

# BEDIENUNGSANLEITUNG



**ARTURIA**<sup>®</sup>  
YOUR EXPERIENCE • YOUR SOUND

# Danksagungen

Jean-Bernard Emond	Marco Correia «Koshdukai»	Neil Hester	Tony Flying Squirrel
Angel Alvarado	Dwight Davies	Florian Marin	Paul Steinway
Adrien Bardet	Ruari Galbraith	Terence Marsden	George Ware
Charles Capsis IV	Simon Gallifet	Fernando Manuel	Stephen Wey
Jeffrey M Cecil	Reek N. Havok	Rodrigues	Chuck Zwick

---

## PROJEKTLEITUNG

---

Frédéric Brun                      Kevin Molcard

---

## PROGRAMMIERUNG

---

Baptiste Aubry (lead)	Matthieu Courouble	Valentin Lepetit	Benjamin Renard
Mathieu Nocenti (lead)	Raynald Dantigny	Samuel Limier	
Stefano D'Angelo	Pierre-Lin Laneyrie	Germain Marzin	
Corentin Comte	Baptiste Le Goff	Pierre Pfister	

---

## DESIGN

---

Shaun Elwood                      Morgan Perrier                      Sebastien Rochard                      Greg Vezon

---

## SOUNDDESIGN

---

Jean-Baptiste Arthus	Jean-Michel Blanchet	Valentin Lepetit	Stéphane Schott
Corry Banks	Maxime Dangles	Laurent Paranthoën	Edward Ten Eyck
Clément Bastiat	Roger Greenberg	Greg Savage	

---

## HANDBUCH

---

Holger Steinbrink

© ARTURIA SA – 2017 – Alle Rechte vorbehalten. 11 Chemin de la Dhuy  
38240 Meylan  
FRANKREICH [www.arturia.com](http://www.arturia.com)

Für die in diesem Handbuch abgedruckten Informationen sind Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Die in der Bedienungsanleitung beschriebene Software wird unter den Bedingungen eines Endbenutzer-Lizenzvertrags überlassen. Im Endbenutzer-Lizenzvertrag sind die allgemeinen Geschäftsbedingungen aufgeführt, die die rechtliche Grundlage für den Umgang mit der Software bilden. Das vorliegende Dokument darf ohne die ausdrückliche schriftliche Erlaubnis seitens ARTURIA S.A. nicht - auch nicht in Teilen - für andere Zwecke als den persönlichen Gebrauch kopiert oder reproduziert werden.

Alle Produkte, Logos und Markennamen dritter Unternehmen, die in diesem Handbuch erwähnt werden, sind Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken und Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

Übersetzung ins Deutsche: Gesa Lankers & Holger Steinbrink © einfach-erklärt  
[www.einfach-erklaert.de](http://www.einfach-erklaert.de)

**Product version: 1.0**

**Revision date: 5 December 2017**

# Danke für den Kauf von CMI V!

Dieses Handbuch behandelt die Funktionen und den Betrieb von **CMI V** von Arturia, dem neuesten Produkt in einer langen Reihe von unglaublich realistischen virtuellen Instrumenten-Emulationen.

**Registrieren Sie Ihre Software so schnell wie möglich!** Beim Kauf von CMI V haben Sie eine Seriennummer und einen Freischaltcode per E-Mail erhalten. Diese werden während der Online-Registrierung benötigt.

## Wichtige Hinweise

### Änderungen vorbehalten:

Die Angaben in dieser Anleitung basieren auf dem zur Zeit der Veröffentlichung vorliegenden Kenntnisstand. Arturia behält sich das Recht vor, jede der Spezifikationen zu jeder Zeit zu ändern. Dies kann ohne Hinweis und ohne eine Verpflichtung zum Update der von Ihnen erworbenen Hardware geschehen.

### Warnung vor Hörschäden:

Das Produkt und dessen Software können in Verbindung mit einem Verstärker, Kopfhörern oder Lautsprechern ggf. Lautstärken erzeugen, die zum permanenten Verlust Ihrer Hörfähigkeit führen können. Nutzen Sie das Produkt niemals dauerhaft in Verbindung mit hohen Lautstärken oder Lautstärken, die Ihnen unangenehm sind.

Sollten Sie ein Pfeifen in den Ohren oder eine sonstige Einschränkung Ihrer Hörfähigkeit bemerken, so konsultieren Sie umgehend einen Arzt.

# Einführung

## Herzlichen Glückwunsch zum Kauf von Arturias CMI V!

Wir möchten Ihnen für den Kauf von CMI V, unserer neuesten virtuellen Emulation eines legendären elektronischen Instruments, danken.

CMI V ist ein weiterer Zuwachs unserer umfangreichen Instrumentenfamilie, die legendäre und rare Synthesizer, sowie klassische Keyboards emuliert.

Wenn es um elektronische Musikinstrumente der 1980er Jahre geht, ist der Fairlight CMI eines der beliebtesten Instrumente und eine der ersten echten Workstations, die Sampling, eine Synthese-Engine und einen Sequenzer vereint.

Der Fairlight CMI war damals der Traum fast jeden Musikers und Produzenten - leider angesiedelt in einem für viele unerreichbaren Preissegment.

Jetzt hat er endlich seinen Weg zurückgefunden - erschwinglich, einfach zu bedienen und mit dem legendären Sound von damals!

Informieren Sie sich auf unserer Website [www.arturia.com](http://www.arturia.com) über die anderen großartigen Hardware- und Software-Instrumente. Sie sind mittlerweile zu unverzichtbaren Tools für Musiker auf der ganzen Welt geworden.

Mit musikalischen Grüßen,

**Ihr Arturia-Team**

# Inhaltsverzeichnis

1. Willkommen.....	3
1.1. Was ist CMI V?.....	3
1.2. Die Geschichte des Original-Instruments.....	3
1.3. Die "Page R"-Menüseite und der Lightpen der Fairlight CMI Series II.....	3
1.4. Bekannte Fairlight CMI Musiker und Sounddesigner.....	4
1.5. Was bietet CMI V gegenüber dem Original?.....	5
2. Aktivierung & Erster Start.....	6
2.1. Aktivierung der CMI V Lizenz.....	6
2.1.1. Das Arturia Software Center (ASC).....	6
2.2. Einrichtung der Software.....	7
2.2.1. Audio- und MIDI-Einstellungen: Windows.....	7
2.2.2. Audio- und MIDI-Einstellungen: macOS.....	9
2.2.3. CMI V als Plug-In.....	9
3. Die Hauptbenutzeroberfläche.....	10
3.1. Das virtuelle Keyboard & die Macro Control-Einheit.....	10
3.2. Mainframe, Bildschirm & Terminal.....	11
3.3. Die obere Symbolleiste.....	12
3.3.1. Save.....	12
3.3.2. Save As.....	12
3.3.3. Import (Preset oder Bank).....	13
3.3.3.1. Export Preset.....	13
3.3.3.2. Export All Playlists.....	13
3.3.3.3. Export Bank.....	13
3.3.4. Resize Window.....	13
3.3.5. Audio Settings.....	13
3.3.6. About.....	13
3.3.7. Preset-Browser-Übersicht.....	14
3.3.8. Der Bildschirm-Modus-Taster.....	14
3.3.8.1. Standard-Panel-Modus.....	14
3.3.8.2. Erweiterter Bildschirm-Modus (SCR).....	14
3.3.9. Die MIDI-Lern-Funktion.....	15
3.3.9.1. Reservierte MIDI CC-Nummern.....	16
3.3.9.2. MIDI-Controller-Konfiguration.....	17
3.4. Die untere Symbolleiste.....	17
3.5. Der Preset-Browser.....	18
3.5.1. Presets suchen.....	18
3.5.2. Benutzen von Tags als Filter.....	18
3.5.3. Der Preset-Info-Bereich.....	19
3.5.4. Zusätzliche Preset-Auswahl-Methoden.....	19
3.5.5. Playlisten.....	20
3.5.5.1. Eine Playliste anlegen.....	20
3.5.5.2. Ein Preset hinzufügen.....	20
3.5.5.3. Presets neuordnen.....	20
3.5.5.4. Ein Preset entfernen.....	20
3.5.5.5. Eine Playliste löschen.....	20
3.5.5.6. Preset-Auswahl mit einer MIDI-Controller-Hardware.....	20
4. Einführung in den erweiterten Bildschirmmodus.....	21
4.1. Den erweiterten Bildschirmmodus aufrufen.....	21
4.2. Die Tabs des erweiterten Bildschirmmodus.....	22
4.2.1. Der SOUND-Seiten-Tab.....	22
4.2.2. Der SEQUENCER-Seiten-Tab.....	22
4.2.3. Der MIXER-Seiten-Tab.....	22
4.2.4. Der TUNE/MAP-Seiten-Tab.....	22
5. Die Sound-Seite.....	23
5.1. Instrumenten-Slots.....	23
5.2. Der Control-Tab.....	25
5.2.1. Der Sampling-Modus.....	25
5.2.2. Der Time Synth-Modus.....	29
5.2.3. Der Spectral Synth-Modus.....	30
5.3. Der Edit-Tab.....	32

5.4. Der Assign-Tab .....	37
5.5. Der Functions-Tab .....	39
5.6. Der Browse-Tab .....	42
6. Die Sequencer-Seite .....	44
7. Die Mixer-Seite .....	47
7.1. Die Effekte im Detail.....	48
7.1.1. Analog Chorus .....	50
7.1.2. Delay .....	51
7.1.3. Analog Delay .....	51
7.1.4. Phaser.....	52
7.1.5. Pitch Shift.....	52
7.1.6. Leslie .....	53
7.1.7. Flanger.....	53
7.1.8. Distortion .....	54
7.1.9. EQ (Equalizer, nicht verfügbar für AUX RETURN).....	54
7.1.10. Comp (Compressor, nicht verfügbar für AUX RETURN).....	55
7.1.11. Limiter (nicht verfügbar für AUX RETURN) .....	55
7.1.12. Destroy (nicht verfügbar für AUX RETURN) .....	56
7.1.13. Auto Pan (nicht verfügbar für AUX RETURN) .....	56
7.1.14. Reverb (nur verfügbar für AUX RETURN) .....	57
8. Die Tune/Map-Seite .....	58
9. Software Lizenzvereinbarung .....	61

# 1. WILLKOMMEN

## 1.1. Was ist CMI V?

CMI V ist eine Software-Nachbildung des legendären Fairlight CMI IIX (kurz für Computer Musical Instrument). Der Fairlight CMI war eine Kombination aus digitalem Sampler, Synthesizer und Audio-Workstation, die 1979 von den Fairlight-Gründern Peter Vogel und Kim Ryrie vorgestellt wurde. Der Fairlight CMI war eine der ersten Music-Workstations mit einem digitalen Sampling-Synthesizer und erlangte Anfang der 1980er Jahre weltweite Bekanntheit.

## 1.2. Die Geschichte des Original-Instruments

Die zweite Version des Fairlight CMI, welchen CMI V emuliert, wurde 1982 zu einem Preis von fast US \$ 32.000 veröffentlicht. Sie verwendete eine 8-Bit-Aufnahmetechnik. Das System bot eine Abtastrate von bis zu 32 kHz und konnte einen maximalen Frequenzgang von 15 kHz verarbeiten. Die Beliebtheit des CMI erreichte 1982 mit Peter Gabriels viertem Album seinen Höhepunkt. Gabriel nutzte dort Samples von Weltmusikinstrumenten und Rhythmus-Perkussion aus eben diesem Sequenzer. Das CMI Series II wird außerdem als eine Art Urvater für populäre Musikstile wie Hip Hop, Techno und House angesehen. Der Fairlight CMI IIX wurde bis 1985 hergestellt.

## 1.3. Die "Page R"-Menüseite und der Lightpen der Fairlight CMI Series II

Die Popularität der Serie II war größtenteils auf eine neuartige Funktion zurückzuführen, die sogenannte Page R-Menüseite, die den ersten echten Musiksequenzer beinhaltete. Durch die Page R konnte das CMI ein wichtiger Akteur in der Welt der Musikproduktion werden, da nicht nur Keyboarder als Kundenkreis angesprochen wurden. Die Page R bot nämlich folgende Optionen: Die grafische Darstellung editierbarer Noten in einem Raster, das von links nach rechts lief, die Möglichkeit der programmierbaren Notenerstellung sowie die Konzepte der Quantisierung und der Abfolge zyklischer Muster von Taktten. Auch war das Hinzufügen und Löschen von Instrumentenspuren möglich. Das CMI II war somit ein hochkarätiges Kompositionsinstrument, das nicht nur den Sound der 1980er Jahre prägte, sondern auch die Art und Weise, wie Musik komponiert und produziert wurde. Ein Mitbewerber auf dem damaligen Markt war das Synclavier und es gab Verfechter in beiden Lagern. Dankenswerterweise haben die Entwickler von Arturia einen Waffenstillstand in dieser kontroversen Frage geschlossen: Sie haben einfach beide Instrumente emuliert! Informationen zum [Synclavier V](#) finden Sie auf der Arturia-Website.

## 1.4. Bekannte Fairlight CMI Musiker und Sounddesigner

- Art of Noise
- The Beach Boys
- Kate Bush
- Depeche Mode
- Dire Straits
- Thomas Dolby
- Duran Duran
- Peter Gabriel
- Herbie Hancock
- Jan Hammer
- The Human League
- Michael Jackson
- Jean Michel Jarre
- Howard Jones
- Nik Kershaw
- Mike Oldfield
- Alan Parsons
- Pet Shop Boys
- Prince
- Ryuichi Sakamoto
- Scritti Politti
- Tears for Fears
- Kim Wilde
- Stevie Wonder
- Yazoo
- Yello
- Yellow Magic Orchestra
- Yes
- Hans Zimmer

## 1.5. Was bietet CMI V gegenüber dem Original?

Die limitierte Abtastqualität wurde auf 44,1 kHz und 16 Bit erweitert, auch die Länge der importierten Samples kann nun bis zu 30 Sekunden betragen.

Die grafische Benutzeroberfläche wurde an die Bedürfnisse aktueller Musikproduzenten angepasst. Das bedeutet volle MIDI-Kompatibilität und Integration in moderne DAWs.

Die Anzahl der verfügbaren Instrumenten-Slots wurde auf 10 erhöht.

CMI V bietet außerdem einen Mixer mit einer Reihe von Effekten, die sowohl für jeden einzelnen Kanal als auch im Master-Ausgangsbuss verwendet werden können. Die enthaltenen Effekte sind:

- Analog Chorus
- Delay
- Analog Delay
- Phaser
- Pitch Shift
- Leslie
- Flanger
- EQ
- Compressor
- Limiter
- Destroy
- Distortion
- Auto Pan
- Reverb

## 2. AKTIVIERUNG & ERSTER START

CMI V benötigt einen Rechner mit Windows 7 oder neuer oder einen Apple-Rechner mit macOS 10.8 oder neuer. Sie können CMI V als Standalone-Version oder als AudioUnit-, AAX-, VST2/VST3-Plug-In Instrument innerhalb Ihrer DAW nutzen.



### 2.1. Aktivierung der CMI V Lizenz

Sobald Sie CMI V installiert haben, müssen Sie im nächsten Schritt die Lizenz für Ihre Software aktivieren. Dies ist eine einfache Prozedur, die über eine zusätzliche Software geregelt wird: das Arturia Software Center.

#### 2.1.1. Das Arturia Software Center (ASC)

Das ASC wird automatisch zusammen mit dem CMI V installiert. Falls gewünscht, können Sie das ASC hier herunterladen:

[Arturia Updates & Manuals](#)

Suchen Sie oben auf der Webseite nach dem Arturia Software Center und laden Sie die Version des Installationsprogramms herunter, welches Sie für Ihr Betriebssystem benötigen (macOS oder Windows).

Befolgen Sie die Installationsanweisungen und fahren dann folgendermaßen fort:

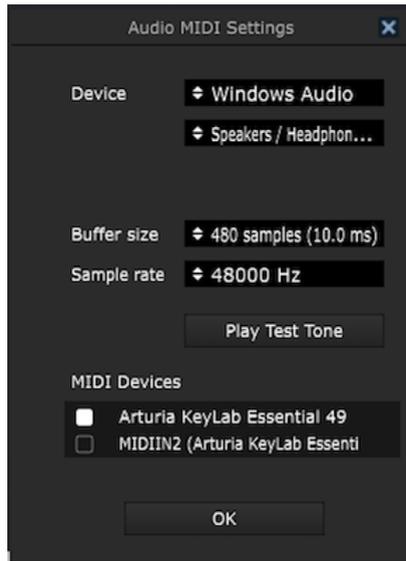
- Starten Sie das Arturia Software Center (ASC)
- Melden Sie sich mit Ihren Arturia-Zugangsdaten an
- Navigieren Sie bis zum Abschnitt "Meine Produkte" im ASC
- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Aktivieren"

Das war es auch schon!

## 2.2. Einrichtung der Software

### 2.2.1. Audio- und MIDI-Einstellungen: Windows

Oben links im CMI V-Fenster befindet sich ein Aufklapp-Menü. Hier finden Sie verschiedene Setup-Optionen. Sie sollten in diesem Menü zunächst die Option **Audio Settings** wählen, um Ihre MIDI- und Audio-Hardware einzurichten.



*Die Audio-MIDI-Einstellungen unter Windows*

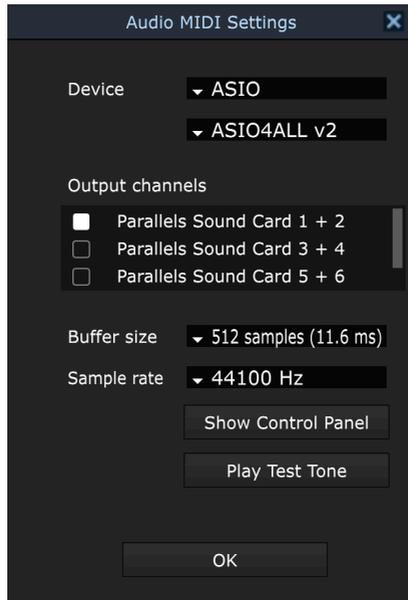
Es öffnet sich das Fenster für die Audio-MIDI-Einstellungen. Diese sind unter Windows und macOS identisch. Die Bezeichnungen der Geräte, die Ihnen zur Verfügung stehen, hängen von der Hardware ab, die Sie verwenden.

