

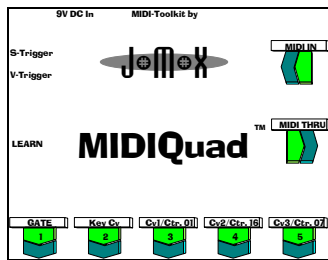


MIDIQuad Bedienungsanleitung

Einführung

Ich möchte Sie herzlich zum Erwerb des JoMoX MIDIQuad beglückwünschen. Dieses Interface bietet die Möglichkeit, alte CV-Synthesizer (CV = Control Voltage = Steuerspannung) komfortabel ins MIDI-Equipment einzubinden, denn es bietet über die gewohnte MIDI-to-CV-Funktion für die Tonhöhe (Volt/Oktave) drei weitere CV-Ausgänge, über die, sofern der Synthesizer über entsprechende Steuereingänge verfügt, auch das VCF (VCF = Voltage Controlled Filter = Spannungsgesteuertes Filter), die Modulation oder den VCA (VCA = Voltage Controlled Amplifier = Spannungsgesteuerter Verstärker) gesteuert werden können. Als Beispiel für solche Synthesizer gelten Mini Moog, Korg MS-20, ARP 2600 oder noch ältere Modulare Systeme. Aber auch spätere Polyphone wie Prophet-5, Korg Trident oder Korg Polysix haben Filter-CV-Eingänge, die über das MIDIQuad interessant gesteuert werden können.

Durch die internen Routing-Möglichkeiten können diese zusätzlichen CV-Ausgänge beispielsweise auch über Velocity (Anschlagsdynamik) oder Aftertouch (Druckstärke) vom Masterkeyboard aus gesteuert werden. Damit ergeben sich vielfältige Möglichkeiten, den alten monophonen Synthesizern über MIDI mehr spielerischen Ausdruck zu verleihen. Außerdem können die einzelnen Parameter von einem Sequenzer-Programm wie z.B. Steinberg Cubase¹ oder Emagic Notator Logic² bequem über die speziellen Controller oder Velocity-Werte editiert werden. Somit sind z. B. Filterbewegungen (Sweeps) über ganze Tracks programmierbar und jederzeit wieder abrufbar.



Als vielleicht interessantestes Feature hat das MIDIQuad noch zusätzlich einen MIDI-Clock-synchronisierbaren LFO (Low Frequency Oscillator) mit den vier verschiedenen Wellenformen Dreieck, Sägezahn, Rechteck, und Random (Zufallsgenerator). Dieser LFO kann auf jeden der 4 vorhandenen CV-Ausgänge geroutet werden. Die Geschwindigkeit und die Intensität können mit zwei speziellen MIDI-Controllern gesteuert werden. Damit lassen sich viele interessante Effekte erzielen, wie z. B. ein anschwellendes Filter über genau einen oder mehrere Takte (bei Sägezahn maximal 5, sonst 10 Takte); oder ein Random - Arpeggio, das exakt synchron in 16teln, 8teln oder allen erdenklichen X-tolen zum Beat läuft.

Eines sollte an dieser Stelle erwähnt werden: um das MIDIQuad so klein und kompakt zu halten, wie es jetzt ist, wurde auf eine Bedienoberfläche verzichtet. Die gesamten Einstellungen, die eben beschrieben wurden, müssen im Learn Mode mit Program-Changes oder per System-Exklusiv-Daten über MIDI eingestellt werden. Dadurch ist die Verwendung einer Sequencer-Software fast unabdingbar, mit deren Hilfe Editor-Pages komfortabel hergestellt werden können. Der LFO entfaltet erst über einen SysEx-Editor seine wahren Fähigkeiten. Für Cubase ist eine solche Editor-Page bereits fertig und wird als Mixer-Map auf Diskette mitgeliefert. Für andere Systeme sind Editoren in Vorbereitung. Alle zur Erstellung einer Editor-Page notwendigen Informationen finden Sie in dieser Anleitung. Eine wichtige Eigenschaft sei noch erwähnt: Alle Einstellungen, Routings und LFO-Parameter werden intern in einem EEPROM abgespeichert und bleiben nach dem Ausschalten erhalten. Durch diese Technologie erübrigt sich das Auswechseln einer Batterie.

