

---

# Dokumentation für das I2C8 MIDI Plug-In

---

<b>Einleitung</b> .....	2
<b>Installation</b> .....	2
macOS.....	2
Windows .....	2
<b>Freischaltung</b> .....	4
Online-Aktivierung .....	4
Offline-Aktivierung.....	5
Deaktivierung.....	5
Demo-Modus.....	5
<b>Gebrauch</b> .....	6
Verwendung von MIDI Plug-ins in Digital Audio Workstations.....	6
Ableton Live.....	6
Logic Pro X.....	6
Struktur der Bedienoberfläche .....	7
Definition eines Musters.....	8
Akkordgenerierung .....	8
Akkordvorschau.....	9
Sequenzwiedergabe.....	9
Erkundung von Sequenzvarianten.....	9
Haltedauer und Akkordtrigger (Chord Trigger).....	9
Tonartenauswahl (Key selection) .....	10
Off-Key.....	10
Tonhöhe (Pitch) .....	10
Exportieren (Drag to Export) .....	10
Akkordnoten (Voices).....	10
<b>Handhabung von Voreinstellungen</b> .....	11
<b>Kreative Ideen</b> .....	12
Akkordfolgen mit Arpeggiator .....	12
Übereinanderschichtung unterschiedlicher Harmoniefolgen.....	12
Generierung polyrhythmischer Muster .....	12
Generierung von Folgen aus vorhandenen Akkorden .....	12

## Einleitung

Dieses Dokument enthält die Bedienungsanleitung und typische Gebrauchsbeispiele des I2C8 Plug-ins. Videos zur Demonstration spezifischer Softwarefunktionalitäten finden Sie unter <https://www.youtube.com/recompose>.

Das Plug-in ist erhältlich als VST 2/Audio Unit Plug-in (für macOS) und als VST 2 Plug-in (für Microsoft Windows). Auf macOS ist das Plug-in Binary universal (für 32- und 64-Bit Host-Umgebungen). Für Windows stehen die 32- und 64-Bit-Versionen in zwei DLL-Dateien zur Verfügung.

Unter macOS verlangen manche Host-Umgebungen (insbesondere Apple Logic Pro) Audio Unit Plug-ins, während andere nur VST Plug-ins erlauben (z.B. Steinberg Cubase). Viele Umgebungen auf macOS können mit beiden Formaten arbeiten. Da das I2C8 Plug-in als MIDI-Plug-in implementiert wurde, gibt es ein paar weitere Einschränkungen: Mit Apple Logic Pro ist das Audio Unit Plug-in zu verwenden, in allen anderen Hosts das VST Plug-in.

Unter Windows ist VST der allgemein akzeptierte Standard für Plug-ins. Dieses Protokoll wird von allen gängigen DAW Hosts unterstützt.

## Installation

I2C8 enthält einen Installer für Windows und macOS. Entpacken Sie das Installationspaket, lokalisieren und öffnen Sie das Programm und folgen Sie den angezeigten Anweisungen, um den Installationsprozess durchzuführen.

Der Installationsprozess kopiert die Dateien standardmäßig in ein Plug-in-Verzeichnis. Sie können das Zielverzeichnis während des Installationsprozesses ändern, um die Dateien manuell in die jeweiligen Verzeichnisse zu kopieren (z.B. falls Sie fürs Speichern von VST-/AU-Plug-ins eine Custom Library verwenden).

### macOS

Um das Plug-in Binary zu installieren, entpacken Sie das Installationspaket und kopieren Sie jeweils **macOS/I2C8.component** nach **/Users/xxxx/Library/Audio/Plug-Ins/Components** sowie **macOS/I2C8.vst** nach **/Users/xxxx/Library/Audio/Plug-Ins/VST**.