Sie haben folgende Einstellmöglichkeiten:

- Unter **Device** können Sie auswählen, welchen Audiotreiber Sie für die Soundwiedergabe verwenden möchten. Dies kann der Treiber Ihrer Computer-Soundkarte oder ein ASIO-Treiber sein. In diesem Feld wird der Name Ihrer verwendeten Hardware angezeigt.
- Unter **Output Channels** können Sie auswählen, welche der verfügbaren Ausgänge Ihrer Hardware für die Soundwiedergabe verwendet werden. Wenn Ihre Hardware nur zwei Ausgänge bietet, werden nur diese als Optionen angezeigt. Ansonsten können Sie das gewünschte Ausgangspaar auswählen.
- Im **Buffer Size**-Menü können Sie die Größe des Audio-Puffers einstellen, den Ihr Rechner zum Berechnen der Soundausgabe verwendet. Ein kleiner Pufferwert bedeutet eine geringere Latenz zwischen dem Drücken einer Taste und dem Wahrnehmen der Note. Ein größerer Puffer bedeutet eine geringere CPU-Auslastung, da der Rechner mehr Zeit zur Kalkulation hat, aber damit auch eine höhere Latenz verursachen kann. Probieren Sie die optimale Puffergröße für Ihr System aus. Ein schneller, aktueller Rechner sollte problemlos mit einer Puffergröße von 256 oder 128 Samples arbeiten können, ohne dass Knackser oder Knistern bei der Soundwiedergabe erzeugt werden. Wenn Sie Knackser erhalten, erhöhen Sie die Puffergröße ein wenig. Die aktuelle Latenz wird auf der rechten Seite dieses Menüs angezeigt.
- Im **Sample Rate**-Menü können Sie die Samplerate einstellen, mit der das Audiosignal aus dem Instrument gesendet wird. Die einstellbaren Optionen hängen von Ihrer Audio-Interface-Hardware ab, selbst die Hardware der meisten Computer kann mit bis zu 48 kHz arbeiten. Höhere Sampleraten verbrauchen mehr CPU-Leistung. Falls Sie also keinen Grund haben mit 96 kHz zu arbeiten, sind Einstellungen von 44,1 kHz oder 48 kHz ausreichend.
- **Play Test Tone** hilft Ihnen bei der Behebung von Audioproblemen, indem ein Test-Ton über die ausgewählte Audiohardware abgespielt wird.
- Der **Show Control Panel**-Schalter öffnet das Kontrollfeld für die ausgewählte Audio-Hardware.
- Die angeschlossenen MIDI-Geräte werden unter **MIDI Devices** angezeigt. Aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen, um MIDI-Daten von dem Gerät zu empfangen, welches Sie zum Spielen des Instruments verwenden möchten. Im Standalone-Betrieb empfängt CMI V auf allen MIDI-Kanälen, so dass kein spezifischer Kanal definiert werden muss. Sie können übrigens mehr als ein MIDI-Gerät gleichzeitig auswählen.

## 2.2.2. Audio- und MIDI-Einstellungen: macOS

Der Vorgang ist nahezu identisch mit der Einrichtung in Windows und das Menü wird auf die gleiche Weise aufgerufen. Ein Unterschied: macOS verwendet CoreAudio um das Audio-Routing zu handhaben. Die Auswahl des Audiogeräts erfolgt in einem zweiten Aufklapp-Menü. Abgesehen davon funktionieren die Einstellungen genauso wie im Windows-Abschnitt beschrieben.



*Die Audio- und MIDI-Einstellungen unter macOS*

## 2.2.3. CMI V als Plug-In

CMI V ist im VST-, AU- und AAX-Plug-In-Format verfügbar und kann in allen gängigen DAW-Programmen wie Cubase, Logic, Pro Tools usw. verwendet werden. Sie können es als virtuelles Instrumenten-Plug-In laden. Die Benutzeroberfläche sowie alle Einstellungen funktionieren auf die gleiche Weise wie im Standalone-Modus, mit einigen wenigen Unterschieden:

- Das Instrument wird mit dem Tempo Ihrer DAW synchronisiert.
- Sie können zahlreiche Parameter in Ihrer DAW automatisieren.
- Sie können mehr als eine Instanz von CMI V in einem DAW-Projekt verwenden. Im Standalone-Modus können Sie nur eine Instanz verwenden.
- Alle zusätzlichen Audioeffekte Ihrer DAW können verwendet werden, um den Klang weiter zu bearbeiten, z.B. Delay, Chorus, Filter usw.
- Sie können die Audioausgänge von CMI V in Ihrer DAW mit dem DAW-eigenen Audio-Routing umfangreicher einsetzen.

### 3. DIE HAUPTBENUTZEROBERFLÄCHE

CMI V ist vollgepackt mit zahlreichen Features. In den nächsten Kapiteln erhalten Sie eine vollständige Beschreibung aller Bedienfunktionen. Sie werden erstaunt sein, welche Klangvielfalt Ihnen das Instrument in zahlreichen Arbeitssituationen bietet.

CMI V ist ein sehr flexibles Instrument. Das ist immer ein Hauptmerkmal jedes Arturia-Produkts: Einfache Bedienung – maximale Kreativität!

#### 3.1. Das virtuelle Keyboard & die Macro Control-Einheit



*Das virtuelle Keyboard mit Bedienelementen*

Das virtuelle Keyboard besitzt 61 Tasten (von C1 bis C6) und ermöglicht die Wiedergabe eines Sounds ohne externes MIDI-Gerät. Klicken Sie einfach auf eine Taste, um das aktuell geladene Sound-Preset zu hören. Sie können den Mauszeiger auch über die Tasten ziehen, um ein Glissando zu erzeugen.

CMI V kann über ein externes MIDI-Keyboard oder ein anderes MIDI-Gerät anschlagdynamisch gespielt werden, das Sound-Preset muss dabei natürlich Velocity unterstützen.

Links neben der Tastatur gibt es sechs Schieberegler und sechs Schalter, die Makrokontrollen für Klangparameter bieten. Je nach geladenem Sound stellen die Makrosteuerelemente verschiedene Parameter bereit. Über der Tastatur befindet sich eine Makro-Steuereinheit mit acht Schiebereglern, welche die folgenden Parameter steuern, indem sie einen positiven Offset zu den grundlegenden Parametereinstellungen vornehmen:

- Filter
- Sample Start
- Vibrato Speed
- Vibrato Depth
- Aux Level
- Attack
- Damping 1
- Damping 2

### 3.2. Mainframe, Bildschirm & Terminal

Auf der Hauptbenutzeroberfläche haben die Mainframe-Einheit und das Terminal keine Funktionalität. Aber sie geben Ihnen einen Eindruck darüber, wie der Original Fairlight CMI IIX aussah. Der Bildschirm zeigt die tatsächlichen Klangparameter an, erlaubt hier aber keine Bearbeitung. Sie müssen dazu erst auf den Bildschirm klicken, um das erweiterte Einstellungsfenster aufzurufen.



*Das Mainframe mit dem Bildschirm*

### 3.3. Die obere Symbolleiste

Die Symbolleiste, die sich am oberen Rand des Instruments befindet, bietet Zugriff auf viele nützliche Funktionen. Die ersten sieben Funktionen finden Sie in einem Aufklapp-Menü, welches Sie oben links auf der Hauptbenutzeroberfläche öffnen können - unter dem Punkt CMI V.



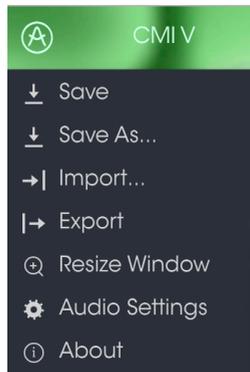
*Die obere Symbolleiste*

#### 3.3.1. Save

Mit dieser ersten Option können Sie das aktuelle Preset speichern. Es öffnet sich ein Fenster, in dem Sie zusätzliche Informationen zum Preset eingeben können. Neben der eigentlichen Benennung sind das der Name des Autors, eine Bank, der Typ sowie einige Tags, die den Sound beschreiben. Diese Informationen können vom Preset-Browser gelesen werden und sind nützlich für die spätere Suche nach Presets. Für eine ausführliche Beschreibung können Sie auch Textkommentare in das Kommentarfeld eingeben.

#### 3.3.2. Save As

Dies funktioniert genauso wie der Befehl **Save**, allerdings wird eine Kopie des Presets gespeichert, anstatt es zu überschreiben. Das ist nützlich für das Erstellen von Sound-Variationen, wenn Sie alle Originale behalten wollen.



*Die Aufklapp-Menü-  
Optionen der  
Symbolleiste*

### 3.3.3. Import (Preset oder Bank)

Mit dieser Option können Sie ein Preset, eine Bank oder eine Playliste importieren. Presets und Bänke sind im ".cmix"-Format gespeichert.

#### 3.3.3.1. Export Preset...

Mit dieser Option können Sie das aktuelle Preset exportieren und mit anderen Anwendern teilen. Klicken Sie auf **Export Preset** und wählen im Speichern-Dialog den gewünschten Datenpfad. Presets werden im ".cmix"-Format gespeichert.

#### 3.3.3.2. Export All Playlists

Diese Option kann verwendet werden, um alle Playlisten und deren dazugehörige Presets zu exportieren. Das ist nützlich, um ein Backup zu erstellen oder Playlisten mit mit anderen Anwendern zu teilen. Klicken Sie auf **Export All Playlist** und wählen im Speichern-Dialog den gewünschten Datenpfad. Mehr über Playlisten erfahren Sie im Kapitel [Der Preset-Browser \[p.18\]](#).

#### 3.3.3.3. Export Bank

Mit dieser Option können Sie eine gesamte Bank exportieren und mit anderen Anwendern teilen. Klicken Sie auf **Export Bank**, wählen dann im Untermenü die entsprechende Bank aus und geben im Speichern-Dialog den gewünschten Datenpfad ein. Bänke werden im ".cmix"-Format gespeichert.

### 3.3.4. Resize Window

Das CMI V-Fenster kann problemlos von 60% bis auf 200% seiner ursprünglichen Größe skaliert werden. Auf einem kleineren Bildschirm, z. B. einem Laptop, sollten Sie die Fenstergröße reduzieren, damit Sie eine vollständige Darstellung erhalten. Auf einem größeren Bildschirm oder einem zweiten Monitor können Sie die Größe erhöhen, um eine bessere Übersicht über die Bedienelemente zu erhalten. Die Steuerelemente funktionieren bei jeder Zoomstufe gleich. Jedoch können einige Parameterregler bei kleineren Skalierungen schwieriger zu sehen sein.

### 3.3.5. Audio Settings

Hier regeln Sie, wie das Instrument Audiodaten überträgt und MIDI-Daten empfängt. Lesen Sie hierzu auch den Abschnitt über die [Audio- und MIDI Einstellungen \[p.7\]](#).

### 3.3.6. About

Hiermit öffnet sich ein Info-Fenster mit der CMI V-Softwareversion und Credits. Klicken Sie auf das Info-Fenster, um es wieder zu schließen.

### 3.3.7. Preset-Browser-Übersicht

Der [Preset-Browser \[p.18\]](#) wird aufgerufen, indem Sie auf die Symbolleisten-Schaltfläche mit den vier vertikalen Linien klicken. Der Preset-Filter, das Namensfeld und die Pfeile links/rechts in der Symbolleiste helfen Ihnen bei der Auswahl der Presets.



### 3.3.8. Der Bildschirm-Modus-Taster

#### 3.3.8.1. Standard-Panel-Modus

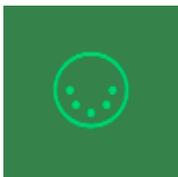
Der Standard-Panel-Modus besteht nur aus der Hauptbenutzeroberfläche mit den entsprechenden Steuerlementen. Alle 10 Instrumenten-Slots sind von Parameteränderungen betroffen. Mehr zu den Steuerelementen erfahren Sie im entsprechenden [Kapitel \[p.10\]](#) dieses Handbuchs.

#### 3.3.8.2. Erweiterter Bildschirm-Modus (SCR)

Der erweiterte Bildschirm-Modus kann durch Klicken auf die SCR-Schaltfläche oben rechts in der oberen Symbolleiste oder Klick auf den Bildschirm der Hauptbenutzeroberfläche geöffnet werden. Hier können Sie auf zahlreiche weitere Parameter zur Klangsteuerung zugreifen. Klicken Sie erneut auf die SCR-Taste und Sie kehren zum Standard-Panel-Modus zurück.



### 3.3.9. Die MIDI-Lern-Funktion



Ein Klick auf das MIDI-Buchsen-Symbol ganz rechts in der Symbolleiste versetzt das Instrument in den MIDI-Lernmodus. Alle über MIDI zuweisbaren Parameter werden violett angezeigt, das heißt, Sie können Hardware-Steuerelemente auf diese Ziele innerhalb des Instruments übertragen (zum Beispiel vom Arturia BeatStep Pro oder vom KeyStep). Typische Beispiele: Ein Expression-Pedal wird dem Master Lautstärke-Regler zugewiesen oder der Taster eines Hardware-Controllers den Preset-Auswahlpfeilen, damit Sie Presets von Ihrer Hardware aus umschalten können.



*Die MIDI-Menü-Optionen in der Symbolleiste*

Wenn Sie auf einen violetten Bereich klicken, wird dieses Steuerelement in den Lernmodus versetzt. Bewegen Sie den gewünschten Hardware-Regler, -Fader oder drücken Sie eine Taste. Das zugewiesene Ziel wird in rot dargestellt, um anzuzeigen, dass eine Verbindung zwischen dem Hardware-Steuerelement und dem Software-Parameter hergestellt wurde. Im Aufklapp-Fenster wird angezeigt, welche Parameter verknüpft wurden. Hier können Sie durch Anklicken der entsprechenden Schaltfläche (Unassign) die Zuordnung wieder löschen.

Es gibt Schieberegler für Minimal- und Maximalwerte, mit denen Sie den Parameteränderungsbereich auf einen anderen Wert zwischen 0% und 100% beschränken können. Sie möchten beispielsweise, dass der Master-Lautstärkeregl über eine Hardware von 30% bis 90% steuerbar ist. Wenn Sie diese Einstellung vorgenommen haben (Min auf 0,30 und Max auf 0,90), kann der Hardware-Regler die Lautstärke nicht unterhalb von 30% oder oberhalb von 90% setzen, egal wie weit Sie diesen gedreht haben. Das ist zum Beispiel dann nützlich, wenn Sie während einer Performance das Audiosignal nicht versehentlich zu leise oder zu laut regeln wollen.

Im Fall von Schaltern, die nur zwei Positionen (An oder Aus) bieten, würden diese normalerweise auch nur den Tasten Ihrer Hardware-Steuerung zugewiesen. Es ist aber trotzdem möglich, Schalter mit einem Hardware-Fader oder -Regler zu steuern.

Ein Beispiel: Sie wollen einen Schalter mit zwei Positionen mit einem Hardwarefader steuern. Der Fader-Wert geht von 0.0 bis 1.0 und der Schalter-Zustand ändert sich immer, wenn 0,5 überschritten wird.

Der Min-Wert im MIDI-Learn-Fenster entspricht dem Wert, der gesendet wird (vom Controller zur Sound-Engine), wenn sich der Fader in seiner Min-Position befindet (dasselbe gilt für den Max-Wert).

Um den Vorgang besser zu begreifen, können Sie die nachfolgenden fünf Anwendungsfälle ausprobieren:

- Min-Wert auf 0.0 und Max-Wert auf 0.49 = der Schalter kann nicht eingeschaltet werden, da der Wert 0,5 niemals überschritten werden kann
- Setzen Sie den Min-Wert auf 0.51 und den Max- Wert auf 1.0 = der Schalter kann nicht ausgeschaltet werden, da der Wert 0,5 niemals überschritten werden kann
- Min-Wert auf 0.0 und Max-Wert auf 1.0 = der Schalterzustand ändert sich, wenn der Fader seine Mitten-Position kreuzt
- Setzen Sie den Min-Wert auf 0.49 und den Max-Wert auf 1.0 = der Schalterzustand ändert sich, wenn der Fader-Wert sehr niedrig ist
- Min-Wert auf 0.0 und Max-Wert auf 0.51 = der Schalterzustand ändert sich, wenn der Faderwert sehr hoch ist

Die letzte Option in diesem Fenster ist eine Schaltfläche mit der Bezeichnung **Is Relative**. Diese ist für die Verwendung mit einer bestimmten Art von Steuerung optimiert, nämlich einer, die nur wenige Werte sendet, um Richtung und Geschwindigkeit anzuzeigen, mit der sich ein Knopf dreht. Ganz im Gegensatz zum linearen Senden eines vollen Bereichs von Werten (0-127).

Bei dieser Konfiguration ändern Bewegungen der physischen Steuerung (normalerweise ein Drehknopf) den Software-Parameter, indem diese mit der aktuellen Einstellung beginnen, anstatt als "absoluter" Regler zu fungieren und auf einen anderen Wert zu springen, sobald Sie ihn bewegen.

Dies kann eine hilfreiche Funktion sein, wenn Sie Parameter wie Lautstärke, Filter oder Effektsteuerungen regeln, da Sie vermutlich nicht wollen, dass diese sich sprunghaft ändern, wenn sie betätigt werden.

### 3.3.9.1. Reservierte MIDI CC-Nummern

Einige MIDI Continuous Controller (MIDI CC)-Nummern sind reserviert und können nicht geändert oder anderen Parametern zugewiesen werden. Das betrifft folgende MIDI CCs:

- PitchBend
- Ctrl Mod Wheel (CC #1)
- Ctrl Expression (CC #11)
- AfterTouch
- Ctrl Sustain On/Off (CC #64)
- Ctrl All Notes Off (CC #123)
- Ctrl All Sounds Off (CC #120)

Alle anderen MIDI-CC-Nummern können verwendet werden, um beliebige, zuweisbare Parameter des CMI V zu steuern.

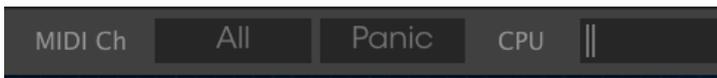
### 3.3.9.2. MIDI-Controller-Konfiguration

Auf der rechten Seite der Symbolleiste befindet sich ein kleiner Pfeil, der sich mit der MIDI-Controller-Konfiguration befasst. Hier verwalten Sie die verschiedenen MIDI-Maps, die Sie für die Steuerung der Parameter des Instruments über Ihre MIDI-Hardware eingerichtet haben. Sie können das aktuelle MIDI-Zuweisungssetup speichern (Save Current Config) oder löschen (Delete Current Config), eine Konfigurationsdatei importieren (Import Config) oder die derzeit aktive exportieren (Export Current Config).

Auf diese Weise lassen sich schnell und einfach verschiedene MIDI-Hardware für CMI V einrichten, ohne bei jedem Hardware-Austausch alle Zuweisungen neu erstellen zu müssen.

### 3.4. Die untere Symbolleiste

Auf der rechten Seite der unteren Symbolleiste befinden sich drei kleine Anzeigen und Schaltflächen, die nachfolgend genauer erklärt werden.