Ansonsten wünsche ich Ihnen viel Freude an der Arbeit mit dem MIDIQuad

Ihr Jürgen Michaelis

¹: Die Bezeichnung CUBASE ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Steinberg GmbH

²: Die Bezeichnung Notator Logic ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma EMAGIC GmbH



Bedienung

Stromversorgung

Das MIDIQuad hat auf der Rückseite einen Eingang für ein Standard 9V DC Netzteil. Dieses Netzteil ist im Lieferumfang enthalten. Die Polung des Steckers ist folgendermaßen: Innenring minus, Außenring Plus.

Anschlüsse

Das MIDIQuad verfügt über folgende Anschlüsse:

MIDI IN	Midi-Eingang zum Anschluß an Masterkeyboard oder Sequencer
MIDI THRU	Midi-Durchschleif-Ausgang zum Verketteten von mehreren Midi-Geräten
GATE	Gate-Ausgang zum Anschließen an GATE IN des Synths
Key CV	Noten CV-Spg., kommt an den CV-IN (heißt manchmal auch Osc In) des Synths
Cv1/Ctr. 1	Controller-CV1, wird von MIDI-Modulation (Ctr. 1) gesteuert → MOD CV IN
Cv2/Ctr. 16	Controller-CV2, wird von General Purpose A (Ctr. 16) gesteuert → VCF CV IN
Cv3/Ctr. 7	Controller-CV3, wird von MIDI-Volume (Ctr. 7) gesteuert → VCA CV IN

Die Controller-CVs können natürlich nur dann verdrahtet werden, wenn der (oder die) Synth(s) über entsprechende Steuer-Eingänge verfügt. Falls Ihr Lieblingsgerät gerade den gewünschten CV-Eingang (z.B. Filter-CV IN) nicht besitzt, so rufen Sie uns an. In der Regel ist es möglich, einen entsprechenden Eingang nachzurüsten. Der Preis für eine solche Umrüstung liegt je nach Aufwand etwa zwischen DM 100,- und 200,-.

Inbetriebnahme

Verbinden Sie das MIDIQuad mit den entsprechenden CV- bzw. GATE-Eingängen des Synths. Wollen Sie einen MOOG Synthesizer mit S-Trigger (Switch-Trigger) ansteuern, so müssen Sie den Schalter Strig/V-Trig an der linken Seite auf S-Trig stellen, sonst auf V-Trig (Voltage Trigger). Der V-Trig-Ausgang kann intern noch konfiguriert werden, falls Sie ganz exotische Triggerausgänge brauchen (z.B. Yamaha mit ihrer Negativ-Norm). Er ist werksseitig auf 0 - 5V eingestellt, was für die meisten Synths funktioniert. Falls Sie damit Probleme haben sollten, rufen Sie uns einfach an.

Natürlich müssen Sie noch die MIDI-Anschlüsse zum Sequencer oder Masterkeyboard verdrahten. Wir gehen davon aus, daß Sie wissen, wie das geht (siehe Skizze). Wie in der Einleitung bereits erwähnt, empfehlen wir die Einbindung des MIDIQuad in ein MIDI-Sequencing-System, in dem Masterkeyboard und Sequencer-Software bereits vorhanden sind.

