

BEDIENUNGSANLEITUNG

_OP-XA V

ARTURIA

_The sound explorers

PROJEKTLEITUNG

Frédéric Brun

Kevin Molcard

ENTWICKLUNG

Pierre-Lin Laneyrie

Callum Magill

Stefano D'Angelo

Baptiste Le Goff

Yann Burrer

Alessandro De Cecco

DESIGN

Shaun Ellwood

Phillipp Roller

Morgan Perrier

SOUNDDESIGN

Jean-Baptiste Arthus

Allert Aalders (Sonar
Traffic)

Matt Pike

Jean-Michel Blanchet

Bastiaan Barth (Solidtrax)

Tobias Menguser

Victor Morello

Menno Hoomans
(Solidtrax)

Maxime Dangles
Lily Jordy

Seroplexx

New Loops

Maxime Audfray

HANDBUCH

Stephan Vankov (Autor)

Camille Dalemans

Charlotte Metals

Jimmy Michon

Stephen Fortner
(Ergänzungen)

Holger Steinbrink
Minoru Koike

Jose Rendon
Gala Khalife

QUALITÄTSKONTROLLE

Arnaud Barbier

Christophe Tessa

Gaspard Cottin

BETA-TEST

Jeffrey Cecil

Marco Correia

Terry Mardsen

Peter Tomlinson

Gustavo Bravetti

Chuck Zwicky

Chuck Capsis

Lysandrix Rasay

Bernd Waldstadt

Roger Schumann

George Ware

Fernando Manuel

Jay Janssen

Dwight Davies

Andrew Capon

Rodriguez

© ARTURIA SA - 2022 - Alle Rechte vorbehalten.
26 avenue Jean Kuntzmann
38330 Montbonnot-Saint-Martin
FRANKREICH
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, die in diesem Handbuch erwähnt werden, sind Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken und Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Die Marken anderer Hersteller werden ausschließlich zur Identifizierung der Produkte der Hersteller verwendet, deren Eigenschaften und Klang während der Entwicklung untersucht wurden. Alle Namen von Geräten, Entwicklern und Herstellern wurden nur zu Illustrations- und Bildungszwecken angegeben und weisen nicht auf eine Zugehörigkeit oder Billigung durch einen Geräteentwickler oder -hersteller hin.

Product version: 1.4.0

Revision date: 14 November 2022

Danke für den Kauf des Arturia OP-Xa V!

Dieses Handbuch behandelt die Funktionen und den Betrieb des OP-Xa V.

Registrieren Sie Ihre Software so bald wie möglich! Beim Kauf des OP-Xa V haben Sie eine Seriennummer und einen Freischaltcode per E-Mail und/oder über die [Arturia Software Center-Applikation](#) erhalten. Diese Daten 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 Arturia OP-Xa V

Wir möchten uns bei Ihnen für den Kauf von OP-Xa V bedanken, einer virtuellen Instrumenten-Emulation eines klassischen Oberheim®-Synthesizers aus den 1980er Jahren.

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 Halt gemacht – 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!

