

Flanken und Farben

Fritz Fey

SPL Transient Designer und Qure



Der deutsche Hersteller SPL kann auf eine lange Firmengeschichte zurückblicken, bekanntlich über viele Jahre von zahlreichen Variationen der Vitalizer-Idee geprägt, die wiederum in absolut vollendeter Form durch den Tube-Vitalizer ihren vorläufigen Abschluß und Höhepunkt fand. Die Umsatzzahlen im Bereich der Vitalizer-Produktlinie lassen jedoch darauf schließen, daß der Wunsch nach einer Signalauffrischung mit künstlich generierten Obertonstrukturen noch lange auf der Beschaffungsliste der Pro Audio Anwender stehen wird. Und schließlich hat der Tube-Vitalizer sogar die überzeugtesten Gegner von psychoakustischen Prozessoren ernsthaft zum Nachdenken gebracht. Unabhängig davon hat SPL

(Sound Performance Laboratory) zwischenzeitlich eine umfangreiche Produktpalette von Geräten aufgebaut, die entweder durch ihr hohes technisches Niveau, ihre außergewöhnliche konzeptionelle Idee oder beides überzeugen können. Auf den sinnlosen Kampf um Marktanteile mit im Preis immer weiter abstürzenden und auch sonst eher wertlosen 19“-Kisten hat sich dieser Hersteller nicht eingelassen. Eine richtige und gute Entscheidung, die jetzt ihre Früchte trägt. Viele Geräte aus dem Lieferprogramm zeichnen sich durch die Verwendung hochwertiger Bauteile und aufwendiger Schaltungskonzepte aus und haben einen dementsprechend hohen, aber auch gerechtfertigten Preis. Manch anderes Gerät aus der SPL-Linie glänzt durch seine raffinierte Konzeption, etwa der analoge De-Esser (eigentlich ein Muß für jedes Tonstudio) oder der digitale Loudness Maximizer, der inzwischen in vielen, auch berühmten Mastering-Häusern ein dauerhaftes Zuhause gefunden hat. ‚Just another bloody Equalizer‘ würde man, des Englischen mächtig, vielleicht angesichts unseres ersten Testkandidaten formulieren wollen, doch gibt es ein Gerät wie den Qure eben nur einmal auf der Welt. Gleiches gilt für unseren zweiten Testkandidaten, den Transient Designer.

Obwohl die beiden Geräte keineswegs ein Paar sind, das man zwangsläufig gemeinsam präsentieren muß, habe ich mich dazu entschlossen, Qure und Transient Designer in einem gemeinschaftlichen Testbericht zu berücksichtigen: Beide sind Prozessoren für eine kreative Klanggestaltung; der eine auf dem Gebiet der Dynamikbearbeitung, der andere im Bereich der Entzerrung; ohne dabei in den Ruf zu geraten, ein weiterer langweiliger Aufguß vorhandener und hundertfach durchgekauter Gerätekonzeptionen zu sein.

Transient Designer

Der Name ist in diesem Fall Programm. Die Gestaltung von Transienten blieb bisher mit einigem Umstand dem ‚schlauen‘ Umgang mit herkömmlichen Regelverstärkern vorbehalten, die allerdings für diesen Zweck nicht wirklich entwickelt wurden. Durch das Einstellen ‚falscher‘ Werte für die Zeitkonstanten kann man in bestimmten Grenzen die Darstellung von Transienten in Musik- und -allgemeiner gesprochen – Audioprogram-

men beeinflussen, etwa das Einschwingverhalten einer Snare Drum durch eine zu lange Ansprechzeit und das in der Folge zu späte Reagieren des Regelverstärkers. Der Transient Designer geht konzeptionell weit über diese Überlegungen hinaus, da seine Steueranspannungen grundsätzlich anderen Ursprungs sind. Mit dem Transient Designer ist es tatsächlich möglich, mit minimalem Einstellaufwand das Ein- und Ausschwingverhalten eines Audiosignals zu beeinflussen.

Insgesamt vier Kanäle stehen im Gerät zur Verfügung, die jeweils mit einem Attack- und Sustain-Regler bestückt sind. Weitere Bedienelemente sind auch nicht erforderlich, denn alle anderen sinnvollen Parameter werden automatisch und programmabhängig gesteuert. Auch nach einem Regler für den Arbeitspunkt, in herkömmlichen Regelverstärkern unverzichtbar, sucht man vergeblich. Die Steuerung erfolgt im Transient Designer vollkommen pegelunabhängig.



Zwei Regler pro Kanal - einfacher geht es kaum...