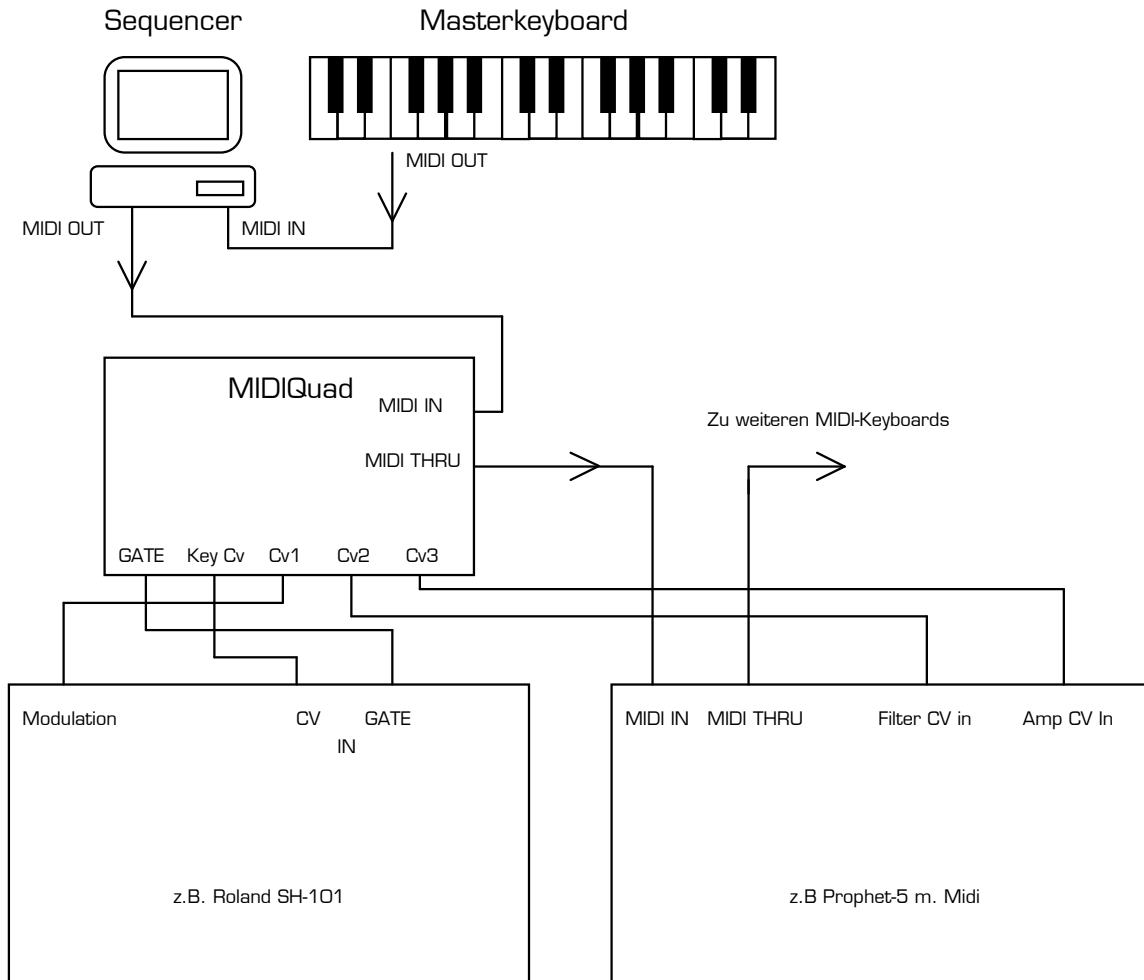
Durch Einstecken des Netzteiles wird das MIDIQuad eingeschaltet. Ist es das erste Mal, so blitzt die rote LED auf der Oberseite dreimal kurz auf. Das bedeutet, daß das MIDIQuad auf MIDI-Kanal 3 empfängt. Analog dazu blitzt das Gerät beim Einschalten immer in der Anzahl des aktuellen MIDI-Kanals auf.

Wenn Sie jetzt eine Taste am Masterkeyboard (Kanal ist richtig eingestellt!?) drücken, so leuchtet das rote Lämpchen als Indikator für das geöffnete Gate auf. Erst bei der letzten losgelassenen Taste erlischt die LED wieder, genauso, wie das Gate dann schließt. Ist der Synthesizer richtig angeschlossen, müßten jetzt Töne aus dem Gerät erklingen.

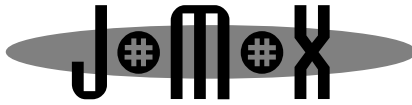
An dieser Stelle ein paar Hinweise zur Key-CV: Das CV-Scaling ist fest auf Volt pro Oktave eingestellt und kann nicht verändert werden. Manche Synthesizer wie z.B. Korg MS-20 benötigen aber die Hz pro Volt-Kennlinie. Dies ist eine exponentielle CV-Scala mit der Eigenheit, im unteren Oktav-Bereich mit sehr kleinen Spannungsveränderungen zu arbeiten, deren Schrittweite sich nach oben hin verbreitert. Wegen der 8-Bit-Auslösung des D/A-Wandlers kann man dann diesen unteren Bereich der CV-Scala nicht befriedigend einstellen, ohne daß es zu äußerst "schiefen" Tönen kommt. Daher haben wir auf eine softwareseitige Einstellung in Hz/Volt verzichtet und bieten eine Hardwarelösung an (nämlich ein Analog-Exponential-Generator), die wesentlich zufriedenstellender arbeitet. Speziell beim MS-20 gibt es noch die Möglichkeit, in den Ext. Mod In - Eingang mit der Volt/Oktave-CV zu gehen und zu versuchen, den Ext Mod-Regler auf das richtige Scaling zu drehen. Erfahrungsgemäß ist das aber



eine sehr empfindliche Einstellung, die auch nicht immer das gewünschte Ergebnis bringt. Wir bieten daher für diese Fälle auch eine nachträgliche Modifizierung der entsprechenden Synths (Korg und Yamaha) oder den zusätzlichen "CV-Scaler" VOLT/Oktave → Hz/VOLT - Konverter (DM 79,-) an.



