

PROGRAMMIER PRAXIS

Der folgende Abschnitt führt Schritt um Schritt zur Programmierung eigener Sounds., Wir empfehlen nicht nur die Lektüre sondern die Durchführung der einzelnen Beispiele am Vintage Keys. Praxis ist der beste Lehrgang.

PRESET-LINKS

Der Verbund (Links) von Presets stellt eine rasche und einfache Methode zur Kreierung neuer Klänge durch Überlagerung von Presets und Keyboard-Splits in Abschnitte mit unterschiedlichen Sounds dar.

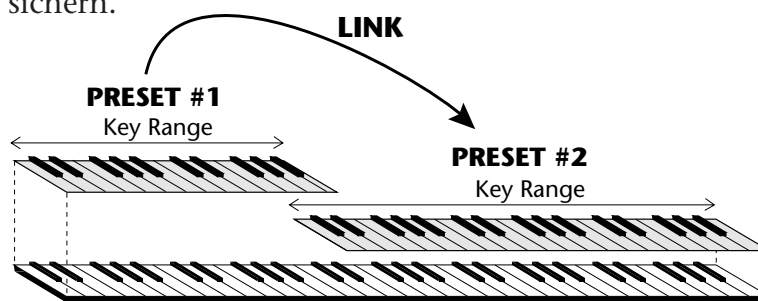
••• Um von diesem Abschnitt möglichst viel zu profitieren, lesen Sie zuerst Kapitel 4, Programmier-Basis.

• Überlagerung von zwei Presets

- 1) Bestimmen Sie das erste Preset, das überlagert werden soll.
- 2) Edit-Knopf drücken.
- 3) Mit dem Dateneingabe-Regler durch die Bilder bis zu einem der "LINK"-Bilder gehen.
- 4) Den Cursor zur unteren Display-Linie führen und das Preset bestimmen, welches man mit dem ersten Preset verbinden möchte. Dabei kann man auf dem Keyboard spielen und so das Ergebnis beim Durchlauf durch die verschiedenen Presets hören.
- 5) Soll der "LINK" ständiger Teil des Presets werden, darf man "SAVE PRESET" nicht vergessen! Andernfalls würde man mit einem Presetwechsel die getane Arbeit einfach löschen.

• Splits programmieren mit Hilfe von Links

- 1) Stufen 1 bis 4, wie oben beschrieben.
- 2) Jetzt den Bereich (Range) des Links wählen im LINK-Menü.
- 3) Das Preset sichern (SAVE PRESET).
- 4) Zurück zum ersten Preset: Edit-Knopf drücken und mit dem Dateneingabe-Regler die Bilder bis KEY RANGE (Tastebereich) durchlaufen.
- 5) Den Bereich (Range) dieses Presets so einstellen, dass es den restlichen Tastaturbereich ausfüllt.
- 6) Preset sichern.



CREATING A SPLIT KEYBOARD

PRESETS EDITIEREN

Am einfachsten gelangt man zu neuen Presets durch Bearbeitung (Editierung). Übrigens eine ausgezeichnete Methode, sich mit Vintage Keys vertraut zu machen. Wenn Ihnen das Gehörte missfällt, ändern Sie einfach das Preset, und Vintage Keys geht zum ursprünglichen Sound zurück. Änderungen sind flüchtig, ausser man *sichert* sie mit "SAVE PRESET", dem letzten Bild im Editmenü. Jetzt wollen wir experimentieren und einige Parameter des vorhandenen Presets modifizieren. Beginnen wir mit Funktionen von besonderer Wirkung, z.B. Instrument Select, Grobstimmung, Chorus und Reverse Sound. Wählen Sie also ein Preset, das Ihre Inspiration und Fantasie auf Hochtönen bringt.

• *Wechseln der Instrumente*

Vermutlich führen am einfachsten und besonders dramatisch die Instrumentenwechsel zur Modifizierung vorhandener Presets. Man fährt durch die Funktionen im Editmenü bis:

```
INSTRUMENT pri  
IXXX Instr Name
```

Man führt den Cursor zur unteren Linie und wechselt mit dem Dateneingabe-Regler das Primär-Instrument. Während dem Durchlauf durch die verschiedenen Instrumentalsounds spielt man auf der Tastatur, bis man ein interessantes Instrument findet, führt den Cursor zu oberen Linie zurück und wählt:

```
INSTRUMENT sec  
IXXX Instr Name
```

Dann wiederholt man denselben Vorgang beim Sekundär-Instrument und sucht einen Sound, welcher mit dem zuvor gewählten zusammen gut klingt. Sie werden sehen, dass bei all den grossartigen Sounds eigentlich nichts schief gehen kann. Als nächstes arbeiten wir mit der Stimmung.

ÄNDERUNG DER INSTRUMENTEN-STIMMUNG

Durchlaufen wir die Funktionen vom Editmenü bis:

```
TUNING coarse  
pri:+00 sec:+00
```

Erscheint wie im vorigen Beispiel die Nummer "00", sind die Instrumente auf Kammerton (A = 440Hz) gestimmt. In der Grobstimmung entspricht jede volle Nummer einem Halbtonschritt. Zur Stimmung eines oder beider Instrumente um eine Oktave höher führt man den Cursor zur Nummer und stellt mit dem Dateneingabe-Regler die Nummer +12 ein. Dann versucht man, eines der beiden Instrumente um eine Quinte höher zu stimmen. Dazu stellt man einfach "TUNING coarse" (Grobstimmung) auf +7.

