

SONOSAX ST8D





Wen Geld alleine glücklich macht, für den ist das Sonosax-Mischpult eine echte Glücksspille. Dabei kann es noch viel mehr, als nur die Endorphin-Ausschüttung anzuregen.

Wertanlage

Von Hans-Günther Beer

Wenn die amerikanischen Kultregisseure Robert Zemeckis (Forest Gump) oder Steven Spielberg (Schindlers Liste) am Set drehen, vertrauen sie grundsätzlich nur bester europäischer Aufnahmetechnik. Für das Bild kommen nur Arriflex-Kameras aus München und für den Ton nur Sonosax-Mischer aus Le Mont-sur-Lausanne am Genfer-See in Frage. Aktuell großer Beliebtheit unter den Filmschaffenden erfreut sich der brandneue Mischer SX-ST8D aus dem kleinen 5000-Seelen Ort in der Südwest-Schweiz. Mit 20.000 Euro ist der Achtkanal-Mischer, den *Professional audio Magazin* im Test hat, zwar sündhaft teuer, für die Toningenieure aus der Film- oder Musikbranche ist der Ultrakompakt-Mischer mit seinen acht Bussen jedoch fast schon ein Schnäppchen. Denn dort, wo unwiederbringliche Lifeaufnahmen entstehen, sind kompromisslose Qualität und vor allem extreme Zuverlässigkeit unbezahlbar.

Dass die Realisierung dieser Ansprüche nur mit großem technischem und Kosten treibendem Aufwand machbar ist, war dem Firmengründer Jacques Sax schon Anfang der 80er Jahre klar, als er den Mischer SX-S auf den Markt brachte. Er machte seinen Job so gut, dass die Filmindustrie ihm den Winzling regelrecht aus den Händen riss. Und die Academy of Motion Picture Arts and Sciences in Hollywood belohnte das damals einzigartige Konzept und die überragenden Klangqualität sogar mit einem Oscar. Als modernster Nachkomme erbt der SX-ST8D, das Testexemplar ist zusätzlich mit einem achtkanaligen A/D-Wandler ausgestattet, alle Gene seines Urahns. Der vollständig aus schwarz-eloxiertem, kratzunempfindlichem Aluminium gefertigte Mischer ist mit der Grundfläche dreier DIN-A4-Seiten nach wie vor extrem kompakt, ungemein gut verarbeitet und übersät mit Schaltern, Reglern und Anschlussbuchsen.

Sämige Regler – satt klickende Schalter

Betätigt man nach einem ersten, bewundernden Spaziergang der Augen über die wohlproportionierte Bedienoberfläche mit ihren 167 satt klackenden Miniatur-Kippschaltern und 125 Drehreglern oder Schaltern einen der acht 100-Millimeterfader, bekommt man einen ersten wohligen Eindruck, worin die Qualitätsunterschiede zu normalen Mixern liegen. Kein Fader, versichert jeder Mitarbeiter von *Professional audio Magazin*,



Die Vielzahl der Knöpfe und Schalter auf engstem Raum fordert den Spieltrieb geradezu heraus.

an den er bisher Hand anlegte, läuft so sanft und sämig, wie die des Sonosax. Nicht nur das: Die Skalierung von $-\infty$ bis +12 beziehungsweise +24 Dezibel – die Verstärkung der Fadersektion ist umschaltbar – stimmt penibel mit den tatsächlichen Pegeländerungen überein. Soviel zur Präzision der acht Verstärkerzüge. Das Layout der Channel-Strips geriet klassisch, jeder Tontechniker wird sich sofort zurecht finden.

