

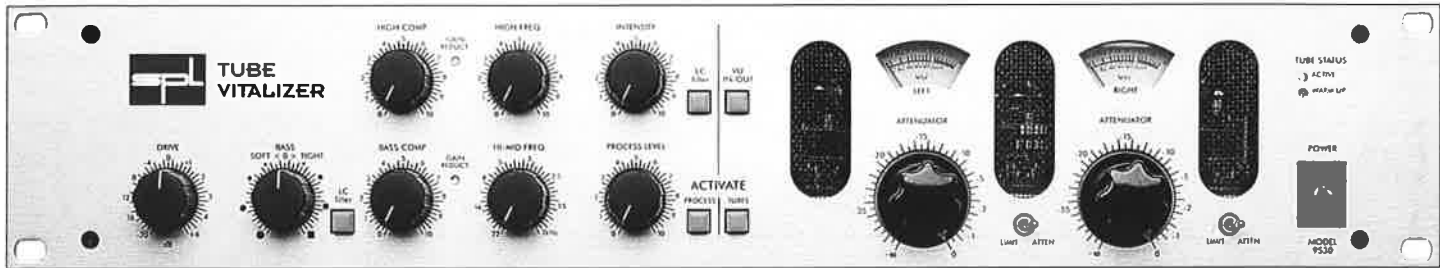
Lebenselixier

SPL Tube Vitalizer 9530

Möglicherweise erwarten Sie gleich zu Anfang einen kleinen historischen Abriss über den ersten 'aurikuralen Erreger' eines gewissen amerikanischen Unternehmens anno 1978 und das Märchen, wie ein schaltungstechnischer Irrtum zu einem Welterfolg wurde. Statt dessen möchte ich Ihnen auszugsweise die Geschichte der Mischpulte vor Augen führen, die inzwischen dazu geführt hat, daß man für 4.500 Deutsche Mark zwar eine Menge Knöpfe nebst reichhaltigster Funktionalität auf einer Unzahl von Kanälen kaufen



kann, ganz gewiß aber keine erstklassige Klangqualität. Wenn alle Regler des Kanalentrerrers bereits am Anschlag stehen und man immer noch einen gewissen Mangel an Klarheit, Präsenz, Offenheit und Dominanz verspürt, dann ist der Zeitpunkt für den Einsatz eines Psychoakustik-Prozessors gekommen, von dem sich in der Vergangenheit viele Toningenieure, und solche die es noch werden wollten, den Eintritt in ein Paralleluniversum letzter Geheimnisse der Klanggestaltung versprochen. Die fehlende Brillanz wurde, man glaubt es kaum, durch einen simplen Klirrgenerator in Form von K2/K3 über die undurchsichtige Brühe der problematischen Mischung geträufelt. Und mit der Gewißheit, die nicht näher definierten 'frequenzabhängigen Phasenverschiebungen' hielten den musikalischen Spannungsbogen schon aufrecht, lehnte man sich zufrieden im Regiestuhl zurück. 'Der Mensch ist ein Prothesengott'; wie schön, daß es für jedes Problem am Ende doch die Lösung in Form eines passenden Gerätes gibt.



Zwei Welten in einem Gerät: Auf der linken Seite sind die Regler für 'klassische' Funktionen des Vitalizers angeordnet, rechts sieht man den nostalgischen Röhrenteil, der auch durch ein entsprechendes Design unterstrichen wurde