Ihr Arturia-Team

Inhaltsverzeichnis

1. Willkommen.....	3
1.1. Die Geschichte von Oberheim® Electronics.....	3
1.2. Über den OB-Xa.....	4
1.3. Arturias Geheimrezept: TAE®.....	5
1.3.1. Aliasfreie Oszillatoren.....	5
1.3.2. Bessere Reproduktion von analogen Oszillator-Wellenformen.....	6
1.3.3. Zusätzliche Faktoren.....	7
1.4. Der OP-Xa Von Arturia.....	7
2. Aktivierung und erster Start.....	8
2.1. Aktivierung der OP-Xa V-Lizenz.....	8
2.1.1. Das Arturia Software Center (ASC).....	8
2.2. Der OP-Xa V als Plug-In.....	9
2.3. Einrichtung für den Einsatz als Standalone-Version.....	10
2.3.1. Audio- und MIDI-Einstellungen.....	10
2.4. Den OP-Xa V zum ersten Mal ausprobieren.....	12
3. Die Bedienoberfläche.....	13
3.1. Grundsätzlicher Aufbau.....	13
3.2. Die obere Symbolleiste.....	14
3.2.1. Das OP-Xa V-Menü.....	14
3.2.2. Presets auswählen.....	17
3.2.3. Zugriff auf die erweiterten Funktionen des OP-Xa V.....	18
3.2.4. Die Seitenleiste (Zahnradsymbol).....	18
3.3. Die untere Symbolleiste.....	19
3.4. Die Seitenleiste.....	20
3.4.1. Der Settings-Tab.....	20
3.4.2. Der MIDI-Tab.....	22
3.4.3. Der Macro-Tab.....	27
3.4.4. Tutorials.....	28
4. Der Preset-Browser.....	29
4.1. Suche und Ergebnisse.....	30
4.2. Benutzen von Tags als Filter.....	31
4.2.1. Types.....	31
4.2.2. Styles.....	32
4.2.3. Banks (Banken).....	32
4.3. Das Suchergebnisfenster.....	33
4.3.1. Sortieren der Preset-Reihenfolge.....	33
4.3.2. Tags entfernen.....	33
4.3.3. Presets favorisieren.....	34
4.4. Die linke Seitenleiste.....	34
4.4.1. My Sound Banks (Meine Soundbanken).....	35
4.4.2. My Favorites (Meine Favoriten).....	36
4.4.3. My Playlists (Meine Playlists).....	37
4.5. Der Preset Info-Bereich.....	38
4.5.1. Informationen für mehrere Presets editieren.....	39
4.6. Zusätzliche Preset-Auswahl-Methoden.....	40
4.7. Die Macro-Regler.....	41
4.8. Playlisten.....	42
4.8.1. Die erste Playliste erstellen.....	42
4.8.2. Eine Playliste hinzufügen.....	43
4.8.3. Presets zu einer Playliste hinzufügen.....	44
4.8.4. Anordnen der Presets in einer Playliste.....	45
4.8.5. Entfernen eines Presets aus einer Playliste.....	45
4.8.6. New Song und Playlisten-Verwaltung.....	46
5. Das Hauptbedienfeld und dessen Funktionen.....	47
5.1. Der Master-Bereich.....	47
5.2. Der Voices-Bereich.....	49
5.2.1. Die erweiterten Stereo Spread-Bedienelemente.....	50
5.2.2. Die Voice Pan-Bedienelemente.....	51
5.2.3. Die Voice Dispersion-Bedienelemente.....	52
5.3. Der Modulation-Bereich.....	53

5.4. Der Oscillators-Bereich.....	55
5.5. Der Filter-Bereich.....	57
5.5.1. Die Mix-Regler.....	58
5.6. Der Envelopes-Bereich.....	59
5.6.1. Filter Envelope.....	59
5.6.2. Loudness Envelope.....	60
5.6.3. Envelope Reset.....	60
5.7. Der Vibrato-Bereich.....	61
5.8. Der Portamento-Bereich.....	62
5.9. Der Arpeggiator-Bereich.....	63
5.9.1. Pattern.....	63
5.10. Das Modulationsrad und Pitch-Bend.....	65
6. Das erweiterte Bedienfeld und dessen Funktionen.....	66
6.1. Übersicht.....	66
6.2. Die erweiterten Funktionsbereiche aufrufen.....	67
6.3. Der Modulations-Bereich.....	67
6.3.1. Eingänge in der Modulationsmatrix.....	69
6.4. Der Effekte-Bereich.....	70
6.4.1. Auswahl eines Effekts.....	70
6.4.2. Alle Effekte im Detail.....	71
7. Softwarelizenzvereinbarung.....	82

1. WILKOMMEN

1.1. Die Geschichte von Oberheim® Electronics

Oberheim® Electronics wurde 1969 von Tom Oberheim gegründet und war in den 1970er und 1980er Jahren ein bedeutender Hersteller von Synthesizern und Drum-Machines.

