

# **Soma Flux Breakout Box**

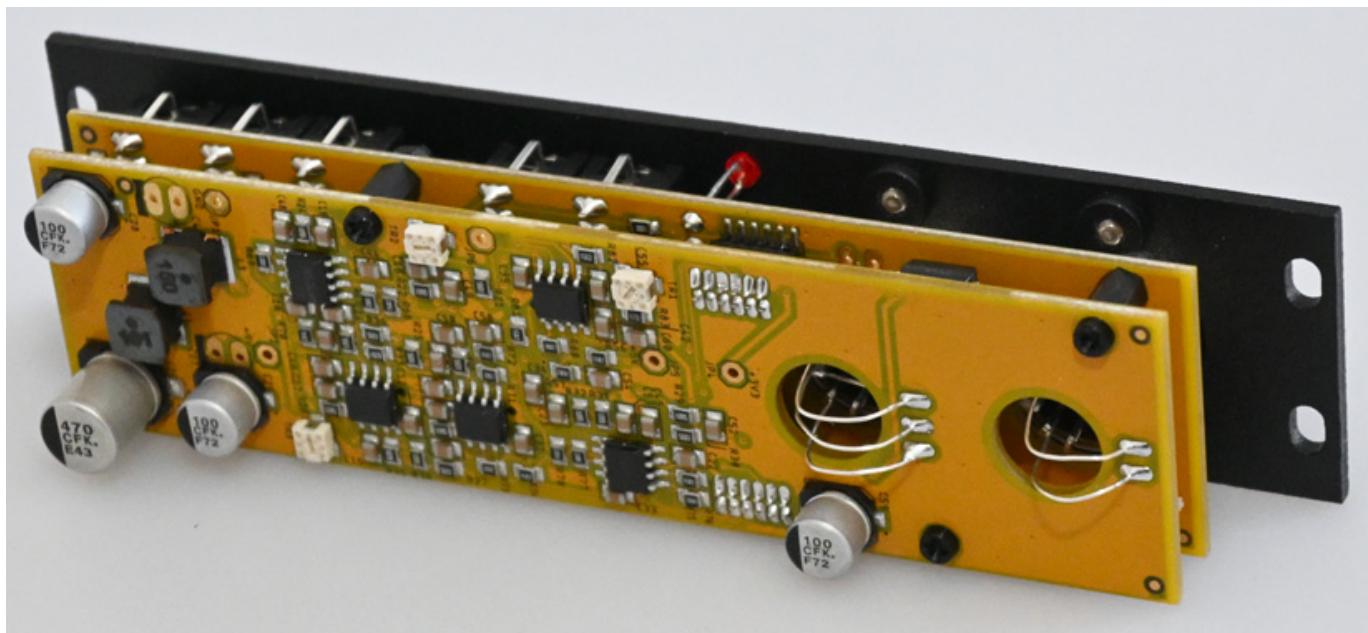
## **CV/MIDI-Controller-Erweiterung**

Autor und Fotos: Peter Kaminski



Das Soma Flux ist durch seine berührungslose Spielweise und durch die interessanten Klänge sicherlich einer der interessantesten Neuerungen im Bereich der elektronischen Musikinstrumente in der letzten Zeit. Wir haben das Flux ja schon ausgiebig in unserem [Test](#) vorgestellt. Was das Flux bisher aber nicht bietet ist die Steuerung von anderen Instrumenten über MIDI oder über Steuerspannungen. Mit der Breakout Box werden genau diese Funktionalitäten nun geboten.

### **Konzept**



Die Flux Breakout Box ist eigentlich ein Eurorack-Modul mit einer Breite von 6 HE, welches montiert in einem Mini-Metall-Case geliefert wird. Es wird direkt über ein USB-Kabel an das Flux angeschlossen und auch von dort mit Betriebsspannung versorgt. Beim Einbau in ein Eurorack bedarf es daher keinen Anschluss an die dortige Stromversorgung. Erforderlich für den Betrieb ist mindestens die Flux-Firmware-Version 1.6.

## Ansschlüsse



Die Verbindung zwischen Flux und der Breakout Box erfolgt über ein USB-A/USB-C-Kabel. Die LED zwischen den XYZ-Buchsen zeigt die Spannungsversorgung an und die erfolgreiche USB-Verbindung wird über eine Status-LED über der USB-Buchse angezeigt. Es gibt neben der USB-Buchse jeweils eine fünfpolige MIDI-In- und eine MIDI-Out-Buchse.

Weiter sind als Steuerspannungen Pitch und Velocity der beiden Flux-Stimmen über 3,5-mm-Klinkenbuchsen vorhanden sowie der Tilt als auch alle Parameter des linken Modulationsbereichs, bzw. der sogenannten Timbral-Sensoren vom Flux. Die sechs linken Ausgänge geben je nach Betriebsart entweder die einzelnen Werte der sechs Timbre-Sensoren aus oder über drei Ausgänge XYZ-Werte. Die Betriebsart lässt sich

über den XYZ-Taster umschalten und der aktivierte XYZ-Modus wird über die XYZ-Status-LED angezeigt.

Die Steuerspannungen sind im Bereich von -5 bis +5 Volt für XYZ und Tilt und 0 bis 8 Volt für Pitch und Velocity. Die Auflösung für den Pitch-Ausgang beträgt 16 Bit und alle anderen haben eine Auflösung von 11 Bit.

