

Ein Multitalent wird 24 Jahre

die Yamaha SPX Effektgeräte



Von Stefan Kosmalla

Was für den einen Musik ist und aus den Auspuffrohren potenter 1-Liter-Zweiräder kommt, sind für den anderen Yamahas Beiträge zur Entwicklung musikelektronischer Highlights, die auch nach Jahren noch das Zeug zum Evergreen haben. Einer der Klassiker schlechthin ist dabei die Mutter der Multieffekte, das Yamaha SPX, und die zahlreichen Nachkommen, die der erfolgreichen Konzeption folgten.



Bild 1: Yamaha SPX-90

Bereits 1985 stellte der japanische Multikonzern das Yamaha SPX-90 vor, ein 19-Zoll-Gerät mit bisher nicht gekanntem Funktionsumfang und marktgerichtetem Preis. Meine erste Begegnung mit einem SPX-90 fand 1986 statt, gleich als die ersten Geräte im deutschen Handel verfügbar waren. Yamaha stand bis zu diesem Zeitpunkt mit dem Digitalhall REV-7 im Wettbewerb zu Rolands SRV-2000, Klarks DN-780 oder Lexicons PCM-60, um nur einige zeitgenössische Konkurrenten aufzuzählen. Dem neuen SPX-90 war die Verwandtschaft zum REV-7 anzusehen. Displayfenster, Taster und Drehknöpfe zeigten deutlich, wo der Ursprung des neuen 1-HE-Multieffekts lag. Schnell eroberte das SPX-90 die Racks renommierter Studios und P.A.-Kutscher, bot aber auch Gitarristen ab 1988 in der Version SPX-50 einen Spielgefährten mit Stimmgeräteausgang und speziellem, auf Gitarre abgestimmtem Programmmaterial.

Parallel dazu erschien mit dem REX-50 eine kleine Tischversion, die aber nur Insidern bekannt sein wird



Ein geöffnetes SPX-90 mit Schaltnetzteil

und heute im Nirvana zahlloser Effekt-Prozessoren eine neue Heimat gefunden haben dürfte. Auf jeden Fall war die Vielseitigkeit des neuen SPX Multieffektgerätes für damalige Verhältnisse unglaublich, was dazu führte, dass die Anwesenheit eines Yamaha SPX-90 im Siderack schon fast zur Pflicht wurde.



Bild 2: Die Frontansicht des SPX-90 II mit grünen „Rallyestreifen“



Bild 3: Sieht fast aus wie sein Vorgänger: das SPX-900

SPX-90

Die Effektpalette umfasste neben den üblichen Hallprogrammen auch eine Delay-Sektion mit Speichermöglichkeit bis 500 Millisekunden. Das Gerät (Bild 1) mit einem Monoeingang und Stereoausgängen mit Klinkenbuchsen, bot eine Menge an Variationsvielfalt. So konnten populäre Effekte wie Stereo Flanger, Chorus, Stereo Phasing, Tremolo und Symphonic genutzt werden. Aber auch die Sample-Freunde kamen nicht zu kurz: Zwischen 31 und 500 Millisekunden betrug die Zeit für Samples, die sich via MIDI steuern ließen. Neben einem parametrischen Equalizer gehören noch ein Noise Gate und eine Kompressorfunktion zum Ausstattungspaket. Nicht zu vergessen Funktionen wie Pitch Transposer, Vibrato und das damals sehr beliebte Reverb & Gate Programm, womit der Traum, einmal wie Phil Collins in seinem legendären Break auf „In The Air Tonight“ zu klingen, in greifbare Nähe rückte.