Wie werden nun die Flanken im Anstiegs- und Abklingbereich des Signals beeinflusst? Da jedes Kind einen Namen haben muß, nennt SPL dieses Verfahren ‚Differential Envelope Technology‘. Dahinter steckt ein simpler, aber einleuchtender Gedanke. Die Attack-Steuerung basiert auf zwei Hüllkurvengeneratoren. Der eine folgt dem tatsächlichen dynamischen Signalverlauf und erzeugt eine entsprechende Steuerspannung. Der zweite Generator erzeugt eine Hüllkurve mit einem trägeren Einschwingverlauf und einer ebenfalls entsprechenden Steuerspannung. Die Differenz aus beiden wird nun zur Erzeugung der eigentlichen Steuerspannung für den verwendeten That 2181 VCA hergenommen. Positive Werte ergeben einen Anstieg der Attack-Flanke, negative eine dementsprechende Abschwächung. Im Abschnitt Meßtechnik ist die Wirkungsweise anhand eines Burst-Signals einleuchtend grafisch dargestellt. Ganz ähnlich funktioniert das Gerät auf Seiten der Sustain-Steuerung. Auch hier existieren zwei Hüllkurvengeneratoren, wobei der eine der ursprünglichen Wellenform des Signals folgt und der andere einen verlängerten Ausschwingvorgang repräsentiert. Die aus beiden Steuerspannungen abgeleitete Differenz wird wiederum zur Erzeugung der Steuerspannung für den VCA herangezogen. Bei positiven Werten wird so der Ausschwingvorgang verlängert, bei negativen Werten entsprechend verkürzt (siehe Meßtechnik zur grafischen Erläuterung). Beide Regelnetzwerke (Attack und Sustain) arbeiten unabhängig voneinander, so daß ein Signal durchaus eine verstärkte oder verflachte Anstiegsflanke bei gleichzeitig verlängertem oder verkürztem Ausschwingverhalten haben kann. Je zwei der vier Kanäle können für einen zweikanaligen Betrieb verkoppelt werden, so daß die Einstellung des linken Kanals für den rechten übernommen wird. Zu erwähnen wäre schließlich noch die separate Bypass-Möglichkeit für jeden Kanal mittels beleuchtetem Taster. Damit erschöpft sich auch schon die technische Information über den Transient

Designer, abgesehen davon, daß sich auf der Rückseite die XLR-Armaturen für Ein- und Ausgänge, der Netzanschluß und ein Ground-Lift-Schalter befinden. Wert legt SPL übrigen

gens auf die Feststellung, eine überdimensionierte Stromversorgung mit Ringkerntrafo und einer sauberen Betriebsspannung auf der Sekundärseite spendiert zu haben. Das ist übrigens gar nicht so selbstverständlich, wie man vielleicht meinen könnte.

Hören

Selten trifft man auf ein Gerät mit einem derartig simplen Bedienkonzept: nicht tausend Knöpfe und Schalter, Menüs und Untermenüs, sondern eine auf die wesentlichen Parameter reduzierte Oberfläche und ein für einen einzigen Zweck gebautes Werkzeug. Dadurch wird der Umgang mit dem Transient Designer schnell, einfach und einleuchtend. Man bringt die beiden Regler in Position und erhält das in etwa erwartete Ergebnis, das mit etwas Feineinstellung ebenso schnell optimiert ist. Ich habe verschiedene Dinge ausprobiert, mit Einzeltestsignalen von einer für diese Zwecke selbstgebrannten CD und unserem hauseigenen Denon-CD-Player DN-C680. Ein wichtiger Aspekt ist die Übersteuerungsfestigkeit der nachfolgenden Signalkette, denn der Attack-Regler erzeugt einen unter Umständen 15 dB höheren Pegel am Ausgang, der dem Eingangssignal schlicht hinzuaddiert werden muß. Ein ‚schmutziges‘ Einschwingverhalten ist deshalb in der Regel eine Übersteuerung des nachfolgenden Eingangs und keine Fehlregelung des Transient Designers. Überzeugende Ergebnisse erhält man natürlich mit

perkussiven Signalen aller Art, also Bassdrum, Snare, Toms, Congas etc.. Mühe-los und fast beliebig kann man derartige Quellen ausschwingseitig verkürzen, verlängern, einschwingseitig mit mehr ‚Kick‘ versehen oder verflachen, ganz wie man es möchte. In der Praxis kommt dies prinzipiell einer Veränderung der Mikrofonposition, des Abstandes oder der Bedämpfung des Schlagfells gleich. Die Verkürzung des Ausschwingens hat zusätzlich den Effekt eines sehr effektiv und programmrichtig arbeitenden Expanders, denn gleichzeitig wird auch das Mikrofonübersprechen reduziert. Von diesem Basispunkt ausgehend kann man nun seinen Ideen freien Lauf lassen: Das Pickgeräusch einer Akustikgitarre verstärken oder reduzieren, den Klang der Saiten länger stehen lassen, die Nachhallzeit eines vielleicht zu räumlich klingenden Chors nachträglich reduzieren, den Sologesang durch positive Sustain-Werte verdichten, die Sprachverständlichkeit erhöhen, das Pedal am Flügel ‚elektronisch‘ betätigen, den Slap-Bass ein wenig zurückpfeifen oder ihm noch mehr Attack geben und so weiter. Allerdings darf man auch im Fall des Transient Designers nicht an Wunder glauben, denn diesem technischen Verfahren sind natürlich gewisse Grenzen gesetzt. So ist etwa das Verkürzen eines stehenden Pianotons problematisch, ebenso die Attack-Bearbeitung von Signalen, die einen annähernd gleichen Einschwing- und Dauerpegel haben, so daß die Schaltung mitunter die Ansprechperiode nicht richtig ausmachen kann. Es kann auch vorkommen, daß die Erhöhung des Attack-Wertes nicht die erhoffte Wirkung zeigt, wenn der zeitliche Bereich des Einschwingens ungeeigneten Inhalts ist. Die Verstärkung eines Pianoanschlags beispielsweise klingt eher unnatürlich. Hier hilft nur eine klare Anweisung an den Pianisten im Vorfeld der Aufnahme. An ein kleines Wunder grenzen die erzielbaren Ergebnisse allerdings doch, wenn ein wenig Experimentieren nicht zu viel verlangt ist. Der Transient Designer ist ein ausgesprochen effektives und in seiner Form einmaliges Gestaltungswerkzeug, dessen vier Kanäle am Anfang vielleicht ausreichend erscheinen mögen, doch auch ebenso schnell knapp werden können, wenn man erst einmal Blut geleckt hat und die Trommeln eines kompletten Schlagzeugs oder einer Perkussionsgruppe bearbeiten möchte. Apropos Schlagzeug: Mit dem Attack-Regler auf Minimum und

