



SUBSEQUENT 37

HANDBUCH



„Ich stelle Künstlern Werkzeuge zur Verfügung - Werkzeuge, die ihre Musik mit Klang und Dynamik erfüllen.“

Dr. Robert Moog

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG – Bei der Anwendung elektrischer Geräte sind immer einige grundsätzliche Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, einschließlich folgender:

- 1) Lesen Sie alle Anweisungen, bevor Sie das Gerät benutzen.
- 2) Benutzen Sie das Gerät niemals in der Nähe von Wasser, z.B. neben einer Badewanne, einem Waschbecken, einem Küchenabfluss, auf feuchtem Grund oder neben einem Swimmingpool oder dergleichen.
- 3) Dieses Gerät sollte nur mit einem vom Hersteller empfohlenen Ständer/Stativ betrieben werden.
- 4) Dieses Gerät kann von sich aus oder in Kombination mit einem Verstärker und einem Kopfhörer oder Lautsprecherboxen Schallpegel erzeugen, die dauerhafte Gehörschäden zur Folge haben können.
Arbeiten Sie nicht über einen längeren Zeitraum bei hohem oder unangenehmen Lautstärkepegel. Sollten Sie einen Gehörschaden oder Ohrensausen feststellen, konsultieren Sie einen Ohrenarzt.
- 5) Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass eine ausreichende Frischluftzufuhr immer gewährleistet ist.
- 6) Dieses Gerät sollte nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Öfen oder anderen hitzeerzeugenden Geräten aufgestellt werden.
- 7) Das Gerät sollte nur an Stromnetzen betrieben werden, die in der Bedienungsanleitung beschrieben oder auf dem Produkt vermerkt sind.
- 8) Das Netzkabel des Gerätes sollte aus der Steckdose gezogen werden, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.
- 9) Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände in das Gerät fallen und durch die Öffnungen keine Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangt.
- 10) Das Gerät sollte durch qualifiziertes Fachpersonal gewartet werden, wenn
 - a. das Netzkabel oder der Stecker beschädigt ist oder
 - b. Gegenstände in das Gerät gefallen oder Flüssigkeit hineingeschüttet wurde oder
 - c. das Gerät Regen ausgesetzt war oder
 - d. das Gerät scheinbar nicht normal arbeitet oder in seiner Funktionsweise gestört sein sollte
 - e. das Gerät hinuntergefallen oder das Gehäuse beschädigt ist.
- 11) Nehmen Sie keine eigenen Reparaturversuche über den in den Wartungshinweisen angegebenen Bereich hinaus vor. Alle weiteren Servicearbeiten sollten qualifiziertem Fachpersonal vorbehalten bleiben.

VORSICHT: Zur Vermeidung des Risikos eines elektrischen Schlages die Geräteabdeckung (oder Rückwand) nicht abnehmen. Wartung durch den Anwender ist im Geräteinneren nicht erforderlich. Service nur durch qualifiziertes Fachpersonal.

ANLEITUNG ZUR ERDUNG DES GERÄTES

Das Gerät muss geerdet sein. Bei Fehlfunktion oder Totalausfall stellt die Erdung für den Stromfluss den Weg des geringsten Widerstandes dar, wodurch die Gefahr eines Stromschlags verringert wird. Das Netzkabel des Instruments ist mit einem Erdungsleiter und einem Erdungspol ausgestattet. Der Stecker muss mit einer geeigneten Netzsteckdose verbunden werden, die entsprechend den VDE Bestimmungen installiert und geerdet wurde.

VORSICHT - Der falsche Anschluss des Erdungsleiters führt zur Gefahr eines Stromschlages. Fragen Sie einen qualifizierten Elektriker oder Wartungstechniker um Rat, falls Sie nicht sicher sind, ob das Gerät richtig geerdet ist. Verändern Sie nicht den mitgelieferten Netzstecker – falls dieser nicht in die Steckdose passt, lassen Sie von einem qualifizierten Techniker eine geeignete Steckdose installieren.

BITTE BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE AUF!

INHALT

6		AUSPACKEN
6		AUFSTELLEN UND ANSCHLIESSEN
8		FUNKTIONSÜBERSICHT
8		GRUNDLAGEN DER KLANGERZEUGUNG
11		BÄNKE UND PRESETS AUFRUFEN
11		PRESETS SPEICHERN UND MIT NAMEN VERSEHEN
12		PROGRAMMING SEKTION
13		KEYBOARD OCTAVE TASTER
13		ARPEGGIATOR
15		STEP SEQUENCER
18		GLIDE SEKTION
19		MODULATION SEKTION
21		OSZILLATOR SEKTION
23		MIXER SEKTION
24		FILTER SEKTION
25		HÜLLKURVEN GENERATOREN
29		OUTPUT SEKTION
30		MIDI MENÜ
33		PRESET EDIT MENÜ
37		GLOBAL MENÜ
44		CONTROLLER MENÜ
47		MIDI FUNKTIONEN
55		TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN
57		ANHANG

AUSPACKEN

Bitte überprüfen Sie den Verpackungsinhalt auf seine Vollständigkeit.

Achten Sie beim Auspacken bitte darauf, dass nichts beschädigt wird oder verloren geht. Wir empfehlen, die Originalverpackung aufzubewahren. Falls Sie Ihren Subsequent 37 einmal verschicken möchten, ist er in der Originalverpackung am sichersten aufgehoben.

Ihr Moog Subsequent 37 wird mit folgendem Zubehör geliefert:

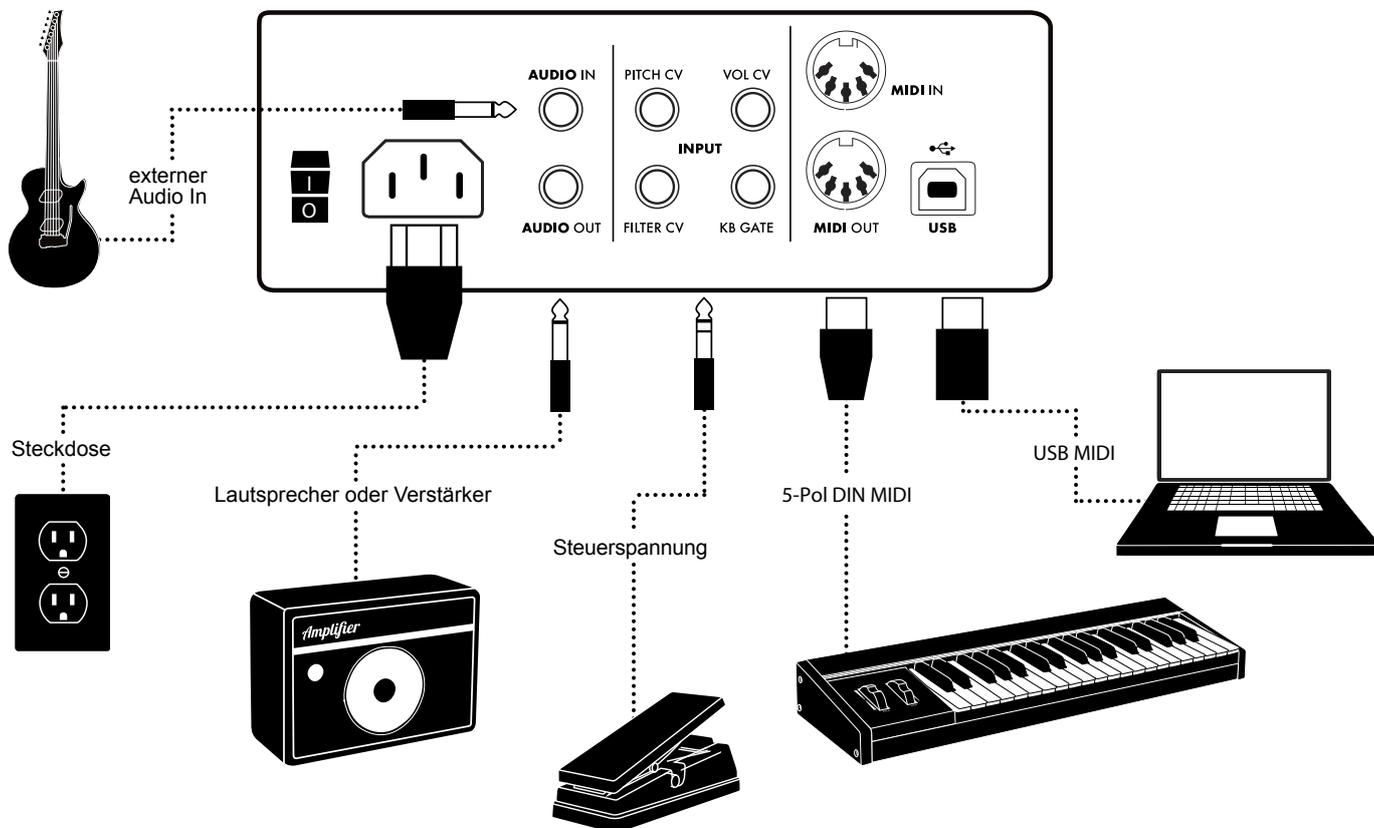
- Subsequent 37 Synthesizer
- Netzkabel
- gedruckte Bedienungsanleitung (englisch)

Zum Betrieb benötigen Sie zusätzlich:

- Eine geeignete und ausreichend stabile Aufstellfläche (idealerweise ein Keyboard-Ständer oder Tisch).
- Ein Anschlusskabel mit Mono-Klinkensteckern sowie eine geeignete Monitoranlage oder einen Kopfhörer mit 6,3 mm Klinkenstecker.
- Eine Netzspannungs-Steckdose

AUFSTELLEN UND ANSCHLIESSEN

Platzieren Sie den Subsequent 37 auf einer geeigneten und ausreichend stabilen Aufstellfläche. Verwenden sie idealerweise einen passenden Keyboard-Ständer oder Tisch. Bierkästen oder Pizza-Kartons (leer oder voll) sind ungeeignet...



SPANNUNGSVERSORUNG

Verbinden Sie die Netzbuchse des Subsequent 37 mit einer Netzsteckdose. Verwenden Sie dazu das mitgelieferte Netzkabel.

Achtung: Achten Sie auf eine korrekte Erdung der Steckdose.

Der Subsequent 37 besitzt ein Universal-Netzteil. Es ist geeignet für Versorgungsspannungen von 100VAC bis 240VAC / 50/60Hz. Die Leistungsaufnahme des Subsequent 37 beträgt 8 bis 12W.

Schalten Sie den Subsequent 37 mit dem Netzschalter ein.

Achtung: Der Subsequent 37 besitzt eine echt-analoge Klangerzeugung. Wurde er längere Zeit in einem kalten Raum gelagert, kann es nach dem Einschalten bis zu 60 Sekunden dauern, bis die Oszillatoren mit zuverlässig konstanter und dauerhaft stabiler Stimmung arbeiten.

AUDIO AUSGANG (AUDIO OUT)

Drehen Sie den Regler **MASTER VOLUME** ganz zu. Verbinden Sie die Buchse **AUDIO OUT** des Subsequent 37 mit Ihrem Mischpult, Verstärker, Sound-System o.ä. Nutzen Sie dazu ein Standard-Monoklinkenkabel. Spielen Sie ein paar Noten und drehen Sie **MASTER VOLUME** langsam auf, bis Sie eine angenehme Lautstärke hören.

Falls Sie einen Kopfhörer verwenden, schließen Sie ihn bitte an die Kopfhörer-Buchse (**HEADPHONES**) des Subsequent 37 an. Sie befindet sich auf der rechten Seite des Bedienfeldes. Drehen Sie auch hier zunächst **HEADPHONE VOLUME** ganz zu. Spielen Sie ein paar Noten und erhöhen Sie vorsichtig die Lautstärke. Bitte beachten Sie, dass auch **MASTER VOLUME** aufgedreht sein muss, um ein Signal im Kopfhörer hörbar zu machen.

EXTERNER AUDIO EINGANG (EXT IN)

Genau über der Audio Out Buchse befindet sich die Buchse **EXT IN**. Hier lassen sich externe Audiosignale anschließen und mit dem Subsequent 37 bearbeiten. Der Eingang ist unsymmetrisch ausgelegt und verarbeitet Line-Pegel.

*Achtung: Um einen externen Sound hörbar zu machen, müssen Sie eine Keyboard-Taste des Subsequent 37 drücken oder den Taster **LATCH ON** in der Hüllkurven-Sektion einschalten oder die Latch-Funktion mit einem Fusstaster (Moog FS-1) steuern. Stellen Sie sicher, dass der **SUSTAIN**-Regler der Lautstärke-Hüllkurve aufgedreht ist.*

USB-PORT

Verbinden Sie den **USB**-Port des Subsequent 37 mit einem freien USB-Port Ihres Computers. Der Subsequent 37 sendet und empfängt MIDI-Daten über USB, jedoch keine Audiodaten. Treiber-Installationen sind nicht notwendig.

MIDI (DIN BUCHSEN)

Die MIDI-Verbindung via DIN-Buchsen benötigt zwei MIDI-Kabel: Um den Subsequent 37 als MIDI-Controller zu verwenden, verbinden Sie dessen MIDI OUT Buchse mit dem MIDI IN des zweiten MIDI-Gerätes.

Um den Subsequent 37 von einem externen MIDI-Gerät aus zu steuern, verbinden Sie dessen MIDI OUT Buchse mit dem MIDI IN des Subsequent 37.

STEUERSPANNUNGS-EINGÄNGE (CONTROL VOLTAGE IN)

An den Buchsen **PITCH CV**, **FILTER CV** und **VOL CV** können Sie entweder Expression-Pedale (etwa das Moog EP-3) oder externe Steuerspannungen im Bereich von 0V bis +5V anschließen. Über die Buchse VOL CV lässt sich so die Ausgangs-Lautstärke steuern, über die Buchse FILTER CV die Cutoff-Frequenz des Filters. Der PITCH CV Eingang ist so skaliert, dass eine Spannungsänderung von 1V eine Tonhöhen-Veränderung um eine Oktave bedeutet.

Die Buchse **KB GATE** in verarbeitet ein externes +5V Gate-Signal zum Starten der Hüllkurven-Generatoren.

FUNKTIONSÜBERSICHT

Der Subsequent 37 steht in der Tradition der klassischen Moog Synthesizer. Er besitzt eine echt analoge, 2-stimmig paraphone Klangerzeugung. Das Gehäuse ist eine stabile Stahlblech-Konstruktion mit Dekorteilen aus Alu und Holz. Das hochwertige Keyboard des Subsequent 37 besitzt Velocity und Aftertouch. Das Bedienfeld bietet mit seinen 40 Reglern und 74 Tastern direkten Zugriff auf alle wichtigen Funktionen der Klangerzeugung. Jedes Bedienelement sendet und empfängt MIDI-Controller-Daten. So lässt sich der Subsequent 37 einerseits vollständig via MIDI fernsteuern, andererseits kann er selbst als Controller-Box dienen.

Jeder der beiden extrem stimmstabilen Oszillatoren kann eine eigene und unabhängige Tonhöhe erzeugen. Die Funktion mit Namen DUO MODE erlaubt somit das gleichzeitige Spiel von zwei Noten – auch wenn der Subsequent 37 eigentlich ein monophoner Synthesizer ist. Das klangliche „Rohmaterial“ der Oszillatoren wird mit einem klassischen Moog Kaskaden-Filter (Cutoff-Frequenz 20 Hz bis 20kHz) weiter bearbeitet. Die Flankensteilheit (Slope) ist variabel. Die Multi-Drive Funktion sorgt vor allem in Verbindung mit der Mixer-Feedback Funktion für vielseitige und beeindruckende Sounds.

Der Subsequent 37 besitzt zwei unabhängige Modulations-Busse, 2 DAHDSR-Hüllkurven-Generatoren, einen leistungsstarken Arpeggiator und einen zweistimmig-paraphonen 64-Step-Sequencer. Über Sync-Taster lassen sich sämtliche Sektionen bequem zu MIDI- oder interner Clock synchronisieren.

Dank seiner Ausstattung, der einfach zugänglichen Benutzeroberfläche und natürlich den klanglichen Vorzügen eignet sich der Subsequent 37 perfekt für Studio, Bühne und Sound-Design.

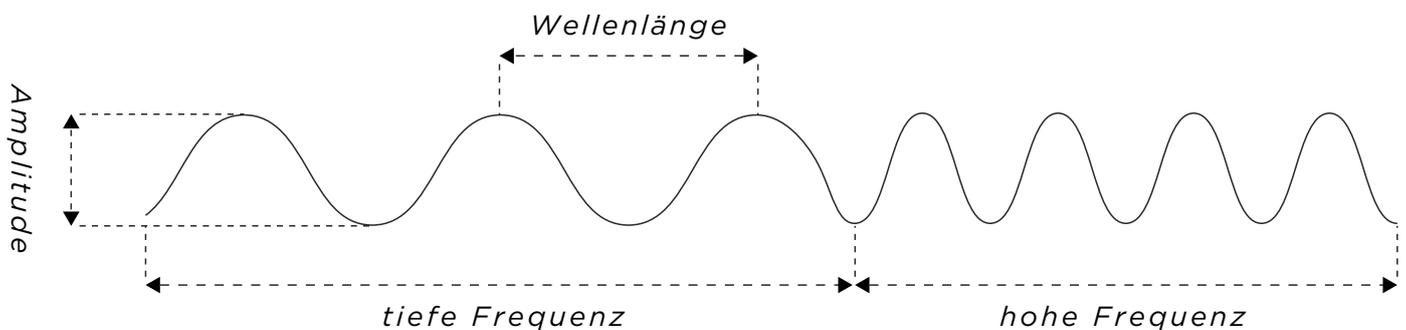
GRUNDLAGEN DER KLANGERZEUGUNG

Was passiert unter der Haube Ihres neuen Lieblings-Synthesizers? Auf den folgenden Seiten erfahren Sie alle versteckten Geheimnisse.

Wir wollen uns zunächst ein wenig mit den Grundlagen der Klangerzeugung beschäftigen. Als Synthesizer-Experte werden Sie hier vermutlich wenig neues erfahren. Eine kurze Lektüre des Kapitels schadet aber trotzdem nicht. Falls Synthesizer für Sie noch Neuland sein sollten, werden Ihnen die folgenden Seiten beim Verständnis des Subsequent 37 sicher nützlich sein.

Jeder Klang besitzt bestimmte Eigenschaften oder grundlegende Parameter, mit denen sich sein Charakter beschreiben lässt, etwa "hoch / tief", "hell / dunkel", "lang / kurz", "laut" oder "leise". Daraus lassen sich Begriffe wie "Tonhöhe", "Klangfarbe", "Dauer" und "Lautstärke" ableiten. Formt man nun diese Parameter gezielt, wandelt man ein Geräusch in einen musikalisch verwendbaren Klang.

Vereinfacht dargestellt, entsteht ein Geräusch, indem ein vibrierender Gegenstand die ihn umgebende Luft in Schwingungen versetzt. Der Gegenstand kann sowohl eine Gitarrensaite, ein Lautsprecher oder grundsätzlich ein Objekt sein, welches in der Lage ist, schnell genug zu schwingen. Die Anzahl der Schwingungen pro Zeiteinheit bezeichnet man als Frequenz. Diese wiederum beschreibt die Tonhöhe eines Klanges (hohe Frequenz = hoher Ton). Als Maßeinheit für die Frequenz verwendet man die Einheit Hertz, abgekürzt "Hz". Eintausend Schwingungen pro Sekunde entsprechen einem Kilohertz (1 kHz).



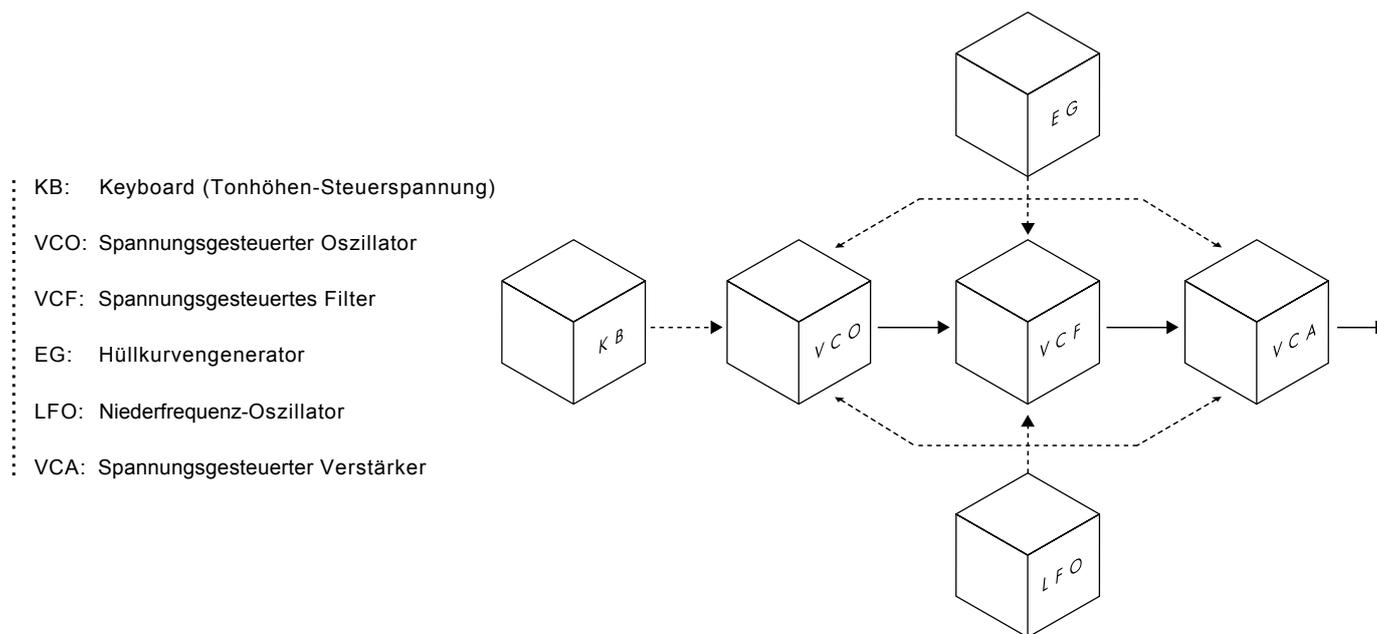
Die Stärke der Vibration ist eine weitere, für uns wichtige Größe: Sie entspricht der Luftmenge, die der schwingende Gegenstand bewegt. In der Grafik ist sie als Höhe bzw. Tiefe von Wellenberg und Wellental erkennbar. Diese Größe wird Amplitude genannt. Sie bestimmt die Lautstärke, mit der wir einen Klang (oder ein Geräusch) wahrnehmen.

Um ein bestimmtes Instrument zu erkennen, bedarf es noch einer weiteren Größe – der Klangfarbe. Analysiert man eine Wellenform genauer, erkennt man nicht nur eine, sondern eine Vielzahl von Schwingungen, die sich gegenseitig überlagern. Alle weisen unterschiedliche Frequenzen und Amplituden auf. Wenn die Frequenzen dieser einzelnen Teilschwingungen in einem ganzzahligen Verhältnis zueinander stehen – und das tun sie bei musikalischen Klängen üblicherweise – bezeichnet man sie als "Harmonische". Die tiefste Teilschwingung, der "Grundton", bestimmt die Tonhöhe des Klanges. Die Zusammensetzung der weiteren Harmonischen, auch "Obertöne" genannt, bestimmt die Klangfarbe. Üblicherweise nimmt die Amplitude der Obertöne mit zunehmender Frequenz ab.

Mischt man Grundton und einzelne Obertöne in bestimmten Verhältnissen zusammen und macht sie in ihrer Gesamtheit auf elektronischem Wege sichtbar, erscheinen sie als geometrische Wellenformen. Jede dieser Wellenformen liefert eine charakteristische Klangfarbe.

Anstelle von schwingenden Saiten, Luftsäulen oder ähnlichem erzeugt ein Synthesizer elektrische Schwingungen, die verstärkt und über Lautsprecher hörbar gemacht werden. Den (oder die) Schwingungserzeuger in einem Synthesizer bezeichnet man als Oszillator(en). Ein Oszillator ist meist dazu ausgelegt, mehrere verschiedene Wellenformen zu erzeugen. Sie unterscheiden sich in der Zusammensetzung ihrer Obertöne (s.o.) und liefern somit unterschiedliche Klangfarben. Sägezahn- und Rechteckwellenformen besitzen die meisten Obertöne, Dreieck oder schmale Pulswellen nur eine bestimmte Auswahl. Eine Sinuswelle besteht nur aus dem Grundton und enthält gar keine Obertöne.

Um nun einen Klang in einem Synthesizer wie dem Subsequent 37 gezielt formen zu können, nutzt man obertonreiche Wellenformen als "Ausgangsmaterial" und filtert bestimmte Frequenzanteile aus, während man andere verstärkt. Dieser Vorgang wird als „subtraktive Klangsintese“ bezeichnet. Das Signal gelangt dazu vom Oszillator zum Filter (Beeinflussung der Klangfarbe) und Verstärker (Beeinflussung der Lautstärke) und von dort zum Ausgang. Jede Baugruppe verfügt über bestimmte Bedienelemente, die eine weitreichende Beeinflussung des Signals ermöglichen.



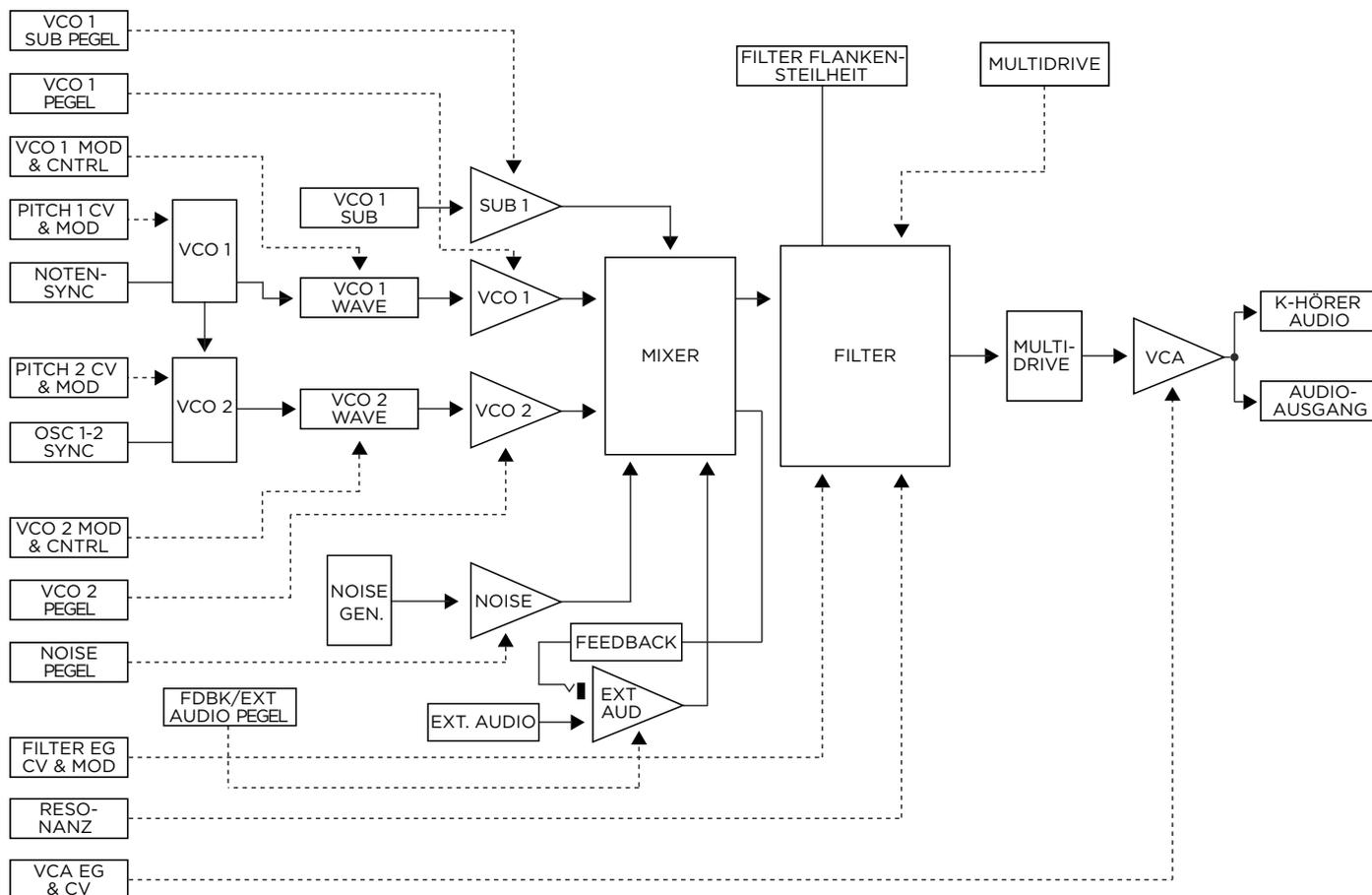
Schematische Darstellung der subtraktiven Klangsintese

Entscheidend für einen interessanten oder „realistischen“ Klang im Sinne eines akustischen Instruments ist die dynamische Veränderung der zuvor angesprochenen Parameter Tonhöhe, Lautstärke und Klangfarbe. Der Klang eines Instrumentes bleibt während seines zeitlichen Verlaufes nicht etwa gleich, sondern verändert sich mehr oder weniger schnell und deutlich hörbar. Diese Dynamik lässt sich auch auf elektronischem Wege realisieren. Man benötigt dazu sog. Modulatoren. Sie erzeugen selbst keine Audiosignale sondern Steuerspannungen (engl. Control Voltage / CV). Diese beeinflussen Oszillatoren, Filter und Verstärker. Die wichtigsten Modulatoren – wie sie auch der Subsequent 37 bietet – sind Hüllkurvengeneratoren (engl. Envelope Generator) und Niederfrequenz-Oszillatoren (engl. Low Frequency Oscillator / LFO). Ersterer erzeugt, meist von der Tastatur ausgelöst, einen einmaligen Spannungsverlauf und kann etwa dazu verwendet werden, einen Klangverlauf von laut zu leise oder von hell nach dunkel zu formen (entsprechend einer angeschlagenen Saite, Klaviertaste, Glocke o.ä.). Der LFO erzeugt dagegen eine periodische Modulation, wie man sie z.B. als Vibrato (Tonhöhe) oder Tremolo (Lautstärke) kennt.