Eines der ersten unter dieser Marke veröffentlichten Produkte war das monophone Synthesizer Expansion Module (SEM) aus dem Jahr 1974. Anschliessend folgten relativ schnell die Four Voice- und Two Voice-Synthesizer, bei denen mehrere SEM-Module zur Erzeugung von Polyphonie verwendet wurden. Es waren damals weit verbreitete und erschwingliche Synthesizer, die das Konzept der Stimmenzuweisung nutzten, um gespielte Noten auf eine begrenzte Anzahl von Hardware-Stimmen zu verteilen.

In den späten 1970er Jahren verfeinerte Oberheim® das Design und die Funktionen seiner Synthesizer-Plattform weiter und die relativ sperrigen SEMs wurden zugunsten kompakter Platinen, den sogenannten Voice Cards, aufgegeben. In den späten 1970er und frühen 1980er Jahren veröffentlichte Oberheim® den OB-1 und den OB-X, gefolgt vom OB-Xa und dem OB-8. In dieser Zeit erblickten auch mehrere Oberheim® Drum-Maschinen das Licht der Welt, darunter der DMX und der DX, die vor allem bei Hip-Hop- und Dancehall-Musikern sehr beliebt war.

1984 geriet die Firma Oberheim® in finanzielle Schwierigkeiten und musste Insolvenz anmelden. Das Unternehmen wurde von einer Firmengruppe übernommen und firmierte weiterhin unter dem Namen Oberheim® ECC. Einige Jahre nach der Übernahme verließ Tom Oberheim die Firma, um ein neues Unternehmen zu gründen. Mitte der 1980er Jahre veröffentlichte Oberheim® Produkte wie die beliebten Synthesizer Xpander und Matrix-12. Doch 1988 meldete auch das neu gegründete Unternehmen Insolvenz an und wurde schließlich von Gibson aufgekauft. Unter der Leitung von Gibson durchlief das Unternehmen eine schwierige Phase der Umstrukturierung, verlor einige seiner Top-Talente und bemühte sich trotz allem, die in der Pipeline befindlichen Produkte fertigzustellen. Während der Gibson-Ära produzierte das Unternehmen den OB-MX in Zusammenarbeit mit Don Buchla und brachte später mehrere Produkte wie den Matrix 1000 und den Strummer erneut auf den Markt. Gibson stoppte die Entwicklung und lizenzierte den Namen Oberheim® an die italienische Orgelfirma Viscount, die in den 1990er Jahren mehrere digitale Synthesizer herausbrachte, darunter den OB-12.

Von 1998 bis 2019 wurden der Name und die Marke Oberheim® weitestgehend aufgegeben. 2009 hat Tom Oberheim nochmals die SEM-Linie wiederbelebt und unter seiner eigenen Marke TomOberheim.com vertrieben. 2015 kündigte er den OB-6 an, der in Zusammenarbeit und Partnerschaft mit Dave Smith Instruments entwickelt wurde. Als "Geste des guten Willens für die Musikinstrumentenindustrie" gab Gibson 2019 die Marke und das geistige Eigentum offiziell an Tom zurück und ebnete so den Weg für eine neue Ära der Oberheim®-Instrumente.

1.2. Über den OB-Xa

Oberheim®s Flaggschiff-Synthesizer, der OB-Xa, wurde 1980, also ein Jahr nach dem ursprünglichen OB-X, veröffentlicht. Beide polyphonen Synthesizer verfügen über ein 2-Oszillator-Design, das in 4-, 6- oder 8-stimmigen Konfigurationen angeboten wurde. Ein wesentlicher Unterschied zum ursprünglichen OB-X-Design bestand darin, dass anstatt diskreter Schaltkreise für Oszillatoren und Filter integrierte Curtis-Chips genutzt wurden. Das reduzierte die Herstellungskosten und vereinfachte das interne Design, so dass der OB-Xa besser gewartet werden konnte und im Allgemeinen stabiler und zuverlässiger als sein Vorgänger war.

Während die grundlegende Architektur der beiden Synthesizer weitestgehend gleich blieb, bot der Übergang zu den Curtis-Chips einige bemerkenswerte Unterschiede. Der diskrete analoge Klang des OB-X wurde teilweise als rauer und ungezähmter beschrieben, während der OB-Xa kontrollierter und feiner klang. Die Curtis-Filter des OB-Xa konnten auch zwischen 2-Pole (12 dB/Okt) und 4-Pole (24dB/Okt) umgeschaltet werden, während der ursprüngliche OB-X nur eine 2-Pole-Filterung bot. Das ermöglichte etwas aggressivere Eingriffe beim Modellieren von Sounds mit dem OB-Xa.