### Windows

Entpacken Sie das Installationspaket und kopieren Sie die Plug-in DLL (entweder von Win32/ oder x64/, abhängig davon, ob Ihr bevorzugter Host im 32- oder 64-Bit-Modus läuft) ins Verzeichnis des VST Plug-ins. Hier sind die Standardpfade für die Installation des I2C8 MIDI-Plug-ins unter Windows:

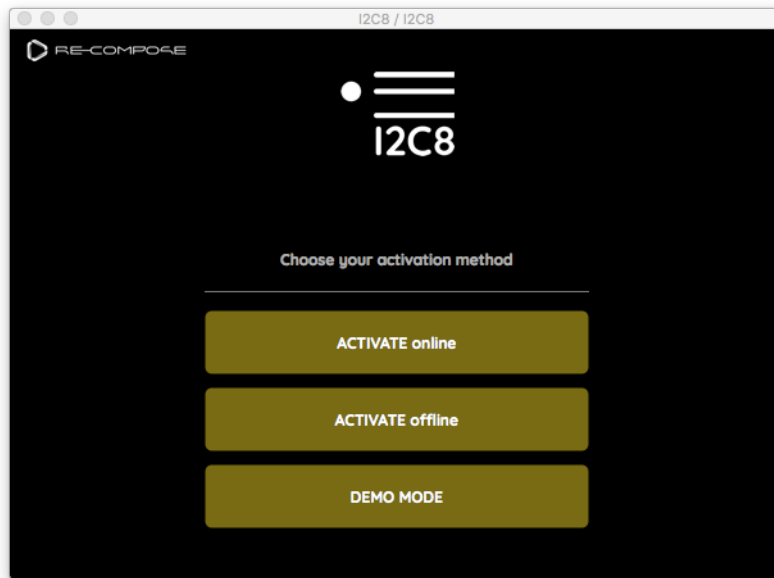
Format	Pfad	Extension
VST 3	C:\Program Files\Common Files\VST3	.vst3
	32-bit VST3 plug-ins on 64-bit Windows: C:\Program Files (x86)\Common Files\VST3	
VST 2	C:\Program Files\Common Files\Steinberg\VST2	.dll
	32-bit plug-ins on 64-bit Windows: C:\Program Files (x86)\Steinberg\VstPlugins	

---

**Achtung:** Wenn Sie während des Installationsvorgangs Änderungen am Standardinstallationspfad des Plug-ins vornehmen, sollten Sie das unbedingt notieren, damit Sie das Plug-In später wieder lokalisieren können. Achten Sie darauf, den Installationspfad in Ihrer VST-Host-Anwendung zu aktualisieren, wenn Sie ein Plug-in in einen neuen Pfad verschieben.

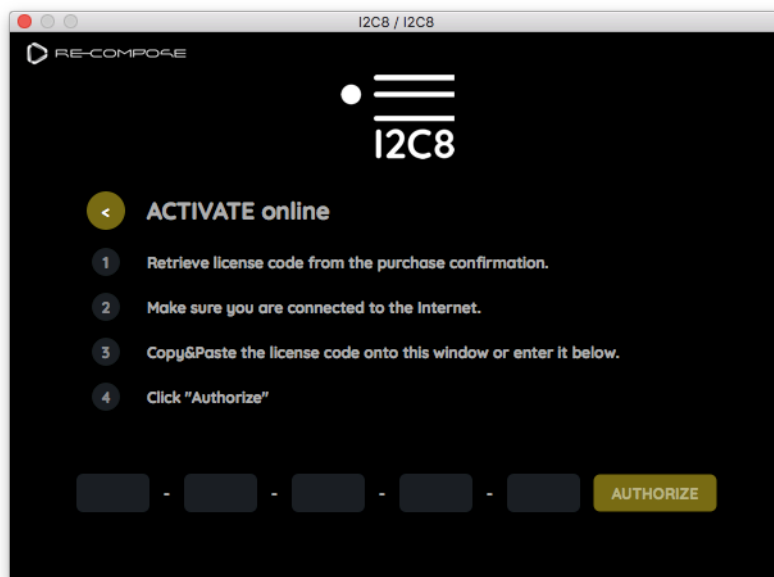
## Freischaltung

I2C8 unterstützt sowohl die Online- als auch Offline-Aktivierung. Weiters ist ein Demo-Modus in der Software inkludiert.



