

Quod FM

Manual



www.eskahome.at

Was ist das?

Ein vierfach multitimbraler Softsynth (VSTi) für Windows auf FM Basis. Und einiges mehr.

Warum braucht das die Welt?

Mein Ansinnen hierbei: Multitimbralität und Microtuning nutzbar zu machen und der Idee - Komposition (als Setting) von Performance (als zeitlicher Ablauf) zu trennen- dem technisch näher zu kommen.

Anwendungen.

In der Produktion: Rapid sound search. Die Browserart ermöglicht das schnelle Vorhören von Sounds und Microtunings.

Liveeinsatz: Skalenquantisierung, Chord pad, Livechannel sowie die Fader der Controlseite, die durch Null auf einen Einzelout/Monitorout führen können.

MidiDJing: Midisequenzen können tonal und rhythmisch reformatiert werden, Notevents können als Stops oder Retriggerevents verwandt werden.

Besonderheiten.

Undertones: Subharmonische werden nicht wie üblich in Oktaven geschaltet sondern im Verhältnis $1/n$ wie beim Trautonium. Die Oktaven sind darin enthalten ($1/2, 1/4, \dots$)

Alle Steuervorgänge der Synths sind BPM abhängig, Schaltvorgänge und Wendepunkte der Hüllkurven werden entsprechend quantisiert und können geschuffelt werden.

Die Hüllkurven können mittels des Slowdown Controllers bis maximal Faktor 256 gestreckt werden.

Eingehende Noten können für jeden Synth getrennt skalenquantisiert werden, die Quantisierung kann über den Controlchannel dynamisch geändert werden. Sie gilt auch innerhalb der Synths für das auf die Tonhöhe rückgeführte S&H Signal. (algorithmische skalenrichtige Melodieerzeugung)

Noten sowie klangformende Vorgänge werden zum Sequencer synchronisiert und wahlweise unter Berücksichtigung des Shufflewerts quantisiert.

Livechannel: Alle eingehenden Noten können vom Basechannel via **Controller 63** zu den anderen Kanälen geroutet werden. Bei Kanalwechsel werden gehaltene Noten in Release gesetzt um Drones zu vermeiden. An einem intelligenterem System wird gearbeitet.

Load on select: Im Browserfenster werden selektierte Dateien sofort geladen, die alten Werte sind gepuffert und können gegebenenfalls wiederhervorgeholt werden. Laufende Noten werden nicht gestoppt, die Parameter werden direkt eingeladen.

Chord Pads: Ein 16 fach Chord Memory in Form eines 4 mal 4 Fingerdrumpads. Die Pads können mit der Maus oder über ein solches Drumpad oder die Tastatur gespielt werden.(ab Note 73). Die darunterliegenden 4 Octaven dienen der Transposition.

Retrigger: Die letzten n gespielten Noten eines Synths werden gesammelt und können per Taste/Note wiederholt werden.

CPU-Load : Pentium.M 1,9GHz 15% ,16 Stimmen. Core Duo 2,4GHZ 5,3%, 16 Stimmen.

Die Demoversion verstummt nach ca. 10 Minuten und zeigt ein "AUDIO STOPPED" an. Neustarten oder registrieren hilft.