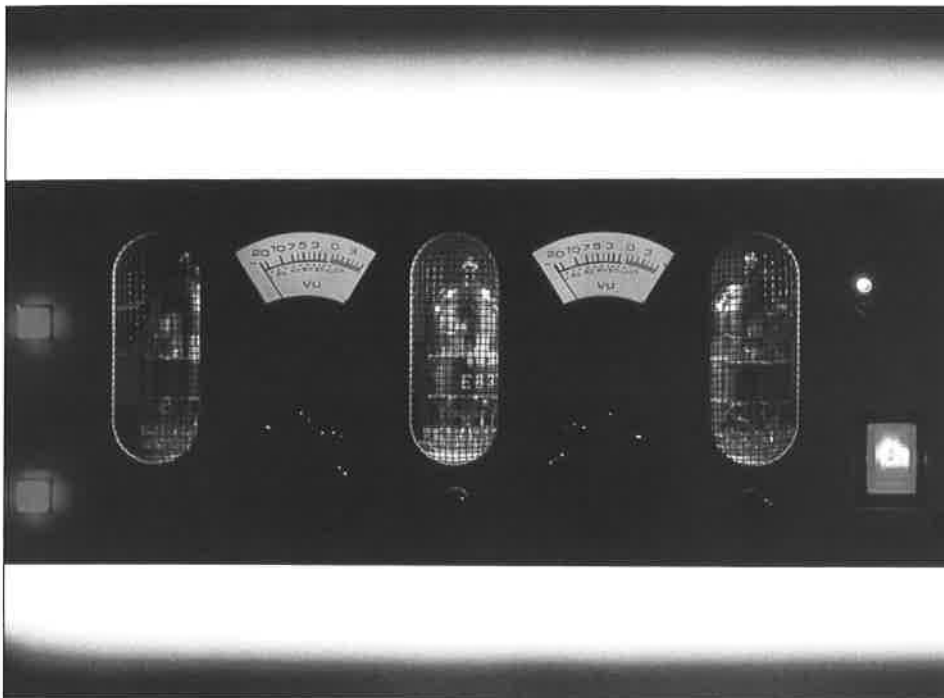
Sich heute auf dem Gebiet der Psychoakustik zu bewegen, ist von einem weitaus höheren Anspruch als dem des eben beschriebenen Szenarios bestimmt. Nicht gerade wenige Hersteller haben die Erzeugung von Klirrfaktor bis heute fest im Griff - teilweise auch völlig unbeabsichtigt; und zumeist in einem ganz anderen Zweckzusammenhang. Die digitale Technik macht's möglich, jetzt prinzipbedingt erstmals auch bei kleinen Signalpegeln (kleiner Scherz am Rande...). Für den deutschen Hersteller SPL ist die Psychoakustik zu einem wahren Katalysator für seinen Markterfolg

geworden und zwar ohne 'Oberwellen', die freundlichere Ausdrucksweise, wenn man schon unter Fachleuten naserümpfenderweise über 'Klirrfaktor' sprechen muß. Der Tube Vitalizer 9530 ist heute das Spitzenprodukt der SPL Vitalizer-Familie, und steht somit (vorläufig) am Ende einer Entwicklungsgeschichte, in deren Verlauf die Idee der Verknüpfung und Ansteuerung von Filternetzwerken ständig verfeinert und erweitert wurde. Als Sahnehäubchen sozusagen wurde im Tube Vitalizer - nomen est omen - nun auch die Röhrentechnik in besonderer Weise ins Spiel gebracht.

Überblick

Die Elektronik des Tube Vitalizers ist in einem sehr stabilen, ausgesprochen sorgfältig verarbeiteten 2HE 19"-Gehäuse untergebracht. Auf der Rückseite befinden sich die Ein- und Ausgänge als symmetrische Stereoklinkenbuchsen und XLR-Armaturen. Die liebevoll mechanisch ausgearbeitete Frontplatte unterteilt sich in zwei Sektionen. Auf der linken Seite befinden sich die Bedienelemente des 'klassischen' Vitalizers in nochmals erweiterter Form, die rechte Hälfte ist für die Röhrentechnik reserviert, die aus ästhetischen Gründen

Test



durch drei ovale Gitterfenster für den Anwender sichtbar gemacht wurde. Dazu passend wurden zwei herrlich nostalgische VU-Meter zur wahlweisen Anzeige des Ein- und Ausgangspegels sowie zwei nicht minder nostalgisch anmutende Ausgangspegelregler ausgebaut. In diesem Design steckt wirklich eine große Portion Herz, weshalb es an dieser Stelle auch eine entsprechende Würdigung finden soll.