## Online-Aktivierung

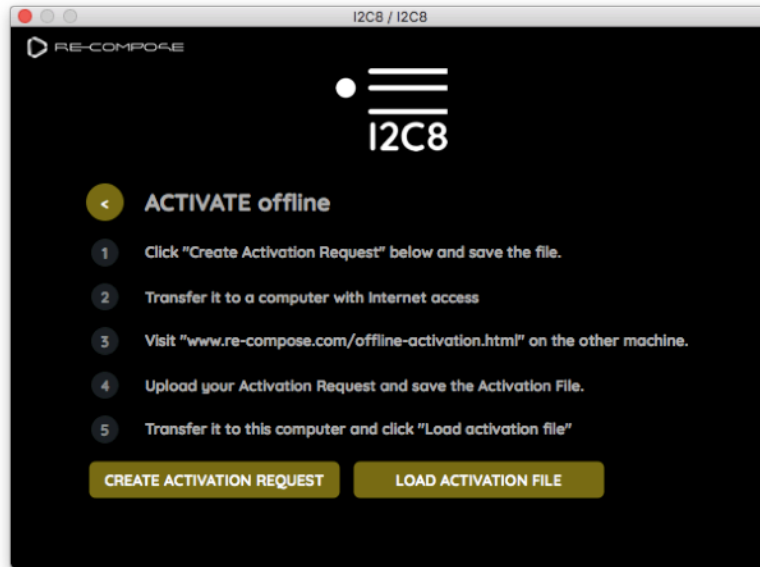
Nachdem das Plug-in zum ersten Mal gestartet wurde, klicken Sie auf „Activate Online“ auf der Willkommensmaske. So öffnen Sie die Maske für die Online-Aktivierung.



Fügen Sie den Entsperrungscode durch Copy and Paste in das Anwendungsfenster ein, oder geben Sie diesen manuell in die leeren Felder ein.

## Offline-Aktivierung

Klicken Sie auf „Activate Offline“ auf der Willkommensmaske. So öffnen Sie die Maske für die Offline-Aktivierung.



Klicken Sie auf „Create Activation Request“, speichern Sie die Datei danach auf ein portables Speichermedium (z.B. einen USB-Stick) und übertragen Sie es auf einen mit dem Internet verbundenen Computer. Öffnen Sie auf diesem Computer die Seite <http://www.re-compose.de/offline-activation.html>, geben Sie Ihren Entsperrungscode ein und laden Sie die Datei „Activation Request File“ hoch, gefolgt von „Abschicken“. Speichern Sie die Datei „Activation File“ auf Ihr portables Medium, übertragen Sie sie zurück auf Ihren ursprünglichen Computer und importieren Sie die Datei durch Klicken auf „Load Activation File“.

## Deaktivierung

Falls Sie das Plug-in auf einem oder allen Ihren Computern deaktivieren möchten, kontaktieren Sie bitte den Re-Compose-Support unter [support@re-compose.com](mailto:support@re-compose.com).

## Demo-Modus

Klicken Sie auf „Demo Mode“ auf der Willkommensmaske, um I2C8 zu testen. Die Funktionen Speichern und Exportieren sind gesperrt.

## Gebrauch

### Verwendung von MIDI Plug-ins in Digital Audio Workstations

I2C8 ist eine MIDI-Plug-in-Software, um MIDI-Daten zu generieren und zu verarbeiten. Es gibt verschiedene Formate von MIDI-Plug-ins, darunter MFX, VST, VST Module Architecture und OPT.

Mit Ausnahme von Apple Logic (durch den Gebrauch des Formats AU) folgt die Verwendung von I2C8 für die meisten anderen Hosts einer ähnlichen Logik: Es müssen zwei MIDI-Spuren erstellt werden. Die dem I2C8 Plug-in zugewiesene Spur (Noten) führt die generierten Akkorde dem anderen Track (Instrument) zu.

Im Folgenden wird die Spuruweisung für Ableton Live und Logic Pro X beschrieben. Für andere DAWs ziehen Sie bitte deren jeweilige Dokumentation für die Nutzung von MIDI Effect-Plug-ins heran.

### Ableton Live

Um das Plug-in in Ableton Live zu verwenden, sind die folgenden Schritte zu befolgen:

1. Erstellen Sie eine MIDI-Spur. Wir bezeichnen sie als *Spur 1* (oder *Generierungsspur*).
2. Setzen Sie das I2C8 Plug-in auf Spur 1.
3. Erstellen Sie eine zweite MIDI-Spur mit einem Softwareinstrument. Wir bezeichnen sie als *Spur 2* (oder *Instrumentenspur*).
4. Für Spur 2, stellen Sie die Auswahl von *MIDI From* → *Input Channel* auf Spur 1 („I2C8“).
5. Stellen Sie die *Monitor*-Option von Spur 2 auf „In“.