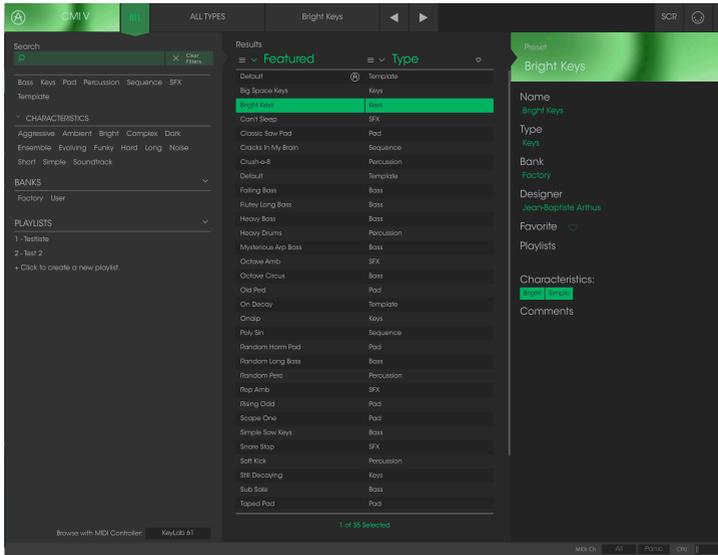
*Die untere Symbolleiste*

- Das **MIDI Channel**-Wertefeld öffnet ein Aufklappmenü mit den Auswahlmöglichkeiten *All* und *1-16*. Standardmäßig empfängt CMI V MIDI-Daten auf allen 16 MIDI-Kanälen. Sie können dies ändern, indem Sie einen gewünschten Empfangs-Kanal auswählen.
- Die **PANIC**-Taste kann gedrückt werden, um die Wiedergabe bei Notenhängern oder anderen Problemen zu stoppen.
- Das **CPU-Meter** zeigt Ihnen an, wieviel Rechenleistung das Instrument aktuell benötigt

Im linken Bereich der unteren Symbolleiste bekommen Sie den Wert oder den Status eines Steuerelements anzeigt, welchen Sie gerade editieren. Bewegen Sie den Mauszeiger über ein gewünschtes Steuerelement, um dessen aktuellen Wert anzuzeigen, ohne ihn zu bearbeiten zu müssen.

## 3.5. Der Preset-Browser

Im Preset-Browser können Sie Sounds im CMI V suchen, laden und verwalten. Es gibt verschiedene Ansichten, aber alle greifen auf die gleichen Preset-Bänke zu. Um die Suchansicht zu öffnen, klicken Sie auf die Browser-Schaltfläche (das Symbol ähnelt Büchern in einem Bibliotheksregal).



Der Preset-Browser

### 3.5.1. Presets suchen

Das Such-Fenster ist in eine Reihe von Abschnitten eingeteilt. Klicken Sie auf das Suchfeld oben links und geben einen beliebigen Suchbegriff ein, um die Preset-Liste nach entsprechenden Patch-Namen zu filtern. Die Ergebnis-Spalte (Result) wird aktualisiert, um nur die Treffer Ihrer Suche anzuzeigen. Klicken Sie auf die Clear Filters-Taste im Suchfeld, um die Suche zu löschen.

### 3.5.2. Benutzen von Tags als Filter

Sie können auch nach unterschiedlichen Tags suchen. Wenn Sie beispielsweise im Types-feld auf die Option "Lead" klicken, werden nur Presets angezeigt, die mit diesem Tag übereinstimmen. Die Tag-Felder können durch Klick auf die kleinen Pfeiltasten ein- oder ausgeblendet werden. Ergebnisspalten können sortiert werden, indem Sie auf die Pfeilschaltfläche in der entsprechenden Kopfspalte klicken.

Sie können auch mehrere Suchfilter kombinieren, um eine gezieltere Suche durchzuführen. Wenn Sie eine Textsuche machen und zusätzlich die Optionen für Type, Bank und Characteristics auswählen, werden nur die Presets angezeigt, die exakt diesen Kriterien entsprechen. Heben Sie die Auswahl eines beliebigen Tags in einem Bereich auf, um dessen Such-Kriterien zu entfernen, ohne eine Suche komplett neu beginnen zu müssen.

Die zweite Ergebnisspalte kann auf Type, Sound Designer, Favorite oder Bank umgeschaltet werden, je nachdem wie Sie Ihre Suche gestalten möchten. Klicken Sie hierzu auf die Optionsmenü-Schaltfläche neben dem Sortierpfeil.

### 3.5.3. Der Preset Info-Bereich

Die Info-Spalte auf der rechten Seite des Such-Fensters zeigt Informationen zum aktuell angewählten Preset an. Die Informationen für Benutzer-Presets können hier geändert werden: Name, Type, Favorite usw.

Wenn Sie die Informationen für ein Factory-Preset ändern möchten, müssen Sie zuerst **Save As** nutzen, um dieses als User-Preset zu speichern. Erst dann sind im Info-Bereich die Schaltflächen **Edit** (Bearbeiten) und **Delete** (Löschen) im unteren Fensterbereich verfügbar.

Um die Bank oder den Typ zu ändern, klicken Sie auf **Edit** und nehmen dann die gewünschten Änderungen vor, entweder durch Eingabe in eines der Felder oder Verwendung des Aufklapp-Menüs. Sie können sogar neue Eigenschaften hinzufügen, indem Sie auf das Plus-Zeichen am Ende der Liste klicken. Betätigen Sie **Save**, wenn Sie sämtliche Änderungen vorgenommen haben.

### 3.5.4. Zusätzliche Preset-Auswahl-Methoden

Das Aufklapp-Menü rechts neben dem Suchmenü bietet eine weitere Möglichkeit zum Auswählen von Presets. Die erste Option in diesem Menü ist "Filter" und zeigt die Presets an, die zu den Suchbegriffen passen, welche Sie im Suchfeld verwendet haben. Wenn Sie also im Hauptsuchbereich nach dem Wort **Jazz** gesucht haben, werden die Ergebnisse dieser Suche hier angezeigt.

Wenn Sie zuvor **Typ: Keys** und **Characteristics: Ambient** im Suchfeld ausgewählt haben, sehen Sie stattdessen die Ergebnisse dieser Suche. Wenn Sie die Option "All Types" im Aufklapp-Menü auswählen, werden die Suchkriterien umgangen und die gesamte Liste aller Presets angezeigt. Die Kategorien darunter ignorieren auch die Suchkriterien und zeigen die Presets typbasiert an: *Bass, Funk, Guitar* und so weiter.

Wenn Sie auf das Namensfeld in der Mitte der Symbolleiste klicken, wird eine Liste aller verfügbaren Presets eingeblendet. Diese Liste berücksichtigt auch jene Auswahlen, die Sie im Suchfeld getroffen haben. Wenn Sie also ein Merkmal wie "Chaos" ausgewählt haben, werden in diesem Kontextmenü nur Presets angezeigt, die mit diesem Tag übereinstimmen.

In der Symbolleiste blättern Sie mit Hilfe des linken und rechten Pfeils nach oben und unten durch die Preset-Liste - entweder durch die vollständige oder die vorher gefilterte Liste, die sich aus der Verwendung eines oder mehrerer Suchbegriffe ergibt.

Die Info-Spalte auf der rechten Seite des Suchfelds zeigt spezifische Informationen zu jedem Preset an. Die Informationen für User-Presets können hier geändert werden: Name, Typ, Favorit usw.

Klicken Sie auf **Edit** (Bearbeiten) und nehmen die gewünschten Änderungen vor, indem Sie diese entweder in eines der Felder eingeben oder das Aufklapp-Menü verwenden, um die Bank oder den Typ zu ändern. Sie können auch neue Eigenschaften hinzufügen, indem Sie auf das Plus-Zeichen am Ende der Liste klicken. Klicken Sie auf **Save** (Speichern), wenn Sie fertig sind.

## 3.5.5. Playlisten

In der linken unteren Ecke des Preset-Browser-Fensters finden Sie eine Funktion mit dem Namen "Playlists". Diese dient dazu, Presets zu unterschiedlichen Anwendungszwecken in verschiedenen Gruppen zu sammeln, z. B. eine Set-Liste für eine bestimmte Performance oder eine Gruppe von Presets für ein bestimmtes Studio-Projekt.

### 3.5.5.1. Eine Playliste anlegen

Klicken Sie zum Erstellen einer Playliste auf das Pluszeichen und benennen Sie die Playliste. Der Name wird anschließend im Menü "Playlists" angezeigt. Die Playliste kann jederzeit umbenannt werden. Klicken Sie hierzu einfach auf das Bleistiftsymbol rechts vom Namen.

### 3.5.5.2. Ein Preset hinzufügen

Sie können alle Optionen im Suchfenster verwenden, um die Presets zu finden, die in Ihrer Playliste enthalten sein sollen. Sobald Sie das gewünschte Preset gefunden haben, klicken Sie es an und ziehen es einfach auf den Namen der entsprechenden Playliste.

### 3.5.5.3. Presets neuordnen

Presets können innerhalb einer Playliste reorganisiert werden. Um beispielsweise ein Preset von Slot 1 auf Slot 3 zu verschieben, ziehen Sie das Preset einfach an die gewünschte Position.

Dadurch werden die anderen Presets in der Liste automatisch verschoben, um entsprechend Platz zu schaffen.

### 3.5.5.4. Ein Preset entfernen

Um ein Preset aus einer Playliste zu löschen, klicken Sie auf das X rechts vom Namen des Presets.

### 3.5.5.5. Eine Playliste löschen

Um eine Playliste zu löschen, klicken Sie auf das X rechts neben dem Playlisten-Namen. Hierbei wird nur die Playliste gelöscht, jedoch keines der enthaltenen Presets.

### 3.5.5.6. Preset-Auswahl mit einer MIDI-Controller-Hardware

Im Preset-Browserfenster auf der linken unteren Seite finden Sie ein Feld mit der Aufschrift "Browse with MIDI Controller". Hier können Sie CMI V so konfigurieren, dass Sie mit einem Arturia-Hardware-Controller die Preset-Suchergebnisse anwählen können, ohne dass diese Funktionen umständlich irgendwelchen Controllern zugewiesen werden müssen. Folgende Arturia-Controller werden unterstützt:

- KeyLab 25, 49, 61 & 88
- MiniLab & MiniLab mk II
- KeyLab Essential

## 4. EINFÜHRUNG IN DEN ERWEITERTEN BILDSCHIRMMODUS

### 4.1. Den erweiterten Bildschirmmodus aufrufen

Es gibt zwei Möglichkeiten, den erweiterten Bildschirmmodus aufzurufen: Klicken Sie entweder auf den SRC-Taster in der Symbolleiste von CMI V oder auf den Bildschirm des Hauptbenutzerfensters. Beiden Aktionen öffnen das "Innenleben" des CMI V, wobei zahlreiche Original-CMI-Parameter und viele neue Einstellmöglichkeiten verfügbar sind.

Im erweiterten Bildschirmmodus können Sie alle Einstellungen in Bezug auf Klangparameter, Synthese, Instrumenten-Slot-Steuerung, Sequenzierung und Mixer/Effekte vornehmen. In den nächsten Kapiteln werden alle Funktionen und Parameter ausführlich beschrieben.



Der erweiterte Bildschirmmodus

## 4.2. Die Tabs des erweiterten Bildschirmmodus

Der erweiterte Bildschirmmodus beinhaltet vier Registerkarten (Tabs), von denen jede einen eigenen Satz von Parameterseiten zur Verfügung stellt.



Zu jedem Tab gibt es ein eigenes Kapitel, nachfolgend vorab eine kurze Beschreibung:

### 4.2.1. Der SOUND-Seiten-Tab

Die Sound-Seite enthält alle Parameter für die Soundbearbeitung. Sie können geladene Samples manipulieren oder mit additiver Voice/Harmonic-Bearbeitung tief in die Klangstruktur eingreifen.

### 4.2.2. Der SEQUENCER-Seiten-Tab

Diese Seite bietet einen einfachen aber effektiven Mehrspur-Sequencer innerhalb des CMI V.

### 4.2.3. Der MIXER-Seiten-Tab

Auf der Mixer-Seite können Sie die Lautstärke und das Panorama für jeden der 10 Instrumentenslots einstellen. Sie können hier auch einen Effekt zu jedem Slots hinzufügen. Ein Master- und ein Aux-Kanal sind ebenfalls verfügbar.

### 4.2.4. Der TUNE/MAP-Seiten-Tab

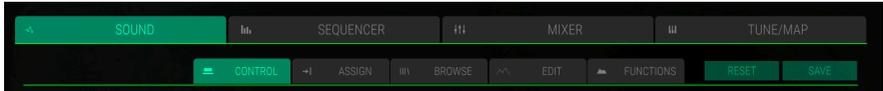
Auf dieser Seite können Sie die Stimmung und die Tastaturzuordnung für jeden der 10 Instrumentenslots einrichten.

## 5. DIE SOUND-SEITE

Auf der Sound-Seite finden Sie alle Parameter für die umfassende Klangbearbeitung. Sie können geladene Samples editieren und mit additiver/harmonischer Bearbeitung noch tiefer gehen.

Klicken Sie auf die den **SOUND**-Tab in der Kopfleiste des Bildschirmfensters, um die Sound-Seite aufzurufen.

Hier finden Sie fünf weitere Tabs, um weitere Unterseiten aufzurufen: **CONTROL**, **EDIT**, **ASSIGN**, **FUNCTIONS** und **BROWSE**.



Die Sound-Seite

Neben den Tabs für die Unterseiten finden Sie zwei weitere Schaltflächen:

- **Reset**-Taster: Klicken Sie auf diese Taster, um den ausgewählten Instrumenten-Slot zurückzusetzen. Ein geladenes Sample wird entfernt und alle Parameter auf der Control-Seite, der Edit-Seite und der Function-Seite werden auf ihre Standardwerte zurückgesetzt.
- **Save**-Taster: Klicken Sie auf diesen Taster, um das aktuelle Soundprogramm mit allen Einstellungen zu speichern. Ein Speichern-Dialogfenster wird geöffnet. Lesen Sie mehr darüber im entsprechenden [Kapitel \[p.12\]](#).

### 5.1. Instrumenten-Slots

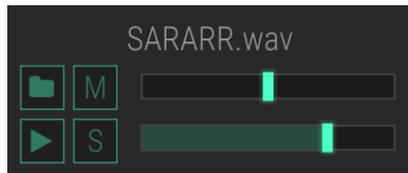
Die Instrumenten-Slots finden Sie unterhalb der Sound-Seite. Unabhängig von der gewählten Unterseite sind diese immer sichtbar.



Die 10 Instrument-Slots

Jedes Soundprogramm des CMI V besitzt 10 Instrumentenplätze und jeder Slot kann einen Sample/Syntheseklang enthalten. Sie können für jeden Slot unterschiedliche Einstellungen vornehmen. Um einen Slot auszuwählen, klicken Sie diesen einfach an. Ein ausgewählter Slot wird hervorgehoben und die Parameterbereiche im Fenster darüber wechseln zu den entsprechenden Einstellungen. Auf diese Weise können Sie komplexe Soundprogramme mit bis zu 10 verschiedenen Samples und/oder Synthese-Sounds erstellen.

Innerhalb eines Instrumenten-Slots stehen folgende Parameter zur Verfügung:



- **Sample laden (Ordnersymbol)-Taster:** Klicken Sie auf das Ordnersymbol, um ein Browserfenster zu öffnen, in dem Sie eine beliebige Audiodatei auf Ihrer Festplatte auswählen und direkt in den entsprechenden Slot laden können. Sie können eine Audiodatei auch von Ihrer Computer-Festplatte direkt auf einen Instrumenten-Slot ziehen und ablegen. CMI V unterstützt Standard-WAV- und AIFF-Audiodateien mit allen gängigen Sample- und Bitraten. Auch das ursprüngliche Fairlight-Preset-Format (Version 4) ".VC" wird unterstützt.
- **Mute (M)-Taster:** Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den entsprechenden Slot stummzuschalten.
- **Solo (S)-Taster:** Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den entsprechenden Slot in den Solo-Modus zu schalten. Dabei werden alle anderen Slots stummgeschaltet. Sie können mehr als einen Slot in den Solo-Modus versetzen.
- **Trigger (Wiedergabe-Symbol)-Taster:** Klicken Sie auf diesen Taster, um die Wiedergabe des entsprechenden Slots mit der Note C3 und den aktuellen Tonhöhen-Einstellungen (Octave, Semitone und Fine) auszulösen. Verwenden Sie diese Funktion, um ein Sample/Synthese-Sound zu überprüfen oder wenn kein MIDI-Eingabegerät verfügbar ist.
- **Panorama-Schieberegler:** Klicken Sie auf den oberen Schieberegler und verschieben diesen nach rechts oder links, um das Panorama des entsprechenden Slots zu ändern.
- **Lautstärke-Schieberegler:** Klicken Sie auf den unteren Schieberegler und bewegen diesen nach links oder rechts, um die Lautstärke des entsprechenden Slots zu ändern.



Beachten Sie, dass sich Änderungen von Panorama und Lautstärke auch auf die entsprechenden Parameter der Sequencer-, Mixer- und Tune/Map-Seiten auswirken.

## 5.2. Der Control-Tab

Klicken Sie auf den **CONTROL**-Tab, um das entsprechende Fenster zu öffnen. Hier finden Sie alle Parameter bezüglich der Sample-Einstellungen (Sampling-Modus) und Bearbeitung der Harmonischen (Time Synth und Spectral Synth Mode). Um den entsprechenden Modus auszuwählen, klicken Sie im linken Bildschirmbereich auf die gewünschte Schaltfläche **Sampling**, **Time Synth** oder **Spectral Synth**. In den meisten Fällen nutzen diese Seiten die gleichen Parameter.



Das Control-Tab-Fenster im Sampling-Modus

### 5.2.1. Der Sampling-Modus

Im Sampling-Modus kann ein geladenes Sample bearbeitet werden. Achten Sie darauf, den entsprechenden Slot auszuwählen, bevor Sie das Sample bearbeiten.

Die Wellenformanzeige zeigt die Wellenformdarstellung des Samples an, das in den entsprechenden Instrumenten-Slot geladen wurde. Dieses Fenster gibt Ihnen eine Bereichsübersicht, die mit einem Zeitlineal oberhalb der Wellenform angezeigt wird. Zum Vergrößern des Anzeigebereichs klicken Sie auf das Zeitlineal und ziehen Ihre Maus nach unten. Zum Verkleinern klicken Sie auf das Lineal und ziehen Ihre Maus nach oben. Doppelklicken Sie auf das Zeitlineal, um die gesamte Wellenformdarstellung anzeigen zu lassen und damit den Zoom zurückzusetzen.