Dennoch spendierten die Sonosax-Entwickler dem SX-ST8D einige Besonderheiten. So ist beispielsweise die Verstärkung der Eingänge wie bei einigen hochwertigen Stand-alone-Mikrofonverstärkern in sechs Stufen (0 bis 60 Dezibel) schaltbar und in jeder Stufe zusätzlich um ± 20 Dezibel regelbar. Das erleichtert die Reproduktion einmal gefundener Einstellungen sehr. Die Equalizer-Sektion hingegen geriet für ein Pult dieser Klasse ausgesprochen spartanisch. Das sei aber – so die Entwickler – keine Folge des Rotstiftes, sondern damit lassen sich die entscheidenden Manipulationen wie in der Postproduction vornehmen. Außer je einem Kuhschwanz-Höhen- und Tiefenfilter (8.000 Hertz und 80 Hertz) offeriert der kompakte Schweizer lediglich einen halbparametrischen Mitten-Equalizer von 200 Hertz bis 8.000 Hertz, die Pegel lassen sich jeweils um ± 15 Dezibel variieren. Der Equalizer ist komplett abschaltbar, nicht jedoch das von 15 Hertz bis 400 Hertz regelbare und aus Qualitätsgründen elektrisch direkt hinter dem Vorverstärker angeordnete Hochpassfilter. Beim Outdoor-Einsatz, und dafür ist der Sonosax-Mischer vornehmlich konzipiert, müssen die Tonin-

genieure fast immer mit tieffrequenten Störgeräuschen, verursacht durch Wind und Wetter kämpfen – und dort leistet das 18-dB-Filter gute Dienste.

Besonders umfangreich ausgestattet hingegen offeriert sich die Aux-Sektion in jedem der acht Channel-Strips. Vier Aux-Sends, die jeder individuell entweder ausgeschaltet oder auf Pre-beziehungsweise Postfader gestellt werden können, erlauben unterschiedlichste Submixes, deren Summen über vier Aux-Summenregler in der Mastersektion als Sendesignale nochmals individuell regelbar sind. Jeder der Eingänge, ist per Kippschalter zwischen XLR-Mikrofoneingang, die auch Linepegel verkraften, und „In B“ Lineeingängen, die über Kabelpeitsche und SUB-D-Buchse angeschlossen werden, umschaltbar. Und jeder der Eingänge lässt sich individuell auf jeden der acht internen Busse routen. Zuständig dafür ist pro Channel-Strip eine Reihe von untereinander angeordneten, dreistufigen Kippschaltern. Stehen die acht Schalter in Mittelstellung, dann wird das Signal des Faders auf keinen der Busse geschaltet. Stehen die Schalter 1, 3, 5 und 7 in der linken Position, werden die Signale nach dem Panoramaregler abgegriffen und auf die ungeraden Busse geschaltet, stehen sie alle rechts, wird das jeweilige Signal vor dem Panorama-Regler abgegriffen.

Adrenalin für Toningenieure

Nach dem gleichen Prinzip routen die Schalter 2, 4, 6 und 8, rechts post Pan auf die geradzahligen Busse zwei bis acht,

links das gleiche pre Pan. Damit lassen sich beispielsweise jeder Channel-Strip auf alle Busse oder alle Strips auf einen Bus schalten, beziehungsweise alle möglichen Kombinationen daraus. In der Master-Sektion werden jeweils zwei Busse als Stereobus behandelt, ein jeweils gemeinsamer Pegelsteller regelt dann das Bus-Ausgangssignal, kontrollierbar durch zwei fünfstufige LED-Aussteuerungsanzeigen. Durch sinnvolle Kombination der Routing-Schalter, Pan- und Bus-Summenregler lassen sich acht individuelle Mono-Gruppen, vier Stereo-Gruppen oder eine beliebige Kombination aus Mono- und Stereo-Gruppen zusammenstellen. Das lässt das Herz jedes Toningenieurs höher schlagen.

Damit dessen Pulsfrequenz auf hohem Niveau bleibt, spendierten die Entwickler dem SX-ST8D noch eine ganze Reihe weiterer Goodies. Beispielsweise besitzt jeder Channelstrip ebenfalls zwei fünfstufige LED-Ketten, die eine gibt Auskunft über das Eingangssignal pre Fader, die andere post Fader. Außerdem verfügt der Mischerknirps als typisches Mobilgerät pro Kanal über einen zuschaltbaren und in der Empfindlichkeit regelbaren Limiter, um Übersteuerungen sicher abzufangen. Im Test funktioniert dieser Begrenzer äußerst zuverlässig und unauffällig – so wie es sein muss.

