitore am X-Desk anschließen und mit dem ALT LS-Taster umschalten.

Um die vielfältigen Anschlüsse auf möglichst kleinem Raum unterzubringen, verwendet das X-Desk in erster Linie DB25-Buchsen. Die Ein-

gangssection **8** bietet acht Line-Eingänge mit Inserts, acht Alternativ-Eingänge sowie acht Direktausgänge. In der Mastersection **9** finden sich Main-Inserts, Ausgänge für den Mix, Kopfhörer- und Effektsignale sowie zwei Stereoeingänge und einen External-Eingang. Zur Verkopplung zweier X-Desks gibt es Link-Ein- und Ausgänge **10**, die den Mix- und Cue-Bus sowie Effekt- und Solo-Signale miteinander verkop-

peln. Eine komfortable Verkettung mit einem X-Rack bietet die X-Rack-Expansion-Buchse, die mit der Link-Buchse des X-Racks verbunden wird und dessen Mix- und Solo-Bus ins Pult überträgt. Professionell: Sämtliche Anschlüsse inklusive der Inserts sind mit Ausnahme des Miniklinkeneingangs symmetrisch verdrahtet.

dulübergreifendes Audio-Routing innerhalb des Modulträgers ist also nicht vorgesehen.

SSL verbindet die Vorteile dieser grundverschiedenen Lösungen geschickt miteinander und schöpft das Po-

tenzial des rackinternen Busroutings voll aus: Individuelle Anschlüsse einerseits, modulintegrierendes Routing andererseits. Jedes Modul besitzt also sowohl eigene Ein- und Ausgänge als auch die Verbindung über ein integriertes

Bussystem. Die Öffnungen für die moduleigenen Audioanschlüsse befinden sich im oberen Teil der Rack-Rückseite. Darunter verläuft eine Platine über die gesamte Breite des Racks und nimmt die Kontakte der Einschübe über Multipin-

ERGO

enhanced room geometry optimization

räumt auf.



ERGO eliminiert Raumresonanzen am zentralen Abhörort Ihres Studios.

Mit einem einfachen Messvorgang ermittelt das ERGO-System ein dreidimensionales Abbild Ihrer Raumakustik, um den Frequenzgang und die Phasenlage optimal anzupassen.

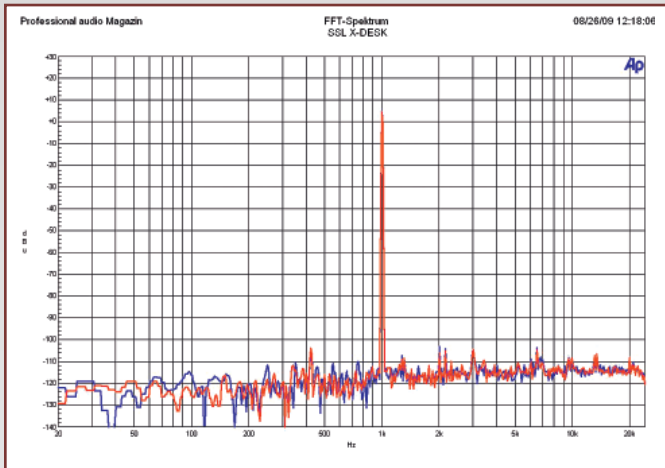
- ▶ Stand-alone-System
- ▶ Für alle Räume & Monitore
- ▶ Extra-großes Volume-Rad
- ▶ Speaker-Switcher
- ▶ Subwoofer-Mode
- ▶ Inkl. Messmikrofon und Software
- ▶ 1.024-bandiges FIR-Filter
- ▶ 4x In, 6x Out, S/PDIF, Firewire
- ▶ Unabhängiger Kopfhörer-Out

Vertrieb Deutschland & Österreich
KORG & MORE - a Division of Musik Meyer GmbH
Postfach 21 47 | D-35009 Marburg
www.korgmore.de