Um vorwärts oder rückwärts entlang der Zeitleiste zu navigieren, klicken Sie auf das Zeitlineal auf und ziehen Sie die Maus nach links oder rechts. Wenn ein Sample mit einer MIDI-Note oder über eine Trigger-Taste ausgelöst wird, zeigt ein Zeiger die aktuelle Position in der Wellenform an. Wenn die Taste **FOLLOW** unterhalb der Wellenform aktiviert ist, folgt die Wellenform der Wiedergabe über die Zeit und schaltet die Darstellung entsprechend weiter.

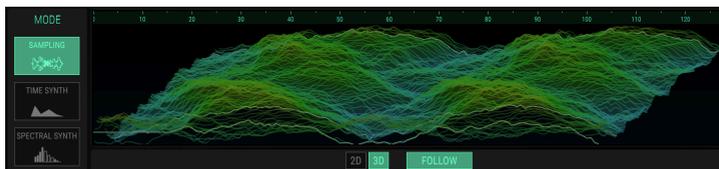


Die Wellenformanzeige im 2D-Sampling-Modus

Sie können die Wellenformanzeige von einer 2D- in eine 3D-Ansicht umschalten. Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche unter der Wellenformanzeige, um die klassische Wellenform (2D) oder eine dreidimensionale Echtzeitdarstellung (3D) des Audiosignals auszuwählen. Sie müssen hierbei den entsprechenden Slot auslösen, um den vollen Effekt zu sehen. Klicken Sie in die 3D-Darstellung und bewegen Sie Ihre Maus, um die Anzeige nach Wunsch zu drehen.



Beachten Sie, dass die 2D/3D-Tasten nur im Sampling- und Time Synth-Modus verfügbar sind.



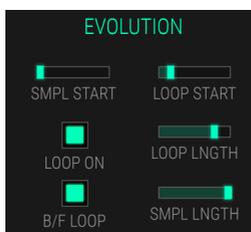
Die Wellenformanzeige im 3D-Sampling-Modus

Sie können den Samplestart (Smpl Start) ändern, indem Sie den vertikalen Balken links an der dreieckigen Schaltfläche oben anfassen und ziehen. Der Samplestart-Parameter kann auch im Bereich **Evolution** editiert werden.

Sie können die Sample-Länge (Smpl Lntgh) ändern, indem Sie den vertikalen Balken rechts an der dreieckigen Schaltfläche oben anfassen und ziehen. Den Parameter für die Sample-Länge finden Sie auch im Abschnitt **Evolution**.

Sie können den Loop-Startpunkt festlegen, indem Sie den linken Loop-Marker an der unteren dreieckigen Schaltfläche anfassen und ziehen. Der rechte Loop-Marker bewegt sich dann entsprechend. Die Loop-Länge kann durch Ziehen und Verschieben dieses rechten Loop-Markers eingestellt werden. LoopStart und Loop Length werden auf die Größe eines Segments quantisiert. Beachten Sie, dass **Loop On** im **Evolution**-Bereich aktiviert sein muss, damit der Loop funktioniert.

## EVOLUTION



- **SMPL START** (Samplestart): Stellt den Samplestart in Segmenten ein (1 Segment = 128 Samples). Dieser Wert kann moduliert werden, z.B. durch Velocity oder einen beliebigen Control-Regler, so dass statisch klingenden Samples ein wenig Leben eingehaucht werden kann. Da der Samplestart nur beim Auslösen einer Notene ausgewertet wird, haben Modulationen dieses Parameters während der Wiedergabe keine Auswirkung.
- **LOOP ON:** Aktiviert den Sample-Loop.
- **B/F LOOP** (Backward/Forward Loop): Schaltet die Loop-Wiedergabe zwischen vorwärts (deaktiviert) und vorwärts/rückwärts (aktiviert) um.
- **LOOP START:** Legt den Startpunkt für den Sample-Loop fest.
- **LOOP LNGLTH** (Loop Length): Legt die Länge des Loops fest.
- **SMPLE LNGLTH** (Sample Length): Legt die Sample-Länge in Segmenten fest (1 Segment = 128 Samples).

## TUNE/FILTER



- **OCT** (Octave): Legt die Tonhöhe des entsprechenden Slots in Oktavschriften fest. Wenn Sie diesen Parameter als Modulationsziel verwenden, erhalten Sie eine kontinuierliche Tonhöhenänderung.
- **SEMI:** Stellt die Tonhöhe des entsprechenden Slots in Halbtonschritten ein. Die Standardeinstellung für diesen Parameter ist 0, aber es gibt Fälle, in denen auch andere Werte interessant sein können, insbesondere in Kombination mit anderen Slots.
- **FINE:** Feineinstellung des entsprechenden Slots in Schritten von 1/128 eines Halbtons. Das hörbare Ergebnis von verstimmt Samples/Harmonics, die in Kombination gespielt werden, ist ein chorus-ähnlicher Effekt. Verwenden Sie eine positive Einstellung für einen Slot und eine äquivalente negative Einstellung für einen anderen, wenn Sie mit ähnlichen Samples/Harmonics arbeiten.
- **FILTER:** Legt fest, wie stark die Cutoff-Frequenz von der gespielten MIDI-Notennummer abhängt. Dieser Parameter ist abhängig vom **Root Key**, **OCT**, **SEMI**, **FINE** und den globalen Tuning-Einstellungen. Er folgt auch der Tonhöhenentwicklung, wenn **PORTAMENTO** aktiv ist.
- **VOICE LEVEL:** Stellt die Lautstärke für den entsprechenden Slot ein.
- **AUX SEND:** Stellt den Aux Send-Pegel für den entsprechenden Slot ein. Lesen Sie mehr über die Verwendung von AUX RETURN im Kapitel [Die Mixer-Seite \[p.47\]](#).

## ENVELOPE



Der Hüllkurven-Bereich steuert den Lautstärkeverlauf für den entsprechenden Slot.

- **ATTACK:** Bestimmt die Zeit, den der Signalpegel benötigt, um von Null auf Maximum zu steigen, nachdem eine Note ausgelöst wurde.
- **DAMP MODE:** Schaltet zwischen Damping-Modus 1 und 2 um.
- **DAMPING 1:** Bestimmt die Ausklingzeit des Signals ab dem Loslassen der Taste bis zur endgültigen Stille. Beachten Sie, dass eine **Damping**-Einstellung von 0 einen Klick am Ende einer gespielten Stimme verursachen kann.
- **DAMPING 2:** Nur sinnvoll, wenn der **DAMP MODE** auf 2 eingestellt ist. Bestimmt die alternative Ausklingzeit des Signals ab Loslassen der Taste bis zur endgültigen Stille.
- **TRIG (Trigger):** Bei Aktivierung werden beide **Damping**-Parameter ignoriert. Der Sound wird immer bis zum Ende mit maximaler Lautstärke gespielt, solange eine Taste gedrückt wird. Wenn ein Loop aktiv ist, wird der Klang endlos wiedergegeben. Nach dem Loslassen einer Taste stoppen sowohl Loop als auch die Wiedergabe.

## VIBRATO



Der Vibrato-Effekt wird durch einen Dreieck-LFO gesteuert und beeinflusst die Tonhöhe des entsprechenden Slots.

- **VIB DEPTH:** Legt die Modulationsintensität des LFOs auf die Tonhöhe fest.
- **VIB SPEED:** Steuert die Geschwindigkeit des LFO.
- **VIB DELAY:** Verzögert den Einsatz des LFO.
- **VIB ATTACK:** Legt fest, wie lange es dauert, bis der LFO nach Ablauf der Vib Delay Zeit eingebledet ist.
- **VIB > FILTER:** Wendet Vibrato auf den Filter an.
- **VIB > LEVEL:** Wendet Vibrato auf den Aux-Return-Pegel an.

## PORTA/BEND



- **PORTAMENTO:** Aktiviert Portamento. Dies ermöglicht ein lineares Tonhöhengleiten zwischen der zuletzt gespielten Note und einer neuen Note.
- **GLISSANDO:** Aktiviert Glissando. Hierbei wird Portamento in Halbtönen quantisiert.
- **TIME:** Stellt die Gleit-Geschwindigkeits des Portamento/Glissando ein.
- **CONST TIME:** Wenn aktiviert, bleibt die Zeit zum Erreichen der nächsten Tonhöhe konstant. Ansonsten ist die Tonhöhe/Zeit konstant. Entscheiden Sie, ob jedes Gleiten die Tonhöhe mit der gleichen Geschwindigkeit ändert oder ob es die gleiche Zeit in Anspruch nimmt, um zur finalen Tonhöhe zu gelangen.
- **BENDWIDTH:** Legt den Regel-Bereich des Pitch Bends fest.

### 5.2.2. Der Time Synth-Modus

Im Time Synth-Modus zeigt das Display eine grundlegende Verlaufsübersicht der Obertöne des Sounds als Audio-Wellenform an. Obertonverläufe können durch Zeichnen oder Verwenden der Funktion **ANALYSE** im \*EDIT \*-Tab erstellt und editiert werden.



*Die Wellenform-Darstellung im Time Synth-Modus*

Neben der Anzeige des Time-Synth-Modus sind die weiteren Parameter-Bereiche identisch mit denen des Sampling-Modus.

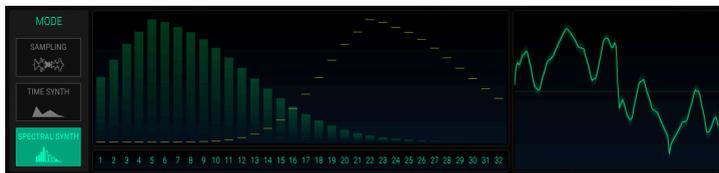
Eine tiefere Bearbeitung der Time Synth-Funktionen ist im **Edit**-Tab möglich.

### 5.2.3. Der Spectral Synth-Modus

Im Spectral-Synth-Modus sehen Sie eine Spektralansicht des Obertongehalts des Sounds, die mit den entsprechenden Parametern im Bereich **Evolution** bearbeitet werden können. Für diesen Modus ist eine weitere Bearbeitung im **Edit-Tab** [p.32] nicht möglich.

Rechts neben der Spektralansicht finden Sie ein Echtzeit-Oszilloskop, welches die Signalform darstellt, wenn der entsprechende Instrumenten-Slot ausgelöst wird.

Stellen Sie sicher, dass Sie den gewünschten Instrumenten-Slot ausgewählt haben, bevor Sie den Spektral-Verlauf bearbeiten.



*Die Spektralansicht im Spectral Synth-Modus*

Das grundlegende Konzept des Spectral Synth-Modus setzt ein Basiswissen über additive Synthese voraus. Die klassische additive Synthese beginnt mit dem einfachsten Baustein eines Klangs - der Sinuswelle - und fügt dieser Sinuswelle verschiedene Harmonische (Obertöne) hinzu. So kann zum Beispiel eine Rechteckwelle aus einer Kombination von Sinuswellen konstruiert werden. Im Spectral Synth-Modus können bis zu 32 Obertonverläufe angezeigt und geändert werden.

Um sich mit dem Spectral Synth-Modus vertraut zu machen, empfehlen wir Ihnen die nachfolgende Übung durchzuführen:

- Wählen Sie einen leeren Instrumenten-Slot aus.
- Wählen Sie den Spectral Synth-Modus, indem Sie auf die Schallfläche **Spectral Synth** klicken.
- Eine Kurve mit 32 Obertönen wird angezeigt.
- Klicken Sie auf den Trigger-Taster oder spielen Sie eine Note auf Ihrem MIDI-Keyboard und hören sich den Sound an.
- Verwenden Sie den Parameter-Schieberegler im **Evolution**-Bereich, um die Verläufe und Pegel der Obertöne und damit auch den Klangcharakter zu ändern.

Neben der Spectral Synth-Harmonic-Anzeige ist der einzige Parameterbereich, der sich vom Sampling- und Time-Synth-Modus unterscheidet, der **Evolution**-Bereich.

#### EVOLUTION

- **CENTER:** Bestimmt den Oberton mit der maximalen Amplitude.
- **SPREAD:** Stellt die Lautstärken der Harmonischen um den mit **Center** eingestellten Oberton ein.
- **BIAS:** Hervorhebung der Harmonischen unter oder über dem mit **Center** festgelegten Oberton.
- **FUND BOOST:** Legt den Pegel des Grundtons fest.
- **WAVETABLE VOICE:** Hier können Sie die Grundwellenform auswählen, die für die additive Synthese verwendet wird. Im Aufklapp-Menü können Sie verschiedene einfache harmonische Wellenformen sowie Wavetables auswählen. Je komplexer eine Welle ist, desto komplexer ist die Klangstruktur des Ergebnisses.



### 5.3. Der Edit-Tab

Klicken Sie auf den **EDIT**-Tab, um die erweiterte Bearbeitungsseite zu öffnen. Hier finden Sie Sample-Bearbeitungsfunktionen sowie die Möglichkeit, eine additive Synthese durch Zeichnen von Harmonischen durchzuführen. Sie können ein Sample auch mithilfe von FFT in ein harmonisches Profil konvertieren. Vergewissern Sie sich, dass Sie den gewünschten Slot ausgewählt haben, bevor Sie das Sample/die Harmonischen bearbeiten.

**i** Der **EDIT**-Tab kann im Spectral Synth-Modus nicht ausgewählt werden.



Das Edit-Tab-Fenster der Sound-Seite

#### Arbeiten mit Samples

Wenn ein Sample in den entsprechenden Instrumenten-Slot geladen wird, gibt es weitere Parameter, um dieses zu modifizieren. Die Wellenformanzeige ist hier identisch mit der Anzeige im Control-Tab-Fenster.



Klicken Sie auf die entsprechende Schallfläche unterhalb der Wellenformanzeige, um eine klassische Wellenformanzeige (2D) oder eine dreidimensionale Echtzeitdarstellung (3D) des Audiosignals auszuwählen. Denken Sie daran, dass Sie das Sample triggern müssen, um die Auswirkungen in der Anzeige zu sehen. Wenn ein Sample über eine MIDI-Note oder Trigger-Taste gespielt wird, zeigt ein Zeiger die aktuelle Position in der Darstellung an. Ist die Taste **FOLLOW** unterhalb der Wellenform aktiviert, folgt die Wellenform der Wiedergabe über den Zeitverlauf.

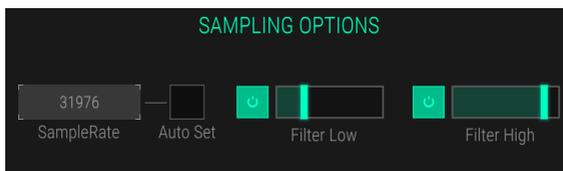


#### EDIT



- **Reverse:** Kehrt das Sample so um, dass es sich anhört, als würde man ein Band rückwärts abspielen. Dieser Effekt wird auch in der Wellenformanzeige dargestellt.
- **Invert:** Kehrt die Phase der Sample-Wellenform um. Dieser Effekt wird auch in der Wellenformanzeige dargestellt.
- **Gain:** Stellt den Pegel des Samples ein. Die Verstärkung reicht von  $-30$  bis  $+18$  dB. Beachten Sie, dass hohe Gain-Einstellungen zu Clipping führen können. Dieser Effekt wird auch in der Wellenformanzeige dargestellt.
- **BitDepth:** Die maximale Einstellung von 16 Bit ergibt die höchste Audioqualität, während eine Einstellung von 1 hauptsächlich Rauschen erzeugt. Dieser Effekt wird auch in der Wellenformanzeige dargestellt.

## SAMPLING OPTION

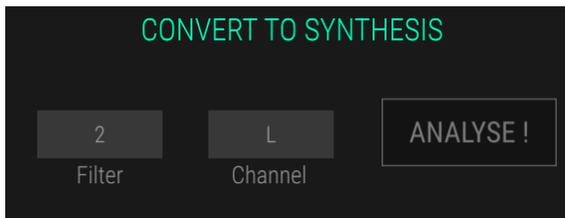


- **SampleRate:** Legt die Samplerate für die Wiedergabe fest. Die höchste Einstellung von 44100 Hz bietet die maximale Wiedergabequalität. Bei niedrigeren Einstellungen werden mehr und mehr Informationen, die das ursprüngliche Audiosignal beschreiben, beschnitten, wodurch das Signal bis hin zu einem nicht mehr erkennbaren Rauschen umgewandelt wird. Klicken Sie auf **Auto Set**, um durch Analyse des geladenen Samples automatisch die beste Samplerate einzustellen. Wenn Sie die **Sample Rate** ändern, ändert sich auch die Wiedegabetonhöhe beim spielen über die Tastatur. Wenn **SEMI**, **OCT** und **FINE** auf **O** stehen, wird der Root Key mit der eingestellten Sample-Rate abgespielt.
- **Filter Low:** Stellt die Grenzfrequenz des Highpass-Filters ein (von 18 Hz bis 294 Hz). Höhere Werte schneiden die niedrigeren Frequenzen ab. Sie können dieses Filter auch deaktivieren, indem Sie auf den Bypass-Taster klicken. Dieser Effekt wird auch in der Wellenformanzeige dargestellt.
- **Filter High:** Stellt die Grenzfrequenz des Tiefpassfilters ein (von 0.9 kHz bis 12 kHz). Bei niedrigeren Werten werden die höheren Frequenzen abgeschnitten. Sie können dieses Filter auch deaktivieren, indem Sie auf den Bypass-Taster klicken. Dieser Effekt wird auch in der Wellenformanzeige dargestellt.

## CONVERT TO SYNTHESIS

Mit der ANALYSE-Funktion können Sie ein Sample in seine harmonischen Bestandteile auflösen. Eine Fourier-Transformation (FFT) analysiert dabei das Sample und rekonstruiert es auf Basis von Sinuswellen neu. Die Obertonverläufe können dann in der Grafikanzeige editiert werden. Die Parameter **SampleRate** und **Auto Set** beeinflussen das Analyse-Ergebnis.

Weitere Informationen zum Bearbeiten von Obertönen finden Sie im folgenden Abschnitt.



- **ANALYSE**-Schaltfläche: Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um ein Sample in seine harmonischen Bestandteile umzuwandeln. Der Analyseprozess betrifft nur die vorher ausgewählten Kanäle des Signals **L** (links) , **R** (rechts) oder **L + R** (beide Kanäle), die im **Kanal**-Aufklappmenü eingestellt werden können.
- **Filter**: Diese Funktion dient dazu, höhere Obertöne im Analyseprozess herauszufiltern. Ein Wert von 0 hat keinen Effekt, während ein Maximalwert von 7 den größten Filtereffekt erzeugt. Wir empfehlen Ihnen, die Standardeinstellung 2 zu verwenden.

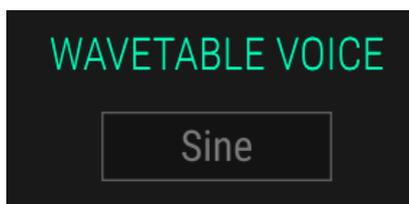
### Arbeiten mit additiven Obertönen

CMI V bietet zwei verschiedene Methoden zum Arbeiten mit Obertönen an. Sie können auf klassische additive Weise arbeiten, indem Sie Sinuswellen verwenden oder Sie können den komplexeren Wavetable zur Klangerzeugung verwenden.