In den vorderen Bereich integrierten die Macher bei Sonosax in ihren SX-ST8D eine abnehmbare Kammer, in die sich zwölf Batterien oder aufladbare Nickel-Cadmium-Akkus im D-Zellen-Format unterbringen lassen. Damit wird der Mischer erst wirklich mobil. Um einen möglichst ökonomischen Umgang mit dem wertvollen Saft vor Ort zu ermöglichen, erdachten die Männer um Jacques Sax zudem eine ganze Reihe schaltbarer Energiesparmaßnahmen. So lassen sich die gerade nicht benutzten Channel-Strips komplett ausschalten. Ferner kann man die Helligkeit der über 180 LEDs und die Beleuchtung der beiden großen VU-Zeiger-Instrumente in drei Stufen dimmen.

Selbstverständlich verfügt der SX-ST8D als vollwertiges Profigerät, das natürlich auch in jedem Studio eine gute Figur abgibt, über umfangreiche Monitor-Funktionen und, wie es das Gesamtkonzept vorgibt, acht Returns. Diese lassen sich nach dem oben beschriebenen Acht-Schalter-Prinzip auf jeden der vier Aux-Wege oder auf jeden der acht Busse schalten. Für das Monitoring stehen drei individuelle Kanäle zur Verfügung. Mit einem sechsstufigen Drehschalter wählt



Mit den dreistufigen Kippschaltern (etwa in der Bildmitte) lassen sich alle Routingaufgaben in den Channel-Strips (links) und in der Mastersektion souverän bewältigen.



Wegen der beengten Platzverhältnisse auf der Rückseite muss die Mehrzahl der Anschlüsse über Kabelpeitschen und SUB-D-Anschlüsse erfolgen.

man zuerst entweder ein Aux- oder Channel-Strip-Paar an, entscheidet dann mit einem zweiten Drehschalter, ob man die geraden beziehungsweise ungeraden Kanäle, beide Kanäle in Mono oder das Stereo-Signal abhören oder doch lieber die Returns vorhören möchte. Ein dritter Regler stellt den Abhörpegel ein – entweder für Kopfhörer oder Lautsprecher.

Das klingt kompliziert, ist es aber nicht. Schon nach kurzer Zeit beherrscht man alle Möglichkeiten souverän. Zwei der drei Abhörkanäle lassen sich als so genannte Privat-Lines einsetzen, beispielsweise, wenn der Regisseur mit dem Ton-techniker einige nicht für die gesamte Crew gedachte Details der Aufnahme

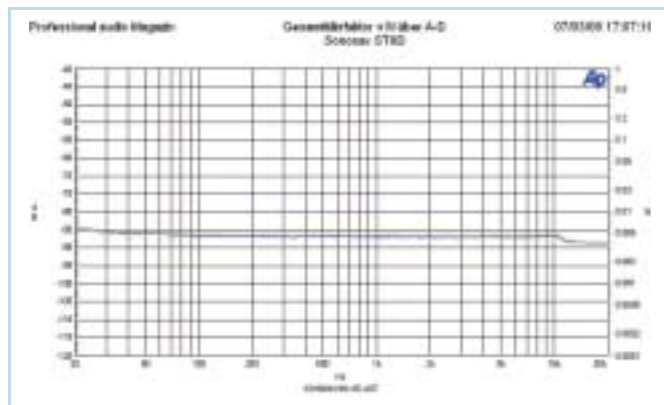
besprechen möchte. Das Talkback-Mikrofon lässt sich in jedem Monitor-Channel im Pegel individuell variieren.