**Achtung:** Während Ableton Live sowohl das Audio Unit (AU)- als auch das VST-Format unterstützt, ist AU nur für Audio-Plug-ins in Live reserviert. Dies führt dazu, dass die AU-Komponente des I2C8-MIDI-Plug-ins nicht in Live angezeigt wird, wenn sie in das AU-Plug-in-Verzeichnis von Live gestellt wird.

Stellen Sie sicher, dass Sie die VST-Komponente des I2C8 MIDI-Plug-ins verwenden, wenn Sie mit Live arbeiten.



### Logic Pro X

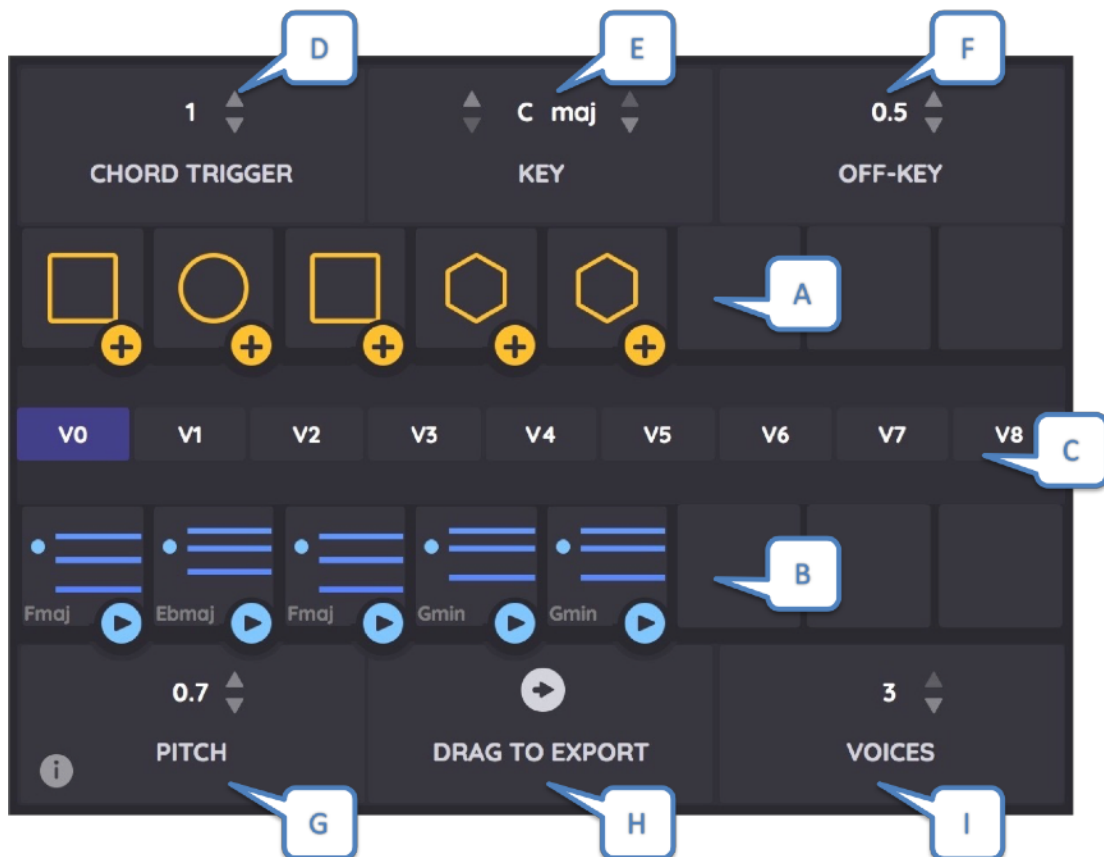
In Logic Pro gestaltet sich die Konfiguration wesentlich müheloser, da Logic MIDI Effect Plug-ins nativ unterstützt. Erstellen Sie einfach eine MIDI-Spur und wählen Sie **ReCompose** → **ChordGenerator AudioUnit plug-in** aus der Auswahl **MIDI FX**.

Sie können nun mit I2C8 loslegen!