Sie können entweder einen leeren Instrumenten-Slot verwenden, um eine additive Synthese von Grund auf neu durchzuführen oder jedes geladene Sample analysieren und in ein editierbares harmonisches Diagramm verwandeln.

Das grundlegende Konzept des Spectral Synth-Modus setzt ein Basiswissen über additive Synthese voraus. Die klassische additive Synthese beginnt mit dem einfachsten Baustein eines Klangs - der Sinuswelle - und fügt dieser Sinuswelle verschiedene Harmonische (Obertöne) hinzu. So kann zum Beispiel eine Rechteckwelle aus einer Kombination von Sinuswellen konstruiert werden. Bis zu 32 Obertonverläufe können angezeigt und geändert werden.

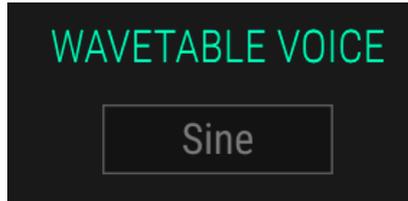
Eine harmonische Verlaufskurve ähnelt im Konzept der ADSR-Hüllkurve (Attack, Decay, Sustain, Release), ist jedoch wesentlich flexibler. Wenn Sie mit der klassischen additiven Synthese arbeiten möchten, müssen Sie unter **WAVETABLE VOICE** eine der einfachen harmonischen Sinuswellen auswählen.



Die Wavetable-Synthese ist komplexer als die klassische Additivsynthese. Sie können aber auch einfache Wellenformen (Säge, Rechteck sowie Sinus) für die additive Synthese verwenden. Harmonische Nummern werden hierbei zu Segmentnummern. Diese Segmente werden mit Überblendungen nacheinander mit einer definierten Dauer gespielt.

Wavetables sind eine Sammlung von einer oder mehreren Wellen. Die Wiedergabereihenfolge der Wellen kann dynamisch verändert werden, was zu interessanten Klangtransformationen führt. Wenn die Wellen in einem Wavetable in der Form ähnlich sind, klingt das Ergebnis glatt und angenehm. Wenn jedoch die Formen völlig unterschiedlich sind, kann das Ergebnis rapide spektrale Änderungen aufweisen und hart klingen.

Wenn Sie mit komplexen Wavetables arbeiten möchten, sollten Sie unter **WAVETABLE VOICE** eine gewünschte Wavetable auswählen.



Im Edit-Tab des Time Synth-Modus erhalten Sie eine geänderte grafische Darstellung. Sie können harmonische Hüllkurven zeichnen, indem Sie mit der Maus auf einen Punkt klicken und ihn nach oben oder unten bewegen. Sie können den Punkt auch nach links oder rechts verschieben, dies hängt vom freien Platz um den Punkt ab. Klicken Sie auf ein leeres Feld, um einen neuen Punkte zu erstellen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Punkt, um diesen zu löschen.

Rechts neben der harmonischen Anzeige befindet sich ein Echtzeit-Oszilloskop. Hier sehen Sie die Signalanzeige, wenn der entsprechende Instrumenten-Slot getriggert wird.



Unterhalb des Displays befinden sich 32 Slots, welche die 32 harmonischen Obertonverläufe darstellen. Beim Abspielen eines Sounds zeigt der jeweils verwendete Slot eine Aktivität an. Klicken Sie auf den gewünschten Slot, um diesen auszuwählen und bearbeiten Sie dann die Punkte für die entsprechende harmonische Hüllkurve nach Ihren Vorstellungen.



- **SEGMENTS:** Hier können Sie die Anzahl der verwendeten Samples für ein Segment ändern. Normalerweise besteht ein Segment aus 128 Samples. Die minimale Einstellung ist 1 Sample, die maximale 7999 Samples. Klicken Sie auf die Schaltfläche **NORMALIZED**, um den Pegel der Segmente automatisch zu erhöhen.
- **WAVETABLE VOICE:** Hier können Sie die Wellenform auswählen, die für die harmonische Generierung der Wavetable verwendet wird. Sie können zwischen verschiedenen einfachen Wellenformen wie Sinus, Sägezahn (saw) oder Rechteck (square) und komplexeren Wavetables wie Metalizer oder Ultrasaw wählen.

## WAVETABLE VOICE

Metalizer

- **WAVE ENVELOPE:** Zur Bearbeitungserleichterung können Sie Wave-Slots kopieren und einfügen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **COPY**, um den aktuell ausgewählten Wave-Slot in die Zwischenablage zu kopieren. Wählen Sie dann den gewünschten Wave-Slot und klicken Sie auf **PASTE**, um die Zwischenablage in diesen Wave-Slot einzufügen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **RESET**, um den ausgewählten Wave-Slot auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **RESET ALL**, um alle 32 Slots zu löschen. Hierbei müssen Sie den Vorgang zusätzlich bestätigen.

### WAVE ENVELOPE

COPY

PASTE

RESET

RESET ALL

### In ein Sample umwandeln

Ein additiver Sound oder eine Wavetable kann auch in eine Sample-Wellenform umgewandelt werden. Klicken Sie einfach auf die Schaltfläche **COMPUTE**, um die Konvertierung durchzuführen. Dies schaltet automatisch auf den Sampling-Modus um, in dem dann die generierte Sample-Wellenform angezeigt wird.



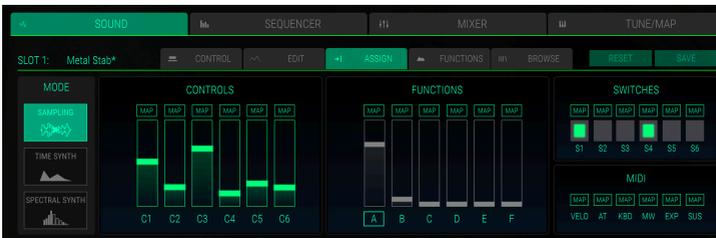
Denken Sie daran, dass das Umwandeln eines Samples in seine harmonischen Bestandteile und wieder zurück in ein Sample den Sound verändert.

Convert to  
Sample

COMPUTE !

## 5.4. Der Assign-Tab

Klicken Sie auf den **ASSIGN**-Tab, um das Assign-Tab-Fenster zu öffnen.



*Das Assign-Tab-Fenster*

Hier können Sie Zuweisungen und Einstellungen für die Makrosteuerungen der Hauptbenutzeroberfläche vornehmen. Beachten Sie, dass diese Einstellungen für alle Instrumenten-Slots gelten. Die CONTROLS (C1 bis C6) und SWITCHES (S1 bis S6) beziehen sich auf die Bedienelemente direkt links neben der virtuellen Tastatur, während die FUNCTIONS (A bis F) zu der Makro-Steereinheit oberhalb der virtuellen Tastatur gehören. Im Bereich MIDI können Sie Parameter wie Velocity, Aftertouch und Mod Wheel zuweisen. Das Ändern eines der Schieberegler oder das Anklicken eines Schalters wirkt sich auch auf die Einstellungen der Schieberegler/Schalter auf der Hauptbenutzeroberfläche aus. Die Funktions-Einstellungen können mit den Modulationsquellen im FUNCTIONS-Tab kombiniert werden. Lesen Sie mehr dazu im Kapitel [Der Functions-Tab \[p.39\]](#).

Das grundlegende Konzept bei der Verknüpfung eines Reglers oder Schalters besteht darin, auf die entsprechende **MAP**-Schaltfläche zu klicken, den gewünschten Modulationsoffset für einen Parameter einzustellen und den Vorgang durch erneutes Klicken auf **MAP** zu bestätigen. Wenn Sie den Mauszeiger über die **MAP**-Taster bewegen, werden vorhandene Zuweisungen innerhalb der Parameterbereiche angezeigt und der entsprechende Parametername leuchtet orange.

Ist ein Schalter einem Parameter zugewiesen, kann der Wert nicht mehr mit dem Parameter selber umgeschaltet werden. In diesem Fall ist der entsprechende Schalter schraffiert ausgegraut.

**i** Während des Zuweisungsvorgangs eines Parameters ändert SHIFT + Bewegen des Reglers dessen regulären Wert. Auf diese Weise können Sie Parameter- und Offset-Bearbeitung gleichzeitig vornehmen.



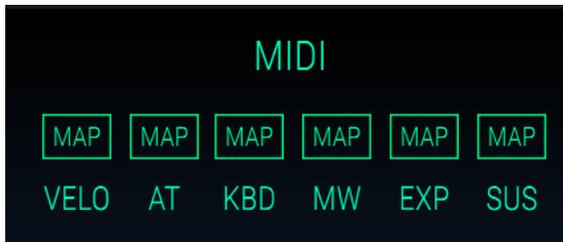
Sie möchten zum Beispiel den Samplestart-Parameter dem Schieberegler C2 zuweisen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Klicken Sie auf den **MAP**-Taster des Schiebereglers C2, um den Zuweisungsmodus aufzurufen. Der Taster leuchtet orange.
- Wählen Sie den Instrumenten-Slot aus, bei dem Sie die Parameter-Zuweisung einrichten möchten.
- Klicken Sie auf den Parameter **SMPL START** und stellen den Parameterregler auf die gewünschte Versatzgröße, z.B 50%, ein. Der Einstellungs-Offset sowie der Parametername werden orange angezeigt.
- Wenn Sie gleichzeitig den regulären Parameterwert bearbeiten möchten, halten Sie die SHIFT-Taste gedrückt und stellen dabei den gewünschten Parameterwert ein.
- Klicken Sie erneut auf den **MAP**-Taster, um den Zuweisungsmodus aufzuheben.
- Bewegen Sie den Schieberegler C2, um das Ergebnis zu überprüfen.

**i** Ist einem Schieberegler ein Parameter oder eine Funktion zugewiesen, wird der 'Endwert' des Parameters mittels einer kleinen vertikalen Linie angezeigt. Der Schieberegler behält seinen 'statischen' Wert bei, die vertikale Linie ist die Summe dieses statischen Werts und den darauf angewendeten Modulationen.

## MIDI

Mit den MIDI-Zuweisungen können Sie auch MIDI-Steuerelemente zum Ändern der Klangparameter einrichten. Der Zuordnungsprozess funktioniert genauso wie für die Steuerelemente und Funktionen. Im Fall von Schaltern, die nur zwei Positionen (an oder aus) haben, werden diese normalerweise auch Tasten Ihrer Hardware-Steuerung zugewiesen. Es ist aber auch möglich, Schalter mit einem Schiebe- oder Drehregler zu "bedienen".



Die folgenden MIDI-Kontrollen sind verfügbar:

- **VELO** (Velocity): Steuert einen Parameter-Offset durch die Anschlagesgeschwindigkeit.
- **AT** (Aftertouch): Steuert einen Parameter-Offset durch Nachdrücken einer Taste, was als Aftertouch bezeichnet wird. Das funktioniert nur, wenn Ihr MIDI-Keybord Aftertouch unterstützt. Polyphoner Aftertouch wird generell nicht unterstützt.
- **KBD** (Keyboard): Steuert einen Parameter-Offset über die MIDI-Tastatur. Basierend auf der gespielten Notenummer wird ein Modulationssignal erzeugt (Keytracking).
- **MW** (Modulation Wheel): Steuert einen Parameter-Offset mit dem Modulationsrad auf Ihrem Masterkeyboard.
- **EXP** (Expression): Steuert einen Parameter-Offset mit MIDI-Controller #11, der normalerweise das sogenannte Expression regelt.
- **SUS** (Sustain): Steuert einen Parameter-Offset durch ein Sustain-Pedal. Denken Sie daran, dass ein Sustain-Pedal ein Schalter ist, der keine kontinuierlichen Controllerdaten erzeugt.

## 5.5. Der Functions-Tab

Hier können Sie sechs unabhängige Modulationsfunktionen einrichten, um verschiedene Ziele im Control-Tab zu steuern. Jede Funktion kann innerhalb des Grafikeditors frei gezeichnet und bei Bedarf zum Tempo synchronisiert werden. Dadurch können Sie hüllkurvenartige Modulationen sowie LFO-ähnliche Wellenformen erzeugen. Die Functions sind für jeden Instrumenten-Slot separat verfügbar.



Das Functions-Tab-Fenster

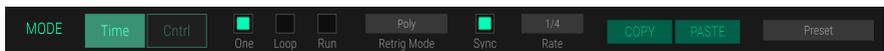
Klicken Sie auf den **FUNCTIONS**-Tab, um das Functions-Tab-Fenster zu öffnen. Vergewissern Sie sich, dass Sie den entsprechenden Instrumenten-Slot ausgewählt haben, bevor Sie die Functions bearbeiten.

Das Grundkonzept der Functions ist die Steuerung eines Modulationsziels, das auf der **Assign**-Tab-Seite zugewiesen wurde. Mehr darüber, wie Sie Modulationsziele zuweisen, finden Sie im Kapitel [Der Assign-Tab \[p.37\]](#).

Auf der linken Seite des Grafikeditors können Sie mit den Buchstabentasten A bis F die entsprechende Function A bis F auswählen.

Die wichtigsten Steuerelemente für die Functions befinden sich oberhalb des Grafikeditors. Functions können entweder im Modus **Time** oder im Modus **Control (Ctrl)** genutzt werden.

Im Modus **Time** haben die Functions A bis F automatisch Einfluss auf die Funktionssteuerungen. Wenn keine Functions-Kurve eingerichtet ist, funktioniert die entsprechende Funktionsmodulation auch nicht.



Innerhalb des Grafikeditors können Sie Kurven mit bis zu 16 frei definierten Punkten zeichnen. Die Standardkurve ist eine gerade Linie mit einem Start- und Endpunkt.

- Um weitere Punkte hinzuzufügen, klicken Sie einfach auf die gewünschte Stelle im Editor.
- Um einen Punkt zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den entsprechenden Punkt.
- Klicken Sie auf einen Punkt und verschieben diesen an die gewünschte Position.
- Klicken Sie auf das Doppelpfeil-Symbol auf der Linie zwischen zwei Punkten und ziehen es nach oben oder unten, um die Linienform von linear nach exponentiell/ logarithmisch zu überblenden und umgekehrt. Das Pfeilsymbol ist automatisch verfügbar, wenn ein neuer Punkt hinzugefügt wird.

Sie können auch alle Punkte bearbeiten, indem Sie die Parameterspalte rechts neben dem Grafikeditor verwenden. Klicken Sie auf den gewünschten Parameter und bewegen die Maus nach oben oder unten, um die Parameterwerte zu ändern.



Die folgenden Parameter sind verfügbar:

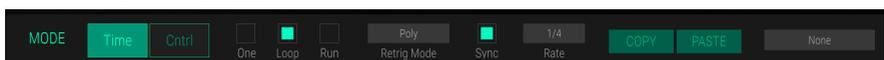
- **Point:** Wählt den entsprechenden Punkt für die weitere Bearbeitung aus.
- **Time:** Ändert die horizontale Position des ausgewählten Punkts.
- **Level:** Ändert die vertikale Position des ausgewählten Punkts.
- **Rand T** (Random Time): Erzeugt eine Zufallsdauer hinter dem ausgewählten Punkt, bis der nächste Punkt erreicht ist. Je höher der Wert, desto zufälliger das Ergebnis.
- **Rand L** (Random Level): Erzeugt einen Zufallslevel hinter dem ausgewählten Punkt, bis der nächste Punkt erreicht ist. Je höher der Wert, desto zufälliger das Ergebnis.
- **Slope:** Ändert die Kurvenform hinter dem ausgewählten Punkt von einer linearen in eine exponentielle/logarithmische Kurve.

Um zu verstehen, wie die Functions arbeiten, empfehlen wir Ihnen, im **Assign**-Tab-Fenster zunächst eine grundlegende Filtermodulation einzurichten:

- Klicken Sie auf **ASSIGN**, um das Assign-Tab-Fenster zu öffnen.
- Wählen Sie den Instrumenten-Slot aus, in dem Sie die Zuweisung einrichten möchten.
- Klicken Sie auf den **FILTER**-Parameter in der **TUNE / FILTER**-Sektion und bewegen Sie diesen in die ganz rechte Einstellung. Jetzt sollte das Filter geöffnet sein und Ihr Sound wird mit vollem harmonischen Inhalt wiedergegeben.
- Klicken Sie auf den **MAP**-Taster des Functions-Schiebereglers A, um den Zuweisungsmodus aufzurufen. Dieser leuchtet dann orange.
- Klicken Sie auf den **FILTER**-Parameter in der **TUNE / FILTER**-Sektion und verschieben diesen auf den gewünschten Offset-Wert, z.B. -80%. Der entsprechende Wert und der Parametername leuchten jetzt orange.
- Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche **MAP**, um den Zuweisungsmodus aufzuheben.
- Jetzt ist der Filter-Schieberegler mit dem Functions-Schieberegler A verbunden, der von der Function A auf der FUNCTIONS-Seite beeinflusst wird.

### Die Function-Einstellungen im Time-Modus

Klicken Sie auf den **Time**Schalter, um den Time-Modus aufzurufen.



Hier können Sie zeitbasierte Kurven erstellen, die Einfluss auf die Intensität der definierten Modulationen haben. Die folgenden Parameter sind verfügbar:

- **One:** Bei Aktivierung wird die Modulationskurve nach dem Auslösen einer Note von Anfang bis Ende durchlaufen. Dies erzeugt hüllkurvenartige Effekte.
- **Loop:** Bei Aktivierung wird die Modulationskurve zyklisch durchlaufen und jedes Mal von Anfang gestartet, wenn eine neue Note gespielt wird. Dies erzeugt LFO-ähnliche Effekte.
- **Run:** Wenn aktiviert, wird die Function zyklisch durchlaufen. Sie folgt dabei der Songposition Ihrer DAW. Wird währenddessen eine neue Note ausgelöst, hat das keine Funktion.
- **Retrigger Mode:** Ist *Mono* ausgewählt, wird die Function monophon gespielt. Das bedeutet, dass alle gespielten Noten dieselbe einzelne Function nutzen. Wenn *Poly* ausgewählt ist, verwendet jede gespielte Note eine eigene Functions-Kurve, die auch mit dem Beginn einer neuen Note startet.
- **Sync:** Synchronisiert die Geschwindigkeit des Modulationsdurchlaufs mit dem Tempo der Hostanwendung. Wenn aktiviert, zeigt der Grafikeditor ein musikalisches Raster an.
- **Rate:** Bestimmt die Geschwindigkeit, mit der eine Functionskurve durchfahren wird (von 0.1 bis 20 Hz). Wenn **Sync** aktiviert ist, können Sie hier musikalische Werte einstellen, z.B. 1/4 oder 3/8.
- **COPY/PASTE:** Klicken Sie auf **COPY**, um die Parametereinstellungen des aktuell ausgewählten Punkts in die Zwischenablage zu kopieren. Wählen Sie einen gewünschten Zielpunkt aus und klicken Sie auf **PASTE**, um den kopierten Parameter einzufügen.
- **Function-Presets:** Hier können Sie Presets speichern und laden. Klicken Sie auf die Schaltfläche, um ein Aufklapp-Menü zu öffnen, in dem Sie gespeicherte Function-Kurven laden und die aktuelle Function speichern (Save/Save As) können.