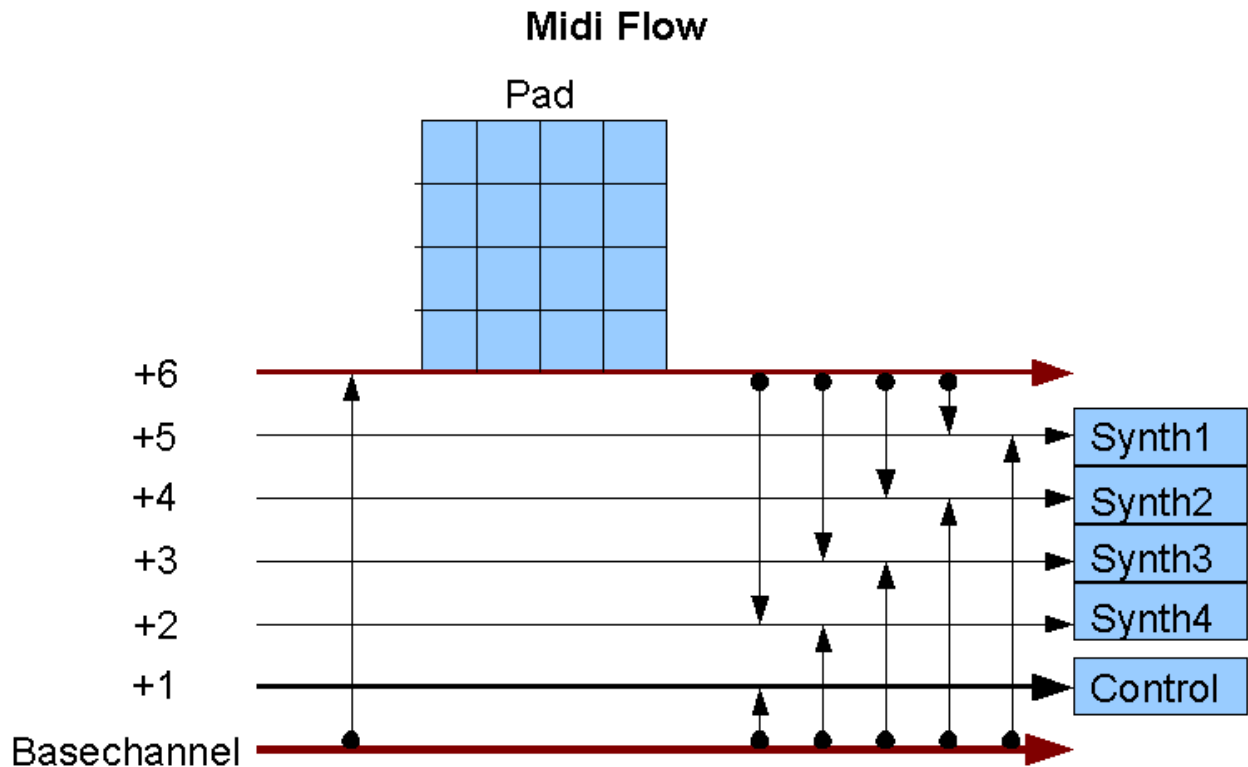
Dieses Manual

erklärt keine Grundbegriffe, richtet sich also nicht an Anfänger, es wird mit der Zeit sicher noch erweitert und verbessert werden.

Wesentlich ist das Midi-Blockschaltbild, es zeigt die siebenkanalige Grundstruktur der Quod-Serie. Wer liest schon gerne Manuals.

Installation.

Die Datei QUODfm.zip entpacken und die Dateien QUODfm.dll, QUODfm.ini und den Ordner QUODfm in den Vst Plugins Ordner schieben. Die Ordner mit den Tunings und den Presets können später beliebig verteilt werden. Das kann man im Plugin über "Set Dir" noch einstellen, das Plugin merkt sich das. Der Quod kann je nach Programm bis zu acht Ausgänge bedienen, wenn man das nutzen will sollte das bei den Hosteinstellungen berücksichtigt werden. Für den Anfang empfehle ich, erstmal die Control-Seite aufzurufen und die verschiedenen Presets auf dem Pad zu spielen. Technische Voraussetzungen: Windows 2000 und höher, SSE kompatible CPU (ab PIII).



Der Quod FM kann über sieben Kanäle angesteuert werden aufwärtszählend vom Basechannel. Der Basechannel kann dabei ohne Notenhänger auf die übrigen Kanäle geroutet werden. (Controller=63) .

