

Bob Moog hat einmal festgehalten, dass Arm und Hand des Menschen physiologisch besser zum Drehen (eines Potis) denn zum Schieben (eines Faders) geeignet sind. Dieser simple Ansatz hatte seinen Zugang zum Synthesizer-Bau maßgeblich beeinflusst. So ist es auch kaum Zufall, dass *kein einziger* Moog-Synthesizer „mit Fader“ (Sonic Six, Satellite, etc.) aus Bobs Design-Box stammt.



Lassen wir die Biomechanik beiseite, doch halten wir fest, dass haptische Kontrolle eines Synthesizers wesentlich zur „Instrument-Musiker Beziehung“ beitragen kann. Das trifft ganz speziell auch auf die Instrumente der Yamaha CS-Serie zu.

Die Macht der Haptik

CS-50 / CS-60 / CS-80 sind mit luxuriösen LEVERS ausgestattet. Jenen kurzen Drehhebeln, die einen angenehmen Widerstand beim Bewegen erzeugen und so eine überraschend *nuancierte* Einstellung der Werte ermöglichen – überraschend in Anbetracht ihres bescheidenen Fader-Weges.



In der zweiten CS-Serie – der vormals als „Schwarz“ bezeichneten Serie rund um CS-5 / CS-10 ... – und in der dritten CS-Serie (CS-20M / CS-40M ...) kamen günstigere Slider (nun wirklich „Slider“) zum Einsatz ... speziell bei den Hüllkurven von CS-15 / CS-30 / CS-30L, wo der Benutzer sich mit etwas billig wirkenden und relativ kleinen Plastik-Fadern zufrieden geben muss.

Spielhilfen und Performance-Controller variieren natürlich ebenso, teilweise sogar „Innerhalb“ einer einzigen CS-Familie. Wie allseits bekannt, stellen CS-50 / CS-60 / CS-80 die umfangreichsten Performance-Möglichkeiten bereit (Aftertouch, Velocity, Pitch Ribbon, Tuning (Bend) Regler, etc.) Bei der zweiten Serie – CS-5 / CS-10 ... – findet sich überhaupt nur noch ein kleines Angebot an Spielhilfen in Form von 2 bis 3 Reglern.

Hierbei sei der Pitch-Bender von CS-15 / CS-30 / CS-30L besonders hervorgehoben. Ein mit einer Feder versehener Hebel, der – betätigt und wieder losgelassen – langsam (!) in seine Ausgangsposition zurück gleitet. Auch der links neben der Tastatur befindliche Portamento-Fader ist in der Praxis ein Genuss, lässt er sich doch um vieles intuitiver steuern / einsetzen als so mancher Portamento-Drehregler bei vergleichbaren Synthesizern anderer Hersteller.



Bei der dritten CS-Serie (CS-20M / CS-40M ...) erscheint nun erstmals die Anpassung Yamahas an die Standardisierung des allgemeinen Synthesizer-Marktes: PitchWheel / ModWheel – seit dem Minimoog bei vielen Synthesizern zu finden – halten nun Einzug in das Design der Yamaha-Instrumente.

Fader kommen *noch* zum Einsatz – speziell für Hüllkurven, Portamento- und Sustain-Regler – fallen aber nach CS-70M bzw. CS-15D fast gänzlich aus dem Portfolio des Yamaha-Designs.



Ein letztes Beispiel dafür, wie sehr ein bestimmtes Feature innerhalb der gesamten CS-Familie variiert ist der Ring-Modulator. Zunächst findet er sich bei allen drei der [polyphonen CS-Synthesizer \(CS-50 / CS-60 / CS-80\)](#).

Das Besondere hierbei ist, dass sich der Ring-Modulator-Effekt „stufenlos“ einblenden lässt. Weiters ist das Modulator-Signal (ein separater Oszillator) „nicht“ an die Keyboard-Tonhöhe gebunden und schließlich verfügt das Träger-Signal über eine eigene (kleine) Hüllkurve, die wiederum stufenlos in ihrer Wirkung beigefügt werden kann ... und so den Ring-Modulator-Effekt dynamisch (oder auf Wunsche statisch) erklingen lässt.