Wunderbare Wandlungen

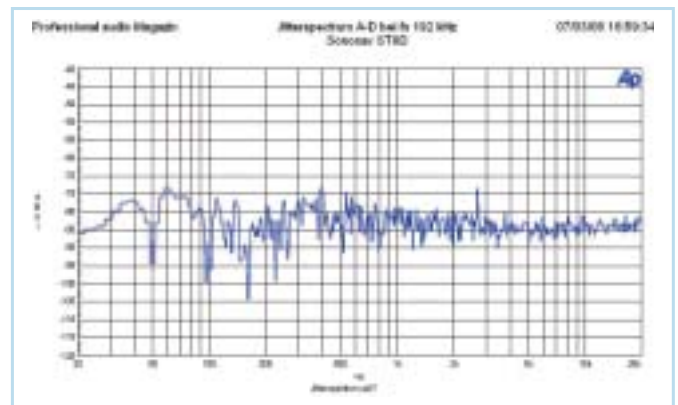
Ein besonderes Bonbon stellt der achtkanalige Analog-Digital-Wandler dar. Für alle Wandler gemeinsam lassen sich zusätzlich Limiter zuschalten, deren Threshold allerdings fest eingestellt ist. Die Samplingfrequenzen reichen wie heute üblich von 44,1 kHz bis 192 kHz. Jeder Wandler kann unabhängig auf einen fest zugewiesenen Channel-Strip oder auf den Mix geschaltet werden. Das eröffnet wiederum zahlreiche Möglichkeiten.

Blick in die Zukunft: Zur völlig unabhängigen Recording-Maschine mutiert der SX-ST8D, wenn der zur diesjährigen AES-Convention in Paris vorgestellte Festplattenrecorder MINIR82 als Einbaumodul verfügbar ist. Auf eine 30 Gigabyte Festplatte oder eine Compact-Flash-Karte zeichnet er acht Kanäle mit 24 Bit und mit einer Samplingfrequenz von bis zu 192 Kilohertz auf.

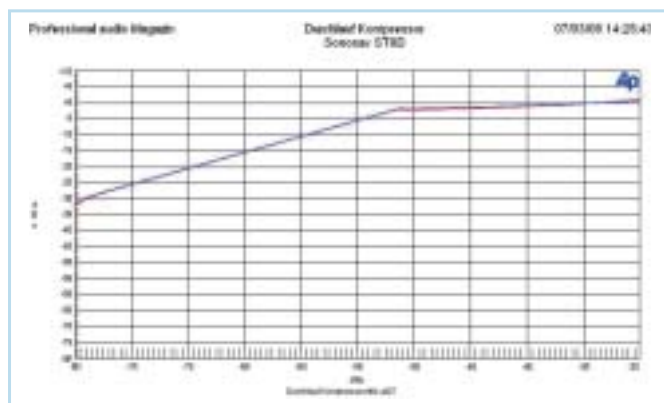
Als Datenformate stehen WAV und BWF in mono und stereo zur Verfügung. Selbstverständlich offeriert der Recorder dann volle Timecode-Kompatibilität selbst im HDTV-Format. Der Aufpreis für diese Option steht noch nicht fest, aber der Preis des Stand-Alone-Recorders



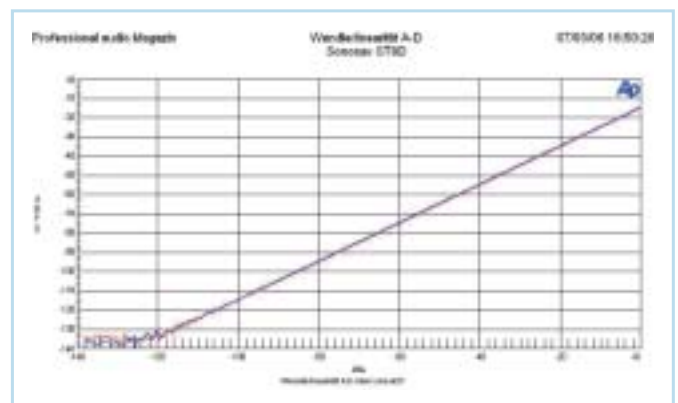
Der Gesamtklirr liegt konstant unter 0,005 Prozent.



Die Jitterdämpfung ist selbst bei 192 kHz sehr gut.



Die Charakteristik des Limiters ist sehr praxistgerecht ausgelegt.



Die Wandlerlinearität aller acht Wandler ist übereinstimmend sehr gut.

MINIR82 von knapp 5.700 Euro mag als Orientierung dienen.