### Die Function-Einstellungen im Control-Modus

Klicken Sie auf den **Cntrl**-Taster, um den Control-Modus aufzurufen. In diesem Modus beeinflusst die Function unmittelbar eine Modulationsquelle, welche im Aufklappmenü **Control Source** (CntrlSrc) definiert ist.

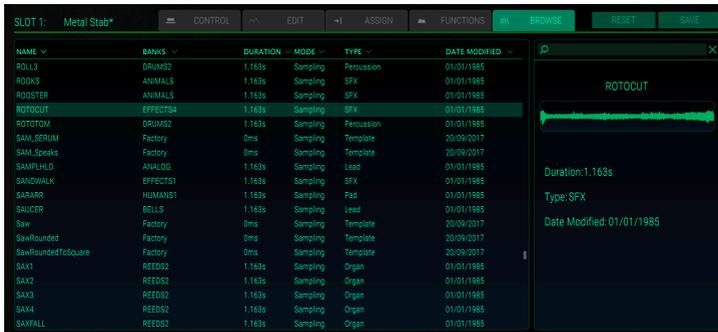


Die folgenden Parameter sind verfügbar:

- **Control Source** (CntrlSrc)-Aufklapp-Menü: Hier können Sie die gewünschte Modulationsquelle auswählen, entweder einen der sechs Regler oder Schalter sowie eine der vier MIDI-Quellen.
- **COPY/PASTE:** Klicken Sie auf **COPY**, um die Parametereinstellungen des aktuell ausgewählten Punkts in die Zwischenablage zu kopieren. Wählen Sie einen gewünschten Zielpunkt aus und klicken auf **PASTE**, um den kopierten Parameter einzufügen.
- **Function-Presets:** Hier können Sie Presets speichern und laden. Klicken Sie auf die Schaltfläche, um ein Aufklapp-Menü zu öffnen, in dem Sie gespeicherte Function-Kurven laden und die aktuelle Function speichern (Save/Save As) können.

## 5.6. Der Browse-Tab

Klicken Sie auf den **BROWSE**-Tab, um das Browser-Tab-Fenster zu öffnen. Hier können Sie schnell Sound-Presets und Samples suchen und direkt in einen gewünschten Instrumenten-Slot laden. Zusätzlich sind hier alle Time Synth- und Spectral Synth-Presets verfügbar.



Das Browser-Tab-Fenster

Der linke Bereich der Browser-Seite zeigt eine Liste der verfügbaren Samples/Sounds in alphabetischer Reihenfolge an, die mit Ihrem CMI V geliefert werden. Sie können entweder die Bildlaufleiste oder das Mausrad verwenden, um die Liste nach oben oder unten zu durchfahren. Die Liste gibt Ihnen einen grundlegenden Überblick über die Sample-Namen, die zugehörige Bank, die Dauer in (Milli)Sekunden, den Modus, den Typ und das Änderungsdatum. Klicken Sie auf die Spaltenüberschrift, um die Liste neu zu sortieren. Sie können auch das Suchfeld im rechten Abschnitt verwenden, um schnell nach einem Sample anhand von Namen oder Buchstaben zu suchen. Klicken Sie auf das X, um das Suchfeld zurückzusetzen.



Klicken Sie auf das gewünschte Sample in der Browserliste, um die automatische Wiedergabe zu starten. Eine Vorschau lädt das gesamte Instrument inklusive Effekte und Synthesemodus, falls dieser anstelle des Sample-Modus verwendet wurde. Zusätzlich werden die grundlegenden Informationen im rechten Fensterbereich angezeigt (Name, Wellenform, Dauer, Typ und Änderungsdatum). Doppelklicken Sie auf ein Sample, um es in den ausgewählten Instrumenten-Slot zu laden. Achten Sie also darauf, den gewünschten Slot auszuwählen, bevor Sie ein Sample laden. Sie können ein Sample auch per Drag & Drop direkt auf einen entsprechenden Slot ziehen.

SARARR



Duration:1.163s

Type:Pad

Date Modified: 01/01/1985

## 6. DIE SEQUENCER-SEITE

Eines der herausragenden Features des originalen Fairlight CMI IIX war die sogenannte "Page R", die einen Mehrspur-Sequencer bot. Selbstverständlich haben wir diesen einfachen aber effektiven Sequencer im CMI V nachgebildet. Erwarten Sie keinen modernen High-End-Sequencer wie Pro Tools, Logic oder Cubase. Aber manchmal ist eben die Beschränkung das Geheimnis für brillante musikalische Phrasen. Schauen wir also, wie die Ur-Mutter aller Sequencer funktioniert!



Die Sequencer-Seite

Klicken Sie in der oberen Bildschirmleiste auf die Registerkarte **SEQUENCER**, um die Sequencer-Seite aufzurufen.

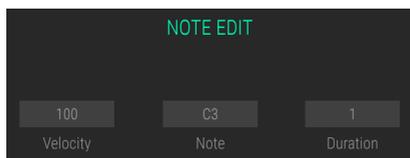
Im linken Abschnitt der Seite sehen Sie alle 10 Instrumentenslots. Die Bedienelemente für **Trigger**, **Volume**, **Panning**, **Mute** und **Solo** sind die gleichen wie in den Slots. Für weitere Informationen hierzu lesen Sie bitte das [entsprechende Kapitel \[p.23\]](#).

Im rechten Abschnitt sehen Sie ein Raster, in dem Sie Schritte (Steps) für jeden Instrumentenslot erstellen können - bis zu 32 Schritte sind verfügbar. Dies wird auch als *Pattern* bezeichnet. Bis zu 8 Patterns können für die Wiedergabe kombiniert werden.

### Erzeugen und bearbeiten von Schritten

- Klicken Sie auf die gewünschte Rasterposition, um einen Schritt zu erzeugen. Dieser Schritt löst die Note C3 mit der Notenlänge 1/4 und der Anschlagstärke (Velocity) von 100 im entsprechenden Instrumentenlot aus.
- Ein Rechtsklick auf einen bestehenden Schritt löscht diesen.
- Klicken Sie auf einen Schritt und verschieben diesen innerhalb des Rasters, um seine Position zu ändern. Überlappende Noten werden gelöscht, wenn eine aktuell gehaltene Note über einer anderen Note losgelassen wird.
- Um einen Schritt zu kopieren, klicken Sie auf diesen Schritt bei gehaltener ALT-Taste und verschieben diesen an die gewünschte Position.
- Klicken Sie auf die obere Kante eines Schritts und bewegen Sie die Maus nach oben oder unten, um die Tonhöhe zu ändern. Die aktuelle Notenummer wird im Schritt angezeigt. Im Bereich **NOTE EDIT** ist das Ergebnis ebenfalls sichtbar.
- Klicken Sie auf die obere Kante eines Schrittes, bei gedrücktgehaltener SHIFT-Taste und bewegen die Maus nach oben oder unten, um die Anschlagstärke zu ändern. Im Bereich **NOTE EDIT** wird das Ergebnis ebenfalls angezeigt.
- Klicken Sie auf die rechte oder linke Kante eines Schrittes und bewegen Sie die Maus nach rechts oder links, um einen Schritt zu verlängern oder zu verkürzen. Bitte beachten Sie, dass die Mindestdauer eine Schrittlänge ist.
- Um die Anschlagstärke eines Schritts auf einen bestimmten Wert zu ändern, wählen Sie diesen durch Klicken an und bearbeiten Sie den Parameter **Velocity** im Abschnitt **NOTE EDIT**.
- Klicken Sie im Abschnitt **PATTERN SELECT** auf eine der gewünschten **Pattern**-Tasten, um das entsprechende Pattern auszuwählen.

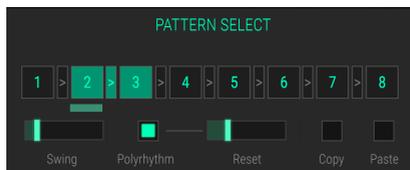
## NOTE EDIT



- **Velocity:** Klicken Sie auf das Wertefeld und ziehen die Maus nach oben oder unten, um die Anschlagstärke eines ausgewählten Schritts zu ändern.
- **Note:** Klicken Sie auf das Wertefeld und ziehen Sie die Maus nach oben oder unten, um die Tonhöhe eines ausgewählten Schritts zu ändern.
- **Duration:** Klicken Sie auf das Wertefeld und ziehen Sie die Maus nach oben oder unten, um die Dauer eines ausgewählten Schritts zu ändern. Überlappende Noten hinter dem angewählten Schritt werden dabei nicht gelöscht.

## PATTERN SELECT

Hier können Sie die Pattern auswählen und individuelle Einstellungen vornehmen. Sie können auch Pattern für eine gewünschte Wiedergabereihenfolge kombinieren.

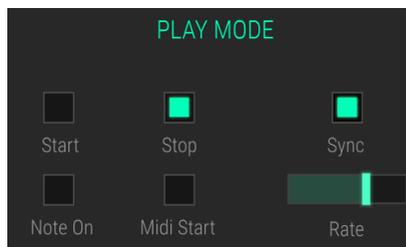


Um ein Pattern auszuwählen, klicken Sie auf die entsprechende Zifferntaste. Stellen Sie **Swing**, **Polyrhythmus** und **Reset** entsprechend ein. Wenn nur ein Pattern ausgewählt ist, wird dieses in einem Loop wiedergegeben.

- **Pattern Chain:** Sie können Pattern für die Wiedergabe kombinieren. Klicken Sie auf den Pfeil zwischen zwei Pattern, um diese zu verketten. Wenn Sie beispielsweise Pattern 3, 4 und 5 wiedergeben möchten, klicken Sie auf die Pfeile zwischen den Pattern 3 und 4 und den Pattern 4 und 5. Ein Balken unterhalb des Patterns zeigt das gerade abgespielte Pattern an. Sie können eine Patternkette abwählen, indem Sie erneut auf den entsprechenden Pfeil klicken.
- **Swing:** Jedes Pattern kann eine unabhängige Swingeinstellung besitzen. Der Schieberegler steuert die Stärke von Swing oder Shuffle bei 16tel-Offbeat-Schritten. Bei einem normalen Pattern erzeugt eine mittlere Einstellung des Schiebereglers einen geraden Beat mit allen 16tel-Offbeat-Schritten genau in der Mitte zwischen dem jeweils benachbarten 8tel-Schritt. Höhere Swing-Einstellungen bewirken, dass die Schritte zwischen den betonten Zählzeiten später abgespielt werden. Die höchste Einstellung verschiebt die 16tel-Offbeat-Schritte an eine punktierte 16tel-Zählzeit.
- **Polyrhythm:** Für jedes Pattern können Sie eine eigene Länge festlegen. Klicken Sie auf **Polyrhythmus**, um den Polyrhythmus-Modus zu aktivieren. Nutzen Sie den **Reset**-Schieberegler, um die Anzahl der gespielten Schritte festzulegen. Dies funktioniert auch, wenn sich ein Pattern im Pattern-Chain-Modus befindet.
- **Reset-Schieberegler:** Hier können Sie die Anzahl der gespielten Schritte festlegen, wenn **Polyrhythmus** aktiviert ist. **Reset** hat keine Funktion, wenn **Polyrhythmus** inaktiv ist.
- **Copy und Paste:** Wählen Sie ein gewünschtes Pattern mit Schritten und klicken auf die Schaltfläche **Copy**, um dieses in die Zwischenablage zu kopieren. Wählen Sie nun ein Ziel-Pattern aus und klicken auf die Schaltfläche **Paste**, um das kopierte Pattern dort einzufügen.

## PLAY MODE

Hier können Sie grundlegende Sequenzerfunktionen wie Transport und Geschwindigkeit einstellen.



- **Start:** Klicken Sie auf Start, um die Wiedergabe des Sequenzers zu starten. Eine dünne rote Linie zeigt die aktuelle Abspielposition an.
- **Stop:** Klicken Sie auf die Schaltfläche Stop, um die Wiedergabe zu beenden.
- **Note On:** Aktivieren Sie Note On. In diesem Fall startet eine eingehende MIDI-Note die Wiedergabe des Sequenzers.
- **Midi Start:** Aktivieren Sie Midi Start. In diesem Fall startet eine eingehende MIDI Start-Meldung die Wiedergabe des Sequenzers.
- **Sync:** Aktiviert die Synchronisation mit Ihrem DAW-Host.
- **Rate-Schieberegler:** Steuert die Geschwindigkeit des Sequenzers. Wenn **Sync** aktiviert ist, wird das Grundtempo von der Host-Anwendung aus übermittelt.

## 7. DIE MIXER-SEITE

Auf der Mixer-Seite können Sie die Lautstärke und das Panorama für jeden der 10 Instrumenten-Slots einstellen. Sie können auch einen Effekt in jeden Slot-Kanal laden. Ein Master-Kanal ist ebenfalls verfügbar.

Klicken Sie auf die Registerkarte **MIXER** in der oberen Leiste, um die Mixer-Seite aufzurufen.



Die Mixer-Seite

Jeder **SLOT**-Kanal verfügt über dieselben Steuerelemente:

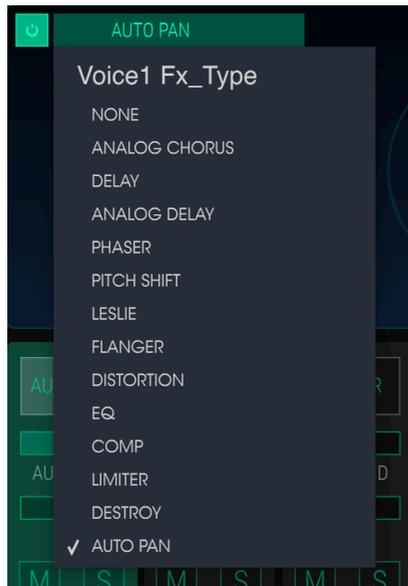
- **Slot-Auswahl:** Klicken Sie auf den gewünschten Slot-Kanal, um diesen auszuwählen. Diese Auswahl wird zusätzlich auch auf der Sound-Seite für den entsprechenden Slot durchgeführt.
- **Trigger (Play-Symbol)-Taster:** Klicken Sie auf diesen Taster, um die Wiedergabe des entsprechenden Slots auszulösen. Das geladene Sample wird solange abgespielt, bis Sie erneut auf die Schaltfläche klicken. Verwenden Sie diese Funktion, um ein Kanalsignal zu überprüfen oder wenn kein MIDI-Eingabegerät verfügbar ist.
- **Lautstärke-Schieberegler:** Klicken Sie auf den Schieberegler und bewegen diesen nach oben oder unten, um die Lautstärke des entsprechenden Slots zu ändern. Neben dem Lautstärkereglern befindet sich ein Levelmeter, welches den aktuellen Pegel des entsprechenden Slot-Kanals grafisch anzeigt.
- **Mute (M)-Taster:** Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den entsprechenden Slot-Kanal stummzuschalten.
- **Solo (S)-Taster:** Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den entsprechenden Slot-Kanal in den Solo-Modus zu schalten. Dabei werden alle anderen Slot-Kanäle stummgeschaltet. Sie können mehr als einen Kanal in den Solo-Modus versetzen.
- **PAN (Panorama)-Schieberegler:** Klicken Sie auf den Schieberegler und verschieben diesen nach rechts oder links, um das Panorama des entsprechenden Slot-Kanals zu ändern.
- **AUX SEND-Schieberegler:** Klicken Sie auf den Schieberegler und bewegen diesen nach rechts, um einen Teil des Slot-Kanal-Signals in den AUX-Bus zu leiten. Auf diese Weise können Sie ein Send-Effekt-Routing erstellen.
- **Effektnamen-Anzeige:** Jeder Slot-Kanal verfügt über einen Insert-Effekt-Slot. Dieses Feld zeigt den aktuell verwendeten Effekttyp an. Wenn kein Effekt geladen wird, wird im Feld *NONE* angezeigt. Für weitere Informationen über verfügbare Effekte und deren Parameter lesen Sie bitte den Abschnitt [Die Effekte im Detail](#) [p.48].

Der **AUX RETURN**-Kanal ist ein zusätzlicher Audio-Bus, mit dem ein Send-Effekt-Routing erstellt werden kann. Sie können den Schieberegler **AUX SEND** in jedem Slot-Kanal verwenden, um einen bestimmten Teil des Audiosignals von jedem Slot-Kanal an den Aux Return-Bus zu senden. Hier können Sie einen gewünschten Effekt einstellen. Der Aux Return-Bus bietet nicht die gleichen Effekte wie die einzelnen Kanäle, aber ein Reverb-Effekt ist zusätzlich verfügbar.

Der **MASTER**-Kanal verfügt über zwei Effekt-Slots. Klicken Sie auf das gewünschte Feld, um den entsprechenden Effekt zu öffnen und zu bearbeiten. Die Effekte und ihre Parameter sind die gleichen wie in den Slot-Kanälen. Beachten Sie, dass die beiden Master-Effekte alle Slot-Kanäle und auch den Ausgang von AUX RETURN beeinflussen. Bitte lesen Sie den nächsten Abschnitt für weitere Informationen zu den verfügbaren Effekten.

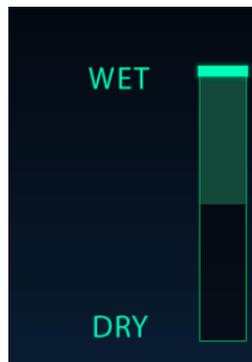
## 7.1. Die Effekte im Detail

Nachfolgend finden Sie eine Erklärung aller Effekte, die für die SLOT-Kanäle, den MASTER-Kanal und auch den AUX-RETURN-Kanal verfügbar sind. Um einen Effekt auszuwählen, klicken Sie auf das jeweilige Aufklapp-Menü und wählen den gewünschten Effekttyp aus. Jeder Effekt bietet eine bestimmte Anzahl von Parameterreglern, die für diesen Effekt spezifisch sind.



Um einen Effekt zu aktivieren oder zu deaktivieren, klicken Sie auf den Ein-/Ausschalter rechts neben dem Effektnamen. Dieser wird oft auch als 'Bypass'-Schalter bezeichnet. Das Audiosignal wird so zwar immer noch durch einen deaktivierten Effekt zum nächsten Effekt oder zum Master-Ausgang geleitet, aber der Effekt selbst beeinflusst das Audiosignal nicht.