Insgesamt verfügte das SPX über 30 Werksprogramme, die in 60 weiteren Speicherbanken vom Anwender bearbeitet und abgespeichert werden konnten. Ausgestattet mit PCM-54 Wandlern von Burr Brown präsentierte sich das Innere des Tausenders als hochwertig aufgebaute 16-Bit-Technologie (allerdings mit nur 31,25 kHz Sample-Rate), gepaart mit klassischer CMOS TTL Technik. Zur Stromversorgung wurde ein internes Schaltnetzteil verwendet, was unter heutiger Betrachtung ein Meilenstein an Qualität darstellte, denn trotz des hohen Alters von mehr als zwei Jahrzehnten funktionieren nahezu alle noch existierenden SPX-90 Netzteile bis heute. Der Frequenzgang des SPX-Urvaters lag im Bereich zwischen 20 Hz und 12 kHz und wirkt damit unter heutigen Gesichtspunkten eher etwas antiquiert.

SPX-90 II

Bereits 1987 präsentierte Yamaha den Nachfolger SPX-90 II (Bild 2). Der Hauptunterschied lag eigentlich nur in den erweiterten Modulationsmöglichkeiten, der auf maximal eine Sekunde erhöhten Delayzeit, und einer Erweiterung der Samplezeit, die nunmehr bis zu 2.000 Millisekunden betrug. Optisch wurde das SPX-90 II durch eine grüne Linienführung rund um



Im SPX-900 ist das Schaltnetzteil einem Linearnetzteil gewichen

Display und Tasterfeld aufgewertet. Besitzer der Ursprungsversion ohne II konnten durch einfachen Austausch des Betriebssystems im Eprom ihr SPX-90 zur Version II upgraden.

SPX-900

Eine völlige Neuentwicklung stellte das 1989 vorgestellte SPX-900 dar (Bild 3). Oberflächlich war das Design im Vergleich zum Vorläufer geblieben, es machten sich aber Verbesserungen im Bereich der Taster und des Displays bemerkbar. Auch im Inneren unterschied sich das SPX-900 deutlich vom Vorgänger: Anstelle des Schaltnetzteils kam ein 50-Hz-Schnittbandkerntrafo nebst linearer Spannungsregelung zum Einsatz. Auch bei der Hauptplatine handelte es sich um eine gänzliche Neuentwicklung rund um den Digital-Analogwandler PCM-78. Erstmals wurde auch ein auf SMD-Technologie basierender Hauptprozessor verwendet, der allerdings im Reparaturfall ein Eingreifen für Service-Techniker deutlich erschwerte. Gleichzeitig sorgte die technische Weiterentwicklung für eine interne Sample-Rate von 44,1 kHz, was in Kombination mit der gewohnten 16-Bit-Technik einen Frequenzgang bis 20 kHz bei spürbar besserer Effektqualität ermöglichte. Wegweisend war auch die Möglichkeit, gleich fünf Effekte simultan benutzen zu können, was dank einer



Bild 4: Die neu gestaltete Optik des SPX-990

Vorauswahl von 50 Hersteller-Presets Platz für ungeahnte Effektexperimente bot. Damit eigene Programme gespeichert werden konnten, standen dem Anwender 49 Programmplätze bereit. Die Bedienung des SPX-900 gestaltete sich einfach und intuitiv, Anwender des Vorgängermodells kamen ohne Einweisung sofort zurecht.



Bild 4a: Das Netzteil im SPX-990 ist nun rechts eingebaut

SPX-1000

Einen Schritt weiter ging Yamaha mit dem ebenfalls 1989 vorgestellten SPX-1000, ein Modell, das grundsätzlich ein SPX-900 mit dem Bonus der Digitaltauglichkeit durch Verwendung digitaler Schnittstellen darstellte. Leider war das Yamaha MEL2-Format nicht kompatibel zu den seinerzeit schon etablierten Standards wie SMPTE und AES/EBU und machte die Verwendung zusätzlicher Interfaces nötig.

