

Der vierkanalige Transient Designer arbeitet nach dem einfachen Prinzip „anschießen–benutzen–gut klingen“. Mit nur zwei Reglern pro Kanal bietet er direkten Zugriff auf die Dynamik eines akustischen Signals und arbeitet dabei – anders als ein herkömmlicher Kompressor pegelunabhängig. *Differential Envelope Technology* heißt die verwendete Technik und bedeutet, daß nun Schluß ist mit der Bestimmung abstrakter Pegelschwellen und leidiger Zeitkonstanten.

Grundlagenphysik und ihre Folgen

Laut Physiklehrbuch wird die Dynamik akustischer Signale durch die Variablen Amplitude und Zeit beschrieben, denn „Dynamik ist der Pegelverlauf innerhalb einer definierten Zeitspanne.“ Nun denn. Folgerichtig bieten handelsübliche Dynamikprozessoren Zugriff auf diese Variablen: Amplituden, die einen definierten Schwellwert (*Threshold*) unter- oder überschreiten, werden auf einen Regelverstärker geführt. Die Zeitkonstanten *Attack* und *Release* sollen einen möglichst unauffälligen Regelverlauf gewährleisten. So sinnvoll dieses Prinzip auch erscheint, bezogen auf die komplette Signaldynamik sind die richtigen Einstellungen schwer zu finden: Bei Kompressoren sorgen ungenaue Einstellungen für das unbeliebte Pumpen, Gates öffnen den Signalweg mit einem Flattern oder erzeugen Verzerrungen. Alternativen sind gefragt, und die bietet nun SPL mit der *Differential Envelope Technology*.

Höhere Physik hat auch Folgen

Der Transient Designer folgt einem Prinzip, das aus dem Bereich der elektronischen Klangerzeugung bekannt ist: Bereits die Gründerväter der Klangsynthese definierten den Dynamikverlauf eines Signals als sogenannte *ADSR*-Hüllkurve. Sie beginnt mit der Einschwingphase (*Attack*), in der sich das Klangereignis bis zum Maximalpegel aufbaut. Hinter diesem Scheitelpunkt fällt die Dynamik ab (*Decay*) und bleibt auf dem *Sustain*-Pegel stehen; abschließend klingt das Signal aus (*Release*). Ein Hüllkurvengenerator bietet nun die Möglichkeit, jeden Bereich dieser Hüllkurve zu manipulieren, die Signaldynamik läßt sich also beliebig einstellen.

So ähnlich funktioniert die Sache auch beim Transient Designer: Das Eingangssignal wird auf zwei Hüllkurvengeneratoren geleitet. Der erste Generator erzeugt eine Spannung, die direkt der Wellenform des Eingangssignals folgt, dagegen wird die



SPL Dynamikprozessor Transient Designer Sound mit mehr Profil

Um die korrekte Einstellung eines Kompressors ranken sich Legenden, und in der Tat ist es nicht jedem gegeben, die richtige Abstimmung zu finden. Zum Glück hat SPL nun den Transient Designer entwickelt, der dem Thema „Dynamikbearbeitung“ neuen Auftrieb verleiht.

Hüllkurve im zweiten Generator verlangsamt aufgebaut. Die untenstehende Grafik zeigt diese Zusammenhänge.

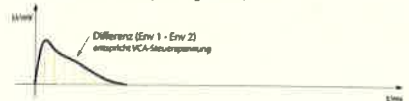
Während die Spannung des ersten Generators durch den Signalverlauf vorgegeben ist, kann der Spannungsverlauf des zweiten Generators vom Anwender be-

schleunigt oder verlangsamt werden. Die Differenz dieser beiden Spannungen wirkt als Steuersignal auf den VCA im Signalweg. Eine positive Differenz hebt den Signalpegel an, negative Werte sorgen dafür, daß der VCA zurückregelt. Bei dieser Schaltung spielt der eigentliche Pegel →

Abb. 1: Generierte Hüllkurven (Attack)



Abb. 2: Errechnete Steuerspannung (Attack)



So funktioniert der Transient Designer: Aus dem Eingangssignal wird die Hüllkurve per Hüllkurvenfolger gewonnen (blaue Linie); dieser Spannungsverlauf läßt sich manuell verlangsamen oder beschleunigen (rote Linie). Die Differenz (rechts) steuert den VCA

Sollten nach dem Rackeinbau Brummschleifen auftreten, schafft der *Ground Lift* schnell und unbürokratisch Abhilfe.

Wer im Rack herumkriecht, wird sich darüber freuen, daß er die Anschluß-Bezeichnung auch kopfüber erkennen kann.

Fazit

Der Transient Designer ist der erste uns bekannte Dynamikprozessor, der sich um die Dynamik des Signals eigentlich überhaupt nicht kümmert. Jeder Klang, ob laut oder leise, wird gleich behandelt, und zwar gleich gut. Die Technologie sorgt für Dynamikeffekte, die selbst mit mehreren hintereinander geschalteten Kompressoren und Gates nicht möglich sind. Das Gerät arbeitet effektiv und präzise und überzeugt durch seine akustischen Ergebnisse; nur feinsinnige Summenbearbeitung bleibt nach wie vor eine Domäne des Kompressors. Durch die einfache Bedienung empfiehlt sich der Transient Designer nicht nur für den Experten. Auch der Einsteiger profitiert von einer Arbeitsweise, die kaum Vorwissen voraussetzt und trotzdem sehr gute Ergebnisse liefert.

Der Neue von SPL ist sicherlich kein Gerät, das in jedes Heimstudio gehört. Aber er wird demjenigen neue Klang-erlebnisse liefern, der akustische Aufnahmen von Drums, Gitarren und Bässen macht oder sich mit der gegebenen Qualität von Samples nicht zufriedengibt.

Christian Preissig/ek ♦

CD: Track 38

Hören Sie auf der KEYS-CD den Transient Designer mit Schlagzeug und Akustik-Gitarre. Beim Schlagzeug wird die Attack der Bassdrum bearbeitet; bei der Gitarre wird mit beiden Reglern gespielt. Das Klangbeispiel entstand auf der Musikmesse unter tatkräftiger Mithilfe des Entwicklers Ruben Tilgner.

Info - Daten - Fakten

Konzept

Vierkanaliger Dynamikprozessor zur pegelunabhängigen Bearbeitung der Signaldynamik, modelliert Ein- und Ausschwingphasen

Technische Daten (Herstellerangaben)

Maximalpegel	+24 dBu (Eingang), +22,4 dBu (Ausgang)
Frequenzgang	20 Hz–40 kHz (40 kHz = -3 dB)
Klirrfaktor	0,004% @ 1 kHz
Rauschabstand	-105 dBu (A-gewichtet)

Info

Produkt	Transient Designer Modell 9842
Hersteller	SPL
Vertrieb	SPL electronics, Niederkrüchten
Preis	ca. 1.890 DM