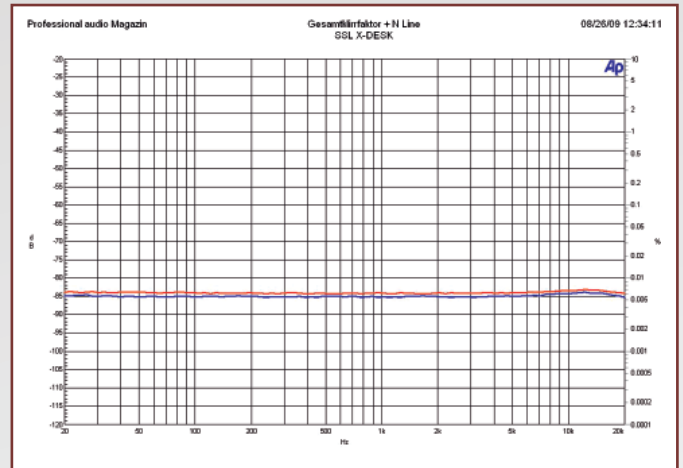
LYNGDORF ROOMPERFECT

www.krksys.com/de





Das FFT-Spektrum zeigt einen Noisefloor bei unter -100 dBu. Kurze Peaks oberhalb dieser Linie sind klanglich nicht relevant.



Die Kurve des Gesamtklirrfaktors zeigt einen bemerkenswert konstanten Verlauf, der bei vorbildlichen 0,007 Prozent liegt.

stecker auf. Diese Stecker führen die Audiosignale zu den Bussen und sorgen ferner für die nötige Versorgungsspannung der Einschübe.

Neues Futter fürs Rack lässt sich recht einfach installieren

Die rackinternen Busleitungen bieten einen Stereomix-, einen Record- sowie einen AFL (After Fader Listen)-Bus samt zugehöriger Solo-Enable-Leitung zur Steuerung anderer X-Rack-Einschübe. Damit ist das X-Rack weit mehr als ein reiner Träger für Pre-Amp-, Equalizer- und Dynamikmodule, aus denen sich ein hochwertiger Channelstrip oder ein mehrkanaliges Frontend nach eigenem Gusto erstellen lässt. Dank des ausgeklügelten Busroutings lässt sich ein ausgewachsenes Mischpult mit üppig ausgestatteter Monitorsektion sowie eigener Automation konfigurieren. Ist das X-Rack mit der Master-Einheit XR622 – auf die wir später im Detail noch eingehen – bestückt, werden sämtliche Busleitungen, also Mix-, Record- und Solo-Bus abgegriffen und weiterverarbeitet. Mehr noch: Über eine DB25-Link-Buchse lassen sich zudem alle Busse zu einem zweiten X-Rack weiterleiten.

Weiterer Vorteil des Bussystems: Kompressormodule, die nebeneinander im X-Rack eingebaut sind, werden automatisch miteinander verlinkt und können auf diese Weise als Stereokompressor fungieren. Diese Lösung ist im Gegensatz zum SPL RackPack sehr elegant. Um dort zwei Kompressormodule für die Stereobearbeitung zu verlinken, muss eine separate Steuerleitung innerhalb des Racks gelegt werden. Die entsprechenden Module müssen dann noch per Jumper auf den Platinen als Master und Slave definiert werden.

Allerdings nutzen auch nicht alle X-Rack-Module die Möglichkeiten der Busleitungen. Die Vorverstärker-Module XR621 und XR627 (ausführliche Beschreibung siehe Kasten auf Seite 26) verwenden zumindest den Record-Bus, die Achtkanalerweiterung XR624 nur den Mix-Bus. Den Solo-Bus nutzt einzig und allein die Vierkanal-Erweiterung XR623. Doch dazu später mehr.

Das Bestücken des SSL-Racks mit neuen Einschüben kann der Anwender selbst vornehmen. Bei Umbauten muss das X-Rack zudem nicht aus dem 19-Zoll-schrank entfernt werden, da alle Module von vorne eingeschoben werden. Dennoch gibt es Anlass zu Kritik: So entpuppt sich die Suche nach dem 48-poligen Kontaktstecker auf der Rackplatine mitunter als Blindflug. Zudem ist beim Einbau Vorsicht geboten, damit die Bauteile auf der Platine des offenen Einschubs nicht beschädigt werden. Führungsschienen und schützende Gehäuse für die Einschübe würden Abhilfe schaffen und das Einsetzen der Module vereinfachen. Befestigt werden die Module mit jeweils zwei Schrauben vorne und hinten am Rackgehäuse. Erst bei festgeschraubtem Modul bietet der Multistecker zuverlässigen Kontakt zwischen Rackträger und Einschub.

