



CTRLR: Der DIY-MIDI-Editor

Das Beste beider Welten

Hardware ist toll! Echte Synths lassen sich anfassen und intuitiv bedienen. Meistens. Denn Doppelbelegungen, Untermenüs oder umständliche Automation in der DAW unterbrechen auch gern mal den Workflow. Aber kein Problem, dann steuern Sie Ihre Hardware doch einfach per Plug-in! Total Recall inklusive. Wie? Der DIY-MIDI-Editor CTRLR macht's möglich – und bringt beide Welten elegant zusammen ...

von Marco Scherer

Projektinfos:

Material: CTRLR-Software von DVD, Hardware-Synth
Zeitaufwand: etwa 1-2 Stunden
Inhalt: MIDI-Editor bzw. Bedienoberfläche für Hardware-Synthesizer bauen.
Schwierigkeit: Fortgeschrittene/Profi



Setup



1 Überblick

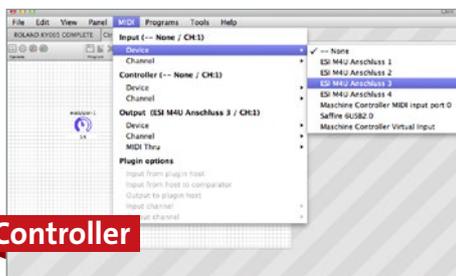
Die Open-Source-Software CTRLR ist eine Art Zeichenbrett für Bedienoberflächen, deren Regler, Fader und Dropdowns vorher definierte MIDI-Daten an bestimmte Ports senden. Hardware-Synthesizer lassen sich also eins zu eins nachbilden und deren Oberflächen als VST/AU-Plug-ins in jeder DAW nutzen. Darüber hinaus erlaubt CTRLR das Übermitteln von Patches, die dann in den Songdaten der DAW gespeichert werden. ▶▶

2 Panels

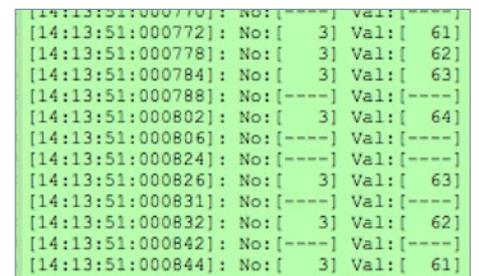
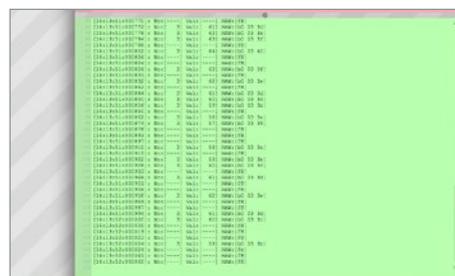
Installieren Sie die Software von DVD. Bevor Sie ans Basteln einer Oberfläche gehen, werfen Sie unbedingt einen Blick auf die bestehende Sammlung an sogenannten Panels auf der Webseite des Herstellers [1]. Dort tummeln sich bereits Presets für z.B. den Mopho, Supernova, Prophet 08, den Miniak, Moogs Minitaur und viele andere Synths. Ist der gewünschte Kandidat nicht dabei, öffnen Sie die Software. ▶▶

3 Spielwiese

Den größten Bereich nimmt das Zeichenbrett ein, am rechten Rand finden sich die Eigenschaften des Panels und des angewählten Elements. Per **Rechtsklick** auf das Panel können Sie Elemente aus einer Dropdown hinzufügen. Dabei hat das Panel zwei Modi (Umschalten per [STRG + E] bzw. [APFEL + E]). Erstens Bedienen: zum Benutzen und Testen der Elemente. Zweitens Bearbeiten: zum Verschieben und Konfigurieren der Elemente. ▶▶



Controller



4 MIDI

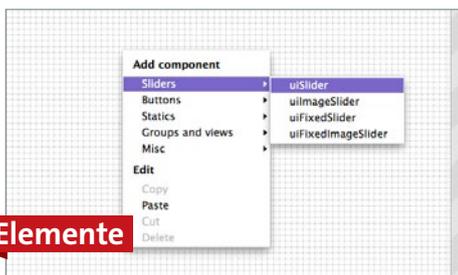
Um Ihren Hardware-Synth einzubinden, verbinden Sie die entsprechenden Ports im MIDI-Menü bei **Input-** und **Output-Device**. **Controller Device** benötigen wir nicht und die **Plug-in-Optionen** folgen später. Zur Kontrolle der ein- und ausgehenden MIDI-Daten aktivieren wir den **MIDI-Monitor** aus dem **Tools**-Menü. Um nun einen Regler des Synths per CTRLR zu steuern, müssen wir dessen **Controller-Nummer** kennen. ▶▶