SPX-990

Zusätzlich mit XLR-Buchsen für symmetrische Ein- und Ausgangskonfiguration ausgestattet, erschien 1993 das 20-Bit-Modell SPX-990 (Bild 4). Mit völlig veränderter Optik nebst breitem Display bot das SPX-990 erstmals einen Cardslot für Memory Cards an. Yamaha hatte bei den Werkspresets nicht gespart und

gleich 80 Programme vorbereitet. Dazu gehörten unter anderem vier programmierbare Pre-Effekte, 36 programmierbare Main-Effekte und drei programmierbare Post-Effekte. Dem Anwender standen zusätzlich 100 Programmplätze im Gerät, sowie weitere 100 Programme auf der Memory Card zum Speichern eigener Programme zur Verfügung. Gerade der Kartenslot machte das SPX-990 zu einem Pflichtgerät in jedem professionellen Rack, denn damit konnten Techniker endlich, ohne Hardware-Aufwand, ihre eigenen Effektprogramme auf fremden P.A.-Systemen benutzen – natürlich immer vorausgesetzt, dass ein SPX-990 zur Verfügung stand.

Aber auch der erweiterte Dynamikbereich durch die Verwendung der neuen 20-Bit-Wandlung bei 44,1 kHz

FAKTEN

Hersteller:	Yamaha	Yamaha	Yamaha	Yamaha	Yamaha	Yamaha
Modell:	SPX-90	SPX-90 II	SPX-900	SPX-990	SPX-1000	SPX-2000
Wandlerrauflösung:	16 Bit	16 Bit	16 Bit	20 Bit	16 Bit	24 Bit
Samplingrate:	31,25 kHz	31,25 kHz	44,1 kHz	44,1 kHz	44,1 kHz	96 kHz
Eingänge:	1	1	1	2	2	2
Ausgänge:	2	2	2	2	2	2
Anzahl der Werkspresets:	30	30	50	80	40	97
Speicherplätze für Anwender:	60	60	49	100	59	99
Speicherplätze auf Memorycard:	keine	keine	keine	100	keine	keine
Frequenzgang:	20 - 12000 Hz	20 - 12000 Hz	20 - 20000 Hz	20 - 20000 Hz	20 - 20000 Hz	20 - 40000 Hz
Gewicht:	3,2 kg	3,2 kg	4,4 kg	4,6 kg	3,7 kg	4 kg

Samplingrate und das vorbildliche Rauschverhalten machen das SPX-990 auch heute noch zu einem beliebten Klassiker unter den Multieffektgeräten. Anzumerken bleibt, dass Yamaha beim SPX-990 abermals auf die Konstruktion des Linearnetzteils vom SPX-90 zurückgriff, anstatt ein preiswerter herzustellen des Schaltnetzteil wie beim SPX-90 zu verwenden!

Sound und Praxis

Man wird es nicht glauben, aber der unverwechselbare Sound des alten SPX-90 ist auch heute noch ein gern hinzugezogener Hall speziell für die Snare oder auch Toms und Perkussion. Speziell die alten 80er Jahre Gated Reverb Effekte lassen sich selten so authentisch nachbilden. Mit seinem rauen Charme kann ein ordentlich funktionierendes SPX-90 in der heutigen Zeit richtig Spaß machen. Abstriche im Spaßfaktor fordert allerdings das recht hohe Rauschen. Die reinen Audiofunktionen wie Kompressor oder Equalizer sind weniger brauchbar, da gibt es weitaus bessere Geräte in digitaler und analoger Ausführung.

Das SPX-900 spielt schon in einer anderen Liga. Hier klingen die Hallalgorithmen deutlich feiner und tiefer. Dank des erweiterten Frequenzgangs von 20 Hz bis 20 kHz erscheinen die vorprogrammierten Effekte teilweise schon zu silbrig, zu deutlich in den Höhen. Das SPX-900 eignet sich auch heute noch für viele Anwendungen in der Signalbearbeitung; besonders hervorzuheben ist der Einsatz in der Soundgestaltung perkussiver Instrumente. Aber auch ein SPX-900 ist kein Paradebeispiel für Rauschfreiheit und höchste Audioansprüche. Das Parallelmodell SPX-1000 klingt grundsätzlich genau so wie das SPX-900, da beide Geräte identische Algorithmen für die Effekterzeugung und die gleiche Hardware verwenden.