## Struktur der Bedienoberfläche

Die Bedienoberfläche von I2C8 ist wie folgt strukturiert (siehe dazu Graphik auf der folgenden Seite):

- A. Akkordsymbolfelder für die Erstellung von Akkordmustern
- B. Vereinfachte Piano-Roll-Darstellung der erstellten MIDI-Sequenz. Akkorde in der Piano Roll können auch direkt auf die Timeline des Host Sequencers gezogen werden.
- C. Akkordfelder, die die Varianten in einer Akkordfolge bestimmen. Die Änderung eines einzelnen Akkords ändert die gesamte Sequenz.
- D. Einstellung, wie Akkorde vom Plug-in wiedergegeben werden sollen, entweder in einem regulären Zeitraster oder gesteuert durch externe MIDI Events.
- E. Tonartenauswahl. Momentan werden Dur und natürliches Moll unterstützt.
- F. Auswahl für „Off-Key“, die dem Programm die Erstellung von tonartfremden Akkorden mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit erlaubt.
- G. Tonhöhenkontrolle, die die durchschnittliche Stimmlage der erstellten Akkordfolge festlegt.
- H. Drag-to-Host-Funktionalität, die es ermöglicht, generierte Sequenzen direkt in die DAW zu ziehen.
- I. Einstellung der Anzahl gleichzeitig erklingender Akkordnoten (1 - 3).



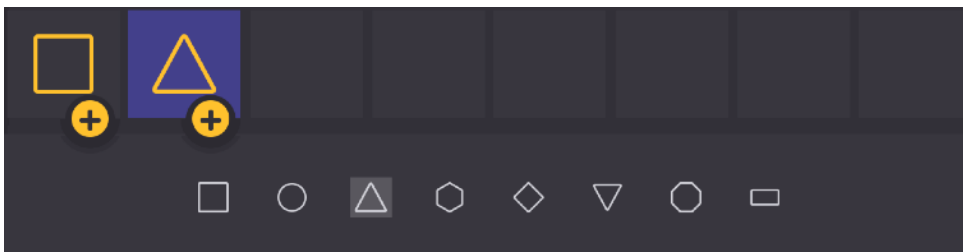
Durch Klicken auf ein Akkordsymbol (A) oder eine Akkordfeld (C) werden alternative Elemente zur Auswahl angezeigt.

## Definition eines Musters

Wenn das Plug-in gestartet wird, erscheint eine vordefinierte Sequenz, die aus einem Element besteht. Durch Klicken auf + wird ein neuer Akkord hinzugefügt.



Durch Klicken auf ein Symbol wird die Symbolauswahl aktiviert.



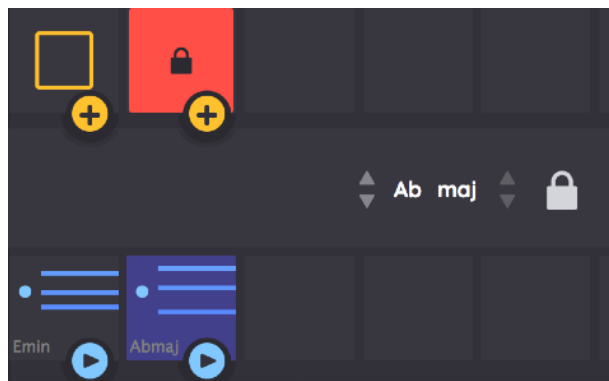
## Akkordgenerierung

Das Grundprinzip hinter den Symbolsequenzen ist jenes, dass gleiche Symbole exakt identische Akkorde repräsentieren, während unterschiedliche Symbole von einem statistischen Modell für musikalisch sinnvolle Akkordfolgen in unterschiedliche Akkorde übersetzt werden.

Immer, wenn ein Symbol hinzugefügt oder geändert wird, werden vom Akkordgenerierungsalgorithmus folgende Schritte durchgeführt:

1. Es wird unmittelbar ein neuer Akkord an dieser Position generiert.
2. Es wird eine Reihe von **acht Varianten in der Akkordsequenz** für das aktuelle Symbolmuster generiert (alternative Akkordfolgen)

Akkorde können willkürlich durch Klicken auf den jeweiligen Akkord und durch eine Änderung seines Symbols verändert werden. Immer, wenn man einen Akkord festlegt, wird das zugehörige Musterelement durch ein **Schlosssymbol** ersetzt. Durch Klicken auf das Entsperrsymbol wird das Musterelement auf seine ursprüngliche Einstellung zurückgesetzt.