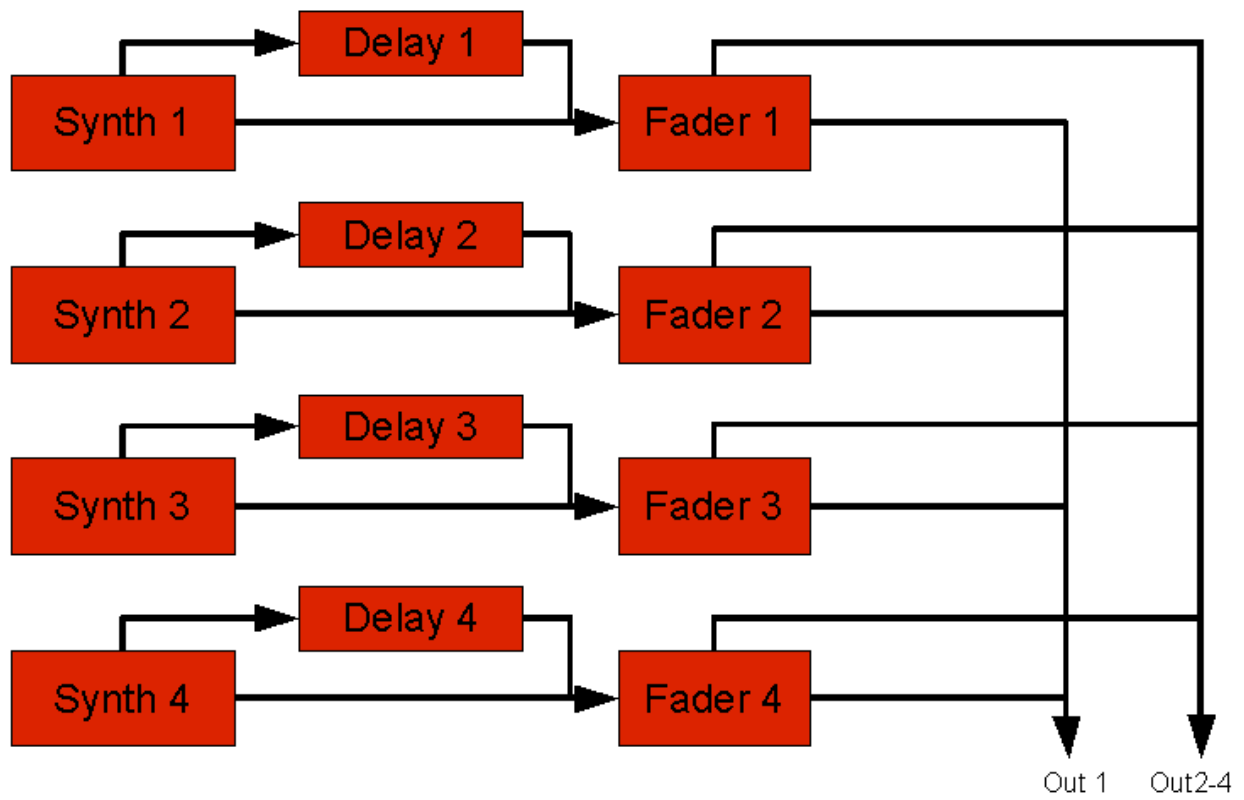
Die übrigen Kanäle können dabei parallel genutzt werden.