Beispiel für eine Verdrahtung mit 2 Synthesizern, in der eine monophoner Synth mit Noten CV-Gate und Modulation gesteuert wird, während beim Polyphonen "nur" Filter- und VCA-Eingänge gesteuert werden. Zum Beispiel kann auf einer Fläche des Prophet dann ein Random-Filter-Arpeggio synchron zum Beat liegen, während die SH-101 über MIDI eine Bass Line spielt, bei der das Filter auch über MIDI-Modulationsrad gesteuert werden kann (der Eingang Modulation steuert bei der SH-101 den internen Pitch Bender, mit dem wiederum VCO u. VCF gesteuert werden können).



Programmierung

Die Programmierung des MIDIQUAD kann auf zwei verschiedene Arten durchgeführt werden: zum einen durch das Senden von Program Changes bzw. Note On's im Learn Mode und andererseits durch Senden von System-Exclusiv-Daten. Bei letzterem braucht man das Gerät nicht mehr in den Learn Mode versetzen, um eine Einstellung zu verändern, sondern braucht nur die entsprechende Funktion in der Editor-Page anzuklicken. Zur Zeit wird für das Atari-Programm Cubase in den Versionen 2.xx und 3.xx eine entsprechende Mixer-Page mitgeliefert. Die Programm-Nummern beim Learn Mode sind identisch mit den SysEx-Variablen. Die Tabelle für die SysEx-Sequenzen finden Sie am Ende der Bedienungsanleitung. Jetzt folgt zunächst die Programmierung der Grundfunktionen über die Program Changes.

Learn Mode : Learn-Taste drücken → LED blinkt langsam

Midikanal und Basiston einstellen

Midi Channel / Basiston :

1. Möglichkeit:

im Learn Mode gewünschte tiefste Taste (entspricht 0 Volt CV) im aktuellen Midikanal am Masterkeyboard drücken → LED blinkt danach in der Anzahl des eingestellten Midikanals. Die Notenwerte werden danach oberhalb des untersten programmierten Tones in 5 Oktaven Key-CV gewandelt. Tieferliegende Note-Numbers werden ignoriert. Damit ist eine Transpose-Funktion via Midi möglich.

2. Möglichkeit:

Die zweite Möglichkeit, den Kanal einzustellen, geht über einen Program Change-Befehl. Dabei muß man im Learn Mode die Program Change-Nummer senden, die dem gewünschten Midikanal entspricht. Hierbei wird der Basiston nicht verändert.

Beispiel: gewünschter Midikanal: 5. Learn Taste drücken, Program Change 5 an das MIDIQUAD senden → LED leuchtet dauerhaft. Jetzt empfängt das MIDIQUAD auf Kanal 5.

GATE Trigger einstellen

MultiTrigger : im Learn Mode Program Change 20 senden → LED leuchtet dauerhaft. Auch bei mehreren gleichzeitig gedrückten Tasten wird das Gate bei jeder neuen Taste getriggert. Dadurch erreicht man auch bei schnellem Spiel gleichmäßige Klänge für die einzelnen Noten.

SingleTrigger : im Learn Mode Program Change 21 senden → LED leuchtet dauerhaft. Das Gate wird jetzt bei einer oder mehrerer gedrückten Tasten geöffnet und erst bei der letzten losgelassenen Taste wieder geschlossen

Pitch Bend Range einstellen

± ein Ganzton :

im Learn Mode Program Change 17 senden → LED leuchtet dauerhaft. Beim Einschalten ist der Pitch Bend Range immer auf diesen Wert eingestellt und wird nicht dauerhaft gespeichert (Pitch Bend Range ist die einzige Ausnahme; sonst wird alles dauerhaft gespeichert).