 GREATSYNTHESIZERS.com

Bei der zweiten CS-Serie (CS-5, CS-10, ...) ist der Ring-Modulator überhaupt „nur“ bei den größten Synthesizern – CS-30 sowie CS-30L – zu finden. Und das bei einem geänderten Konzept: Hier ist Oszillator 1 der Modulator von Oszillator 2, der wiederum vom Keyboard gesteuert wird (oder vom Sequencer beim CS-30). Dieser spezielle Ring-Modulator von CS-30 / CS-30L eignet sich hervorragend zur Erzeugung von Vokal-/Formant-Klängen.

Frustrierend ist jedoch – und damit sind wir wieder im sicheren Gewässer der „Yamaha-huh?“ Logik – dass bestimmte Features vom Ring-Modulator ausgeschlossen sind (obwohl sie am Instrument vorhanden *wären*). So besteht keine Möglichkeit, Modulator- oder Träger-Signal durch eine der unzähligen Hüllkurven zu modulieren (ein Feature, das bei CS-50 / CS-60 / CS-80 bereits Jahre zuvor möglich war). Letztlich sind es einzig nur der LFO bzw. das externe Audio-Signal, die sich zur „unabhängigen“ Modulation der VCOs einsetzen lassen. (In Anbetracht der umfangreichen Pitch-Modulation Sektion und der satten 3 (!) Hüllkurven stellt sich die Frage, was Yamaha da im Sinne hatte.)