Das Verstimmen von Instrumenten weit über ihre normale Lage führt zu einer radikalen Änderung des Klangcharakters. Stimmt man beispielsweise eine Bassgitarre zwei Oktaven höher, wird sie nur noch zierlich klingen. Wenn Sie sie umgekehrt um zwei Oktaven tiefer stimmen, fällt Ihnen wahrscheinlich der Mörtel von der Wand! Probieren Sie radikale Stimmänderungen aus. Sie werden überrascht sein.

CHORUS

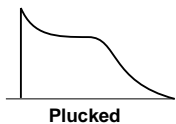
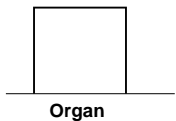
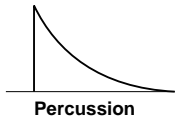
Das ist leicht. Den Cursor zur oberen Display-Linie führen und den Datenregler bis CHORUS führen. Für Primär- wie für Sekundärinstrumente kann man unterschiedliche Chorusmengen einstellen. Chorus wirkt wie eine Verdopplung und leichte Verstimmung der Instrumente. *Warnung: Zuzufolge der Instrumentenverstimmung halbiert der Chorus die Anzahl der spielbaren Noten.* Chorus ist für eine einfache und rasche "Verfettung" einer Stimme verwendbar. Schalten Sie einfach Chorus ein! (Einfach zyklische Wellen mögen Chorus).

```
CHORUS
pri:07  sec:0ff
```

UMKEHRUNG VON SOUNDS (REVERSE SOUND)

Auch einfach. Instrumentalklänge lassen sich rückwärts abspielen. Schon das allein verändert den Klang. Umkehrung verdoppelt zudem buchstäblich die Anzahl unverarbeiteter Sounds, und es macht erst noch Spass.

```
REVERSE SOUND
pri:0ff  sec:0ff
```



••• Verallgemeinerte Formen von Volumen-Hüllkurven einiger Soundtypen.

ALTERNIERENDE VOLUMEN HÜLLKURVE

Was immer Sie hören, Klavier, Schlagzeug, Glocken, hat seine eigene, charakteristische Lautstärken-Kurve oder Hüllkurve, welche auf unterschiedliche Art lauter oder schwächer tönt. Die Volumen-Hüllkurve ist einer jener Anhaltspunkte, welche unser Gehirn zur Bestimmung von Klangtypen anwendet.

Jedes Instrument im Vintage Keys hat seine eigene Volumen-Hüllkurve und wird beim Ausschalten der Alternierenden Hüllkurven-Parameter angewendet. Mit dem Einschalten der Alternierenden Hüllkurve kann man das natürliche Instrumentenvolumen beliebig begrenzen. In solchen Fällen kann man eine dramatische Soundveränderung wahrnehmen. Z.B. kann man bei der Justierung von Hüllkurve-Parametern "gestrichene Pianos" oder rückwärts klingende Glocken machen. Die Skizzen links zeigen einige Volumen-Hüllkurven häufig vorkommender Klänge

Zur Vorbereitung des Experimentes nehme man ein ziemlich "normales" Preset (Orgel oder Piano), welches während dem Aushalten der Note weiterklingt. Gehen Sie auf das Sekundärintumenten Bild und setzen es auf "NONE".

Dann gehen Sie auf das Alternierende Volumen-Hüllkurvenbild und schalten Primär Volumen-Hüllkurve ein.

```
ALT VOL ENVELOPE
pri:0n  sec:0ff
```

Dann gehen Sie zum nächsten Bild über:

```
P: A H D S R
00 00 10 99 10
```

Erhöhen Sie die Attack-Zeit und spielen eine Note. Attack kontrolliert die Zeit, welche ein Klang zur Erreichung der vollen Lautstärke braucht, sobald eine Taste gedrückt und ausgehalten wird.

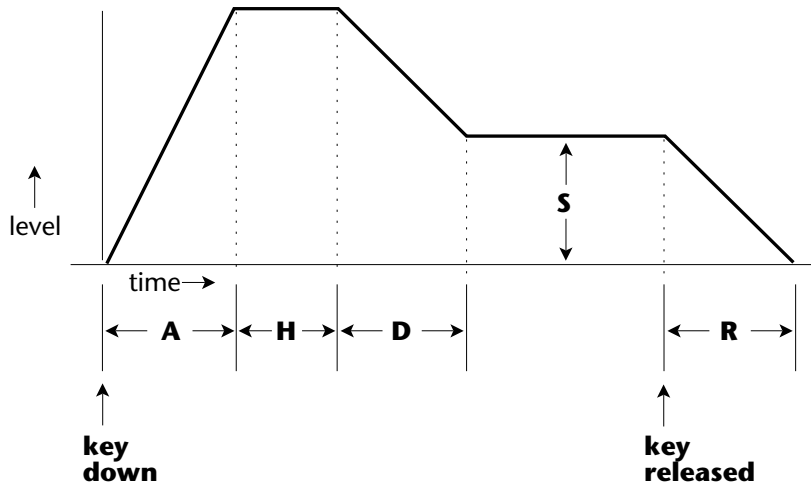
Jetzt erhöhen Sie die Release-Zeit und passen auf, was beim Loslassen der Taste geschieht. Release-Zeit kontrolliert die Zeit, welche ein Klang vom Loslassen der Taste bis zum Verklingen braucht.