Audio Vertrieb
Peter Strüven GmbH
Tel.: 04106-4094

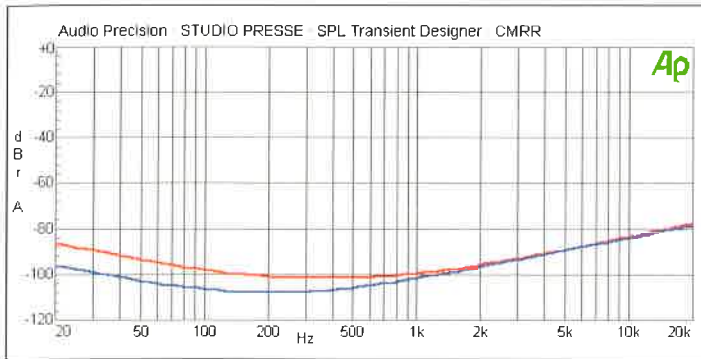


Diagramm 6: Eingangssymmetrie beider Eingänge

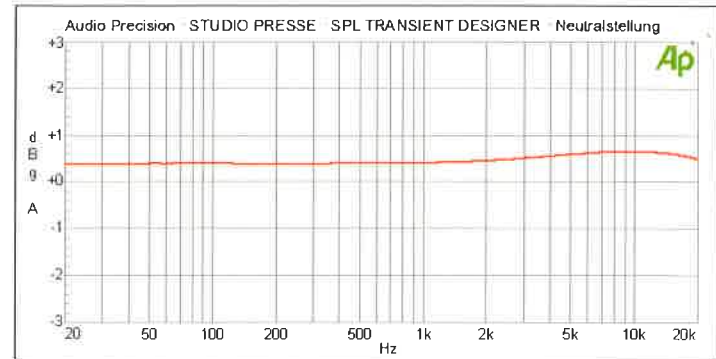


Diagramm 7: Frequenzgang in Neutralstellung beider Regler

dem Sustain-Regler auf Maximum klingt ein auf zwei Kanälen bearbeitetes Drum-Set wie das Signal eines komprimierten Stereo-Raummikrofons. Mit positiven Sustain-Einstellwerten können die Raunteile fast beliebiger Signale verstärkt oder reduziert werden, unter Umständen allerdings mit gewissen Auswirkungen auf das dynamische Verhalten des Signals selbst.

Meßtechnik

Bei unseren Messungen am Transient Designer, wie immer durchgeführt mit dem verlagseigenen System Two-Meßsystem, inter-

essierte uns natürlich zunächst einmal die Frage, was die beiden einzigen Regler des Gerätes mit dem Signal anstellen. Wir haben dazu ein Burst-Signal generiert und analysiert, das in Bypass-Stellung des Gerätes bei einer Darstellung des Pegelverlaufs über Zeit eine rechteckige Hüllkurve aufweist. In Diagramm 1 ist gut zu erkennen, wie der Attack-Regler die Anstiegsflanke des Signals verändert. Die blauen Kurven sind bei verschiedenen Reglerpositionen oberhalb der 12-Uhr-Position aufgenommen worden; die grünen Kurven dagegen bei Linksdrehung des Reglers. Die rote Kurve zeigt den neutralen

Signalverlauf in Nullstellung des Attack-Potentiometers. Das Ansprechverhalten der Attack-Funktion bei Reglerpositionen links von der Nullstellung haben wir in Diagramm 2 noch einmal vergrößert dargestellt; es zeigt die Reaktionszeit auf die eingehende Signalfanke. Bis zum Einsatz der Pegelabsenkung durch das Gerät vergehen etwa 0,8 Millisekunden; bis dahin sind beide Kurvenverläufe deckungsgleich.