(c) RL Music

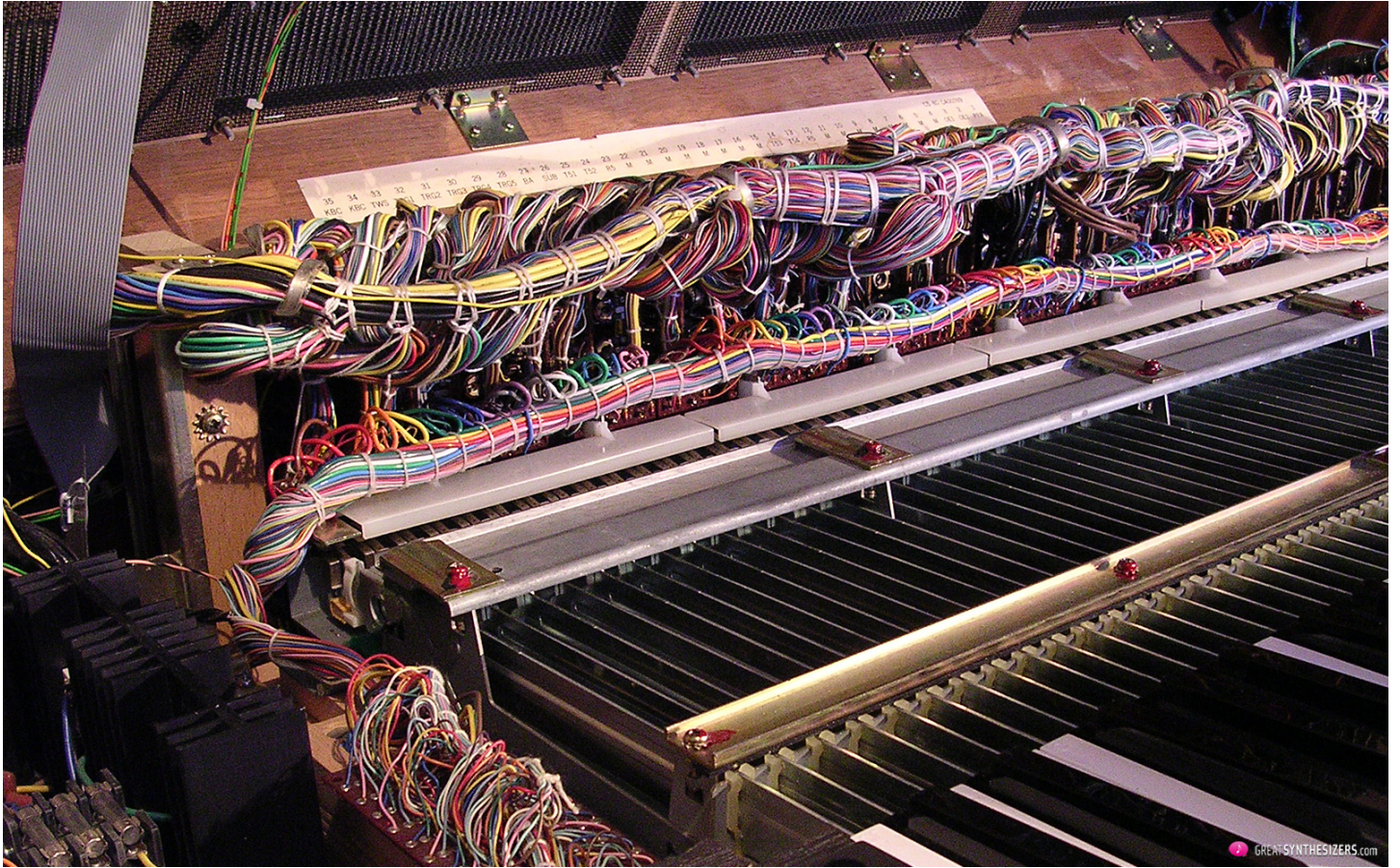
 GREATSYNTHESIZERS.com

Dem gegenüber stellt man jedoch fest, dass CS-30 / CS-30L ohnehin die beiden einzigen (!) Synthesizer der CS-Familie sind, die über Cross-Modulation verfügen. Damit zusammengefasst: Die Möglichkeiten, die im Bereich der Ring-Modulation bei CS-30 / CS-30L verloren gehen, werden im Bereich der Frequenz-Modulation wieder wettgemacht.

Im letzten Schritt hin zur dritten CS-Serie (CS-20M, CS-40M, etc.) findet man den Ring-Modulator wieder in (annähernd) ursprünglicher Form ... mit einem statischen Modulationssignal (ohne Keyboard-Bezug) und einer Mini-Hüllkurve für das Träger-Signal. Dieser Ring-Modulator kommt dem von CS-50 / CS-60 / CS-80 sehr nahe, mit der (entscheidenden) Ausnahme, dass sich das Effekt-Signal „nicht“ stufenlos einblenden lässt (und nur ein/ausgeschaltet werden kann).

Fazit

Ich habe mich bewusst für einen Generationen-Vergleich innerhalb der CS-Familie entschieden, um die seltsamen Design-Entscheidungen von Yamaha aufzuzeigen. Wozu doppelte und parallele VCO-VCF-VCA Signalführung, wenn es dann nur *einen* Audio-Ausgang gibt (siehe [Bericht Teil 1](#))? Wozu ein umfassender Ring-Modulator à la CS-30 / CS-30L, wenn man *keinen* Einfluss auf Modulator- bzw. Trägersignal nehmen kann (obwohl alle Möglichkeiten vorhanden wären)?



Alle nicht näher erklärbaren Logiken von Yamaha ändern nichts daran, dass jeder Synthesizer der Yamaha CS-Familie ein exzellentes Instrument darstellt. Schon allein des grandiosen Filters wegen (genauer: *der* grandiosen Filter wegen). Und weil die Unterschiede so markant sind, so spezifisch exzellent einerseits wie fehlerbehaftet bzw. unlogisch andererseits, lässt sich kein BEST-OFF CS-Synthesizer festlegen.

Geht es schließlich um den SOUND als solches, so kann ohnehin kein Highlight fixiert werden. Sollte es der CS-80 sein? Mag sein, mag nicht sein. Ich persönlich bevorzuge den aggressiveren Klang der dritten CS-Serie (à la CS-20M, CS-40M, ...) gegenüber der – allgemein als legendär betrachteten – ersten CS-Poly-Serie (à la CS-50 / CS-60 / CS-80). Auch gefallen mir die Modulationsmöglichkeiten der dritten Serie (Motto: „fast“ alles ist möglich) sehr gut.