Bedienelemente und Funktionen

Über zwei LED-Taster lassen sich die beiden Klangbearbeitungssektionen 'Vitalizer' und 'Röhre' alternativ oder gleichzeitig aktivieren. Der Drive Regler bestimmt den Ansteuerungspegel sowohl für die Vitalizer-Sektion als auch für die Röhrenaussgangsstufe in einem Be-

reich von -20 dB bis +6 dB. Prinzipiell stehen im Vitalizer drei Filterfunktionen für Tiefen, Mitten und Höhen zur Verfügung. Der Tiefenregler verstärkt in Abhängigkeit seiner Drehrichtung den Tieffrequenzbereich wahlweise trocken und fest beziehungsweise weich und rund. Das Beimischungsverhältnis der eingestellten Klangfarbe steht in direkter Abhängigkeit zum Process-Regler, soll heißen, ein hoher Einstellwert des Tiefenreglers bei geringem Process-Pegel bewirkt eine andere Klangcharakteristik als ein geringer Einstellwert bei hohem Process-Pegel. Eine zusätzliche klangliche Perspektive eröffnet sich durch die Umschaltmöglichkeit zwischen RC- und LC-Filtercharakteristik, so daß die klanglichen Eigenschaften eines Spulenfilters nutzbar werden, die vor allem in einem homogenen, flache-

ren Kurvenverlauf und einem Sättigungsverhalten etwa zwischen Röhre und Transistor zum Ausdruck kommen. Neu hinzugekommen ist ein zweibandig arbeitender Kompressor, der ausschließlich das Process-Signal bearbeitet und einerseits möglicherweise durch extreme Filtereinstellungen entstehende Pegelüberhöhungen programmabhängig mit einer im Knickpunkt abgerundeten Kennlinie (Soft Knee) 'ausbremst', andererseits auch zur Erzeugung interessanter Signalstruktureffekte herangezogen werden kann, zum Beispiel zur Erzeugung einer 'spektralen Räumlichkeit'.

Für die Bearbeitung der mittleren und oberen Frequenzen ist, wie könnte es anders sein, der Hi-Mid-Frequency-Regler zuständig. Mit ihm stellt man die Einsatzfrequenz ein, oberhalb derer alle Frequenzen breitbandig angehoben und unterhalb derer alle Frequenzen abgeschwächt werden. Der Regelbereich ist zwischen 1 kHz und 22 kHz angesiedelt und kann auf diese Weise auch zur reinen Abschwächung hoher Frequenzen dienen. Auch hier ist die Intensität vom Einstellwert des Process-Reglers abhängig.

Zur ausschließlichen Beeinflussung hoher Frequenzen kommt eine weitere Bearbeitungsstufe hinzu. Der Tube Vitalizer arbeitet hier mit steilflankigen Filtern und einer Veränderung der Phasenlage dieses Frequenzbereichs, so daß Obertöne nicht durch einen Klirrgenerator (da ist er wieder...!) künstlich erzeugt, sondern die vielleicht nur schwach vorhandene Obertonstruktur durch eine frequenzmäßige Verstärkung 'hervorgeholt' wird. Nach einem konzeptionell ähnlichen Prinzip arbeitete übrigens der EXR-Exiter, eine frühe Entwicklung aus den goldenen Tagen des besagten 'aurikuralen Erregers' amerikanischer



Schlichtes Hinterteil: XLR- und Klinkenanschlüsse (beide elektronisch symmetriert)

Herkunft. Der mit 'Intensity' bezeichnete Regler bestimmt nicht nur den Grad der Verstärkung, sondern verschiebt auch die Phasenlage geringpegeliger spektraler Anteile, damit diese nicht von den höherpegeligen maskiert werden. Zusätzlich kann auch hier die Umschaltung zwischen RC- und LC-Filter vorgenommen werden.