Der Subsequent 37 verarbeitet sowohl Steuerspannungen als auch MIDI-Daten. Wird eine Taste auf dem Keyboard des Subsequent 37 angeschlagen oder erhält er einen entsprechenden MIDI-Befehl von einem externen MIDI-Gerät, wird zunächst ein Gate-Signal zum Starten der Hüllkurvengeneratoren sowie eine Steuerspannung für die Oszillator-

Tonhöhe erzeugt. Die Hüllkurvengeneratoren wiederum senden ihre Steuerspannungen zum Filter (engl. Voltage Controlled Filter / VCF) und Verstärker (engl. Voltage Controlled Amplifier / VCA).

Die folgende Abbildung zeigt den Signalfluss des Subsequent 37. Audiosignale sind als durchgezogene Linien dargestellt, Steuersignale als unterbrochene Linien.



Jedes Bedienelement des Subsequent 37 sendet MIDI-Controller-Daten (im NRPN-Modus). So lassen sich Klangveränderungen in Echtzeit in einer Computer-basierten DAW aufzeichnen oder externe MIDI-Geräte über die Bedienelemente des Subsequent 37 fernsteuern. Alle Funktionen mit veränderbaren Einstellmöglichkeiten werden als Parameter bezeichnet.

BÄNKE UND PRESETS AUFRUFEN

Der Subsequent 37 besitzt 256 editierbare Presets. Sie sind aufgeteilt in 16 Bänke mit je 16 Presets. Im folgenden Abschnitt wird erläutert wie Presets aufgerufen, und wie Sie neue Sounds erstellen und diese speichern können.



BANK UND PRESET AUSWÄHLEN (MIT BANK/PRESET-TASTERN)

- Drücken Sie den **BANK**-Taster. Er leuchtet auf.
- Drücken Sie einen der **PRESET**-Taster um Bank 1 bis 16 auszuwählen. Der **BANK**-Taster erlischt und die gewählte Bank-Nummer leuchtet gedimmt auf.
- Wählen Sie mit den **PRESET**-Tastern 1 bis 16 das gewünschte Preset der zuvor selektierten Bank. Der entsprechende Taster leuchtet nun in voller Helligkeit und signalisiert das gewählte Preset.

Um Presets innerhalb der aktuellen Bank zu wechseln, brauchen Sie den Bank-Taster nicht zu betätigen.

Probieren Sie nun einige (oder alle) Presets aus. Nutzen Sie Pitch- und Mod-Wheel, „schrauben“ Sie an den Reglern – viel Vergnügen! Wenn Sie zu der gespeicherten Version des aktuellen Presets zurück kehren möchten, drücken Sie bitte einfach wieder den entsprechenden **PRESET**-Taster.

*In den meisten Betriebsmodi zeigt das LC-Display die aktuelle Bank-Nummer an. Sie können aber auch anhand der **PRESET**-Taster erkennen, welche Bank gerade aktiv ist: Drücken Sie einfach den Bank-Taster. Einer der Taster 1 – 16 leuchtet nun auf und zeigt die aktuell ausgewählte Bank.*

BANK UND PRESET AUSWÄHLEN (MIT CURSOR UND UP/DOWN-TASTERN)

Stellen Sie sicher, dass der **PRESET**-Taster der PROGRAMMING-Sektion leuchtet. Das LC-Display zeigt jetzt den Preset-Namen, die Bank (BNK) und die Preset-Nummer (PRESET). Die untere Zeile zeigt die zugehörige Preset-Kategorie (CAT).

Bewegen Sie den CURSOR durch mehrfaches drücken des **CURSOR**-Tasters unter die Preset-Nummer (PRESET). Jetzt lassen sich mit den **UP/DOWN**-Tastern sämtliche 256 Presets nacheinander aufrufen. Wenn Sie einen der Taster längere Zeit gedrückt halten, erhöht sich die Auswahlgeschwindigkeit.

DURCHSUCHEN EINER SOUND-KATEGORIE

- Bewegen Sie den CURSOR durch mehrfaches drücken des **CURSOR**-Tasters unter den Kategorie-Eintrag (MISC, LEAD, BASS, BRASS etc.).
- Wählen Sie mit den **UP/DOWN**-Tastern die gewünschte Kategorie.
- Drücken Sie wieder den **CURSOR**-Taster. CAT leuchtet.
- Rufen Sie mit den **UP/DOWN**-Tastern sämtliche, unter der gewählten Kategorie verfügbaren Presets auf.

Im SAVE-Modus können Sie Presets einer Kategorie zuordnen.

PRESETS SPEICHERN UND MIT NAMEN VERSEHEN

Das Speichern von Presets ist denkbar einfach. Vergessen Sie jedoch bitte nicht, dass vorhandene Presets unwiederbringlich überschrieben werden, sobald Sie auf deren Speicherplatz ein neues Preset ablegen.

PRESETS SPEICHERN:

- Drücken Sie den **SAVE**-Taster.
- Sie haben jetzt die Möglichkeit, das Preset mit einem (neuen) Namen zu versehen. Wählen Sie dazu mit den **UP/DOWN**-Tastern das zu verändernde Zeichen, und wählen Sie mit dem **FINE TUNE**-Regler das gewünschte Zeichen aus.
- Wählen Sie dann mit den **UP/DOWN**-Tastern den LC-Display-Eintrag CAT (Kategorie) an und wählen Sie die gewünschte Kategorie mit dem **FINE TUNE**-Regler. Speichern Sie nun die Einstellungen mit **SAVE**.

- Alternativ lässt sich die Zeichenposition mit dem **CURSOR** und das Zeichen mit **UP/DOWN** wählen.
- Bestimmen Sie mit den **BANK/PRESET**-Tastern den Speicherplatz, auf dem das Preset gesichert werden soll. Sollten Sie sich schon in der gewünschten Bank befinden, reicht die Auswahl einer Preset-Position zwischen 1 und 16.
- Bestätigen Sie den Speichervorgang, indem Sie für mindestens eine Sekunde den **SAVE**-Taster gedrückt halten. Um den Speichervorgang abzubrechen, drücken Sie stattdessen den **PRESET**-Taster.

Nach dem ersten Druck des **SAVE**-Tasters werden die Einstellungen aller Bedienelemente festgehalten und gespeichert.

Falls Sie es noch nicht getan haben sollten – probieren Sie einige (oder alle) Werks-Presets aus. Nutzen Sie Pitch- und Mod-Wheel, „schrauben“ Sie an den Reglern – viel Vergnügen! Wenn Sie zu der gespeicherten Version des aktuellen Presets zurück kehren möchten, drücken Sie bitte einfach wieder den entsprechenden Preset-Taster.

In den meisten Betriebsmodi zeigt das LC-Display die aktuelle Bank-Nummer an. Sie können aber auch anhand der Preset-Taster erkennen, welche Bank gerade aktiv ist: Drücken Sie einfach den Bank-Taster. Einer der Taster 1 – 16 leuchtet nun auf und zeigt die aktuell ausgewählte Bank.

PROGRAMMING SEKTION

Neben den zahlreichen Reglern und Tastern, die fast ausnahmslos der Sound-Gestaltung dienen, besitzt der Subsequent 37 noch einige Funktionen, die mit Hilfe von Menüs gesteuert werden. Dazu dient die PROGRAMMING-Sektion.

Die Taster **UP/DOWN** und **CURSOR** dienen der Preset-Auswahl, der Navigation im LC-Display sowie der Editierung von Parametern.

COMPARE-TASTER

Diese Funktion erlaubt den Vergleich von editiertem und gespeichertem Preset. Die Umschaltung zwischen beiden Versionen erfolgt einfach durch wiederholtes drücken des **COMPARE**-Tasters. Leuchtet der COMPARE-Taster, hören Sie den gespeicherten Sound. In diesem Modus können Sie weitere Presets aufrufen, ohne den editierten Sound zu überschreiben. So lässt sich der editierte Sound bei Bedarf mit mehreren Presets vergleichen. Leuchtet der **COMPARE**-Taster nicht, hören Sie den editierten Sound, was gleichbedeutend mit dem Verlassen des Compare-Modus ist.

Durch drücken des **PRESET**-Tasters verlassen Sie den Compare-Modus ebenfalls.

SAVE-TASTER

Dieser Taster löst die Speicher-Funktion aus.

MIDI- UND GLOBAL-TASTER

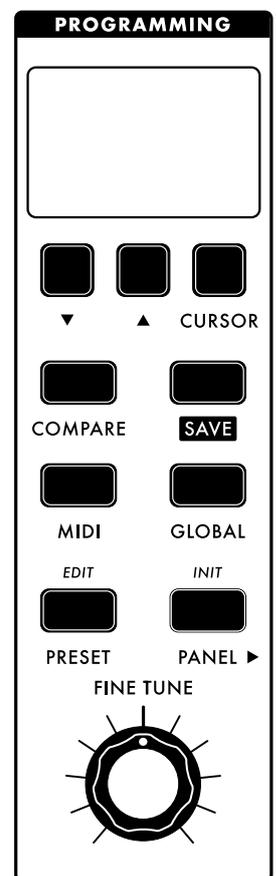
Diese Taster bieten Zugang zu den System-Funktionen des Subsequent 37. Dazu zählen etwa die Auswahl des MIDI-Kanals, die Parameterwert-Abholung der Regler und die Noten-Priorität des Keyboards. Kalibrierfunktionen und Preset-Export (MIDI-Dump) zählen ebenso zu den System-Funktionen. Mehr dazu auf den Seiten 36 (Global-Menü) und 29 (MIDI Menü).

PRESET(EDIT)- UND PANEL(INIT)-TASTER

Diese beiden Taster bestimmen den Betriebsmodus des Bedienfeldes: Im Preset-Modus entsprechen die hörbaren Parameter-Einstellungen den gespeicherten Werten im aktuellen Preset. Die Stellung der Regler und Taster auf dem Bedienfeld bleibt dabei unberücksichtigt. Im PANEL-Modus entspricht der hörbare Sound den aktuellen Einstellungen auf dem Bedienfeld. Gleiches gilt für die Einstellungen des Sequencers. Wenn Sie den **BANK**-Taster halten während Sie in den PANEL-Modus schalten, entsprechen nur die Klangparameter den Bedienfeld-Einstellungen. Die Einstellungen des Sequencers entsprechen jedoch weiterhin dem zuletzt aktiven Preset.

PRESET (EDIT)-TASTER (PRESET EDIT MENÜ)

Drücken und halten Sie den **PRESET(EDIT)**-Taster um das **PRESET EDIT-MENÜ** zu öffnen. Hier finden sie einige weitere, weniger häufig verwendete Funktionen zur Sound-Gestaltung.



PANEL(INIT)-TASTER (INITIALIZE PANEL)

Drücken und halten Sie den **PANEL(INIT)**-Taster. So erhalten alle Bedienelemente ihre Grundeinstellung. Sie hören einen einfachen Basis-Sound, der sich gut als Ausgangspunkt für eigene Klanggestaltungen eignet.

FINE TUNE-REGLER

Dieser Regler verstimmt beide Oszillatoren des Subsequent 37 um einen Halbton auf- bzw. abwärts.

KEYBOARD OCTAVE TASTER

Mit diesen Tastern verschieben Sie den Tonraum der Tastatur oktavenweise auf/abwärts. Der gesamte Tonraum umfasst somit sieben Oktaven. Ein- bzw. zweimaliges drücken der Taster **KB OCTAVE DOWN** oder **UP** transponiert das Keyboard um eine bzw. zwei Oktaven ab- oder aufwärts. Leuchtet kein Taster, befindet sich das Keyboard in seiner Standard-Oktavlage. Ein leicht erhellter Taster signalisiert die Verschiebung um eine Oktave. Leuchtet ein Taster mit voller Helligkeit, beträgt die Verschiebung zwei Oktaven.



Mit der Verschiebung des Tonraums ändern sich die, von der Tastatur ausgesandten MIDI-Notennummern.

AUFHEBUNG DER OKTAV-VERSCHIEBUNG

Gleichzeitiges drücken der **KB OCTAVE**-Taster hebt die Verschiebung des Tonraumes auf.

SCHNELLE TRANSPONIERUNG

Drücken und halten Sie gleichzeitig die Taster **KB OCTAVE DOWN/UP**. Mit Hilfe der unteren beiden Oktaven können Sie nun direkt eine Transponierung von $-/+12$ Halbtönen wählen. Die untere Oktave liefert eine Abwärts-Transponierung, die darüber liegende eine Aufwärts-Transponierung. Die Transponierung wird im Menü **PRESET EDIT 1.5** angezeigt. Die Einstellung wird als Teil eines Presets gespeichert.

MIDI PANIK FUNKTION

Drücken und halten Sie beide **KB OCTAVE**-Taster gleichzeitig, sendet der Subsequent 37 einen MIDI-All-Notes-Off-Befehl. So lassen sich „Notenhänger“ externer MIDI-Geräte beseitigen.

In der höchsten oder tiefsten Oktave ist die Stimmung der Oszillatoren möglicherweise nicht immer ganz perfekt.

ARPEGGIATOR

Sobald der Arpeggiator eingeschaltet ist (**ON**-Taster leuchtet), werden einzelne oder mehrere, auf dem Keyboard gespielte Noten als Arpeggio wiedergegeben. Zudem lässt sich für jedes Preset eine Noten-Sequenz von maximal 64 Steps aufzeichnen und speichern.

LATCH

Ist **LATCH** eingeschaltet (Taster leuchtet), wird das Arpeggio entsprechend seiner getroffenen Einstellungen auch dann weiter abgespielt, wenn Sie Ihre Hände vom Keyboard nehmen. Zusätzlich angeschlagenen Noten werden in das Arpeggio integriert.

RATE

Dieser Regler bestimmt das Arpeggio-Tempo im Bereich von 2 BPM (Beats pro Minute) bis zu 280 BPM. Ist die Sync-Funktion aktiv (Taster leuchtet), wird mit diesem Regler ein Clock-Teiler bestimmt, der das eingehende MIDI-Clock-Signal mit einem Teiler-Verhältnis versieht. Mehr Informationen auf den Seiten 33 und 48.

SYNC

Ist die Sync-Funktion aktiv (Taster leuchtet), wird der Arpeggiator zur internen Clock des Subsequent 37 oder zu einer empfangenen MIDI-Clock synchronisiert. MIDI-Clock-Signale sind MIDI-Kanal unabhängig und besitzen eine Clock-Rate von 24 ppq (Pulses per Quarter-Note / Impulse pro Viertelnote). Sie lassen sich von einem MIDI-Drumcomputer, Sequencer etc. an den Subsequent 37 senden. Entnehmen Sie bitte die dazu notwendigen Informationen der Bedienungsanleitung Ihres externen MIDI-Gerätes.

Ist der Arpeggiator zu einem MIDI-Clock-Signal synchronisiert, lässt sich mit dem **RATE**-Regler ein Teilverhältnis wählen, welches wiederum das Tempo des Arpeggiators abhängig von der MIDI-Clock bestimmt. Die zur Verfügung

stehenden Teilverhältnisse entsprechen musikalischen Notenwerten und reichen von „4 Ganzen Noten“ bis zu einer „64tel-Triole“.

Achtung: Bei eingeschalteter Sync-Funktion läuft der Arpeggiator nur, wenn der Subsequent 37 ein MIDI-Clock-Signal empfängt (Ausnahme: der TAP TEMPO Modus).

(TAP)

Der **SYNC**-Taster bedient zusätzlich die Tap-Tempo-Funktion des Subsequent 37. Aktivieren Sie die Tap-Tempo-Funktion, indem Sie den **SYNC**-Taster für etwa eine Sekunde gedrückt halten. „Tappen“ Sie jetzt entsprechend des gewünschten Song-Tempos Viertelnoten mit dem Taster. Nach dem dritten Tap errechnet der Subsequent 37 daraus das durchschnittliche Tempo und synchronisiert dazu den Arpeggiator. Tappen Sie weiter, folgt das Arpeggiator-Tempo Ihrem Tap-Tempo. Wollen Sie ein neues Tempo eingeben, warten Sie bitte etwa fünf Sekunden und tappen Sie mit drei „Schlägen“ ein neues Tempo ein. Um den Tap-Tempo-Modus zu verlassen, drücken Sie wieder den **SYNC**-Taster für etwa eine Sekunde.

RANGE

Die **RANGE**-Taster bestimmen, um wie viele Oktaven das Arpeggio über oder unter die gespielten Noten transponiert wird. Die LEDs zeigen die aktuellen Einstellung. Drücken Sie einen der beiden Taster zweimal hintereinander und die LEDs „0“ und „-2“ bzw. „+2“ leuchten gleichzeitig. In dieser Einstellung wechselt der Arpeggiator automatisch zwischen zweiter, dritter und Original-Oktave.

PATTERN

Mit diesem Drehschalter wird der Ablauf bzw. die Reihenfolge der Noten des Arpeggios bestimmt:

- **UP**: Die Notenfolge wird aufwärts wiedergegeben (niedrigste Note zu höchster Note).
- **DWN**: Die Notenfolge wird abwärts wiedergegeben (höchste Note zu niedrigster Note).
- **ORDR**: Die Notenfolge entspricht der Reihenfolge, in der die Tasten gedrückt werden.
- **RND**: Das Arpeggio erhält eine zufällige Reihenfolge der Noten.

Über den **PATTERN**-Drehschalter wird auch der Step-Sequencer des Subsequent 37 eingeschaltet. Dazu muss der Arpeggiator ausgeschaltet sein (**ON**-Taster Aus). Schalten Sie den **PATTERN**-Drehschalter auf die Position **REC** und spielen Sie eine Note. Dadurch wird der bestehende Inhalt des Sequencers gelöscht und die Eingabe einer neuen Sequenz mit einer Länge von maximal 64 Steps kann erfolgen. Falls Sie einmal den **PATTERN**-Drehschalter versehentlich in die Position **REC** bewegen sollten – passiert gar nichts. Drehen Sie ihn einfach zurück in die Ausgangsposition und Ihre Sequenz ist wieder verfügbar. Mehr zum *Step-Sequencer* ab Seite 15.

BACK / FORTH

Ist die **BACK / FORTH**-Funktion aktiv, spielt der Arpeggiator die Notenfolgen **UP** bzw. **DOWN** (s.o.) vorwärts und rückwärts. In der Einstellung **UP** wird dann die Notenfolge zuerst auf- und dann abwärts gespielt, bei **DOWN** entsprechend umgekehrt.

Die Funktion hat keinen Einfluss auf die Einstellung **RND**.

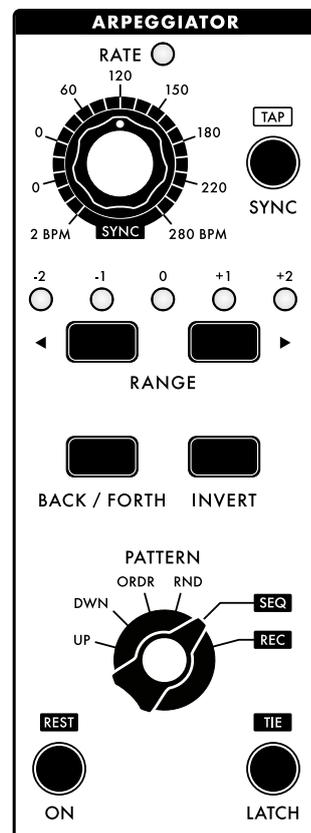
Im **PRESET EDIT MENÜ** finden sie eine Funktion, mit der Sie bestimmen können, ob die erste und letzte Note jeweils einmal (**ONCE**) oder zweimal (**TWICE**) gespielt wird. Ist **ONCE**, **UP** sowie **BACK/FORTH** gewählt und die Noten **C-E-G** gedrückt, spielt der Arpeggiator **C-E-G-E-C-E-G...**, in der Einstellung **TWICE** dagegen **C-E-G-G-E-C-C...**

INVERT

Ist diese Funktion aktiv, spielt der Arpeggiator jede Note zunächst in zwei oder drei Oktavlagen, bevor er zur nächsten Note wechselt. Die Funktion ist somit abhängig von der **RANGE**-Einstellung. Ist beispielsweise **RANGE** auf den Wert **+1** gesetzt und **INVERT** aktiv, spielt der Arpeggiator **C - C(+1OKT) - E - E(+1OKT) - G - G(+1OKT)** usw. Ist **RANGE** auf „0“ gesetzt, hat **INVERT** keinen Einfluss auf die Notenfolge.

ON / REST

Mit diesem Taster wird der Arpeggiator gestartet. Sie können alle Einstellungen vorab treffen und im gewünschten Moment den Arpeggiator starten. Ist der Sequencer-Modus aktiv, dient der Taster der Eingabe einer Notenpause (**REST**).



LATCH / TIE

Ist **LATCH** eingeschaltet (Taster leuchtet), wird das Arpeggio entsprechend der getroffenen Einstellungen auch dann weiter abgespielt, wenn Sie Ihre Hände vom Keyboard nehmen. Zusätzlich angeschlagene Noten werden in das Arpeggio integriert. Im Sequencer-Modus werden mit dieser Funktion zwei nacheinander eingegebene Noten zu einer entsprechend länger klingenden Note verbunden (**TIE**).

STEP SEQUENCER

STEP SEQUENCER GRUNDLAGEN

Arpeggiator und Step-Sequencer teilen sich viele Funktionen und damit auch einen Abschnitt des Bedienfeldes. Schalten Sie den Arpeggiator ab (**ON** Taster dunkel) und bringen Sie den **PATTERN**-Dreheschalter in die Einstellung **REC**. Spielen Sie nun eine Note, wird zunächst der Sequencer-Speicher gelöscht und die gerade gespielte Note als erster Step der neuen Sequenz gespeichert. Das LC-Display zeigt **REC 01/01**. Das bedeutet, dass Sie gerade den ersten Step einer Sequenz mit einer Länge von zunächst einer Note eingespielt haben. Jede weitere angeschlagene Taste (oder der **REST**-Taster) schalten die Sequenz um einen Schritt weiter, bis zu einer maximalen Länge von 64 Steps.

Ein Druck auf den **TIE**-Taster verbindet zwei nacheinander eingegebenen Noten zu einer entsprechend länger klingenden Note. Werden zwei Noten mit unterschiedlichen Tonhöhen so miteinander verbunden, starten die Hüllkurven nur bei der ersten Note.

*Bei aktiver Glide-Funktion und leuchtendem **LEGATO**-Taster entsteht zwischen zwei verbundenen Noten ein Glide-Effekt.*

Das Verbinden zweier aufeinander folgender Noten zu einer längeren Note funktioniert auch, indem Sie eine neue Note anschlagen, bevor Sie die vorherige losgelassen haben. Im **DUO** Mode funktioniert dieser Vorgang jedoch nicht.

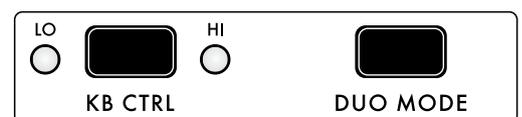
Ist Ihre Sequenz vollständig, drehen Sie den **PATTERN**-Dreheschalter in die Position **SEQ** und drücken den Arpeggiator **ON**-Taster, um die Sequenz wiederzugeben. Mit Hilfe des Keyboards lässt sich die Sequenz während der Wiedergabe transponieren.

*Im Global Menü finden Sie eine Funktion namens **REF NOTE**. Wird sie auf die Einstellung **MID C** gesetzt und Sie schlagen die Taste „Mittleres C“ an, wird die Sequenz zunächst in ihrer programmierten Tonhöhe wiedergegeben (nicht transponiert). Erst jeder weitere Tastenschlag transponiert die Sequenz.*

*Hat der **REF NOTE** Parameter dagegen die Einstellung **FIRST**, transponiert auch der erste Tastenschlag die Sequenz. Beide Einstellungen können sinnvoll sein – etwa in einer Live-Situation.*

DER STEP SEQUENCER IM DUO MODUS

Bei aktivem **DUO MODE** können pro Step wahlweise eine oder zwei Noten eingegeben werden. Ist ein Step mit zwei Noten (Tonhöhen) belegt, entscheidet die **KB CONTROL**-Einstellung, welcher der beiden Oszillatoren die höhere oder tiefere Note spielt.



Ist ein Step mit zwei Noten belegt, spielt ein Oszillator je eine dieser Noten. Ist ein Step mit nur einer Note belegt, spielen beide Oszillatoren diese Note. Dem entsprechend können sich ein- und zweistimmige Steps klanglich etwas voneinander unterscheiden.

Im **DUO** Mode wird die Sequenz nicht mit Hilfe des Keyboards transponiert. Während der Wiedergabe gedrückte Tasten haben auf Steps mit zwei Noten keinen Einfluss. Besteht eine Sequenz jedoch ausschließlich aus Steps mit je einer Note, können Sie im **Duo Mode** zur laufenden Sequenz „live“ auf dem Keyboard spielen.

Die Step-Sequenz wird als Teil eines Presets gespeichert. Sie können also ein und dasselbe Preset mit unterschiedlichen Sequenzen speichern. So haben Sie bei Bedarf einen bestimmten Sound mit unterschiedlichen Sequenzen zur Verfügung.

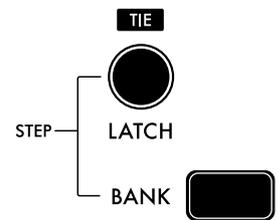
STEP EDIT MODUS

Der Step Edit Modus erlaubt die direkte Einflussnahme auf sämtliche Parameter eines jeden Sequencer-Steps – auch in Echtzeit. Dazu zählen die Notenummer (Tonhöhe) von einer oder beiden Noten, der Velocity-Wert des Steps, die Rest/Tie-Funktion, sowie der pro-Step **SEQ MOD** Wert. Auch erster und letzter Step der Sequenz lassen sich wählen. Die **ROTATE**-Funktion erlaubt das Verschieben des Patterns relativ zum Downbeat, **SKIP** überspringt einzelne Steps und **RATCHET** erzeugt auf einfache Weise das mehrfache Triggern eines bestimmten Steps.

