

# BEDIENUNGSANLEITUNG

\_SQ80 V

# ARTURIA

\_The sound explorers

# Danksagungen

---

## PROJEKTLEITUNG

---

Frédéric Brun                      Kevin Molcard                      Pierre-Lin Laneyrie

---

## ENTWICKLUNG

---

Yann Burrer                      Marie Pauli                      Alessandro De Cecco                      Stéphane Albanese  
Patrick Perea                      Alexandre Adam                      Loris De Marco                      Christophe Luong  
Raynald Dantigny                      Corentin Comte                      Samuel Limier                      Pierre Mazurier  
Jari Kleimola                      Kevin Arcas                      Cyril Lepinette  
Fanny Roche                      Baptiste Aubry                      Mathieu Nocenti  
Rasmus Kurstein                      Hugo Caracalla                      Pierre-Lin Laneyrie

---

## DESIGN

---

Edouard Madeuf                      Shaun Ellwood                      Maxime Audfray                      Yann Burrer  
Florian Rameau                      Patrick Perea                      Raynald Dantigny

---

## SOUNDDESIGN

---

Jean-Michel Blanchet                      Tom Wolfe                      Maxime Dangles                      Diego Tejeida  
Lily Jordy                      Solidtrax                      Hayden Moskowitz                      Simon Gallifet  
Maxime Audfray                      Thomas Koot                      Leo Hivert                      Greg Cole  
Florian Marin                      Leonard de Leonard                      Joey

---

## QUALITÄTSKONTROLLE

---

Aurélien Mortha                      Matthieu Bosshardt                      Thomas Barbier  
Roger Schumann                      Maxime Audfray                      Germain Marzin  
Florian Marin                      Arnaud Barbier                      Adrien Soyser

---

## BETA-TEST

---

Gary Morgan,                      TJ Trifeletti                      George Ware                      Jeremy Bernstein  
Mateo Relief vs MISTER X5                      Dwight Davies                      Fernando Manuel                      Dwight Davies  
Marco Koshdukai Correia                      Gert Braakman                      Rodrigues                      Andrew Henderson  
Robin Bausewein                      Chuck Capsis                      Chuck Zwicky  
Terence Marsden                      Guillaume Hernandez-  
Pagnier                      Kirke Godfrey  
Mat Herbert                      Angel Alvarado

---

## HANDBUCH

---

Roger Lyons                      Florence Bury                      Holger Steinbrink  
Jimmy Michon                      Minoru Koike                      Gala Khalife

---

## DANKSAGUNGEN

---

Rainer Buchty

© ARTURIA SA - 2021 - Alle Rechte vorbehalten.  
26 avenue Jean Kuntzmann  
38330 Montbonnot-Saint-Martin  
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.

**Product version: 1.0.0**

***Revision date: 30 September 2021***

# **Danke für den Kauf von Arturias SQ80 V!**

Dieses Handbuch behandelt die Funktionen und den Betrieb des **SQ80 V**, unserem neuesten Produkt aus einer langen Reihe unglaublich realistischer Software-Instrumente.

**Registrieren Sie Ihre Software so bald wie möglich!** Beim Kauf des SQ80 V haben Sie eine Seriennummer und einen Freischaltcode per E-Mail erhalten. Diese werden während der Online-Registrierung benötigt.

## **Wichtige Sicherheitshinweise**

### **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 ohne einen weiteren Hinweis zu ändern.

### **Warnung vor Hörschäden:**

Diese Software kann in Verbindung mit einem Verstärker, Kopfhörern oder Lautsprechern ggf. Lautstärken erzeugen, die zum permanenten Verlust Ihrer Hörfähigkeit führen können. Nutzen Sie diese Software 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 des SQ80 V von Arturia!

Wir möchten uns bei Ihnen für den Kauf des SQ80 V bedanken, einer virtuellen Instrumenten-Emulation des bahnbrechenden Ensoniq Synthesizers.

Wir haben jede klangliche Nuance der Originalhardware sorgfältig untersucht und emuliert, um Ihnen den klassischen Sound und die Spielfreude dieses legendären Synthesizers zu bieten. Aber wir haben hier nicht einfach aufgehört – das ursprüngliche Design wurde um neue Funktionen erweitert, die diesen legendären Synthesizer zu einem leistungsstarken Instrument machen, das in einen modernen Workflow eingebunden werden kann.

Wie bei allen unseren Produkten möchten wir das Beste aus beiden Welten in einem Package vereinen und es Ihnen überlassen, wie Sie es einsetzen wollen – entweder Sie nutzen die Originalfunktionen auf dem Hauptbedienpanel für ein echtes Vintage-Feeling oder Sie tauchen tief in die Welt unserer erweiterten Funktionen zum Erstellen von Sounds ein, die mit der Originalhardware so nicht möglich waren.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Freude beim Musikmachen und hoffen, Ihnen mit diesem Instrument die entsprechende Inspiration dazu an die Hand geben zu können..

Mit musikalischen Grüßen,

**Ihr Arturia-Team**

# Inhaltsverzeichnis

1. Willkommen.....	2
1.1. Die Geschichte von Ensoniq .....	2
1.2. Über den SQ-80 .....	2
1.3. Die Arturia-Version des SQ-80 .....	3
2. Aktivierung und erster Start .....	4
2.1. Aktivierung der SQ80 V-Lizenz.....	4
2.1.1. Das Arturia Software Center (ASC) .....	4
2.2. Der SQ80 V als Plug-In.....	5
2.3. Einrichten für den Standalone-Betrieb.....	6
2.3.1. Audio- und MIDI-Einstellungen.....	6
2.4. Den SQ80 V ausprobieren.....	8
3. Die Bedienoberfläche .....	9
3.1. Grundsätzlicher Aufbau .....	9
3.2. Die obere Symbolleiste.....	10
3.2.1. Das SQ80 V-Menü .....	10
3.2.2. Presets auswählen.....	13
3.2.3. Die Seitenleiste (Zahnradsymbol).....	14
3.3. Die untere Symbolleiste.....	15
3.4. Die Seitenleiste.....	16
3.4.1. MIDI Controller-Konfiguration .....	16
3.4.2. Zuweisung von Controllern.....	17
3.4.3. Min/Max-Werteschieberegler.....	17
3.4.4. Relative Kontrollmöglichkeit.....	18
3.4.5. Aufheben eines MIDI-Mappings .....	19
3.5. Der Preset-Browser im Detail.....	20
3.5.1. Durchsuchen von Presets mit einem Hardware-MIDI-Controller.....	21
3.5.2. Playlisten .....	22
4. Das Instrumenten-Bedienfeld und dessen Funktionen .....	24
4.1. Die Oszillatoren 1, 2 und 3 .....	25
4.2. Transwaves .....	26
4.3. Der Filter-Bereich.....	26
4.4. Das Modulationsrad und Pitch-Bend.....	27
5. Das Synthesis-Bedienfeld und dessen Funktionen .....	28
5.1. Überblick .....	28
5.2. Der Oszillator-Bereich .....	29
5.3. Der Voice-Bereich.....	32
5.4. Das Filter .....	33
5.5. DCA 4.....	34
5.6. Tune .....	34
5.7. Mixer.....	35
5.8. Der Hüllkurven-Bereich.....	36
5.8.1. Die SQ80-Hüllkurve .....	37
5.8.2. Die MSEG-Hüllkurve .....	39
5.8.3. Die DADSR-Hüllkurve.....	41
5.9. Der LFO-Bereich .....	42
5.10. MIDI-Modulationsquellen.....	43
5.11. Modulationsparameter (Mod Param).....	43
6. Das FX-Bedienfeld und dessen Funktionen.....	44
6.1. Die Effekte .....	44
6.1.1. Warum überhaupt Effekte verwenden?.....	44
6.1.2. Auswahl eines Effekts .....	45
6.1.3. Alle Effekte im Detail.....	46
7. Software Lizenzvereinbarung.....	68

# 1. WILLKOMMEN

## 1.1. Die Geschichte von Ensoniq

Das Unternehmen wurde 1982 von den Entwicklern Robert "Bob" Yannes, Bruce Crockett, Charles Winterble, David Ziembicki und Al Charpentier gegründet und hieß ursprünglich Peripheral Visions. Es handelte sich um das gleiche Team, das auch den Commodore 64 schuf. Es gab ein paar tolle Ideen zu einem Nachfolger des C64. Um das finanzieren zu können, entschloss man sich, eine Computer-Tastatur für den Atari 2600 zu entwickeln. Das Projekt wurde aber unglücklicherweise abgebrochen und Commodore versuchte, das Team daraufhin zu verklagen. Schließlich änderte man den Namen des Unternehmens in Ensoniq.

Die ersten beiden Produkte waren der Mirage-Sampler im Jahre 1985 und der wundervolle ESQ-1-Synthesizer aus dem Jahr 1986 - beide waren ein voller Erfolg. 1988 wurde dann der SQ-80, basierend auf dem erfolgreichen ESQ-1, mit einem zusätzlichen Satz von 43 Wellenformen, einem leistungsstarken Sequenzer, einem Diskettenlaufwerk und Ensoniqs patentiertem Poly-Pressure-Keyboard veröffentlicht. Es gab auch ein einfach zu bedienendes und intuitives Panel und ein informatives kleines Display.

Der Musiker Adamski hat den SQ-80 auf seiner Hitsingle "Killer" effektiv eingesetzt.

## 1.2. Über den SQ-80

Der SQ-80 war seiner Zeit weit voraus und konnte durchaus als Workstation bezeichnet werden. Er bot einen sehr fetten und saten Klang. Es handelte sich um einen 8-stimmigen und multitimbralen Synthesizer mit 8 Parts und einem integrierten 20000-Noten-MIDI-Sequenzer. Jede Stimme bestand aus drei DCOs (basierend auf dem DOC5503-Chip), die in drei DCAs geleitet wurden, einem analogen CEM 3379 Tiefpassfilter, einem Stereo-DCA, vier Hüllkurven und drei LFOs. gab auch eine Hard-Sync-Funktion zwischen den Oszillatoren.

### 1.3. Die Arturia-Version des SQ-80

Der Mirage und der ESQ-1 wurden von einigen Problemen geplagt, aber obwohl der SQ-80 hier zuverlässiger war, kann man sich heutzutage glücklich schätzen, eine gut funktionierende Hardware zu finden. Der Transport eines Geräts ist sehr unpraktisch und das Hardwaregerät häufig störanfällig. Die Hardware besitzt auch viele Workflow-Einschränkungen, da das Gerät jeweils nur eine Funktion gleichzeitig ausführen konnte.

Wir bei Arturia sind stolz darauf, das Beste aus beiden Welten anzubieten - die kompromisslose Qualität und den Klangcharakter der Originalhardware, umgesetzt in einem Softwarepaket, das einen modernen Workflow ermöglicht. Der Arturia SQ80 V ist eine originalgetreue Nachbildung der ursprünglichen Hardware, die alle Nuancen und den Klangcharakter bis ins kleinste Detail abbildet. Darüber hinaus haben wir die Original-Einheit um neue Funktionen und Möglichkeiten ergänzt, die beim ursprünglichen Instrument nicht vorhanden waren, darunter:

- MPE-Implementation
- Phase Distortion & Transwave-Synthese
- versteckte Wellenformen
- Unison-Modus
- Arpeggiator
- erweiterte Modulationsmöglichkeiten
- vier Effektslots mit 15 hochwertigen Effekten
- bis zu 16 Stimmen Polyphonie
- gleichzeitige Nutzung mehrerer Instanzen mit unterschiedlichen Einstellungen
- Automatisierung der Soundparameter über Ihre DAW
- Unbegrenztes Patch-Undo

## 2. AKTIVIERUNG UND ERSTER START

Der SQ80 V benötigt einen Rechner mit Windows 8 oder neuer oder einen Apple-Rechner mit macOS 10.13 oder neuer. Sie können das Instrument als Standalone-Version oder als AudioUnit-, AAX-, VST2/VST3-Plug-In Instrument innerhalb Ihrer Digitalen Audio Workstation (DAW) nutzen.



### 2.1. Aktivierung der SQ80 V-Lizenz

Sobald Sie den SQ80 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. Mit dieser Applikation können Sie Ihre Arturia-Software jederzeit auf dem neuesten Stand bringen.

#### 2.1.1. Das Arturia Software Center [ASC]

Falls Sie das ASC noch nicht installiert haben, navigieren Sie zu folgender Webseite: [Arturia Updates & Manuals](#).

Suchen Sie oben auf der Webseite nach dem Arturia Software Center und laden 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" und folgen Sie den Anweisungen

Das war es auch schon!

## 2.2. Der SQ80 V als Plug-In

Der SQ80 V ist im VST2-, VST3-, Audio Units (AU)- und AAX-Plug-In-Format verfügbar und kann in allen gängigen DAW-Programmen wie Ableton Live, Logic, Cubase, Pro Tools usw. verwendet werden. Wenn Sie den SQ80 V als Plug-In verwenden, werden alle Audio- und MIDI-Geräteeinstellungen von der Host-Software verwaltet. Weitere Informationen zum Laden oder Verwenden von Plug-Ins finden Sie in der Dokumentation zu Ihrer Host-Musiksoftware.

Wenn Sie den SQ80 V als Plug-In-Instrument innerhalb einer Host-Applikation laden, funktionieren die Benutzeroberfläche sowie alle Einstellungen auf die gleiche Weise wie im Standalone-Modus, mit einigen wenigen Unterschieden:

- Der SQ80 V wird zum Tempo (BPM-Einstellung) Ihrer DAW synchronisiert; das betrifft alle tempoabhängigen Funktionen.
- Sie können zahlreiche Parameter in Ihrer DAW automatisieren.
- Sie können mehr als eine Instanz des SQ80 V in einem DAW-Projekt nutzen (als Standalone-Version lässt sich der SQ80 V nur einmal nutzen).
- Alle zusätzlichen Audioeffekte Ihrer DAW können verwendet werden, um den Klang weiter zu bearbeiten, z.B. Delay, Chorus, Filter usw.
- Sie können die Audioausgänge des SQ80 V in Ihrer DAW mit dem DAW-eigenen Audio-Routing umfangreicher einsetzen.

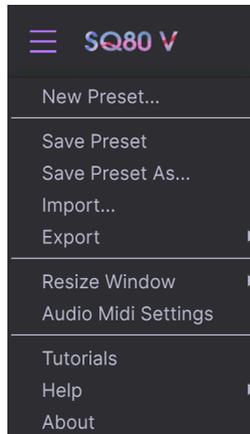
## 2.3. Einrichten für den Standalone-Betrieb

Wenn Sie den SQ80 V im Standalone-Modus verwenden möchten, müssen Sie Ihr zunächst das Instrument einrichten und sicherstellen, dass der MIDI- und Audiosignalfluss ordnungsgemäß funktioniert. Sie müssen das grundsätzlich nur einmal einstellen, es sei denn, Sie nehmen größere Veränderungen an Ihrem Computer bzw. Ihrer angeschlossenen Hardware vor. Der Einrichtungsvorgang ist für Windows- und macOS-Computern identisch.

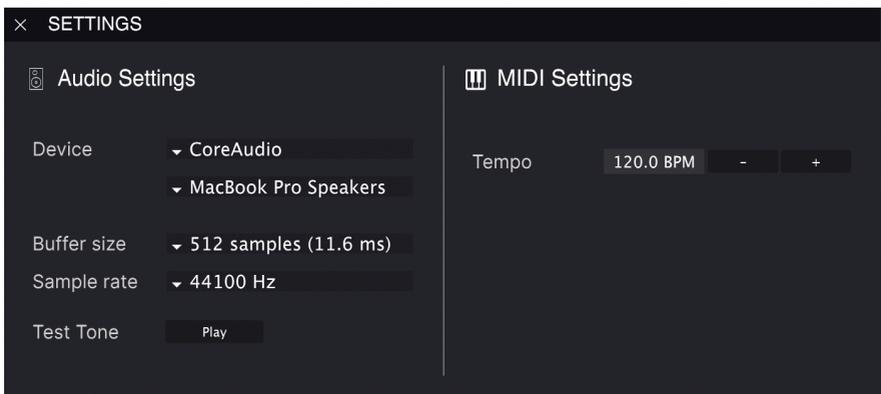
**i** !: Der nachfolgende Abschnitt gilt nur für Anwender, die den SQ80 V im Standalone-Modus verwenden möchten. Wenn Sie den SQ80 V nur als Plug-In in einer Host-Software nutzen, können Sie den Abschnitt überspringen (Ihre Host-Musiksoftware übernimmt dann diese Aufgaben).

### 2.3.1. Audio- und MIDI-Einstellungen

Oben links im SQ80 V-Fenster befindet sich ein Aufklapp-Menü. Hier finden Sie verschiedene Setup-Optionen.



Wählen Sie **Audio MIDI Settings**, um das folgende Fenster aufzurufen. Beachten Sie, dass dieses Menü nur verfügbar ist, wenn der SQ80 V im Standalone-Modus verwendet wird:



Beginnend von oben gibt es 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 macOS verwenden alle Geräte, einschließlich externer Soundkarten, den integrierten CoreAudio-Treiber. Das gewünschte Gerät kann im zweiten Menü ausgewählt werden.

- 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. Auf der rechten Seite dieses Menüs wird die Latenz in Millisekunden 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.