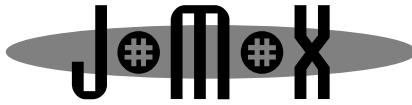
± eine Quinte:

im Learn Mode Program Change 18 senden → LED leuchtet dauerhaft.

± eine Oktave:

im Learn Mode Program Change 19 senden → LED leuchtet dauerhaft.

Velocity-Routings



Velocity → CV3: im Learn Mode Program Change 22 senden → LED leuchtet dauerhaft.
CV3 (VCA) wird jetzt über die Anschlagsdynamik gesteuert. Somit sind die Sounds Lautstärkendynamisch spielbar.

Velocity → CV2 : im Learn Mode Program Change 23 senden → LED leuchtet dauerhaft.
CV2 (VCF) wird jetzt über die Anschlagsdynamik gesteuert. Somit ist das Filter direkt über die Anschlagsdynamik spielbar.

Velocity → OFF : im Learn Mode Program Change 24 senden → LED leuchtet dauerhaft
Alle drei möglichen Velocity-Kombinationen (Vel→CV3, Vel→CV2, Vel→CV2+CV3) werden hiermit wieder abgeschaltet, so daß VCA u. VCF nur noch statisch über die entsprechenden Midi-Controller gesteuert werden können

Aftertouch-Routings

Aftertouch → CV3 (VCA) : im Learn Mode Program Change 27 senden → LED leuchtet dauerhaft.

Der VCA wird jetzt über den Aftertouch gesteuert.

Aftertouch → CV2 (VCF) : im Learn Mode Program Change 26 senden → LED leuchtet dauerhaft.

das VCF wird jetzt über den Aftertouch gesteuert.

Aftertouch → CV1 (MOD) : im Learn Mode Program Change 25 senden → LED leuchtet dauerhaft.

Die Modulation wird über Aftertouch gesteuert.

Bei allen Aftertouch - Einstellungen können mehrere Routings gleichzeitig eingestellt werden, d. H., maximal können mit einem Aftertouch - Signal VCA, VCF und Modulation gleichzeitig bewegt werden.

Aftertouch → OFF : im Learn Mode Program Change 28 senden → LED leuchtet dauerhaft.
Alle 6 möglichen Aftertouch - Kombinationen (Aft→CV3, Aft→CV2, Aft→CV1, Aft→CV2+CV3, Aft→CV2+CV1, Aft→CV1+CV2+CV3) werden hiermit wieder abgeschaltet, so daß CV1, CV2 u. CV3 nur noch statisch über die entsprechenden Midi-Controller gesteuert werden können

Controllerbelegungen

Controller 1 (Modulation) steuert CV1 (Mod).

Controller 16 (Gen. Purp. A) steuert CV2 (VCF).

Controller 7 (Midi Volume) steuert CV3 (VCA).

Hat man genügend Steuer-Eingänge an dem oder den Synthis zur Verfügung, kann man über die zusätzlichen CV - Ausgänge bestimmen, ob man z.B. das Filter über Anschlagsdynamik (CV2) oder statisch über ein Midi-Modulationsrad steuern möchte (CV1). Die oben in Klammern angegebenen Zuordnungen Mod, VCF und VCA sind lediglich Empfehlungen, welcher Parameter mit der betreffenden CV gesteuert werden sollte.

Controller 18 (Gen. Purp. C) steuert die X-LFO - Rate.

Controller 19 (Gen. Purp. D) steuert die X-LFO - Intensität (siehe auch unter Abschnitt X-LFO).