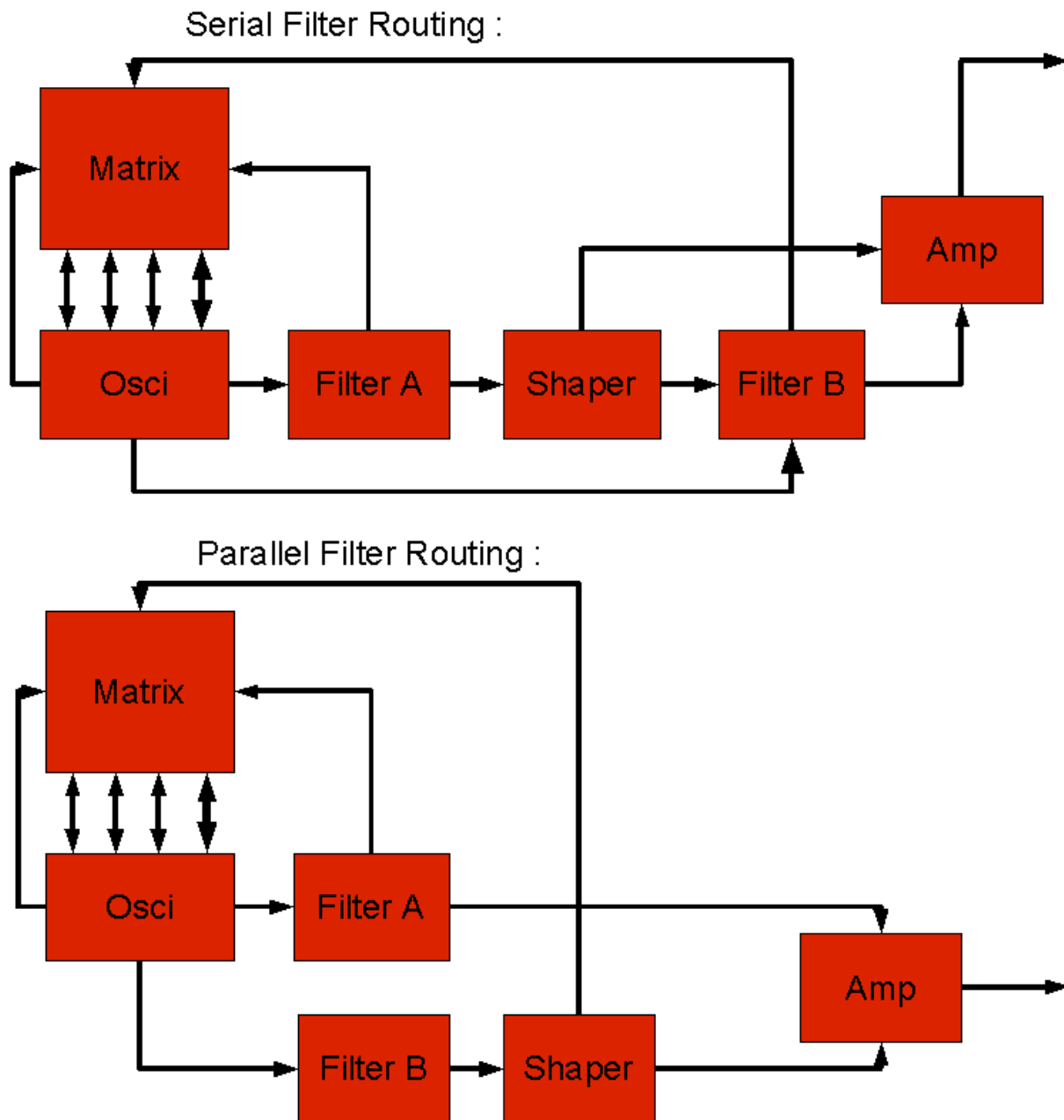
Der Controlchannel (BC+1) ist der Kanal, auf dem Controller zur Steuerung der Synths und der Mischung empfangen werden. Ausserdem kann hier über Noteons die Skalenquantisierung der einzelnen Synths eingestellt sowie Mutes und Retriggerfunktionen geschaltet werden..

Die Kanäle BC+2, BC+3, BC+4 und BC+5 empfangen Notendaten für die Synths und sonst gar nichts.

Kanal BC+6 ist dem Pad vorbehalten, ein 16fach Chordmemory, das wiederum die vier Synths ansprechen kann. Alle Kanäle können zusätzlich auch vom Basechannel angesprochen werden, man kann das Instrument also einkanalig und/oder mehrkanalig nutzen!

Audio Flow





Synth Audio Flow

Die Pages.

Deklarationen. Die Parametergruppen.

Hellroter Balken: Parameter (Slider)

Blauer Balken darunter: Modulationsstärke auf den darüberliegenden Parameter.

- Zur Feinjustierung die Shifttaste halten.

Schwarze Schrift mit schwarzem Dreieck rechts:Controllmatrix Auswahlmenue. Rechte Maustaste.

Schwarze Schrift mit rotem Dreieck rechts: Audiomatrix Auswahlmenue. Rechte Maustaste.

Schwarze Schrift ohne Dreieck rechts: Schalter. Rechte Maustaste.

Weisse Schrift: Ein Schalter der mit der linken Maustaste durchgetickert werden kann.

Zahl im Kreis: ruft die jeweilige Einheit der Hüllkurve, des Combiners auf.

Zahl im Kasten: Parameter.

Weisse Schrift in schwarzem Kasten: Action Pad, linke Maustaste zum Bedienen, rechte Maustaste ruft den Editor auf.

Die 16 Padfelder werden mit der linken Maustaste bedient, die Höhe im Einzelfeld bestimmt die Velocity. Rechter Mausklick auf ein Feld öffnet den Editor. Innerhalb des Editors können die Felder weiterhin mit der rechten Maustaste angewählt werden.

Synth.Page



Pitch :

Vibrato Level:

Vibrato Stärke.

Vibrato Speed:

Vibrato Frequenz.

Portamento:

Das Portamento ist polyphon. Die Noten bis zur eingestellten Polyphoniegrenze beginnen mit dem ausgewählten Startwert (Init) und nehmen ab da den letzten Bufferwert an.

4+Spread:

Acht einfache Sinusoscillatoren, die gegeneinander verstimmt und paarweise zu den Oscis addiert werden.

Tune:

Feinstimmung der Oscillatoren.