• Praktisch jede Audio-Hardware kann mit 44,1 oder 48 kHz betrieben werden, was für den meisten Anwendungen, einschließlich dem SQ80 V, vollkommen ausreicht. Höhere Sample-Raten belasten die CPU stärker, daher empfehlen wir, 44,1 oder 48 kHz zu nutzen. Es sei denn, Sie müssen aus bestimmten Gründen mit höheren Abtastraten arbeiten.

- Der **Show Control Panel**-Schalter öffnet das Kontrollfeld für die ausgewählte Audio-Hardware.



• Diese Schallfläche ist nur in der Windows-Version verfügbar.

- **Test Tone** spielt einen einfachen Testton ab, um Ihnen bei der Behebung von Audioproblemen zu helfen. Mit dieser Funktion können Sie testen, dass das Ausgangssignal des Instruments korrekt in Ihr Audio-Interface geleitet und dort wiedergegeben wird, wo Sie es abhören (z.B. Ihre Lautsprecher oder Kopfhörer).
- 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. Sie können übrigens mehr als ein MIDI-Gerät gleichzeitig auswählen, falls Sie den SQ80 V von mehreren Eingabegeräten aus steuern möchten.
- **Tempo** lets you set the tempo of the SQ80 V Arpeggiator. When using SQ80 V inside a host music software as a plugin, the instrument gets tempo information from your host software.

- Mit **Tempo** können Sie das interne Tempo des SQ80 V Arpeggiators einstellen. Wenn Sie den SQ80 V in einer Host-Software als Plug-In verwenden, erhält das Instrument diese Tempoinformationen automatisch von Ihrer Host-Software.

## 2.4. Den SQ80 V ausprobieren

Nachdem Sie den SQ80 V in Betrieb genommen haben, sollten Sie eine "kurze Probefahrt" unternehmen!

Falls noch nicht geschehen, starten Sie den SQ80 V als Plug-In oder als Standalone-Version. Wenn Sie einen MIDI-Controller eingerichtet haben, spielen Sie damit einige Noten auf dem SQ80 V. Wenn nicht, drücken Sie mit der Maus einige Tasten des Bildschirm-Keyboards.

Mit den beiden Pfeilen (nach oben und unten) im oberen Abschnitt des Instruments können Sie alle verfügbaren Presets des SQ80 V durchschalten. Spielen Sie einige Presets an und wenn Sie eines finden, das Ihnen gefällt, passen Sie das ein oder andere Bedienelement an, um zu erfahren, wie es sich auf den Klang auswirkt.

Setzen Sie die Bedienelemente nach Ihrem Wunsch ein - es wird dabei nichts überschrieben, es sei denn, Sie speichern ein Preset manuell ab (siehe im weiteren Verlauf dieses Benutzerhandbuchs). Sie müssen also keine Sorge haben, dass Sie die Werks-Presets des SQ80 V verlieren.

Hier endet Einrichtung und Testlauf. Wir hoffen, es hat alles reibungslos geklappt. Die weiteren Kapitel im Handbuch helfen Ihnen dabei, sich Schritt für Schritt durch alle SQ80 V-Funktionen zu arbeiten. So sollten Sie alle Funktionen des SQ80 V verstehen und dann das Instrument verwenden, um fantastische Musik zu machen!

### 3. DIE BEDIENBEREICH

In diesem Kapitel beginnen wir mit einem Überblick über die grundsätzliche Benutzeroberfläche des SQ80 V. Das soll Ihnen einen Überblick darüber geben, wie das Instrument organisiert ist und wo Sie Bedienelemente und Funktionen finden. Es geht zunächst darum zu verstehen, wie die grundsätzliche Bedienoberfläche aufgebaut ist. Die einzelnen Bereiche und Bedienelemente werden wir dann im nächsten Kapitel detailliert erklären.

#### 3.1. Grundsätzlicher Aufbau



Der SQ80 V ist grundsätzlich in drei Bereiche unterteilt (wie in der obigen Abbildung zu sehen):

1. Die **obere Symbolleiste**: Hier erledigen Sie administrative Aufgaben wie das Speichern, Laden und die Presetsuche. Weiterhin das Bearbeiten verschiedener Setup- und Konfigurationsparameter, das Anpassen von MIDI-Zuordnungen und den Zugriff auf die erweiterten Funktionen des SQ80 V. Wir schauen uns diese Symbolleiste direkt im Anschluss an.
2. Das **Hauptbedienfeld**: Hier werden Sie beim Arbeiten mit dem SQ80 V wahrscheinlich die meiste Zeit verbringen. Dieser Bereich bietet eine detaillierte Reproduktion des SQ80 V-Bedienfelds sowie zusätzlicher Funktionen. Wir schauen uns das [Hauptbedienfeld und dessen Funktionen \[p.24\]](#) im späteren Verlauf des Handbuchs an.
3. Die **untere Symbolleiste**: Dieser Bereich bietet schnellen Zugriff auf eine Reihe wichtiger Parameter und nützlicher Informationen wie die CPU-Auslastung, den Panik-Taster und die Liste der Bearbeitungsschritte. Wir schauen uns diese Symbolleiste am Ende des Kapitels an.

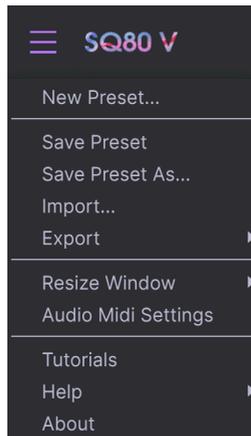
## 3.2. Die obere Symbolleiste



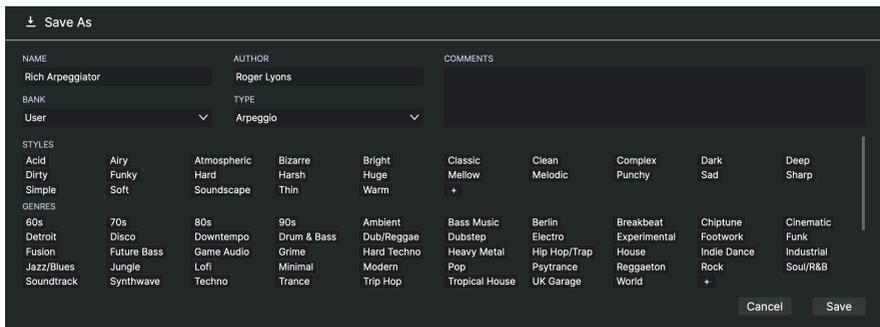
Die Symbolleiste am oberen Rand des Instruments bietet Zugriff auf viele nützliche Funktionen, darunter das SQ80 V-Menü, Preset-Auswahl-Optionen, Zugriff auf die Synthese-Edit- und Effekt-Bereiche, Master Volume und auch das Seitenfeld (über das Zahnrad-Symbol) mit verschiedenen MIDI-Funktionen, einschließlich dem globalen MIDI-Kanal- und den Mapping-Funktionen.

### 3.2.1. Das SQ80 V-Menü

Klicken auf das SQ80 V-Feld in der oberen linken Ecke öffnet ein Aufklapp-Menü, in dem Sie auf wichtige Optionen zugreifen können.



- **New Preset:** Diese Option erzeugt ein neues Preset mit Standardeinstellungen für alle Parameter. Das ist eine gute Ausgangsposition, wenn Sie einen Sound von Grund auf neu erstellen möchten.
- **Save Preset:** Diese Option überschreibt das aktive Preset mit allen Änderungen, die Sie vorgenommen haben. Wenn Sie Presets behalten möchten, verwenden Sie stattdessen die Option "Save As...", welche nachfolgend erklärt wird.
- **Save Preset As...** Mit dieser Option können Sie ein Preset unter einem andere Namen speichern. Zusätzlich zur Benennung können Sie weitere Informationen zum Preset eingeben.



**i** Mit dem leistungsstarken Browsersystem von Arturia können Sie viel mehr als nur einen Preset-Namen speichern. So lässt sich beispielsweise der Name des Autors eingeben, eine Bank und ein Typ auswählen. Sie können aber auch Attribute setzen, die den Sound beschreiben und sogar Ihre eigene Bank, Ihren eigenen Typ und Ihre eigenen Merkmale erstellen. Diese Informationen können vom Preset-Browser gelesen werden und sind nützlich, um später die Preset-Bänke zu durchsuchen. Es lassen sich sogar beliebige Textkommentare in das Kommentarfeld (Comments) eingeben. Das ist praktisch, um eine detailliertere Beschreibung eines Sounds zu erstellen. Das kann Ihnen helfen, sich an einen Sound zu erinnern oder anderen SQ80 V-Anwendern, mit denen Sie zusammenarbeiten, Informationen bereitzustellen.

- **Import:** Mit dieser Option können Sie ein Preset importieren. Dabei kann es sich entweder um ein einzelnes Preset oder eine ganze Bank handeln. Sie können auch einen Sound als Sysex-Datei aus dem Original-SQ80 importieren und dann in diesem Plug-In verwenden. So müssen Sie den Hardware-Synth nicht mehr überall hin mitnehmen.
- **Export Menu:** Ihnen stehen hier zwei Optionen zum Exportieren zur Verfügung – als einzelnes Preset oder als Bank.
- **Export Preset:** Mit dieser Option können Sie einzelne Presets exportieren und mit anderen Anwendern teilen. Der Standardpfad zum Anwender-Preset wird in einem Fenster angezeigt. Sie können einen Ordner aber auch unter einem beliebigen anderen Pfad erstellen. Laden Sie gespeicherte Presets mit der *Import Preset*-Option.
  - **Export Bank:** Mit dieser Option können Sie eine gewünschte Preset-Bank aus dem Instrument exportieren. Das ist nützlich, um mehrere Presets auf einmal zu sichern oder mit anderen Anwendern zu teilen. Laden Sie gespeicherte Bänke mit der *Import Preset*-Option.
- **Resize Window:** Das SQ80 V-Fenster kann problemlos von 50% auf bis zu 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 Bedienelemente funktionieren in jeder Zoomstufe gleich, kleinere Steuerelemente sind jedoch bei höheren Vergrößerungsstufen leichter zu erkennen.

**i** Die Größenänderung von Fenstern kann auch über Tastaturbefehle gesteuert werden. Drücken Sie unter Windows Strg und +/-, um die Ansicht zu vergrößern oder zu verkleinern. Drücken Sie auf dem Mac Cmd und +/-, um hinein- bzw. herauszuzoomen.

- **Audio Settings (nur im Standalone-Modus verfügbar):** Hier stellen Sie ein, wie das Instrument Audiosignale überträgt und MIDI-Daten empfängt. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im Abschnitt zu den Audio- und MIDI-Einstellungen.

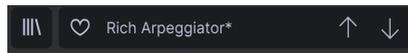


! Das Audio Settings-Menü ist nur verfügbar, wenn der SQ80 V im Standalone-Modus verwendet wird. Wenn Sie den SQ80 V als Plug-In nutzen, regelt die Host-Software alle Optionen in diesem Menü, einschließlich Audio- und MIDI-Routing, Einstellungen für die Puffergröße und mehr.

- **Tutorials:** Der SQ80 V bietet Tutorials, die Sie durch die verschiedenen Funktionen des Instruments führen. Wählen Sie eines der Tutorials aus, um Schritt-für-Schritt-Erklärungen zu erhalten, wie Sie die Funktionen des SQ80 V optimal nutzen können.
- **Help:** Dieser Abschnitt enthält nützliche Weblinks zum SQ80 V-Benutzerhandbuch und zu einem Bereich mit häufig gestellten Fragen (FAQ) zum SQ80 V auf der Arturia-Website. Beachten Sie, dass für den Zugriff auf diese Webseiten eine Internetverbindung erforderlich ist.
- **About:** Hier werden Ihnen Infos zur SQ80 V-Software-Version und die Entwickler-Credits angezeigt. Klicken Sie erneut auf das Info-Fenster, um es zu schließen.

### 3.2.2. Presets auswählen

Der SQ80 V wird bereits mit vielen Werk-Presets geliefert, aber wir hoffen, dass Sie noch weitere eigene Presets erstellen. Damit Sie die große Anzahl an Presets verwalten können, gibt es einen leistungsstarken Preset-Browser mit einer Reihe von Funktionen, mit denen Sie Sounds schnell finden.



Die Browsing-Funktionen der oberen Symbolleiste (siehe oben) umfassen Folgendes:

1. Das **Preset Browser**-Symbol (links) öffnet und schließt den Preset-Browser. Das wird im nächsten Abschnitt dieses Handbuchs ausführlich behandelt.

2. Mit dem **Preset-Filter** (im obigen Bild auf "All Types" eingestellt) können Sie Ihre Such-Auswahl eingrenzen. Sie können Ihre Suche beispielsweise so einschränken, dass nur Presets enthalten sind, die mit *Keys*, *Lead* oder *Pads* gekennzeichnet sind, damit Sie diese Sounds schneller finden können. Um diese Funktion nutzen zu können, klicken Sie in diesen Bereich, um ein Aufklapp-Menü zu öffnen und ein Preset aus den verschiedenen Kategorien auszuwählen ("Keys", "Lead", "Pads" usw.). Dadurch wird nicht nur dieses Preset geladen, sondern auch das Filter so eingestellt, so dass alle anderen Sounds diese Kategorie angezeigt werden. Sie können dann den Preset-Namen oder die Pfeilsymbole nutzen, um die gefilterten Sounds durchzuklicken. Um das Filter zurückzusetzen und alle wieder alle Sounds anzuzeigen, öffnen Sie das Menü und wählen Sie ein beliebiges Preset unter dem Punkt "ALL TYPES".

3. Der **Preset Name** wird als nächstes in der Symbolleiste aufgeführt. Klicken auf den Namen öffnet ein Aufklapp-Menü mit den anderen verfügbaren Presets. Klicken Sie auf ein beliebiges Preset, um dieses zu laden oder klicken Sie neben das Menü, um es zu schließen.

4. Die **Pfeilsymbole** wählen das vorherige oder nächste Preset in der gefilterten Liste aus. Das entspricht dem Klicken auf den Preset-Namen und der Auswahl der nächsten Option in der Liste - es ist nur ein Klick notwendig.

**i** Die beiden Pfeil-Taster können über MIDI gesteuert werden. Das bedeutet, dass Sie die Taster Ihres Hardware-MIDI-Controllers nutzen können, um die verfügbaren Presets schnell durchzuschalten - ohne Einsatz der Maus.

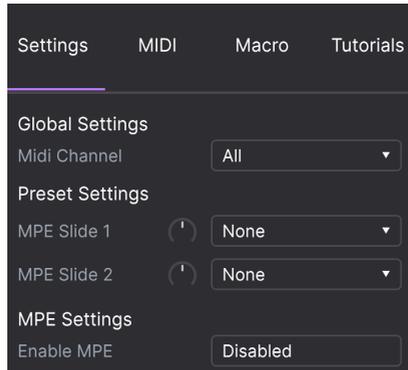
5. Ein Klick auf den **Shuffle Preset**-Taster durchmischt die Reihenfolge der Presetliste.

6. Die **Instrument**-Schaltfläche schaltet beim Drücken auf die virtuelle Frontansicht des SQ80 V und ermöglicht so eine sehr schnelle Bearbeitung vieler Parameter.

7. Die **Synthesis**-Schaltfläche öffnet die detaillierten Bearbeitungsfenster für eine tiefgehende Manipulation der DCOs, der Voice-Einstellungen, dem Filter, den Hüllkurven, dem DCA, den LFOs und dem Modulations-Mapping.

8. Die **Effects**-Schaltfläche öffnet den Einstellbereich für die vier Effekt-Slots.

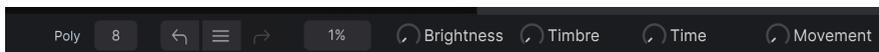
### 3.2.3. Die Seitenleiste [Zahnradssymbol]



Ganz rechts in der oberen Symbolleiste befindet sich ein Zahnradssymbol, das beim Drücken die Seitenleiste öffnet. Diese Seitenleiste bietet Zugriff auf verschiedene MIDI-bezogene Optionen. Hier können Sie den globalen MIDI-Kanal einstellen, die Zuweisung eines MIDI-Hardware-Controllers zu praktisch jedem Parameter des SQ80 V einrichten, entweder einen generischen MIDI-Keyboard-Controller oder einen der Arturia eigenen MIDI-Controller auswählen, die Makros einrichten und auf die Tutorials zugreifen.

### 3.3. Die untere Symbolleiste

Die untere Symbolleiste befindet sich am unteren Rand der SQ80 V-Benutzeroberfläche und bietet Ihnen schnellen Zugriff auf einige wichtige Parameter und nützliche Informationen.



- Der **Parameter-Name** auf der linken Seite zeigt den Namen und eine kurze Beschreibung des entsprechenden Steuerelements, welches Sie gerade editieren. Der Parameterwert wird beim Ändern direkt neben dem Steuerelement eingeblendet.
- **Unison** Diese Option ist erst verfügbar und kann eingestellt werden, wenn der Unison-Taster im Hauptinstrumentenfeld aktiviert wird.
- **Poly** stellt die Polyphonie des SQ80 V ein.
- **Undo** macht die letzte Änderung im SQ80 V rückgängig.
- Mit **Undo History** können Sie sich eine Liste der letzten Änderungen anzeigen lassen. Klicken Sie dort auf eine Änderung, um das Patch in diesem Zustand wiederherzustellen. Das kann nützlich sein, wenn Sie bei Ihrem Sounddesign zu weit gegangen sind und zu einer früheren Version zurückkehren möchten.
- **Redo** wiederholt die letzte Änderung im SQ80 V.