Modul	Preis [UVP, Euro]
X-Desk	2.299
X-Rack	1.079
XR618	739
XR621	629
XR622	949
XR624	739
XR625	739
XR626	1.999
XR627	799
XR418	739
XR425	739

Kommen wir zu einem besonderen technischen Leckerbissen des X-Rack: Der Snapshot-Automation Total Recall. Total Recall erlaubt es, die Einstellungen aller Einschübe als Momentaufnahme in 99 Speicherplätzen abzulegen und wieder aufzurufen. Die Bedienoberfläche der Automation besteht aus einem LED-Nummern-Display mit darunter liegendem zentralen Drehknopf mit Druckfunktion sowie drei Tastern zum Speichern, Überschreiben und Löschen von Snapshots für alle installierten X-Rack-Module. Abgespeicherte Snapshots können sogar von einem Modul in ein anderes kopiert werden, vorausgesetzt es handelt sich um identische Module.

Da die Einschübe nicht über motorisierte Bedienelemente verfügen – was selbst in dieser Preisregion in SSL-Qualität kaum machbar sein dürfte – muss der Anwender, ähnlich wie beim Presonus StudioLive 16.4.2 (Test in 8/2009), beim Aufrufen eines Snapshots selbst Hand anlegen, um die richtigen Positionen von Reglern und Schaltern wiederherzustellen. Dabei helfen zweifarbige LEDs oberhalb eines jeden Reglers: Ist die richtige Position gefunden, erlischt die LED. Sind zusätzlich alle Schalter korrekt eingestellt, erlischt auch die Select-LED des Moduls.

Total Recall lässt sich nicht nur über die X-Rack-Zentrale, sondern über eine neunpolige Link-Buchse auch von externen Mischpulten automatisieren, vorausgesetzt, es handelt sich dabei um ein SSL Matrix oder AWS900(+). Aber auch Studiobetreiber ohne SSL-Konsole gehen nicht leer aus, sondern können per MIDI-Dump den Speicherinhalt der Automation auslagern und wieder aufspielen. Darüber freuen sich DAW-Anwender, denn auf diese Weise lassen sich alle X-Rack-Settings in eine Projektdatei einbinden.

Obwohl Total Recall eine analoge Automation ist, lässt sie sich intuitiv und

einfach bedienen, auch wenn sich Digitalisten unter Snapshot-Automation etwas anderes vorstellen. Es dauert halt schon etwas länger, die Einstellungen des kompletten Racks von Hand zurückzustellen. Dennoch: Total Recall ist ein absolut professionelles Feature, das Großkonsolentechnik auch kleineren Studios zugänglich macht.

Total Recall: Großkonsolentechnik im 19-Zoll-Format

Die Eintrittskarte in die Mixerwelt des X-Racks ist das Modul XR622, das eine ausgewachsene Master- und Monitorsektion bereithält. In der oberen Hälfte des Einschubs befindet sich die Mastersektion mit dem obligatorischen Pegelsteller für die Mixersumme, hier als Drehregler ausgeführt, drei Signalquellen- und ein Insert-Taster. Ist keiner der Schalter gedrückt, so spielt der Mixerausgang das Mixbus-Signal aus der X-Rack-Sammelschiene. Die Taster Sum Record und Insert Sum addieren das Signal des Record-Busses beziehungsweise des Insert Returns zur Mixersumme hinzu. Letzterer erlaubt – genau wie im X-Desk – eine parallele Kompression des Mastersignals, lädt aber ferner auch dazu ein, die Insert>Returns als zusätzliche Eingänge umzufunktionieren.

Die Monitorsektion, die in der unteren Hälfte des XR622 Platz genommen hat, bietet die Ausstattungsfülle eines Monitorcontrollers. Sie ist mit einem Dim- und Mute-Taster sowie drei Quellenwahlschaltern und einem Kopfhörerausgang auf der Frontseite sehr üppig ausgestattet. Zum Abhören lassen sich der rackinterne Mix-Bus, der Record-Bus sowie ein weiteres, extern zugeführtes, Stereosignal auswählen. Das XR622 besitzt vielfältige Anschlussmöglichkeiten, die aufgrund der beengten Platzverhältnisse des Moduls in Form von zwei DB-25-Buchsen ausgeführt sind. Hier gibt es neben den üblichen Main- und Monitorausgängen Anschlüsse für den Record-Bus, einen externen Stereoeingang und die Main Inserts.