Diagramm 3 zeigt die Funktionsweise des Sustain-Reglers. Auch hier sind die blauen Hüllkurven bei Rechtsdrehung des Reglers und die grünen Kurven bei Linksdrehung



SPL Qure: Detailansicht des rechten Kanals

entstanden. Die rote Kurve zeigt wieder den Pegelverlauf in Neutralposition des Potis. Wie zu erwarten, haben positive Sustain-Werte einen ähnlichen Effekt wie ein Kompressor; negative wirken dagegen eher wie ein Expander. Es wurde allerdings dafür gesorgt, daß Anstiegsflanken und Pegel des Nutzsignals zunächst nahezu unverändert bleiben. Erst hinter der abfallenden Flanke setzt der Regelvorgang der Funktion ein und bewirkt je nach positiver oder negativer Reglerstellung eine Anhebung oder Absenkung des nachfolgenden Pegelverlaufs, der sich dann langsam wieder in Richtung Originalpegel bewegt. Natürlich sind unsere Messungen nur Beispiele für das Regelverhalten des Gerätes, da die Steuerung programmabhängig arbeitet und je nach Art des Eingangssignals recht unterschiedliche Ergebnisse liefert.

Das Rauschen am Ausgang eines Kanals bei Nullstellung beider Regler haben wir mit -87,5 dBu RMS effektiv unbewertet gemessen (22 Hz bis 22 kHz). Bei Aufdrehen des Sustain-Reglers verschlechtert sich der Wert unwesentlich um etwa ein halbes dB. Das Diagramm 4 zeigt das entsprechende FFT-Rauschspektrum am Ausgang.

Auch wenn für die Funktionsweise des Transient Designers die Höhe des Signalpegels nicht maßgebend ist, sollte man dem Gerät sehr hohe Eingangspegel nur bei kritischer Bewertung des Ergebnisses mit Hilfe der Ohren zuführen, wie in Diagramm 5 gezeigt wird. Der Klirrfaktor (THD+N) steigt oberhalb von -10 dB stetig an und erreicht die 1%-Marke bei etwa +20 dBu; hier könnte man auch den maximalen Eingangspegel ansetzen. Die Klirrfaktor- und Maximalpegel-Angaben des Herstellers erscheinen in diesem Zusammenhang etwas mutig. Die pro Kanal vorhandene Signal-LED ist lediglich für die Anzeige eines Eingangspegels zuständig und besitzt keine Peak-Funktion zur War-

nung vor Übersteuerungen.

Diagramm 6 zeigt die exzellente Eingangssymmetrie des Gerätes bis herauf zu 20 kHz. Auch das Übersprechen zwischen den Kanälen erwies sich mit besser als -100 dB noch bei 15 kHz als völlig in Ordnung. Dia-

gramm 7 zeigt schließlich den Frequenzgang des Gerätes bei Nullstellung beider Regler; zu sehen ist einerseits eine ganz leichte frequenzunabhängige Pegelanhebung um 0,5 dB sowie andererseits eine dezente Höhenbetonung, die etwa bei 2 kHz weich einsetzt.

Qure

Der Qure ist ein zweikanaliger, dreibandiger, quasiparametrischer Entzerrer mit 100 kHz Bandbreite und einem sehr charakteristischen Klang, der in mancher Hinsicht an den herrlichen Sound klassischer passiver Entzerrerschaltungen erinnert und sich deshalb durchaus ‚Vintage-Qualitäten‘ auf die Fahne schreiben darf. ‚Das Beste aus drei Welten‘, damit wäre der prinzipielle Aufbau des Qure treffend beschrieben, denn in ihm vereinigen sich drei Schaltungskonzepte, um bestmögliche klangliche Ergebnisse zu erzielen: Halbleiter in den Tiefen, Röhren in den Mitten und Spulen in den Höhen. Sein Name ist aus dem englischen ‚cure‘ (für ‚heilen‘) abgeleitet. Das Anfangs-‚Q‘ wurde dem Kürzel für die Filtergüte entlehnt. Die eigentliche Qure-Funktion wirkt auf den ersten Blick etwas unscheinbar, wird sie doch lediglich durch einen Regler und zwei Taster pro Kanal repräsentiert. Den größten Teil der Frontplatte nehmen die Regler für die drei

Frequenzbänder (einzeln abschaltbar!), die Höhen- und Tiefensperre, sowie den Ein- und Ausgangspegel in Anspruch. Hier wurde durch den Einsatz rastender Potentiometer ein besonderer Aufwand getrieben, der eine exakte Wiederholbarkeit von Einstellungen (natürlich auch von Kanal 1 zu Kanal 2) ermöglicht: 11 Rasten für die Filtergüte von 0.2 bis 2.5 Oktaven ($Q=5$ bis $Q=0.5$), 31 Rasten jeweils für Frequenz und Anhebung/Absenkung und jeweils 41 Rasten für Eingangspegel, Höhen/Tiefensperre und Cure-Regler. Der Ausgangspegel wird stufenlos eingestellt und rastet in der Nullposition. Die drei Frequenzbänder überlappen sich großzügig (15 bis 365 Hz, 200 Hz bis 5 kHz, 1 bis 21 kHz). Alle drei Filterbänder arbeiten nach dem Proportional-Q-Prinzip, das heißt, der Filterhub ändert sich (gehörrichtig) in Abhängigkeit von der eingestellten Bandbreite, mehr noch kann das Mittenband bei hoher Güte als Notch-Filter mit einer Absenkung von rund 45 dB eingesetzt werden (siehe Meßtechnik). Bei geringer Güte entsprechen Anhebung und Absenkung im Höhen- und Tiefenband etwa einem Wert von gut +/-10 dB, bei höherer Güte werden +/-15 dB erreicht. Die Ausnahme bildet wie schon erwähnt das Mittenband, hier geht es auch schon bei geringer Güte maximal um gut 20 dB in den Keller.