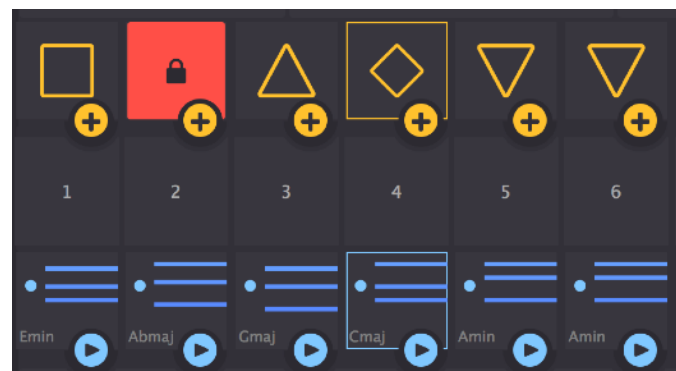


### Akkordvorschau

Die Akkordvorschau wird durch Klicken auf den blauen Play-Knopf für den jeweiligen Akkord aktiviert.

### Sequenzwiedergabe

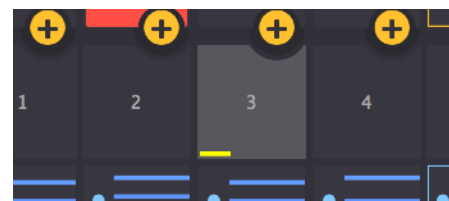
Die Wiedergabe der generierten Sequenz ist so einfach wie das Starten des Host Sequencers. Die Akkordfolge wird in einem Loop abgespielt und die aktuelle Loopposition wird über gelbe und blaue Rahmen – jeweils um die Muster- und Akkordsymbole – angezeigt. Die Kontrolle der Parameter während der Wiedergabe ist möglich. Während der geloopten Wiedergabe wirken sich Parameteränderungen am Beginn der folgenden Loopwiederholung aus. Falls der Akkordtrigger auf „MIDI“ gesetzt ist, wirken sich Parameteränderungen beim Empfang der nächsten MIDI Message aus (siehe dazu Abschnitt „Akkordtrigger“).



### Erkundung von Sequenzvarianten

Durch Klicken auf eines der Akkordfelder wird die aktuelle Akkordsequenz unmittelbar durch eine neue Variante ersetzt. Immer, wenn die Musterdefinition verändert wird, erfolgt die Generierung einer neuen Menge an Varianten und die voreingestellte Variante V0 wird automatisch gewählt.

Diese Funktionalität bleibt auch während der Live-Wiedergabe erhalten. Falls der Akkordtrigger-Modus auf ein reguläres Raster eingestellt ist (siehe nächster Abschnitt), verändert sich die Sequenz nicht sofort. Das Plug-in wartet auf den nächsten Loopbeginn, um zur nächsten Sequenz zu wechseln. Falls der Akkordtrigger-Modus auf „MIDI“ gesetzt ist, ändert sich die Sequenzvariante unmittelbar.



### Haltedauer und Akkordtrigger (Chord Trigger)

Es gibt zwei Möglichkeiten, Akkorde zu triggern: (1) Automatisches Loop-Playback und (2) manuelles MIDI-Triggern (über die Computertastatur, ein externes MIDI-Keyboards oder eine MIDI-Sequenz in der DAW). Durch Einstellung der Akkordtrigger-Auswahl auf 1/32, 1/16, 1/8, 1/4, 1/2, 3/4, 1 ganzer Beat, 2 Beats oder 4 Beats werden die Akkorde in der Sequenz gemäß dem jeweiligen Zeitraster im Loop wiedergegeben. Ist die Akkordtrigger-Auswahl auf „MIDI“

gesetzt, wird jede MIDI-Note aus dem Bereich C2, D2, E2, F2, G2, A2, B2, C3 einem Akkord zugeordnet, der vom jeweiligen „Note On“ bis zum „Note Off“ gespielt wird. MIDI Velocity wird berücksichtigt.

### Tonartenauswahl (Key selection)

Die Tonart kann über eine Kombination aus Grundton und Modus Dur oder natürliches Moll festgelegt werden. Unterstützt werden nur Tonarten mit einem Vorzeichen pro Note (# oder b), weshalb für einige Grundtöne über die Auswahlbox entweder ausschließlich Dur oder Moll möglich ist.