Die Verwendung des XR622-Einchubs macht aus dem X-Rack einen mächtigen Rackmixer. Er nutzt gegenüber dem X-Desk den Record-Bus, der das Aufnahmesignal von den Vorverstärkereinschüben zum Recording direkt zur Aufnahmemaschine routet. Darüber hinaus lässt sich der Record-Bus im Monitor abhören und sogar wie eine Subgruppe auf den Mainmix aufschalten. Im direkten Verbund mit dem X-Desk wird das Master-Modul XR622 nicht benötigt, denn in diesem Fall übernimmt das X-Desk die Aufgaben der Mastersektion.

Zur Erweiterung der Eingangskanäle lässt sich das X-Rack mit dem Modul XR623 (vier Stereo-Line>Returns) und XR624 ausstatten.

Wie bereits erwähnt, nutzt bislang nur der Line-Return-Einschub XR623 den Solo-Bus des X-Racks. Zu unserem Bedauern lag unserer SSL-Lieferung kein XR623 bei, so dass wir die ferngesteuerte Solofunktion – auch in Verbindung mit dem X-Desk – nicht testen konnten.

Stattdessen montieren wir das XR624, ein Einschub mit acht Audio-Eingängen. Dieser besitzt keine Lautstärkeregelung und auch keine Solo-Funktion und ist somit ein reiner Kanalexpander mit Summierfunktion und Inserts in den ersten vier Kanälen.

Alles in allem ist das X-Rack ein überzeugendes Modulsystem, das die enormen Möglichkeiten der Systemintegration voll ausschöpft. Vom umfangreichen Bus-Routing bis hin zur Automation aller Einschübe ist das X-Rack ein gelungenes Baukastensystem, das insbesondere als Standalone-Rackmixer eine gute Figur macht.

Doch die Baukastenidee der X-Logic-Reihe ist nicht allein auf das X-Rack beschränkt, sondern integriert auch das X-Desk ins Gesamtsystem. Als Gegenstück zur Mixbus Link-Buchse



STANDS *for music*

WORAUF SIE SICH VERLASSEN KÖNNEN

Equipment von K&M



Ein Channelstrip als Bausatz



Unser X-Rack-Testkandidat wurde mit einigen interessanten Vorverstärker-, Dynamik- und Equalizer-Modulen bestückt, aus denen wir ein hochwertiges Frontend zusammengestellt haben.

XR621 Mic-Amp: Was mit britischem Understatement einfach als Mic-Amp-Modul bezeichnet wird, ist in Wahrheit eine voll ausgestattete Eingangssektion für Mikrofon-, Instrumenten- und Line-Signale. Der Instrumenteneingang befindet sich auf der Frontseite des Moduls, XLR-Eingänge für Mikrofon- und Line-Signale sitzen an der Rückseite. Ein Impedanzregler und eine 20-dB-Absenkung sind für Mikrofon- und Instrumentensignale schaltbar, eine Phasenumkehr steht allen drei Signaltypen zur Verfügung, ebenso wie ein zuschaltbares Hoch- und ein Tiefpassfilter mit regelbarer Einsatzfrequenz zwischen 30 und 600 Hertz beziehungsweise drei und fünfzig Kilohertz.

Das Mic-Amp-Modul XR627 ist mit der aus dem Alpha Channel (Test in 5/2007) bekannten VHD-Schaltung (Variable Harmonic Distortion) ausgestattet, die das Hinzumischen von Ober-

wellen zweiter und dritter Ordnung ermöglicht. Auf einen Instrumenteneingang verzichtet das XR627, dafür gibt den legendären Listen Mic-Kompressor aus der SL4000E-Konsole, dessen feste Attack und Release-Zeiten sich ideal für Drumsuren eignen. VHD fügt in der Stellung „2nd“ zweite Harmonische hinzu, was bei der Messung im FFT-Spektrum gut sichtbar wird. Je weiter wir den VHD-Regler nach rechts drehen, umso stärker treten die dritten Oberwellen hervor. Erst bei höheren Gain-Einstellungen macht sich die VHD-Schaltung bemerkbar und klingt bei Vokalaufnahmen eher zurückhaltend. Bass- und Gitarrensingen jedoch verleiht VHD mehr Punch und Durchschlagskraft.

Das EQ-Modul XR625 ist ein Vierband-Equalizer, der zwischen der Charakteristik von SSL-Pulten der E- und der G-Serie umgeschaltet werden kann. Wesentlicher Unterschied: der Equalizer der neueren G-Serie lässt Eingriffe bis 20 Dezibel in den Mittenbändern zu. Je kräftiger der Eingriff in den Klang, desto schmaler wird die Bandbreite des Filters. Die Randbänder arbeiten im G-Modus mit höherer Flankensteilheit und

leichtem Überschwingen im Bereich der Einsatzfrequenz. Das Ergebnis ist ein kraftvoller, direkter Grundklang, der Instrumente und Sänger deutlich in den Vordergrund stellt. Im Gegensatz dazu arbeitet der E-Equalizer samtigweich und erlaubt subtilere und feinere Eingriffe ins Klanggeschehen.