••• Beachten Sie, dass alle Hüllkurvenparameter Zeiten sind, ausser Sustain, das ist ein Wert.

• Anatomie einer Hüllkurve

Beim Drücken einer Taste startet der Hüllkurven-Generator die Erhöhung des **Attack**-Bereichs. Mit dem Erreichen der vollen Lautstärke erreicht er die **Hold**-Zeit und dann geht die Hüllkurve auf **Decay** zurück bis zum Erreichen des **Sustain**-Pegels.

Solange eine Taste ausgehalten wird, bleibt die Hüllkurve auf Sustain-Pegel. Beim Loslassen der Taste fällt die Hüllkurve auf Null im **Release**-Bereich zurück.



MIT FILTERN ARBEITEN

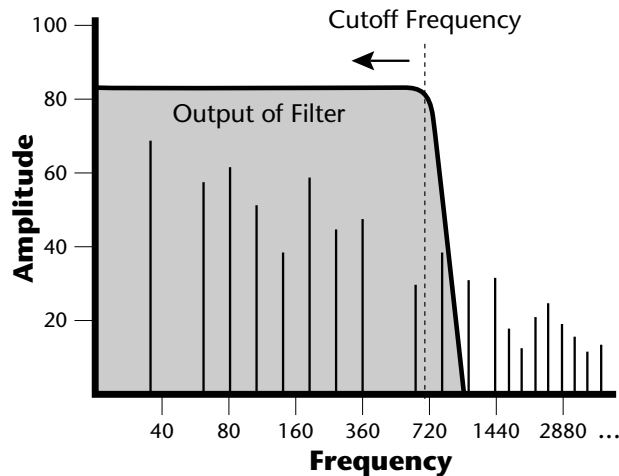
Der Low Pass Filter gestattet die Eliminierung gewisser Soundkomponenten. Low Pass Filter beseitigen hohe Frequenzen oder anders gesagt, "lassen die tiefen durch". Für dieses Experiment nehmen wir ein eher "normales" Preset (wie Orgel oder Piano). Wir gehen auf das Sekundär-Instrument-Bild, setzen es auf "None". Dann setzen wir das Primärinstrument auf ein obertonreiches, wie Violin-Trio. (Weil Filter mit der Unterdrückung gewisser Frequenzen arbeiten, braucht es am Anfang eine Menge Frequenzen) Dann stellen wir die Parameter gemäss folgender Tabelle als neuen Start zu einer Filter-Untersuchung ein.

Gehen Sie auf primären Filter Cutoff- & Q-Bild (siehe unten) und führen den Cursor unter den Fc Wert.

FILTER	pri
Fc:255	Q:00

Primary
Instrument: Violin Trio
Tuning course: +00
Volume: 100
Alt. Vol. Envelope: Off
Realtime CTL: 1-8 -> All Off
Filter Type Pri: 4 Pole Lowpass
Filter Fc: 255
Filter Q: 00
Aux Envelope Amt: +000
Aux Env.: A: A H D S R 40 00 00 99 50

Jetzt sollte beim Spielen der rohe Violin Trio Sound zu hören sein. Je mehr hohe Frequenzen herausgefiltert werden, desto stumpfer wird der Klang, bis er zuletzt überhaupt verschwindet. (= alles wurde herausgefiltert). Das Geschehnis ist auf der folgenden Tabelle ersichtlich. Sie haben die Cutoff-Frequenz nach unten geführt.



Öffnen Sie den Filter wieder bis 255 und führen den Cursor unter Q. Stellen Sie Q auf 15, führen dann den Cursor nach Fc zurück. Bei der Veränderung von Fc bekommt der Klang einen scharfen, nasalen Charakter. Bei hohen Q-Werten verstärken sich die Frequenzen an der Cutoff-Frequenz (Fc).

Jetzt wollen wir den Filter Fc mit dem Hilfs-Hüllkurven-Generator modulieren. Mit diesem Generator kann man während einer Tondauer den Filter "Fc" automatisch ändern. Reduzieren Sie Fc soweit, dass man den Klang gerade noch wahrnehmen kann (etwa 60), drücken dann Enter und gehen auf das REALTIME CTL-Bild.

```
REALTIME CTL
1 PWhl -> Off
```

Führen Sie den Cursor unter die Quelle und stellen sie auf Aux (=Auxiliary Envelope) ein. Als nächstes führen Sie den Cursor unter die Destination und stellen sie auf Filter "Fc" ein. Das Bild sollte so aussehen:

```
REALTIME CTL
1 Aux -> FiltFc
```