Meet The Tubes

Mit dem 'Activate Tubes'-Taster verschafft man sich Zugang zur klanglichen Welt der Röhrentechnik, die im Tube Vitalizer weniger auf auffällige 'störspetrumbetonte' Effekte aus

ist, als auf eine möglichst optimale Signalübertragung, verbunden mit den positiven Eigenschaften einer sauberen Röhrenschaltung. Die Röhrenstufe kann in Kombination mit der Vitalizer-Sektion, aber auch getrennt davon als reiner Röhren-Vorverstärker eingesetzt werden. Ist die Vitalizer-Sektion abgeschaltet, dient der Drive-Regler zur Einstellung des Ansteuerungspegels, der, wenn man es möchte, natürlich auch etwas hoch ausfallen darf, und damit für einen fetten Anstieg des Klirrfaktors sorgt (nur, falls einmal Bedarf bestehen sollte...). Die beiden Limit-Schalter in der Röhrensektion bewirken die Aktivie-

rung eines zweikanaligen Begrenzers, der mit einer auf die Röhren abgestimmten Kennlinie etwa vergleichbar zum Sättigungsverhalten analoger Bandmaschinen arbeitet. Es finden drei Röhren des Typs E 83 CC Verwendung. Neben den beiden Röhren für die Ausgangsstufe kommt eine dritte Röhre zur Zusammenführung beider Ausgangsstufen auf eine gemeinsame Phasenumkehrstufe zum Einsatz, auf die vermutlich auch die bei manchen Musikprogrammen wahrgenommene Basisverbreiterung zurückzuführen ist.

Test

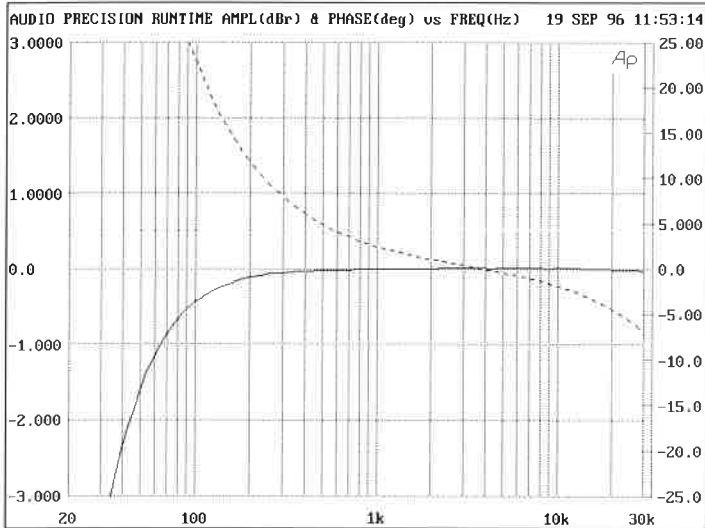


Diagramm 1: Frequenz- und Phasengang, reicht tatsächlich bis weit über die 100 kHz Marke

Die Meßergebnisse

Mit der großzügigen und unermüdlichen Unterstützung des Hauses RTW und Mike Kahsnitz spulten wir auch dieses Mal wieder routinemäßig unsere Meßsitzung ab. Eine deutliche Verbesserung gegenüber seinen

Vorgängermodellen zeigt der Tube Vitalizer in Bezug auf sein Rauschverhalten. Mit -76 dBq bei einer Übersteuerungsreserve von +26 dB wird eine Systemdynamik von 102 dB in Kombination mit der Transistorausgangsstufe erreicht. In Verbindung mit der Röhren-