STEP EDIT MODUS AN/ABSCHALTEN

Bringen Sie den **PATTERN**-Dreheschalter in die Position **SEQ** oder **REC**. Halten Sie den **BANK**-Taster gedrückt und drücken Sie zudem den Taster **LATCH** um den Step Edit Modus zu aktivieren.

Verlassen Sie den Step Edit Modus, indem Sie den **PATTERN**-Dreheschalter einfach in eine, von **SEQ** oder **REC** abweichende Einstellung bringen (**UP**, **DWN**, **ORDER** oder **RND**).



Ist der Step Edit Modus aktiv, dienen die 16 **PRESET**-Taster dem anwählen der gewünschten Steps. Die 64 möglichen Steps werden in 4 „Fenstern“ zu je 16 Steps dargestellt und editiert. Halten Sie **BANK** gedrückt, während Sie mit den Tastern **KB OCTAVE UP / DOWN** das „Fenster“ wechseln. Das LC-Displays zeigt in der rechten unteren Ecke die aktuelle Fenster-Nummer (P1 – P4).

SEQ PG CHASE (IN GLOBAL MENÜ 2)

Diese Funktion bestimmt, ob bei laufender Sequenz das „Fenster“ den Sequencer-Steps folgt (**ON** = Werkseinstellung). Die 16 Step-Taster (**PRESET 1 – 16**) zeigen dann nacheinander die Steps 1 - 16, 17 - 32, 33 - 48 usw. Ist die Funktion abgeschaltet, wird immer das „Fenster“ dargestellt, welches zuvor mittels **BANK** und **KB OCTAVE UP / DOWN** gewählt wurde.

VISUELLE KONTROLLE IM STEP EDIT MODUS

Ein langsam blinkender **BANK**-Taster signalisiert einen aktiven Step Edit Modus. Er zeigt außerdem, dass noch kein bestimmter Step zur Editierung ausgewählt wurde.

Die untere LC-Display-Zeile zeigt folgende Informationen (v.l.n.r.):

- die Symbole **STOP**, **PLAY** und **PAUSE** zeigen den Status des Sequencers.
- **EDIT** signalisiert den aktiven Step Edit Modus.
- **CURRENT STEP (1/XX)** zeigt den aktuellen Step.
- **LAST STEP (X/64)** zeigt die letzte Step-Nummer und damit die Länge der Sequenz. Nachdem der letzte Step gespielt wurde, startet die Sequenz wieder mit den ersten Step.

Die **PRESET**-Taster signalisieren den Step-Status wie folgt:

- leicht erleuchtet: aktive Steps
- dunkel: inaktive Steps (Pausen)

Bei der Wiedergabe der Sequenz leuchtet der jeweils angespielte Step hell auf.

EDITIEREN EINES STEPS

Wählen Sie einen Step aus indem Sie **BANK** halten und einen Step-Taster (**PRESET 1 – 16**) drücken. Der **BANK**-Taster wird dunkel, der entsprechende **STEP**-Taster blinkt. Wechseln Sie den zu editierenden Step, indem Sie einfach den entsprechenden Step-Taster drücken.

Um die Step-Edit-Funktion zu beenden (und die Steps zu deselektieren), drücken Sie bitte erneut **BANK**. Der Taster blinkt nun wieder, und der zuvor selektierte Step nimmt seinen aktuellen Status wieder an (aktiv, inaktiv/Pause – s.o.).

Ist ein Step zum editieren selektiert, zeigen und wechseln die Taster **REST (ON)** und **TIE (LATCH)** den Status der Rest- und Tie-Funktionen (Pause bzw. Verkettung zweier Steps, s. Seite 13, 14) des entsprechenden Steps.

Bei einer Noteneingabe (mittels Keyboard oder via MIDI) reagiert der selektierte Step wie folgt:

- Nicht legato eingespielte Noten bestimmen Tonhöhe 1 und überschreiben die Rest-, Tie- und Ratchet-Funktionen.
- Legato eingespielte Noten bestimmen Tonhöhe 2.

*Wird der **DUO MODE** Taster während einer Noteneingabe gehalten, bestimmt die jede gespielte Note ausschließlich Tonhöhe 2.*

Befindet sich während des Step-Editing der **PATTERN**-Dreheschalter in der Position **REC** (anstelle **SEQ**), ist der selektierte Step gleichzeitig der erste Step des Step-Recording-Vorgangs. Nach dem loslassen aller Keyboard-Tasten schaltet die Sequenz jeweils um einen Step weiter. Nun können Sie weitere Noten in bekannter Step-Recording-Manier einspielen.

MEHRERE STEPS VERBINDEN (TIE GROUPS)

Halten Sie einen **STEP**-Taster und drücken Sie zusätzlich einen weiteren. Diese und sämtliche dazwischen liegenden Steps werden nun miteinander verbunden. Sollte der letzte Step dieser Verkettung schon zuvor verkettet worden sein, wird die vorherige Verkettung überschrieben. Um die Verkettung aufzuheben, halten und drücken Sie erneut deren ersten und letzten Step-Taster.

PAUSEN-FUNKTION (REST)

Drücken Sie wiederholt einen **STEP**-Taster, um den entsprechenden Step wechselweise stumm bzw. aktiv zu schalten.

ERSTER UND LETZTER STEP

Um den ersten Step der Sequenz zu bestimmen, drücken und halten Sie den gewünschten **STEP**-Taster und drücken den **KB OCTAVE DOWN** Taster. Den letzten Step bestimmen Sie entsprechend mit dem **KB OCTAVE UP** Taster.

*Alternativ können Sie den letzten Step auch im LC-Display mit dem **CURSOR** anwählen und die **UP/DOWN**-Taster nutzen.*

SEQUENZ VERSCHIEBEN (ROTATE)

Sie können die gesamte Sequenz schrittweise nach „links“ oder „rechts“ verschieben. Halten Sie dazu **BANK** und drücken Sie wiederholt die Taster **ARPEGGIATOR RANGE (<)** oder **(>)**.

Zum verschieben einer Sequenz stehen im Submenü **GLOBAL MENU 2.2/SEQ OPTIONS** zwei Transpositions-Modi zur Verfügung. Zur Auswahl stehen **FIRST** (Werkseinstellung) oder **MID C**. Transponieren Sie via Keyboard die verschobene Sequenz in der Einstellung **FIRST**, wird der jeweils neue erste Step zum Grundton.

In der Einstellung **MID C** wird der programmierte Grundton beibehalten wenn Sie das Mittlere C (Notennummer 48) spielen – unabhängig von der Note, die der erste Step mittels Verschiebung der Sequenz annimmt.

Die Einstellung **MID C** eignet sich am besten, wenn Sie Sequenzen live verschieben möchten.

STEPS ÜBERSPRINGEN (SKIP)

Um einen Step der Sequenz zu überspringen, halten Sie den gewünschten **STEP**-Taster und drücken den **ARP ON (REST)** Taster. Der so selektierte Step wird nun aus der Sequenz heraus genommen.

*Bitte beachten Sie den Unterschied zur **REST**-Funktion (s.o.).*

MEHRFACH-TRIGGER (RATCHET)

Diese Funktion – lautmalerisch „Ratchet“ (Ratsche/Knarre) genannt – bewirkt das mehrfache triggern eines Steps. Ist die Funktion für einen Step aktiviert, wird dieser Step je nach getroffener Einstellung bis zu 8x wiederholt getriggert. So lassen sich Sequenzen sehr einfach rhythmisch komplexer gestalten, ohne dazu zusätzliche Steps „verbrauchen“ zu müssen. Die Anzahl der Trigger-Wiederholungen können Sie im Submenü **PRESET EDIT / SEQUENCER** mit dem Parameter **RATCHET CNT** (Ratchet Count) bestimmen.

***RATCHET CNT** lässt sich modulieren (**MOD DEST** (Modulationsziel) **RTCHT CT**).*

Sie können **RATCHET CNT** auch mit einer Tastatur-Kombination verändern: halten Sie **BANK** und drücken Sie **ARP BACK/FORTH** um den Wert zu verkleinern oder **ARP INVERT** um den Wert zu vergrößern.

*Grundsätzlich ist **RATCHET CNT** für alle Steps gleich. Über **SEQ MOD** (s.u.) lässt sich der **RTCHT CT** Parameter jedoch modulieren. So erzeugen Sie auch unterschiedliche Werte für einzelne Steps.*

*Ein Beispiel: Öffnen Sie **GLOBAL MAPPING > CV MAPPING** und legen Sie **VOLUME** auf **RTCHT CT**. Schließen Sie ein Fußpedal (mit Stereo-Klinkenstecker) an die Buchse **VOL CV** des Subsequent 37 an. Wählen Sie zwischen Ratchet On für einzelne oder alle Steps. Nun können Sie bei laufendem Sequencer die Anzahl der Step-Wiederholungen via Pedal in Echtzeit steuern.*

MODULATION EINZELNER STEPS MIT MODULATIONSRAD

Sowohl beim aufnehmen als auch beim editieren von Steps im Step Edit Modus wird für jeden Step die Position des Modulationsrades gespeichert (**SEQ MOD** Wert). Diese Werte lassen sich wie folgt als Modulationsquelle nutzen: entweder direkt über den **MOD DST** Parameter (Modulation Destination) oder über das Modulations-Menü als **MOD1 SOURCE** oder **MOD 2 SOURCE** (Einstellung **SEQ MOD**).

Über **PRESET EDIT > SEQUENCER > MOD DST** lassen sich die **SEQ MOD** Werte wählbaren Parametern zuweisen. Die zugehörige Modulationstiefe wird mit dem Parameter **SEQ MOD AMT** bestimmt (direkt unter **MOD DST** gelegen).

Dessen Wertebereich kann zwischen **OFF** (0%) und **100%** liegen. Wird der **MODWHL CTRL** Parameter auf **ON** gesetzt, lässt sich die Modulationstiefe während der Sequenz-Wiedergabe über das Modulationsrad steuern.

*Beachten Sie bitte, dass der **SEQ MOD** Parameter positive und negative Werte annehmen kann. Ist das Modulationsrad ganz „zugedreht“, entspricht das einem Parameterwert von -100% bzw. +100% bei vollständig „aufgedrehtem“ Modulationsrad. In der Mittenposition beträgt die Modulationstiefe 0% (keine Modulation).*

Ebenso sollte man im Hinterkopf behalten, dass der **SEQ MOD** Wert mit der schon bestehenden Modulation kombiniert wird. Ein Beispiel: **OSC 2 LEVEL** ist als **MOD DST** (Modulationsziel) gewählt. Die PegelEinstellung von **OSC 2** in der **MIXER**-Sektion liegt bei „5“. Mit dem Modulationsrad lässt sich nun der Pegel von OSC 2 vollständig zu- oder aufdrehen. Ist jedoch der **OSC 2** Regler in der Mixer-Sektion auf „0“ gedreht (Oszillator 2 inaktiv), bleibt die **SEQ MOD** Einstellung ohne Wirkung. Sie arbeitet erst, wenn der Ziel-Parameter einen größeren Wert als „0“ aufweist. Es handelt sich bei dieser Funktion um eine recht komplexe Angelegenheit. Sie sollten sich einige Zeit nehmen, sie vollständig zu erkunden.

Die Einstellungen für Pausen (Rests), Step-Verbindungen (Ties), ersten und letzten Step, Mehrfach-Trigger (Ratchet) und übersprungene Steps (skipped) werden in der entsprechenden Sequenz gespeichert.

SEQUENZ SCHNELL LÖSCHEN

Um eine Sequenz (fast) mit einem „Handgriff“ vollständig zu löschen, stoppen Sie die Sequenz und drehen den **PATTERN**-Drehschalter in die Position **REC**, während Sie **BANK** gedrückt halten. Führen Sie diese Funktion stattdessen bei laufender Sequenz aus, bleibt zwar die Anzahl der Steps erhalten und der Sequenzer läuft weiter, sämtliche „Step-Daten“ werden jedoch gelöscht.

GLIDE SEKTION

Die Glide-Funktion – auch Portamento oder Glissando genannt – „zieht“ die Tonhöhe stufenlos von einer angeschlagenen Note zur nächsten.

TIME

Bestimmt die Zeitspanne, in der die Tonhöhe von einer Note zur nächsten auf- oder abwärts „gleitet“.

OSC

Der Glide-Effekt wird hier wahlweise Oszillator 1, Oszillator 2 oder beiden Oszillatoren zugewiesen. Die beiden LEDs informieren über die aktuelle Zuweisung.

TYPE

Hier können Sie zwischen drei verschiedenen Glide-Modi auswählen:

- **LCR** (linear constant rate): Die Dauer des Glide-Effekts ist abhängig von der Größe des gespielten Intervalls. Bei großen Intervallen dauert der Glide-Effekt länger und umgekehrt. Dieser Modus ist der populärste.
- **LTC** (linear constant time): Die Dauer des Glide-Effekts ist unabhängig von der Größe des gespielten Intervalls.
- **EXP** (exponentiell): Die Dauer des Glide-Effekts entspricht einer Kurve mit exponentiellem Verlauf, d.h. der Glide-Effekt verlangsamt sich bei der Annäherung an die Zielnote.

GATED

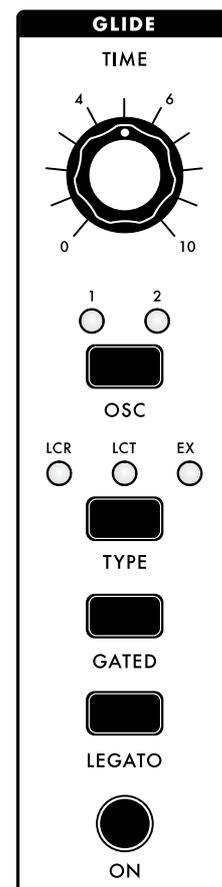
Bei aktiver **GATED**-Funktion „gleitet“ die Tonhöhe zwischen zwei Noten nur dann, wenn eine Taste gedrückt ist. Ist die Funktion abgeschaltet, „gleitet“ die Tonhöhe auch dann weiter zur Zielnote, wenn alle Tasten losgelassen werden. Die Wirkung dieser Funktion wird am besten bei längeren Glide-Time- und Hüllkurven-Release-Einstellungen hörbar.

LEGATO GLIDE

Bei aktivem **LEGATO GLIDE** setzt der Glide-Effekt nur dann ein, wenn Sie legato spielen, d.h. eine neue Note anschlagen, bevor Sie die vorherige losgelassen haben.

GLIDE ON

Aktiviert bzw. deaktiviert den Glide-Effekt entsprechend den zuvor getroffenen Einstellungen.



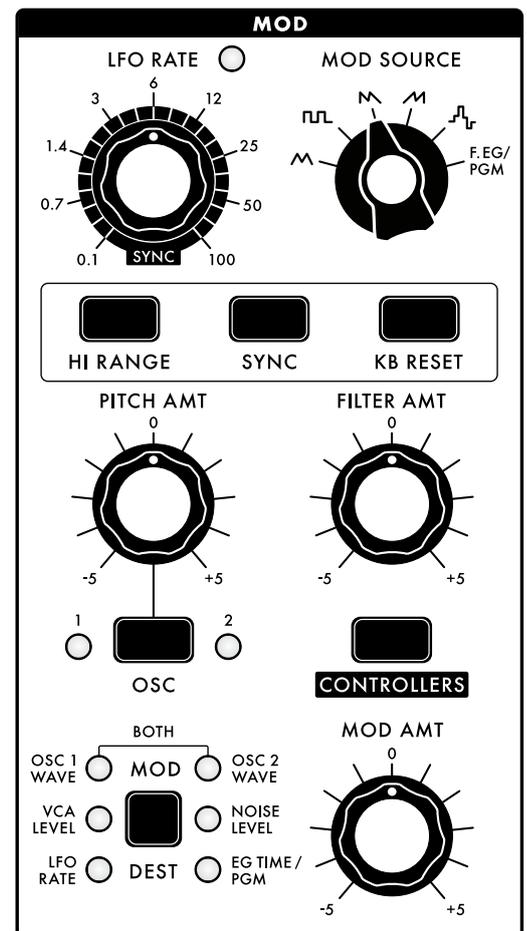
MODULATION SEKTION

Modulationen sind ein grundlegender Bestandteil der elektronischen Klanggestaltung. Wird ein Audiosignal mit einer Steuerspannung moduliert, ändert sich der Klang auf genau definierbare Weise. Aber auch die Steuerspannung ihrerseits lässt sich modulieren. Dadurch wird die Intensität oder der zeitliche Verlauf der Modulation bzw. der Klangveränderung gesteuert. Ein Synthesizer besitzt Modulationsquellen und Modulationsziele. Sie werden über sog. Modulationsbusse miteinander verbunden. Im Subsequent 37 lassen sich durch Änderung eines Steuer-signals alle wichtigen Klangparameter steuern. Dazu zählen Tonhöhe, Filter-Cutoff-Frequenz, Oszillator-Wellenform, VCA-Pegel, LFO-Geschwindigkeit, Rauschgenerator-Pegel, Hüllkurven und einige weitere, über das *PRESET EDIT MENÜ* zugängliche Parameter.

Der Subsequent 37 besitzt zwei Modulationsbusse **MOD 1** und **MOD 2**. Abgesehen von folgender Ausnahme sind sie identisch aufgebaut: In der Werkseinstellung wird die Modulationstiefe von **MOD 1** über das **MODULATIONSRAD** gesteuert. Über den **CONTROLLERS**-Taster lässt sich diese Zuordnung verändern und weitere Modulations-Funktionen aufrufen.

Ein **LFO** (Low Frequency Generator – Niederfrequenz-Generator) erzeugt eine kontinuierliche Wellenform mit niedriger Frequenz, d.h. unterhalb des hörbaren Bereichs. Sie dient kontinuierlichen Modulation von Klangparametern, wie sie etwa Vibrato- oder Tremolo-Effekten entsprechen. Die LFOs des Subsequent 37 können auch Schwingungen im Audibereich erzeugen (**HI RANGE**-Taster). Dann entstehen bei der Modulation von Klangparametern harmonisch komplexe Sounds.

Wird die Oszillator-Tonhöhe mittels LFO moduliert, ändert sich die Tonhöhe entsprechend der Wellenform des LFO-Signals. Bei Verwendung einer Dreieckswelle steigt und fällt die Tonhöhe mit gleichmäßiger Geschwindigkeit. Bei passender Modulationsgeschwindigkeit und -tiefe entsteht ein Vibrato-Effekt. Das Vibrato gehört zu den grundlegenden Ausdrucksmitteln vieler verschiedener Akustikinstrumente und steht auch dem Synthesizer-Spieler zur Verfügung.



BEDIENELEMENTE DER MODULATION-SEKTION:

LFO RATE

Dieser Regler bestimmt die Frequenz bzw. Schwingungs-Geschwindigkeit des LFOs. Der wählbare Bereich liegt zwischen 0,1 Hz (eine Schwingung in 10 Sekunden) und 100 Hz (100 Schwingungen pro Sekunde). Ist **HI RANGE** aktiv, verzehnfacht sich die Geschwindigkeit (10 Hz bis 1000 Hz).

MOD SOURCE

Dieser Drehschalter bestimmt die Modulationsquelle. Zur Auswahl stehen die fünf LFO-Wellenformen, die Filter-Hüllkurve sowie eine programmierbare Quelle.

Die fünf LFO-Wellenformen erzeugen, beginnend mit der ganz links gelegenen Einstellung:

- Dreieck-Welle: besonders geeignet für Vibrato-Effekte.
- Rechteck-Welle: besonders geeignet für Triller oder Tremolo-Effekte.
- Sägezahn-Welle, Rampe (gespiegelte Sägezahn-Welle: erzeugen auf- bzw. absteigende Effekte.
- Sample&Hold: zufällige Wellenform. Typische Effekte sind etwa „sprechende Roboter“ oder „Computer-Geräusche“ wie sie bisweilen in alten Science Fiction Filmen zu hören sind.

Wird der **SOURCE**-Drehschalter in die Position **F.EB/PGM** gebracht, ist der LFO abgeschaltet und die Filter-Hüllkurve dient stattdessen als Modulationsquelle. Weitere Modulationsquellen finden sich im **CONTROLLER Menü**. Sie öffnen es mit dem **CONTROLLERS**-Taster.

HI RANGE

Ist **HI RANGE** aktiv, verzehnfacht sich die Modulations-Geschwindigkeit des LFOs (10 Hz bis 1000 Hz).

Die Bereiche sind so gewählt, dass sich mit beiden Range-Einstellungen Standard-Vibrato-Effekte erzeugen lassen (etwa zwischen 5 Hz und 10 Hz).

SYNC

Leuchtet der **SYNC**-Taster, ist die Modulations-Geschwindigkeit des LFO zur internen Clock des Subsequent 37 oder zu einem externen MIDI-Clock-Signal synchronisiert. Der **LFO RATE**-Regler bestimmt dann einen Clock-Teiler für die interne Clock oder das empfangene MIDI-Clock-Signal.

KB RESET

Ist diese Funktion aktiv, startet ein Note-On-Befehl (bzw. eine angeschlagene Taste) den LFO im Nulldurchgang seiner Wellenform. Bei inaktiver Funktion schwingt der LFO dagegen frei.

PITCH AMT

Dieser Regler bestimmt die Modulationstiefe, mit der der LFO auf die Oszillatoren wirkt. Der Regler arbeitet bipolar: Die Nullstellung befindet sich in der Mitte, nach rechts oder links gedreht, verstärkt sich die Modulationstiefe. Bei Drehung nach links wird die Wirkung der Modulation invertiert.

OSC

Mit diesem Schalter wählen Sie, ob der LFO einen oder beide Oszillatoren gleichzeitig moduliert.

FILTER AMT

Dieser Regler bestimmt die Modulationstiefe, mit der der LFO auf die Cutoff-Frequenz des Filters wirkt. Auch dieser Regler arbeitet bipolar: Die Nullstellung befindet sich in der Mitte, nach rechts oder links gedreht, verstärkt sich die Modulationstiefe. Bei Drehung nach links wird die Wirkung der Modulation invertiert. Die LFO-Modulation des Filters erzeugt beispielsweise Filter-Sweeps, Wobble-Bässe, oder Echo-ähnliche Effekte.

CONTROLLERS

Drücken Sie diesen Taster, um das **MOD 1** oder **MOD 2 CONTROL** Menü zu öffnen. Hier können Sie die Arbeitsweise der Controller **MODULATION** (Modulationsrad), **VELOCITY** und **AFTERTOUCH** sowie eines weiteren, programmierbaren Controllers (**CONTROLLER 4**) bestimmen. Mehr Informationen ab Seite 43.

MOD AMT

Mit diesem Regler bestimmen Sie die Modulationstiefe, die auf das gewählte Modulationsziel (**DEST**) wirkt. Auch dieser Regler arbeitet bipolar: Die Nullstellung befindet sich in der Mitte, nach rechts oder links gedreht, verstärkt sich die Modulationstiefe. Bei Drehung nach links wird die Wirkung der Modulation invertiert.

MOD DEST

Mit diesem Taster wählen Sie das Modulationsziel. Zur Auswahl stehen **LFO RATE** (des jeweils anderen LFOs), **VCA-Level** (Pegel), **OSC 1 WAVE, OSC 2 WAVE, BOTH** (Wellenform von Oszillator 1 und/oder 2), **NOISE LEVEL** (Pegel des Rauschgenerators), **EG TIME / PGM** (Länge der Hüllkurven sowie einige weitere Parameter, die sich im MOD CONTROLLERS-Menü zuweisen lassen). Mehr über das **MOD CONTROLLERS**-Menü ab Seite 43.

LFO RATE

In dieser Einstellung wird die Modulations-Geschwindigkeit (**RATE**) des jeweils anderen LFOs moduliert. D.h. **MOD 1** moduliert die Geschwindigkeit von **LFO 2** und umgekehrt.

VCA LEVEL

In dieser Einstellung wird der Pegel des VCAs moduliert. Bei niedriger Modulations-Geschwindigkeit (Rate) entstehen beispielsweise Tremoli, bei hohen Rate-Werten (Audiobereich) Ringmodulations-Effekte.

OSC 1 WAVE, OSC 2 WAVE, BOTH

In jeder dieser Einstellungen wird die Wellenform des gewählten Oszillators bzw. beider Oszillatoren moduliert. Damit ändern sich kontinuierlich Pegel, Frequenzen und Phasenlagen der generierten Obertöne – mit anderen Worten: eine komplexe Klangänderung wird herbei geführt. Der Sub-Oszillator bleibt davon unbeeinflusst. Er erzeugt grundsätzlich eine Rechteckwelle.

NOISE LEVEL

In dieser Einstellung wird der Pegel des Rauschgenerators moduliert. Die Modulationstiefe wird zu der Einstellung des **NOISE**-Reglers in der **MIXER**-Sektion addiert oder subtrahiert.

EG TIME / PGM

In dieser Einstellung wird die Zeitspanne verändert, in der die Hüllkurve vollständig durchlaufen wird. Das Verhältnis der verschiedenen Parameterwerte bleibt dabei erhalten. Die Hüllkurve wird also im Ganzen „gestreckt“ (positive Modulationstiefe) oder „gestaucht“ (negative Modulationstiefe).

Zusammen mit dem **CONTROLLERS**-Taster werden in dieser Einstellung auch die programmierbaren Modulationsziele ausgewählt. Mehr über das *MOD CONTROLLERS-Menü* ab Seite 43.

Die programmierbaren Modulationsziele können Sie bequem über einen „Shortcut“ zuweisen: Halten Sie dazu einfach den Taster **MOD DEST** gedrückt und drehen Sie während dessen den Regler des gewünschten Ziel-Parameters bzw. drücken Sie den entsprechenden Taster. Schon ist der Modulationsweg hergestellt.

OSZILLATOR SEKTION

Oszillator 1 und 2 sind die Haupt-Signalquellen des Subsequent 37. Jeder erzeugt vier Grundwellenformen: Dreieck, Sägezahn, Rechteck und Pulsweite. Mit dem **WAVE**-Regler lässt sich kontinuierlich zwischen den Wellenformen überblenden.

Die Dreieck-Welle besteht aus Grundton und einigen ausschließlich ungeraden Harmonischen mit niedrigem Pegel. Für sich alleine klingt sie vergleichsweise dumpf. Wird sie mit einer anderen Wellenform gemischt, lassen sich dort bestimmte Harmonische verstärken.

Die Sägezahn-Welle enthält sämtliche Obertöne und klingt deshalb hell und strahlend. Sie eignet sich u.a. hervorragend für kräftige Bässe sowie Bläser- und Streicher-ähnliche Sounds.

Eine Pulsweite enthält wie die Dreieck-Welle ebenfalls ausschließlich ungeradzahlige Harmonische, allerdings lässt sich deren anteiliges Verhältnis variieren, indem man die Pulsbreite der Welle verändert. Eine Pulsweite lässt sich als permanenten Wechsel zwischen den Zuständen „An“ und „Aus“ vorstellen. Dauern beide Zustände exakt gleich lange an, entsteht eine Rechteckwelle. Man spricht dann von einer Pulsbreite von 50%. Je nach Verhältnis zwischen „An-“ und „Aus-Zeit“ ändert sich die Wellenform von kurzen Nadelimpulsen (Pulsweite gegen 0%) zu einer nahezu durchgängigen Linie mit kurzen Unterbrechungen (Pulsbreite gegen 100%). Jeder dieser Zustände besitzt eine unterschiedliche Zusammensetzung von Harmonischen und damit einen unterschiedlichen Klang.