Mit dem SPX-990 sieht die Welt ganz anders aus. Ein Klassiker mit konstant hoher Nachfrage in den Gebrauchtbörsen dank sehr guter Hallprogramme. Der Rauschabstand ist gut und auch das Klangverhalten als solches tadellos. Die Bedienung des SPX-990 erfordert von eingefleischten SPX-900/-1000 und SPX-90 Anwendern etwas Einarbeitungszeit, denn die grundsätzliche Art der Menüführung unterscheidet sich deutlich von seinen Vorgängern.

Technik und Probleme

Wer immer gebrauchte Geräte sucht, wird Yamaha SPX-90 und 90 II in genügender Anzahl zu sehr klei-

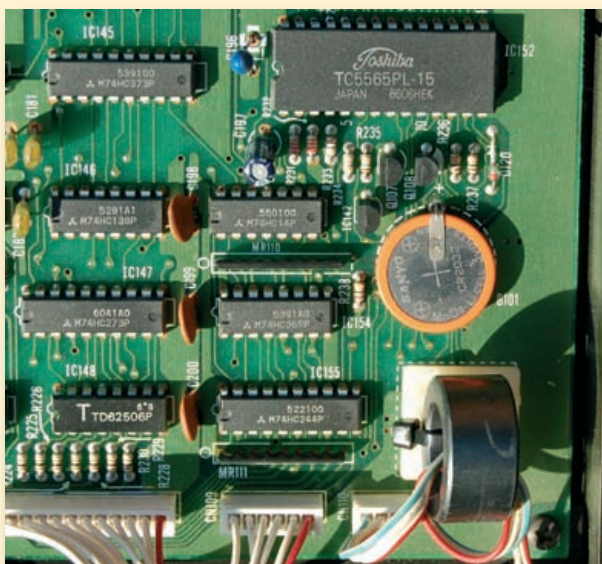


Bild 5: Achtung: Die Lithiumzelle hält nicht ewig

nen Preisen finden (vgl. den Abschnitt „Marktlage“). Es ist nur allzu verständlich, wenn der funktionstüchtige Zustand zu einem wichtigen Entscheidungsmerkmal wird. Grundsätzlich darf man alle SPX-Baureihen als ausgesprochen zuverlässig und langlebig betrachten, woraus auch das zahlenmäßig umfangreiche Gebrauchtangebot resultiert. Ein Thema sind jedoch die eingebauten Lithiumzellen (**vgl. Bild 5**) für den kompletten Speichererhalt. Hier darf eine Lebensdauer von maximal zehn Jahren attestiert werden, bis die unweigerliche Meldung über eine leere Batterie im Display erscheint. Der Austausch ist für LötKolbengeübte relativ einfach, jedoch warten nach dem Einschalten neue Tücken: Das SPX möchte neu initialisiert werden, was durch einmalige Tastenkombination vor dem Einschaltvorgang erledigt wird. Beim SPX-90 wollen dazu beispielsweise die Tasten „Balance“ und „Foot Trigger“ gleichzeitig vor dem Einschalten gedrückt werden.

Tipp: Geschickte Elektroniker können aber auch ohne Speicherverlust eine noch funktionierende Lithiumzelle vorsorglich auswechseln. Dazu wird eine separate Spannung von 3 Volt aus dem Labornetzteil an die spannungsführenden Leiterbahnen der Zelle gelötet. Dank externer Spannung kann nun ohne Probleme eine neue Lithiumzelle aus dem Zubehör eingelötet werden.