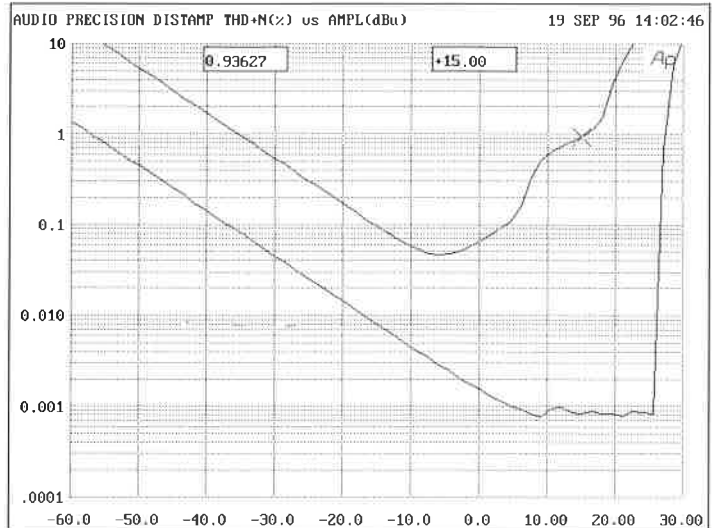


Diagramm 2: Verzerrungen über Amplitude, oben: mit Tube-Sektion, unten: ohne Tube-Sektion.

ausgangsstufe bleibt immer noch eine nutzbare Dynamik von 91 dB erhalten, wenn man einen Wert von 1% Klirr bei +15 dB noch für akzeptabel hält. Sind alle Funktionen des

Fortsetzung Seite 54

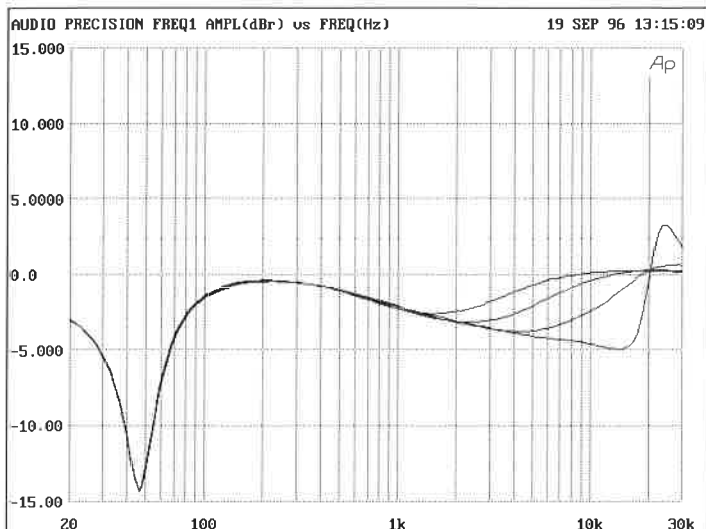


Diagramm 3: Process-Regler auf 5, Hi-Mid auf Rechtsanschlag, 12 Uhr, 10 Uhr und Linksanschlag