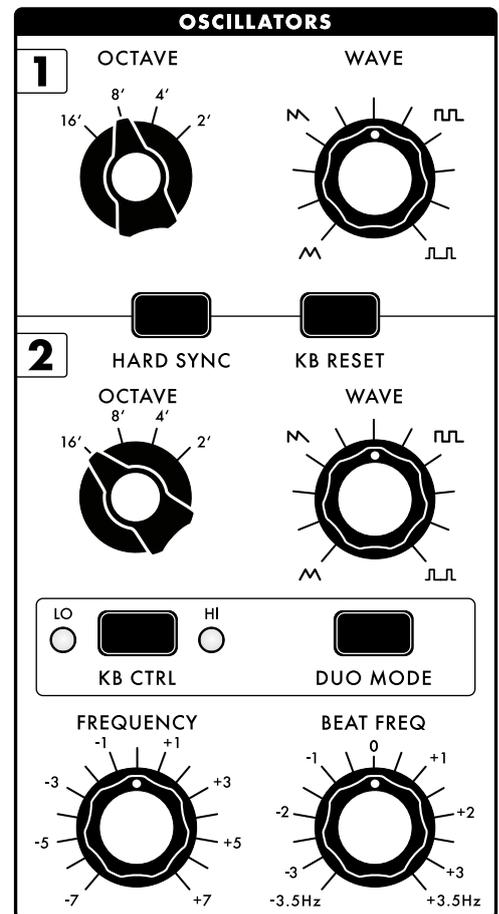
Die meisten gängigen Synthesizer erlauben nur ein Umschalten zwischen den verschiedenen Wellenformen. Beim Subsequent 37 können Sie die Wellenformen stufenlos miteinander überblenden.

Üblicherweise wird die Tonhöhe der Oszillatoren vom Keyboard, dem Pitch-Wheel, dem Arpeggiator, dem Step-Sequencer, von externen MIDI-Daten oder Steuerspannungen bestimmt. Die Modulationsbusse **MOD 1** und **MOD 2** können ebenfalls die Tonhöhe (oder die Wellenform) steuern.

OSZILLATOR BEDIENELEMENTE:

OCTAVE

Dieser Drehschalter bestimmt den Tonhöhen-Bereich eines Oszillators, angelehnt an den Pfeifenorgelbau auch als „Fusslage“ bezeichnet. Der Drehschalter wählt vier Bereiche in vier Oktavlagen von „16“ bis „2“.



WAVE

Mit diesem Regler können Sie die Wellenform des Oszillators bestimmen. Bei Drehung des Reglers ändert von links nach rechts sich die Wellenform kontinuierlich von Dreieck über Sägezahn und Rechteck bis hin zu einer schmalen Pulswelle. Im Bereich zwischen Dreieck und Sägezahn steigt bei Drehung nach rechts die Anzahl der Obertöne. Wird der Regler über seine Mittelstellung hinaus bewegt, werden geradzahlige Obertöne zunächst abgeschwächt und dann ausgeblendet, während sich gleichzeitig die ungeradezahligen Obertöne verstärken. In der Gesamtheit wird der Pegel der Obertöne ebenfalls abgeschwächt. Sämtliche Änderungen im Obertongehalt gehen mit einer deutlich hörbaren Änderung der Klangfarbe einher. Bei Modulation über **MOD 1** oder **MOD 2** lassen sich sehr beeindruckende Klangfarbenverläufe erzeugen.

HARD SYNC

Mit diesem Taster wird die Phasenlage von Oszillator 2 zu der von Oszillator 1 synchronisiert. Ist Oszillator 2 zu Oszillator 1 synchronisiert, wird Oszillator 2 bei jedem Nulldurchgang von Oszillator 1 „gezwungen“, seine Wellenform ebenfalls im Nulldurchgang neu zu starten – unabhängig davon, ob dessen Wellenform vollständig durchlaufen wurde oder nicht. Durch dieses „Abhacken“ der Schwingung verändert sich die von Oszillator 2 erzeugte Wellenform und damit deren Obertongehalt. Das wiederum bedeutet eine Änderung der Klangfarbe. Der **FREQUENCY**-Regler beeinflusst somit im Sync-Betrieb nicht die Tonhöhe von Oszillator 2 sondern den Klangcharakter. Daraus ergeben sich sehr interessante Möglichkeiten für die Modulation von Oszillator 2.

Ist die Frequenz von Oszillator 1 deutlich höher als die von Oszillator 2, kann dieser nur noch zunehmend unvollständige Wellenformen erzeugen, was ggf. in einem sinkenden Signalpegel resultiert.

KB RESET

Bei aktiver Keyboard-Reset Funktion starten beide Oszillatoren bei erhalten eines Note-On-Befehls im Nulldurchgang ihrer Wellenform. Besonders Bässe und perkussive Sound klingen so präziser und akzentuierter. Ggf. können leichte Knackgeräusche entstehen, die Sie mit leicht verängerter Attack-Phase des Lautstärke-Hüllkurvengenerators beseitigen können.

DUO MODE

Ist diese Funktion aktiv, werden die Tonhöhen beider Oszillatoren unabhängig voneinander gesteuert. So ist zweistimmig paraphones Spiel möglich. Die Funktionsweise ist abhängig von der **KB CTRL**-Einstellung.

KB CTRL

Diese Funktion bestimmt das Verhalten von Oszillator 2 im **DUO MODE**:

- **HI**: Oszillator 2 erzeugt die höchste gespielte Note, Oszillator 1 die niedrigste.
- **LO**: Oszillator 2 erzeugt die niedrigste gespielte Note, Oszillator 1 die höchste.
- **OFF**: Oszillator 2 erzeugt eine konstante Tonhöhe, d.h. er wird nicht vom Keyboard gesteuert. Der Bereich des **FREQUENCY**-Reglers ist dann auf einen Tonumfang zwischen +/-3 Oktaven erweitert.

FREQUENCY

Mit diesem Regler lässt sich Oszillator 2 innerhalb der gewählten Oktavlage gegen Oszillator 1 verstimmen. Der Regelbereich umfasst +/- 7 Halbtöne. In der Mittelstellung ist Oszillator 1 exakt zu Oszillator 2 gestimmt. Ein leichtes gegeneinander verstimmen der Oszillatoren erzeugt interessante Schwebungen. Wenn Sie den Regler ganz im Uhrzeigersinn drehen, erzeugen beide Oszillatoren eine Quinte (sofern sie die gleiche Oktavlage nutzen). Falls Sie eigentlich immer Gitarrist werden wollten – so können Sie sehr leicht „Powerchords“ spielen.

BEAT FREQ

Mit dem **BEAT FREQ**-Regler lassen sich Schwebungen von 0 Hz bis 3,5 Hz zwischen den beiden Oszillatoren erzeugen. Das besondere ist hier, dass die Schwebungen unabhängig von der gespielten Tonhöhe immer gleich bleiben.

Im Unterschied dazu erzeugt das Verstimmen der beiden Oszillatoren mit dem **FREQUENCY**-Regler Schwebungen, deren Frequenz sich abhängig von der Tonhöhe ändert (Verdoppelung bzw. Halbierung pro Oktave).

*Wenn Sie also eine konstante Schwebung über den gesamten Tonraum erzeugen möchten, drehen Sie den **FREQUENCY**-Regler exakt in die Mittenposition (keine Schwebung) und erzeugen die Schwebung mit dem **BEAT FREQ**-Regler.*

MIXER SEKTION

In dieser Sektion werden die Audiosignale der internen Signalquellen des Subsequent 37 in beliebigen Pegelverhältnissen zusammengemischt. Ein externes Audiosignal sowie ein Feedback-Signal werden ebenfalls hinzu gemischt. Für jedes Signal findet sich ein Pegelregler und ein Mute-Taster. Letztere sind sehr praktisch: Sie können einzelne Signale aus dem Gesamtsignal entfernen, ohne dessen Mischungsverhältnis ändern zu müssen.

Ist ein Regler vollständig nach links gedreht, liefert die zugehörige Signalquelle kein Signal. Werden Regler über ihre Mittelstellung hinaus nach rechts gedreht, übersteuern sie den nachfolgenden Filtereingang. Somit lassen sich besonders "breit" und "warm" klingende Sounds herstellen.

MIXER BEDIENELEMENTE:

OSC 1

Regelt den Pegel von Oszillator 1. Einstellungen oberhalb von „5“ verstärken das Signal und erzeugen einen zunehmenden Sättigungseffekt bzw. eine leichte Verzerrung des Signals.

SUB OSC

Regelt den Pegel des Sub-Oszillators. Einstellungen oberhalb von „5“ verstärken das Signal und erzeugen einen zunehmenden Sättigungseffekt bzw. eine leichte Verzerrung des Signals. Die Frequenz des Suboszillators liegt grundsätzlich eine Oktave unter der von Oszillator 1. Die Wellenform ist immer eine Rechteckwelle. Der Suboszillator sorgt für ein mächtiges Bassfundament und typisch „fetten“ Moog-Sound.

OSC 2

Regelt den Pegel von Oszillator 2. Einstellungen oberhalb von „5“ verstärken das Signal und erzeugen auch hier einen zunehmenden Sättigungseffekt bzw. eine leichte Verzerrung des Signals.

NOISE

Regelt den Pegel des Rauschgenerators. Er erzeugt auf analogem Wege sog. Rosa Rauschen. Einstellungen oberhalb von „5“ verstärken das Signal und erzeugen auch hier einen zunehmenden Sättigungseffekt bzw. eine leichte Verzerrung des Signals. Das Rauschsignal eignet sich bei der Erzeugung von Drum- und Percussion-Sounds sowie vielen anderen geräuschhaften Klängen.

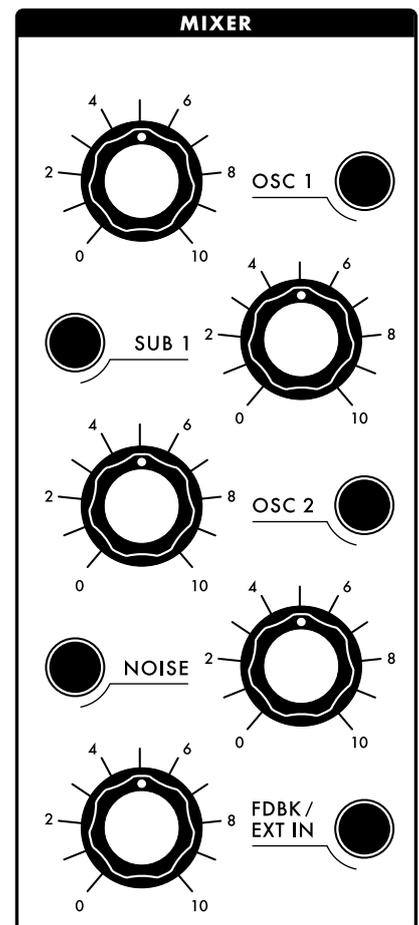
Entgegen einem Oszillator, erzeugt der Rauschgenerator keine bestimmte Tonhöhe. Das sog. „Weisse Rauschen“ enthält alle Frequenzen des Audiospektrums in einer gleichmäßigen Verteilung, unsere Wahrnehmung lässt jedoch die hohen Frequenzen präsenter erscheinen. Es klingt wie das Rauschen eines analogen FM-Radios zwischen zwei Sendern – wer kennt es noch...?

Der Rauschgenerator des Subsequent 37 liefert sog. „Rosa Rauschen“. Hier sind tiefe Frequenzen präsenter. Es klingt eher nach „Meeresrauschen“ und besitzt somit weniger technischen Charakter als White Noise. Es wird von vielen Sound-Designern als „musikalischer“ empfunden.

FDBK / EXT IN

Ist die **EXT IN** Buchse des Subsequent 37 unbelegt, wird das Ausgangssignal des Mixers an diesen Eingang zurück geführt. Der Regler steuert den Pegel des Feedback-Signals. So lassen sich interessante, bisweilen drastische Sounds erzeugen.

*Achtung: Bedienen Sie den **FDBK / EXT IN**-Regler mit Vorsicht – höhere Feedback-Pegel verursachen ggf. extrem laute Ausgangssignale. Sie können Lautsprecher und Ohren gefährden.*



FILTER SEKTION

Entsprechend dem Konzept der subtraktiven Klangformung erzeugen die Oszillatoren des Subsequent 37 obertonreiche Signale, deren Obertongehalt mittels Filter gezielt beschnitten wird. Das Filter "verbiegt" also die, von den Oszillatoren gelieferten Wellenformen auf vielfältige Weise.

Der Subsequent 37 ist mit dem klassischen Moog Tiefpass-Kaskadenfilter ausgestattet. Es bietet vier wählbare Flankensteilheiten. Ein Tiefpassfilter lässt Frequenzen unterhalb einer sog. Grenzfrequenz (engl. Cutoff Frequency) ungehindert passieren, während Frequenzen oberhalb der Cutoff Frequency ausgeblendet werden. Die Cutoff Frequency lässt sich mittels Regler oder einer Modulationsquelle wie Hüllkurve oder LFO steuern.

Bei ganz nach links gedrehtem **CUTOFF** Regler ist kein Signal hörbar – das Filter blendet dann alle hörbaren Frequenzen vollständig aus. Wird **CUTOFF** nach rechts gedreht, ist zunächst ein dumpfes und zunehmend heller klingendes Signal zu hören. Die Filter-Hüllkurve ist die wichtigste Modulationsquelle des Filters. Sie sorgt für den typischen, einem akustischen Instrument entsprechenden Klangverlauf von hell nach dunkel.

Resonanz (engl. **RESONANCE**) ist eine weitere wichtige Größe des Filters: Frequenzen im Bereich der Cutoff-Frequenz werden verstärkt, indem ein regelbarer Signalanteil vom Filterausgang zurück zu dessen Eingang geleitet wird (Rückkopplung / engl. Feedback). Der Klang wird dadurch zunehmend spitzer und schärfer bis hin zur Selbstoszillation des Filters. Das Filter schwingt dann und liefert eine Sinus-ähnliche Wellenform.

FILTER BEDIENELEMENTE:

CUTOFF

Dieser Regler steuert die Cutoff-Frequenz des Filters. Ganz nach links gedreht liegt sie bei 20 Hz, das Filter ist also für hörbare Frequenzen nahezu vollständig geschlossen. Voll aufgedreht beträgt sie 20 kHz und lässt alle, von den Oszillatoren erzeugten Signale ungehindert passieren.

RESONANCE

Dieser Regler bestimmt, wie groß der Signalanteil ist, der vom Filter-Ausgang zu dessen Eingang zurück geleitet wird. Rechtsdrehung erhöht diesen Anteil und verstärkt somit die Resonanz bzw. den Pegel der Cutoff-Frequenz. Bei Werten über „7“ setzt Selbstoszillation ein (zunehmend starkes Pfeiff-Geräusch).

MULTIDRIVE

MultiDrive ist der Signal-Verzerrer des Subsequent 37. Er befindet sich zwischen Filter und Verstärker und generiert warm und weich klingende Sättigungseffekte ähnlich einer Röhrenschialtung bis hin zu bissig klingendem Clipping sowie alle dazwischen liegenden Verzerrungs-Intensitäten. Der **MULTIDRIVE** Regler bestimmt, wie stark die OTA- und FET-Stufen „angefahren“ werden. Je weiter der Regler nach rechts gedreht wird, desto ausgeprägter und aggressiver die Verzerrung. MultiDrive interagiert zudem mit den Parametern Filter-Resonanz, Oszillator-Wellenform und -Pegel.

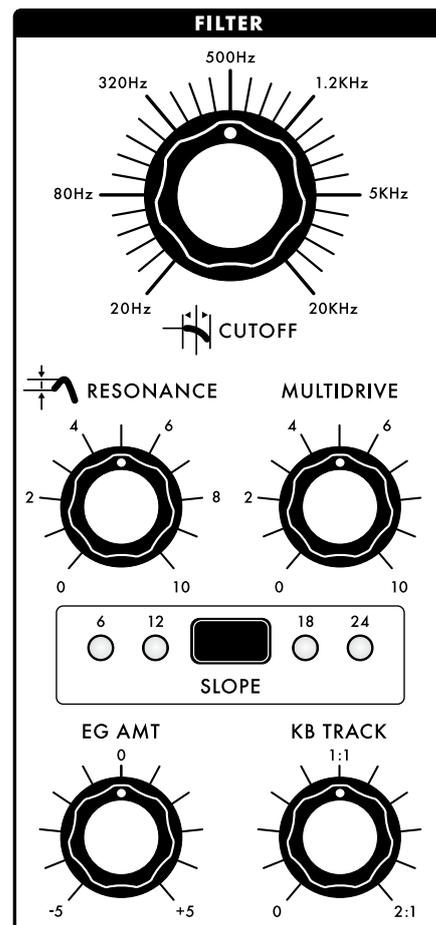
SLOPE

Mit diesem Taster bestimmen Sie die Flankensteilheit des Filters. Zur Auswahl stehen 1-Pol (6 dB/Oktave), 2-Pol (12 dB/Oktave), 3-Pol (18 dB/Oktave) und 4-Pol (24 dB/Oktave). Letzteres entspricht dem klassischen Moog-Filter.

EG AMOUNT

Dieser Regler bestimmt die Modulationstiefe, d.h. die Intensität, mit der die Filter-Hüllkurve auf die Cutoff-Frequenz des Filters wirkt.

Der **EG AMOUNT** Regler wirkt bipolar: In seiner Mittelstellung („0“) hat die Filterhüllkurve keinen Einfluss auf die Cutoff-Frequenz. Wird der Regler nach rechts gedreht, wird die Cutoff-Frequenz, ausgehend von der **CUTOFF**-Reglerstellung, zunehmend angehoben, bei Drehung nach links entsprechend abgesenkt.



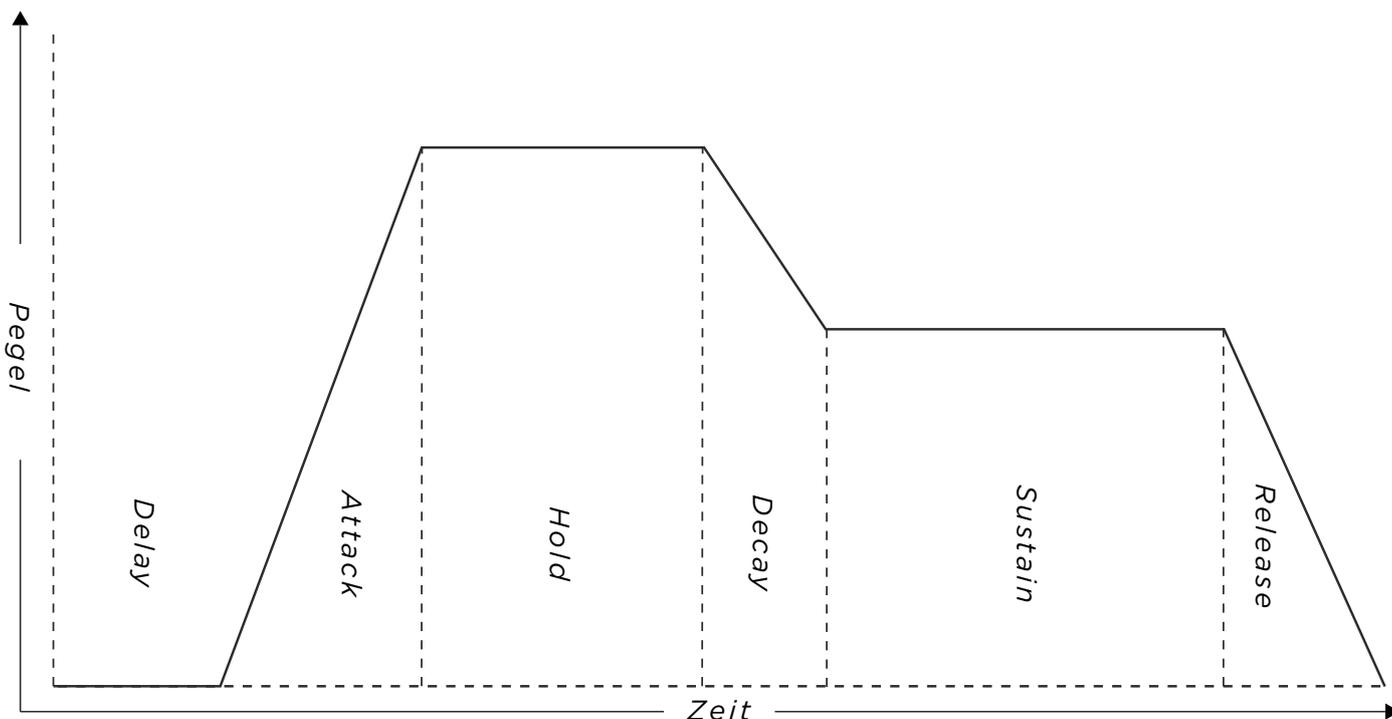
Die beiden, mittels **CUTOFF**- und **EG AMOUNT**-Reglern eingestellten Werte addieren sich. Der Maximalwert der Cutoff-Frequenz kann jedoch nicht überschritten werden. Das bedeutet, dass bei steigendem CUTOFF-Wert der realisierbare Modulationshub (EG AMOUNT) immer weiter abnimmt. Die Wirkung der Filterhüllkurve ist also bei niedrigen CUTOFF-Einstellungen am deutlichsten hörbar.

KB AMOUNT

Dieser Regler bestimmt, wie stark die Tonhöhe (bzw. die gespielte Note) Einfluss auf die Filter-Cutoff nimmt. So können hohe Töne heller oder dunkler als tiefe Töne klingen – ein Effekt, der dem Verhalten zahlreicher akustischer Instrumente entspricht.

ENVELOPES (HÜLLKURVEN)

Jeder Klang und jedes Geräusch besitzt einen ganz bestimmten und typischen zeitlichen Verlauf. Wird beispielsweise eine Klaviertaste, eine Gitarrensaite oder ein Becken angeschlagen, ein Geigenbogen gestrichen oder eine Trompete geblasen, verändern sich ganz besonders Lautstärke und Klangfarbe innerhalb einer bestimmten Zeitspanne. Jeder Klang besitzt bestimmte Ein- und Ausschwingphasen, in denen Lautstärke und/oder Klangfarbe an- und abschwellen. Um diese Effekte auf elektronischem Wege zu realisieren, verwendet man sog. Hüllkurvengeneratoren (engl. Envelope Generator / EG). Sie liefern Steuerspannungen, die Klang und Lautstärke über die Zeit modulieren.



Der Subsequent 37 besitzt zwei Hüllkurvengeneratoren. Eine ist dem Filter zugeordnet („F“) und steuert über den Cutoff-Frequenz Parameter die Klangfarbe. Die zweite ist dem Verstärker (VCA) zugeordnet („A“) und steuert den Lautstärkeverlauf des Sounds. In einem Analog-Synthesizer wie dem Subsequent 37 wird beim Drücken einer Keyboard-Taste ein sog. Gate-Signal erzeugt. Es startet die Hüllkurvengeneratoren und damit die Tonausgabe. Beim Loslassen der Taste stoppt das Gate-Signal und die Hüllkurven beginnen ihre Release- (Ausklang-)Phase.

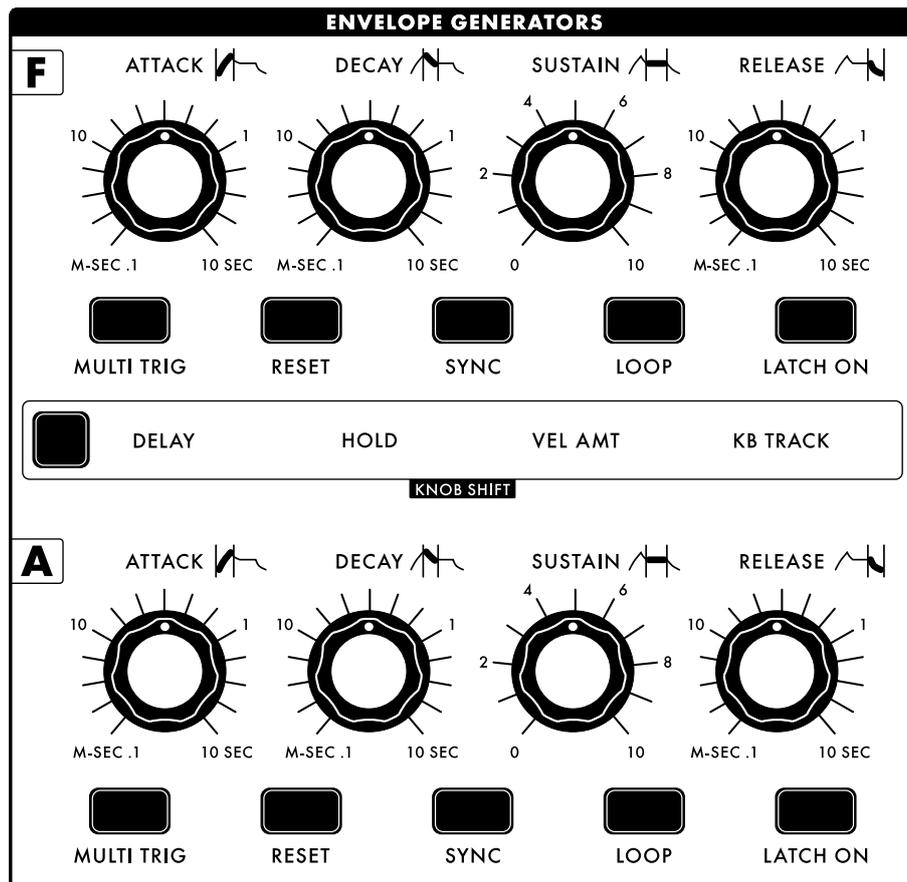
Beide Hüllkurven des Subsequent 37 besitzen sechs Parameter: Delay, Attack, Hold, Decay, Sustain und Release (abgekürzt DAHDSR). Im normalen Betriebsmodus steuern die vier Regler der Hüllkurven die Parameter Attack, Decay, Sustain und Release (ADSR). Attack bestimmt die Zeitspanne, in der das Signal vom Nullpunkt zum Maximalwert ansteigt, also die Dauer der Einschwing-Phase. Decay bestimmt die Zeitspanne, in der das Signal vom Maximalwert auf den Sustain-Wert abfällt. Sustain ist kein zeitlicher Parameter, sondern der Pegelwert, auf dem das Signal nach beenden der Decay-Phase für die Dauer der gedrückten Taste verbleibt. Wird die Taste losgelassen, setzt die Release-Phase ein. Sie beschreibt die Zeitspanne, in der das Signal zurück auf den Null-Level abfällt.

Ist der Sustain-Wert Null, fällt das Signal noch während die Taste gedrückt ist, entsprechend des Decay-Wertes auf Null-Level ab.

Ihre Spielweise bestimmt in weiten Bereichen das Verhalten der Hüllkurvengeneratoren: Lassen Sie eine Taste los, bevor die Hüllkurve ihren Maximalwert oder den Sustain-Wert erreicht hat, setzt sofort die Release-Phase ein. Spielen Sie bei langen Attack-Einstellungen staccato (sehr kurze, abgesetzte Noten), wird die Hüllkurve nicht ihren Maximalwert erreichen. Bei Legato-Spiel (Anschlagen einer neuen Note, ohne die zuvor gespielte loszulassen) werden die Hüllkurven bei neu angeschlagenen Noten nicht erneut getriggert. Die Attack/Decay-Phase fällt somit weg und die legato gespielten Noten starten auf dem Sustain-Pegel.

Über den **KNOB SHIFT**-Taster erhalten die vier Regler beider Hüllkurven ihre zweite Funktion. Drücken Sie den Knob-Shift-Taster. Er blinkt und die ersten beiden Regler steuern nun die Parameter Delay und Hold. Die beiden weiteren Regler steuern die Modulations-Intensität der Velocity sowie das Keyboard-Tracking des Filters.

FILTER-HÜLLKURVE BEDIENELEMENTE:



ATTACK

Dieser Regler bestimmt die Zeitspanne, welche die Filter-Hüllkurve benötigt, um vom eingestellten **CUTOFF**-Wert um den, mit dem **EG AMOUNT** Regler eingestellten Betrag anzusteigen. Der Wertebereich reicht von 1 Millisekunde bis 10 Sekunden.

Falls sie mit dem **EG AMOUNT** Regler eine negative Modulationstiefe gewählt haben (links der Mittelstellung), verhalten sich Auf- und Abstiegsrichtungen der Hüllkurven-Phasen umgekehrt.