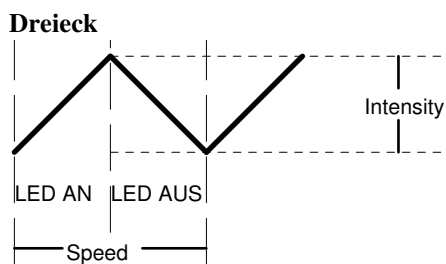


Der X-LFO

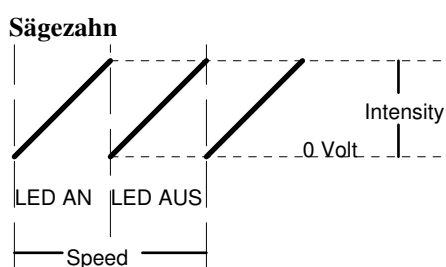
Das MIDIQuad hat einen Software-LFO, der mit MIDI-Clock synchronisierbar ist. Er bietet die Auswahl von 4 Wellenformen: Dreieck, Sägezahn, Rechteck und Random (Zufallsgenerator). Er kann jeweils alternativ auf einen der 4 CV-Ausgänge gelegt werden. Für die Geschwindigkeit (Rate) gibt es einen Controller mit 128 Werten und ferner 2 verschiedene Teilerfaktoren: slow u. fast . Die Amplitude (Intensity) kann in max. 128 Schritten mit einem weiteren Controller eingestellt werden. Der jeweilige Periodenzustand (siehe auch Wellenform-Grafiken) wird durch Blinken der LED im Takt des LFO's angezeigt.

Waveforms

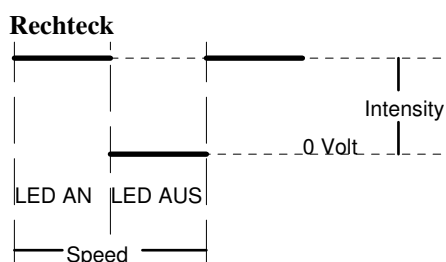
Über die mitgelieferte SysEx-Editor -Map für Cubase kann der LFO sehr einfach bedient werden: Es gibt für jede Wellenform einen Button, der das MIDIQuad automatisch auf die gewünschte Wellenform einstellt. Nach dem Anklicken bleibt die LED wie beim normalen Learn Mode brennen.



Wie man an der Grafik sieht, wird die Länge des Dreiecks durch den Controller Speed (General Purpose C = Controller 18) und die Höhe durch Intensity (General Purpose D = Controller 19) bestimmt. Der Offset des Dreiecks kann sich innerhalb der CV bewegen und hat keine feste Null-Linie. Daher kann er auch bei der Key-CV zur normalen Tonhöhe addiert werden.

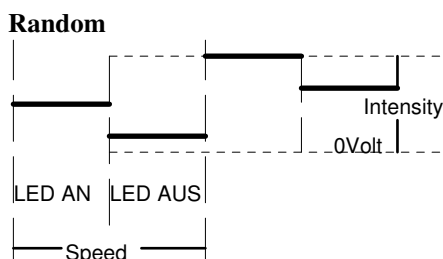


Sägezahn ist die einzige Wellenform, die aufgrund ihrer Beschaffenheit bei gleicher Speed die doppelte Frequenz wie die anderen Wellenformen aufweist. Die Null-Linie liegt fest auf Null Volt CV.





Auch Rechteck hat eine feste Null-Linie und liefert die gleiche Frequenz wie Dreieck.



Bei der Random - Wellenform, oft auch als Sample and Hold (Abtast - und Halte) bezeichnet, wird eine Zufallszahl erzeugt, die zwischen 0 Volt und dem Intensity-Wert liegt. Hiermit lassen sich besonders interessante Random - Arpeggios erzeugen, die insbesondere beim Filter einen sehr wirkungsvollen Effekt haben.

LFO-Speed

Wenn der LFO mit Midi-Clock synchronisiert ist (siehe auch Synchronize), liefert der Controller **Speed** ein umgekehrtes Teilverhältnis der empfangenen Midi-Ticks. Midi-Clock sendet per Definition 24 Ticks pro Viertel des eingestellten Grooves. D.h., ein Takt in 4/4 hat dann $4 \cdot 24$ Ticks = 96 und so fort. Ich habe die Controller-Berechnungen so dimensioniert, daß in jedem Fall gerade Teilverhältnisse einstellbar sind, so daß Halbe, Viertel, Achtel, Sechzehntel neben X-tolischen Notenwerten einstellbar sind. Um auch Sweeps über einen ganzen oder mehrere Takte zu ermöglichen, ist noch ein Umschalter Fast / Slow hinzugekommen. Im Slow-Mode werden dann die Teilverhältnisse mal 4 genommen, so daß die ansteigende Flanke vom Sägezahn maximal 512 Ticks lang sein kann, was einer Länge von 5,3 Takten entspricht ($512 / 96 = 5,333$). Bei den anderen Wellenformen kann demnach eine LFO-Periode maximal über 10 Takte lang sein.