Das zweite EQ-Modul XR425 entstammt der insgesamt weicheren Klangregelung der SSL E-Serie und bietet ebenfalls zwei verschiedene Charaktere: Brown-Knob und Black-Knob sind zwei Varianten, die im Original verbaut wurden. Brown bietet eine breitbandige Bearbeitung bis maximal 15 Dezibel, Black arbeitet mit schmalen Q-Faktoren bis 18 Dezibel. Anders als beim G-Equalizer bleibt bei diesem Entzerrer die Bandbreite unabhängig vom Bearbeitungsgrad konstant. Beide gefallen durch subtile Wirkung und musikalischen Eingriff ins Material. Mit dem Black-Knob sind präzisere Klangnuancen modellierbar.

Die Dynamikmodule XR618 und XR418 sind nahezu identisch ausgestattet. Beide besitzen eine Umschaltung zwischen RMS- und Peak-Kompression mit gleichzeitiger Änderung von Soft- auf Hardknee-Charakteristik. Kern des XR418 ist ein Class-A VCA-Chip, wie er in der Original E-Klasse verbaut wurde. Zudem bietet es die Wahl zwischen logarithmischer und linearer Release-Kurve.

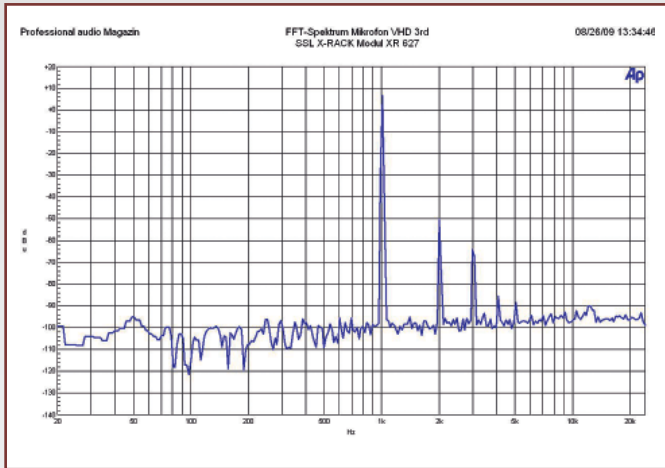
Der Stereo-Compressor XR626 basiert auf dem Masterbus-Compressor des XL9000 K-Mischpults und wird von Toningenieurinnen gerade für die Veredelung von Schlagzeug-Mixen hochgeschätzt. Es gibt nur zwei Drehregler für Threshold und Makeup sowie drei Drehschalter für Attack, Release und Ratio mit jeweils sechs Stellungen. Der Ratio-Regler regelt nicht nur die Kompressionsrate, sondern verändert auch den Threshold-Einsatzpunkt. Bei niedrigeren Raten wird dieser niedriger angesetzt, so dass trotz schwächerer Kompressionsrate eine Verdichtung hörbar ist. Im Vergleich zu den Mono-Varianten arbeitet der Stereokompressor subtiler. Er rundet den Gesamtklang von Endmixen ab und verleiht ihnen zusätzlich mehr Substanz.

des X-Rack verfügt das X-Desk über einen DB25-Anschluss mit der Bezeichnung X-Rack Expansion. Die Verbindung überträgt den Mix-Bus, also die Stereosumme des Racks, sowie den Stereo-AFL-Bus zum X-Desk. Zudem wird das Solo-Steuersignal zum X-Desk übertragen, das geräteübergreifend die Monitorsektion des Pults auf Solo-Betrieb umschaltet.