Jeder Effekt verfügt über einen **WET/DRY**-Schieberegler, der den Anteil des Originalsignals regelt, welches bei aktivem Effekt zum Ausgang gelangt. In der Einstellung *DRY* wird nur das unbearbeitete Signal an den Ausgang geleitet, so dass kein Effekt zu hören ist. Höhere Werte erhöhen den Anteil des Effektsignals. In Maximalstellung *WET* ist das reine Effektsignal zu hören.



**i** Denken Sie daran: Wenn Sie einen Effekt-Parameter ändern, wird dessen numerischer Wert sowie der Parametername in der unteren Symbolleiste links angezeigt.

## 7.1.1. Analog Chorus

Der Chorus ähnelt einem Flanger, da auch er das Signal aufspaltet, eine Seite verzögert, die Verzögerungszeit allmählich variiert und eine bestimmte Anzahl dieser Kopien wieder zusammenmischt. Der Unterschied ist aber, dass die Dauer der Verzögerungszeit länger ist als die eines Flangers. Das erzeugt einen subtileren, aber immer noch sehr interessanten Effekt. Ein Chorus-Modul simuliert den Klang mehrerer gleicher Aufnahmen eines Instruments, die dann in einer Mischung kombiniert werden.

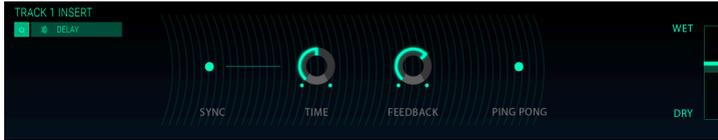
Die Geschwindigkeit des Effekts wird mit dem Chorus Rate-Regler eingestellt, während seine Intensität und Breite durch die Amount- bzw. Delay-Regler gesteuert werden. Die resultierende "Frequenzunschärfe" ist für die linken und rechten Anteile des Signals unterschiedlich – das erlaubt es, ein Stereosignal aus einem Monosignal zu generieren. Die Differenz zwischen den beiden Anteilen kann mit dem Stereo-Breiten-Regler (Width) eingestellt werden, wobei die Geschwindigkeit der Links-Rechts-Drehung mit dem Stereo-Rate-Reglers geregelt werden kann. Der Wet/Dry-Regler bestimmt das Verhältnis zwischen unbearbeitetem Eingangssignal und dem bearbeiteten Signal, während der Type-Schalter zwischen drei verschiedenen Chorusmodellen auswählt: einfach, mittel und komplex.



- **Chorus Type 1, 2, 3:** Hier können Sie eine der drei Chorus-Typen mit 2, 4 oder 6 unabhängigen Verzögerungsstufen auswählen, wobei die eine Hälfte des Signals davon zum linken Eingang und Ausgang und die andere zum rechten Eingang und Ausgang geleitet wird.
- **Stereo Width:** Steuert die Breite des Stereoeffekts.
- **LFO Rate:** Passt die Chorus-Geschwindigkeit an.
- **LFO Amount:** Steuert die Intensität des Chorus-Effekts.
- **LFO Delay:** Legt die Verzögerung fest, die auf das Eingangssignal angewendet wird.

## 7.1.2. Delay

Ein Delay (Echo, Verzögerung) kann die Räumlichkeit eines Klangs erhöhen, ohne dass der Klang wie bei einigen Reverbs anfängt zu "verwischen". Es kann auch als rhythmischer Kontrapunkt eingesetzt werden, um einen Groove zu akzentuieren. Dieses Digital-Delay wiederholt das Eingangssignal und erzeugt ein "Echo", wodurch dieses mehr Raum und Tiefe bekommt. Der Time-Regler bietet Einstellmöglichkeiten von 9 Millisekunden bis zu einer vollen Sekunde (1000 Millisekunden).



- **Sync:** Synchronisiert das Delay mit dem aktuellen Tempo Ihrer DAW.
- **Time:** Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn erhöht die Delayzeit. Drehen in die entgegengesetzte Richtung verkürzt diese.
- **Feedback:** Stellt den Feedbackbetrag ein. Größere Werte bewirken, dass das Delay länger hörbar ist.
- **Ping Pong:** Lässt die Delay-Signale hart im Stereopanorama von links nach rechts "springen".

## 7.1.3. Analog Delay

Eine einfache LFO-gesteuerte Verzögerungseinheit zur Simulation alter Solid-State-Schaltungen.



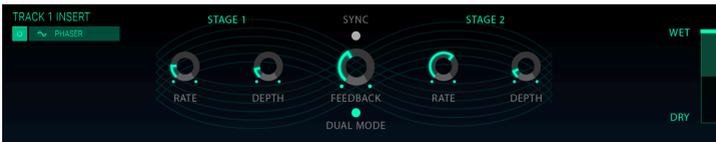
- **Delay Time:** Stellt den zeitlichen Abstand zwischen Original und dem verzögertem Signal ein.
- **Feedback Tone:** Erhöht oder verringert den hochfrequenten Inhalt in der Rückkopplung.
- **Feedback Amount:** Legt den Feedbackbetrag fest. Voll aufgedreht dauert es sehr lange, bis die Rückkopplung ausklingt.
- **LFO Depth:** Verursacht eine leichte Tonhöhenänderung.
- **LFO Rate:** Legt die Geschwindigkeit der Tonhöhenvariation fest.

## 7.1.4. Phaser

Phasenverschiebung ist ein weitreichender Effekt, der in den 1960er Jahren zum ersten Mal populär wurde. Es fügt dem Klang Bewegung und einen wirbelnden Charakter hinzu. Das eingehende Signal wird aufgeteilt, die Phase einer Seite geändert und dann mit dem unbeeinflussten Signal wieder kombiniert. Dies erzeugt einen durch das Frequenzspektrum wandernden Kammfiltereffekt, wobei der typische Phasenverschiebungseffekt erzeugt wird. Dieser Durchlauf entsteht, wenn die Phase des Signalanteils durch einen Oszillator moduliert wird, dessen Frequenz mit dem Rate-Regler eingestellt wird. Der Intensitäts-Regler (Depth) legt die Amplitude für die Filterwirkung fest, während die Rückkopplung bestimmte Oberwellen verstärkt.

Dieser spezielle Phaser ist ein zweistufiger Phaser. Die zwei Stufen (Stages) können unabhängig oder synchron miteinander arbeiten.

Die folgenden Parameter sind für Stage 1 und Stage 2 getrennt verfügbar:



- **Rate:** Legt die Geschwindigkeit des Phasers fest.
- **Depth:** Regelt die Intensität der Phaser-Aktivität.

Stages 1 und 2 teilen sich die folgenden Parameter:

- **Sync:** Synchronisiert beide Stages mit dem aktuelle Tempo der DAW.
- **Feedback:** Steuert die Intensität der Phaserresonanz.
- **Dual Mode:** *Single* bedeutet, dass sich Stage 1 auf der linken Kanalseite und Stage 2 auf der rechten Kanalseite befindet. In der *Dual*-Einstellung verarbeiten beide Stufen auch beide Seiten – die Phaser-Ausgabe ist mono.

## 7.1.5. Pitch Shift

Dieser Effekt ändert die Tonhöhe des eingehenden Audiosignals nach oben oder unten.



- **Delay:** Bestimmt die Verzögerung zwischen dem eingehenden und dem verstimmten Signal. Je höher die Einstellung, desto chorus-artiger klingt das Effektergebnis.
- **Level:** Legt die Lautstärke des Eingangssignals fest.
- **Detune:** Verstimmt das eingehende Signal.

## 7.1.6. Leslie

Dieser Modulationseffekt simuliert das Verhalten eines rotierenden Lautsprechers, der 1940 von Donald Leslie erfunden wurde. Ein rotierendes Kabinett verfügt hierbei über zwei Lautsprecher, die sich mit variabler Geschwindigkeit drehen, um einen wirbelnden Chorus-Effekt zu erzeugen. Dieser wird üblicherweise bei Orgelklängen verwendet.

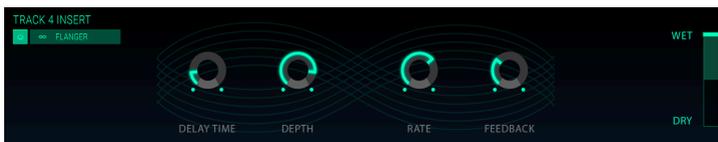


- **Speed Mode Selector:** Stellt die Geschwindigkeit des Leslie-Effekts in drei Stufen ein (Stop/Slow/Fast).
- **Rate:** Legt die Feineinstellung für die Rotordrehzahl fest.
- **High Width:** Legt den Stereopanning-Modulationsbetrag für den hohen Rotor fest.
- **High Shape:** Steuert die variable Amplitudenmodulation des oberen Rotors.
- **High Depth:** Stellt die Rotorfrequenzmodulation (Dopplereffekt) des oberen Rotors ein.
- **Low Width:** Passt die Intensität der Panningmodulation des unteren Rotors an.
- **Low Shape:** Steuert die variable Amplitudenmodulation des unteren Rotors.
- **Output Gain:** Regelt den Gesamteffekt-Pegel.

## 7.1.7. Flanger

Ein Flanging-Effekt wird erzeugt, indem zwei identische Signale kombiniert werden. Dabei wird eines der Signale um einen kleinen Betrag verzögert und dessen Verzögerungszeit moduliert. Die rekombinierte Ausgabe erzeugt einen Ton, der durch die Harmonischen des ursprünglichen Signals nach oben und nach unten wandert. Sie erhalten einen typischen "Kammfilter"-Effekt.

Flanging kann sowohl subtile als auch extreme Effekte erzeugen, abhängig von der Geschwindigkeit und der Intensität der Modulation. Bei höheren Intensitäts-Einstellungen hören Sie eine Änderung der Tonhöhe. So funktionierten die Schaltungen in einem analogen Flanger und wir waren darauf bedacht, dieses Verhalten nachzubilden.



- **Delay Time:** Legt die Verzögerungszeit fest, die den harmonischen Inhalt ändert.
- **Depth:** Legt die Modulations-Intensität fest. Diese ist in Maximaleinstellung auf unter 100% festgesetzt, um die Rückkopplung zu begrenzen.
- **Rate:** Legt die Modulationsgeschwindigkeit für die Verzögerungszeit fest.
- **Feedback:** Fügt positives oder negatives Feedback für einen harscheren oder "klingelnden" Sound hinzu. Doppelklicken Sie auf den Regler oder setzen Sie ihn auf die 12-Uhr-Position für eine neutrale Mittenstellung.

## 7.1.8. Distortion

Fügt dem Signal eine Übersteuerung hinzu, wodurch dieses verzerrt. Das addiert zusätzliche Obertöne und resultiert in einem typisch harschen Sound.



Die Bedienparameter für den Effekt sind:

- **Drive:** Stellt die Overdrive-Intensität ein.
- **Tone:** Hebt die oberen Frequenzen des Sounds an und fügt somit eine härtere Verzerrungskomponente hinzu.
- **Output:** Legt die Ausgangs-Lautstärke des Overdrives fest. Das ermöglicht es, den durch den Effekt verursachten Pegelanstieg auszugleichen.

## 7.1.9. EQ (Equalizer, nicht verfügbar für AUX RETURN)

Ein Equalizer verstärkt oder dämpft selektiv Frequenzen im Frequenzspektrum. Dieser Equalizer bietet fünf Bänder mit den nachfolgenden Parametern.



### Unteres Band

- **Lo Freq:** Stellt die Eck-Frequenz (von 20 to 300 Hz) ein, ab der das Signal vom **Lo Gain**-Parameter angehoben oder abgeschwächt wird.
- **Lo Gain:** Verringert oder erhöht die Verstärkung des unteren Frequenzbandes.

### Mittlere Bänder P1, P2 und P3:

- **Gain:** Verringert oder erhöht die Verstärkung des entsprechenden Frequenzbandes.
- **Freq:** Stellt die Frequenz für den mittleren Frequenzbereich in Hz (Hertz) im Bereich von 250 bis 5000 ein.
- **Width:** Legt die Spreizung des Mittenfrequenzbandes fest.

### Oberes Band

- **Hi Freq:** Stellt die Eck-Frequenz (von 1 kHz bis 20 kHz) ein, ab der das Signal vom **Hi Gain**-Parameter angehoben oder abgeschwächt wird.
- **Hi Gain:** Verringert oder erhöht die Verstärkung des oberen Frequenzbandes.

## 7.1.10. Comp (Compressor, nicht verfügbar für AUX RETURN)

Ein Kompressor wird normalerweise verwendet, um einen gleichbleibenden Pegel aufrechtzuerhalten. Natürlich gibt es auch noch andere Einsatz-Möglichkeiten. Man kann sich den Kompressor vereinfacht als eine sehr schnelle automatische Steuerung vorstellen, welche die Lautstärke herunterregelt, wenn diese zu laut wird und sie erhöht, wenn sie zu leise ist.

Wenn Sie zum Beispiel Effekt-Ketten verwenden, kann der Kompressor verhindern, dass die Attack-Transienten eines Sounds den Eingang des nächsten Effekts übersteuern. Er kann auch einen Klang pegelmässig unterstützen, der schnell abfällt. Schlagzeug wird oft komprimiert, um mehr "Punch" hinzuzufügen. Komprimierung wird auch bei Radio- und Fernseh-Audiosignalen hinzugefügt, um diese innerhalb eines bestimmten Lautstärkebereichs zu halten.

Attack und Release steuern die Reaktionszeit des Kompressors indem sie festlegen, wie schnell der Kompressor auf Eingangspegeländerungen reagiert. Höhere Attack-Zeiten können so schnelle Peaks passieren lassen.



- **Input:** Erhöht den Signalpegel vor dem Kompressionsvorgang.
- **Threshold:** Legt den Schwellenpegel fest, ab dem die Kompression ausgelöst wird.
- **Ratio:** Das Kompressorverhältnis bestimmt die Komprimierungsrate, die angewendet wird, sobald der Schwellenwert erreicht ist. Ist Ratio beispielsweise auf 2:1 eingestellt, werden Signale, die den Schwellenwert um beispielsweise 2 dB überschreiten, um 1 dB abgesenkt. Eine Erhöhung um 8 dB wird hingegen auf 4 dB abgesenkt und so weiter.
- **Attack:** Legt die Geschwindigkeit fest, mit der die Kompression ausgelöst wird.
- **Release:** Legt die Ausklinggeschwindigkeit der Kompression fest.
- **Make Up:** Stellt den finalen Ausgangspegel des Kompressors ein.

## 7.1.11. Limiter (nicht verfügbar für AUX RETURN)

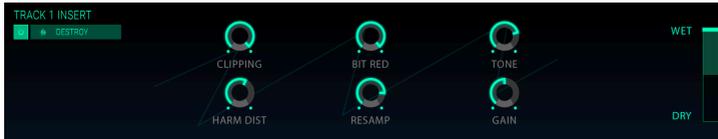
Ein Limiter stellt sicher, dass der Signalpegel niemals einen festgelegten Ausgangspegel überschreitet – damit wird Clipping vermieden.



- **Gain:** Erhöht oder reduziert den Signalpegel vor der Limitierung.
- **Release:** Legt die Zeitdauer fest, die das Signal benötigt, um nach der Limitierung wieder auf den regulären Pegel zu steigen.
- **Knee:** In der Einstellung 0 werden Signale oberhalb der Level-Einstellung sofort entsprechend dem eingestellten Verhältnis begrenzt. Höhere Einstellungen führen zu weniger drastischen Limitierungs-Ergebnissen.
- **Level:** Steuert den abschliessenden Ausgangspegel des Limiters.

### 7.1.12. Destroy (nicht verfügbar für AUX RETURN)

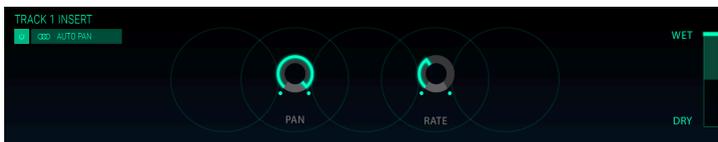
Der Destroy-Effekt nimmt Ihren Sound buchstäblich auseinander. Indem Sie die Anzahl der Bits reduzieren, die für die Wiedergabe des Sounds verwendet werden, verschwinden dessen Details allmählich. Um die Auswirkungen dieses Effekts zu erkunden, beginnen Sie am besten mit Maximal-Einstellungen von Tone, Bit-Resolution und Resample. Drehen Sie dann den Bit Res-Regler langsam gegen den Uhrzeigersinn. Dies reduziert die Wiedergabequalität und macht den Sound damit immer undeutlicher. In Kombination mit der Resample-Option können Sie den Ausgangsklang noch weiter "zerstören".



- **Clipping:** Legt den Pegel fest, ab dem Clipping auftritt. Clipping ist ein Prozess, bei dem die Spitzen in einem Signal abgeschnitten werden. Die Wellenform ist damit verstümmelt und verursacht eine sehr deutliche Verzerrung.
- **Harm Dist:** Ändert den harmonischen Inhalt des Eingangssignals, indem die harmonische Balance der im Signal enthaltenen Obertöne verfälscht wird.
- **Bit Red:** Verringert die Wiedergabe-Auflösung und damit die Anzahl der Bits, die zum Berechnen des Signals verwendet werden.
- **Resamp:** "Resampelt" das bereits bitreduzierte Signal neu. Bei niedrigeren Einstellungen zerstört dies die Kohärenz des Eingangssignals.
- **Tone:** Verringert den Hochfrequenzgehalt des Signals.
- **Gain:** Ermöglicht es, den Verlust oder die Verstärkung des Pegels, der durch die Resampling- und Bit-Crushing-Operationen verursacht wird, zu kompensieren.

### 7.1.13. Auto Pan (nicht verfügbar für AUX RETURN)

Dieser Effekt moduliert die linke/rechte Stereosignalposition des Audiosignals.



- **Pan:** Legt das Basis-Panorama des Audiosignals fest.
- **Rate:** Legt die Geschwindigkeit des Panning-Effekts fest.

## 7.1.14. Reverb (nur verfügbar für AUX RETURN)

Ein Reverb (=Hall) erzeugt eine sehr große Anzahl an Echos, die allmählich ausklingen. Das simuliert, wie das Eingangssignal in einem Raum oder einem Saal klingt. Fast jeder Raum besitzt eine entsprechende Nachhalleigenschaft, die von den vorherrschenden Materialien in diesem Raum bestimmt wird: Stehen viele Objekte im Raum? Nehmen diese Schall auf? Sind die Wände parallel? Gibt es Vorhänge? Wie groß ist der Raum und wie hoch ist die Decke? Die Summe all dieser Faktoren wirkt sich auf den Nachhall aus.