### Off-Key

Off-Key legt die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von tonartenfremden Akkorden in der Sequenz fest. Der Wert 0 zwingt den Algorithmus zur Generierung von Akkorden aus der eingestellten Tonart. Am anderen Extrem, mit einem Wert 1, erzeugt der Algorithmus *ausschließlich* tonartfremde Akkorde.

Es wird empfohlen, etwas mit diesem Parameter zu experimentieren, um ein sinnvolles Mittelmaß für musikalisch interessantere Resultate zu erreichen.

### Tonhöhe (Pitch)

Der Tonhöhenparameter „Pitch“ bestimmt die durchschnittliche Tonhöhe einer Akkordfolge. Es ist festzuhalten, dass nicht einfach nur die Stimmführung zwischen den Akkorden transponiert wird, sondern auch Akkordumkehrungen zum Einsatz kommen, um eine besonders glatte Abfolge innerhalb eines festgelegten Tonhöhenbereichs zu gewährleisten.

Der Tonhöhenparameter spiegelt auch in der Piano-Roll-Visualisierung wider, wo er als blauer Punkt in Relation zu den die Akkordnoten symbolisierenden Linien dargestellt ist.

### Exportieren (Drag to Export)

Generierte Akkordfolgen können in jeder DAW und jeden Sequencer exportiert werden, die Drag and Drop von MIDI-Dateien unterstützen. Klicken Sie einfach auf das Exportsymbol und ziehen Sie es in den Host.

Einzelakkorde können gleichsam per Drag and Drop exportiert werden. Ziehen Sie die jeweilige Akkordbox in den Host oder direkt ins Dateisystem.

Falls gewünscht, lassen sich über diese Funktionalität MIDI-Dateien auch direkt ins Dateisystem exportieren.

### Akkordnoten (Voices)

Die Einstellung „Voices“ legt die Anzahl der jeweiligen Akkordnoten in der generierten Akkordfolge fest. Eine Einstellung von 2 oder 3 wird für satte, sich allmählich verändernde Harmoniesequenzen empfohlen, während die Einstellung von 1 isolierte Akkordnoten produziert.

---

## Handhabung von Voreinstellungen

Alle Parameter des I2C8 Plug-ins können als Voreinstellungen festgehalten werden. Preset-Information wird automatisch in DAW Sessions gespeichert. Diese Funktionalität kann auch dazu genutzt werden, um Voreinstellungen für den Import zu anderen Sessions zu exportieren.

Das Plug-in unterstützt die Funktionalität Copy and Paste. Wenn das Plug-in-Fenster im Vordergrund ist, können die Tastaturkürzel für Copy and Paste (Ctrl+C/V unter Windows, ⌘+C/V unter macOS) genutzt werden, um den aktuellen Status des Plug-ins zu anderen Instanzen des Plug-ins zu kopieren.

## Kreative Ideen

Im Folgenden werden vier potentiell interessante praktische Anwendungsfälle des Plug-ins beschrieben.

### Akkordfolgen mit Arpeggiator

Anstatt den direkten Output des I2C8 Plug-ins als Input für ein Software-Instrument zu nutzen, können über einen Arpeggiator rhythmisch interessante Muster produziert werden. Dieser Zugang wäre beispielsweise für die Generierung von Bass- oder Melodielinien geeignet, die in weiterer Folge als Ausgangspunkt für Kompositionen dienen.

### Übereinanderschichtung unterschiedlicher Harmoniefolgen

Durch Öffnen mehrerer Instanzen des Plug-ins können mit derselben Musterstruktur und durch Übereinanderschichtungen des Outputs sehr ungewöhnliche, stark polyphone Sequenzen geschaffen werden.

Mit verschiedenen Werten für Craziness, Pitch und Voices werden Sequenzen mit variierenden Spannungsgraden erzeugt.

### Generierung polyrhythmischer Muster

Durch Änderung der Event Duration und Musterstruktur in zwei oder mehreren Instanzen des Plug-ins werden polyrhythmische Loops erzeugt.

### Generierung von Folgen aus vorhandenen Akkorden

Wenn man gezielt eine Gruppe von Akkorden zwischen gesperrte Akkorde platziert, kann das Plug-in dazu genutzt werden, interessante Folgen zwischen zwei oder mehreren Akkorden zu produzieren. Im folgenden Beispiel wurde eine Sequenz von Cmaj zu Emaj mit vier Zwischenakkorden generiert.