Damit aber die Bedienung anschaulich erscheint, sind die Controller-Werte umgekehrt proportional zum eigentlichem Teilverhältnis, d. H., ansteigende Werte entsprechen ansteigender Geschwindigkeit. Der Vollständigkeit halber sei hier die Berechnung der Notenwerte aus dem Speed-Controller aufgeführt:

Fast Mode: $N\text{-tel} = 96 / (128 - X)$ X ist der eingestellte Controllerwert.
 Slow Mode: $N\text{-tel} = 384 / (128 - X)$

Diese Werte erscheinen bei den verschiedenen Wellenformen aufgrund ihrer speziellen Periodizität nochmals unterschiedlich. So sind bei Rechteck und Dreieck nochmal die Hälfte der Notenwerte zu nehmen. In der folgenden Tabelle habe ich einige wichtige Werte ermittelt:

	32tel	16tel	8tel	Viertel	Triolen	Halbe	1 Takt	2Takte	3Takte	4Takte
Fast	125	122	116	104	120	80	32	--	--	--
Slow			125	122		116	104	80	56	32

Routing

Mittels der vier Routing-Buttons auf der Editor-Page kann der der X-LFO jeweils alternativ auf eine der CV-Ausgänge gelegt werden, also auch auf die Key-CV, was zu interessanten Effekten führen kann. Wenn kein Cubase-Editor vorhanden ist, so müssen Sie sich aus der Tabelle am Schluß dieser Anleitung die entsprechenden SysEx-Sequenzen herausuchen und das MIDIQuad entsprechend programmieren.

Fast / Slow

Wie schon im Abschnitt LFO-Speed erwähnt, kann mit den beiden Buttons Fast und Slow das Teilverhältnis der MIDI-Ticks umgeschaltet werden. In der Stellung Fast entspricht der Controller Speed laut obestehender Umrechnung direkt den empfangenen MIDI-Ticks. Bei Slow wird der LFO in



der Zeitachse dann um den Faktor 4 gestreckt, um auch LFO-Perioden über mehrere Takte möglich zu machen. In der aktuellen Firmware-Version 2.0 ist eine Eigenheit zu beachten: wird zunächst nur der Button Fast oder Slow umgeschaltet, so halbiert oder verdoppelt das MIDIQuad die aktuelle Speed nur; erst nach einmaligem Aktivieren des Speed-Controllers übernimmt es den eigentlichen Teilerfaktor 1 oder 4.

Synchronize

Der LFO kann in zwei verschiedenen Betriebsarten laufen: zum einen erhält er sein Timing aus der MIDI-Clock (MIDICLK→LFO) oder aus der internen Clock (INT.CLK→LFO). In der Regel ist der LFO bei der freilaufenden Einstellung systembedingt wesentlich schneller als MIDI-synchronisiert. Ansonsten gelten aber die gleichen Teilverhältnisse bzw. Speed-Controller-Zusammenhänge wie im synchronisierten Betrieb.

On / Off

Unschwer zu erkennen, wird mit diesen Buttons der LFO an- oder abgeschaltet. Abgeschaltet heißt in diesem Fall auch abgeschaltet, so daß kein MIDI-Clock-Empfang durch Blinken der LED angezeigt wird noch eine Beeinflussung der CV's stattfindet.

Store Setup

Mit diesem ab Version 2.1 hinzugekommenen Button kann das gegenwärtige Setup mit allen CV-Einstellungen und Routings ins interne EEPROM geschrieben werden. Nun wird nicht mehr automatisch bei jedem SysEx-Button gespeichert, sondern nur auf separaten Befehl. Grund: durch das Timing-Delay beim EEPROM-Beschreiben kam es früher immer zu Verzögerungen im Timing, wenn Einstellungen im laufenden Groove gemacht werden sollten. Jetzt kann man auch sogenannte Snap-Shots verwenden, um eine bestimmte Einstellung wieder abzurufen.



Tabellen

Die Programmierung des MIDIQuad ist weiter oben bereits beschrieben worden. Dort wurde die Programmierung durch Senden von Program Changes im Learn Mode erläutert. Das bedeutet in der Praxis: für jeden zu verändernden Wert Learn Taste drücken, Program Change senden, danach denselben Vorgang nochmal, weil es nicht der richtige war und so fort...Um dies etwas komfortabler zu gestalten, haben wir die Verwendung von System-Exklusiv-Daten eingeführt. Die Variablen in den SysEx-Sequenzen gleichen denen der Program Changes, so daß eventuelle Program Change-Objekte leicht "umgebaut" werden können. Eine SysEx-Sequenz hat folgende Struktur:

\$F0(SysEx Begin), **\$31**(JMX-Herstellercode), **\$01**(Befehl), **XX**(Variable), **\$F7**(End of SysEx)

Die Ziffern der SysEx-Sequenzen sind, wie immer, in Hexadezimal-Schreibweise dargestellt.