Wie in allen Test von *Professional audio Magazin* üblich, bleibt auch dem Sonosax SX-ST8D der Weg ins Messlabor nicht erspart, er absolvierte diese Pflichtübung aber souverän. Um es auf einen Punkt zu bringen: Der Kleine entpuppte sich als ganz Großer bei den Messresultaten und lieferte in jeder Disziplin absolute Top-Werte. Beispielsweise zeigt der Sonosax schon bei den Fremdspannungsabständen, warum er so erfolgreich bei den Profis ist: 109 Dezibel, (analog rein, digital raus) und immerhin noch 91 Dezibel (analog rein, analog raus) sprechen eine klare Sprache. Die Messdaten für Eingangsempfindlichkeit, Klirr und Übersprechen der Kanäle untereinander liegen jenseits von gut und böse. Die Linearität der Wandler ist auch bei kleinsten Eingangssignalen vorzüglich, und auch die Jitter-Dämpfung zeigte selbst bei der kritischen Samplingfrequenz von 192 Kilohertz noch den sehr guten Wert von 75 Dezibel, was einem Klirr-Äquivalent von 0,02 Prozent entspricht. Übrigens ist die von *Professional audio Magazin* angewandte Messmethode zur Bestimmung der Jitterdämpfung deutlich aussagekräftiger und kritischer als die üblichen Angaben über den Jitter in dBu (Jitteramplitude), ppm (parts per million) oder gar in Mikrosekunden. (Weshalb das so ist, erfahren Sie im nächsten Heft.)

Feindynamische Verstärker

Auf Grund der Steilvorlage aus dem Messlabor steigt unter den Testern natürlich die Erwartung bezüglich der klanglichen Fähigkeiten des Sonosax. Wir setzen den SX-ST8D nun schon seit Wochen für die verschiedensten Recording-Aufgaben ein und haben ihn dank seiner Universalität und leichten Bedienbarkeit regelrecht ins Herz geschlossen. Vor allem aber glänzt der kleine Schweizer durch seine vorzüglichen Klangeigenschaften und kann es, was die Qualität der Mikrofon-Verstärker betrifft, mit den besten, bisher von *Professional audio Magazin* getesteten Stand-Alone-Verstärkern locker aufnehmen. Unabhängig vom eingesetzten Mikrontyp bestehen die Verstärker durch eine enorme Offenheit, Transparenz und Fähigkeit zur Feinzeichnung – ganz besonders in den Mitten und Höhen. Dort werden auch geringste Pegelunterschiede, beispielsweise zwischen zwei sanften, leicht variierten Schlägen auf eine Snare-Drum deutlich herausgearbeitet, die Feindynamik der Verstärker und auch

der eingebauten Wandler ist verblüffend gut. Die Charakteristik des jeweiligen Mikrofons bleibt voll erhalten – keine Verdeckungseffekte.

Ähnlich verhält es sich mit der räumlichen Aufstellung von Instrumenten. Sowohl Breiten- als auch Tiefen-Information des Aufnahmeraumes werden plastisch vorgeführt. Erfreulich dabei: Die Panorama-Regler heben den Pegel, wenn man sie vom linken oder rechten Anschlag auf Mitte dreht nicht an. Will heißen, das Signal verbleibt in der Tiefe der Raumposition und wandert nicht, wie bei vielen anderen Mischpulten nach vorne. Bei hochkarätigen Studiomischpulten ist das Standard. Die Klangqualität der Equalizer ist ebenfalls trotz oder gerade wegen der eingeschränkten Möglichkeiten sehr gut. Kleine und möglichst sparsame Korrekturen lassen sich so problemlos am Set durchführen. Ganz unten im Basskeller entsteht in manchen Aufnahmesituationen der Eindruck, dass beispielsweise ein Lake People Mic-Amp 355 (siehe Test in Ausgabe 8/2006) einen Hauch mehr Druck aufbaut und einen Tick weiter hinabreicht – in Ansätzen hörbar beispielsweise bei tief abgestimmten Pauken. Allerdings sind diese Unterschiede nur mit äußerster Konzentration hörbar und im Grunde genommen irrelevant.