Hinter der namengebenden Qure-Funktion verbirgt sich eine von SPL entwickelte Spulen-Kondensator-Widerstand-Schaltung (LCR), die in den Gegenkopplungspfad der Röhre integriert wurde, um auf dynamische Signalinhalte durch Phasenverschiebung und Klirrprodukte zu reagieren. Mit dem dazugehörigen Regler wird der Wert der daraus resultierenden spektralen Veränderung eingestellt. Senkt man mit Hilfe des Mittenbandes den entsprechenden Frequenzbereich ab und ersetzt ihn durch die vom Qure-LCR-Netzwerk erzeugten Anteile, entsteht eine interessante Präsenzwirkung und Luftigkeit ohne nennenswerte Veränderung des Frequenzgangs, die sich sehr vorteilhaft auf alle Arten von Eingangssignalen auswirkt. Die Qure-Funktion mit abgeschaltetem EQ arbeitet wie ein Präsenzfilter, allerdings unter Berücksichtigung der besonderen, bereits erwähnten Charakteristik. Mit dem Shift-Taster kann die spektrale Wirkung in zwei verschiedene Frequenzlagen umgeschaltet werden (etwa 400 Hz bis 2 kHz, beziehungsweise 2 bis 6 kHz). Auch im Innern des Qure setzt sich die Sorgfalt der