! Die Schaltflächen Undo und Redo sind erst verfügbar, NACHDEM Sie Parameter bearbeitet haben. Sobald Sie also ein Steuerelement bewegen, wird Undo auf magische Weise angezeigt.

- Die **CPU Meter/Panik-Funktion** zeigt Ihnen an, wieviel Rechenleistung das Instrument aktuell benötigt. Klicken sie darauf, um alle MIDI-Signale zurückzusetzen, falls Noten hängen bleiben oder andere Probleme auftreten.



! Wenn die CPU-Anzeige hoch ist, hören Sie möglicherweise Klicks, Knackgeräusche und andere Störungen bei der Wiedergabe. In diesem Fall sollten Sie die Einstellung für die Größe des Audiopuffers erhöhen. Diese finden Sie in den Audio Settings im Standalone-Modus oder im Einstellungsmenü Ihrer Host-Software. Alternativ können Sie die Polyphonie mit den Poly- und Unison-Einstellungen einschränken.

- Die **Macro-Parameter** geben Ihnen ein visuelles Feedback zu den Makros für Brightness, Timbre, Time und Movement. Sie können im Instrumenten-Bedienfeld konfiguriert werden, das wir im nächsten Kapitel behandeln.

## 3.4. Die Seitenleiste

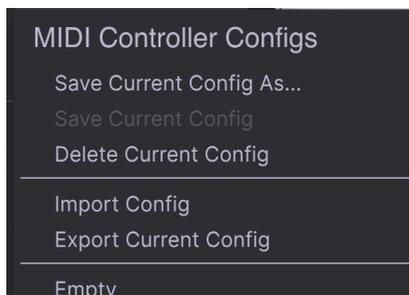
Das Zahnradsymbol oben rechts in der oberen Symbolleiste öffnet die Seitenleiste.

- **Settings** legt den globalen MIDI-Kanal für den SQ80 V fest.

: Standardmäßig empfängt der SQ80 V MIDI-Daten auf allen 16 MIDI-Kanälen (Einstellung: All). Sie können das ändern, indem Sie hier einen bestimmten Kanal auswählen. Sie sollten dies tun, wenn Sie beispielsweise einen externen Keyboard-Controller mit mehreren Instanzen des SQ80 V verwenden möchten. In dieser Situation kann jede Instanz auf einen eindeutigen Kanal eingestellt werden und Sie können den Preset- oder MIDI-Kanal bei Ihrem Controller ändern, um die verschiedenen Instanzen des SQ80 V anzusteuern.

- **MIDI** In diesem Bereich können Sie den von Ihnen verwendeten MIDI-Controller auswählen und die Zuordnung von MIDI-CC-Befehlen einrichten.

### 3.4.1. MIDI Controller-Konfiguration



Im ersten Aufklapp-Menü können Sie Ihren MIDI-Controller auswählen, entweder einen generischen MIDI-Controller oder Sie eines der Keyboards von Arturia, um dessen spezielle Funktionen zu nutzen. Darunter befindet sich das Aufklapp-Menü zur MIDI-Konfiguration. Hier können Sie verschiedene Setups von MIDI-Zuordnungen für die Steuerung des SQ80 V verwalten. Wenn Sie beispielsweise über mehrere Hardware-Controller verfügen (z.B. eine kleine "Live Performance"-Tastatur, ein großes "Studio"-Keyboard, einen Pad-basierten Controller usw.), können Sie dafür hier ein Profil für jeden erstellen und dann schnell wieder laden. Das erspart Ihnen, die MIDI-Zuordnungen jedes Mal, wenn Sie die Hardware austauschen, von Grund auf neu zu erstellen.

Nachdem Sie ein Profil erstellt haben, können Sie es mithilfe der Optionen in diesem Menü speichern (Save Current Config), löschen (Delete Current Config), importieren (Import Config) oder exportieren (Export Current Config).

Ihre MIDI-Mapping-Profile werden weiter unten im Aufklapp-Menü gelistet, neben dem aktuell aktiven Profil befindet sich ein Häkchen.

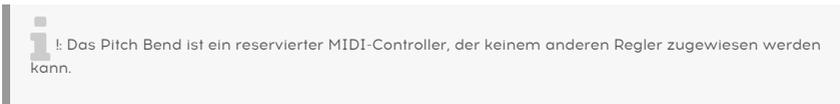
Darunter sehen Sie alle aktuell eingerichteten MIDI-Zuordnungen. MIDI-zuweisbare Parameter werden hervorgehoben dargestellt und Sie können diesen physische Steuerelemente auf Ihrem MIDI-Controller zuordnen. Ein typisches Beispiel kann darin bestehen, dem Volume-Regler ein physisches Expression-Pedal oder dem Frequency-Regler im Filter-Bereich einen physischen Regler am MIDI-Controller zuzuweisen.



Beachten Sie in der oberen Abbildung, dass einige der zuweisbaren Steuerelemente rot und andere violett angezeigt werden. Violette Regler sind nicht zugewiesen, während rote bereits einem externen MIDI-Regler zugewiesen wurden.

### 3.4.2. Zuweisung von Controllern

Wenn Sie im aktiven MIDI-Lern-Modus auf einen violetten Bereich klicken, wird dieses Steuerelement in den Lernmodus versetzt. Bewegen Sie den gewünschten Hardware-Regler oder -Fader oder drücken Sie einen Taster. Das zugewiesene Ziel wird in rot dargestellt, um anzuzeigen, dass eine Verbindung zwischen dem Hardware-Steuerelement und dem Software-Parameter hergestellt wurde.



Es erscheint ein Aufklapp-Fenster mit zusätzlichen Informationen und verschiedenen einstellbaren Parametern zu der neu „gelernten“ Verbindung.



### 3.4.3. Min/Max-Werteschieberegler

Standardmäßig umfasst eine Hardware-Steuerung den gesamten Bereich der Bildschirmsteuerung (d.h. von 0 bis 100%). Mit den Schieberegler für Minimal- und Maximalwerte können Sie den Parameteränderungsbereich auf einen anderen Wert zwischen 0% und 100% beschränken. Sie möchten beispielsweise, dass der Master Gain mittels eines Hardware-Reglers 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 auf- oder zugehrt haben. Das ist zum Beispiel dann nützlich, wenn Sie während einer Performance das Audiosignal nicht versehentlich zu leise oder zu laut regeln wollen.

### 3.4.4. Relative Kontrollmöglichkeit

Im MIDI Control Setup-Feld befindet sich ein Kontrollkästchen mit der Bezeichnung „Is Relative“. Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn Ihr Hardware-MIDI-Steuerelement "relative" MIDI-Nachrichten sendet. Lassen Sie dieses Kontrollkästchen deaktiviert, wenn der MIDI-Controller "absolute" Nachrichten sendet (dies ist das häufigere Verhalten).

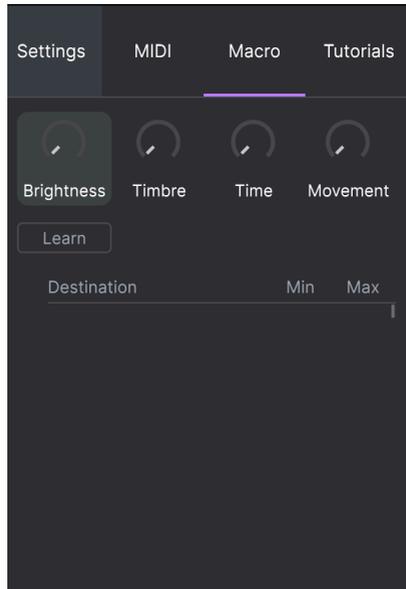
Eine "relative" Änderung weist das empfangende Gerät an, dessen aktuellen Wert zu erhöhen oder zu verringern. Das empfangende Gerät (in diesem Fall der OB-Xa V) interpretiert diesen Befehl als "Erhöhen/Verringern des aktuellen Werts". Diese Art der Steuerung findet sich häufig bei "Endlos"- oder "360-Grad"-Reglern, die an den Enden ihres Regelbereichs keinen physischen Reglerstopp besitzen. Das hat den Vorteil, dass diese Regler immer mit den Steuerelementen auf dem Bildschirm synchron bleiben. Allerdings unterstützen nicht alle Hardwaregeräte diese Betriebsart, weshalb beide Optionen im OB-Xa V verfügbar sind.

**i** Bei der Arbeit mit MIDI-Reglern gibt es zwei gängige Arten von Meldungen: Absolut und Relativ. Bei der absoluten Positionierung wird die genaue Position des Reglers als bestimmter numerischer Wert (d.h. "Wert auf 54, 55, 56 usw. einstellen") gesendet, wenn Sie den Regler an Ihrem Hardware-Controller drehen. Das ist die häufigste Implementierung und wird fast immer verwendet, wenn Potentiometerregler mit "harten" Anschlägen für die minimale und maximale Drehposition verwendet werden. Ein Nachteil dieser Implementierung ist, dass beim Preset-Umschalten der physische Regler und die Bildschirmsteuerung "nicht synchron" sind und das Drehen der physischen Steuerung dazu führen kann, dass die Bildschirmsteuerung plötzlich in diese Position springt.

### 3.4.5. Aufheben eines MIDI-Mappings

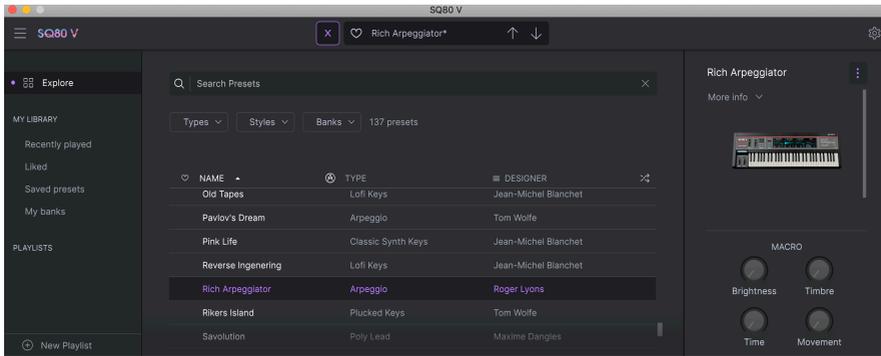
Klicken Sie auf auf einen zugewiesenen Parameter und betätigen dann die Delete-Taste auf Ihrer Computer-Tastatur, um die MIDI-Zuordnung eines Bildschirmsteuerelements zu trennen oder "aufzuheben".

- **Macro** Mit dieser Funktion können Sie die Funktionalität des Makro-Bereichs einrichten. Grundsätzlich können Sie mit einem Makro eine Gruppe von Parametern simultan steuern - Ihnen stehen vier Makro-Bedienelemente zur Verfügung. Der Status der vier Makros wird in der unteren Symbolleiste angezeigt. Um die aktuellen Zuordnungen der einzelnen Makros anzuzeigen, klicken Sie auf die Pfeile links oder rechts, um zwischen den vier Makros zu wechseln. Um ein Makro umzubenennen, klicken Sie einfach in das Namensfeld und geben Sie die gewünschte Bezeichnung ein.



Sie können einem Makro zusätzliche Steuerelemente zuweisen, indem Sie erst "Add Control" anklicken und dann auf das gewünschte Steuerelement im Bedienfeld . Sie sehen dann, dass es der Makrokontrollliste hinzugefügt wird und können die Ober- und Untergrenzen für jedes Steuerelement festlegen. Wenn Sie eines der Makro-Steuerelemente in der unteren Symbolleiste einstellen, werden alle verknüpften Steuerelemente entsprechend mitverschoben. Sie können das Makro-Steuerelement bei Bedarf auch mit einem für Sie passenderen Namen versehen. Doppelklicken Sie dazu einfach auf den Makro-Namen, ändern Sie ihn entsprechend und drücken dann die Eingabetaste. Sehr praktisch!

### 3.5. Der Preset-Browser im Detail



Im Preset-Browser (siehe oben) können Sie alle Presets des SQ80 V durchsuchen. Öffnen Sie den Preset-Browser, indem Sie auf das Bibliothek-Symbol in der oberen Symbolleiste klicken. Um den Preset-Browser zu schließen und zum Hauptfenster zurückzukehren, klicken Sie auf das "X", das in der oberen Symbolleiste angezeigt wird.

Um die Presets einzugucken und die gewünschten Sounds zu finden, können Sie Schlüsselwörter in die Suchleiste eingeben oder auf eines der verfügbaren Attribute in der linken Spalte des Browsers klicken. Sie können die Suche beenden, indem Sie auf "Clear All" klicken.

Die Ergebnisse Ihrer Suche werden in der mittleren Spalte aufgelistet. Sie können jedes angezeigte Preset einfach laden, indem Sie darauf klicken und ein angeschlossenes MIDI-Keyboard spielen. Sie können die Listenresultate auf verschiedene Arten sortieren, indem Sie auf die Spaltenüberschriften direkt über den Preset-Namen klicken. Wenn Ihnen nach Spontaneität zumute ist, klicken Sie oben rechts auf die Schaltfläche "Shuffle", um ein zufälliges Preset aus der Ergebnisliste auszuwählen. Dies ist eine unterhaltsame und schnelle Möglichkeit, Sounds zu spielen, ohne die Liste Schritt für Schritt durchgehen zu müssen.

Details zum aktuell ausgewählten Preset werden in der rechten Spalte aufgeführt. Wenn Ihnen ein Preset gut gefällt, klicken Sie auf das Herzsymbol in der oberen rechten Ecke, um dieses Preset als Favorit zu markieren. Klicken Sie erneut auf das Herzsymbol, um dieses für ein Preset zu deaktivieren. Wenn Sie einige Presets als Favoriten markiert haben, können Sie auf das Herzsymbol in der mittleren Ansicht klicken, um nur diese "gelikten" Presets anzuzeigen.

Optionen zum Speichern oder Löschen von Preset sind unten in dieser Spalte verfügbar.

**i**  Werk-Presets können nicht geändert, gelöscht oder überschrieben werden. Nur "User"-Presets (vom Benutzer generiert) können gelöscht, überschrieben oder unter einem anderen Namen gespeichert werden. Verwenden Sie dazu die Schaltflächen "Delete", "Save" oder "Save as" am unteren Rand der rechten Spalte. Wenn Sie ein Werk-Preset geändert haben und dieses speichern möchten, müssen Sie das geänderte Preset unter einem anderen Namen speichern (in diesem Fall wird nur die Option „Save as“ angezeigt, da Sie Werks-Sounds nicht löschen oder überschreiben können).

### **3.5.1. Durchsuchen von Presets mit einem Hardware-MIDI-Controller**

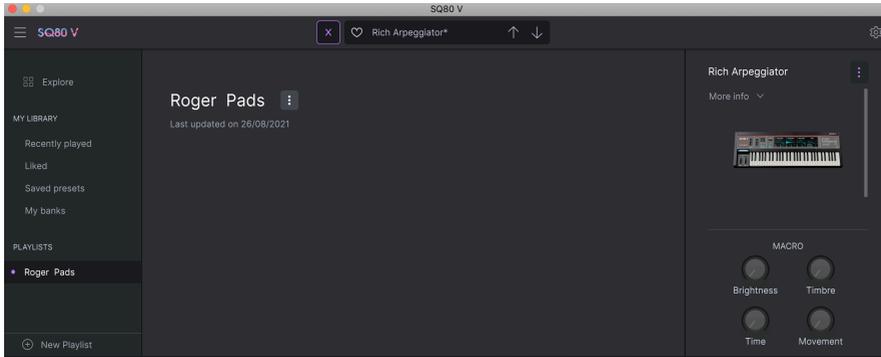
Mit dieser Option können Sie Presets mit den Browse-Funktionen der Arturia MIDI-Controller durchsuchen. Das macht es unglaublich effizient, Sounds schnell anzuspielden, ohne zur Maus greifen zu müssen. Um diese Funktion zu nutzen, wählen Sie Ihren angeschlossenen Arturia-Controller aus dem Menü aus. Die Browse-Taster und -Regler werden automatisch dem Preset-Browser zugeordnet.

## 3.5.2. Playlisten

In der unteren linken Ecke des Preset-Browser-Fensters befindet sich eine Funktion namens Playlists. Diese wird verwendet, um Presets in Sammelgruppen zusammenzufassen, z.B. eine Set-Liste für eine bestimmte Performance oder eine Reihe von Presets, die sich auf ein bestimmtes Studio-Projekt beziehen.