DECAY

Dieser Regler bestimmt die Zeitspanne, welche die Filter-Hüllkurve benötigt, um vom erreichten Maximalwert auf das Sustain-Level abzusinken. Der Wertebereich reicht von 1 Millisekunde bis 10 Sekunden.

SUSTAIN

Dieser Regler bestimmt die Filter-Cutoff-Frequenz nach Vollendung der Decay-Phase. Der Wert wird gehalten, bis die Hüllkurve einen Note-Off Befehl erhält bzw. das dadurch generierte Gate-Signal stoppt. Der Wertebereich liegt zwischen 0% und 100%. Der resultierende Wert ist zudem von der **EG AMOUNT** Einstellung abhängig.

RELEASE

Dieser Regler bestimmt die Zeitspanne, welche die Filter-Hüllkurve benötigt, um nach dem Loslassen der Taste vom Sustain-Level auf Null abzusinken. Der Wertebereich reicht auch hier von 1 Millisekunde bis 10 Sekunden.

MULTI TRIG

Üblicherweise wird bei Legato-Spiel die Hüllkurve nicht neu getriggert (Werkseinstellung). Ist **MULTI TRIG** aktiv, wird die Hüllkurve mit jedem Tastenanschlag neu gestartet, unabhängig davon ob Sie legato oder staccato spielen.

RESET

Ist diese Funktion aktiv (**ON**) startet die Attack-Phase der Hüllkurve immer von Null aus. Ist die Funktion ausgeschaltet (Werkseinstellung) wird die Attack-Phase beim anschlagen einer neuen Taste vom Wert der vorherigen ausgehend, weiter fortgesetzt.

SYNC

Bei aktiver Sync-Funktion wird die Hüllkurve von einem anliegenden MIDI-Clock-Signal immer wieder neu gestartet. Mit dem Parameter **FILTER EG CLOCK DIV** können Sie ein Teilverhältnis bestimmen, welches abhängig vom Clock-Tempo, die Hüllkurven neu startet. Auf Seite 45 finden Sie eine Tabelle mit den verfügbaren Clock-Teiler-Werten.

LOOP

Pro Tastenanschlag wird die Hüllkurve normalerweise nur einmal durchlaufen. Ist die **LOOP**-Funktion aktiv, durchläuft die Hüllkurve die Phasen Delay, Attack, Hold, Decay und Release solange Sie eine Taste gedrückt halten. So können Sie die Filter-Hüllkurve als LFO mit komplexen Wellenformen „zweckentfremden“. Je kürzer Sie die Phasen der Hüllkurve wählen, desto schneller „läuft“ der Loop.

LATCH ON

Ist der **LATCH ON** Taster gedrückt (leuchtet), verbleibt die Filter-Hüllkurve auch nach dem loslassen aller Tasten auf dem SUSTAIN-Pegel.

FILTER-HÜLLKURVE BEDIENELEMENTE (KNOB SHIFT AN)

DELAY

Bei blinkendem KNOB SHIFT-Taster nimmt der FILTER ATTACK-Regler die FILTER DELAY-Funktion an. Sie verzögert den Start der Filter-Hüllkurve nach erfolgtem Tastendruck. Der einstellbare Wertebereich liegt zwischen 0 und maximal 10 Sekunden.

HOLD

Bei blinkendem **KNOB SHIFT**-Taster nimmt der **FILTER DECAY**-Regler die **FILTER HOLD**-Funktion an. Sie hält die Hüllkurve nach durchlaufener Attack-Phase für eine bestimmte Zeitspanne auf Maximalpegel, bevor die Decay-Phase einsetzt. Der einstellbare Wertebereich liegt zwischen 0 und maximal 10 Sekunden.

VEL AMT

Bei blinkendem **KNOB SHIFT**-Taster nimmt der **FILTER SUSTAIN**-Regler die **FILTER VELOCITY**-Funktion an. Der Regler steuert dann die Abhängigkeit von Velocity und Cutoff-Frequenz. Mit zunehmender Velocity wird der Klang heller. Das entspricht vielen akustischen Instrumenten. Der einstellbare Wertebereich liegt zwischen 0% und maximal 100%. Bitte beachten Sie, dass sich EG AMT und VEL AMT abhängig voneinander verhalten.

KB TRACK

Bei blinkendem **KNOB SHIFT**-Taster nimmt der **FILTER RELEASE**-Regler die **KEYBOARD TRACKING**-Funktion an. Der Regler steuert dann die Abhängigkeit von Tonhöhe (bzw. angeschlagener Taste) und Dauer des Hüllkurven-Verlaufes. In der Mittelstellung (12 Uhr) hat die gespielte Tonhöhe keinen Einfluss auf die Dauer der Hüllkurve. Drehen Sie den Regler nach rechts, verkürzt sich die Hüllkurve zunehmend beim anschlagen von höheren Tasten und umgekehrt. Auch dieses Verhalten entspricht vielen akustischen Instrumenten.

LAUTSTÄRKE-HÜLLKURVE BEDIENELEMENTE:

ATTACK

Dieser Regler bestimmt die Zeitspanne, welche die Lautstärke-Hüllkurve benötigt, um vom eingestellten Pegelwert um den, mit dem **EG AMOUNT** Regler eingestellten Betrag anzusteigen. Der Wertebereich reicht von 1 Millisekunde bis 10 Sekunden.

Falls sie mit dem **EG AMOUNT** Regler eine negative Modulationstiefe gewählt haben (links der Mittelstellung), verhalten sich Auf- und Abstiegsrichtungen der Hüllkurven-Phasen umgekehrt.

DECAY

Dieser Regler bestimmt die Zeitspanne, welche die Lautstärke-Hüllkurve benötigt, um vom erreichten Maximalwert auf das Sustain-Level abzusinken. Der Wertebereich reicht von 1 Millisekunde bis 10 Sekunden.

SUSTAIN

Dieser Regler bestimmt die Lautstärke (Pegel) nach Vollendung der Decay-Phase. Der Wert wird gehalten, bis die Hüllkurve einen Note-Off Befehl erhält bzw. das dadurch generierte Gate-Signal stoppt. Der Wertebereich liegt zwischen 0% und 100%. Der resultierende Wert ist zudem von der **EG AMOUNT**-Einstellung abhängig.

RELEASE

Dieser Regler bestimmt die Zeitspanne, welche die Lautstärke-Hüllkurve benötigt, um nach dem Loslassen der Taste vom Sustain-Level auf Null abzusinken. Der Wertebereich reicht auch hier von 1 Millisekunde bis 10 Sekunden.

MULTI TRIG

Üblicherweise wird bei Legato-Spiel die Hüllkurve nicht neu getriggert (Werkseinstellung). Ist **MULTI TRIG** aktiv, wird die Hüllkurve mit jedem Tastenanschlag neu gestartet, unabhängig davon ob Sie legato oder staccato spielen.

RESET

Ist diese Funktion aktiv (**ON**) startet die Attack-Phase der Hüllkurve immer von Null aus. Ist die Funktion ausgeschaltet (Werkseinstellung) wird die Attack-Phase beim anschlagen einer neuen Taste vom Wert der vorherigen ausgehend, weiter fortgesetzt.

SYNC

Bei aktiver Sync-Funktion wird die Hüllkurve von einem anliegenden MIDI-Clock-Signal immer wieder neu gestartet. Mit dem Parameter **AMP EG CLOCK DIV** können Sie ein Teilverhältnis bestimmen, welches abhängig vom Clock-Tempo, die Hüllkurven neu startet. Auf Seite 45 finden Sie eine Tabelle mit den verfügbaren Clock-Teiler-Werten.

LOOP

Pro Tastenanschlag wird die Hüllkurve normalerweise nur einmal durchlaufen. Ist die **LOOP**-Funktion aktiv, durchläuft die Hüllkurve die Phasen Delay, Attack, Hold, Decay und Release solange Sie eine Taste gedrückt halten. So können Sie auch die Lautstärke-Hüllkurve als LFO mit komplexen Wellenformen „zweckentfremden“. Je kürzer Sie die Phasen der Hüllkurve wählen, desto schneller „läuft“ der Loop.

LATCH ON

Ist der **LATCH ON** Taster gedrückt (leuchtet), verbleibt die Lautstärke-Hüllkurve auch nach dem loslassen aller Tasten auf dem SUSTAIN-Pegel. Die gespielte Note klingt also „endlos“ weiter.

LAUTSTÄRKE-HÜLLKURVE BEDIENELEMENTE (KNOB SHIFT AN)

DELAY

Bei blinkendem **KNOB SHIFT**-Taster nimmt der **AMP ATTACK**-Regler die **AMP DELAY**-Funktion an. Sie verzögert den Start der Lautstärke-Hüllkurve nach erfolgtem Tastendruck. Der einstellbare Wertebereich liegt zwischen 0 und maximal 10 Sekunden.

*Bitte beachten Sie, dass der Delay-Parameter der Lautstärke-Hüllkurve nur arbeitet, wenn der Hüllkurven-Parameter **LOOP** eingeschaltet ist.*

HOLD

Bei blinkendem **KNOB SHIFT**-Taster nimmt der **AMP DECAY**-Regler die **AMP HOLD**-Funktion an. Sie hält die Hüllkurve nach durchlaufener Attack-Phase für eine bestimmte Zeitspanne auf Maximalpegel, bevor die Decay-Phase einsetzt. Der einstellbare Wertebereich liegt zwischen 0 und maximal 10 Sekunden.

VEL AMT

Bei blinkendem **KNOB SHIFT**-Taster nimmt der **AMP SUSTAIN**-Regler die **AMP VELOCITY**-Funktion an. Der Regler steuert dann die Abhängigkeit von Velocity und Lautstärke. Mit zunehmender Velocity wird der Klang lauter. Das entspricht bekanntermaßen vielen akustischen Instrumenten. Der einstellbare Wertebereich liegt zwischen 0% und maximal 100%. Bitte beachten Sie, dass sich auch hier EG AMT und VEL AMT abhängig voneinander verhalten.

KB TRACK

Bei blinkendem **KNOB SHIFT**-Taster nimmt der **AMP RELEASE**-Regler die **KEYBOARD TRACKING**-Funktion an. Der Regler steuert dann die Abhängigkeit von Tonhöhe (bzw. angeschlagener Taste) und Dauer des Hüllkurvenverlaufes. In der Mittelstellung (12 Uhr) hat die gespielte Tonhöhe keinen Einfluss auf die Dauer der Hüllkurve. Drehen Sie den Regler nach rechts, verkürzt sich die Hüllkurve zunehmend beim anschlagen von höheren Tasten und umgekehrt. Auch dieses Verhalten entspricht vielen akustischen Instrumenten.

OUTPUT SEKTION

VOLUME

Dieser Regler bestimmt die Lautstärke des Subsequent 37, d.h. den Signalpegel, der an der Buchse **AUDIO OUT** ausgegeben wird. Ganz nach rechts gedreht, erzeugt der Subsequent 37 die maximale Lautstärke. Ganz nach links gedreht, ist kein Ausgangssignal hörbar.

Für jedes Preset lässt sich eine individuelle Lautstärke speichern. Mit dem **PRESET VOLUME**-Parameter im **PRESET EDIT MENÜ** (ab Seite 40) können Sie festlegen, ob bei einem Preset-Wechsel der gespeicherte Wert oder der aktuelle Ist-Wert des **VOLUME**-Reglers die Lautstärke bestimmen soll.

MUTE

Dieser Taster schaltet das Signal an der **AUDIO OUT**-Buchse ab. Im Kopfhörer ist dennoch ein Ausgangssignal hörbar. Sie können also „in aller Stille“ Sounds vorhören und dann das Ausgangssignal mit einer zuvor gewählten Lautstärke aktiv schalten. Bei leuchtendem Taster ist der Audioausgang stumm geschaltet.

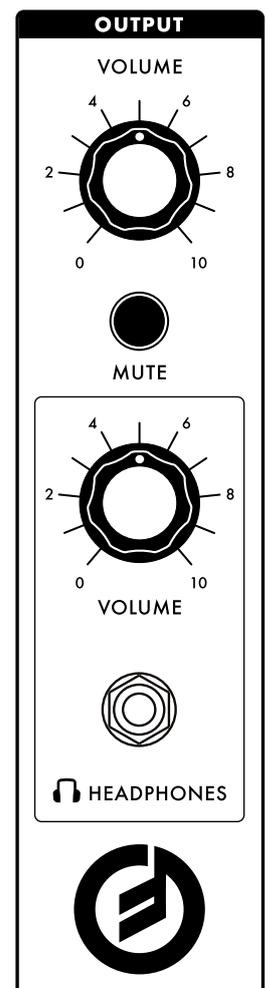
HEADPHONES VOLUME

Dieser Regler bestimmt die Lautstärke des Kopfhörer-Anchlusses. Er ist abhängig von der Einstellung des **VOLUME**-Reglers, d.h. Sie hören im Kopfhörer nur dann ein Signal, wenn auch der **VOLUME**-Regler ein Stück weit aufgedreht ist.

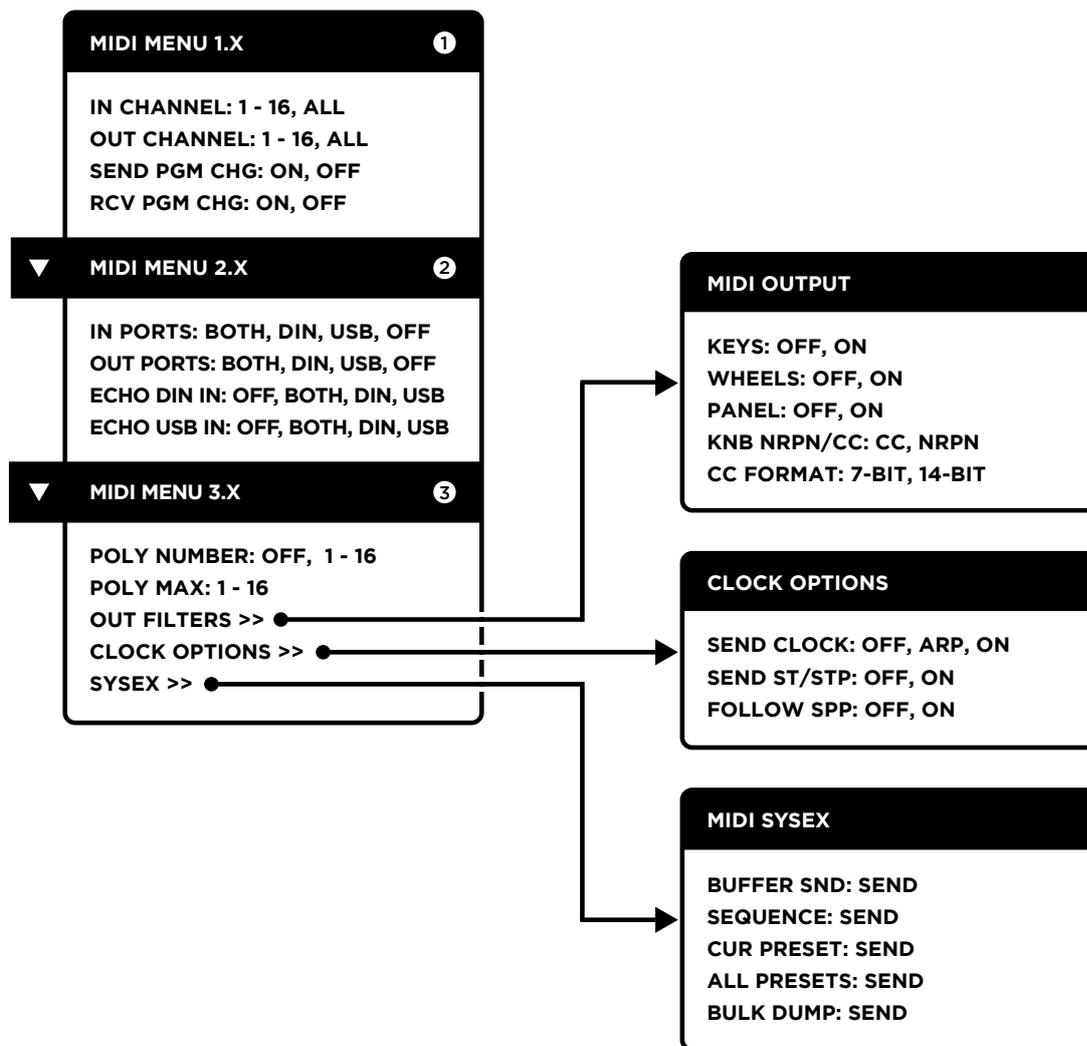
HEADPHONES (BUCHSE)

Schließen Sie an dieser Buchse einen Standard-Kopfhörer mit 6,3 mm Stereo-Klinkenstecker an. Das Ausgangssignal ist mono, d.h. auf beiden Kopfhörer-Seiten identisch.

Achtung: Achten Sie auf Ihr Gehör! Zu hohe Lautstärken – ganz besonders beim Genuss über Kopfhörer – können Ihr Gehör nachhaltig schädigen.



MIDI MENÜ



Öffnen Sie das **MIDI MENÜ** mit dem **MIDI**-Taster. Sie finden in diesem Menü Parameter für den Empfang und das Versenden von MIDI-Daten.

Oben rechts im LC-Display können Sie ablesen, auf welcher Menüseite Sie sich befinden und welcher Parameter gewählt ist. Selektieren Sie den Parameter mit den **UP/DOWN**-Tastern und verändern Sie den Parameter-Wert bzw. die Parameter-Einstellung mit dem **FINE TUNE**-Regler.

*Alternativ lässt sich der Parameter mit dem **CURSOR**-Taster auswählen und Wert/Einstellung mit den **UP/DOWN**-Tastern verändern. Um eine Werte-Eingabe zu beenden, drücken Sie noch einmal den **CURSOR**.*

Nutzt ein Menü mehr als eine Display-Seite, „blättert“ das Display-Fenster nach Erreichen des letzten Parameters einer Seite weiter zur nächsten Seite. Ist der Parameter **MENU WRAP** (im **GLOBAL MENÜ**) eingeschaltet, wechselt das Display nach Erreichen des letzten Parameters auf der letzten Menü-Seite wieder zur ersten Seite. Ist der Wrap-Parameter ausgeschaltet, müssen Sie mit dem **UP**-Taster „per Hand“ im Menü „zurück blättern“.

UNTERMENÜS

Einige Parameter besitzen Untermenüs mit weiteren Funktionen. Sie sind mit „>>“ gekennzeichnet. Drücken Sie den **CURSOR**-Taster, um das Untermenü zu öffnen. Um ein Untermenü zu verlassen, wählen Sie „(BACK)<<“ und drücken wieder den **CURSOR**-Taster. Sie befinden sich damit wieder in der nächst höher gelegenen Menüebene.

PARAMETER IM MIDI MENÜ

IN CHANNEL (MIDI MENÜ 1.1)

Wählt den MIDI-Empfangskanal des Subsequent 37. Zur Auswahl stehen 1 bis 16 sowie ALL (Omni Mode: Empfang auf allen Kanälen). Die Werkseinstellung ist Kanal 1.

OUT CHANNEL (MIDI MENÜ 1.2)

Wählt den MIDI-Sendekanal. Zur Auswahl stehen Kanal 1 bis 16. Die Werkseinstellung ist Kanal 1.

SEND PGM CHG (MIDI MENÜ 1.3)

Bestimmt, ob der Subsequent 37 MIDI-Programm-Change Befehle sendet oder nicht. Zur Auswahl stehen ON (Werkseinstellung) oder OFF.

RCV PGM CHG (MIDI MENÜ 1.4)

Bestimmt, ob der Subsequent 37 MIDI-Programm-Change Befehle von externen MIDI-Geräten empfängt oder nicht. Zur Auswahl stehen ON (Werkseinstellung) oder OFF.

IN PORTS (MIDI MENÜ 2.1)

Wählt den MIDI-Port, über den der Subsequent 37 MIDI-Daten empfängt. Zur Auswahl stehen OFF, DIN; USB oder BOTH (Werkseinstellung).

OUT PORTS (MIDI MENÜ 2.2)

Wählt den MIDI-Port, über den der Subsequent 37 MIDI-Daten sendet. Zur Auswahl stehen OFF, DIN; USB oder BOTH (Werkseinstellung).

ECHO DIN IN (MIDI MENÜ 2.3)

Hierbei handelt es sich um eine MIDI-THRU-Funktion der MIDI-IN DIN-Buchse: An der MIDI-IN DIN-Buchse anliegende MIDI-Daten werden mit, im Subsequent 37 generierten MIDI-Daten gemischt und am hier gewählten MIDI-Ausgang ausgegeben. Zur Auswahl stehen OFF (Werkseinstellung), DIN, USB oder BOTH.

ECHO USB IN (MIDI MENÜ 2.4)

Hierbei handelt es sich um eine MIDI-MERGE-Funktion: Am USB-Port anliegende MIDI-Daten werden mit den, im Subsequent 37 generierten MIDI-Daten gemischt und am hier gewählten MIDI-Ausgang ausgegeben. Zur Auswahl stehen OFF (Werkseinstellung), DIN, USB oder BOTH.

POLY NUMBER (MIDI MENÜ 3.1)

Sie können über die MIDI-Buchsen mehrere Moog Synthesizer seriell betreiben. Sie verhalten sich dann wie ein polyphones Instrument. Mit diesem Parameter weisen Sie dem Subsequent 37 eine bestimmte Stimme in einer solchen MIDI-Kette zu. Im Normalfall sollte dieser Parameter abgeschaltet sein (OFF).

POLY MAX (MIDI MENÜ 3.2)

Bestimmt die maximale Anzahl der Stimmen/Geräte in einer polyphon arbeitenden Geräteketten. Der Wert sollte nicht höher als die Anzahl der genutzten Geräte sein.

OUT FILTERS (MIDI MENÜ 3.3)

Wählen Sie **OUT FILTERS >>** und drücken Sie den **CURSOR**-Taster um das **OUT FILTERS**-Untermenü zu öffnen.

KEYS

Bestimmt, ob das Keyboard des Subsequent 37 MIDI-Notenbefehle und Aftertouch-Daten sendet oder nicht. Zur Auswahl stehen ON (Werkseinstellung) oder OFF.

WHEELS

Bestimmt, ob Pitch- und Modulationsrad des Subsequent 37 MIDI-Daten senden oder nicht. Zur Auswahl stehen ON (Werkseinstellung) oder OFF.

PANEL

Bestimmt, ob die Bedienelemente (Regler, Taster) des Subsequent 37 MIDI-Controller-Daten senden oder nicht. Zur Auswahl stehen ON (Werkseinstellung) oder OFF.

KNB NRPN/CC

Bestimmt, ob die Bedienelemente (Regler, Taster) des Subsequent 37 MIDI-Daten in Form von NRPN-Controller-Daten (Non Registered Parameter Numbers) oder als MIDI-Continuous-Controller (CC) versenden. Werkseinstellung ist CC.

CC FORMAT

Bestimmt, ob MIDI-Continuous-Controller (CC) mit einer Auflösung von 7-Bit oder 14-Bit gesendet werden. 14-Bit Auflösung garantiert sprunghafte Werteänderungen, verursacht jedoch hohe Datenmengen. Wird eine hohe Auflösung nicht unbedingt benötigt, sollte dieser Parameter auf „7-Bit“ gesetzt werden (Werkseinstellung).

CLOCK OPTIONS (MIDI MENÜ 3.4)

Wählen Sie **CLOCK OPTIONS >>** und drücken Sie den **CURSOR**-Taster um das **CLOCK OPTIONS**-Untermenü zu öffnen.

SEND CLOCK

Bestimmt, wann der Subsequent 37 MIDI-Clock Daten sendet. Drei Einstellungen sind möglich: OFF – es wird keine MIDI-Clock gesendet, ARP – MIDI-Clock wird nur bei laufendem Arpeggiator oder Sequencer gesendet, ON – MIDI-Clock wird immer gesendet.

SEND ST/STP

Ist diese Funktion aktiv (ON – Werkseinstellung), sendet der Subsequent 37 MIDI Start/Stop Befehle, sobald der Sequencer gestartet oder gestoppt wird.

FOLLOW SPP

Ist diese Funktion (und MIDI-Sync) aktiv, folgt der Sequencer empfangenen MIDI Song-Position-Pointer Daten.

SYSEX (MIDI MENÜ 3.5)

Wählen Sie **SYSEX >>** und drücken Sie den **CURSOR**-Taster um das **SYSEX**-Untermenü zu öffnen.

Achtung: Während einer SysEx-Datenübertragung blinkt der MIDI-Taster.

BUFFER SEND

Mit diesem Befehl wird die aktuelle Parameter-Einstellung des Bedienfeldes (nicht des aktuellen Presets) als SysEx-Dump versendet. Wählen Sie mit dem **CURSOR**-Taster den **SEND**-Parameter und starten Sie den Dump mit dem **UP**- oder **DOWN**-Taster.

Wenn Sie die Buffer-Datei an einen zweiten Subsequent 37 senden, werden die Daten dort zunächst ebenfalls im Bedienfeld-Buffer gespeichert. Um die Einstellungen dauerhaft zu sichern, müssen Sie sie als Preset speichern (s. Seite 10, 11).

SEQUENCE SEND

Mit diesem Befehl wird die aktuelle Sequencer-Einstellung des Bedienfeldes (nicht des aktuellen Presets) als SysEx-Dump versendet. Wählen Sie mit dem **CURSOR**-Taster den **SEND**-Parameter und starten Sie den Dump mit dem **UP**- oder **DOWN**-Taster.

Wenn Sie diese Datei an einen zweiten Subsequent 37 senden, werden die Daten dort zunächst ebenfalls im Bedienfeld-Buffer gespeichert. Um die Einstellungen dauerhaft zu sichern, müssen Sie die SAVE-Funktion nutzen (s. Seite 10).

CURRENT PRESET

Mit diesem Befehl wird das aktuelle Presets als SysEx-Dump versendet. Wählen Sie mit dem **CURSOR**-Taster den **SEND**-Parameter und starten Sie den Dump mit dem **UP**- oder **DOWN**-Taster.

Achtung: Wenn Sie das aktuelle Preset an einen zweiten Subsequent 37 senden, wird es dort automatisch unter der selben Bank/Preset-Nummer gespeichert wie zuvor. Dadurch wird das aktuelle Preset des Empfänger-Gerätes überschrieben. Sie sollten von Ihren Presets grundsätzlich Sicherheitskopien in Ihrem Rechner speichern, bevor Sie mit den Funktionen zum Senden oder Empfangen von Presets oder Bänken arbeiten.

ALL PRESETS

Mit diesem Befehl werden alle 256 Presets des Subsequent 37 als SysEx-Dump versendet. Wählen Sie mit dem **CURSOR**-Taster den **SEND**-Parameter und starten Sie den Dump mit dem **UP**- oder **DOWN**-Taster.