5 Monitor

Hierzu können Sie in der Anleitung nachschlagen. Dort finden sich im Anhang meist entsprechende Listen. Ist dies der Fall, springen Sie direkt zu Schritt 7. Ansonsten finden wir die Nummer per **MIDI-Monitor** heraus. Schalten Sie in dessen **View**-Menü den **Monitor-Input** aktiv, ebenso **Show Number** sowie **Show Value** und bewegen einen Regler am Synthesizer, können Sie im **No**-Feld die gewünschte Nummer ablesen. ▶▶

6 Daten

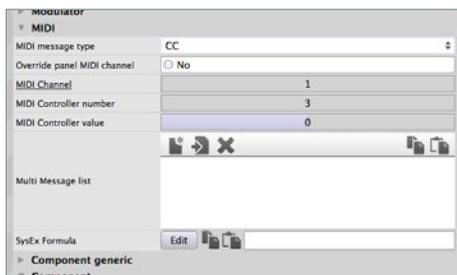
Für die meisten Regler ist **Value** ein Bereich von 0 - 127, für Buttons oder Auswahlmenüs gilt das nicht, denn diese haben für gewöhnlich nur eine Handvoll Einstellungen zur Wahl. Die entsprechenden Werte können Sie im **Val**-Feld ablesen. Wir wollen das Filter des System-1-Synths fernsteuern und finden heraus, dass Cutoff die CC-Nummer 3 besitzt und der Schalter für dessen Flankensteilheit die 115. ▶▶



Elemente

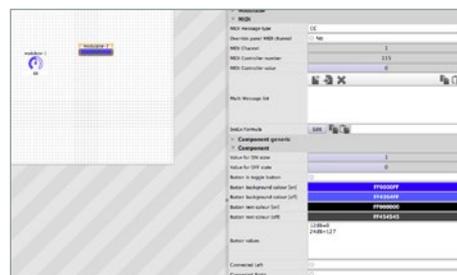
7 Slider

Schalten Sie das Panel in den *Bearbeiten*-Modus (ein kariertes Muster wird sichtbar) und rechtsklicken in den weißen Bereich. Als erste Komponente fügen wir einen *uiSlider* hinzu. Klicken Sie den Regler an, werden dessen Eigenschaften im rechten Fenster eingeblendet. Den Abschnitt *Modulator* können Sie einklappen. Doppelklicken Sie unter *MIDI* auf *MIDI Controller Number* und tragen die 3 ein. ▶▶



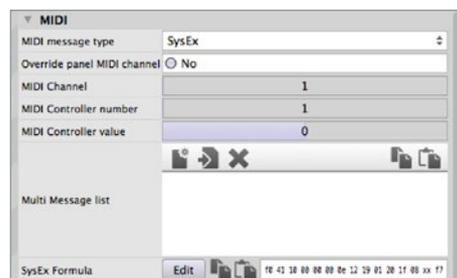
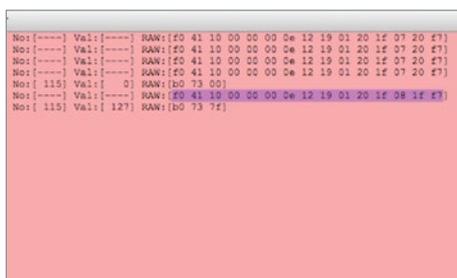
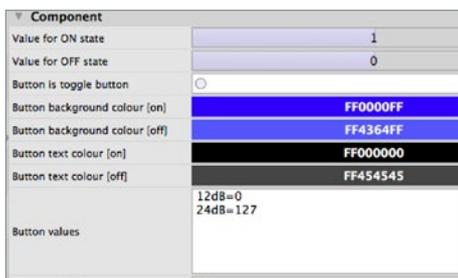
8 Controller

Bei *MIDI Message type* wählen wir *CC*. Der *Slider* hat automatisch einen Bereich von 0 bis 127, also MIDI-Standard. Sollte Ihr Synthesizer andere Bereiche nutzen, können Sie diesen im Abschnitt *Component generic* bei *Minimum* und *Maximum value* festlegen. Schalten Sie in den *Bedien*-Modus und bewegen den Slider, sollte der Synthesizer reagieren. Wiederholen Sie die Schritte für jeden Regler des Synths. ▶▶



9 Button

Für Knöpfe und Auswahlmensüs machen Schieberegler jedoch keinen Sinn, hier benötigen wir andere Werkzeuge. So lieferte der Schalter für die Filter-Flankensteilheit neben seiner *CC-Nummer* 15 die beiden Werte 0 und 127 (0 für 24 dB und 127 für 12 dB). Fügen Sie zum Steuern einen *uiButton* hinzu, stellen dessen *Message type* auf *CC* und tragen als *Controller Number* 115 ein. Scrollen Sie zu *Button values*. ▶▶