### 3.5.2.1. Eine Playliste hinzufügen

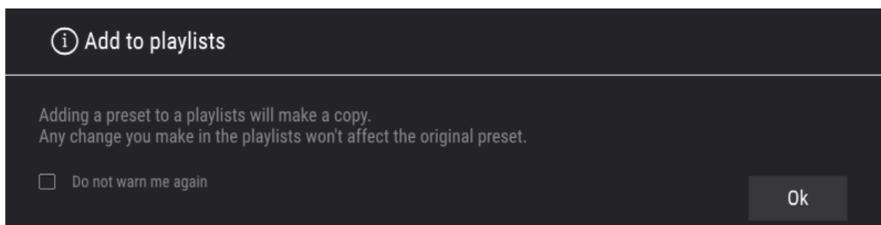
Klicken Sie zum Erstellen einer Playliste auf die Schaltfläche + **New Playlist**. Geben Sie der Playliste einen Namen – diese wird dann im Playlist-Menü angezeigt. Um eine Playliste umzubenennen, doppelklicken Sie auf deren Namen.



### 3.5.2.2. Presets zu einer Playliste hinzufügen

Im Suchfenster können Sie Presets suchen, die Sie Ihrer Playliste hinzufügen möchten. Wenn Sie die richtigen Presets gefunden haben, klicken Sie darauf und ziehen diese auf den Namen der Playliste links.

Eine Meldung erscheint, die Sie darüber informiert, dass das neue Preset dupliziert wird. Der SQ80 V erstellt eine Kopie des Presets, so dass Sie die Einstellungen in den Presets der Playliste ändern können, ohne die ursprünglichen Presets zu beeinflussen, auf der diese basieren – und umgekehrt.



Klicken Sie auf den Namen einer Playliste, um deren Inhalt anzuzeigen.

### **3.5.2.3. Anordnen der Presets in einer Playliste**

Presets können innerhalb einer Playliste neu organisiert werden. Um beispielsweise ein Preset von Slot 3 auf Slot 1 zu verschieben, ziehen Sie das Preset per Drag & Drop an die gewünschte Stelle.

Dadurch wird das Preset an den neuen Speicherort verschoben.

### **3.5.2.4. Entfernen eines Presets aus einer Playliste**

Um ein Preset aus einer Playliste zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das entsprechende Preset und wählen "Delete".

### **3.5.2.5. Eine Playliste löschen**

Um eine Playliste zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die entsprechende Playliste und wählen "Delete Playlist".

## 4. DAS INSTRUMENTEN-BEDIENFELD UND DESSEN FUNKTIONEN



Wenn Sie die Bedienoberfläche des SQ80 V betrachten, werden Sie feststellen, dass der Synthesizer ein relativ einfaches Layout bietet. Trotzdem gibt es viele Parameter für Anzeigen und Bearbeitungen. Wir haben aber das ursprüngliche Design erweitert und viele zusätzliche Modulationsmöglichkeiten integriert, die im Synthesis-Bedienfeld zu finden sind (siehe Abschnitt zum [Synthesis-Bedienfeld \[p.28\]](#) in diesem Handbuch).

In den nachfolgenden Abschnitten erklären wir jedes Bedienelement des Hauptbedienfelds.

- **Volume** regelt die Ausgangslautstärke.
- **Arpeggiator**: Hiermit können Sie eine oder mehrere Keyboard-Tasten gedrückt halten und diese Noten nacheinander automatisch abspielen lassen. Wird eine einzelne Note gehalten, wird nur diese wiederholt. Wenn zwei oder mehr Noten gehalten werden, wechselt der Arpeggiator zwischen diesen Noten. Bei einem Arpeggiator werden die Tonhöhen dadurch bestimmt, welche Tasten Sie gedrückt halten. Es können auch Oktavsprünge definiert und randomisiert werden, so dass die Arpeggios je nach Wunsch beliebig komplex sein können.

Ein Arpeggio ist im Grunde die Beschreibung eines Akkords, aber anstatt alle Noten gleichzeitig zu hören, werden diese zu unterschiedlichen Zeitpunkten gespielt. Viele großartige Musikstücke bestehen im Kern aus Arpeggios, von Bachs Prelude 1 in C-Dur bis zu Eddie Van Halens Hammer-On-Segment in Eruption.

In gewisser Weise ist ein Arpeggiator improvisatorischer als ein Step-Sequencer, da Sie spontan entscheiden können, welche Noten das Arpeggio erzeugen und wie lange diese gehalten werden sollen.

**Arpeggiator Rate** stellt die Abspielgeschwindigkeit des Arpeggiators ein.

**Pattern** Unmittelbar rechts oben neben dem Rate-Regler befindet sich die Pattern-Schaltfläche. Drücken dieses Tasters öffnet ein Aufklapp-Menü, in dem Sie auswählen können, wie viele Oktaven der Arpeggiator abdecken soll. Ist 1 ausgewählt, gibt der Arpeggiator nur die Noten im Tastaturbereich wieder, den Sie gerade spielen. Wenn 2 ausgewählt ist, werden die Noten gespielt und dann eine Oktave höher wiederholt, bevor der Zyklus neu gestartet wird. Die Oktav-Einstellungen 3 und 4 machen dasselbe: Sie spielen die Noten des Modus über einen Bereich von 3 oder 4 Oktaven.

Hier wählen Sie auch aus sieben verschiedenen Patterns aus, die für den Arpeggiator zur Verfügung stehen.

Modus	Beschreibung
Ordered	Gehaltene Noten werden in derselben Reihenfolge wiedergegeben, in der sie gespielt wurden.
Reversed	Gehaltene Noten werden in umgekehrter Reihenfolge wiedergegeben, in der sie gespielt wurden.
Up	Noten werden in aufsteigender Reihenfolge wiedergegeben. Neue Noten werden beim Spielen dem Arpeggio hinzugefügt.
Down	Noten werden in absteigender Reihenfolge wiedergegeben. Neue Noten werden beim Spielen dem Arpeggio hinzugefügt.
Up-down Inclusive	Gehaltene Noten werden in aufsteigender und dann in absteigender Reihenfolge wiedergegeben. Die höchsten und tiefsten Noten werden zweimal gespielt und die Richtung wird umgekehrt.
Up-down Exclusive	Gehaltene Noten werden in aufsteigender Reihenfolge und dann in absteigender Reihenfolge wiedergegeben. Die höchsten und tiefsten Töne werden nur einmal gespielt und die Richtung wird umgekehrt.
Random	Gehaltene Noten werden in zufälliger Reihenfolge gespielt.

Die **Sync**-Schaltfläche befindet sich direkt rechts neben dem Rate-Regler und unterhalb der Pattern-Schaltfläche. Hier stellen Sie ein, ob der Arpeggiator freiläuft oder zu einem Tempo synchronisiert wird. Ist Sync auf HZ eingestellt, kann die Rate von 0.01 bis 50 Hz eingestellt werden. Wenn Sync aktiviert ist, lässt sich Rate von 1 bis 1/64 zum aktuellen Tempo einstellen, wobei 1/4 einer Zählzeit entspricht. Es gibt auch triolische und punktierte Einstelloptionen.

 Das Tempo wird in den Audio-MIDI-Einstellungen der Standalone-Version eingestellt oder mit der Tempo-Einstellung Ihrer DAW synchronisiert, wenn der SQ80 V als Plug-In ausgeführt wird.

Ist der **Hold**-Taster gedrückt, werden alle eingehenden MIDI-Noten gehalten, bis entweder der Taster deaktiviert oder das Patch umgeschaltet wird. Wenn der Arpeggio-Taster auch aktiv ist (ON), werden alle gespielten Noten legato zum Arpeggio-Pattern hinzugefügt. Alle nicht legato gespielten Noten überschreiben bereits arpeggierte Noten.

**Arpeggiator On** schaltet den Arpeggiator ein oder aus.

**Detune** stellt die Intensität der Verstimmung im Unison-Modus ein. Je höher der Wert, desto stärker werden die Stimmen verstimmt. Zum Einstellen klicken und ziehen Sie nach oben oder unten. Ein Doppelklick setzt den Wert zurück.

Der **Unison**-Taster aktiviert wird mit einem Klick - Sie haben es sicherlich schon erahnt - den Unison-Modus. Dieser addiert im Grunde genommen monophone Stimmen. Sie können den Anteil der Unisono-Stimmen in der unteren Symbolleiste einstellen und in Verbindung mit dem Detune-Regler so den Sound sehr voll, dicht und fett klingen lassen.

## 4.1. Die Oszillatoren 1, 2 und 3.

Alle drei Oszillatoren bieten die gleichen Funktionen.

Der **Power**-Taster aktiviert den Oszillator.

**Wellenform-Menü:** Hier können Sie Ordner mit unterschiedlichen Wellenformen auswählen. Wir haben die SQ80 und ESQ1 Hidden Waves sowie die Transwaves integriert. Mehr zu den Transwaves weiter unten.

Die **Waveform**-Anzeige besitzt einen linken und rechten Pfeil-Taster, der durch die verfügbaren Wellenformen des ausgewählten Ordners schaltet. Sie sehen dabei den Namen der jeweiligen Wellenform und Sie erhalten auch eine grafische Darstellung.

**Oct** lässt Sie die Grundstimmung des Oszillators um vier Oktaven nach oben oder zwei Oktaven nach unten verschieben.

**Semi** lässt Sie die Grundstimmung des Oszillators um 12 Halbtöne nach oben oder nach unten verschieben.

**LVL** stellt den Pegel des Oszillators ein. Sie können den Eingang des Filters dadurch auch absichtlich übersteuern, was zu einem interessanten Klangverhalten führen kann.

Mit **Fine** können Sie die Grundstimmung des Oszillators um 100 Cent nach oben oder nach unten verstellen.

## 4.2. Transwaves

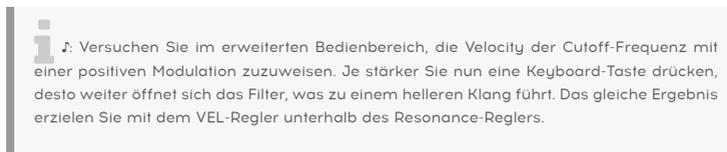
Die Transwave-Synthese ist eine proprietäre Klangerzeugung, die in den 1980er Jahren entwickelt wurde und auf Samples basiert. Es handelt sich um eine Variation der Wavetable-Synthese, von der sie sicherlich schon gehört haben. Sie können damit einige sehr interessante Dinge anstellen, wie z.B. den Startpunkt oder die Position eines Loops innerhalb einer Transwave mit den Modulationsquellen des SQ-80 V ändern. Alle Oszillatoren können die "Transwave"-Option nutzen, wenn sie den entsprechenden Waveform-Ordner auswählen.

## 4.3. Der Filter-Bereich

In diesem Bereich finden Sie die Filterbedienelemente, die für die Gestaltung des Frequenzspektrums und der Klangfarbe des Sounds verantwortlich sind. Der SQ80 V ist mit einer originalgetreuen Emulation des damaligen CEM3379-Chips eines resonanzfähigen 24dB-Tiefpassfilters ausgestattet, der auch in der Originalhardware verwendet wurde.

Sie sehen in diesem Bereich eine grafische Darstellung des Filterprofils. Wenn Sie in die Grafik klicken und die Maus nach oben oder unten ziehen, können Sie die Resonanz anpassen. Klicken und ziehen nach links oder rechts passt die Cutoff-Grenzfrequenz an.

- **Frequency** steuert die Grenzfrequenz des Filters in einem Bereich von 35 bis 74860 Hz. Frequenzen oberhalb dieser Einstellung werden ausgeblendet.



- **Resonance** regelt die Resonanz im Bereich der Cutoff-Grenzfrequenz. Aufdrehen von Resonance verstärkt nicht nur die Frequenzen in diesem Grenzbereich, sondern dämpft auch Frequenzen außerhalb des Bereichs, was zu einem etwas leiseren Klang mit stärkerer Betonung um den Bereich der Grenzfrequenz führt.
- **Mod Amount 1** stellt die Modulations-Intensität ein, welche auf die Filterfrequenz angewendet wird - unabhängig davon, von welcher Modulationsquelle sie moduliert wird.
- **Mod Amount 2** stellt die Modulations-Intensität ein, welche auf die Filterfrequenz angewendet wird - unabhängig davon, von welcher Modulationsquelle sie moduliert wird.

## 4.4. Das Modulationsrad und Pitch-Bend

Dieser Bereich bietet Performance-Regler und Einstellungen für das Pitch Bend- und das Modulationsrad. Sie können diese Steuerelemente auch auf dem Bildschirm mit der Maus einstellen, aber idealerweise nutzen Sie das Pitchbend- und das Modulationsrad Ihres Hardware-Keyboards.

- Das **Pitchbend-Rad** "beugt" die Tonhöhe nach oben oder unten.
- **Pitchbend-Wertebereich:** Wenn Sie auf das Kästchen direkt über dem Pitchbend-Rad klicken und die Maus nach oben oder unten bewegen, können Sie den Bend-Bereich von 0 bis 12 Halbtönen einstellen.
- **Bend-Modus:** Wenn Sie auf das Kästchen direkt über dem Modulationsrad klicken, können Sie zwischen den beiden Bend-Modi umschalten. Ist ALL ausgewählt, wirkt sich das Pitchbend-Rad auf alle aktuell gespielten Stimmen aus, während HELD nur die aktuell gedrückten Noten beeinflusst.
- Das **Mod-Rad** steuert die Modulationsintensität, wenn das Mod-Rad als Modulationsziel definiert wurde.

## 5. DAS SYNTHESIS-BEDIENFELD UND DESSEN FUNKTIONEN

Nachdem wir nun die grundlegenden Funktionen des Instrumenten-Bedienfelds behandelt haben, schauen wir uns nun das Synthesis-Bedienfeld genauer an.

### 5.1. Überblick



Seit Ensoniq® im Jahr 1986 den SQ-80 herausbrachte, ist viel passiert. Es gibt heutzutage Technologien, von denen Musiker in den 1980er Jahren nur träumen konnten. Diese neuen Technologien vereinfachen das Musikmachen enorm.

Bei Arturia geben wir uns aber nicht damit zufrieden, nur einen klassischen Synthesizer mit perfekter Genauigkeit zu emulieren und es dabei zu belassen. Wir wollen leistungsstarke Instrumente herstellen, die für die Musikschaffenden von heute funktionieren. Wir versuchen das auf eine Art und Weise zu tun, die den Klang und das Vermächtnis des Originalinstruments berücksichtigt. Deshalb verbergen wir die erweiterten Funktionen des SQ80 V in einem Bereich, der nur verfügbar ist, *wenn* Sie ihn auch nutzen möchten. So können Sie den klassischen SQ-80 erleben – ohne die modernen Details. Wenn Sie jedoch bereit sind, auf die neuesten Funktionen unter der Oberfläche zuzugreifen, klicken Sie einfach auf die die Synthesis-Schaltfläche in der oberen Symbolleiste.

## 5.2. Der Oszillator-Bereich

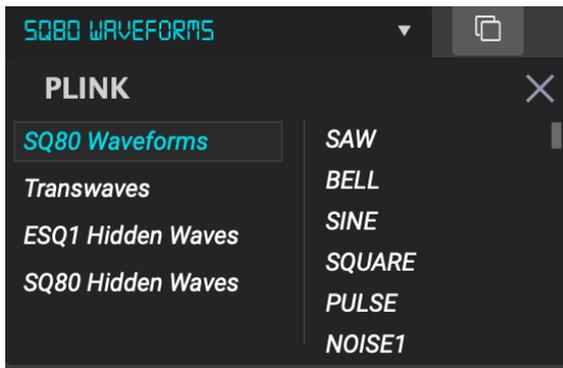


Auf der linken Seite des Synthesis-Fensters befinden sich die drei digitalen Oszillatoren oder DCOs. Der emulierte DOC5503-Chip ist ein wesentlicher Bestandteil des einzigartigen Klangs eines SQ-80-Oszillators und wurde hier mit exakter Genauigkeit nachgebildet. Es gibt hier viele Bänke mit Wellenformen, die meisten davon "statische" Wellenformen, aber es gibt auch spezielle Transwaves. Das sind Wavetables, die moduliert werden können. Eine spannende Angelegenheit. Schauen wir uns einen der DCOs genauer an.



Jeder der drei Oszillatoren verfügt über einen zentralen Wellenform-Visualizer und bietet die folgenden Bedienelemente:

- **Power:** Schaltet den Oszillator ein bzw. aus.



- **Waveform-Browser:** Hier haben Sie Zugriff auf die verschiedenen mitgelieferten Wellenformbänke. Sie können eine Wellenform innerhalb einer Bank auswählen. Wenn Sie auf das Aufklapp-Menü klicken, öffnet sich ein Fenster mit den Wellenformbänken auf der linken Seite und die einzelnen Wellenformen werden auf der rechten Seite aufgelistet. Sie können durch die Liste blättern und durch Anklicken die gewünschte Wellenform auswählen. Klicken auf das X-Symbol oben rechts schliesst das Browserfenster. Der Waveform-Browser enthält die folgenden Bänke:
  - SQ80 Waveforms: Das sind die Original-Wellenformen des SQ80.
  - VFX Waveforms (Transwaves): In dieser Bank bieten die verfügbaren Waves je nach Typ ein unterschiedliches Verhalten. Wenn eine der Transwaves ausgewählt ist, sind automatisch die beiden Modulationseingänge (Mod Param) verfügbar. Es gibt dann auch einen weißen Schieberegler, der den anfänglichen Startpunkt innerhalb der Wellenform festlegt. Die beiden Modulationsquellen erlauben es, die in einer Transwave bzw. Wavetable enthaltenen Wellenformen musikalisch sinnvoll oder zumindest interessant zu "durchfahren" und damit einen Sound zum Leben zu erwecken und eine Bewegung zu erzeugen. Die klassischen Wellenformen bieten einen Pulsbreitenmodulations-(PWM)-Regler (der der weiße Fader im Visualizer). Die Transient-Waveforms werden geloopt und auch deren Pulsbreite kann durch den weißen Schieberegler moduliert werden. Die X-Waveforms sind die originalen VFX-Transwaves (auch bekannt als Wavetables). Hier steuert der weiße Schieberegler die Wiedergabeposition des Wavetable.