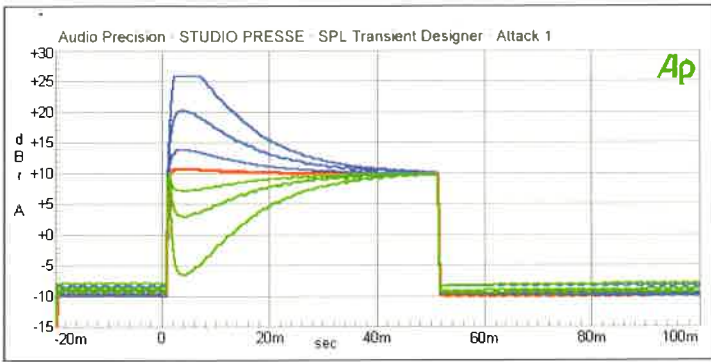


Diagramm 1:
Verhalten der
Attack-Funktion
bei verschiedenen
Reglerstellungen



Diagramm 2:
Ansprechzeit der
Attack-Funktion
bei negativen
Einstellungen

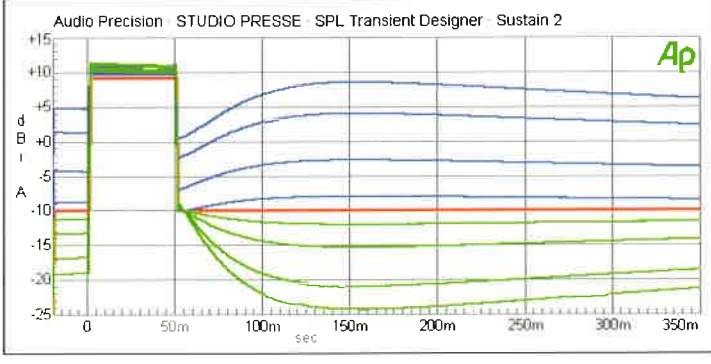


Diagramm 3:
Funktionsweise
des Sustain-
Reglers,
verschiedene
Einstellungen

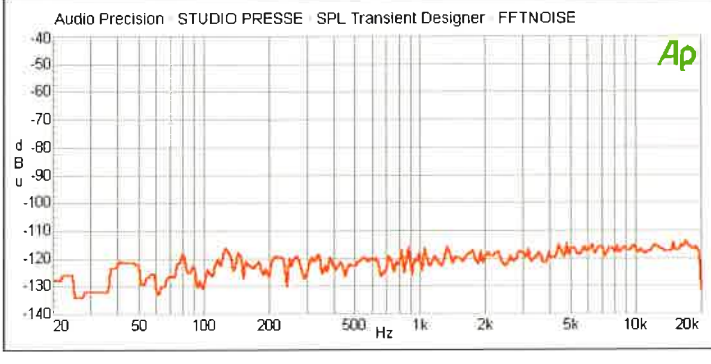


Diagramm 4:
Rauschspektrum
am Ausgang



Diagramm 5:
Klirr (THD+N) über
Amplitude bei
1 kHz

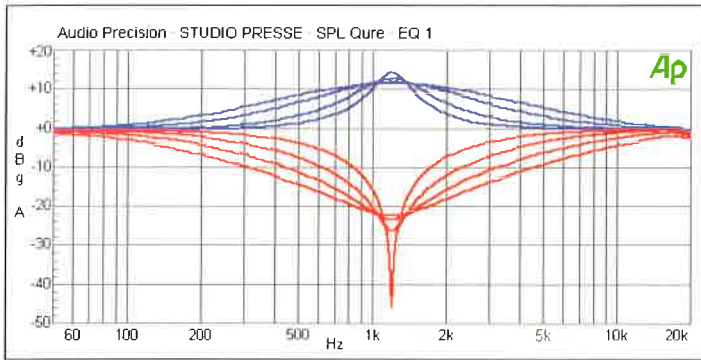


Diagramm 8: Charakteristik des Mittenbandes; maximale Boost/Cut-Einstellung mit unterschiedlichen Q-Werten

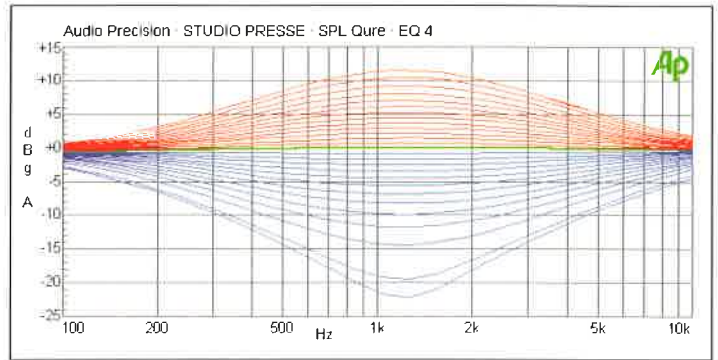


Diagramm 11: Alle Rastpositionen des Boost/Cut-Reglers im Mittenband

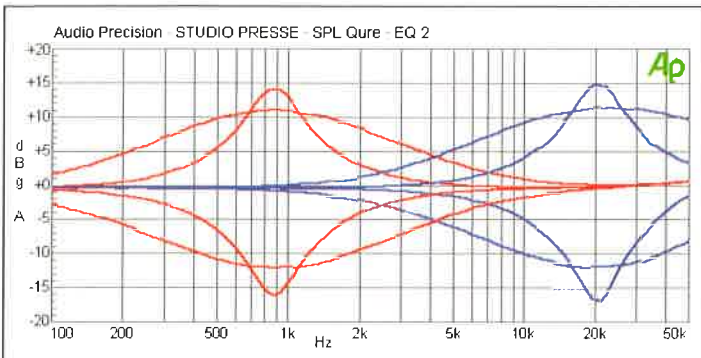


Diagramm 9: Wirkungsweise des Höhenbandes, Minimal- und Maximalposition aller Parameter

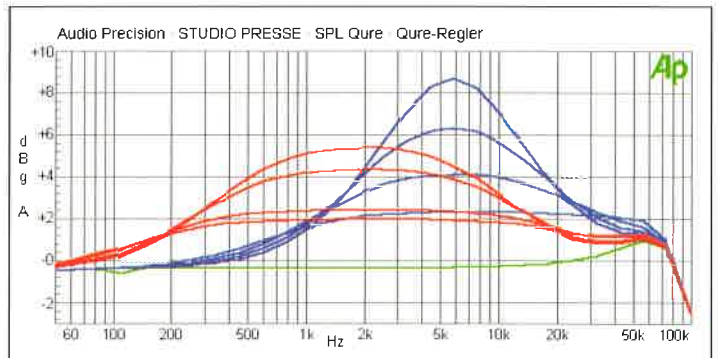


Diagramm 12: Frequenzgang der Qure-Funktion bei verschiedenen Einstellungen

aufwendig gestalteten Bedienfront fort. Jedes Frequenzband ist auf einem separaten Print untergebracht. Das Netzteil ist großzügig dimensioniert. Durchweg finden hochwertige Regler, Schalter und Bauteile Verwendung. Die Frontplatte gibt den Blick auf die beiden Röhren durch jeweils einen Gitterausschnitt frei; eine kleine Hommage an die guten alten Zeiten...

Hören

Nach dem Einschalten des Gerätes leuchtet eine Warm-Up-Betriebsanzeige auf, die die Aufwärmphase für die Röhren signalisiert. Die Anodenbetriebsspannung wird langsam hochgefahren, um die Lebensdauer der Röhren zu erhöhen und vergleichbare Klangergebnisse über einen langen Zeitraum zu gewährleisten. Lassen wir einmal die Qure-Funktion beiseite und beschäftigen uns zunächst ausschließlich mit dem eigentlichen EQ, der auch schon alleine den Gerätepreis wert wäre. Auffällig ist das sensible Ansprechen der Filter, die auch schon kleine Einstellwerte von 1 bis 2 dB sehr deutlich hörbar werden lassen. Das Tiefenfilter klingt sehr definiert und fest. Bass, Bassdrum etc. ‚hängen‘ sehr gut an den Reglern und ermöglichen sehr präzise Eingriffe. Das Mittenfil-