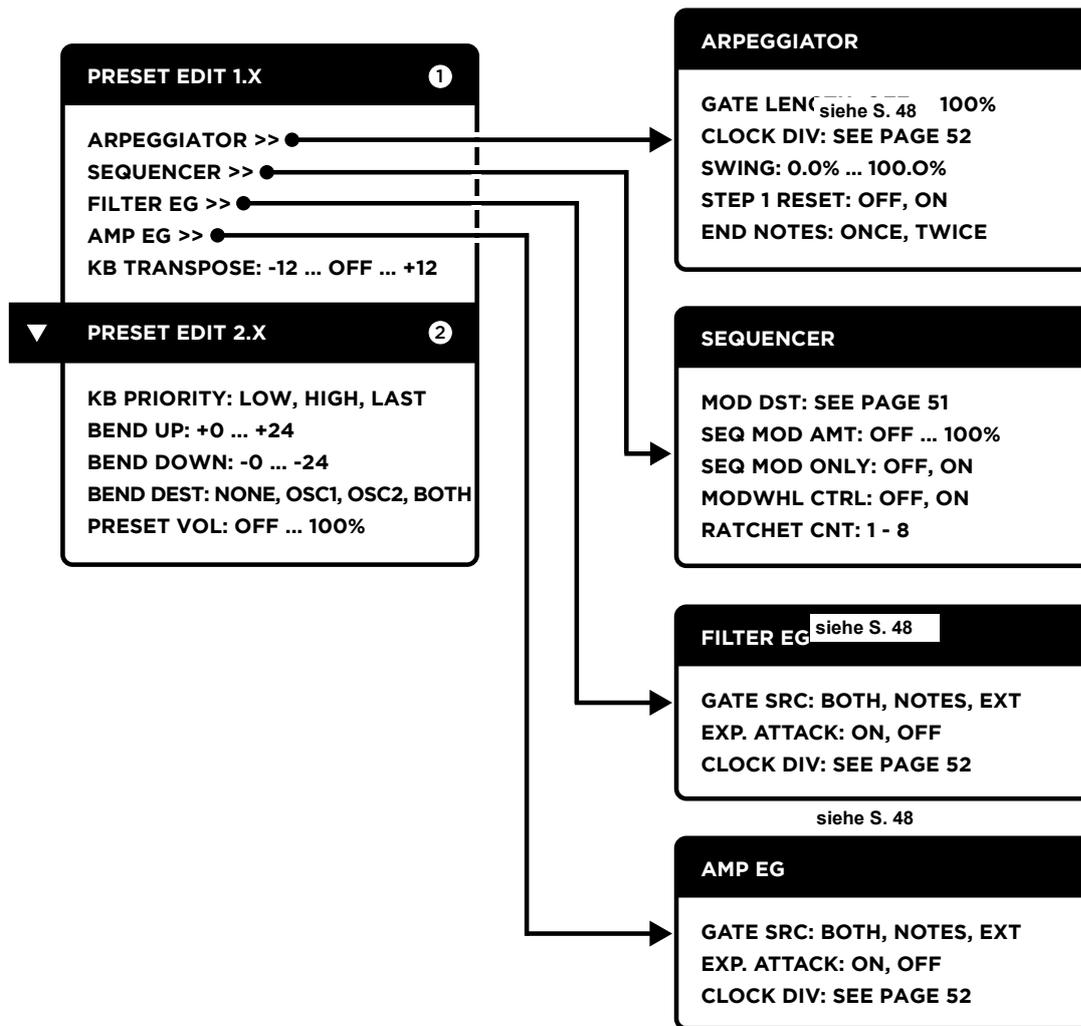
Achtung: Wenn Sie alle Presets an einen zweiten Subsequent 37 senden, werden sämtliche 256 Presets des Empfänger-Gerätes überschrieben. Sie sollten von Ihren Presets grundsätzlich Sicherheitskopien in Ihrem Rechner speichern, bevor Sie mit den Funktionen zum Senden oder Empfangen von Presets oder Bänken arbeiten.

BULK DUMP

Mit diesem Befehl wird der gesamte Speicherinhalt des Subsequent 37 als SysEx-Dump versendet. Dazu zählen alle Presets, sowie MIDI- und Global-Einstellungen. Wählen Sie mit dem **CURSOR**-Taster den **SEND**-Parameter und starten Sie den Dump mit dem **UP** oder **DOWN**-Taster.

Achtung: Wenn Sie einen Bulk Dump an einen zweiten Subsequent 37 senden, werden alle 256 Presets ebenso wie sämtliche MIDI- und Global-Einstellungen des Empfänger-Gerätes überschrieben. Sie sollten deshalb von Ihren Presets und System-Einstellungen grundsätzlich Sicherheitskopien in Ihrem Rechner speichern, bevor Sie mit den Funktionen zum Senden oder Empfangen von Presets oder Bänken arbeiten.

PRESET EDIT MENÜ



Das **PRESET EDIT MENÜ** des Subsequent 37 öffnen Sie, indem Sie den **PRESET**-Taster drücken und ihn für etwa eine Sekunde gedrückt halten. Sie finden in diesem Menü einige zusätzliche Parameter zur Sound-Gestaltung, außerdem Funktionen für Arpeggiator und den Step-Sequencer des Subsequent 37. Sie alle werden als Teil eines Presets gespeichert.

Oben rechts im LC-Display können Sie ablesen, auf welcher Menüseite Sie sich befinden und welcher Parameter gewählt ist. Selektieren Sie den Parameter mit den **UP/DOWN**-Tastern und verändern Sie den Parameter-Wert bzw. die Parameter-Einstellung mit dem **FINE TUNE**-Regler.

*Alternativ lässt sich der Parameter mit dem **CURSOR**-Taster auswählen und Wert/Einstellung mit den **UP/DOWN**-Tastern verändern. Um eine Werte-Eingabe zu beenden, drücken Sie noch einmal den **CURSOR**.*

Nutzt ein Menü mehr als eine Display-Seite, „blättert“ das Display-Fenster nach Erreichen des letzten Parameters einer Seite weiter zur nächsten Seite. Ist der Parameter **MENU WRAP** (im **GLOBAL MENÜ**) eingeschaltet, wechselt das Display nach Erreichen des letzten Parameters auf der letzten Menüseite wieder zur ersten Seite. Ist der Wrap-Parameter ausgeschaltet, müssen Sie mit dem **UP**-Taster „per Hand im Menü zurück blättern“.

UNTERMENÜS

Einige Parameter besitzen Untermenüs mit weiteren Funktionen. Sie sind mit „>>“ gekennzeichnet. Drücken Sie den **CURSOR**-Taster, um das Untermenü zu öffnen. Um ein Untermenü zu verlassen, wählen Sie „(BACK)<<“ und drücken wieder den **CURSOR**-Taster. Sie befinden sich damit wieder in der höher gelegenen Menüebene.

PARAMETER IM PRESET EDIT MENÜ

ARPEGGIATOR (PRESET EDIT 1.1)

Wählen Sie im **PRESET EDIT** Menü des Eintrag **ARPEGGIATOR >>** und drücken Sie den **CURSOR**-Taster um das Arpeggiator-Untermenü zu öffnen.

GATE LENGHT

Dieser Parameter bestimmt die Gate-Länge der, vom Arpeggiator gespielten Noten. Die Werkseinstellung liegt bei 50%, d.h. nach 50% der Notenlänge wird die Release-Phase der Hüllkurven eingeleitet. Der Wertebereich liegt zwischen OFF (es wird kein Gate-Signal erzeugt) bis zu 100%. In dieser Einstellung werden alle Noten legato gespielt, also ohne hörbare „Pause“.

CLOCK DIV

Hier wählen Sie die Einstellung des internen Clock-Teilers. Der Clock-Teiler bildet ein Vielfaches der eingehenden MIDI-Clock-Rate und bestimmt somit das Arpeggiator-Tempo im Verhältnis zum Clock-Signal. Die Werte entsprechen musikalischen Notenwerten. Der wählbare Wertebereich umfasst „4 Ganze Noten“ (384 MIDI-Clock-Ticks) bis zu einer 16tel Triole (1 MIDI-Clock-Tick). Im Abschnitt „MIDI Funktionen“ finden Sie auf Seite 46 eine Tabelle mit allen verfügbaren Clock-Teiler-Werten.

SWING

Mit dieser Funktion können Sie Arpeggiator bzw. Sequencer zum „swingen“ bringen. Der Wertebereich liegt zwischen 0% und 100%. Bei 50% werden alle Viertelnoten gleich gespielt (kein Swing). Bei Werten unter 50% werden die Backbeats (Zählzeiten „2“ und „4“) zunehmend vorgezogen, bei Werten über 50% verzögert. Bei 0% werden nur die Backbeats gespielt, bei 100% nur die betonten Beats (Zählzeiten „1“ und „3“).

*In den **CONTROLLER EDIT** Menüs für **MOD BUS 1** und **2** finden sich Parameter mit den Bezeichnungen **LFO1 SWING (ON/OFF)** und **LFO2 SWING (ON/OFF)**. Sind sie und die **SYNC** Funktion des entsprechenden LFOs aktiv, „swingt“ auch der LFO im Timing des Arpeggiators/Sequencers!*

STEP 1 RESET

Dieser Parameter bestimmt das Verhalten der **KB RESET**-Funktion (s. Seite 17) bei laufendem Arpeggiator oder Step-Sequencer. Ist die Funktion aktiv, erfolgt der Neustart der Oszillator-Wellenformen nur beim ersten Step des Arpeggios bzw. der Sequenz. Ist die Funktion inaktiv (**OFF**), werden die Oszillator-Wellenformen von jeder Note bzw. jedem Sequencer-Step im Nulldurchgang neu gestartet.

END NOTES

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn der **BACK/FORTH**-Taster leuchtet. Sie können nun bestimmen, ob die erste und letzte Note des Arpeggios jeweils einmal (**ONCE**) oder zweimal (**TWICE**) gespielt wird. Ist **ONCE, UP** sowie **BACK/FORTH** gewählt und die Noten **C-E-G** gedrückt, spielt der Arpeggiator **C-E-G-E-C-E-G...**, in der Einstellung **TWICE** dagegen **C-E-G-G-E-C-C...**

SEQUENCER (PRESET EDIT 1.2)

Wählen Sie im **PRESET EDIT** Menü des Eintrag **SEQUENCER >>** und drücken Sie den **CURSOR**-Taster um das Sequencer-Untermenü zu öffnen.

MOD DST

Der Sequencer lässt sich als Modulationsquelle nutzen. Sowohl beim aufnehmen als auch beim editieren von Steps im Step Edit Modus wird für jeden Step die Position des Modulationsrades gespeichert (Mittelstellung = 0). Mit **MOD DST** können Sie nahezu jeden Parameter des Subsequent 37 als Ziel für diese Modulation bestimmen. Die Werkseinstellung ist OFF.

SEQ MOD AMT

Bestimmt die Modulationstiefe mit der der Sequencer den zugeordneten Parameter moduliert. Die Werkseinstellung reicht von OFF (Werkseinstellung) bis 100%.

SEQ MOD ONLY

Ist dieser Parameter aktiv, gibt der Sequencer keine Noten, sondern nur noch seine Modulations-Daten wieder. Der Sequencer wird so zu einer 64-stufigen Modulationsquelle. Die Werkseinstellung ist OFF.

MODWHL CTRL

Mit dieser Funktion können Sie die, vom laufenden Sequencer erzeugten Modulationstiefen mit den Modulationsrad in Echtzeit beeinflussen. Der Maximalwert entspricht der **SEQ MOD AMT** Einstellung. Die Werkseinstellung ist OFF.

Beachten Sie bitte, dass der SEQ MOD Parameter positive und negative Werte annehmen kann. Ist das Modulationsrad ganz „zugeschraubt“, entspricht das einem Parameterwert von -100% bzw. +100% bei vollständig „aufgedrehtem“ Modulationsrad. In der Mittenposition beträgt die Modulationstiefe 0% (keine Modulation).

Umschalten einer Funktion mittels Sequencer (Step) Modulation: Geben Sie dem gewünschten Step eine maximale Modulationstiefe (SEQ MOD), indem Sie das Modulationsrad ganz nach oben drehen. Der Parameter wird nun eingeschaltet werden. Zum abschalten, drehen Sie das Modulationsrad ganz nach unten. Die erzeugte Modulationstiefe (SEQ MOD) ist nun negativ.

RATCHET CT (MEHRFACH-TRIGGER)

Diese Funktion – lautmalerisch „Ratchet“ (Ratsche/Knarre) genannt – bewirkt das mehrfache triggern eines Steps. Ist die Funktion für einen Step aktiviert, wird er bis zu 8x wiederholt getriggert. So lassen sich Sequenzen rhythmisch komplexer gestalten, ohne zusätzliche Steps „verbrauchen“ zu müssen. Die Werkseinstellung ist 2x.

FILTER EG (PRESET EDIT 1.3)

Wählen Sie im **PRESET EDIT** Menü des Eintrag **FILTER EG >>** und drücken Sie den **CURSOR**-Taster um das Filter-Hüllkurven-Untermenü zu öffnen.

GATE SRC

Diese Funktion bestimmt, welche Trigger-Quellen die Filter-Hüllkurve (Filter EG) starten. In der Einstellung **NOTES** wird die Filter-Hüllkurve ausschließlich vom Subsequent 37 Keyboard und vom Arpeggiator bzw. Step-Sequencer gestartet. Gate-Signale an der KB GATE-Buchse triggern die Filter-Hüllkurve dagegen nicht.

Ist **EXT** gewählt, wird die Filter-Hüllkurve ausschließlich von Gate-Signalen an der KB GATE-Buchse gestartet. Das Keyboard sowie Arpeggiator bzw. Step-Sequencer triggern die Filter-Hüllkurve nicht.

Ist **BOTH** gewählt, wird die Filter-Hüllkurve von allen genannten Trigger-Quellen gestartet.

EXP ATTACK

Hier bestimmen Sie, ob die Attack-Phase der Filter-Hüllkurve einen linearen oder exponentiellen Verlauf nimmt. Bei letzterem wird die Kurve im Verlauf der Attack-Phase zunehmend steiler. Beide Optionen haben ihre Vorteile, abhängig davon, ob eine lange oder kurze Attack-Phase gewählt ist und ein Sound mehr oder weniger perkussiv klingen soll.

CLOCK DIV

Die Filter-Hüllkurve besitzt eine Loop-Funktion. Sie kann zur internen Clock des Subsequent 37 oder zur MIDI-Clock synchronisiert werden und arbeitet somit in einem musikalischen Kontext rhythmisch korrekt. Die Funktion ist nur bei leuchtendem **SYNC**-Taster verfügbar. Die Werte entsprechen musikalischen Notenwerten. Der Clock-Teiler bildet ein Vielfaches der eingehenden MIDI-Clock-Rate. Der wählbare Wertebereich umfasst „4 Ganze Noten“ (384 MIDI-Clock-Ticks) bis zu einer 16tel Triole (1 MIDI-Clock-Tick). Das bedeutet, dass die Filter-Hüllkurve alle vier Ganze Noten bzw. mit jeder 16tel-Triole im Verhältnis zur MIDI-Clock neu gestartet wird. Musikalisch nutzbar sind hier meist niedrige Werte. Im Abschnitt „MIDI-Funktionen“ finden Sie auf Seite 46 eine Tabelle mit allen verfügbaren Clock-Teiler-Werten.

AMPLIFIER EG (PRESET EDIT 1.4)

Wählen Sie im **PRESET EDIT** Menü des Eintrag **AMPLIFIER EG >>** und drücken Sie den **CURSOR**-Taster um das Lautstärke-Hüllkurven-Untermenü zu öffnen.

GATE SRC

Diese Funktion bestimmt, welche Trigger-Quellen die Lautstärke-Hüllkurve (Filter EG) starten. In der Einstellung **NOTES** wird die Lautstärke-Hüllkurve ausschließlich vom Keyboard und vom Arpeggiator bzw. Step-Sequencer gestartet. Gate-Signale an der KB GATE-Buchse triggern die Lautstärke-Hüllkurve dagegen nicht.

Ist **EXT** gewählt, wird die Lautstärke-Hüllkurve ausschließlich von Gate-Signalen an der KB GATE-Buchse gestartet. Das Keyboard sowie Arpeggiator bzw. Step-Sequencer triggern die Lautstärke-Hüllkurve nicht.

Ist **BOTH** gewählt, wird die Lautstärke-Hüllkurve von allen genannten Trigger-Quellen gestartet.

EXP ATTACK

Hier bestimmen Sie, ob die Attack-Phase der Lautstärke-Hüllkurve einen linearen oder exponentiellen Verlauf nimmt. Bei letzterem wird die Kurve im Verlauf der Attack-Phase zunehmend steiler. Beide Optionen haben ihre Vorteile, abhängig davon, ob eine lange oder kurze Attack-Phase gewählt ist und ein Sound mehr oder weniger perkussiv klingen soll.

CLOCK DIV

Auch die Lautstärke-Hüllkurve besitzt eine Loop-Funktion. Sie kann zur internen Clock des Subsequent 37 oder zur MIDI-Clock synchronisiert werden und arbeitet somit im musikalischen Kontext rhythmisch korrekt. Die Funktion ist nur bei leuchtendem **SYNC**-Taster verfügbar. Die Werte entsprechen musikalischen Notenwerten. Der Clock-Teiler bildet ein Vielfaches der eingehenden MIDI-Clock-Rate. Der wählbare Wertebereich umfasst „4 Ganze Noten“ (384 MIDI-Clock-Ticks) bis zu einer 16tel Triole (1 MIDI-Clock-Tick). Das bedeutet, dass die Lautstärke-Hüllkurve alle vier Ganze Noten bzw. mit jeder 16tel-Triole im Verhältnis zur MIDI-Clock neu gestartet wird. Musikalisch nutzbar sind hier meist niedrige Werte. Im Anhang der Bedienungsanleitung finden Sie eine Tabelle mit allen verfügbaren Clock-Teiler-Werten.

KB TRANSPOSE (PRESET EDIT MENÜ 1.5)

Dieser Parameter erlaubt die Transponierung des Subsequent 37 Keyboards um –12 bis +12 Halbtöne. Die Werkseinstellung ist OFF. Drücken und halten Sie gleichzeitig die Taster **KB OCTAVE DOWN/UP**. Mit Hilfe der unteren beiden Oktaven können Sie nun direkt eine Transponierung von -/+12 Halbtönen wählen. Die untere Oktave liefert eine Abwärts-Transponierung, die darüber liegende eine Aufwärts-Transponierung.

KB PRIORITY (PRESET EDIT MENÜ 2.1)

Falls nicht gerade der **DUO MODE** aktiv ist, lässt sich der Subsequent 37 einstimmig spielen. Er erzeugt also eine Note zu einer bestimmten Zeit. Was passiert jedoch, wenn Sie zwei Tasten gleichzeitig drücken? In der Werkseinstellung (**LAST** = Last Note Priority) gibt der Subsequent 37 die Note der zuletzt gedrückten Taste wieder. Alternativ stehen zur Auswahl:

- **LOW** (Last Note Priority): Die Note der tiefsten Taste wird wiedergegeben.
- **HIGH** (High Note Priority): Die Note der höchsten Taste wird wiedergegeben.

Ist der **DUO MODE** aktiv (Taster leuchtet) erzeugt Oszillator 2 wahlweise die höhere oder niedrigere Note entsprechend der Einstellung der **LO** und **HI** LEDs in der Oszillator-Sektion.

Die hier getroffene Einstellung wird im Preset abgespeichert und gilt demnach nur für dieses bestimmte Preset. Im GLOBAL MENÜ kann eine globale Einstellung getroffen werden, welche diejenige des aktuellen Presets überschreibt.

BEND UP (PRESET EDIT MENÜ 2.2)

Dieser Parameter bestimmt die Modulationstiefe bei Aufwärtsbewegung des **PITCH**-Rades. Sie wird in Halbtönen und Cent angegeben (1 Halbton = 100 Cent). Die Werkseinstellung ist 2 Halbtöne (200 Cent). Der Wertebereich umfasst 0 bis +24 Halbtöne.

BEND DOWN (PRESET EDIT MENÜ 2.3)

Dieser Parameter bestimmt die Modulationstiefe bei Abwärtsbewegung des **PITCH**-Rades. Sie wird ebenfalls in Halbtönen und Cent angegeben (1 Halbton = 100 Cent). Die Werkseinstellung ist –2 Halbtöne (–200 Cent). Der Wertebereich umfasst 0 bis –24 Halbtöne.

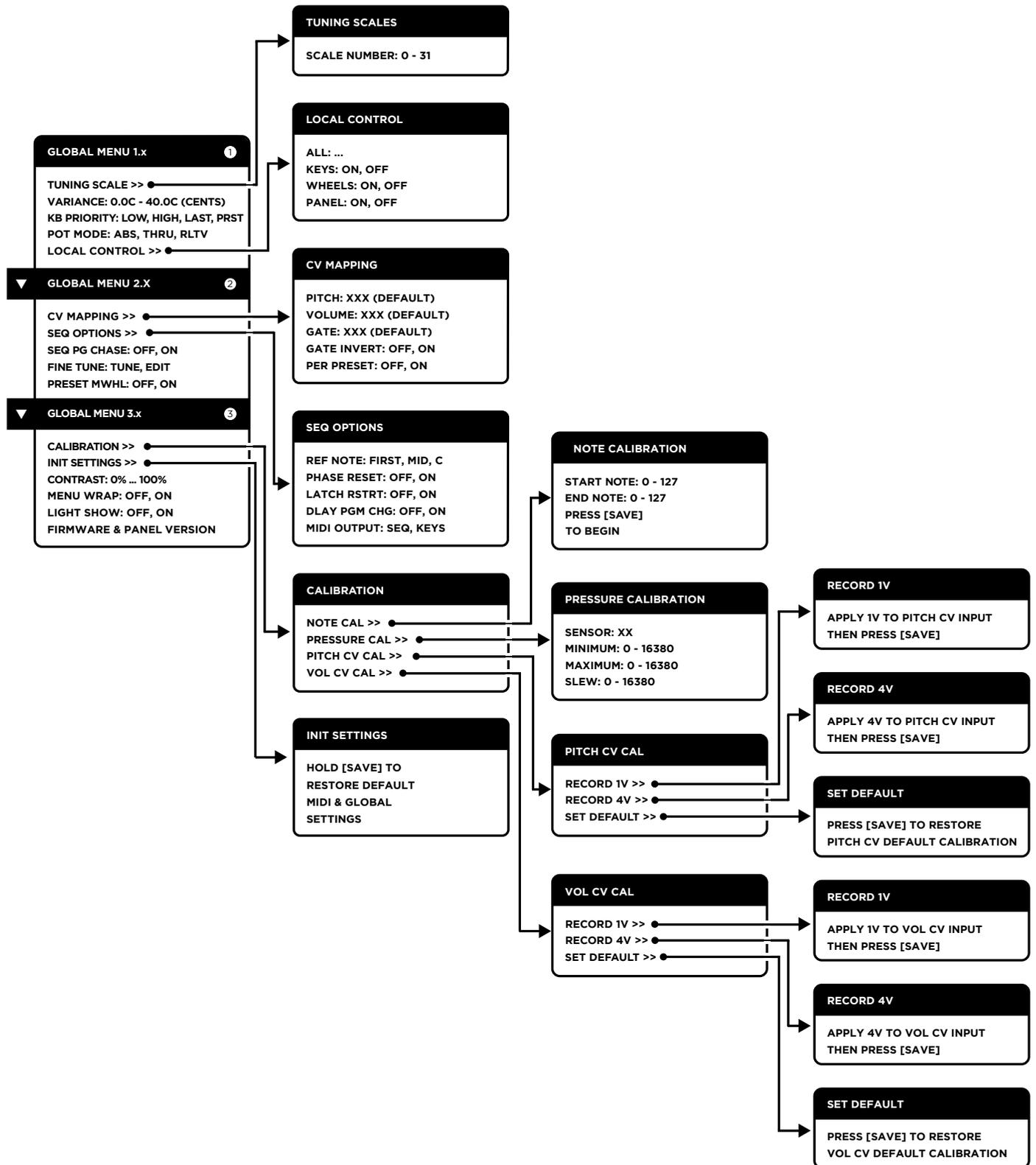
BEND DEST (PRESET EDIT MENÜ 2.4)

Hier wird bestimmt, auf welchen Oszillator das **PITCH**-Rad wirken soll. Zur Auswahl stehen die Einstellungen **OSC 1** (Oszillator 1), **OSC 2** (Oszillator 2), **BOTH** (beide Oszillatoren) sowie **NONE**. Hier sind die Oszillatoren vom Pitch-Rad getrennt. Sie können es dann für andere Modulationen nutzen. Die Werkseinstellung ist BOTH.

PRESET VOL (PRESET EDIT MENÜ 2.5)

Hier können Sie jedem Preset eine eigene Lautstärke geben. In der Praxis werden Sie diese Funktion nutzen, um sämtlichen Presets eine ähnliche Lautstärke zu geben und so beim Aufrufen der Presets nicht mit dem **VOLUME**-Regler nachregeln zu müssen. Der Wertebereich umfasst OFF (0%) bis 100%. Die Werkseinstellung ist 100%.

GLOBAL MENÜ



Im **GLOBAL MENÜ** finden Sie Parameter, die alle Presets gleichermaßen betreffen. Sie sind also den Presets übergeordnet. Öffnen Sie das Global-Menü mit dem **GLOBAL**-Taster.

Oben rechts im LC-Display können Sie ablesen, auf welcher Menüseite Sie sich befinden und welcher Parameter gewählt ist. Selektieren Sie den Parameter mit den **UP/DOWN**-Tastern und verändern Sie den Parameter-Wert bzw. die Parameter-Einstellung mit dem **FINE TUNE**-Regler.

Alternativ lässt sich der Parameter mit dem **CURSOR**-Taster auswählen und Wert/Einstellung mit den **UP/DOWN**-Tastern verändern. Um eine Werte-Eingabe zu beenden, drücken Sie noch einmal den **CURSOR**.

Nutzt ein Menü mehr als eine Display-Seite, „blättert“ das Display-Fenster nach Erreichen des letzten Parameters auf einer Seite weiter zur nächsten Seite. Ist der Parameter **MENU WRAP** (im **GLOBAL MENÜ**) eingeschaltet, wechselt das Display nach Erreichen des letzten Parameters der letzten Menüseite wieder zur ersten Seite. Ist der Wrap-Parameter ausgeschaltet, müssen Sie mit dem **UP**-Taster „per Hand im Menü zurück blättern“.

UNTERMENÜS

Einige Parameter besitzen Untermenüs mit weiteren Funktionen. Sie sind mit „>>“ gekennzeichnet. Drücken Sie den **CURSOR**-Taster, um das Untermenü zu öffnen. Um ein Untermenü zu verlassen, wählen Sie „(BACK)<<“ und drücken wieder den **CURSOR**-Taster. Sie befinden sich damit wieder in der höher gelegenen Menüebene.

PARAMETER IM GLOBAL MENÜ

TUNING SCALES (GLOBAL MENU 1.1)

Sie können im Subsequent 37 bis zu 31 selbst erstellte Skalierungen (Scales) speichern. Bei Scale Nr. 0 (Werkseinstellung) handelt es sich um die hierzulande gebräuchlichste „Temperierte Stimmung“. Mit der Software „Phatty Tuner“ können Sie eigene Skalierungen erzeugen. Sie steht als kostenloser Download für Mac und Windows auf der Moog-Webseite zur Verfügung.

So wählen Sie ein Scale-Preset aus: Wählen Sie **TUNING SCALE >>** und drücken Sie den **CURSOR**-Taster um das Untermenü **TUNING SCALES** zu öffnen. Wählen Sie nun mit dem **FINE TUNE** Regler das gewünschte Scale Preset. Scale Presets lassen sich auch via MIDI-Befehl aufrufen: Verwenden Sie dazu den RPN-Controller Nr. 3 (Registered Parameter Number) mit MSB 0, LSB 3, CC-Nr. 39, Wert 0-31.

Der Subsequent 37 unterstützt die MIDI-Tuning Standards „Single Note Tuning“ (stimmen einzelner Noten in Echtzeit) und „Bulk Tuning“ (empfangen eines vollständigen Micro-Tunings für das gesamte Instrument – nicht in Echtzeit). Dazu speichert der Subsequent 37 ein vollständiges Tuning (für 128 Noten) in seinem Arbeitsspeicher. Diese Daten gehen beim Abschalten verloren. Mit Hilfe dieser Funktionen lässt sich ein „Spezial-Tuning“ leicht von einem fremdem MIDI-Instrument auf den Subsequent 37 übertragen oder umgekehrt.

Weiter führende Informationen zu den MIDI-Tuning-Standards finden sich im Internet unter folgendem [Link](#) (in englischer Sprache)

Ein Software namens „Scala“ bietet tausende vorgefertigter Tunings zum einfachen Gebrauch:
www.huygens-fokker.org/scala/

VARIANCE (GLOBAL MENÜ 1.2)

Diese Funktion erzeugt automatisch eine leichte, zufällig wechselnde Verstimmung. Oszillator 1 und 2 werden symmetrisch zueinander verstimmt: wird Oszillator 1 abwärts verstimmt, erhält Oszillator 2 eine entsprechende Aufwärts-Verstimmung und umgekehrt. Der VARIANCE-Parameter bestimmt die maximale Verstimmung und lässt sich in Schritten von 0,1 Cent verändern.