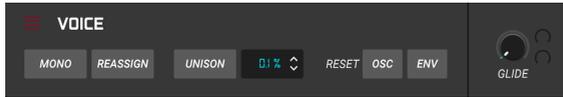


• Wenn Sie im Waveform-Browser eine Transwave auswählen, kann die Wellenform im Visualizer verschoben werden, um die Transwave zu morphen.

- SQ80 und ESQ1 Hidden Waves: Hier finden Sie die ominösen Hidden Waves des SQ-80 und seinem Verwandten ESQ1. Viele davon können ziemlich unmusikalische, aber durchaus atmosphärisch klingende Ergebnisse liefern und sind eine großartige Quelle für Klangexperimente.
- **Copy to DCO:** Mit dieser Funktion können Sie die Einstellungen eines DCO auf einen anderen übertragen.
- **Octave:** Verschiebt die Grundstimmung des Oszillators um bis zu vier Oktaven nach oben oder bis zu zwei Oktaven nach unten.

- **Semi (Mod Param):** Verschiebt die Grundstimmung des Oszillators um bis zu 12 Halbtöne nach oben oder nach unten. Dieser Parameter bietet zwei Modulationseingänge. Am Ende des Kapitels werden wir diese Modulationsparameter noch etwas ausführlicher erklären.
- **Fine:** Verschiebt die Grundstimmung des Oszillators um bis zu 100 Cent nach oben oder nach unten verschieben.
- **Visualizer:** Dieser erzeugt eine grafische Darstellung der ausgewählten Wellenform. Oberhalb der Wellenform befinden sich zwei Pfeil-Taster, mit denen Sie durch die Wellenformen der ausgewählten Bank schalten können. Zudem wird hier der Name der Wellenform angezeigt. Wenn Sie auf den Wellenform-Namen klicken, wird der Waveform-Browser geöffnet. Oszillator 2 bietet ein paar zusätzliche Optionen im Visualizer. Es gibt einen Sync-Taster, der Osc 2 mit Osc 1 hart synchronisiert. Auch eine AM (Mod Param)-Amplitudenmodulation ist verfügbar. Hiermit können dem Ausgang des Oszillators tremoloartige Effekte hinzugefügt werden. Auch dieser Parameter bietet zwei Modulationseingänge.
- **DCA Level (Mod Param):** Jeder DCO bietet auch einen Ausgangspegel-Regler. Sie können hiermit den Filtereingang übersteuern. Dieser Parameter bietet zwei Modulationseingänge.

## 5.3. Der Voice-Bereich



Unterhalb der Oszillatoren befindet sich der Voice-Bereich. Dieser verfügt über die nachfolgenden Bedienelemente.

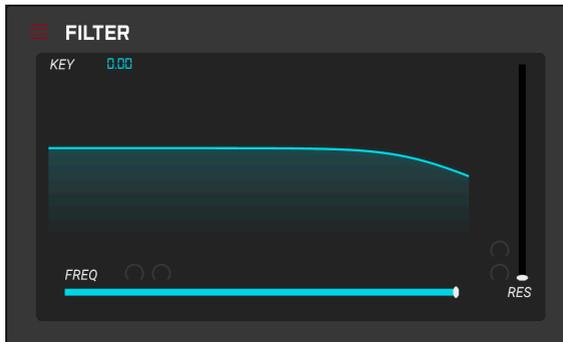
- **Mono:** Drücken dieses Tasters versetzt die Klangerzeugung in den monophonen Modus. Hier wird jeweils nur eine Note gespielt. Wenn gleichzeitig auch Unison aktiv ist, können Sie monophone Melodien mit "gestackten" Unisono-Stimmen spielen. Sie Anzahl der Unisono-Stimmen wählen Sie in der unteren Symbolleiste aus.



⚠: Wenn Sie Legato-Linien spielen, werden die Hüllkurven und die LFOs nicht erneut ausgelöst.

- **Reassign:** Wenn aktiv, wird beim erneuten Spielen derselben Taste dieselbe Voice zugewiesen, mit der diese zuvor gespielt wurde. Die Stimme wird dann "gestohlen", um die neue Note zu spielen. Wenn deaktiviert: Wenn eine Taste wiederholt gespielt wird, bevor die Note verklungen ist, wird ihr eine neue Voice zugewiesen und die erste Voice wird weiter gespielt. Wenn bereits zwei Voices diese Note spielen, wird die ältere der beiden gestohlen.
- **Unison:** Drücken dieses Tasters aktiviert den Unison-Modus. Die Anzahl der Unison-Stimmen wird in der unteren Symbolleiste angezeigt. Rechts neben der Schaltfläche können Sie den Prozentsatz der Verstimmung auswählen.
- **Reset Osc:** Wenn eine Stimme aufhört zu spielen, behält die Phasenlage des Oszillators ihre aktuelle Position. Ist Reset Osc aktiv, wird diese Phasenlage zurückgesetzt, wenn eine neue Note gespielt wird. Wenn deaktiviert, wird von der gehaltenen Phasenlagen-Position aus weitergespielt.
- **Reset Env:** Wenn aktiv, beginnt die Hüllkurve ihre Attack-Phase ab dem Anfangspegel (in den meisten Fällen 0, außer bei der MSEG, wo das eingestellt werden kann). Wenn deaktiviert, startet die Hüllkurve mit dem letzten Pegel, den sie zuvor besaß. Beispiel: Stellen Sie bei aktivem Reassign ein langes Release und eine lange Attack ein, drücken Sie eine Taste. Warten Sie, bis die Env ihren maximalen Pegel erreicht hat, lassen Sie die Taste dann los und drücken Sie diese erneut. Sie werden hören, dass beim zweiten Drücken die Attack mit dem aktuellen Release-Pegel beginnt.
- **Glide (Mod Param):** Mit Glide "gleitet" die Tonhöhe, wenn Sie eine Note spielen und dann eine zweite Note auslösen, von der ersten zur zweiten Note nach oben oder unten. Die dafür benötigte Zeit wird mit der Einstellung dieses Reglers festgelegt. Je höher der Wert, desto länger dauert das "Gleiten". Dieser Parameter bietet zwei Modulationseingänge.

## 5.4. Das Filter



Der nächste Abschnitt ist der Filter-Bereich, der auf einer Emulation eines CEM3379-Chips basiert und eine große Rolle für den Klangcharakter der Instrumente spielte. Der Pegel der Oszillatoren und damit auch deren Ansteuerung des Filters besitzen einen großen Einfluss auf den Klang. Das Filter bietet eine grafische Darstellung der Einstellungs-Parameter. Sie können in die Grafik klicken und ziehen, um die Filterfrequenz (horizontales Ziehen) und die Resonanz (vertikales Ziehen) zu ändern. Das wirkt sich auch auf die Regler Freq und Res aus. Das Filter bietet die folgenden Bedienelemente.

- **Key:** Stellt die Intensität des Keyboard-Trackings ein. Das bedeutet, dass die gespielte Keyboard-Tonhöhe das Filter um den hier eingestellten Betrag steuert.
- **Freq (Mod Param):** Steuert die Grenzfrequenz des Filters. Frequenzen oberhalb dieser Einstellung werden ausgeblendet. Dieser Parameter bietet zwei Modulationseingänge.
- **Resonance (Mod Param):** Regelt die Resonanz im Bereich der Cutoff-Grenzfrequenz. Aufdrehen von Resonance verstärkt nicht nur die Frequenzen in diesem Grenzbereich, sondern dämpft auch Frequenzen außerhalb des Bereichs, was zu einem etwas leiseren Klang mit stärkerer Betonung um den Bereich der Grenzfrequenz führt. Dieser Parameter bietet zwei Modulationseingänge.

## 5.5. DCA 4



Dieser relativ einfach aufgebaute Bereich enthält den DCA 4, der auch den klanglichen Charakter des SQ-80-Instruments maßgeblich beeinflusste. Wenn Sie den Eingang etwas übersteuern, erhalten Sie eine sehr angenehm klingende harmonische Verzerrung, genau wie bei der ursprünglichen Schaltung. Es gibt eine Clipping-Anzeige, die rot blinkt, wenn Sie den DCA übersteuern. Sie können mit dem Pan-Regler auch die linke oder rechte Position der Stimmen im Stereofeld einstellen. Der DCA 4 bietet die folgenden Bedienelemente.

- **Level (Mod Param):** Regelt den Ausgangspegel des Instruments. Dieser Parameter bietet zwei Modulationseingänge.
- **Pan (Mod Param):** Regelt die Position des Sounds von links nach rechts im Stereofeld. Dieser Parameter bietet zwei Modulationseingänge.

## 5.6. Tune



Dieser sehr einfache Bereich regelt die Gesamtstimmung des SQ80 V. Normalerweise lassen Sie diesen Parameter auf 440 Hz eingestellt, aber Sie können die Stimmung bis auf 400 Hz absenken und bis auf 480 Hz anheben. Es gibt nur einen Haupt-Regler:

- **Tune (Mod Param):** Hiermit wird die grundsätzliche Stimmung des Instruments eingestellt. Dieser Parameter bietet zwei Modulationseingänge.

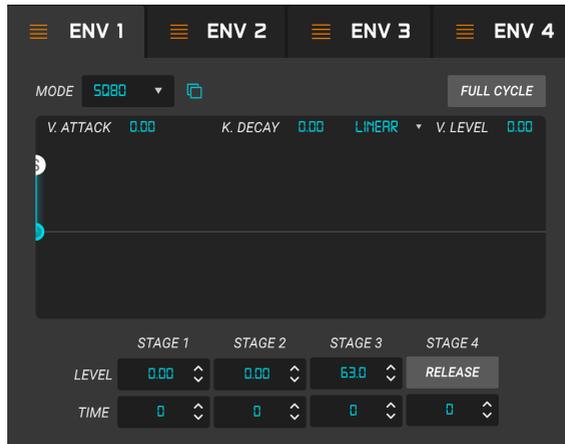
## 5.7. Mixer



Dies ist ein interessanter und sehr praktischer Modulationsmischer. Er bietet zwei Eingänge, denen Sie Modulationsquellen zuweisen können sowie eine Reihe von Operatoren, um diese beiden Quellensignale unterschiedlich zu kombinieren. Es gibt auch einen Waveform-Visualizer, in dem Sie die Auswirkung des Operators auf die Modulationsquellen auf sehr intuitive Weise sehen können. Es gibt vier Bedienelemente:

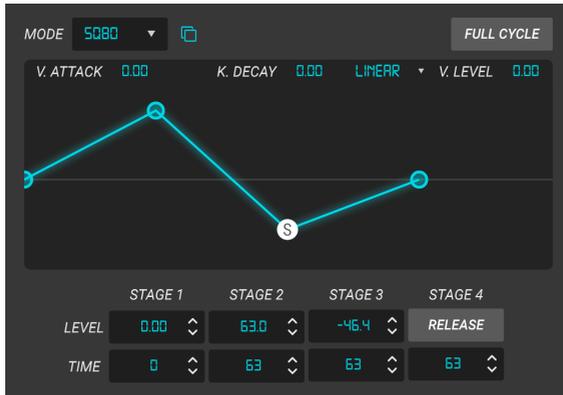
- **Mod Source 1:** Auf der linken Seite dieses Moduls befindet sich ein Aufklapp-Menü, das beim Anklicken die Liste der verfügbaren Modulationsquellen anzeigt.
- **Mod Source 2:** Auf der linken Seite dieses Moduls unterhalb von Mod Source 1 ein Aufklapp-Menü, das beim Anklicken die Liste der verfügbaren Modulationsquellen anzeigt.
- **Operator:** Ein weiteres Aufklapp-Menü direkt über dem Amount-Regler. Wenn Sie darauf klicken, erhalten Sie die Liste der möglichen Operatoren, die auf die beiden Eingänge angewendet werden können.
- **Amount:** Steuert den Pegel der Modulatorquelle in den Operator.

## 5.8. Der Hüllkurven-Bereich



Der SQ80 V bietet vier Hüllkurven (Envelopes), die Ihnen dabei helfen, den Filterpegel, die DCO-Tonhöhe usw. zu manipulieren und sind somit ein wesentlicher Bestandteil des Sounddesign-Prozesses. Die Original-Hüllkurven des SQ-80 waren 4-Stufen-Hüllkurven mit vollständiger bipolarer Kontrolle von Pegel (Level) und Zeit (Time) für jede Stufe (Stage). Die Hüllkurven im SQ80 V können aber auch in den MSEG (Multi Segment Envelope Generator)- oder DADSR (Delay, Attack, Decay, Sustain, Release)-Modus umgeschaltet werden. Sie können beliebig zwischen den Modi wechseln. Es gibt einen praktischen Visualizer, der Ihnen ein unmittelbares visuelles Feedback darüber gibt, wie die Hüllkurve eingestellt aktuell ist. Sie können auch einfach auf die Anfasser einer Hüllkurve klicken und diese ziehen, um Level und Time jeder Stufe zu ändern oder die Parameter einfach manuell mit den Bedienelementen einstellen. Wir schauen und nachfolgend Hüllkurve 1 etwas genauer an. Alle vier Hüllkurven sind aber gleich aufgebaut.

### 5.8.1. Die SQ80-Hüllkurve



Das ist der standardmäßige SQ-80-Hüllkurvengenerator, der über die folgenden Bedienelemente verfügt.

- **Env Module Type:** In der oberen linken Ecke des Hüllkurven-Visualizers befindet sich ein Aufklapp-Menü zum Umschalten zwischen den drei Hüllkurvenarten (in der obigen Abbildung ist SQ80 ausgewählt).
- **Env Copy:** Rechts neben dem Env Type-Aufklapp-Menü finden Sie die Schaltfläche Env Copy. Wird diese gedrückt, können Sie die Parameter und deren Einstellungen der aktuell aktiven Hüllkurve auf eine der anderen Hüllkurven kopieren.
- **Full Cycle:** Wenn aktiv, werden die Hüllkurven in ihrer vollen Länge abgespielt, die mit den Reglern eingestellt wurde. Der Sustain-Pegel wird dann nicht gehalten, auch wenn eine Keyboard-Taste noch gedrückt ist.
- **V Attack:** Hiermit können Sie die Attack-Zeit von Stage 1 der Anschlagstärke (Velocity) des Keyboards zuordnen. Je härter die Note gespielt wird, desto kürzer ist die Attack-Zeit.
- **K Decay:** Mit dieser Einstellung können Sie die Decay-Zeit der Stages 2 und 3 MIDI-Noten zuordnen. Je höher die gespielte Note, desto schneller die Decay-Zeit.
- **V Level Response:** Hiermit können Sie das Hüllkurvenverhalten von linear in logarithmisch umschalten.
- **V Level Control:** Hierbei reagieren alle drei Hüllkurvenpegel auf die Anschlagstärke der Tastatur. Je härter eine Note gespielt wird, desto höher wird der Pegel. Das Pegelverhalten kann exponentiell oder linear agieren. Beim Original waren Werte unterhalb von 64 linear und Werte oberhalb von 65 exponentiell.
- **Stage 1 LVL:** Stellt den Pegel zum Ende des Attack-Bereichs der Hüllkurve ein.
- **Stage 1 Time:** Stellt die Länge des Attack-Bereichs der Hüllkurve ein.
- **Stage 2 LVL:** Stellt den Pegel zum Ende des Decay-Bereichs der Hüllkurve ein.
- **Stage 2 Time:** Stellt die Länge des Decay-Bereichs der Hüllkurve ein.
- **Stage 3 LVL:** Stellt den Pegel zum Ende des Sustain-Bereichs der Hüllkurve ein.

- **Stage 3 Time:** Stellt die Länge des Sustain-Bereichs der Hüllkurve ein.
- **Stage 4 Release-Modus:** Fügt eine konstante Release hinzu, um einen Nachhall zu simulieren. Hier ein Beispiel für die Einrichtung: Zuerst eine kurze Release einstellen, die schnell abklingt (aber größer als 0 ist, die Zeit zum Erreichen dieses Pegels ist sonst zu kurz). dann ein längeres Release, um die Note länger verklingen zu lassen. Die Verlaufsform ähnelt dann einem Ellbogen. Durch Anheben der Releases (Time von Stage 4) wird der erste Abschnitt des "Ellenbogens" flacher und damit die Ausklingzeit länger.
- **Stage 4 Time:** Legt die Zeitdauer fest, bis der Sustain-Pegel Null erreicht.