Davon abgesehen sind es noch der CS-30 (bzw. CS-30L) und deren Beinahe-Modular-System-Konzept, die ich speziell verehere und – last, but not least – der kleine CS-10. Der selbige vereint den Charme und Sound der großen CS-Synthesizer in einem kompakten, benutzerfreundlichen Konzept (wie zum Beispiel ergonomische Hüllkurven-Potis). Und die Möglichkeit der Oszillator-Wellenform-Mischung nicht zu vergessen – ein Feature, das man „nur“ bei CS-5 und CS-10 findet.



Nachtrag 1: DIY / Modifications rund um die CS-Serie

Die DIY-Fangemeinde wird schon Bescheid wissen: Es gibt so manche Modifikationen für die Yamaha CS-Serie. Die Doppel-VCF-Modelle CS-15/30/30L lassen sich dahin gehend verändern, als man z.B. die Filter in Serie schalten kann. Einer der bekanntesten Eingriffe dieser Art betrifft den Yamaha CS-15 und nennt sich [„Don Solaris Modifikation“](#). Hierbei werden die CS-15 12dB-Filter zu einem 24dB-VCF kombiniert. Auch die LFO Geschwindigkeit lässt sich relativ problemlos verändern / verbessern. Weiters kann für den CS-30 Sequencer ein EXT Clock-Eingang hinzugefügt werden und es sollte – nun man theoretisch – nicht allzu schwer sein, einen zweiten Audio-Ausgang für den CS-15 hinzuzufügen. Filter-CV Eingänge kann man relativ einfach nachrüsten, eine Auswahl hierfür bietet Kenton Electronics – siehe <https://kentonuk.com/product-category/retrofit-kits-and-socket-upgrades/yamaha/>. Mit im Angebot sind neben den CV-Nachrüstungen auch MIDI-Retrofit-Kits für viele CS-Synthesizer.

Manch der an sich interessanteren – sagen wir: spezielleren – Updates wurden hingegen bisher noch nicht umgesetzt. So wäre es schön, die „unabhängige“ Hüllkurven-Modulation von VCO1 und VCO 2 beim CS-30 nachzurüsten. Eine weitere Verbesserung wäre hier (CS-30) die Veränderung der Audio-Eingangs, damit dieser sowohl Audio- wie auch CV-Signale empfangen könnte. Gut, tatsächlich „kann“ man ein Modulationssignal schon jetzt zuführen, doch ist das klangliche Ergebnis äußerst bescheiden bzw. kaum effektiv. An dieser Stelle sei nochmals auf die [Filter-CV Modifikationen von Kenton Electronics](#) hingewiesen.



Nachtrag 2: Der Yamaha CS-01

Aufmerksamen Lesern wird das Fehlen des Yamaha CS-01 nicht entgangen sein. Der simple, aber sehr robuste und durchaus gut klingende 1-Oszillator-Synthesizer kam 1982 auf den Markt. Obwohl mit „VCO“ beschriftet, verfügt das Instrument tatsächlich über einen „DCO“ bzw. „Digital Tone Generator“, was seinem starken und von vielen Musikern sehr geschätzten Klang natürlich keinen Abbruch tut. Auch ist der CS01 portabel, verfügt über eine Breath-Controller-Funktion, zudem über Batteriebetrieb und kann als Umhänge-Keyboard genutzt werden.

1984 kam schließlich noch eine – geringfügig modifizierte – Version aka CS01II auf den Markt. Und nachdem Yamaha mit dieser MKII Version – spät, aber doch – das 12dB VCF endlich zu einem 24dB VCF änderte, ist dies auch ein passender Abschluss für unsere kleine Yama-huh? Serie.

Text: Matt Vrazo

Fotos: Theo Bloderer, RL Music, Matt Vrazo

Links:

[Yama-huh? Das spezielle Design der Yamaha CS-Serie \(Teil 1\)](#)

[Yamaha CS-50 / CS-60 / CS-80 – der japanische Urknall](#)

[Diskussion zu Yamaha CS-30/L Modifikationen auf Gearsluts](#)

[„Don Solaris Modifikation“ für Yamaha CS-15 Synthesizer \(c\) Don Solaris](#)