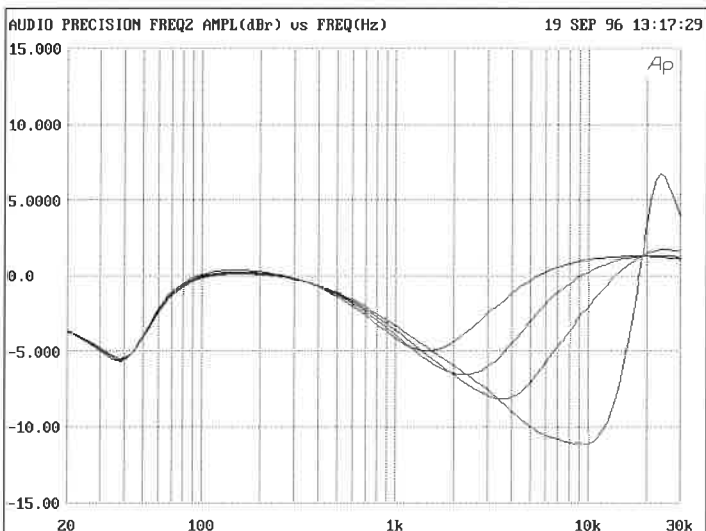


Diagramm 4: Process-Regler auf Maximum, Hi-Mid wie in Diagramm 3

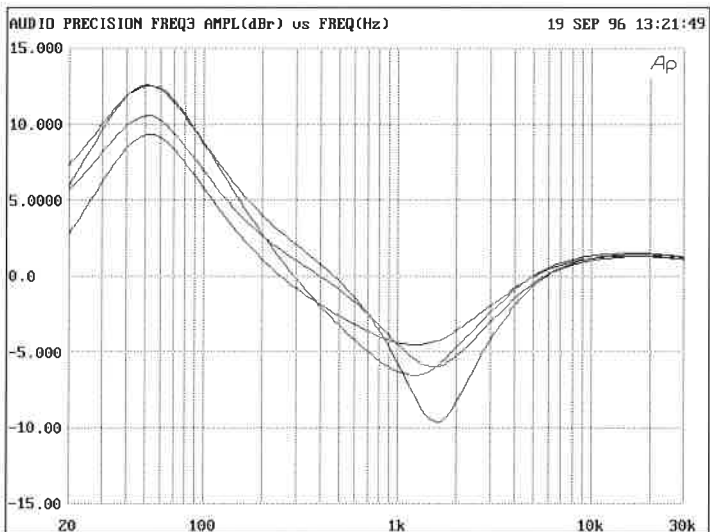


Diagramm 5: Process-Regler auf Maximum. Bass-Regler Links- und Rechtsanschlag jeweils mit LC-Filter

Vitalizers in der Maximalposition ('SAE' = 'schlimmste anzunehmende Einstellung'), steht immer noch eine nutzbare Dynamik von 94 dB zur Verfügung. Bei der Messung des Frequenz- und Phasengangs (Abbildung 1) sind wir etwas überrascht worden, denn unsere Skala war nicht auf mehr als 30 kHz vorbereitet. Tatsächlich reicht der Übertragungsfrequenzgang bis weit über 100 kHz (mit Transistor und Röhrenausstufungsstufe). Abbildung 2 zeigt den Klirrfaktor über die Amplitude. Die untere Kurve markiert das Übersteuerungsverhalten der Transistorausgangsstufe, die darüber liegende Kurve das der Röhrenausstufungsstufe. Die 1%-Marke bei +15 dB haben wir markiert. Die Abbildungen 3 bis 5 zeigen einige Beispiele für Vitalizer-Einstellungen. Die Einstellbedingungen für Bild 3 waren: Process-Regler in Stellung 5, Hi-Mid-Frequency in verschiedenen Positionen (Rechtsanschlag, 12 Uhr, 10 Uhr, Linksanschlag), die Einstellungen für Bild 4: Process-Regler in Maximalstellung, Hi-Mid-Einstellungen wie Bild 3. Bild 4 zeigt die Frequenzgangkurven für folgende Geräteeinstellung: Process-Regler in Maximalposition, Bassregler jeweils auf Links- und Rechtsanschlag mit jeweils zusätzlich aktiviertem LC-Filter. Alle drei Bilder zeigen, wie die einzelnen Filternetzwerke in den Frequenzbereichen ineinander übergreifen. Schließlich ergab die Überprüfung der Eingangssymmetrie einen hervorragenden Wert von 85 dB.

Hörtest

Nächtliches Zusammentreffen in der Regie A von Olli Kels: Die güldene Frontplatte des Tube Vitalizers mit dem unübertroffenen Kaminfeuereffekt ist definitiv etwas für kalte Winterabende. Aber zum Thema: Der Umgang mit dem Tube Vitalizer erfordert eine etwas längere Eingewöhnungsphase, denn schließlich gilt es, nicht nur die Funktion der einzelnen Regler zu erfassen, sondern auch deren facettenreiches Zusammenspiel. In der Kürze einer vielleicht dreistündigen Sitzung sind unsere Erfahrungen mit dem Gerät deshalb eher als rudimentär zu bezeichnen. Der wortgewandte Verfasser der Bedienungsanleitung (deutsch/englisch) gibt jedoch dankenswerterweise eine gute Starthilfe in Form von klar beschriebenen Gerätegrundeinstellungen. Nach einer Weile der spielerischen Auseinandersetzung mit dem Tube Vitalizer kann man sich eine ganze Reihe möglicher Anwendungen vorstellen, zumal auch die Bearbeitung von monauralen Einzelsignalen zu guten Ergebnissen führt, wenngleich man