Octave:

Basisoktave des Synths.

Harmonic:

Tonhöhenverschiebung der Oscillatoren 2-4 durch die Obertonreihe. Nach unten wird nicht wie üblich in Oktaven verschoben, sondern im Faktor $1/n$. Die Oktaven sind dann bei $1(1/2), 3(1/4), 7(1/8)$ Bei Modulation werden die Umschaltzeitpunkte gemäß der Timebase und Shuffle Einstellungen Clock oder Sample and Hold gesteuert quantisiert.

Osci :

Es gibt vier phasenmodulierbare Sinusoscillatoren. Das Auswahlmenue der Audiomatrix liegt über der Controlleranwahl der FM Regler. Rotes Dreieck!

Das Ausgangsrouting der einzelnen Oscillatoren (zu Filter A, Filter B oder zu Beiden) kann oberhalb der Controlleranwahl der Level Regler geschaltet werden.

Das obere der den Fm Reglern zugeordneten Auswahlmenues bestimmt das Routing der Oscillatoren, das untere, wie immer, den Modulator. Auch der Filtereingang sowie die Filter bzw. Shaperausgänge sind als Modulationsquelle anwählbar!

FM 1-4:

Phasenmodulationsstärke.

Level:

Ausgangspegel des einzelnen Oscillators.

Das Routing der einzelnen Oscillatoren zu den Filtern lässt sich jetzt auf der rechten Seite der Levelregler schalten .(rechte Maustaste)

Filter :

Es gibt zwei Filter. Filter A ist ein 24dB Moog Filter mit einem Lowpass zu Highpass Crossfader.

Filter B ist ein 12dB sechsfach Multifilter.

Die Filter sind seriell oder parallel schaltbar, der Shaper befindet sich entweder zwischen den beiden Filtern (seriell) oder hinter Filter B (parallel).

Als Shaper kommen ein Saturator, ein symmetrischer Fold Effekt und ein Parabolmapping zum Einsatz.

A-Cutoff:

Eckfrequenz des Moogfilters.

A-Resonance:

Resonanz des Moogfilters

A-Type:

Crossfade zwischen Lowpass und Highpass Ausgang des Moogfilters.

B-Cutoff:

Eckfrequenz des Multifilters.

B-Resonance:

Resonanz des Multifilters

B-Tracking:

Einfluss der Tonhöhe auf die Filterfrequenz des Multifilters.

Shaper Drive:

Stärke des Shapereffekts

Shaper Mode:

Auswahl des Shapermodes.

Filter Routing:

Die Filter lassen sich seriell und parallel schalten, wie im Blockschaltbild zu sehen.

Amp :

A-Filter Pan:

Stereoposition des Moogfilters

B-Filter Pan:

Stereoposition des Multifilters.

Filter Balance:

Lautstärkeverhältniss der beiden Filter.

Gain:

Ausgangspegel des Synths.

Velocity:

Einfluss der Anschlagstärke auf die Lautstärke.

Sample&Hold:

Die S&H ist Timingsynchronisiert. Die unterliegende Mechanik ist etwas komplex, macht aber Sinn.

IF bedeutet, wenn sich der Controller im eingestellten Fenster befindet *und* ein Timebase-Impuls da ist, dann passiert. WHAT ist der dann tatsächlich gesampelte Controllerwert. Der IF und der WHAT Controller lassen sich getrennt auswählen.

IF:

Wenn ein Timebaseimpuls eintrifft und der ausgewählte IF Controller im eingestellten Fensterbereich befindet, wird der WHAT Controller abgefragt.

What:

Bestimmt den ausgegebenen Wert.

Melodize:

MELODIZE führt das S&H Signal zum Skalenquantisierer zurück. Das Portamento ist hier für die jeweilige Note monophon, d.h. es wirkt beim Portamento nicht der Init Wert sondern der Wert der vorigen Note.

Combiner :

Es gibt vier Combiner, die über die Buttons auswählbar sind.

Die Combiner haben zwei Eingänge. Der linke Eingang mapped über die eingestellte Kurve, der rechte rechnet. Man kann in dem Dreieck zwischen A(mapped), A(mapped)+B und A(mapped)*B crossfaden. Rechtsklick auf das Dreieck schaltet von Addition (+) auf Subtraktion (-).

Envelope :

Abgesehen von der Lautstärkehüllkurve gibt es fünf Envelopes, die über die Buttons 1-5 auswählbar sind.