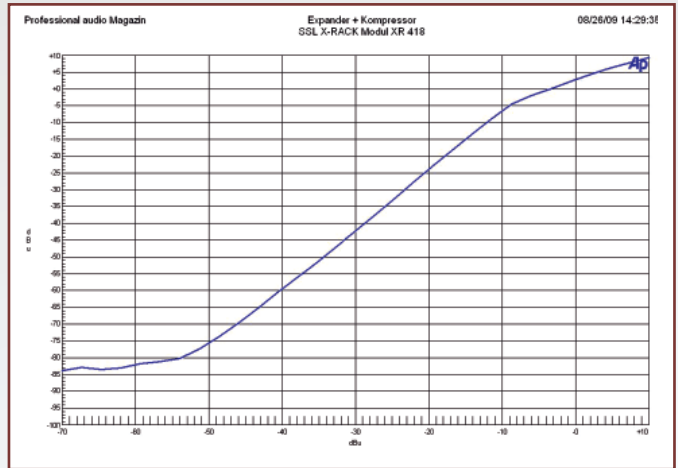
Der am Link-Ausgang des X-Rack anliegende Record-Bus wird vom X-Desk jedoch nicht genutzt, sondern kommt nur beim Anschluss eines zweiten X-Rack zur Anwendung. Das Mix-Bus-Signal hingegen, also die Stereosumme des Racks,

wird direkt auf die Mixersumme des Pults aufsummiert, das AFL-Signal wird dem AFL-Bus des Mixers zugeführt. Diese Konstellation eignet sich in erster Linie zur Erweiterung des X-Desk mit zusätzlichen Eingängen. Für diese Anwendung kann das Rack mit bis zu acht XR623-Modulen ausgestattet werden. Zusammen mit den 16 Eingängen und den zwei Stereo>Returns des X-Desk lassen sich auf diese Weise insgesamt 52 Kanäle zusammennischen. Durch die Möglichkeit des Kaskadierens mehrerer X-Desks und X-Racks lässt sich die Zahl der Eingänge noch weiter erhöhen – soweit die Theorie.

Doch nun gilt es herauszufinden, wie gut X-Desk und X-Rack in der Praxis tatsächlich zusammenarbeiten. Dazu verbinden wir die Link-Buchse des X-Rack mit der speziell vorgesehenen X-Rack-Expansion-Buchse des X-Desk. Durch die eingeschränkte Zahl der übertragenen Busse ist diese Konstellation wohl in erster Linie für die klassische Aufteilung in Haupt und Submixer gedacht. Dabei nutzt das X-Desk nicht das volle Potenzial des Mix-Bus-Links. Der wesentliche Vorteil der Multicore-Lösung ist die einfache Verkabelung. Die Leistungsfähigkeit des geräteübergreifenden AFL-Bus-



Die VHD-Schaltung im XR627 erzeugt eine deutliche Verstärkung von k2 und wahlweise k3. Der Eingriff ins Klangbild ist sehr sanft.



Die Kompressorkennlinie des XR418 E-Dynamic Moduls. Der Kompressor aus der 4000er E-Serie ist ein eher softer Vertreter, vor allem im Overeasy-Modus.

ses können wir leider nicht testen, da uns das Modul XR623, das als einziges diese Möglichkeit nutzt, nicht zur Verfügung steht.

Eine sinnvolle Erweiterung ist die Einbindung von Equalizern und Kompressoren in die Kanal-Inserts des X-Desk. Da die in Frage kommenden Module über autarke Anschlüsse verfügen, gibt es hier keine starre Multi-core-Lösung à la Mixbus-Link, was in diesem Fall überhaupt kein Nachteil

ist, sondern maßgefertigte individuelle Lösungen zulässt. Auch das Zwischenschalten einer Patchbay ist somit machbar, was die Flexibilität weiter erhöht. Die Erweiterung des X-Desks mit Klangprozessoren ist besonders für Anwender empfehlenswert, die über das X-Desk ihre DAW-Projekte analog bearbeiten möchten. Ihnen stehen mit den entsprechenden Modulen – beispielsweise den Equalizern XR425 und XR625 oder den Kompressoren XR618

und 418 – zusätzlich edle analoge Plugins zur Verfügung.

Eine weitere Konfigurationsmöglichkeit ist die Erweiterung des X-Desks mit Mikrofonverstärkern. Auch diese Variante probieren wir im Praxistest aus. Dazu bestücken wir das X-Rack mit den Einschüben XR621 (Mic Pre Module, siehe Kasten auf Seite 26) und XR627 (VHD Mic Pre Module). Auch bei dieser Verkopplung gibt es glücklicherweise keine vorgefertigte, systemgeschlossene

ARC System™ TDM für Pro Tools® | HD® Accel



Das erste (und einzige) akustische Raumkorrektursystem in einem Plug-in

Ein professionell kalibriertes Meßmikrofon, Meßsoftware und Korrektursoftware für alle Plattformen im Lieferumfang enthalten

Weitere Produktinformationen: www.ikmultimedia.com/arctdm



IK Multimedia. Musicians First.