KB PRIORITY (GLOBAL MENU 1.3)

Falls nicht gerade der **DUO MODE** aktiv ist, lässt sich der Subsequent 37 einstimmig spielen. Er erzeugt also eine Note zu einer bestimmten Zeit. Was passiert jedoch, wenn Sie zwei Tasten gleichzeitig drücken? In der Werkseinstellung (**LAST** = Last Note Priority) gibt der Subsequent 37 die zuletzt gedrückte Taste wieder. Alternativ stehen zur Auswahl:

- **LOW** (Last Note Priority): Die tiefste Taste wird wieder gegeben.
- **HIGH** (High Note Priority): Die höchste Taste wird wieder gegeben.
- **PRST** (Preset-Einstellung): Die, im Preset Edit Modus getroffene Einstellung ist relevant.

Ist der **DUO MODE** aktiv (Taster leuchtet) erzeugt Oszillator 2 wahlweise die höhere oder niedrigere Note entsprechend der Einstellung der **LO** und **HI** LEDs in der Oszillator-Sektion.

POT MODE (GLOBAL MENU 1.4)

Beim Aufrufen von Presets stimmen die gespeicherten Parameterwerte in den seltensten Fällen mit den aktuellen Ist-Werten der Regler auf dem Bedienfeld überein. Mit der Funktion **POT MODE** bestimmen Sie, auf welche Weise die Werte bei der Drehung eines Reglers einander angeglichen werden:

- **ABS**: Sobald Sie einen Regler drehen, wird der gespeicherte Parameterwert sofort von der aktuellen Reglerstellung überschrieben (Werkseinstellung).

- **THRU:** Die Werteänderung erfolgt erst, sobald bei der Drehung des Reglers der gespeicherte Parameterwert erreicht wird.
- **RLTV:** Hier wird während der Reglerdrehung der gespeicherte Parameterwert allmählich an den Wert des Reglers angepasst. Es erfolgt also keine sprunghafte Werteänderung.

Bei der Erstellung neuer Sounds raten wir zur Nutzung des ABS-Modus, während sich vor allem bei der Live-Performance die beiden anderen Pot-Modi anbieten.

LOCAL CONTROL (GLOBAL MENU 1.5)

Wählen Sie im **GLOBAL** Menü des Eintrag **LOCAL CONTROL >>** und drücken Sie den **CURSOR**-Taster um das Untermenü mit den Local Control-Einstellungen zu öffnen.

Es kann bisweilen sinnvoll sein, das Keyboard und die Spielhilfen des Subsequent 37 von der internen Klangerzeugung zu trennen, etwa wenn Sie den Subsequent 37 als MIDI-Controller oder Einspiel-Keyboard für Ihre DAW nutzen möchten.

ALL

Auf **ON** gesetzt, werden alle, im Subsequent 37 erzeugten MIDI-Daten (Keyboard, Spielhilfen, Bedienelemente usw.) an die interne Klangerzeugung gesendet und über den aktuell gewählten MIDI-Ausgang (USB-Port oder MIDI OUT-

Buchse) ausgegeben. Auf **OFF** gesetzt, sind Keyboard, Spielhilfen, Bedienelemente usw. von der internen Klangerzeugung getrennt, senden aber trotzdem MIDI-Daten über den aktuell gewählten MIDI-Ausgang (USB-Port oder MIDI OUT-Buchse). Wenn Sie eine Taste drücken, erzeugt der Subsequent 37 mit dieser Parameter-Einstellung keinen Ton.

KEYS

Auf **ON** gesetzt, ist das Keyboard des Subsequent 37 mit der internen Klangerzeugung verbunden und Noten-Befehle werden als MIDI-Daten gesendet. Auf **OFF** gesetzt, sendet das Keyboard MIDI-Daten, ist jedoch von der internen Klangerzeugung getrennt. Wenn Sie jetzt eine Taste drücken, liefert ein angeschlossenes und entsprechend konfiguriertes, externes MIDI-Gerät einen Ton, der Subsequent 37 selbst jedoch nicht.

WHEELS

Auf **ON** gesetzt, sind die Spielhilfen des Subsequent 37 (Pitch-Rad und Modulationsrad) mit der internen Klangerzeugung verbunden und deren Controller-Daten werden über den aktuell gewählten MIDI-Ausgang (USB-Port oder MIDI OUT-Buchse) gesendet. Auf **OFF** gesetzt, senden die Spielhilfen MIDI-Daten, sind jedoch von der internen Klangerzeugung getrennt. Wenn Sie jetzt eine Spielhilfe bewegen, reagiert ein angeschlossenes und entsprechend konfiguriertes, externes MIDI-Gerät, der Subsequent 37 selbst jedoch nicht.

PANEL

Auf **ON** gesetzt, sind die Bedienelemente des Subsequent 37 (Regler und Taster) mit der internen Klangerzeugung verbunden und deren Controller-Daten werden über den aktuell gewählten MIDI-Ausgang (USB-Port oder MIDI OUT-Buchse) gesendet. Auf **OFF** gesetzt, senden die Bedienelemente MIDI-Daten, sind jedoch von der internen Klangerzeugung getrennt. Wenn Sie jetzt einen Regler drehen, reagiert ein angeschlossenes und entsprechend konfiguriertes, externes MIDI-Gerät, der Subsequent 37 selbst jedoch nicht.

CV MAPPING (GLOBAL MENÜ 2.1)

Mit dem Untermenü CV MAPPING können Sie externe Steuerspannungen, den den Buchsen **PITCH CV**, **VOLUME CV** und **KB GATE** zugeführt werden, beliebigen Parametern des Subsequent 37 zuordnen. So lassen sich über die Buchsen PITCH CV, VOLUME CV Parameter mit Fußpedalen (ausgestattet mit Stereo-Klinkenstecker) steuern. Ein an der

KB GATE Buchse angeschlossener Fußtaster (mit Mono-Klinkenstecker) kann Schaltfunktionen auslösen.

PITCH (STEUERSPANNUNGS-EINGANG TONHÖHE)

ordnet eine externe PITCH CV (Spuerspannung) nahezu jedem Klangparameter des Subsequent 37 zu. Außerdem stehen drei weitere (Sequencer)-Funktionen zur Auswahl bereit:

SQMODAMT:

Verändert den Modulationstiefen-Parameter des Step-Sequencers. Die pro Step ausgegebene Modulationsintensität kann mittels Pedal in Echtzeit variiert werden.

RTCHT CT:

Die Anzahl der Mehrfach-Trigger lässt sich mittels Pedal pro Step in Echtzeit variieren.

ST1 RESET:

Sobald am PITCH CV Eingang ein Spannungs-Trigger anliegt (Spannungsanstieg von $\leq 2,5V$ nach $\geq 2,5V$), startet der Arpeggiator bzw. Step-Sequencer wieder auf Step 1 der Sequenz. Zusammen mit der STEP ADV-Funktion (s.u.) lassen sich Arpeggios bzw. Sequenzen mittels skaliertes externer Steuerspannungen beliebig und doch gezielt verändern.

VOLUME (STEUERSPANNUNGS-EINGANG LAUTSTÄRKE)

bietet die gleichen Zuordnungs-Möglichkeiten wie der gerade beschriebene PITCH CV Eingang (Stereospannungs-Eingang der Tonhöhe).

GATE

Der KB GATE Eingang lässt sich beliebigen Parametern mit Schaltfunktion (an/aus) zuordnen. Hier stehen zudem zwei weitere Sequencer-Parameter zur Auswahl:

STEP ADV

Sobald am KB GATE Eingang ein Spannungs-Trigger anliegt, wird der Arpeggiator/Sequencer um einen Schritt weiter geschaltet. Die interne Clock und die MIDI-Clock wird in diesem Fall ignoriert. LFOs und Hüllkurven-Generatoren bleiben jedoch weiterhin zur internen Clock bzw. MIDI-Clock synchronisiert (entsprechend der SYNC-Einstellungen).

SUST PED

Macht aus dem KB GATE Eingang einen einfachen Sustain-Pedal-Anschluss.

GATE INVERT

Invertiert den KB GATE Eingang (ON). Dient zur Anpassung an verschiedene Fußtaster-Ausführungen (offen oder geschlossen).

PER PRESET

Ist diese Funktion aktiv (ON), werden beim wechseln von Presets die jeweiligen CV-MAPPINGS (Parameter-Zuordnungen) mit verändert. Ist diese Funktion inaktiv (OFF – Werkseinstellung), verändert ein Preset-Wechsel diese Zuordnungen nicht.

SEQUENCER OPTIONS (GLOBAL MENU 2.2)

Wählen Sie im **GLOBAL** Menü des Eintrag **SEQ OPTIONS >>** und drücken Sie den **CURSOR**-Taster um das Untermenü mit den Sequencer-Einstellungen zu öffnen.

REF NOTE

Eine Step-Sequenz lässt sich bei der Wiedergabe über das Keyboard des Subsequent 37 in Echtzeit transponieren. Der Ref-Note Parameter bietet dazu zwei Optionen: In der Einstellung **FIRST** (Werkseinstellung) wird die Sequenz sofort transponiert. Sie startet mit der Note, die Sie auf dem Keyboard drücken. Alle anderen Steps der Sequenz werden ebenfalls entsprechend transponiert. In der Einstellung **MID C** startet die Sequenz mit den programmierten Tonhöhen, sobald Sie das „Mittlere C“ drücken. Erst bei einem weiteren Tastendruck wird die Sequenz entsprechend auf- oder abwärts transponiert. Werkseinstellung ist **FIRST**.

PHASE RESET

Ist diese Funktion aktiv (ON), wird die Sequenz beim anschlagen einer neuen Note auf dem Downbeat neu gestartet. Ist Phase Reset abgeschaltet (OFF), folgt der Sequencer/Arpeggiator der internen Clock bzw. MIDI-Start-Befehlen, wird aber nicht mit jedem neuen Tasten-Anschlag auf den Downbeat der Sequenz zurück gesetzt.

Wenn Sie bei abgeschaltetem Phase Reset eine Note vor dem nächsten Downbeat anschlagen, startet der Arpeggiator/Sequencer erst mit dem nächsten Downbeat.

LATCH RSTR

Latch Restart bestimmt das Verhalten der Latch-Funktion des Arpeggiators/Sequencers. Ist Latch Restart aktiv (ON) startet jede neue, staccato gespielte Note die Sequenz auf ihrem ersten Step. Zudem wird die Sequenz transponiert. Ist die Funktion ausgeschaltet (Werkseinstellung), transponieren gespielte Noten die Sequenz, starten sie jedoch nicht wieder auf dem ersten Step.

DLAY PGM CHG

Ist Delay Program Change aktiv (ON), wird ein Preset-Wechsel bei laufendem Arpeggiator/Sequencer bis zum Ende der gerade laufenden Sequenz verzögert. Erst mit Erreichen des ersten Steps schaltet das Preset um. Sollte im neuen Preset ebenfalls eine Sequenz programmiert sein, läuft der Sequencer ohne Pause mit der neuen Sequenz weiter. Ist die Funktion abgeschaltet (Werkseinstellung), erfolgt der Preset-Wechsel sofort.

MIDI OUT

Dieser Parameter bestimmt, ob der Subsequent 37 auf dem Keyboard (**KEYS**) oder vom Step-Sequencer gespielte Noten (**SEQ**) als MIDI-Daten ausgibt. Die Werkseinstellung ist SEQ.

SEQ PG CHASE (GLOBAL MENU 2.3)

Sequence Page Chase bestimmt die Darstellung von Sequenzen mit mehr als 16 Steps. Die 64 möglichen Steps werden in bis zu 4 „Fenstern“ zu je 16 Steps dargestellt und editiert. Sequence Page Chase bestimmt, ob bei laufender Sequenz das „Fenster“ den Sequencer-Steps folgt (ON = Werkseinstellung). Die 16 Step-Taster (**PRESET 1 – 16**) zeigen dann nacheinander die Steps 1 - 16, 17 - 32, 33 - 48 usw. Ist die Funktion abgeschaltet, wird immer das „Fenster“ dargestellt, welches zuvor mittels BANK und KB OCTAVE UP / DOWN gewählt wurde.

FINE TUNE (GLOBAL MENU 2.4)

Dieser Parameter bestimmt die Funktionsweise des **FINE TUNE**-Reglers, wenn Sie ihn zur Navigation in den Edit-Menüs nutzen. Ist **TUNE** ausgewählt, steuert der Regler ausschließlich das Fine-Tuning des Subsequent 37. Ist **EDIT** ausgewählt (Werkseinstellung) kann der Regler zur Werteänderung eines selektierten Parameters genutzt werden. Nach dem Verlassen eines Edit-Menüs übernimmt der Regler automatisch wieder seine Fine-Tune Funktion.

PRESET MWHL (GLOBAL MENU 2.5)

Dieser Parameter bestimmt, ob nach dem Aufrufen eines Presets die Modulationstiefe des Modulationsrades der gespeicherten Einstellung (**ON**) oder der aktuellen Stellung des Modulationsrades entspricht (**OFF**).

CALIBRATION (GLOBAL MENU 3.1)

Wählen Sie im **GLOBAL** Menü den Eintrag **CALIBRATION >>** und drücken Sie den **CURSOR**-Taster um das Untermenü mit den Kalibrierungs-Einstellungen zu öffnen. Sie finden hier Funktionen zur Kalibrierung von Oszillatoren, Aftertouch (Pressure) sowie der CV Eingänge für Pitch (Tonhöhe) und Volume (Lautstärke).

NOTE CAL

Ist **NOTE CAL** selektiert, öffnet der **CURSOR**-Taster das Menü zur Noten-Kalibrierung. Dieser Vorgang erzeugt eine hoch präzise Stimmung und Skalierung für alle Noten, die sich im gesamten Tonraum des Subsequent 37 befinden. Der Vorgang benötigt etwas Zeit, denn jede Note wird für beide Oszillatoren mit einer intern gespeicherten Referenzstimmung verglichen.

*Bitte verwechseln Sie die Noten-Kalibrierung nicht mit der Funktion des **FINE TUNE** Reglers. Mit dem Fine-Tune Regler können Sie die Gesamtstimmung des Subsequent 37 schnell an die Stimmung anderer Instrumente anpassen, die Kalibrierung justiert jedoch jede Note separat. Der Kalibrierungsvorgang braucht nur dann durchgeführt werden, wenn Sie feststellen sollten, dass Ihr Subsequent 37 nicht mehr exakt oktavrein arbeitet – etwa nachdem Sie das Instrument lange nicht genutzt haben und/oder es unter extremen Temperaturen gelagert oder transportiert wurde.*

Um die Noten-Kalibrierung durchzuführen, bestimmen Sie zunächst den Tonraum, der kalibriert werden soll und drücken dann **SAVE**. Der gesamte Tonraum des Subsequent 37 reicht von MIDI-Note 15 bis MIDI-Note 116. Üblicherweise ist die Kalibrierung des gesamten Tonraumes sinnvoll. Da dieser Vorgang jedoch ein wenig zeitaufwändig ist, haben Sie die Möglichkeit, nur einen bestimmten Abschnitt des Tonraumes zu kalibrieren und somit den Vorgang zu verkürzen.

START NOTE

Bestimmt die tiefste Note (MIDI-Notennummer) des zu kalibrierenden Tonraumes. Üblicherweise sollten Sie die Werkseinstellung „15“ nutzen, um so den gesamten Tonraum zu kalibrieren.

END NOTE

Bestimmt die höchste Note (MIDI-Notennummer) des zu kalibrierenden Tonraumes. Üblicherweise sollten Sie die Werkseinstellung „116“ nutzen, um so den gesamten Tonraum zu kalibrieren.

PRESSURE CAL

Wählen Sie im **GLOBAL** Menü den Eintrag **CALIBRATION >>** und drücken Sie den **CURSOR**-Taster um das Untermenü mit den Einstellungen der Pressure- (bzw. Aftertouch-) Kalibrierung zu öffnen.

SENSOR

Das LC-Display zeigt einen Zahlenwert, der den aktuell auf eine bestimmte Taste ausgeübten Druck darstellt – vom Minimalwert (kein Druck) bis hin zum Maximalwert (höchster Druck). Sollten für einzelne Tasten deutlich unterschiedliche Minimal- und Maximalwerte angezeigt werden, lohnt sich die Kalibrierung. Zudem können Sie mit dieser Funktion die Empfindlichkeit des Aftertouch Ihrer Spielweise anpassen.

MINIMUM

Um die Empfindlichkeit des Aftertouch zu maximieren, wählen Sie für diesen Parameter den niedrigsten Wert. Der Aftertouch setzt dann schon bei einer leichten Berührung der Tasten ein. Wenn Sie möchten, dass der Aftertouch erst ab einer höheren Druckausübung arbeitet, erhöhen Sie den den vorgegebenen Minimalwert.

Drücken Sie den **CURSOR**-Taster um den Zahlenwert für **MINIMUM** zu selektieren. Drücken Sie dann **SAVE** um den aktuellen SENSOR-Wert als neuen Minimalwert zu speichern.

MAXIMUM

Um den vollständigen Aftertouch-Bereich zu nutzen, setzen Sie diesen Wert auf den höchsten, zur Verfügung stehenden Wert. Bei maximaler Druckausübung auf mehrere Tasten wird dann der höchstmögliche Controller-Wert ausgegeben.

Drücken Sie den **CURSOR**-Taster um den Zahlenwert für **MAXIMUM** zu selektieren. Drücken Sie dann **SAVE** um den aktuellen SENSOR-Wert als neuen Maximalwert zu speichern.

SLEW

Dieser Parameter verändert das Ansprechverhalten des Aftertouch. Höhere Werte liefern ein weicheres Ansprechen, niedrigere Werte präzisieren das Ansprechverhalten. Experimentieren Sie eine Weile und optimieren Sie den Slew-Parameter entsprechend Ihrer Spielweise. Die Werkseinstellung ist „200“.

PITCH CV CAL

Wählen Sie den Eintrag **PITCH CV CAL >>** und drücken Sie den **CURSOR**-Taster um das Untermenü mit den Einstellungen für die Kalibrierung des Tonhöhen-Steuerungs-Eingangs (PITCH CV) zu öffnen.

RECORD 1V

Senden Sie eine Steuerungs-Spannung von 1 VDC in den **PITCH CV** Eingang (Tonhöhe) und drücken Sie **SAVE**.

RECORD 4V

Senden Sie eine Steuerungs-Spannung von 4 VDC in den **PITCH CV** Eingang und drücken Sie **SAVE**.

SET DEFAULT

Falls Ihre eigene Kalibrierung des Pitch-CV-Eingangs nicht das gewünschte Ergebnis liefern sollte, können Sie die werksseitige Kalibrierung wieder mit **SAVE** aufrufen.

VOL CV CAL

Wählen Sie den Eintrag **VOL CV CAL >>** und drücken Sie den **CURSOR**-Taster um das Untermenü mit den Einstellungen für die Kalibrierung des Lautstärke-Steuerungs-Eingangs (VOL CV) zu öffnen.

RECORD 1V

Senden Sie eine Steuerungs-Spannung von 1 VDC in den **VOL CV** Eingang (Lautstärke) und drücken Sie **SAVE**.

RECORD 4V

Senden Sie eine Steuerungs-Spannung von 4 VDC in den **VOL CV** Eingang und drücken Sie **SAVE**.

SET DEFAULT

Falls Ihre eigene Kalibrierung des Volume-CV-Eingangs nicht das gewünschte Ergebnis liefern sollte, können Sie die werksseitige Kalibrierung wieder mit **SAVE** aufrufen.

INIT SETTINGS (GLOBAL MENU 3.2)

Wählen Sie im **GLOBAL** Menü den Eintrag **INIT GLOBAL SETTINGS >>** und drücken Sie den **CURSOR**-Taster um das Untermenü mit der Initialisierungsfunktion zu öffnen. Hier können Sie sämtliche System-Parameter des Subsequent 37 auf ihre Werkseinstellungen zurück setzen. Dazu zählen alle Parameter von MIDI- und GLOBAL-Menü. Die Presets bleiben dagegen erhalten.

Um die Initialisierung durchzuführen, halten Sie bitte den **SAVE**-Taster gedrückt, bis ein Countdown von 5 auf 1 abwärts zählt. Lassen Sie den **SAVE**-Taster los, bevor der Countdown beendet ist, wird der Vorgang abgebrochen. Halten Sie dagegen den Taster lange genug gedrückt, wird die Initialisierung ausgeführt.

Diese Funktion initialisiert ausschließlich sämtliche Parameter von MIDI- und GLOBAL-Menü. Alle Werks- und User-Presets bleiben erhalten.

CONTRAST (GLOBAL MENU 3.3)

Mit diesem Parameter können Sie den Kontrast des LC-Displays verändern und an Ihren bevorzugten Blickwinkel und die Umgebungshelligkeit anpassen. Bei niedrigen Werten erscheint der Text heller, bei hohen Werten dunkler.

MENU WRAP (GLOBAL MENU 3.4)

Dieser Parameter bestimmt, ob Sie nach Erreichen der letzten Menüseite „zurück blättern“ müssen (**OFF**), oder die erste Seite des jeweiligen Menüs aufgerufen wird (**ON**).

LIGHT SHOW (GLOBAL MENU 3.5)

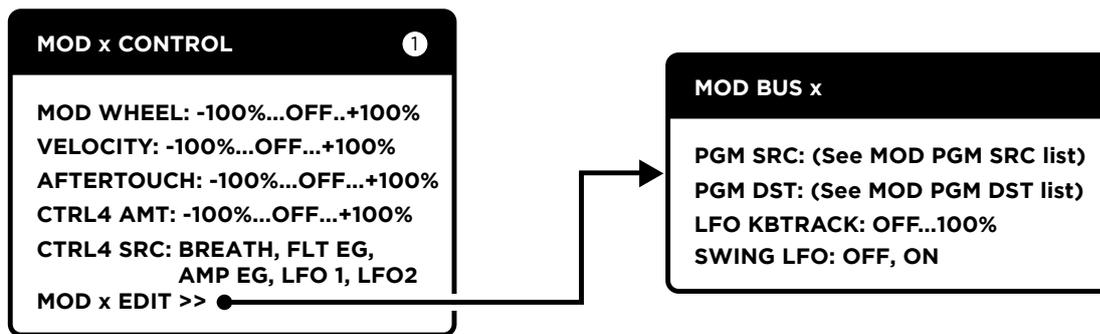
Beeindrucken oder verwirren Sie Ihre Freunde und Kollegen! Diese Funktion liefert eine hübsche LED-Lightshow auf dem Bedienfeld des Subsequent 37. „Colossus“ und weitere SciFi-Highlights der 70er Jahre lassen grüßen... Da das Ablesen des Bedienfeldes bei aktiver Lightshow sichtlich erschwert wird, ist die Werkseinstellung dieser wunderbaren Funktion OFF.

Noch besser: Mit dem Regler **ARPEGGIO RATE** können Sie die Geschwindigkeit der Lightshow verändern – whow!

FIRMWARE AND PANEL VERSIONS

In dieser Zeile wird die Version der aktuell installierten Betriebs-Software und des Bedienfeld-Prozessors des Subsequent 37 angezeigt.

CONTROLLER MENU



Dieser Taster öffnet die Controller-Menüs **MOD 1 CONTROL** oder **MOD 2 CONTROL**. Sie können hier für beide Modulationsbusse getrennt bestimmen, mit welcher Modulationstiefe **MODULATION WHEEL** (Modulationsrad), **VELOCITY** und **AFTERTOUCH** sowie ein weiterer, zuweisbarer (MIDI)-**CONTROLLER 4** auf eine Modulation wirkt. Wählen Sie mit den **UP/DOWN**-Tastern den gewünschten Parameter aus und verändern Sie dessen Werte bzw. Parameter-Einstellung mit dem **FINE TUNE**-Regler.

*Alternativ lässt sich der Parameter mit dem **CURSOR**-Taster auswählen und Wert/Einstellung mit den **UP/DOWN**-Tastern verändern. Um eine Werte-Eingabe zu beenden, drücken Sie noch einmal den **CURSOR**-Taster.*

UNTERMENÜS

Einige Parameter besitzen Untermenüs mit weiteren Funktionen. Sie sind mit „>>“ gekennzeichnet. Drücken Sie den **CURSOR**-Taster, um das Untermenü zu öffnen. Um ein Untermenü zu verlassen, wählen Sie „(BACK)<<“ und drücken wieder den **CURSOR**-Taster. Sie befinden sich damit wieder in der höher gelegenen Menüebene.

PARAMETER IM CONTROL MENÜ:

MOD WHEEL (MODULATIONSRAD)

Dieser Parameter bestimmt die maximale Modulationstiefe des Modulationsrades. Der Wertebereich liegt zwischen -100% und +100%.

VELOCITY

Dieser Parameter bestimmt die maximale Modulationstiefe der Keyboard-Velocity. Der Wertebereich liegt zwischen -100% und +100%.

AFTERTOUCH

Dieser Parameter bestimmt die maximale Modulationstiefe des Keyboard-Aftertouch. Der Wertebereich liegt zwischen -100% und +100%.

CTRL4 AMT

Dieser Parameter bestimmt die maximale Modulationstiefe eines, an den Subsequent 37 gesendeten MIDI Controllers oder einer unter CTRL4 SRC ausgewählten Modulationsquelle. Momentan ist MIDI-Controller Nr. 2 fest zugeordnet. Der Wertebereich liegt zwischen -100% und +100%.

CTRL4 SRC

Dieser Parameter wählt eine Modulationsquelle für die Steuerung der Modulationstiefe. Neben **CC'2 BREATH** (MIDI Controller Nr. 2 – „Breath“) stehen auch **FLT EG** (Filter-Hüllkurve), **AMP EG** (Lautstärke-Hüllkurve) sowie **LFO1** und **LFO2** zur Auswahl. Ist beispielsweise FLT EG als Modulationsquelle gewählt, lässt sich ein Einschwing-Vibrato programmieren.

MOD (1OR 2) EDIT

Wählen Sie im LC-Display „**MOD (1OR 2) EDIT >>**“ und öffnen Sie das Untermenü **MOD EDIT** mit dem **CURSOR-**Taster.

PGM SRC

Mit diesem Parameter können Sie an Stelle der werksseitigen Standardbelegung **FILTER EG** (Filter-Hüllkurve) eine alternative, sechste Modulationsquelle bestimmen. Zur Auswahl stehen:

- AMP EG: Amplituden (Lautstärken)-Hüllkurven-Generator
- CONST ON: Konstanter Wert „ON“
- SINE LFO: Zusätzliches LFO-Signal mit Sinuswelle
- NOISE LFO: Zusätzliches LFO-Signal mit Zufallswelle
- OSC1 PCH: Pitch (Tonhöhe) von Oszillator 1
- OSC2 PCH: Pitch (Tonhöhe) von Oszillator 2
- SEQ NOTE: Aktuell vom Step-Sequencer gespielte Note (Tonhöhe)
- SEQ VEL: Aktuell vom Step-Sequencer erzeugte Velocity
- SEQ MOD: Aktuell vom Step-Sequencer erzeugter Modwheel-Wert
- VELOCITY: Velocity der zuletzt gedrückten Taste
- PRESSURE: Aktueller Aftertouch-Wert
- KB TRACK: Aktueller Key-Tracking-Wert (bipolar, Mittelwert = MIDI Note 48 (mittleres C)).