Diese sind etwas anders aufgebaut -

die Kurven bestehen "slices", die sich zur Sequenzer PPQ und der Shuffleeinstellung synchronisieren. Mit der Maus wird die Kurvenform der einzelnen Slice innerhalb des Envelopfeldes bestimmt, geht über oder unter das Feld oder drückt man die Shift-Taste ändert sich das Level.

Die EGs haben maximal 64 Schritte und werden im Takt des Shuffling gestaucht und gedehnt. Die Startposition lässt sich mit Rechtsklick im Kurvenfeld anwählen (grauer senkrechter Balken), die Modulationsquelle und Stärke oben über dem Balken.

Der Loopbereich ist unterhalb des Kurvenfeldes einstellbar. Die Hüllkurve läuft bei Release von der ersten Loop in die zweite Loop die vom Ende der ersten bis zum Ende der Hüllkurve geht.

Umschaltung Loop zu Release Loop erfolgt mit Rechtsklick.

Amp-EG:

Die Amplitudenhüllkurve ist ein HADSRLR Generator, retriggerbar von der Timebase oder der S&H und mit linearem oder logarithmischem Output. *NoSlow* koppelt den Amp-EG vom Slowdown Regler der Control Section ab.

Hold:

Holdzeit in 1/32.

Attack:

Attackzeit , nicht linear, BPM synchronisiert, maximal 2 Takte.(4/4)

Decay:

Decayzeit , nicht linear, BPM synchronisiert, maximal 2 Takte.(4/4)

Sustain:

Sustainpegel.

Release

Releasezeit , nicht linear, BPM synchronisiert, maximal 2 Takte.(4/4)

2nd Release Level:

2nd Releasepegel

2nd Release Time:

2nd Releasezeit , nicht linear, BPM synchronisiert, maximal 2 Takte.(4/4)

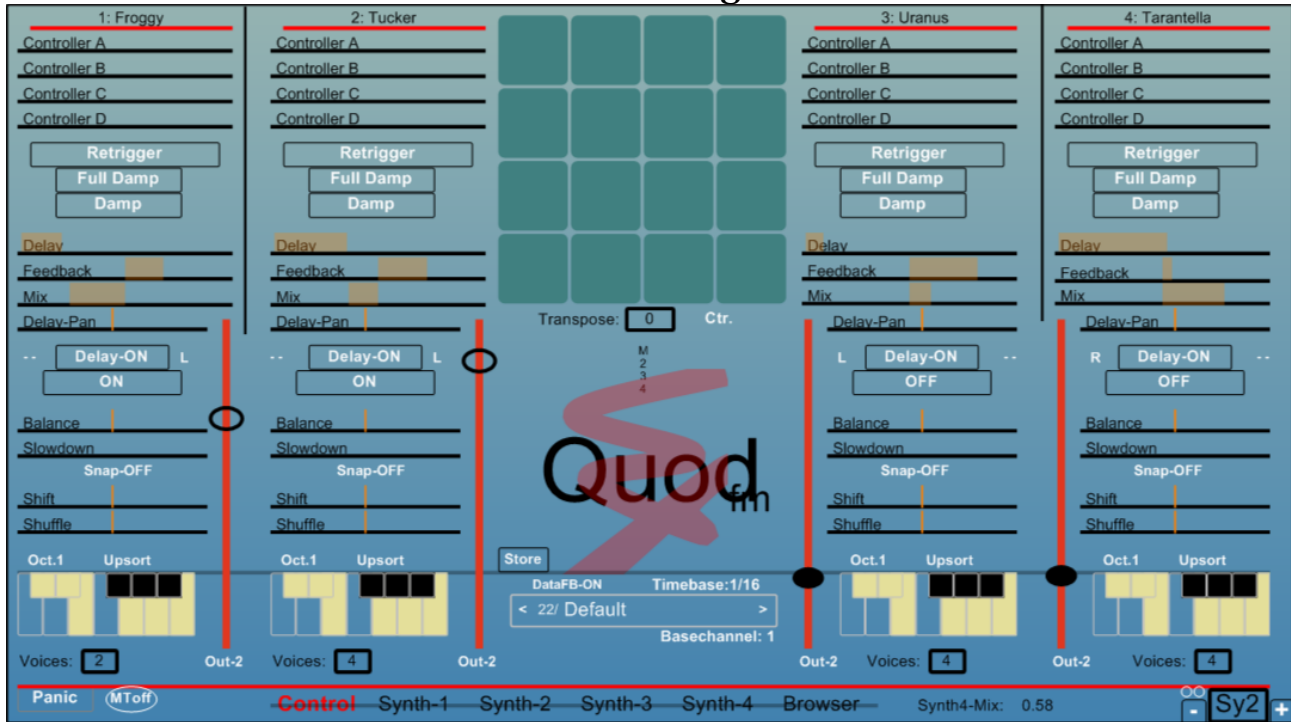
Preset Name:

Durch klicken auf den Presetnamen öffnet sich das Save Fenster.

Durch Rechtsklick lassen sich Presets umbenennen.

Geladen werden Presets über das Browserfenster.

Control Page



Mixer Strips

Die Strips(Synth 1 - Synth 4) enthalten die ausserhalb des Synths gelegenen Masterfunktionen. Rechtsklick zum Editieren. Die Controllersteuerung der Synths erfolgt ausschließlich über den Controlchannel. (Basechannel+1)

Die vier Controller A-D finden sich im Modulationsmenue des Synths wieder.

Retrigger:

wiederholt die letzten n gespielten Noten .

Full Damp:

stopt alle Noten.

Damp :

setzt alle Noten in Release und beendet die Hold Phase.

Delay:

Delayzeit in 1/64.

Feedback:

Delay Rückkopplung.

Pan:

Delay Panorama.

Mix .

Delay Mix.

DELAY ON.

Rechtsklick um die auslösende Note anzuwählen.

Gate

Delay Gate, der Delay Pegel wird mit Ende der letzten Note heruntergeregelt. Mit dieser Funktion lassen sich sehr einfach geschaltete Cluster erzeugen. Das hat auf der anderen Seite den Nachteil, daß man schnell den Eindruck bekommt, der Synth reagiert nicht mehr. In diesem Fall einfach mal das Feedback runterziehen.

L-R-M

Left - Right - Mono: Input- Auswahl des Delays.

Channel ON.

Rechtsklick um die auslösende Note anzuwählen.

BALANCE :

senkt den linken oder rechten Kanal ab.

SLOWDOWN

teilt die Zeitbasis durch 1 bis 256.

Shift

Verschiebt den Sync Punkt der Noteon Quantisierung 50% vor oder zurück.

SHUFFLE :

Verschiebt jeden zweiten Wert der Zeitbasis. Das Zeitbasismenue ist rechts im Shufflefeld.

Rechtsklick!

Auf der Klavatur kann man die zu vermeidenden Noten markieren. Rechts oberhalb lässt sich einstellen, wohin diese geschoben werden, links oberhalb der Eingangsnotenbereich zur dynamischen Kontrolle.

Voices bestimmt die Anzahl der Stimmen. Zu empfehlen sind Vierschritte, da das VSTi SSE-optimiert ist und sich CPU Zeit für jeweils 4 Stimmen nimmt.

Der *senkrechte rote Fader* stellt die Lautstärke ein, geht auf der grauen Linie durch null und macht dann den unterhalb des Faders einstellbaren Einzelout auf.

Das Pad

Das Pad ist einem 4x4 Fingerpad nachempfunden und kann als Interface zu einem solchen dienen. Es kann bis zu vier Noten in einem definierbaren Velocitybereich an die Synths senden, ist also eine auch Chordmemory.

Beim Klicken mit der Maus ergibt die Höhe im einzelnen Pad die Anschlagsstärke.

Eingangsnoten sind **73** bis **89**. Die vier Oktaven darunter bestimmen die Transponierung und retriggern gehaltene Pads. Die Transponierung kann auch wahlweise über **Controller 88** erfolgen. Rechtsklick auf ein Pad zum Editieren. Auch bei geöffnetem Editor lassen sich durch Rechtsklick -

der Editor ist halbtransparent - die Pads wechseln.
Setups lassen sich speichern und laden.

Unter dem Pad

Es gibt ein VU-Meter für alle vier Ausgänge. Das VU wird blau wenn der Limiter (separat für jeden Ausgang) anspricht.

Rechtsklick auf das Logo öffnet das Registrierungsfenster. Hier bitte die (frischerworbene) Seriennummer eingeben. Danke.