Mehrkanallösung per Multicore. Also bemühen wir wieder die Kabelpeitsche, um die acht Ausgänge der Pre-Amp-Einschübe in die DB25-Line-Eingänge des X-Desks zu führen. Zum Aufnehmen verwenden wir die Direktausgänge des X-Desks, wodurch die Aufnahme von gleichzeitig acht Signalen möglich wird. Da es im X-Desk keine Subgruppen oder alternativen Busse gibt, können wir zur Aufnahme einer Instrumentengruppe, zum Beispiel eines Schlagzeugmixes, lediglich die Main-Ausgänge der Konsole verwenden. Für solche durchaus alltäglichen Anwendungen vermissen wir den Record-Bus schmerzlich.

Davon abgesehen gibt es im Zusammenspiel von X-Rack und X-Desk nichts zu meckern. Das X-Logic-System erfüllt die Erwartungen an ein mitwachsendes Baukastensystem voll und ganz. Alle getesteten Konstellationen sind sehr flexibel, verlangen allerdings vom Anwender auch eigene Denkleistung beim Verkabeln. Diese traut SSL seinen Kunden wohl ohne weiteres zu.

Von einem SSL-Gerät erwartet man selbstverständlich beste Signalqualität und lupenreine Messwerte. Das gilt natürlich auch für das X-Desk, das Audiosig-

gnale mit höchstmöglicher Neutralität übertragen soll. Was die im *Professional audio*-Messlabor ermittelten Werte angeht, so macht das X-Desk dem Namen SSL alle Ehre. Besonders augenfällig sind ein Geräuschspannungsabstand von 85,2 Dezibel sowie ein Klirrfaktor von 0,007 Prozent – Werte, die über jeden Zweifel erhaben sind. Mit einem maximalen Ein- und Ausgangspegel von 27,6 beziehungsweise 27,0 Dezibel zeigt sich das X-Desk zudem als sehr übersteuerungsfest. Die Gleichtaktunterdrückung liegt, genauso wie das Übersprechen, mit -60 Dezibel zwar nicht auf Spitzenklasse-Niveau, ist aber problemlos, zumal die Kabellängen zu den X-Rack-Modulen sich im Bereich weniger Meter bewegen dürfte. Das FFT-Spektrum weist einen Noisefloor unter -110 Dezibel auf, was ebenfalls absolut mustergültig ist.

Ähnlich gute Noten gibt es für die Vorverstärker-Einschübe des X-Racks. Der Geräuschspannungsabstand des XR621 beträgt für den Mikrofoneingang stolze 87,7 und für den Instrumenteneingang 80,1 Dezibel, was dem Instrumenteneingang eine hohe Qualität bescheinigt. Der Noisefloor des XR627 liegt

durchgängig unter 90 Dezibel, lediglich die Harmonischen k2 und k3 treten bei aktivierter VHD-Schaltung, wie zu erwarten, deutlich hervor und wirken bewusst färbend auf den Klang ein. Der Geräuschspannungsabstand des XR627-Mikrofoneingangs beträgt gute 80,1 Dezibel, sein Line-Eingang ist mit hervorragenden 96 Dezibel extrem rauscharm.

Im obligatorischen Aufnahme- und Hörtest muss das X-Desk wie üblich seine Klangqualität unter Beweis stellen. Mal ehrlich: Wo SSL draufsteht, erwarten die meisten den sogenannten SSL-Sound – was immer das sein mag. Allerdings überlässt die Edelschmiede die Klangmalerei bewusst den X-Rack-Modulen. Die vorrangige Aufgabe des X-Desk ist es, bereits verstärkte Signale möglichst unauffällig von A nach B zu transportieren. Und diese Aufgabe erfüllt das X-Desk mit Bravour. Wir nehmen einige Gesangstages auf und verstärken das Mikrofonsignal mit dem Lake People F355. Dieses Signal schicken wir einmal direkt in den Lynx Aurora-Wandler und einmal durch das X-Desk. Dabei verbinden wir den Pre-Amp mit einem Line-Eingang des Pults und gehen mit dem Main-Ausgang in den Wandler. Beim anschließenden Hörvergleich können wir keinen Unterschied ausmachen – so soll es ja auch sein.