PGM DST

Dieser Parameter bestimmt das Modulationsziel der sechsten Modulationsquelle. Die werksseitige Standardbelegung ist **EG TIME**. Zur Auswahl stehen folgende Parameter:

- FILT RES: Filter-Resonanz
- FLT SLP: Filter-Flankensteilheit (6, 12, 18, 24 dB)
- F KB AMT: Filter Keyboard-Tracking
- SUB LEV: Suboszillator-Pegel
- EXFB LEV: Pegel Externer Eingang/Feedback
- SUB ON: Suboszillator EIN/AUS
- NOISE ON: Rauschgenerator EIN/AUS
- ARP RATE: Arpeggiator Geschwindigkeit (Rate)
- ARP RNGE: Arpeggiator Distanz (Range)
- ARP BFMD: Arpeggiator letzte Note
- ARP GLEN: Arpeggiator Gate-Länge
- GLD TIME: Glide-Dauer
- GLD TYPE: Glide-Modus (LCR, LCT, EXP)
- GLD LGTO : Glide bei Legato-Spiel
- LFO1CKDV: LFO1 Clock-Teiler (wenn im Sync)
- LFO1SYNC: LFO1 Sync mit Arpeggiator AN/AUS
- LFO1KBTRK: LFO1 Keyboard-Tracking
- MOD1FAMT: Mod-Tiefe Mod-Bus1 Filter
- MOD1PDST: Mod-Bus 1 progr. Ziel
- LFO2RNGE: LFO2 Bereich (Low, Med, High)
- LFO2KRST: LFO2 Keyb.-Reset AN/AUS
- MOD2PAMT: Mod-Tiefe Mod-Bus2 Pitch
- MOD2PDST: Mod-Bus 2 progr. Ziel
- OSC1OCT: Oszillator 1 Fusslage
- OSCKBRST: Osz. Keyboard-Reset
- OSC2KCTL: Osz. 2 Duo Mode (Drone, Low Note, High Note)
- OSC2BEAT: Osz. 2 Schwebungsfrequenz
- F EG DCY: Filter-Hüllkurve Decay
- F EG REL: Filter-Hüllkurve Release
- F EG HLD: Filter-Hüllkurve Hold
- FEG KTRK: Filter-Hüllkurve Keyboard-Tracking
- FEG RST: Filter-Hüllkurve Reset AN/AUS
- FEG LOOP: Filter-Hüllkurve Loop AN/AUS
- A EG ATK: Lautstärke-Hüllkurve Attack
- A EG SUS: Lautstärke-Hüllkurve Sustain
- A EG HLD: Lautstärke-Hüllkurve Hold
- AEG KTRK: Lautstärke-Hüllkurve Keyboard-Tracking
- AEG RST: Lautstärke-Hüllkurve Reset AN/AUS
- AEG LOOP: Lautstärke-Hüllkurve Loop AN/AUS
- OUT VOL: Gesamtlautstärke
- BEND DOWN: Intensität Pitchbend abwärts
- LFO1SWING: Swing-Intensität
- SQMODAMT: Seq. Mod-Intensität
- FILT DRV: Intensität Filter-Drive
- F EG AMT: Filter-Hüllkurve Mod-Intensität
- OSC1 LEV: Oszillator 1 Pegel
- OSC2 LEV: Oszillator 2 Pegel
- OSC1 ON: Oszillator 1 AN/AUS

- OSC2 ON: Oszillator 2 AN/AUS
- EXFB ON: Externer Eingang/Feedback AN/AUS
- ARP BKFD: Arpeggiator rückwärts./vorwärts
- ARP INV: Arpeggiator Invertierung
- ARP RUN: Arpeggiator Run/Stop
- GLD OSC: Glide Osz-Zuordnung
- GLD GATE: Glide-Gate AN/AUS
- GLD ON : Glide AN/AUS
- LFO1RNGE: LFO1 Bereich (Low, Med, High)
- LFO1KBRS: LFO1 Keyb.-Reset AN/AUS
- MOD1PAMT: Mod-Tiefe Mod-Bus 1 Pitch
- MOD1PGMA: Mod-Tiefe Mod-Bus 1 progr. Ziel
- LFO2CKDV: LFO2 Clock-Teiler (wenn im Sync)
- LFO2SYNC: LFO2 Sync mit Arpeggiator AN/AUS
- LFO1KTRK: LFO2 Keyboard-Tracking
- MOD2FAMT: Mod-Tiefe Mod-Bus 2 Filter
- MOD2PDST: Mod-Bus 1 progr. Ziel
- OSC2 SYNC: Osz.2 Hardsync AN/AUS
- OSC2OCT: Oszillator 2 Fusslage
- OSC2 DUO: Osz.2 Duo-Modus AN/AUS
- OSC2FREQ: Osz. 2 Verstimmung (Offset)
- F EG ATK: Lautstärke-Hüllkurve Attack
- F EG SUS: Lautstärke-Hüllkurve Sustain
- F EG DLY: Lautstärke-Hüllkurve Delay
- FEG VAMT: Filter-Hüllkurve Velocity
- FEG MTRG: Filter-Hüllkurve Multitrigger AN/AUS
- FEG SYNC: Filter-Hüllkurve Sync mit Arp-Clock
- FEG LTCH: Filter-Hüllkurve Latch (immer an) AN/AUS
- A EG DEC: Lautstärke-Hüllkurve Decay
- A EG REL: Lautstärke-Hüllkurve Release
- AEG VAMT: Lautstärke-Hüllkurve Velocity
- AEG MTRG: Lautstärke-Hüllkurve Multitrigger AN/AUS
- AEG SYNC: Lautstärke-Hüllkurve Sync mit Arp-Clock
- AEG LTCH: Lautstärke-Hüllkurve Latch (immer an) AN/AUS
- BEND UP: Intensität Pitchbend aufwärts
- LFO2SWING: Swing-Intensität
- RTCHT CT: Seq-Step Mehrfach-Trigger (Ratchet Count)

LFO KBTRACK

Dieser Parameter setzt die LFO-Modulationsgeschwindigkeit mit der gespielten Tonhöhe ins Verhältnis. Bei Werten > 0 erhöht sich die Modulationsgeschwindigkeit bei zunehmender Tonhöhe.

LFO (1 OR 2) SWING

Ist diese Funktion aktiv, übernehmen die LFOs die Swing-Intensität des Arpeggiators/Sequencers.

MIDI FUNKTIONEN

MIDI KANAL

Der Subsequent 37 kann auf den MIDI-Kanälen 1 bis 16 MIDI-Daten senden und/oder empfangen. Die Werks-einstellung ist in beiden Fällen der MIDI-Kanal 1.

MIDI CONTROLLER-DATEN

In den nachfolgenden Tabellen finden Sie alle MIDI-Controller-Zuordnungen und deren Parameterwerte des Subsequent 37 aufgelistet.

MIDI-CONTROLLERWERTE FÜR DIE CLOCK-TEILER VON LFO 1 (CONTROLLER NR. 3) UND LFO 2 (CONTROLLER NR. 8):

NOTENWERT	TEILER	WERT
4 GANZE NOTEN	4 WHOLE	0-6
3 GANZE NOTEN	3 WHOLE	7-12
2 GANZE NOTEN	2 WHOLE	13-18
GANZE NOTE + HALBE NOTE	WH + 1/2	19-24
GANZE NOTE	WH	25-40
PUNKTIERTE 1/2 NOTE	1/2 DOT	31-36
GANZE TRIOLE	WH T	37-42
1/2 NOTE	1/2	43-48
PUNKTIERTE 1/4 TRIOLE	1/4 DOT	49-54
1/2 TRIOLE	1/2 T	55-60
1/4 NOTE	1/4	61-67
PUNKTIERTE 1/8 NOTE	1/8 DOT	68-73
1/4 TRIOLE	1/4 T	74-79
1/8 NOTE	1/8	80-85
PUNKTIERTE 1/16 NOTE	1/16 DOT	86-91
1/8 TRIOLE	1/8 T	92-97
1/16 NOTE	1/16	98-103
1/16 TRIOLE	1/16 T	104-109
1/32 NOTE	1/32	110-115
1/32 TRIOLE	1/32 T	116-121
1/64 TRIOLE	1/64 T	122-127

MIDI-CONTROLLER-BELEGUNG (CONTINUOUS CONTROLLER):

CONTROLLER/PARAMETER	CNTRL-NUMMER	CNTRL-WERTEBEREICH
BANK SELECT	0	SENDET IMMER 0, SOLLTE IMMER 0 SEIN
MOD WHEEL	1 [MSB], 33 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
<RESERVED - MIDI BREATH CTRL>	2 [MSB], 34 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
LFO 1 RATE	3 [MSB], 35 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
MOD 1 PITCH AMT	4 [MSB], 36 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
GLIDE TIME	5 [MSB], 37 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
<RESERVED - DATA ENTRY>	6 [MSB], 38 [LSB]	
MASTER VOLUME	7 [MSB], 39 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
LFO 2 RATE	8 [MSB], 40 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
OSC 1 WAVE	9 [MSB], 41 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
<RESERVED - MIDI PAN >	10 [MSB], 42 [LSB]	
MOD 1 FILTER AMT	11 [MSB], 43 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
OSC 2 FREQ	12 [MSB], 44 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
OSC 2 BEAT FREQ	13 [MSB], 45 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
OSC 2 WAVE	14 [MSB], 46 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
MOD 2 PITCH AMT	15 [MSB], 47 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
MOD 2 FILTER AMT	16 [MSB], 48 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
MOD 2 PGM DEST AMT	17 [MSB], 49 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
FILTER MULTIDRIVE	18 [MSB], 50 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
FILTER CUTOFF	19 [MSB], 51 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
MOD 1 PGM DEST AMT	20 [MSB], 52 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
FILTER RESONANCE	21 [MSB], 53 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
FILTER KB AMT	22 [MSB], 54 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
FILTER EG ATTACK TIME	23 [MSB], 55 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
FILTER EG DECAY TIME	24 [MSB], 56 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
FILTER EG SUSTAIN TIME	25 [MSB], 57 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
FILTER EG RELEASE TIME	26 [MSB], 58 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
FILTER EG AMT	27 [MSB], 59 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
AMP EG ATTACK TIME	28 [MSB], 60 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
AMP EG DECAY TIME	29 [MSB], 61 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
AMP EG SUSTAIN TIME	30 [MSB], 62 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
AMP EG RELEASE TIME	31 [MSB], 63 [LSB]	0-127 [MSB], 0-16383[MSB,LSB]
BANK SELECT [LSB]	32	0 = PRESET BANKS 1...8, 1 = PRESET BANKS 9...16
HOLD PEDAL/SUSTAIN	64	0 = OFF / 64 = ON
GLIDE	65	0 = OFF / 64 = ON
ARPEGGIATOR LATCH	69	0 = OFF / 64 = ON
MOD 1 OSC 1/2 SEL	70	0 = OSC1 + OSC2, 43 = OSC1, 85 = OSC2
MOD 1 SOURCE	71	0 = TRIANGLE LFO, 21 = SQUARE LFO, 43 = SAW LFO, 64 = RAMP LFO, 85 = S&H LFO, 107 = F.EG/PGM
MOD 2 SOURCE	72	0 = TRIANGLE LFO, 21 = SQUARE LFO, 43 = SAW LFO, 64 = RAMP LFO, 85 = S&H LFO, 107 = F.EG/PGM

CONTROLLER/PARAMETER	CNTRL-NUMMER	CNTRL-WERTEBEREICH
ARP ON/OFF	73	0 = OFF / 64 = ON
OSC 1 OCTAVE	74	0 = 16', 32 = 8', 64 = 4', 96 = 2'
OSC 2 OCTAVE	75	0 = 16', 32 = 8', 64 = 4', 96 = 2'
LFO 1 RANGE	76	0 = Low Range, 43 = Med Range, 85 = Hi Range
OSC 2 HARD SYNC ON/OFF	77	0 = OFF / 64 = ON
LFO 2 RANGE	78	0 = Low Range, 43 = Med Range, 85 = Hi Range
FILTER EG KB AMT	79	0 - 127
AMP EG KB AMT	80	0 - 127
OSC KB RESET ON/OFF	81	0 = OFF / 64 = ON
FILTER EG RESET	82	0 = OFF / 64 = ON
AMP EG RESET	83	0 = OFF / 64 = ON
	84	
GLIDE TYPE	85	0 = LCR, 43 = LCT, 85 = EXP
FILTER EG VEL AMT	86	0 - 127
AMP EG VEL AMT	87	0 - 127
MOD 2 OSC 1/2 SEL	88	0 = OSC1 + OSC2, 43 = OSC1, 85 = OSC2
KB OCTAVE	89	0 = -2 Oct, 26 = -1 Oct, 51 = +0 Oct, 77 = +1 Oct, 102 = +2 Oct
MOD 1 DEST	91	0 = LF02 Rate, 18 = VCA Level, 37 = OSC1 Wave, 55 = OSC1 + OSC2 Wave, 73 = OSC2 Wave, 91 = Noise Level, 110 = EG Time/PGM
MOD 2 DEST	92	0 = LF01 Rate, 18 = VCA Level, 37 = OSC1 Wave, 55 = OSC1 + OSC2 Wave, 73 = OSC2 Wave, 91 = Noise Level, 110 = EG Time/PGM
LFO 1 KB RESET	93	0 = OFF / 64 = ON
GLIDE LEGATO	94	0 = OFF / 64 = ON
LFO 2 KB RESET	95	0 = OFF / 64 = ON
<RESERVED DATA INCREMENT>	96	
<RESERVED DATA DECREMENT>	97	
<RESERVED NRPN LSB>	98	
<RESERVED NRPN MSB>	99	
<RESERVED RPN LSB>	100	
<RESERVED RPN MSB>	101	
GLIDE DEST OSC 1/2/BOTH	102	0 = OSC1 + OSC2, 43 = OSC1, 85 = OSC2
FILTER EG DELAY	103	0-127
AMP EG DELAY	104	0-127
FILTER EG HOLD	105	0-127

CONTROLLER/PARAMETER	CNTRL-NUMMER	CNTRL-WERTEBEREICH
AMP EG HOLD	106	0-127
PITCH BEND UP AMOUNT	107	0..+24 HALBTÖNE
PITCH BEND DOWN AMOUNT	108	0..+24 HALBTÖNE
FILTER SLOPES (POLES)	109	0 = -6dB, 32 = -12dB, 64 = -18dB, 96 = -24dB
OSC DUO MODE ON/OFF	110	0= OFF / 64 = ON
KB CTRL LO/HI	111	0 = KEINER, 32 = LO, 64 = HI
FILTER EG MULTI TRIG	112	0 = OFF / 64 = ON
AMP EG MULTI TRIG	113	0 = OFF / 64 = ON
OSC 1 LEVEL	114	0-127
OSC 1 SUB LEVEL	115	0-127
OSC 2 LEVEL	116	0-127
NOISE LEVEL	117	0-127
FEEDBACK/EXT LEVEL	118	0-127
KB TRANSPOSE	119	NUR EMPFANG: -12...+13 HALBTÖNE
LOCAL CONTROL ON/OFF	122	0 = OFF / 127 = ON
ALL NOTES OFF	123	

NRPN CONTROLLER

Standard-MIDI-Controller (CC) erlauben nur die Zuweisung einer begrenzten Anzahl von Parametern (127). Da der Subsequent 37 über 150 Parameter besitzt, sind alle Parameter ergänzend zu den Standard-MIDI-Controller-Belegungen mit sog. NRPN-Controllern versehen (Non Registered Parameter Number).

Damit sämtliche Bedienelemente des Subsequent 37 (NRPN)-Controller-Daten senden, muss der Parameter **KNB NRPN/CC** in die Einstellung „NRPN“ gebracht werden.

Achtung: Nicht jede Musikproduktions-Software erlaubt die einfache Handhabung von NRPN-Controllern. Im Zweifelsfall sollten Sie sich auf den Gebrauch der Standard-MIDI-Controller beschränken. Die wichtigsten Funktionen des Subsequent 37 werden damit abgedeckt und die Handhabung ist unproblematisch.

PARAMETER-NAME	WERTEBEREICH	NRPN	NRPN MSB (CC 99)	NRPN LSB(CC 98)
MOD WHEEL	16384	402	3	18
ARP RATE	16384	403	3	19
ARP SYNC	2	404	3	20
ARP RANGE	7	405	3	21
ARP BACK FORTH	2	406	3	22
ARP BF MODE	2	407	3	23
ARP INVERT	2	408	3	24
ARP PATTERN	6	409	3	25
ARP RUN	2	410	3	26
ARP LATCH	2	411	3	27
ARP GATE LEN	16384	412	3	28
ARP CLK DIV	21	413	3	29
(RESERVED)		414	3	30
(RESERVED)		415	3	31
ARP STEP 1 RESET	2	416	3	32
GLIDE TIME	16384	417	3	33
GLIDE OSC	3	418	3	34
GLIDE TYPE	3	419	3	35
GLIDE GATE	2	420	3	36
GLIDE LEGATO	2	421	3	37
GLIDE ON	2	422	3	38
LFO 1 RATE	16384	423	3	39
LFO 1 RANGE	3	424	3	40
LFO 1 SYNC	2	425	3	41
LFO 1 KB RESET	2	426	3	42
LFO 1 CLK DIV	21	427	3	43
LFO 1 CLK SRC	2	428	3	44
(RESERVED)		429	3	45
LFO 1 KB TRACK	16384	430	3	46
(RESERVED)		431	3	47
(RESERVED)		432	3	48
(RESERVED)		433	3	49

PARAMETER-NAME	WERTEBEREICH	NRPN	NRPN MSB (CC 99)	NRPN LSB(CC 98)
(RESERVED)		434	3	50
MOD 1 MWHL AMT	16384	435	3	51
MOD 1 VELOCITY AMT	16384	436	3	52
MOD 1 PRESSURE AMT	16384	437	3	53
MOD 1 CTL4 AMT	16384	438	3	54
(RESERVED)		439	3	55
MOD 1 SOURCE	6	440	3	56
MOD 1 PGM SRC	8	441	3	57
MOD 1 DEST	7	442	3	58
MOD 1 PGM DEST	89	443	3	59
MOD 1 PGM AMT	16384	444	3	60
MOD 1 PITCH AMT	16384	445	3	61
MOD 1 FILTER AMT	16384	446	3	62
MOD 1 PITCH DEST	3	447	3	63
LFO 2 RATE	16384	448	3	64
LFO 2 RANGE	3	449	3	65
LFO 2 SYNC	2	450	3	66
LFO 2 KB RESET	2	451	3	67
LFO 2 CLK DIV	21	452	3	68
LFO 2 CLK SRC	2	453	3	69
(RESERVED)		454	3	70
LFO 2 KB TRACK	16384	455	3	71
(RESERVED)		456	3	72
(RESERVED)		457	3	73
(RESERVED)		458	3	74
(RESERVED)		459	3	75
MOD 2 MWHL AMT	16384	460	3	76
MOD 2 VELOCITY AMT	16384	461	3	77
MOD 2 PRESSURE AMT	16384	462	3	78
MOD 2 CTL4 AMT	16384	463	3	79
(RESERVED)		464	3	80
MOD 2 SOURCE	6	465	3	81
MOD 2 PGM SRC	8	466	3	82
MOD 2 DEST	7	467	3	83
MOD 2 PGM DEST	89	468	3	84
MOD 2 PGM AMT	16384	469	3	85
MOD 2 PITCH AMT	16384	470	3	86
MOD 2 FILTER AMT	16384	471	3	87
MOD 2 PITCH DEST	3	472	3	88
(RESERVED)		473	3	89

PARAMETER-NAME	WERTEBEREICH	NRPN	NRPN MSB (CC 99)	NRPN LSB(CC 98)
(RESERVED)		474	3	90
(RESERVED)		475	3	91
(RESERVED)		476	3	92
(RESERVED)		477	3	93
(RESERVED)		478	3	94
OSC 1 OCTAVE	4	479	3	95
OSC 1 WAVE	16384	480	3	96
OSC 2 HARD SYNC	2	481	3	97
OSC KB RESET	2	482	3	98
OSC 2 OCTAVE	4	483	3	99
OSC 2 WAVE	16384	484	3	100
OSC 2 KB CTRL	3	485	3	101
OSC 2 DUO MODE	16384	486	3	102
OSC 2 FREQUENCY	3	487	3	103
OSC 2 BEAT	2	488	3	104
OSC 1 LEVEL	2	489	3	105
OSC 1 ON	21	490	3	106
SUB OSC ON	2	491	3	107
SUB OSC LEVEL	16384	492	3	108
OSC 2 LEVEL	16384	493	3	109
OSC 2 ON	2	494	3	110
NOISE ON	2	495	3	111
NOISE LEVEL	16384	496	3	112
FB EXT LEVEL	16384	497	3	113
FB EXT ON	2	498	3	114
FILTER CUTOFF	16384	499	3	115
FILTER RESONANCE		500	3	116
FILTER DRIVE	16384	501	3	117
FILTER SLOPE	4	502	3	118
FILTER EG AMT	16384	503	3	119
FILTER KB AMT	16384	504	3	120
F EG ATTACK	16384	505	3	121
F EG DECAY	16384	506	3	122
F EG SUSTAIN	16384	507	3	123
F EG RELEASE	16384	508	3	124
F EG DELAY	16384	509	3	125
F EG HOLD	16384	510	3	126
F EG VEL AMT	16384	511	3	127
F EG KB TRACK	16384	512	4	0
F EG MULTI TRIG	2	513	4	1

PARAMETER-NAME	WERTEBEREICH	NRPN	NRPN MSB (CC 99)	NRPN LSB(CC 98)
F EG RESET	2	514	4	2
F EG SYNC	2	515	4	3
F EG LOOP	2	516	4	4
F EG LATCH	2	517	4	5
F EG CLK DIV	2	518	4	6
(RESERVED)		519	4	7
F EG ATTK EXP	2	520	4	8
(RESERVED)		521	4	9
(RESERVED)		522	4	10
(RESERVED)		523	4	11
(RESERVED)		524	4	12

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

- TYP: Programmierbarer paraphoner Analog-Synthesizer
- KLANGERZEUGUNG: vollständig echt analog
- TASTATUR: 37 Tasten, halbgewichtet mit Aftertouch
- SPIELHILFEN: Pitchbend-Rad, Modulationsrad, Aftertouch, Velocity
- POLYPHONIE: monophon oder 2-stimmig paraphon (wählbar)
- SIGNALQUELLEN: 2 Oszillatoren mit variablen Wellenformen, 1 Suboszillator (Rechteckwelle), 1 Rauschgenerator (analog), 1 externer Filtereingang / Feedback-Weg
- TONRAUM: 22 Hz - 6,8 kHz / mindestens MIDI-Noten 18 - 116 (bei 8")
- MODULATIONSSIGNALE: Dreieck, Rechteck, Sägezahn, Rampe, Sample&Hold, Filter-Hüllkurve, programmierbare Modulationsquelle
- MODULATIONSZIELE: Tonhöhe Osz.1/ Osz.2 / Osz.1+2, Filter-Cutoff, LFO-Geschwindigkeit, VCA-Pegel, Wellenform Osz.1/ Osz.2 / Osz.1+2, Rauschgenerator-Pegel, Hüllkurven-Dauer, div. programmierbare Modulationsziele
- FILTER: Moog Kaskadenfilter mit 6 / 12/ 18 / 24 dB Flankensteilheit, 20 Hz - 20 kHz Cutoff-Frequenz, Multidrive
- LFO: 0,01 Hz - 1000 Hz
- AUDIO-EINGÄNGE: 1 Mono-Klinkenbuchse
- AUDIO-AUSGÄNGE: 1 Mono-Klinkenbuchse, 1 Stereo-Klinkenbuchse für Kopfhörer
- PRESETS: 256 User-Presets - 16 Bänke zu je 16 Presets
- MIDI EIN/AUSGANG: DIN Ein/Ausgang, MIDI via USB
- CV/GATE EINGÄNGE: Filter-CV, Tonhöhen-CV, Lautstärke-CV, KB-Gate
- TRANSPOSITIONSUMFANG: +/- 2 Oktaven

- GEWICHT: 10 kg
- ABMESSUNGEN: 68 cm (Breite) x 37,5 cm (Tiefe) x 17 cm (Höhe)
- EMPFOHLENER TEMPERATURBEREICH FÜR BETRIEB: 10°C – 35°C
- MAXIMALER TEMPERATURBEREICH FÜR BETRIEB: 10°C – 50°C
- VERSORGUNGSSPANNUNG: 100 – 240VAC / 50 – 60Hz
- LEISTUNGS-AUFNAHME: 13W

Änderungen vorbehalten.

ANHANG

MOOG SUBSEQUENT 37 WIRD IN SORGFÄLTIGER HANDARBEIT VON KAPITALBETEILIGTEN MITARBEITERN IN ASHVILLE, NC, USA HERGESTELLT

Moog ist eine eingetragene Handelsmarke der Fa. Moog Music Inc.

Moog ist ein eingetragenes Markenzeichen der Fa. Moog Music Inc.

Das Moog-Logo ist ein eingetragenes Markenzeichen der Fa. Moog Music Inc.

Subsequent 37 ist ein eingetragenes Markenzeichen der Fa. Moog Music Inc.

GEWÄHRLEISTUNG UND SERVICE

WORIN BESTEHT MOOGS INTERNATIONALE STANDARDGEWÄHRLEISTUNG?

Moog garantiert, dass das Produkt zum Zeitpunkt seiner Auslieferung keinerlei Mängel an Materialien und Verarbeitung aufweist und seinen Spezifikationen entsprechend fehlerfrei arbeitet.

Außerhalb der USA gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen des jeweiligen Kauflandes, umgesetzt über Moogs lokale, autorisierte Vertriebspartner. Eine Liste unserer autorisierten Vertriebspartner finden sie auf www.moogmusic.com. Ihr lokaler Vertriebspartner oder Fachhändler steht ihnen gerne für Auskünfte zur Verfügung.

Bei Fragen zur internationalen Gewährleistung kontaktieren sie bitte techsupport@moogmusic.com

WIE ERHALTE ICH MEINEN GEWÄHRLEISTUNGSANSPRUCH?

Bitte registrieren sie ihr Produkt online unter www.moogmusic.com/register um ihre Gewährleistung in Anspruch nehmen zu können. Falls sie nicht über einen Internetzugang verfügen, registrieren sie ihr Produkt bitte telefonisch unter +1(828) 251-0090.

WOHIN WENDE ICH MICH IM SERVICEFALL?

Außerhalb der USA unterliegt der Service den im Kaufland geltenden gesetzlichen Bestimmungen, ausgeführt über Moogs lokale autorisierte Vertriebspartner. Im Servicefall kontaktieren Sie bitte ihren lokalen Vertriebspartner oder Fachhändler.

Bei Fragen zur internationalen Service kontaktieren sie bitte techsupport@moogmusic.com

IMPRESSUM

Subsequent 37 Bedienungsanleitung

Die aktuellste Version der Bedienungsanleitung und eventuelle Firmware-Updates finden Sie unter *diesem Link*.

©2020 Moog Music, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Moog, der stilisierte Moog-Schriftzug und das Moog-Logo sind registrierte und weltweit geschützte Warenzeichen von Moog Music, Inc. Subsequent 37 ist ein registriertes und weltweit geschütztes Warenzeichen von Moog Music, Inc.

Alle Angaben in dieser Bedienungsanleitung sind sorgfältig geprüft. Dennoch kann keine Garantie auf Richtigkeit übernommen werden. Eine Haftung für unvollständige oder unkorrekte Angaben kann nicht erfolgen.

EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Für das als Moog Music Subsequent 37 bezeichnete Produkt wird hiermit bestätigt, dass es den Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie 89/336/FWG des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit festgelegt sind. Es entspricht außerdem den Vorschriften des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 30. 08. 1995. Zur Beurteilung des Produkts wurden folgende harmonisierende Normen herangezogen: EM 50 082-1: 1992, EN 50 081-1 : 1992, EN60065 : 1995

ENTSORGUNG

Das Gerät wird in Übereinstimmung mit der Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates RoHS-konform gefertigt und ist somit frei von Blei, Quecksilber, Cadmium und sechswertigem Chrom.

Dennoch handelt es sich bei der Entsorgung dieses Produktes um Sondermüll, und es darf nicht über die gewöhnliche Mülltonne für Hausabfälle entsorgt werden.

Zur Entsorgung wenden sie sich bitte an ihren Fachhändler.



Hersteller:

MOOG MUSIC Inc.
160 BROADWAY ST.
ASHEVILLE, NC 28801, USA
Fon: 001(828) 251 0090
Fax: 001(828) 254 6233
Email: info@moogmusic.com
Webseite: www.moogmusic.com

Moog Music ist ein Unternehmen im Besitz der Mitarbeiter, gelegen in Asheville, NC, USA