- **Pre-Delay:** Legt den zeitlichen Abstand zwischen Eingangssignal und Reverb-Effektsignal fest. Hierbei sind Werte von bis zu 500 ms möglich.
- **Room Size:** Die Raumgröße (Room Size) eines Nachhalls ermöglicht es, die Größe des Raums festzulegen. Eine Kirche oder eine große Höhle hat eine viel längere Abfallzeit als ein kleiner Raum. Room Size bestimmt dabei die Zeitdauer, die das Reverb zum Ausblenden benötigt.
- **Width:** Regelt den Reverb-Effekt von Mono (0.00%) auf einen immer breiter werdenden Stereo-Raum.
- **Tone:** In der ganz linken Reglerpositionen werden hohe Frequenzen abgedämpft, in der rechten Position werden tiefe Frequenzen ausgeblendet. In einem Raum voller Teppiche, Pelztiere und gemütlicher Möbel werden hohe Frequenzen schnell abgedämpft. Die Materialien absorbieren diese Signale, so dass sie unser Ohr nicht erreichen können. In einer leeren, undekorierten Wohnung reflektieren Klänge von den Wänden, ohne dass diese gedämpft werden: Die hohen Frequenzen bleiben länger stabil und der Nachhall klingt härter. Wenn Ihre Sounds also zu rau klingen, können Sie diese erwärmen, indem Sie die den Tone-Parameter einsetzen.
- **Tame:** Ein bewegliches Bandpassfilter, das in Verbindung mit Tone den Tief- und Hochtonanteil reduziert.
- **Gain:** Steuert den Ausgangspegel des Reverbs.

## 8. DIE TUNE/MAP-SEITE

Auf dieser Seite können Sie die Stimmung und die Tastaturzuordnung für jeden der 10 Instrumentenslots einstellen.

Klicken Sie auf den **TUNE / MAP**-Tab in der oberen Leiste, um die Tune/Map-Seite aufzurufen.



Die Tune/Map-Seite

Sie können die 10 Slots entweder direkt in der grafischen Keyboardanzeige bearbeiten oder den entsprechenden Slot auswählen und die Änderungen im Bereich **SLOT MAP** vornehmen.

Im linken Abschnitt der Seite sehen Sie alle 10 Instrumentenslots. Die Bedienelemente für **Trigger**, **Volume**, **Panning**, **Mute** und **Solo** sind die gleichen wie in den Slots. Für weitere Informationen hierzu lesen Sie bitte das [entsprechende Kapitel \[p.23\]](#).

Im rechten Abschnitt finden Sie den Keyboard-Tastaturbereich (grauer Bereich) und einen Root-Key (grünes Quadrat-Raster). Jeder Slot kann auf einen gewünschten Tastenbereich eingestellt werden. Sie können diesen Bereich festlegen, indem Sie die Keyboard-Range an deren Enden anfassen und ziehen. Wenn Sie darauf klicken, wird der aktuelle Noten-Wert in der Slot Map unter Low/High sowie in der Miniaturtastatur angezeigt.

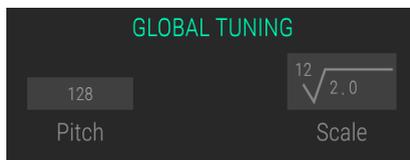
Um den Root-Key zu ändern, klicken Sie auf den grünen Punkt und ziehen diesen an die gewünschte Notenposition. Sowohl der aktuelle Tastaturbereich, als auch der Root-Key für den ausgewählten Slot werden im **SLOT MAP**-Bereich angezeigt. Klicken Sie in die Mitte eines Tastaturbereichs und bewegen die Maus nach rechts oder links, um den gesamten Bereich zu verschieben. Klicken Sie auf eine Taste in der Miniatur-Tastatur. Dies löst alle Slots aus, die dieser Note zugeordnet sind.



### GLOBAL TUNING

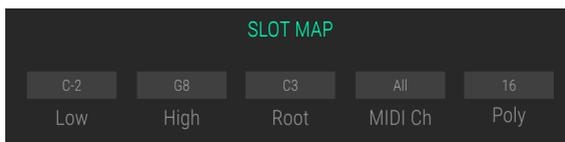
Hier können Sie Einstellungen zur Gesamtstimmung vornehmen.

- **Pitch:** Stellt die Gesamtstimmung innerhalb eines Halbtons ein. Der Standardwert ist 128 und erzeugt die Note A mit exakt 440 Hz. O stimmt einen Halbton nach unten, 255 einen Halbton nach oben. Verwenden Sie **Pitch**, um die CMI V-Stimmung an andere Instrumente anzupassen.
- **Scale** und **Root:** Legt die Tonhöhenstreuung (die Änderung des Tonhöhenabstands zwischen den Tasten) fest. Die Standardeinstellung ist die zwölfte Wurzel von 2, was bedeutet, dass eine wohltemperierte Tonleiter vorhanden ist. Hier ist festgelegt, dass die 12 Töne die Tonhöhe in ihrem Abstand um den Faktor 2 (1 Oktave) ändern. Um beispielsweise eine 1/4-Tonskala festzulegen, setzen Sie **Root** auf 24 und **Scale** auf 2, d.h. 24 Tasten erzeugen eine Oktave.



## SLOT MAP

Wenn einer der 10 Slots angewählt ist, werden dessen Einstellungen im Bereich **SLOT MAP** angezeigt. Sie können so für jeden Instrumenten-Slot unabhängige Einstellungen vornehmen.



- **Low:** Klicken Sie auf das Noten-Wertefeld und bewegen die Maus nach oben oder unten, um die untere Taste für den Tastaturbereich festzulegen.
- **High:** Klicken Sie auf das Noten-Wertefeld und bewegen Sie die Maus nach oben oder unten, um die obere Taste für den Tastaturbereich festzulegen.
- **Root:** Einige Sample-Files besitzen einen so genannten Root-Key, der die ursprüngliche Tonhöhe definiert, mit der das Sample aufgenommen wurde. Diesen Root Key können Sie ändern, indem Sie auf die Notenanzeige klicken und die Maus nach oben oder unten bewegen.
- **MIDI Ch:** Normalerweise spielen alle Slots gleichzeitig, wenn MIDI-Noten sie auslösen (*All*). Hier können Sie einen der 16 MIDI-Kanäle von 1 bis 16 für jeden Slot auswählen. Sie können so beispielsweise die MIDI-Kanäle 1 bis 10 verteilen, um die Slots unabhängig voneinander zu triggern oder Sie können Layer-Sounds erzeugen, die z.B. drei Slots über MIDI-Kanal 1 und vier Slots über MIDI-Kanal 2 spielen.
- **POLY**-Aufklappmenü: Legt die Stimmen-Polyphonie des ausgewählten Slots fest. Bis zu 32 Stimmen können auf jedem Slot gespielt werden. Sie können einen Instrumenten-Slot auch auf *Mono* setzen, so dass dieser nur einstimmig (monophon) spielt.

## MAP PRESET-Aufklapp-Menü

Hier können Sie alle Einstellungen, die Sie für die Slot-Tastaturbereiche vorgenommen haben, speichern und auch laden. Klicken Sie auf die Schaltfläche **MAP PRESET**, um ein Aufklapp-Menü zu öffnen. Hier können Sie Ihren Tastaturbereich speichern (Save oder Save As) und benennen. Sie finden auch eine Liste mit allen gespeicherten Tastaturbereichs-Presets. Zum Laden wählen Sie einfach das gewünschte Preset aus. Durch Klicken auf das X rechts neben dem Namen löschen Sie ein Preset aus der Liste.

## MAP PRESET

None

## 9. SOFTWARE LIZENZVEREINBARUNG

ACHTUNG: DIESES DOKUMENT GILT NUR FÜR KUNDEN, DIE DIE SOFTWARE IN EUROPA ERWORBEN HABEN.

Diese Endbenutzer-Lizenzvereinbarung („EULA“) ist eine rechtswirksame Vereinbarung zwischen Ihnen (entweder im eigenen Namen oder im Auftrag einer juristischen Person), nachstehend manchmal „Sie/Ihnen“ oder „Endbenutzer“ genannt und Arturia SA (nachstehend „Arturia“) zur Gewährung einer Lizenz an Sie zur Verwendung der Software so wie in dieser Vereinbarung festgesetzt unter den Bedingungen dieser Vereinbarung sowie zur Verwendung der zusätzlichen (obligatorischen) von Arturia oder Dritten für zahlende Kunden erbrachten Dienstleistungen. Diese EULA nimmt - mit Ausnahme des vorangestellten, in kursiv geschriebenen vierten Absatzes („Hinweis...“) - keinerlei Bezug auf Ihren Kaufvertrag, als Sie das Produkt (z.B. im Einzelhandel oder über das Internet) gekauft haben.

Als Gegenleistung für die Zahlung einer Lizenzgebühr, die im Preis des von Ihnen erworbenen Produkts enthalten ist, gewährt Ihnen Arturia das nicht-exklusive Recht, eine Kopie der Analog Lab 2 Software (im Folgenden "Software") zu nutzen. Alle geistigen Eigentumsrechte an der Software hält und behält Arturia. Arturia erlaubt Ihnen den Download, das Kopieren, die Installation und die Nutzung der Software nur unter den in dieser Lizenzvereinbarung aufgeführten Geschäftsbedingungen.

Die Geschäftsbedingungen, an die Sie sich als Endnutzer halten müssen, um die Software zu nutzen, sind im Folgenden aufgeführt. Sie stimmen den Bedingungen zu, indem Sie die Software auf Ihrem Rechner installieren. Lesen Sie die Lizenzvereinbarung daher sorgfältig und in Ihrer Gänze durch. Wenn Sie mit den Bedingungen nicht einverstanden sind, dürfen Sie die Software nicht installieren.

Hinweis: Eventuell besteht bei Ablehnung der Lizenzvereinbarung die Möglichkeit für Sie, das neuwertige Produkt inklusive unversehrter Originalverpackung und allem mitgelieferten Zubehör, sowie Drucksachen an den Händler zurückzugeben, bei dem Sie es gekauft haben. Dies ist jedoch, abgesehen vom 14-tägigen Widerrufsrecht bei Fernabsatzgeschäften in der EU, ein freiwilliges Angebot des Handels. Bitte lesen Sie in den allgemeinen Geschäftsbedingungen des Händlers, welche Optionen Ihnen offenstehen und setzen Sie sich vor einer etwaigen Rückgabe mit dem Händler in Verbindung.

### 1. Eigentum an der Software

Arturia behält in jedem Falle das geistige Eigentumsrecht an der gesamten Software, unabhängig davon, auf welcher Art Datenträger oder über welches Medium eine Kopie der Software verbreitet wird. Die Lizenz, die Sie erworben haben, gewährt Ihnen ein nicht-exklusives Nutzungsrecht - die Software selbst bleibt geistiges Eigentum von Arturia.

### 2. Lizenzgewährung

Arturia gewährt nur Ihnen eine nicht-exklusive Lizenz, die Software im Rahmen der Lizenzbedingungen zu nutzen. Eine Weitervermietung, das Ausleihen oder Erteilen einer Unterlizenz sind weder dauerhaft noch vorübergehend erlaubt.

Sie dürfen die Software nicht innerhalb eines Netzwerks betreiben, wenn dadurch die Möglichkeit besteht, dass mehrere Personen zur selben Zeit die Software nutzen. Die Software darf jeweils nur auf einem Computer zur selben Zeit genutzt werden.

Das Anlegen einer Sicherheitskopie der Software ist zu Archivzwecken für den Eigenbedarf zulässig.

Sie haben bezogen auf die Software nicht mehr Rechte, als ausdrücklich in der vorliegenden Lizenzvereinbarung beschrieben. Arturia behält sich alle Rechte vor, auch wenn diese nicht ausdrücklich in dieser Lizenzvereinbarung erwähnt werden.

### 3. Aktivierung der Software

Das Produkt enthält zum Schutz gegen Raubkopien eine Produktaktivierungsroutine. Die Software darf nur nach erfolgter Registrierung und Aktivierung genutzt werden. Für den Registrierungs- und den anschließenden Aktivierungsprozess wird ein Internetzugang benötigt. Wenn Sie mit dieser Bedingung oder anderen in der vorliegenden Lizenzvereinbarung aufgeführten Bedingungen nicht einverstanden sind, so können Sie die Software nicht nutzen.

In einem solchen Fall kann die unregistrierte Software innerhalb von 30 Tagen nach Kauf zurückgegeben werden. Bei einer Rückgabe besteht kein Anspruch gemäß § 11.

#### **4. Support, Upgrades und Updates nach Produktregistration**

Technische Unterstützung, Upgrades und Updates werden von Arturia nur für Endbenutzer gewährt, die Ihr Produkt in deren persönlichem Kundenkonto registriert haben. Support erfolgt dabei stets nur für die aktuellste Softwareversion und, bis ein Jahr nach Veröffentlichung dieser aktuellsten Version, für die vorhergehende Version. Arturia behält es sich vor, zu jeder Zeit Änderungen an Art und Umfang des Supports (telef. Hotline, E-Mail, Forum im Internet etc.) und an Upgrades und Updates vorzunehmen, ohne speziell darauf hinweisen zu müssen.

Im Rahmen der Produktregistrierung müssen Sie der Speicherung einer Reihe persönlicher Informationen (Name, E-Mail-Adresse, Lizenzdaten) durch Arturia zustimmen. Sie erlauben Arturia damit auch, diese Daten an direkte Geschäftspartner von Arturia weiterzuleiten, insbesondere an ausgewählte Distributoren zum Zwecke technischer Unterstützung und der Berechtigungsverifikation für Upgrades.

#### **5. Keine Auftrennung der Softwarekomponenten**

Die Software enthält eine Vielzahl an Dateien, die nur im unveränderten Gesamtverbund die komplette Funktionalität der Software sicherstellen. Sie dürfen die Einzelkomponenten der Software nicht voneinander trennen, neu anordnen oder gar modifizieren, insbesondere nicht, um daraus eine neue Softwareversion oder ein neues Produkt herzustellen.

#### **6. Übertragungsbeschränkungen**

Sie dürfen die Lizenz zur Nutzung der Software als Ganzes an eine andere Person bzw. juristische Person übertragen, mit der Maßgabe, dass (a) Sie der anderen Person (I) diese Lizenzvereinbarung und (II) das Produkt (gebündelte Hard- und Software inklusive aller Kopien, Upgrades, Updates, Sicherheitskopien und vorheriger Versionen, die Sie zum Upgrade oder Update auf die aktuelle Version berechtigt hatten) an die Person übergeben und (b) gleichzeitig die Software vollständig von Ihrem Computer bzw. Netzwerk deinstallieren und dabei jegliche Kopien der Software oder derer Komponenten inkl. aller Upgrades, Updates, Sicherheitskopien und vorheriger Versionen, die Sie zum Upgrade oder Update auf die aktuelle Version berechtigt hatten, löschen und (c) der Abtretungsempfänger die vorliegende Lizenzvereinbarung akzeptiert und entsprechend die Produktregistrierung und Produktaktivierung auf seinen Namen bei Arturia vornimmt.

Die Lizenz zur Nutzung der Software, die als NFR („Nicht für den Wiederverkauf bestimmt“) gekennzeichnet ist, darf nicht verkauft oder übertragen werden.

#### **7. Upgrades und Updates**

Sie müssen im Besitz einer gültigen Lizenz der vorherigen Version der Software sein, um zum Upgrade oder Update der Software berechtigt zu sein. Es ist nicht möglich, die Lizenz an der vorherigen Version nach einem Update oder Upgrade der Software an eine andere Person bzw. juristische Person weiterzugeben, da im Falle eines Upgrades oder einer Aktualisierung einer vorherigen Version die Lizenz zur Nutzung der vorherigen Version des jeweiligen Produkts erlischt und durch die Lizenz zur Nutzung der neueren Version ersetzt wird.

Das Herunterladen eines Upgrades oder Updates allein beinhaltet noch keine Lizenz zur Nutzung der Software.

#### **8. Eingeschränkte Garantie**

Arturia garantiert, dass, sofern die Software auf einem mitverkauften Datenträger (DVD-ROM oder USB-Stick) ausgeliefert wird, dieser Datenträger bei bestimmungsgemäßem Gebrauch binnen 30 Tagen nach Kauf im Fachhandel frei von Defekten in Material oder Verarbeitung ist. Ihr Kaufbeleg ist entscheidend für die Bestimmung des Erwerbsdatums. Nehmen Sie zur Garantieabwicklung Kontakt zum deutschen Arturia-Vertrieb Tomeso auf, wenn Ihr Datenträger defekt ist und unter die eingeschränkte Garantie fällt. Ist der Defekt auf einen von Ihnen oder Dritten verursachten Unfallschaden, unsachgemäße Handhabung oder sonstige Eingriffe und Modifizierung zurückzuführen, so greift die eingeschränkte Garantie nicht.

Die Software selbst wird "so wie sie ist" ohne jegliche Garantie zu Funktionalität oder Performance bereitgestellt.

## **9. Haftungsbeschränkung**

Arturia haftet uneingeschränkt nur entsprechend der Gesetzesbestimmungen für Schäden des Lizenznehmers, die vorsätzlich oder grob fahrlässig von Arturia oder seinen Vertretern verursacht wurden. Das Gleiche gilt für Personenschaden und Schäden gemäß dem deutschen Produkthaftungsgesetz oder vergleichbaren Gesetzen in anderen etwaig geltenden Gerichtsbarkeiten.

Im Übrigen ist die Haftung von Arturia für Schadenersatzansprüche – gleich aus welchem Rechtsgrund – nach Maßgabe der folgenden Bedingungen begrenzt, sofern aus einer ausdrücklichen Garantie von Arturia nichts anderes hervorgeht:

I. Für Schäden, die durch leichte Fahrlässigkeit verursacht wurden, haftet Arturia nur insoweit, als dass durch sie vertragliche Pflichten (Kardinalpflichten) beeinträchtigt werden. Kardinalpflichten sind diejenigen vertraglichen Verpflichtungen die erfüllt sein müssen, um die ordnungsgemäße Erfüllung des Vertrages sicherzustellen und auf deren Einhaltung der Nutzer vertrauen können muss. Insoweit Arturia hiernach für leichte Fahrlässigkeit haftbar ist, ist die Haftbarkeit Arturias auf die üblicherweise vorhersehbaren Schäden begrenzt.

II. Die Haftung von Arturia für Schäden, die durch Datenverluste und/oder durch leichte Fahrlässigkeit verlorene Programme verursacht wurden, ist auf die üblichen Instandsetzungskosten begrenzt, die im Falle regelmäßiger und angemessener Datensicherung und regelmäßigen und angemessenen Datenschutzes durch den Lizenznehmer entstanden wären.

III. Die Bestimmungen des oben stehenden Absatzes gelten entsprechend für die Schadensbegrenzung für vergebliche Aufwendungen (§ 284 des Bürgerlichen Gesetzbuchs [BGB]).

Die vorstehenden Haftungsbeschränkungen gelten auch für die Vertreter Arturias.