MIDI-EVENT-ZUORDNUNGEN

	KEY CV	GATE	CV1 (MOD)	CV2 (VCF)	CV3 (VCA)	X-LFO
NOTE ON/OFF	#	#				
VELOCITY				*	*	
AFTERTOUCH			*	*	*	
CONTROL 1 MIDI-MOD.					#	
CONTROL 7 MIDI-VOL.				#		
CONTROL 16 GEN.PRP. A			#			
CONTROL 18 GEN.PRP. C						# RATE
CONTROL 19 GEN.PRP. D						# INT.
MIDI-CLK.						*

#: FEST VOREINGESTELLT *:KANN IM LEARN MODE AUF WUNSCH GEROUTET WERDEN



LEARN MODES

FUNKTION	PROG CHANGE NR.	SYSEx-SEQUENZ
MIDI CHANNEL	1-16	\$F0,\$31,\$01,1-16,\$F7
MULTI TRIGGER	20	\$F0,\$31,\$01,20,\$F7
SINGLE TRIGGER	21	\$F0,\$31,\$01,21,\$F7
PITCH BEND \pm 1 TONE	17	\$F0,\$31,\$01,17,\$F7
PITCH BEND \pm 5TH	18	\$F0,\$31,\$01,18,\$F7
PITCH BEND \pm OCTAVE	19	\$F0,\$31,\$01,19,\$F7
VELOCITY \rightarrow CV2(VCF)	22	\$F0,\$31,\$01,22,\$F7
VELOCITY \rightarrow CV3(VCA)	23	\$F0,\$31,\$01,23,\$F7
VELOCITY \rightarrow OFF	24	\$F0,\$31,\$01,24,\$F7
AFTERT. \rightarrow CV1(MOD)	25	\$F0,\$31,\$01,25,\$F7
AFTERT. \rightarrow CV2(VCF)	26	\$F0,\$31,\$01,26,\$F7
AFTERT. \rightarrow CV3(VCA)	27	\$F0,\$31,\$01,27,\$F7
AFTERT. \rightarrow OFF	28	\$F0,\$31,\$01,28,\$F7
LFO WAVE TRIANGLE	30	\$F0,\$31,\$01,30,\$F7
LFO WAVE SAWTOOTH	31	\$F0,\$31,\$01,31,\$F7



LFO WAVE RECTANGLE	32	\$F0,\$31,\$01,32,\$F7
LFO WAVE RANDOM	33	\$F0,\$31,\$01,33,\$F7
LFO → CV0(KEY)	34	\$F0,\$31,\$01,34,\$F7
LFO → CV1(MOD)	35	\$F0,\$31,\$01,35,\$F7
LFO → CV2(VCF)	36	\$F0,\$31,\$01,36,\$F7
LFO → CV3(VCA)	37	\$F0,\$31,\$01,37,\$F7
LFO FAST	38	\$F0,\$31,\$01,38,\$F7
LFO SLOW	39	\$F0,\$31,\$01,39,\$F7
LFO ON	40	\$F0,\$31,\$01,40,\$F7
LFO OFF	41	\$F0,\$31,\$01,41,\$F7
MIDI-CLK → LFO	42	\$F0,\$31,\$01,42,\$F7
INTERNAL CLK → LFO	43	\$F0,\$31,\$01,43,\$F7
STORE SETUP	64	\$F0,\$31,\$01,64,\$F7

Reset: falls sich das MIDIQuad doch einmal "aufhängen" sollte, kann man mit folgender Vorgehensweise die Fabrikeinstellung wieder herbeirufen (Factory Settings):

Gerät ausschalten und bei gedrücktem Learn Taster wieder einschalten. Direkt nach dem Einschalten Learn Taster wieder loslassen, sonst befindet sich das Gerät im Learn Mode. Danach befindet sich das Gerät in folgender Grundstellung:

Midikanal 3, Single Trigger, alle Velocity- und Aftertouch-Routings off, LFO off.