ter klingt sehr warm und ‚elegant‘. Hier bieten sich bei geringer Güteeinstellung auf Anhieb unmittelbare Vergleiche mit namhaften EQ-Klassikern an. Steifflankige Absenkungen erlauben auch größere Korrekturen im Signal, ohne musikalisch falsch zu klingen. Die Höhen klingen sehr seidig-luftig und lassen auch sehr hohe Einstellwerte zu (die man nach anfänglicher Euphorie wieder ein ganzes Stück zurücknimmt). Eine Anhebung bei 21 kHz mit mittlerer Güteeinstellung schafft sehr viel Luft etwa um Chöre oder akustische Gitarren. Wer jetzt noch

nicht zufrieden ist, findet weitere klangliche Optionen durch das Aktivieren der Qure-Funktion. Zusätzliche Präsenz, Durchsetzungskraft oder Akzentuierung, so würde man vielleicht die Wirkung des LCR-Filternetzwerkes beschreiben. Sehr gute Ergebnisse erhielt ich vor allem bei Solostimmen, Chören, Drum-Sets, Perkussion oder akustischen Gitarren. Denkbar wäre zum Beispiel eine Anwendung im Bereich der Sprachaufnahme, um eine bessere Präsenz und Sprachverständlichkeit zu erreichen. Wer die damit einhergehende frequenzmäßige Anhebung vermeiden möchte, kann mit dem Mittenfilter gegensteuern, ohne den eigentlichen Effekt zu verlieren. Die Meßtechnik gibt hier unter anderem auch Aufschluß über eine angemessene Einstellung für die Filtergüte, die auf jeden Fall sehr breit angelegt sein muß.

Meßtechnik

Bei unseren Messungen am SPL Qure haben wir zunächst die Charakteristik der einzelnen Filterbänder untersucht. Das Diagramm 8 zeigt neben der Proportional-Q-Charakteristik auch das deutlich unterschiedliche Verhalten des Mittenbandes beim Anheben und Absenken der eingestellten Frequenz.



FUNKTIONALE ÄSTHETIK UND
KOMPETENZ IM STUDIOBAU

CLESTRA

D Tel: 06103-996-0 Fax: 06103-996-111
F Tel: 0033-388 276999 Fax: 0033-388263085
e-mail: boiniere@clestrastudio.ccmal.compuserve.com

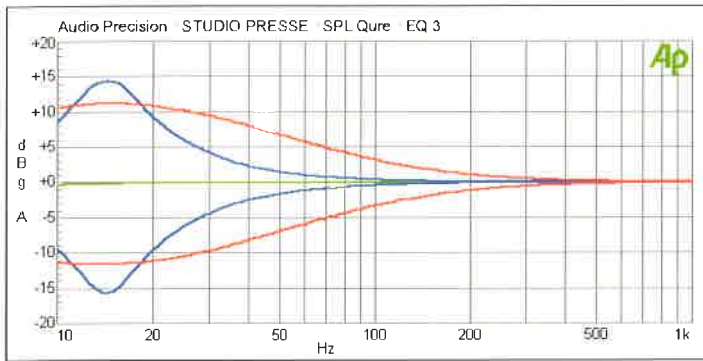


Diagramm 10: Unteres Filterband bei Linksanschlag des Frequenzreglers und beiden Extrempositionen des Q-Faktors

Dargestellt sind verschiedene Q-Werte für maximale Boost- und Cut-Einstellungen. Wie man sieht, kann das Mittenfilter bei Absenkungen als sehr schmales Kerbfilter mit einer Dämpfung von bis zu etwa -45 dB eingesetzt werden. Diagramm 9 zeigt den gesamten Wirkungsbereich des Höhenbandes; gezeigt werden jeweils die Minimal- und Maximaleinstellungen aller drei Parameter Boost/Cut, Q-Faktor und Frequenz. In Diagramm 10 ist die Arbeitsweise des unteren Filterbandes bei der kleinsten einstellbaren Frequenz dargestellt. Diagramm 11 zeigt die differenzierten Einstellmöglichkeiten anhand aller Rastpositionen des Boost/Cut-Reglers im Mittenband bei kleinstmöglichem Q-Faktor; eine reine Fleißarbeit bei der Messung...

Die Auswirkungen der Qure-Funktion auf den Frequenzgang zeigt das Diagramm 12. Die grüne Kurve entspricht dem Frequenzgang bei abgeschalteter Qure-Funktion und abgeschalteten Filtern; die beiden untersten Kurven in rot und blau zeigen dagegen die zugeschaltete, aber nicht aufgedrehte Qure-Funktion mit gedrückter und nicht gedrückter Shift-Taste. Die weiteren Kurven entsprechen unterschiedlichen Reglerpositionen, wobei rote Kurven mit gedrückter Shift-Taste aufgezeichnet wurden.