Darunter findet sich noch der VST Presetmanager , die Einstellung des Basiskanals, der Datafeedback Schalter, Master Shift, und der Timebase Schalter.

VST Presets sind in diesem Fall die "Combis" und enthalten alle Control, Pad und Synth Daten .
Combis müssen mit Store gespeichert werden bevor man das Combipreset verlässt!

Browser Page

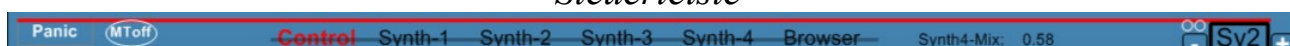


Der Browser funktioniert nach dem Tetris Prinzip. Bei Aufruf stehen die aktuellen Microtunings und Presets in der unteren Zeile. Durch Selektieren werden Dateien direkt geladen und in der oberen Zeile angezeigt. Der rote Pfeil schickt die alten Werte wieder nach Oben. Bei Verlassen des Browserfensters fallen die oberen Werte nach unten und sind dann fix. Presets brauchen zum Wechseln ca. 0.3-0.7 Sekunden. Die Pause wird durch ein Hochregeln des Delays gebrückt, auch wenn es ausgeschaltet ist!

Set Dir:

Set directory. Die Pfade werden in einer Ini-Datei, die sich im gleichen Verzeichniss wie das Plugin befindet, gespeichert.

Steuerleiste



Die Steuerleiste ist immer sichtbar . Sie verwaltet die sechs Fenster, zeigt die Parameterwerte an sowie den Livechannel, die Paniktaste und den zentralen Microtuningschalter.

Panic:

Stopt die Stimmen aller vier Synths und leert die Delaybuffer. (Controller 123)

MTOff:

Schaltet das Microtuning aus. Diese Einstellung wird per Combi gespeichert.

Control-Synth1-Synth2-Synth3-Synth4-Browser.:

Fensteranwahl

danach der Parameterwertebereich, die Regler selbst haben keine Anzeige.

Ganz rechts dann die Anwahl des Livechannels.(Rechtsklick öffnet das Controllerauswahlfenster)
Die beiden Kreise auf der linken Seite des Livechannelschalters schalten die Synchronisation zur Seitenanwahl.

Midi Controller List

Channel=Basechannel+1

<i>Destination</i>	<i>Nr.</i>	<i>Remarks</i>
Synth 1- Volume	13	
Synth1 - Shuffle	14	
Synth1 - Slowdown	15	
Synth1 - Pan	16	
Synth1 - Mix	17	
Synth1 - Delay Pan	18	
Synth1 - Feedback	19	
Synth1 - Delay	20	
Synth1 - Controller D	21	
Synth1 - Controller C	22	
Synth1 - Controller B	23	
Synth1 - Controller A	24	
Synth2 - Volume	25	
Synth2 - Shuffle	26	
Synth2 - Slowdown	27	
Synth2 - Pan	28	
Synth2 - Mix	29	
Synth2 - Delay Pan	30	
Synth2 - Feedback	31	
Synth2 - Delay	32	
Synth2 - Controller D	33	

<i>Destination</i>	<i>Nr.</i>	<i>Remarks</i>
Synth2 - Controller C	34	
Synth2 - Controller B	35	
Synth2 - Controller A	36	
Synth3 - Volume	37	
Synth3 - Shuffle	38	
Synth3 - Slowdown	39	
Synth3 - Pan	40	
Synth3 - Mix	41	
Synth3 - Delay Pan	42	
Synth3 - Feedback	43	
Synth3 - Delay	44	
Synth3 - Controller D	45	
Synth3 - Controller C	46	
Synth3 - Controller B	47	
Synth3 - Controller A	48	
Synth4 - Volume	49	
Synth4 - Shuffle	50	
Synth4 - Slowdown	51	
Synth4 - Pan	52	
Synth4 - Mix	53	
Synth4 - Delay Pan	54	
Synth4 - Feedback	55	
Synth4 - Delay	56	
Synth4 - Controller D	57	
Synth4 - Controller C	58	
Synth4 - Controller B	59	
Synth4 - Controller A	60	
Pad - Transpose	88	Transpose Pad -Output without Retriggering
Synth1 - Shift	66	shift sync position
Synth2 - Shift	67	shift sync position
Synth3 - Shift	68	shift sync position
Synth4 - Shift	69	shift sync position
Panic	123	Stops all notes & clears buffers

Danke und viel Spass.