Größere Klangunterschiede erwarten wir bei den Vorverstärkermodulen XR621 und XR627. Im Grunde besitzen die SSL-Pre-Amps einen ähnlichen Klangcharakter wie unsere Referenz. In Sachen Transparenz, Auflösung und Plastizität sind beide Module und der F355 gleichauf. Die Pre-Amps bestechen durch eine äußerst detaillierte Feindynamik, die selbst feinste Transienten präzise abbilden. Unterschiede sind allenthalben beim XR27 auszumachen. Der klassische Pre-Amp sorgt mit seinen gezielten Verzerrungen für einen runden, kräftigen Klang, der im Vergleich zum XR621 bei aller Klarheit weniger analytisch wirkt, aber nicht zu allen Instrumenten passt. Bei klassischen Gitarren und Pianos bleibt die VHD-Schaltung am besten ausgeschaltet, Profiteure sind E-Gitarren und -Bässe.

Fazit: Das X-Desk hat das Zeug, auch in kleineren Studios das Kommando am Mischpult zu übernehmen. Klanglich neutral und messtechnisch einwandfrei bildet es den Grundstock für einen kompakten, aber edlen Baukasten im engen Verbund mit dem X-Rack, das für den heiß begehrten SSL-Sound sorgt. Und der ist nach wie vor nicht zum Schnäppchenpreis zu bekommen.

Steckbrief			
Modell	X-Desk	Regieraum-Monitor-Ausgang	2 x Stereo
Hersteller	Solid State Logic	Talk-Back-Funktion	•
Vertrieb	Solid State Logic Germany Staffelsbergstr 15, 50765 Köln Tel./Fax: 0700 1865 842300 ricow@solid-state-logic.de www.solid-state-logic.de	Aussteuerungsanzeigen Master	•
Preis [UVP, Euro]	2.299	Übersteuerungsanzeige Eingangsstufe	–
Abmessungen B x T x H [mm]	434 x 310 x 120	Zubehör	
Gewicht [kg]	4,8	Netzkabel, Handbuch	
Ausstattung Kanalzüge		Besonderheiten	
Mikrofon-Eingänge	–	Direktausgang pro Kanal, alternativer Eingang pro Kanal, direkte Einbindung des X-Rack über DB25-Buchse, Link-Buchse zum Anschluss eines zweiten X-Desk	
Line-Eingänge	8	Messwerte	
Alt-Eingänge	8	Empfindlichkeit Lineeingang [dBu]	-17,2
Phasenumkehrschalter	•	maximaler Eingangspegel Line [dBu]	27,6
Inserts (Sends>Returns)	•	maximaler Ausgangspegel [dBu]	27
Aux-Sends	2 FX, 1 Stereo Cue-Mix	Geräuschspannungen [dB]	85,2
Direct-Out	8	Fremdspannungen [dB]	83,1
Übersteuerungsanzeige	•, dreifarbig	Verzerrungen über Frequenz max. %	0,006
Faderweg [mm]	100		
Ausstattung Mastersektion		Bewertung	
Inserts (Sends>Returns)	•	Ausstattung	sehr gut
Busse	–	Verarbeitung	sehr gut
Aux-Sends	•	Bedienung	sehr gut
Returns	2 x Stereo	Messwerte	sehr gut bis überragend
2T Return (Wiedergabe 2-Spur-Recorder)	External-In, iJack-In	Klang	sehr gut
Kopfhörer-Anschlüsse	1	Gesamtnote	Spitzenklasse sehr gut
		Preis/Leistung	gut



NEU

PROFESSIONAL SOUND FROM EAR TO EAR.

Die **SRH840**, Reference Studio Headphones, verfügen über einen präzise optimierten Frequenzgang mit dynamischem Bass, klaren Mitten und erweiterten Höhen, ideal für professionelles Recording und audiophilen Musikgenuss.

Seit über 80 Jahren stehen Shure Mikrofone weltweit für professionelle, unverfälschte Klangqualität und Robustheit – auf der Bühne ebenso wie im Studio. Dieselben Maßstäbe wurden bei der Entwicklung der Shure Professional Headphones angelegt. Sie folgen der einfachen Regel, dass professioneller Sound nur so gut sein kann, wie die Quelle, die ihn wiedergibt. Optimiert für den täglichen Einsatz sind diese Kopfhörer eine hervorragende Wahl für professionelle Musiker und audiophile Musikliebhaber – beim Recording, Monitoring, DJ-Mixing oder dem anspruchsvollen Musikgenuss.



SRH240



SRH440



SRH750DJ