## Handhabung

Die Breakout Box lässt sich in zwei Anwendungen nutzen und zwar entweder um Flux als MIDI/CV-Controller zu nutzen oder an einem Computer als MIDI/CV-Konverter. Kommen wir als erstes zu dem Thema MIDI/CV-Controller. Mit der Breakout Box steht MIDI als MPE zur Verfügung. Hier sind die MIDI-Kanäle fest zugeordnet. Kanal 1 ist für CC wobei die CC Nummern 20 bis 22 den unteren Sensoren, 23 bis 25 den oberen und 26 dem Tilt auf der Spielfläche zugeordnet sind. Die Werte 64 bis 127 sind die Werte wenn der Magnet sich in Normalposition befindet und 0 bis 64 wenn der Magnet umgedreht betrieben wird. Die beiden Stimmen des Flux sind auf Kanal 2 und im Dual-Mode Kanal 3 zugeordnet.

Es lassen sich auch manuell bestimmte Controller anlernen. Hierzu nutzt man den XYZ-Taster mindestens fünf Sekunden lang gedrückt halten. Dann blinkt die XYZ-LED. Man muss den Magneten des gewünschten Sensors auf der Oberfläche platzieren. Das muss man für alle Sensoren die angelernt werden sollen, in dem Lear-Modus wiederholen. Durch Drücken der Taste kommt man dann wieder in den normalen XYZ-Modus und die XYZ-LED blinkt nicht mehr.

Nun zum MIDI/CV-Converter-Betrieb. Die Breakout Box ist class compliant und erfordert daher keine Treiberinstallation. Nach dem Anschluss sieht man dann in der DAW zwei MIDI-Ausgänge und ein MIDI-Eingang. Der erste Ausgang ist reserviert für Programmierung über SYSEX womit sich Kanäle und CC Nummern individuell ändern lassen. Die anderen beiden MIDI-I/Os werden auf die MIDI-Buchsen geroutet. Es wird sowohl ein Standard- als auch ein MPE-Modus unterstützt.

## Praxis



Zunächst mal ist es ein gutes Konzept die Breakout Box als Eurorack-Modul anzubieten, ein passendes Gehäuse gleich mitzuliefern und das Ganze so auszulegen, dass man keine extra Stromversorgung benötigt. Wir haben die Breakout Box auch an längeren USB-Kabeln ausprobiert und es lief alles einwandfrei. Der Betrieb am Flux ist völlig problemfrei: anschließen, Flux einschalten und fertig. Die Latenz des Interfaces ist extrem gering, so dass man hier beim Spielen ein sehr direktes Gefühl hat. Dank der hohen Auflösung von 16 Bit hat man auch fließende Tonhöhenänderungen ohne jegliche hörbare Stufung. Dass die MIDI-Kanäle fest zugeordnet sind ist kein Problem und für MPE-Anwendung sinnvoll. Im Duophonic Mode wird für jede Stimme ein eigener MIDI-Kanal genutzt, so dass man ggf. den Omni-Modus aktivieren sollte.

Wer mehr eine typische Theremin-Spielweise bevorzugt wird dann eher die analogen CV-Ausgänge nutzen. Bemerkenswert ist ja, dass für jeden der Sensoren des Modulationsbereichs ein Steuerspannungsausgang bereitsteht. Gerade mit Wavetable-basierenden Oszillatoren oder komplexen Oszillatoren, wie zum Beispiel Xaoc Odessa oder dem Ensemble Oscillator von 4ms, macht die Modulationssteuerung über den Flux richtig Spaß. Solche dynamischen Modulationen lassen sich mit anderen Controllern nur schwer realisieren. Sehr interessant ist auch die interne Sound Engine parallel zu externen Instrumenten zu nutzen. Hier ist anzumerken, dass man bei Nutzung der Sensoren auf der linken Seite auch den Flux-internen Sound mit verändert.

Ich persönlich hätte mir aber auch noch ein Gate-Ausgangssignal für modulares Equipment gewünscht. Man verfolgt hier aber bei Soma das Konzept der Theremin-Spielweise wo die Lautstärke dynamisch über die Velocity kontrolliert wird und kein

Hüllkurvengenerator mit einem VCA genutzt wird. Prinzipiell steht ja ein Gate intern zur Verfügung denn es gibt ja via MIDI auch ein Note on/off. Aber man kann sich natürlich im Bedarfsfall behelfen, in dem man aus dem MIDI Note on/off ein Gate generiert oder das über ein Envelope Follower mit Gate-Funktion realisiert.

Die Nutzung als Stand-Alone MIDI/CV-Interface in Verbindung mit einem Computer ist eine weitere Nutzungsvariante, aber ich denke, dass werden nur wenige nutzen und die Anpassung der Einstellung über MIDI SYSEX-Übertragung ist auch nicht jedermanns Sache.

### Fazit

Der Preis liegt im Bereich um 180 Euro. Das erscheint auf jeden Fall lohnenswert, den die Breakout Box wertet das Flux erheblich auf und macht daraus einen MIDI/CV-Controller. Zusammengefasst ist die Breakout Box eine tolle Angelegenheit, die sich für die meisten Zwecke auch direkt ohne zusätzliche Einstellungen oder Anpassungen nutzen lässt. Beim Nutzen von MIDI CC in Zusammenhang mit zum Beispiel virtuellen Instrumenten bleibt einem die Anpassung über den Lear-Modus natürlich nicht erspart. Beim Einsatz mit Eurorack-Synthesizern kann man dagegen sofort loslegen und viele neue kreative Dinge umsetzen.

<https://somasynths.com>