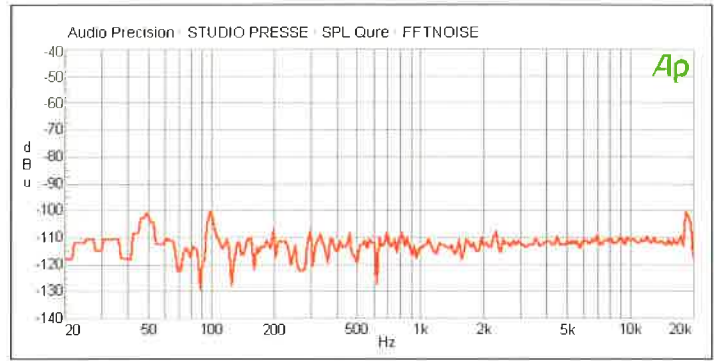
Das Rauschen mit aktivierter Masterfunktion, aber abgeschalteten Filterbändern und 0 dB-Einstellung der Ein- und Ausgangsregler lag bei -89,3 dBu RMS effektiv unbewertet (22 Hz bis 22 kHz). Durch Zuschalten der drei Filterbänder in Neutralstellung sowie der Hoch- und Tiefpaßfilter verschlechterte sich dieser Wert auf -85 dBu RMS effektiv (Qure-Funktion abgeschaltet); bei zusätzlich aktivierter Qure-Funktion mit dem Regler auf Linksanschlag ergaben sich -83 dBu. Ein voll nach rechts aufgedrehter Qure-Regler führte zu einem Ausgangsrauschen von -80 dBu.

Das sehr homogene Ausgangs-Rauschspektrum des EQs mit aktivierten, aber nicht aufgedrehten Filterbändern ist in Diagramm 13 zu sehen. Der maximale Eingangspegel bei 0 dB-Position der Regler war mit rund +13 dBu recht niedrig; der maximale Ausgangspegel bei Verstärkung durch ein Filterband betrug rund +20 dBu. Auch der Qure besitzt übrigens keine Peak-Anzeige, die vor Übersteuerungen warnt. Das Übersprechen zwischen beiden Kanälen des Qure liegt mit -110 dB bei 1 kHz und -90 dB bei 15 kHz völlig im grünen Bereich. Die Eingangssymmetrie reicht nicht ganz an die Werte des Transient Designers heran, geht aber dennoch mehr als in Ordnung.

Fazit

Der Transient Designer hat eigentlich schon jetzt eine Eintragung ins ‚Goldene Buch‘ renommierter Studiogeräteklassiker verdient. Die intelligente Umsetzung einer einfachen Idee bei gleichzeitig ebenso einfacher Bedienung bietet wirklich enorme und teilweise verblüffende Gestaltungsmöglichkeiten. Bestimmte Einstellungen lassen mich an den Eventide Omnipressor zurückdenken, der in den späten 70er und frühen 80er Jahren als Effektkompressor einen festen Platz

Diagramm 13: Rauschspektrum bei zugeschalteten Filterbändern



in vielen Regieräumen hatte. Eine derartig gezielte Eingriffsmöglichkeit in die Transientenstruktur von Audiosignalen gab es jedoch vor dem Transient Designer noch nicht. Speziell in Sample-basierten Produktionen erweist sich dieser Effekt-Dynamikprozessor als regelrechtes Lebenselixier, doch auch in der Welt der Produktion mit echten Instrumenten bieten sich zahlreiche Einsatzmöglichkeiten (siehe ‚Hören‘). Also ein uneingeschränktes Lob an den Hersteller für diese Entwicklung und eine Empfehlung an Sie, sich einmal näher mit diesem außergewöhnlichen Dynamikprozessor zu beschäftigen. Der Preis wurde uns vom Hersteller mit 1.890,- DM inklusive Steuer genannt.

Der Qure zählt für mich (auch ohne weitere Schaltungsraffinessen) zu den Spitzengeräten unter den Outboard-Equalizern und hat mir wirklich ausgesprochen gut gefallen. Feste Tiefen, warme Mitten, luftige Höhen, es macht einfach Spaß, mit diesem Gerät zu arbeiten und seine musikalischen Qualitäten auszuschöpfen. Die Qure-Funktion fällt ein wenig in die für SPL traditionelle ‚Vitalizer‘-Kategorie, allerdings mit einem klanglich deutlich anderen Ergebnis. Auch ohne Qure-Funktion wäre ich mit dem Preis von 3.160 Mark inklusive Steuer bereits einverstanden gewesen. Ein Einsatz des Gerätes im Bereich des Mastering ist durchaus vorstellbar, denn auch das vorsichtige Herausstellen bestimmter Frequenzbereiche im Gesamtprogramm gelingt neben einem musikalisch wirksameren klanglichen Eingriff in Einzelsignale wirklich ausgezeichnet. Auch für dieses Gerät gilt wie für den Transient Designer: Treffer, versenkt! Ist es nicht schön, daß solch hervorragende Geräte aus Niederkrüchten, also mehr oder weniger aus der Nachbarschaft stammen?

Audio Vertrieb
Peter Strüven GmbH
Tel.: 04106-4094