## 5.8.2. Die MSEG-Hüllkurve



Der Visualizer spielt eine wichtige Rolle bei der Bearbeitung einer Hüllkurve. Eine Hüllkurve kann bis zu 16 Stufen (Stages) oder Punkte haben. Sie können einen weiteren Punkt hinzufügen, indem Sie in die Hüllkurve klicken. Ein Klick mit der rechten Maustaste auf einen Punkt löscht diesen. Klicken und ziehen Sie einen Punkt, um diesen zu bearbeiten. Wenn Sie auf ein Segment zwischen zwei Punkten klicken und ziehen, können Sie die Kurve verschieben. Sustain ist immer der vorletzte Punkt, das letzte Segment ist immer Release. Werfen wir einen Blick auf die Bedienelemente für die MSEG-Hüllkurve.

- **Env Module Type:** In der oberen linken Ecke des Hüllkurven-Visualizers befindet sich ein Aufklapp-Menü zum Umschalten zwischen den drei Hüllkurvenarten (in der obigen Abbildung ist MSEG ausgewählt).
- **Env Copy:** Rechts neben dem Env Type-Aufklapp-Menü finden Sie die Schaltfläche Env Copy. Wird diese gedrückt, können Sie die Parameter und deren Einstellungen der aktuell aktiven Hüllkurve auf eine der anderen Hüllkurven kopieren.
- **Rate:** Stellt die Geschwindigkeit (in Hertz) ein, mit der die MSEG loopt, wenn Loop aktiviert ist und wenn der Rate-Typ auf Hertz eingestellt ist. Steht der Rate-Typ auf Sync, Triplets oder Dotted, wird die Geschwindigkeit in Takt-Teilen eingestellt.
- **Rate-Typ:** Kann auf Hertz oder einen von drei synchronisierten Modi eingestellt werden, die sich am Tempo der Host-Applikation orientieren.
- **Loop:** Durch Aktivieren der Loop-Funktion wird der MSEG-Zyklus mit der eingestellten Geschwindigkeit (Rate) ausgeführt. Wenn deaktiviert, wird die Hüllkurve nur einmal getriggert.
- **Bipolar:** Wenn Sie diese Funktion aktivieren, arbeitet die Hüllkurve bipolar (entsprechend unipolar, wenn deaktiviert). Das zeigt auch der Visualizer an.
- **Key Time:** Hier können Sie die Rate MIDI-Noten zuordnen. Je höher eine gespielte Note, desto schneller wird die Rate und umgekehrt (je niedriger, desto langsamer). Dies ist eine bipolare Steuerung, so dass ein negativer Wert den gegenteiligen Effekt erzeugt.
- **Vel Level:** Ordnet den MSEG-Ausgangspegel der Velocity zu. Je härter Sie eine Note spielen, desto lauter ist die Ausgabe der MSEG.
- **Visualizer:** Hier können Sie die Hüllkurvenform intuitiv mit einem Mausklick ziehen und bearbeiten. Durch Klicken auf einen Punkt können Sie dessen Einstellwerte unterhalb des Visualizers bearbeiten.

- **Point:** Zeigt die Nummer des ausgewählten Punktes.
- **Level:** Zeigt den Pegel des ausgewählten Punktes an.
- **Time:** Zeigt die Zeit an, die der ausgewählte Punkt benötigt, um den nächsten Punkt zu erreichen.
- **Presets:** Ein Menü, in dem Sie Ihre eigenen MSEG-Hüllkurven speichern und abrufen können.

### 5.8.3. Die DADSR-Hüllkurve

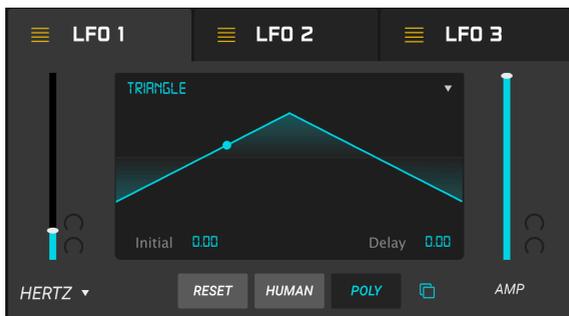


Werfen wir noch einen Blick auf die DADSR-Hüllkurve (Delay, Attack, Decay, Sustain, Release). Diese verhält sich eher wie eine herkömmliche ADSR-Hüllkurve, wie sie in vielen Synthesizern zu finden ist und bietet relativ natürlich klingende Verläufe.

Werfen wir einen Blick auf die Bedienelemente.

- **Env Module Type:** In der oberen linken Ecke des Hüllkurven-Visualizers befindet sich ein Aufklapp-Menü zum Umschalten zwischen den drei Hüllkurvenarten (in der obigen Abbildung ist DADSR ausgewählt).
- **Env Copy:** Rechts neben dem Env Type-Aufklapp-Menü finden Sie die Schaltfläche Env Copy. Wird diese gedrückt, können Sie die Parameter und deren Einstellungen der aktuell aktiven Hüllkurve auf eine der anderen Hüllkurven kopieren.
- **Key Time:** Hier können Sie die Zeitdauer jeder Stufe der DADSR den gespielten MIDI-Noten zuordnen. Je höher eine gespielte Note, desto kürzer die Zeitdauer und umgekehrt (je niedriger, desto länger). Dies ist eine bipolare Steuerung, so dass ein negativer Wert den gegenteiligen Effekt erzeugt.
- **Velocity:** Ordnet den DADSR-Ausgangspegel der Velocity zu. Je härter Sie eine Note spielen, desto lauter ist die Ausgabe des DADSR.
- **Visualizer:** Klicken und ziehen Sie, um die Verlaufsform der DADSR-Hüllkurve zu bearbeiten.
- **Delay:** Legt die Länge des Delay-Bereichs der Hüllkurve fest.
- **Attack:** Legt die Länge des Attack-Bereichs der Hüllkurve fest.
- **Decay:** Legt die Länge des Decay-Bereichs der Hüllkurve fest.
- **Sustain:** Legt den Pegel des Sustain-Bereichs der Hüllkurve fest.
- **Release:** Bestimmt die Länge des - Sie haben es sicherlich erraten - Release-Bereichs der Hüllkurve.

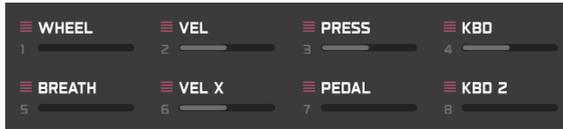
## 5.9. Der LFO-Bereich



Der SQ80 V bietet drei voll ausgestattete LFOs mit einigen sehr nützlichen zusätzlichen Funktionen wie beispielsweise MIDI-Sync. Es gibt auch einen praktischen Visualizer, der anzeigt, was die LFO-Wellenform aktuell macht. Werfen wir einen Blick auf die Bedienelemente für LFO1.

- **Rate (Mod Param):** Stellt die LFO-Geschwindigkeit (in Hertz) ein, wenn der Rate-Typ auf Hertz steht. Ist der Rate-Typ auf Sync, Triplets oder Dotted eingestellt, wird die Rate in Take-Teilungen eingestellt. Dieser Parameter bietet zwei Modulationseingänge.
- **Rate-Typ:** Kann auf Hertz oder einen von drei synchronisierten Modi eingestellt werden, die sich am Tempo der Host-Applikation orientieren.
- **Visualizer:** Wenn Sie in den oberen Bereich des Visualizers klicken, können Sie in einem Aufklapp-Menü die LFO-Wellenform auswählen: Triangle (Dreieck), Ramp (Rampe), Square (Rechteck), Noise (Rauschen), Sine (Sinus) oder Saw (Sägezahn).
- **Initial:** Wenn das Delay größer als Null eingestellt ist, wird hiermit der anfängliche Einblendpegel festgelegt.
- **Delay:** Bestimmt die Zeit zwischen dem Anfangspegel und dem Amp-Pegel. Das beeinflusst die Änderungsrate der Steigung. Niedrigere Werte ergeben eine längere Verzögerung und höhere Werte führen zu einer kürzeren Verzögerung. Die Zeit, die der LFO benötigt, um den Amp-Pegel zu erreichen, hängt also sowohl von der Rate als auch vom Pegel (Level) ab.
- **Amp (Mod Param):** Hiermit wird die Intensität der Modulation eingestellt, deren Auswirkungen auch im Visualizer angezeigt werden.
- **Reset:** Wenn aktiviert, startet der LFO jedes Mal neu, wenn eine neue Note gespielt wird.
- **Human:** Wenn aktiviert, fügt dies den LFO-Parametern eine leichte Zufälligkeit hinzu.
- **Poly:** Wenn aktiviert, versetzt dies den LFO in den Poly-Modus.

## 5.10. MIDI-Modulationsquellen



Dieser Bereich zeigt Ihnen an, welche MIDI-Modulationsquellen verwendet werden und gibt Ihnen dabei ein entsprechendes visuelles Feedback. Nehmen wir Filter Res als Beispiel. Weisen Sie Res beispielsweise dem Mod Wheel zu. Klicken Sie nun auf das Res-Steuererelement. Sie sehen dann einen roten Punkt im Mod Wheel-Feld. Klicken Sie nun auf das Mod Wheel-Feld und Sie werden bemerken, dass der Res-Regler zu blinken beginnt. Der graue Balken in der Mod Wheel-Box zeigt auch die Modulationsintensität an. Diese Funktionalität macht es sehr einfach, die Modulationseinstellungen im SQ80 V zu verfolgen.

## 5.11. Modulationsparameter (Mod Param)

Wenn Sie neben einen der Mod Param-Bedienelemente schauen, sehen Sie zwei ausgegraute Steuerelemente. Diese finden sich nur neben den Modulationsparametern (Mod Param). Bewegen Sie Ihre Maus über einen dieser Regler, so dass ein +-Symbol angezeigt wird. Wenn Sie darauf klicken, wird eine Liste der zuweisbaren Modulationsquellen angezeigt. Sie können dann die Intensität dieser Modulationsquelle einstellen. Eine orangefarbene Markierung zeigt den Modulationsregelbereich des Mod-Parameter-Reglers für den Mod-Parameter-Regler an. Die Kontrollen sind bipolar, können also positiv oder negativ sein. Die nachfolgenden 16 Modulationsquellen stehen zur Verfügung sind wie folgt farbcodiert:

- Die LFOs 1, 2 und 3 sind gelb.
- Die Hüllkurven 1, 2, 3 und 4 (DCA 4) sind orange.
- Die Midi-Quellen Modwheel, Velocity, Aftertouch, Keyboard 1, Breath, Velocity-Exp, Expression und Keyboard 2 sind alle pink.
- Der Modmixer ist grün.

Sie können mit der rechten Maustaste auf das + Symbol klicken, um die Steuerung zu umgehen (Bypass). Bei einem aktiven Bypass sind der Modulationspegelregler und der Modulationsbetragsring bzw. die Modulationslinie ausgegraut, aber die Werte bleiben wie bei der letzten Verwendung eingestellt.

## 6. DAS FX-BEDIENFELD UND DESSEN FUNKTIONEN

Nachdem wir uns mit den erweiterten Funktionen des Synthesis-Bedienfelds befasst haben, schauen wir uns nun das FX-Bedienfeld im Detail an.

### 6.1. Die Effekte

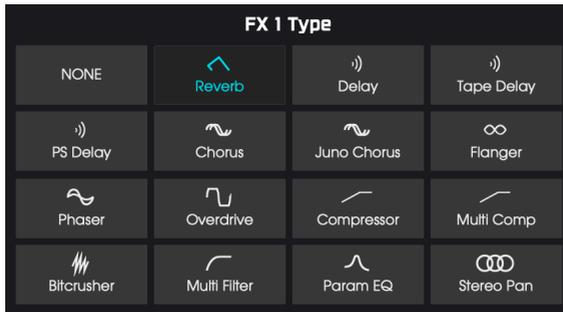


#### 6.1.1. Warum überhaupt Effekte verwenden?

Wie wir Effekte nutzen, hat sich seit den 1980er Jahren grundlegend verändert. Früher wurden Effekte nicht als wesentlicher Bestandteil des Synthesevorgangs angesehen und sparsam eingesetzt. Heutzutage sind Effekte ein wesentlicher Bestandteil eines Klangs und deren Bedeutung ersetzt manchmal sogar die von Samples und anderen Klangerzeugungsmöglichkeiten. Warum? Wir glauben, dass Effekte wirklich nützlich sind, um rohen Klängen mehr Ausdruck und Emotionen zu verleihen. Effekte sind also eine zusätzliche Quelle der Inspiration und Innovation für die Musik. Deshalb beleben wir klassische Effekte wieder und modernisieren sie mit den Möglichkeiten des 21. Jahrhunderts.

## 6.1.2. Auswahl eines Effekts

Der SQ80 V bietet 15 leistungsstarke Effekte, die seriell oder parallel angeordnet werden können. Um die Effekte zu nutzen und zu bearbeiten, klicken Sie auf die Effects-Schaltfläche in der oberen Symbolleiste. Im Bedienbereich gibt es vier Effekt-Slots. Jeder Slot verfügt über einen eigenen **Bypass**-Schalter zum Aktivieren und Deaktivieren des jeweiligen Effekts sowie ein Aufklapp-Menü zur Auswahl des gewünschten Effekt-Typs.



Jeder Slot verfügt außerdem über einen **Wet/Dry**-Schieberegler, der den Anteil des unbearbeiteten Signals im Verhältnis zum Effektsignal einstellt, das zum Ausgang geleitet wird. Wenn Sie diesen Schieberegler ganz nach unten ziehen, wird der Effekt vollständig umgangen. Mit den mit den Schaltflächen **Parallel** und **Series** links von Effekt-Slot 1 können Sie festlegen, ob die Effekte parallel oder seriell angeordnet werden sollen. Im Parallelmodus wird der Ausgang des SQ80 V in Effekt 1 und dann in Effekt 2 geleitet, aber auch in Effekt 3 und dann in Effekt 4. Die Ausgänge von Effekt 2 und 4 werden dann zusammengemischt.

**i** Alle Effektparameter lassen sich über MIDI steuern. Das bedeutet, dass Sie die MIDI-Lernfunktion nutzen können, um Effektparameter den Hardware-Steuerelementen Ihres externen USB/MIDI-Geräts zuzuordnen. Dies wird im Kapitel zur [MIDI Controller-Konfiguration \[p.16\]](#) in diesem Handbuch behandelt.

### 6.1.3. Alle Effekte im Detail

Jeder der Effekte verfügt über eigene Bedienelemente und Anzeigen sowie einen speziellen (**Mod Param**)-Parameter, der im [Controls-Abschnitt \[p.17\]](#) als Modulationsziel eingesetzt werden kann. Sie finden hierfür zwei ausgegraute Steuerelemente neben dem jeweiligen Mod-Parameter-Steuerelement des ausgewählten Effekts. Das sind die beiden Modulationsregler. Bewegen Sie Ihre Maus über einen dieser Regler, so dass ein +-Symbol angezeigt wird. Wenn Sie darauf klicken, wird eine Liste der zuweisbaren Modulationsquellen angezeigt. Sie können dann die Intensität dieser Modulationsquelle einstellen. Eine orangefarbene Markierung zeigt den Modulationsregelbereich des Mod-Parameter-Reglers für den ausgewählten Effekt an. Die Kontrollen sind bipolar, können also positiv oder negativ sein. Die nachfolgenden 16 Modulationsquellen stehen zur Verfügung.

LFO 1, 2 und 3. Env (Hüllkurven) 1, 2, 3 und 4 (DCA 4). Modwheel. Velocity. Aftertouch. Keyboard 1. Breath. Velocity-Exp. Expression. Keyboard 2. Modmixer.

Nachfolgend erklären wir jeden der einzelnen Effekt-Typen im Detail.

#### 6.1.3.1. Reverb

Dieser Effekt simuliert den Nachhall eines Raums, indem eine große Anzahl gefilterter Echos erzeugt wird, die mit der Zeit abklingen. Sie können den Charakter des Nachhallklangs stark beeinflussen, indem Sie die Verzögerung (Pre-delay), die Filterung (Damping) und verschiedene andere Parameter einstellen.



Die Bedienparameter für den Effekt sind:

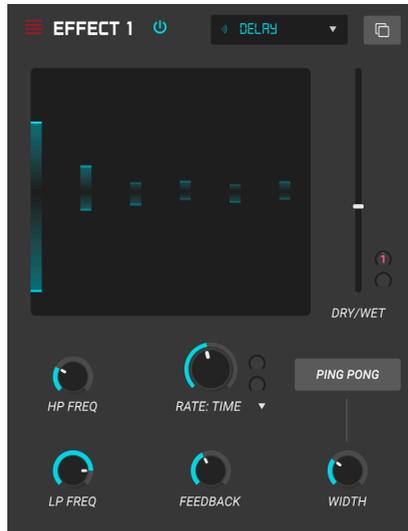
- **Damping:** Steuert die "Brightness" des Klangbilds durch Dämpfung des Höhenfrequenzgehalts der nachhallenden Echos. Niedrige Einstellungen sorgen für eine sehr geringe Dämpfung und führen zu einem helleren Klangbild. Hohe Einstellungen filtern einen Großteil der hohen Frequenzen und führen zu einem dumpfen Klang.