FAZIT Alles in Allem besticht der Sonosax SX-ST8D mit jeder seiner Eigenschaften. Soviel praktisch relevante Routing-Raffinesse pro Kubikzentimeter bietet wohl so schnell kein zweiter Mischer auf dieser Welt. Die Verarbeitung ist exzellent, die Bedienung einfach und überschaubar und die vielen SX-S-Mischer, die heute noch im Dauereinsatz sind, lassen auf eine sehr lange Lebenszeit schließen. In Sachen Messwerte und Klangeigenschaften lässt der Sonosax keine Wünsche offen. Und wenn im Spätsommer dieses Jahres die Recording-Option lieferbar ist, wird sich der Mischer unter den Profis neue Zielgruppen erschließen. Doch seine Qualitäten prädestinieren ihn nicht nur für den mobilen Einsatz, sondern er macht sicher auch in so manchem Studio als Festinstallation eine sehr gute Figur, wenn beispielsweise der Platz knapp ist – und wenn das nötige Investitionsvolumen zu Verfügung steht. Ob der Sonosax SX-ST8D seinen Preis wert ist, lässt sich nicht mit der üblichen Messlatte beantworten. Hier verhält es sich ähnlich wie mit einer großen SSL-Konsole beispielsweise. Wir meinen, dass das Preis-/Leistungs-Verhältnis zumindest gut ist – auch im Hinblick als Wertanlage.

Steckbrief	
Modell	SX-ST8D
Hersteller	Sonosax
Vertrieb	Gruppe 3 Osterwaldstraße 10 80805 München Tel.: 089 3681840 Fax: 089 36818499 verkauf@gruppe3.de www.gruppe.de
Preis [UVP, Euro]	20.429
Abmessungen BxTxH [mm]	409 x 437 x 74
Gewicht [kg]	8
Ausstattung Kanalzüge	
Mikrofon-Eingänge	8
Line-Eingänge	8
Gain-Stufen-Schalter [dB]	0, 12, 24, 36, 48, 60
Gain-Feinkalibrierung [dB]	0 bis 20
Gain-Booster [dB]	+12, +24
Limiter	•/Threshold regelbar
Phantomspannung	•
LowCut-Filter [Hz]	15 bis 400 regelbar
Phasenumkehrschalter	•
Inserts (Sends>Returns)	8
Aux-Sends, Pre-Fader/Post-Fader	4, •/•
Equalizer	Bass 80 Hz ± 15 dB Mitten 200Hz bis 8 kHz ± dB Höhen 8 kHz ± 15 dB
Aussteuerungsanzeige Pre Fader	5-stufige LED-Kette
Aussteuerungsanzeige Post Fader	5-stufige LED-Kette
Übersteuerungsanzeige	•
Faderweg [mm]	100
Ausstattung Master-Sektion	
Main-Ausgänge	1
Digital-Ausgänge AES/EBU	8 (24 Bit, bis 192 kHz)
Busse	8
Direct-Out	8
Returns	8
Kopfhörer-Anschlüsse	1
Regieraum-Monitor-Ausgang	2
Talk-Back-Funktion	3
Aussteuerungsanzeigen Aux	8 5-stufige LED-Ketten
Aussteuerungsanzeigen Master	2 VU-Meter
Übersteuerungsanzeige Eingangsstufe	•
Besonderheiten	
8 Analog-Digital-Wandler, optionaler Festplattenrecorder	
Messwerte	
Empfindlichkeit Mikrofoneingang [dBu]	-72
Empfindlichkeit Lineeingang [dBu]	-30
maximaler Eingangspegel Mikrofon [dBu]	25
maximaler Eingangspegel Line [dBu]	25
maximaler Ausgangspegel [dBu] 1% Klirr	18
Geräuschspannungen [dB]	94
Fremdspannungen [dB]	90,9
Gesamtdynamik/EIN analog (A-A) [dB]	115,9
Gesamtdynamik/EIN digital (A-D) [dB]	134,6
Verzerrungen über Frequenz max. %	0,005
Kurzschlussstrom Phantomspannung [mA]	6,7
Bewertung	
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	überragend
Bedienung	gut
Messwerte	sehr gut
Klang	sehr gut - überragend
Gesamtnote	Spitzenklasse sehr gut
Preis/Leistung	gut