einen Kanal des rein als Stereoprozessor ausgelegten Gerätes dabei leerlaufen lassen muß. Aus der Palette möglicher Einzelinstrumente bieten sich vor allem akustische Instrumente wie Bläser, Flügel, Gitarre, Streicher, Schlagzeug oder Perkussion für eine erfolgreiche Bearbeitung an, deren Präsenz, Druck, Deutlichkeit und Klarheit im Gesamtklangbild verbessert und aufgemöbelt werden kann. Um nochmals ganz an den Anfang des Artikels zurückzukehren: In gewissen Grenzen ist auch das Aufpolieren klanglicher Ergebnisse technisch nur mäßiger Signalwege möglich. Aber das sollte eigentlich nicht zu den gängigen Aufgaben des Gerätes gehören, denn dazu ist es eigentlich schon fast zu schade. Grundsätzlich fanden wir, daß die permanente Zuschaltung der LC-Filterstufe zu griffigeren, angenehmeren Ergebnissen führte. Auch die auf Lautheit und Präsenz getrimmten Werbespotproduktionen können - in Kombination mit einem entsprechenden (Multi-band-)Kompressor - vom Tube Vitalizer profitieren. Allerdings ist die filigrane Vorgehensweise im Umgang mit dem Gerät in hektischen Produktionssituationen vielleicht etwas hinderlich, zumindest für uns auf den ersten Blick. Eine gewachsene Erfahrung mit den Einstellmöglichkeiten wird sicher auch hier mit wiederholbaren Settings zu guten 'Standardergebnissen' führen. Dennoch ist das Gerät kein Werkzeug für ungeduldige 'Schneldreher', sondern wird wahrscheinlich eher bei tendenziellen Klangpuristen und 'Filigran-Akustikern' seine treuen Freunde finden. Übrigens erfordert der Umgang mit der Tiefensektion unbedingt eine Abhöranlage mit möglichst weit herunterreichender Linearität; hier läßt sich über einen tiefenschwachen Nahfeldmonitor sehr viel falsch, unter optimalen Abhörbedingungen aber auch genauso viel richtig machen. Die abgestufte Auswahlmöglichkeit zwischen trockenen oder weichen Tiefen im Zusammenspiel mit dem Process-Regler kommt besonders modernen Musikrichtungen mit stark betonten Tiefen entgegen. Bei zu viel Process-Anteil neigt der Tube Vitalizer in Annäherung an die Fletcher-Munson-Gehörkurven sehr schnell zu einem sehr weichen Klangbild, was zwar auf Anhub - besonders bei geringen Abhörlautstärken - durch den Gewöhnungseffekt als sehr angenehm empfunden wird, dem eigentlichen Zweck des Gerätes, einem Klangbild mehr Durchsichtigkeit und Präsenz zu verleihen, aber eher entgegenwirkt. Der Drive-Regler fand sich bei unseren Versuchen deshalb stets

in einer Position deutlich vor 12 Uhr.

Der Einsatz der Röhrenstufe ohne Vitalizer-Funktion läßt bereits eine, vor allem im Bereich oberer Mitten veränderte Klangstruktur zu, von der man - fairerweise gesagt - allerdings keine tiefgreifenden Veränderungen erwarten darf. Vielleicht war es sogar ein konzeptioneller Fehler, dem Anwender die Auswahl zwischen einer Transistor- und einer Röhrenausgangsstufe zu ermöglichen. Die Röhrenstufe dient nämlich in diesem Gerät nicht dazu, die Nebeneffekte einer überfahrenen oder 'verkurbelten' Röhrenschaltung herauszuarbeiten, sondern ist eine Originalschaltung aus dem Jahre 1955, die auf eine möglichst optimale Signalübertragung ausgerichtet war und ist. Der Frequenzgang der Schaltung beispielsweise reicht bis deutlich über die 100 kHz Marke und fällt auch im Tiefenbereich erst spät ab (-3 dB Punkt bei 30 Hz). Erst an der Übersteuerungsgrenze der Röhrenschaltung, die nebenbei gesagt sehr hoch angesiegt ist und bei +15 dB die 1-Prozent-Marke erreicht, können derartige Artefakte erzeugt werden.