- **MS Mix:** Dieser Regler steuert die "Stereobreite" des Nachhalls. Niedrige Einstellungen erzeugen ein Monosignal, hohe Einstellungen ein breites, ausgedehntes Stereoklangfeld.
- **Predelay:** Legt den zeitlichen Abstand zwischen Eingangssignal und Reverb-Effektsignal fest. Das Anpassen dieses Parameters kann die Wahrnehmung des Raums beeinflussen.
- **Decay (Mod Param):** Legt fest, wie lange es dauert, bis nachhallende Echos ausklingen. Dieser Parameter bietet zwei Modulatione-Eingänge.
- **Size:** Stellt die Größe des Nachhallraums ein. Niedrige Einstellungen erzeugen kleinere Räume, hohe Einstellungen größere Hallen. Nutzen Sie diesen Regler in Verbindung mit Predelay, um eine Vielzahl unterschiedlicher Klangräume zu erzielen.
- **Input HP:** Das ist ein Hochpassfilter, mit dem tiefe Frequenzen entfernt werden, die dazu führen können, dass der Nachhall undeutlich und verwaschen klingt. Die Filterung erfolgt am Eingangssignal, bevor der Nachhall stattfindet. Nutzen Sie diesen Regler in Verbindung mit Input LP Freq, um einen sauberen Nachhall zu erzielen.
- **Input LP:** Das ist ein Tiefpassfilter, mit dem hohe Frequenzen entfernt werden können, die den Nachhall "zischend" oder unnatürlich hell klingen lassen können. Die Filterung erfolgt am Eingangssignal, bevor der Nachhall stattfindet. Nutzen Sie diesen Regler in Verbindung mit Input HP Freq, um einen sauberen Nachhall zu erzielen.

### 6.1.3.2. Delay

Ein Delay 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 Delay wiederholt das Eingangssignal und erzeugt ein "Echo", wodurch dieses wiederum mehr Raum und Tiefe erhält. Der Time-Regler bietet Einstellmöglichkeiten von 2 Millisekunden bis zu vollen zwei Sekunden (2000 ms).

**i** Es handelt sich um ein modernes Digital-Delay, das ein sauberes und präzises Echos erzeugt, wie es bei modernen Verzögerungseffekten üblich sind.



Die Bedienparameter für den Effekt sind:

- **Delay Time (Mod Param):** Stellt die Länge des Delays ein. Durch Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn wird die Verzögerungszeit erhöht. Drehen in die entgegengesetzte Richtung verkürzt diese. Die Werte hier werden entweder in Takten oder in Millisekunden angezeigt, je nachdem, wie Sync eingestellt ist (siehe unten).
- **Tempo Sync:** Befindet sich im Aufklapp-Menü direkt über dem Delay Time-Parameter. Es gibt vier Optionen: Time (ermöglicht die Einstellung der Verzögerungszeit in Millisekunden) sowie Sync Straight, Triplet (triolisch) oder Dotted (punktiert). Wenn einer der Sync-Modi eingeschaltet ist, wird die Verzögerungszeit in musikalischen Werten angezeigt. Wenn Sync deaktiviert ist, wird die Verzögerungszeit in Millisekunden angezeigt.
- **Width:** Dieser Regler steuert die "Stereobreite" des Delays. Niedrige Einstellungen erzeugen ein Monosignal, hohe Einstellungen ein breites, ausgedehntes Stereoklangfeld.
- **Ping Pong:** Aktiviert den sogenannten Ping Pong-Modus (die Delay-Signale "springen" rhythmisch im Stereopanorama von links nach rechts).

- **Feedback:** Legt fest, wie viel Anteil des Delayausgangs wieder in den Eingang zurückgeführt wird. Höhere Einstellungen bedeuten, dass ein Delay vor dem Ausblenden länger zu hören ist.



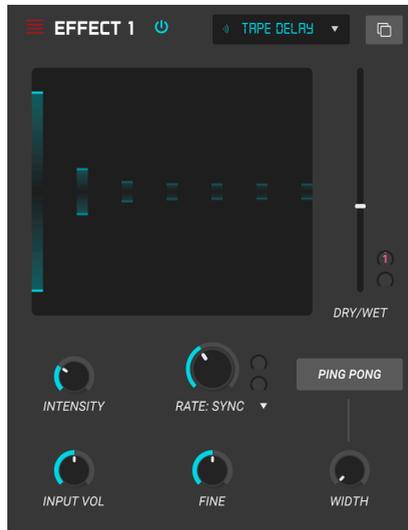
! Wenn Sie Feedback auf den Maximalwert einstellen, wird ein Signal unendlich wiederholt und verschwindet niemals. Das verwandelt das Delay in einen Looper! Beachten Sie, dass maximales Feedback Ihre Audiosignalausgabe übersteuern und verzerren kann!

- **HP Freq:** Das ist ein Hochpassfilter, mit dem tiefe Frequenzen entfernt werden, die dazu führen können, dass das Delay undeutlich und verwaschen klingt. Die Filterung erfolgt am Eingangssignal, bevor das Delay stattfindet. Nutzen Sie diesen Regler in Verbindung mit LP Freq, um eine sauber klingendes Delay zu erzielen.
- **LP Freq:** Das ist ein Tiefpassfilter, mit dem hohe Frequenzen entfernt werden können, die das Delay "zischend" oder unnatürlich hell klingen lassen können. Die Filterung erfolgt am Eingangssignal, bevor das Delay stattfindet. Nutzen Sie diesen Regler in Verbindung mit HP Freq, um eine sauber klingendes Delay zu erzielen.

### 6.1.3.3. Tape Delay

Ein Tape-Delay kann die Räumlichkeit eines Sounds erhöhen, ohne dass der Sound anfängt zu „schwimmen“, wie das bei manchen Reverbs der Fall ist. Es handelt sich hierbei um eine Emulation eines bandbasierten Delays.

 Dies ist eine Band-Delay-Simulation im Vintage-Stil, die einen Effekt voller Charakter und Wärme erzeugt.



Die Bedienparameter für den Effekt sind:

- **Delay Time (Mod param):** Stellt die Länge des Delays ein. Durch Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn wird die Verzögerungszeit erhöht. Drehen in die entgegengesetzte Richtung verkürzt diese. Die Werte hier werden entweder in Takten oder in Millisekunden angezeigt, je nachdem, wie Sync eingestellt ist (siehe unten).
- **Tempo Sync:** Befindet sich im Aufklapp-Menü direkt über dem Delay Time-Parameter. Es gibt vier Optionen: Time (ermöglicht die Einstellung der Verzögerungszeit in Millisekunden) sowie Sync Straight, Triplet (triolisch) oder Dotted (punktirt). Wenn einer der Sync-Modi eingeschaltet ist, wird die Verzögerungszeit in musikalischen Werten angezeigt. Wenn Sync deaktiviert ist, wird die Verzögerungszeit in Millisekunden angezeigt.
- **Stereo Spread:** Dieser Regler steuert die "Stereobreite" des Delays. Niedrige Einstellungen erzeugen ein Monosignal, hohe Einstellungen ein breites, ausgedehntes Stereoklangfeld.
- **Ping Pong:** Schaltfläche oberhalb des Stereo Spread-Reglers. Aktiviert den sogenannten Ping Pong-Modus, wobei die Delay-Signale rhythmisch im Stereopanorama von links nach rechts springen.
- **Intensity:** Legt fest, wie viel Anteil des Tape Delay-Ausgangs wieder in den Eingang zurückgeführt wird. Höhere Einstellungen bedeuten, dass ein Delay vor dem Ausblenden länger zu hören ist.



⚠: Wenn Sie Feedback auf den Maximalwert einstellen, wird ein Signal unendlich wiederholt und verschwindet niemals. Das verwandelt das Delay in einen Looper! Beachten Sie, dass maximales Feedback Ihre Audiosignalausgabe übersteuern und verzerren kann!

- **Fine:** Ermöglicht eine Feineinstellung der Verzögerungszeit nach oben oder unten in 1000stel Millisekunden.
- **Input Vol:** This sets the level of the incoming signal and allows you to "overdrive" the delay. Hiermit wird der Pegel des eingehenden Signals eingestellt, so dass Sie bei Bedarf das Delay "übersteuern" können.

### 6.1.3.4. Pitch Shift Delay

Das Pitch Shift Delay arbeitet wie ein traditionelles Echo/Delay, aber mit der Option, jedes Mal eine Tonhöhenverschiebung hinzuzufügen, wenn das Signal verzögert wird. Das erzeugt bei höheren Einstellungen zu einem absteigenden bzw. aufsteigenden Tonhöhen-"Kaskaden"-Effekt.



Die Bedienparameter für den Effekt sind:

- **Delay Time (Mod param):** Stellt die Länge des Delays ein. Durch Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn wird die Verzögerungszeit erhöht. Drehen in die entgegengesetzte Richtung verkürzt diese. Die Werte hier werden entweder in Takten oder in Millisekunden angezeigt, je nachdem, wie Sync eingestellt ist (siehe unten).
- **Tempo Sync:** Befindet sich im Aufklapp-Menü direkt über dem Delay Time-Parameter. Es gibt vier Optionen: Time (ermöglicht die Einstellung der Verzögerungszeit in Millisekunden) sowie Sync Straight, Triplet (triolisch) oder Dotted (punktirt). Wenn einer der Sync-Modi eingeschaltet ist, wird die Verzögerungszeit in musikalischen Werten angezeigt. Wenn Sync deaktiviert ist, wird die Verzögerungszeit in Millisekunden angezeigt.
- **Stereo Offset:** Versetzt das verzögerte Signal im Stereobild.
- **Feedback:** Legt fest, wie viel Anteil des Delayausgangs wieder in den Eingang zurückgeführt wird. Höhere Einstellungen bedeuten, dass ein Delay vor dem Ausblenden länger zu hören ist.

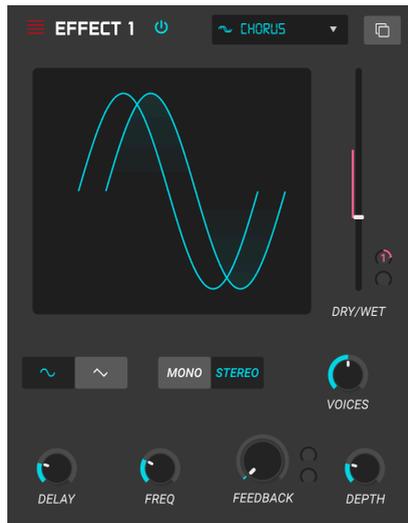
**i**: Wenn Sie Feedback auf den Maximalwert einstellen, wird ein Signal unendlich wiederholt und verschwindet niemals. Das verwandelt das Delay in einen Looper! Beachten Sie, dass maximales Feedback Ihre Audiosignalausgabe übersteuern und verzerren kann!

- **Stereo Detune:** Verstimmt das verzögerte Signal relativ zum eingehenden Signal.
- **Pitch Shift Delay-Modus:** Befindet sich im Aufklapp-Menü direkt über dem Stereo Detune-Parameter. Es gibt drei Optionen: Normal Oct up und Oct Down.
- **Pitch Shift:** Ermöglicht die Anpassung der Tonhöhenverschiebung nach oben oder unten in Halbtönen und Cents in einem Bereich von bis zu 24 Halbtönen.
- **Spray:** Fügt der Verzögerungszeit einen Anteil an zufälligem Verhalten (Jitter) hinzu.
- **HP Freq:** Das ist ein Hochpassfilter, mit dem tiefe Frequenzen entfernt werden, die dazu führen können, dass das Delay undeutlich und verwaschen klingt. Die Filterung erfolgt am Eingangssignal, bevor das Delay stattfindet. Nutzen Sie diesen Regler in Verbindung mit LP Freq, um eine sauber klingendes Delay zu erzielen.
- **LP Freq:** Das ist ein Tiefpassfilter, mit dem hohe Frequenzen entfernt werden können, die das Delay "zischend" oder unnatürlich hell klingen lassen können. Die Filterung erfolgt am Eingangssignal, bevor das Delay stattfindet. Nutzen Sie diesen Regler in Verbindung mit HP Freq, um eine sauber klingendes Delay zu erzielen.

### 6.1.3.5. Chorus

Ein Chorus-Modul erzeugt einen Klang, der gedoppelten Aufnahmen eines Instruments ähnelt, die in einer Mischung kombiniert werden. Der Chorus doppelt dazu das Eingangssignal, verzögert dann eines der beiden Signale und variiert die Verzögerungszeit kontinuierlich mit einem LFO. Dann werden die Signale wieder zusammengemischt. Um den chorartigen Klang noch satter und fetter zu machen, kann das Signal mehrfach dupliziert und durch separate LFOs moduliert werden.

 Der Chorus-Effekt ist dem Flanger-Effekt (siehe unten) sehr ähnlich, außer dass die Chorus-Verzögerungszeiten tendenziell länger sind (mindestens 0,6 ms für diesen Effekt), was zu einem subtilen und gut klingenden Choreffekt führt.



Die Bedienparameter für den Effekt sind:

- **LFO Shape:** Wählt die Form des LFO aus, mit dem die verzögerten Stimmen moduliert werden. Die Einstelloptionen sind eine Sinuswelle (Sine) oder eine Sägezahnwelle (Sawtooth).
- **Delay:** Legt die Verzögerungszeit für den Chorus-Effekt fest.
- **Depth:** Stellt die Stärke der LFO-Modulation für das verzögerte Signal von sehr subtil bis ziemlich extrem ein.
- **Stereo Mode:** Der Ausgang des Chorus kann für einen breiteren und moderneren Sound auf Stereo oder für einen Vintage-Sound auf Mono geschaltet werden.
- **Voices:** Legt die Anzahl der duplizierten Stimmen im Chorus-Effekt von einer bis drei fest.
- **Freq:** Passt die Geschwindigkeit des Chorus durch Einstellen der LFO-Rate an.
- **Feedback (Mod Param):** Legt fest, wie viel Signalanteil von der Chorus-Ausgabe in den eigenen Eingang zurückgeführt wird.

### 6.1.3.6. Juno Chorus

Der Juno Chorus ist die Emulation des legendären Chorus-Effekts aus unserem Arturia Jun 6 V-Instrument.



Die Bedienparameter für den Effekt sind:

- **Rate:** Stellt die Geschwindigkeit des Chorus ein, indem die LFO-Geschwindigkeit geändert wird.
- **Tempo Sync:** Befindet sich im Aufklapp-Menü direkt über dem Rate-Parameter. Es gibt vier Optionen: Hertz (ermöglicht die Einstellung LFO Rate in Hertz) sowie Sync Straight, Triplet (triolisch) oder Dotted (punktiert). Wenn einer der Sync-Modi eingeschaltet ist, wird die LFO-Geschwindigkeit in musikalischen Werten angezeigt. Wenn Sync deaktiviert ist, wird die Rate in Hertz angezeigt.
- **Depth:** Stellt die Stärke der LFO-Modulation des verzögerten Signals ein, von sehr subtil bis ziemlich extrem.
- **Phase:** Dieser Parameter ändert die Phasenlage des Signals um bis zu 180 Grad.

### 6.1.3.7. Flanger

Ein Flanging-Effekt wird ähnlich wie ein Chorus erzeugt, indem zwei identische Signale kombiniert werden. Dabei wird eines der Signale aber um einen kleineren Betrag verzögert (bis hin zu 0.001 ms). Die rekombinierte Ausgabe erzeugt einen Ton, der durch die Harmonischen des ursprünglichen Signals nach oben und nach unten schwingt. 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 Depth-Einstellungen hören Sie eine Änderung der Tonhöhe. So funktionieren die Schaltungen in einem analogen Flanger und wir haben darauf geachtet, dieses Verhalten in unserer Software nachzubilden.

Die Bedienparameter für den Effekt sind:

- **Shape:** Wählt die Form des LFO aus, mit dem die verzögerten Stimmen moduliert werden.
- **Polarity:** Bestimmt, ob die Rückkopplungspolarität positiv oder negativ ist. Das kann abhängig von den anderen Einstellungen einen weicheren oder härteren Flanging-Effekt erzielen. Experimentieren Sie also mit positiven und negativen Einstellungen, um herauszufinden, was für Ihren Sound am besten funktioniert.
- **Stereo:** er Ausgang des Flangers kann für einen breiteren und moderneren Sound auf Stereo oder für einen Vintage-Sound auf Mono geschaltet werden.
- **Rate (Mod Param):** Legt die LFO-Modulationsgeschwindigkeit für die Verzögerungszeit fest.
- **Min Delay:** Legt eine Mindestgrenze für die Verzögerungszeit fest, die zur Steuerung des Obertongehalts des Flangers hilfreich sein kann.
- **Depth:** Stellt die Intensität der LFO-Modulation ein. Die maximale Einstellung liegt unterhalb von 100%, um ein außer Kontrolle geratenes Feedback zu vermeiden.

- **Feedback:** Legt fest, wie viel Signal von der Flanger-Ausgabe in den eigenen Eingang zurückgeführt wird.
- **HP Freq:** Legt die Hochpass-Grenzfrequenz für den Flanger-Effekt fest. Frequenzen darunter werden nicht mit Effekt versehen.
- **LP Freq:** Legt die Tiefpass-Grenzfrequenz für den Flanger fest. Frequenzen darüber werden nicht mit Effekt versehen.

### 6.1.3.8. Phaser

Phasenverschiebung ist ein weitreichender Effekt, der in den 1960er Jahren zum ersten Mal populär wurde. Das 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 spezielle Phaser ist ein Stereomodell mit Tempo-Synchronisation.