Yamaha SPX-2000 – die aktuelle Generation der Legende



Vier Generationen Yamaha SPX

Info

Verkaufspreise

Yamaha SPX-90/-90 II:
ab 100 Euro

Yamaha SPX-900/-1000:
ab 250 Euro

Yamaha SPX-990:
ab 450 Euro

Yamaha SPX-2000:
985 Euro

Ein weiteres Manko beim SPX-90 ist der fehlende Displayinhalt, der seine Ursachen häufig in defekten Leiterbahndurchkontaktierungen der CMOS TTL ICs hat. Ohne funktionierendes Zweitgerät ist die Fehlersuche schwierig, mit einem tadellosen Gerät als Vergleich für einen routinierten Elektroniker jedoch kein Problem.

Die Baureihen SPX-900/-1000 und SPX-990 warten meist mit den typischen Problemen nach mehrjährigem Gebrauch auf: Lötstellen! Aussetzer und Totalabstürze können durch gründliches Nachlöten der beiden Platinen für Digital/Audio und Netzteilregelung meistens nachhaltig behoben werden. Doch auch die kleinen Miniaturrelais verdienen unsere Aufmerksamkeit und sollten im Zweifel gegen neue ersetzt werden. Weitergehende Fehler erfordern umfangreiches Fachwissen und können kaum noch in Eigenregie behoben werden. Hilfe bietet die Ulrich Schierbecker Audio Service GmbH (www.audio-service.com) in Hamburg an – hier werden seit 1983 erfolgreich Yamaha Geräte repariert.

Marktlage

Die Preise für gebrauchte Yamaha SPX-Geräte sind für Schnäppchenjäger äußerst interessant. Während für Yamaha SPX-90 und SPX-90 II kaum mehr als 100 bis 150 Euro eingesetzt werden sollten, sieht es bei den Modellen SPX 900/1000 schon anders aus. Hier dürfen es auch schon mal 250 bis 300 Euro sein, um in den Besitz des legendären Klassikers zu gelangen. Zweifellos wertbeständiger ist das SPX-990, für das noch immer Preise zwischen 400 und 500 Euro erzielt werden können. Dafür erhält der Anwender aber auch ein Produkt, das sich bis heute zweifelsfrei in der Bundesliga der Effektgeräte einreicht und dort nach wie vor Anerkennung genießt.

Finale

Wer dem unwiderstehlichen Auftritt der Yamaha SPX-Baureihe bisher noch nicht erlegen ist, sollte sich vielleicht im riesigen Gebrauchtmrkt umschauen. Sogar die erste Generation SPX-90 kann Spaß machen, wenn auch nicht in der Qualität wie es das Spitzenmodell SPX-990 vermitteln kann. Die Wahl zwischen SPX-900 und dem nahezu baugleichen SPX-1000 dürfte schnell zugunsten des SPX-900 entschieden werden. Kaum jemand braucht die digitalen Schnittstellen der 1000er Version und auch ein Stereoeingang ist für die meisten Effektgeräteeinsätze im Siderack nicht zwingend notwendig.

Bleibt ein Blick in die Gegenwart auf das SPX-2000. Ganz der Tradition verpflichtet, baut Yamaha weiter an der Legende und zeigt mit dem knapp 1.000 Euro teuren Modell in 24 Bit/96 kHz-Technologie das Topmodell der SPX-Baureihe. Die Optik des SPX-2000 erinnert nur noch entfernt an die Baureihe SPX-90 und SPX-900, kann jedoch durch dezente blaue Farbgebung und ein vierfarbiges Display durchaus optisch gefallen, während die technische Ausstattung nicht überzeugen braucht, sondern sowieso für sich spricht. Eine weitere Möglichkeit, an die aktuellen REV-X Algorithmen aus dem SPX-2000 zu kommen, besteht übrigens in der Anschaffung des Digitalmischpultes 01-V96 VCM von Yamaha. REV-X Hall-, REV-X Room- und REV-X Plate-Programme sind hier bereits fester Bestandteil. Besitzer älterer 01-V96-Mischpulte können das „Reverb“ Add-on nachträglich über den Fachhandel erwerben. ■

NACHGEFRAGT

Von Yamaha erreichte uns kein Kommentar bis Redaktionsschluss.