Durch den leichten Klirrfaktoranstieg macht sich im Frequenzbereich zwischen 3 bis 7 kHz eine Anhebung der Präsenz bemerkbar, etwa der etwas deutlichere Teppich einer Snare, das Reiben einer Stimme oder die Anbläßgeräusche eines Saxophons. Die Einflußnahme ist jedoch sehr subtil und wird je nach Programmmaterial mehr oder weniger deutlich. Ein Hörtest mit weißem und rosa Rauschen demonstriert am ehesten den betroffenen Frequenzbereich. Zusätzlich stellt sich eine nicht bei allen Mischungen wahrnehmbare Öffnung des Klangbildes ein, die dem Effekt einer leichten Basisverbreiterung gleichkommt. Ein gutes Beispiel war hier die Produktion 'The Soul Cages' von Sting, eine mit Q-Sound gemischte CD. Gitarren wandern etwas weiter nach außen, die Ortungsschärfe erhöht sich etwas, HiHat und Snare treten ein wenig aus dem Klangbild heraus.

Fazit

Der Tube Vitalizer ist ein ausgesprochen gelungenes Stück Ingenieurarbeit, sowohl auf der mechanischen Seite, was die Verarbeitung des Gehäuses und den Aufbau der Elektronik betrifft, als auch auf der technischen Seite hinsichtlich der ausgewählten Komponenten, Schalter und Potentiometer. Hier ist wirklich an nichts gespart worden.

Der Preis von 4.490.- DM inklusive Steuer geht deshalb aus unserer Sicht auch völlig in Ordnung. Daß der heutige Studiokunde nur noch auf den Preis und nicht mehr auf Leistung und Qualität schießt, wird durch die Tatsache der bereits innerhalb kürzester Zeit verkauften hundert Tube Vitalizer Einheiten überzeugend entkräftet. Wer die Vorzüge eines solchen Finishing-Werkzeuges in der Produktion und beim Mastering nutzen möchte, hat mit diesem Gerät einen zuverlässigen Freund gefunden, der - subtil und vorsichtig eingesetzt - auch 'schwierigem' Audiomaterial zu einer aufgewerteten Existenz verhelfen kann. Die integrierte Röhrenschaltung sollte jedoch nicht die Erwartungen auf einen 'Röhrenverzerrer' wecken; für diesen Zweck ist das Schaltungskonzept (dankenswerterweise...) nicht ausgelegt. Einer mögliche Enttäuschung über eine zu geringe 'Wirkungsweise' der Röhren sei deshalb an dieser Stelle ausdrücklich vorgebeugt. Die Vorteile zeigen sich vielmehr im nicht so offensichtlichen Detail der Signalstrukturen und werden vielmehr die Ohren von echten Musikliebhabern und Soundtüftlern erfreuen. Immerhin hat uns der Entwickler Wolfgang Neumann bewiesen, daß eine Röhrenschaltung durchaus auf höchstem Niveau auch in der modernen Studioteknik ihre Vorzüge voll ausspielen kann. Fragen Sie einige der überzeugten Anwender. Auch auf der technischen Seite hat das Gerät in dieser geschliffenen Form seinen (preiswerteren) Vorgängern viel voraus; insbesondere das deutlich verbesserte Rauschverhalten und die Verarbeitungsqualität auf sehr hohem Niveau. Deshalb ein ehrlich gemeintes Kompliment an das SPL-Team.