10 Parameter

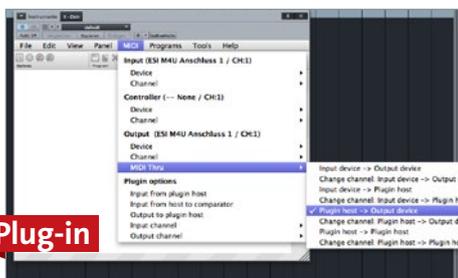
Dort werden alle möglichen Werte des Buttons als Liste eingetragen. Dabei kann ein Button beliebig viele Werte übertragen, er ist nicht auf ein/aus beschränkt. Pro Zeile können Sie einen Status mitsamt Wert eingeben, getrennt durch ein Gleichheitszeichen. In unserem Falle: 12dB=0 in Zeile eins und 24dB=127 in der zweiten Zeile. Drücken Sie danach *Enter*, damit die Einstellungen übernommen werden. ▶▶

11 Sonderfälle

Nicht alle Synths senden MIDI-Controller, sondern greifen auf Sysex-Daten zurück. Diese sind wesentlich komplexer als *CC-Daten*, jedoch auch beherrschbar. Finden Sie per *MIDI-Monitor* heraus, welche (*RAW*-)Daten der Synth für die Regler sendet. Dies sind lange Zeichenfolgen im Hexadezimal-Format, bei denen sich meist nur zwei Blöcke von den anderen unterscheiden: die *Controller-Nummer* und der Wert. ▶▶

12 Sysex

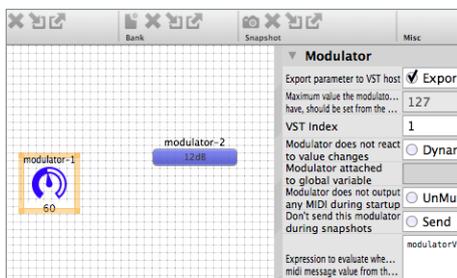
Den Wert finden Sie durch Drehen am Regler, denn dann ändert sich in den durchlaufenden Daten nur dieser eine Block. Kopieren Sie die Zeichenkette zwischen den eckigen Klammern und erstellen einen *uiSlider* im Panel. Der *Message type* ist diesmal *SysEx*. Fügen Sie die kopierten Zeichen bei *SysEx Formula* ein und ersetzen den Block mit dem Wert mit „xx“. Dieser Block wird dann vom Slider gesteuert. ▶▶



Plug-in

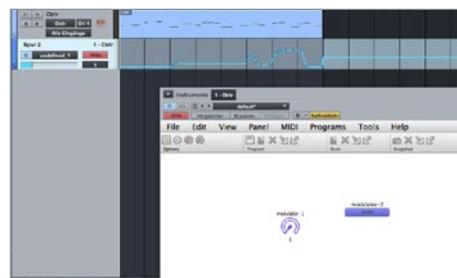
13 Los geht's

Ist die neue Oberfläche fertiggestellt, speichern Sie das Panel und schließen das Programm. Öffnen Sie Ihre DAW, laden das CTRLR-Plug-in und dort das eben gespeicherte Panel. Aktivieren Sie im *MIDI-Menü* unter *MIDI Thru* die Option *Plugin host>Output device*, damit gespielte Noten etc. von der DAW durch das Plug-in zum Synthesizer weitergeleitet werden. CTRLR merkt sich die Einstellungen übrigens. ▶▶



14 Automation

Soweit, so gut. Der Synthesizer ist steuerbar. Doch zum Aufnehmen von Automationen fehlt noch ein Schritt: Wechseln Sie im Panel zum *Bearbeiten*-Modus und wählen eine *Komponente*. Unter *VST Index* steht wahrscheinlich eine recht hohe Zahl, eine Art ID für Automationsdaten. Die meisten DAWs unterstützen hier nur Bereiche von 0–127. Nummerieren Sie daher alle Komponenten entsprechend durch. ▶▶



15 Record

In Ableton Live öffnen Sie die Automationskonfiguration des CTRLR-Plug-ins mit dem *Dreiecks-Symbol*, klicken *Configure* und bewegen den einen Regler im Plug-in. In Studio One wiederum schalten Sie zur Automationsansicht, bewegen die gewünschte Komponente und schalten die Automation auf *write*. Das genaue Vorgehen unterscheidet sich von DAW zu DAW. Beim weiteren Experimentieren wünschen wir viel Spaß! ■