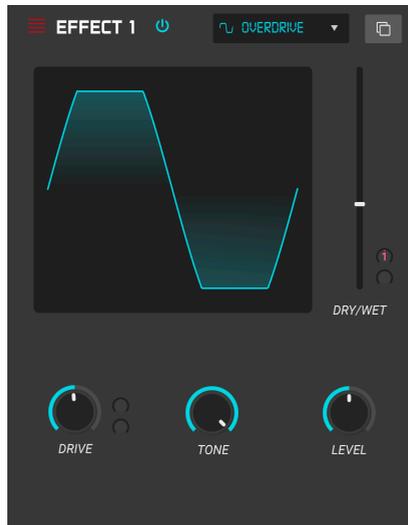
Die Bedienparameter für den Effekt sind:

- **Rate (Mod param):** Stellt die Geschwindigkeit des LFO ein. Wenn die Temposynchronisation aktiviert ist (siehe unten), wird dieser Parameter in musikalischen Zählzeiten eingestellt. Wenn die Synchronisation deaktiviert ist, ist der Rate-Parameter in Hz einstellbar.
- **Sync:** Dieser Schalter rechts neben dem Rate-Regler synchronisiert den LFO des Phasers mit dem aktuellen Tempo Ihrer DAW.
- **LFO Amount:** Stellt die Intensität der LFO-Modulation ein.
- **LFO Shape:** In diesem Aufklapp-Menü können Sie die Wellenform des modulierenden LFOs auswählen. Wählen Sie zwischen Sine (Sinus), Triangle (Dreieck), Saw (Sägezahn), Ramp (Rampe), Square (Rechteck) oder Sample & Hold.
- **Frequency:** Legt die Mittenfrequenz fest, bei der der Phaser das eingehende Signal beeinflusst.
- **Rate Synced:** Das ist ein Aufklapp-Menü direkt über dem Frequency-Parameter. Es gibt drei Auswahloptionen: Sync Straight, Triplet (triolisch) oder Dotted (punktirt).
- **Feedback:** Regelt die Intensität der Phaser-Resonanz. Achtung! Höhere Einstellungen können den Filtereffekt sehr intensiv machen.

- **N Poles:** Legt die Anzahl der im Sweep-Filter verwendeten Pole fest. Niedrige Einstellungen erzeugen einen sanfteren Klang, hohe Einstellungen einen ausgeprägteren Klang.
- **Stereo:** Stellt die Stereobreite des Effekts ein, von Mono bis maximalen Stereo (von links nach rechts).

### 6.1.3.9. Overdrive

Fügt einem Signal eine Verstärkung hinzu, wodurch dieses übersteuert und dabei verzerrt wird. Das erzeugt zusätzliche Obertöne, die dem Klang einen harschen Charakter verleihen. Der Effekt ähnelt einem Gitarren-Overdrive-Pedal.



Die Bedienparameter für den Effekt sind:

- **Drive (Mod Param):** Stellt die Intensität des Overdrive ein.
- **Tone:** Hellt den Klang auf durch Hinzufügen eines Hochfrequenz-Shelf-Filters.
- **Level:** Legt den Ausgangspegel des Overdrive fest. So können Sie durch Drive verursachte Pegelanhebungen ausgleichen.

### 6.1.3.10. Compressor

Ein Kompressor wird normalerweise verwendet, um einen gleichbleibenden Pegel aufrechtzuerhalten. Man kann sich den Kompressor vereinfacht als eine sehr schnelle automatische Steuerung vorstellen, welche die Lautstärke herunter regelt, wenn diese zu laut wird und sie erhöht, wenn sie zu leise ist. Im Laufe der Jahrzehnte haben Toningenieure viele kreative Anwendungen für Kompressoren gefunden, die über den einfachen Pegel-Ausgleich hinausgehen. Beispielsweise verwenden viele Mix-Techniker Kompressoren, um einer einzelnen Spur oder einem Gesamtmix ein gesteigertes Gefühl von Power und Spannung zu verleihen.



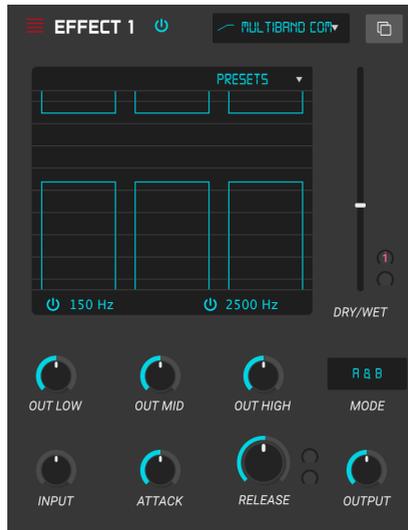
Wenn Sie zum Beispiel Effektketten verwenden, kann der Kompressor verhindern, dass die Attack-Transienten eines Sounds den Eingang des nächsten Effekts übersteuern. Er kann auch einen Klang pegelmässig unterstützen, der schnell abfällt. Schlagzeug wird oft komprimiert, um mehr "Punch" hinzuzufügen. Komprimierung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

Die Bedienparameter für den Effekt sind:

- **Makeup:** Schaltet die automatische Make-up-Pegelverstärkung des Kompressors ein und aus. Diese Funktion kompensiert die durch die Pegelspitzen-Reduktion verursachte Lautstärkeänderung.
- **Attack:** Legt die Geschwindigkeit fest, mit der die Kompression auf ein eingehendes Signal reagiert. Kurze Attackzeiten bedeuten, dass der Kompressor ein eingehendes Signal sofort beeinflusst. Längere Attackzeiten lassen kurzzeitige Spitzen durch, bevor der Kompressor das Signal beeinflusst. In einigen Fällen kann das wünschenswert sein, da ein Signal so einige seiner natürlichen "Attacktransienten" beibehalten kann, bevor diese bearbeitet werden.

- **Release (Mod Param):** Legt die Ausklingzeit des Kompressors fest. Im Allgemeinen ist diese so eingestellt, dass die Arbeit des Kompressors natürlich und transparent klingt. Viele aktuelle Künstler entscheiden sich jedoch bewusst dafür, hier extremere Werte einzustellen, um klangliche Artefakte wie die des "Pumpens" oder "Atmens" zu erzeugen. Experimentieren Sie - vielleicht stoßen Sie auf einen Klang, der Ihnen gefällt!
- **Input Gain:** Fügt dem Signal vor Beginn des Kompressionsprozesses eine Pegel-Verstärkung hinzu.
- **Threshold:** Legt den Lautstärkepegel fest, ab dem der Kompressor zu arbeiten beginnt. Der Kompressor ignoriert Signale, die unterhalb dieses Schwellenwerts (Threshold) fallen.
- **Ratio:** Das Kompressorverhältnis (Ratio) bestimmt den Kompressionsgrad, der angewendet wird, sobald der Schwellenwert (Threshold) erreicht ist. Wenn das Verhältnis beispielsweise auf 2:1 eingestellt ist, können Signale, die den Schwellenwert um 2 dB überschreiten, nur um 1 dB erhöht werden. Eine Erhöhung um 8 dB wird auf eine Erhöhung um 4 dB usw. reduziert.
- **Output Gain:** Stellt den finalen Ausgangspegel des Kompressors ein.

### 6.1.3.11. Multiband Compressor



Der Multiband-Kompressor bietet den Einsatz unterschiedlicher Kompressions- und Expansionsstärken in drei verschiedenen Frequenzbändern, was eine nahezu chirurgische Klangpräzisionsbearbeitung ermöglicht. In der obigen Abbildung sehen Sie drei längliche Säulen. Diese repräsentieren den Schwellenwert (Threshold) und das Verhältnis (Ratio) jedes Bandes. Die oberen Balken steuern die Kompression, die unteren die Expansion. Klicken und halten Sie auf eine der Säulen und ziehen Sie, um den jeweiligen Wert anzupassen. Wenn Sie einen Multiband-Kompressor in einer Effektkette verwenden, kann es hilfreich sein, den Frequenzbereich eines Sounds dynamisch zu formen, damit dieser sich optimal in einen Mix einfügt.

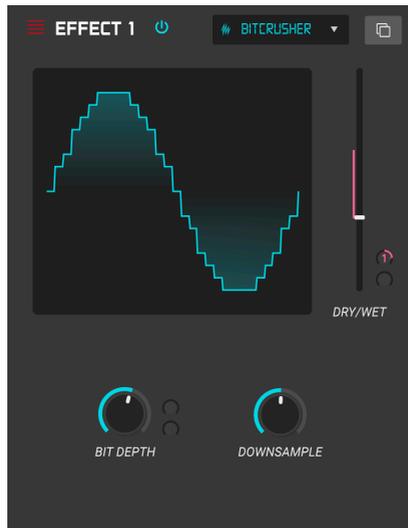
Die Bedienparameter für den Effekt sind:

- **Threshold:** Ziehen Sie am oberen oder unteren Rand eines Balkens, um den Wert anzupassen, an dem die Kompression (oder Expansion) einsetzen soll.
- **Ratio:** Ziehen Sie innerhalb eines Balkens, um die Kompression für dieses Band anzupassen. Zunehmende Ratio-Einstellungen werden durch dichtere horizontale Linien dargestellt, bis der Balken maximal blau dargestellt wird.
- **Freq Bands:** Das obere und/oder untere Band kann deaktiviert werden, was einen 2- oder 1-Band-Kompressor/Expander ermöglicht.
- **Presets:** In diesem Aufklapp-Menü finden Sie ausgewählte Presets, um Ihnen den Einstieg zu erleichtern. Sie können hier auch Ihre eigenen Presets speichern.
- **Band Outputs** Jedes Band verfügt über eine eigene Ausgangspegelsteuerung. Dies wird auch als Make-up-Gain bezeichnet
- **Output:** Stellt den finalen Ausgangspegel des Multiband-Kompressors ein.
- **Input Gain:** Stellt die Eingangsverstärkung des Signals für den Multiband-Kompressors ein.

- **Attack:** Legt die Geschwindigkeit fest, mit der die Kompression auf ein eingehendes Signal reagiert. Kurze Attackzeiten bedeuten, dass der Kompressor ein eingehendes Signal sofort beeinflusst. Längere Attackzeiten lassen kurzzeitige Spitzen durch, bevor der Kompressor das Signal beeinflusst. In einigen Fällen kann das wünschenswert sein, da ein Signal so einige seiner natürlichen "Attacktransienten" beibehalten kann, bevor diese bearbeitet werden.
- **Mode:** In diesem Aufklapp-Menü wird ausgewählt, ob die Balken für Kompression und Expansion (Above & Below) oder nur die Balken für die Kompression (Above only) angezeigt werden.
- **Release:** Legt die Ausklingzeit des Kompressors fest. Im Allgemeinen ist diese so eingestellt, dass die Arbeit des Kompressors natürlich und transparent klingt. Viele aktuelle Künstler entscheiden sich jedoch bewusst dafür, hier extremere Werte einzustellen, um klangliche Artefakte wie die des "Pumpens" oder "Atmens" zu erzeugen. Experimentieren Sie - vielleicht stoßen Sie auf einen Klang, der Ihnen gefällt!

### 6.1.3.12. BitCrusher

Die Arturia-Instrumente generieren Sounds mit sehr hoher klanglicher Wiedergabetreue. In einigen Situationen bevorzugen Sie jedoch möglicherweise einen grobkörnigen Lo-Fi-Sound. Der BitCrusher-Effekt ist hierfür perfekt geeignet! Er fügt digitale Verzerrungen hinzu, indem die Bit-Tiefe und die Abtastrate eingehender Signale absichtlich reduziert werden.



Um diesen Effekt auszuprobieren, stellen Sie zunächst die Regler für Bit Depth (Bit-Tiefe) und Samplerate (Downsample) auf ihre Minimaleinstellungen ein. Drehen Sie dann jeden Regler schrittweise nach oben, um die Bit-Tiefe und die Abtastrate des eingehenden Signals zu verringern. Jeder Regler erzeugt einen anders klingenden Effekt und Sie können mit verschiedenen Einstellungen experimentieren, um die perfekte Mischung der Signalzerstörung für Ihren Sound zu finden!

Die Bedienparameter für den Effekt sind:

- **Bit Depth (Mod Param):** Reduziert die Auflösung Ihres Sounds (d.h. die Anzahl der Bits, die zum Berechnen des Ausgangssignals verwendet werden), wenn dieser Regler aufgedreht wird. Es gibt keine Bit-Reduktion bei der minimalen Einstellung und eine extreme Reduktion bei der maximalen Einstellung.
- **Downsample:** Resampelt das bereits bitreduzierte Signal erneut (eingestellt mit dem Bit Depth-Regler). Wenn Sie diesen Regler aufdrehen, wird Ihr eingehendes Signal bei immer niedrigeren Frequenzen erneut abgetastet, wodurch die Wiedergabetreue des reinen Klangs zunehmend beeinträchtigt wird.

### 6.1.3.13. Multi Filter



Das Multimode-Filter ist ein leistungsstarkes Klangformungsfilter, das eine zusätzliche Möglichkeit bietet, Frequenzen im Ausgangsbereich zu formen. Sie können alternativ auch in die Filtergrafik klicken und ziehen, um Cutoff und Resonanz anzupassen.

Die Bedienparameter für den Effekt sind:

- **Filter Mode:** Ein Aufklappenmenü rechts oben in der Filtergrafik. Wählt einen von fünf verschiedenen Filtermodi: Low Pass (Tiefpass), High Pass (Hochpass), Band Pass, Comb Feed Back (negatives Kammfilter), Comb Feed Forward (positives Kammfilter).
- **Slope:** Stellt die Flankensteilheit des Filter ein: -12, -24 oder -36db/Oktave.
- **Cutoff (Mod Param):** Steuert die Grenzfrequenz des Filters.
- **Resonance:** Steuert die Resonanz im Bereich der Grenzfrequenz.

### 6.1.3.14. Param Eq



Der SQ80 V bietet einen vollparametrischen Fünfband-Equalizer. Ein Equalizer (EQ) verstärkt oder dämpft selektive Frequenzen im Frequenzspektrum. Mit einem parametrischen EQ können Sie den Bereich einstellen, der von den Frequenzbändern (d.h. Q oder Filtergüte) beeinflusst wird.

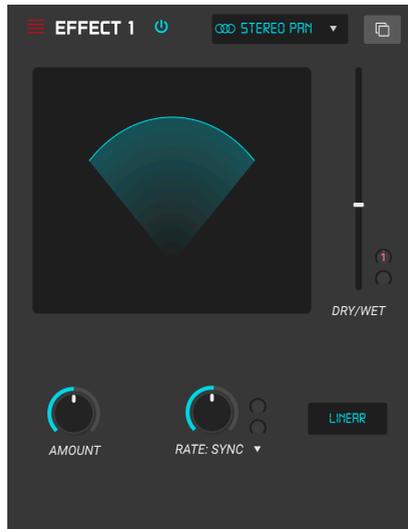
Viele parametrische EQs bieten lediglich einfache Shelving-EQs für den tiefsten und den höchsten Frequenzbereich. Mit dem SQ80 V können Sie jedoch die Filtergüte (Q) für alle fünf Frequenzbänder einstellen.

Die Kreispunkte in der Grafik entsprechen den Steuerelementen unterhalb der visualisierten EQ-Kurve. Diese Kreispunkte können angefasst und gezogen werden, wodurch Frequenz und Verstärkung des jeweiligen Bands gleichzeitig eingestellt werden. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen Kreispunkt klicken, wird die Filtergüte dieses Bereichs angepasst, wenn Sie die Maus nach oben oder unten ziehen.

Sie können auch ein bestimmtes EQ-Band auswählen, indem Sie auf den entsprechenden Tab unterhalb der Kurvenanzeige klicken.

Bedienelement	Beschreibung
EQ-Kurvendarstellung	Bietet ein visuelles Bild der EQ-Kurven
Low / Peak X / High fc (Frequency)	Stellt die Mittenfrequenz des Bandes ein: Tiefen 50-500 Hz; Mitten 40-20 kHz; Höhen 1k-10kHz
Low / Peak X / High Gain	Jeder Regler stellt die Verstärkung des entsprechenden EQ-Bands ein
Low / Peak X / High Q	Stellt die Bandbreite ein: Low/High-Bereich: 0.100 - 2.00; Peak X reicht von 0.100 bis 15.0

### 6.1.3.15. Stereo Pan



Ein LFO-gesteuerter Effekt, der das Signal im Stereofeld von links nach rechts bewegt. Es kann das Signal von der Mitte aus subtil nach links und rechts bewegen oder mit schnellen Schwingungen die gesamte Stereobreite abdecken.

Die Bedienparameter für den Effekt sind:

- **Amount:** Steuert die Abweichung von der Stereo-Mitte aus.
- **Rate (Mod Param):** Legt die Geschwindigkeit fest, mit der die Stereobewegung entweder mit einer Freerun- oder Synchronisationsoptionen erfolgt.
- **Sync (Aufklapp-Menü):** Die Optionen sind Hz, Sync Straight, Sync Triplets (triolisch) und Sync Dotted (punktirt) und werden jeweils mit dem Rate-Parameter eingestellt.

## 7. 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 Pigments 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 Produktregistrierung**

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 (telefonisch, 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 (gebundelte 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 deren 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.