Eine weitere Verbesserung war die Möglichkeit, das Keyboard zu splitten und somit unterschiedliche Programme auf jeder Tastatur-Hälfte spielen zu können. Dadurch wurde der OB-Xa zu zwei 4-stimmigen Poly-Synthesizern und erweiterte sein Klangpotential. Andere bemerkenswerte Änderungen umfassten eine programmierbare Akkordfunktion, Portamento, verschiedene Modulationsverbesserungen und einen Programmspeicher, der erweitert werden konnte, um damit bis zu 120 Programme zu speichern – eine signifikante Verbesserung gegenüber den 32 Programmen des Originals.

Ein großer Unterschied im Oszillatordesign war das Weglassen der Oszillator-Crossmodulation, die es beim ursprünglichen OB-X gab. Diese ermöglichte es einem Oszillator, die Frequenz des anderen zu modulieren – eine Technik, die als FM-Synthese bekannt ist. Beim OB-Xa wurde diese Funktion durch die Möglichkeit ersetzt, die Pulsbreite des zweiten Oszillators mit der Filterhüllkurve zu modulieren. Aber keine Sorge – unsere Rekreation beinhaltet das Beste aus beiden Welten!

1.3. Arturias Geheimrezept: TAE®

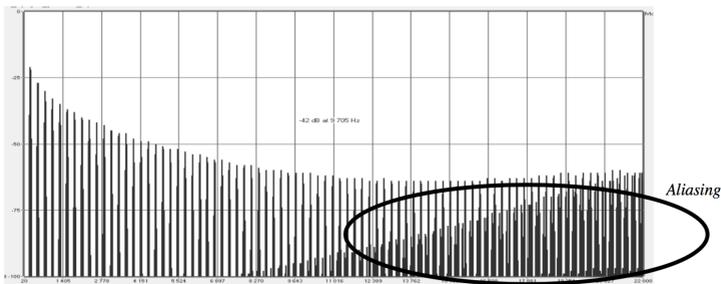
TAE® (True Analog Emulation) ist eine von Arturia entwickelte Technologie für die digitale Emulation analoger Schaltungen von Vintage Synthesizern. Die Software-Algorithmen von TAE® ermöglichen eine exakte Emulation analoger Hardware. Darum bietet Der OP-Xa V eine unvergleichliche Klangqualität, wie auch alle anderen virtuellen Synthesizer von Arturia.

TAE® bietet zahlreiche Vorteile im Bereich der Klangsintese:

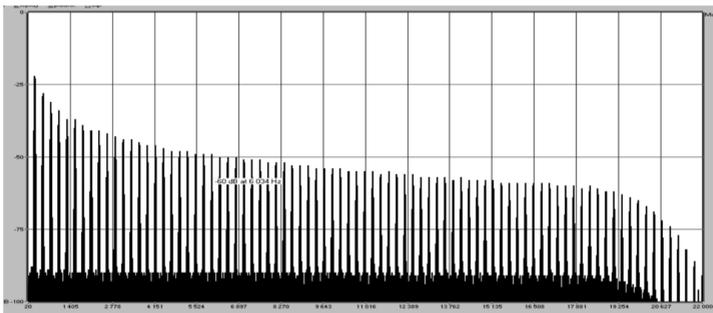
1.3.1. Aliasingfreie Oszillatoren

Normale Digital-Synthesizer erzeugen Aliasing im oberen Frequenzbereich, insbesondere bei Verwendung von Pulsbreitenmodulation (PWM) oder Frequenzmodulation (FM).

TAE® ermöglicht eine Generierung von Oszillatoren, die in allen klanglichen Konzepten (PWM, FM und weitere) völlig frei von Aliasing sind und keinen zusätzlichen CPU-Verbrauch verursachen.



Lineares Frequenzspektrum eines bekannten Softwaresynthesizers

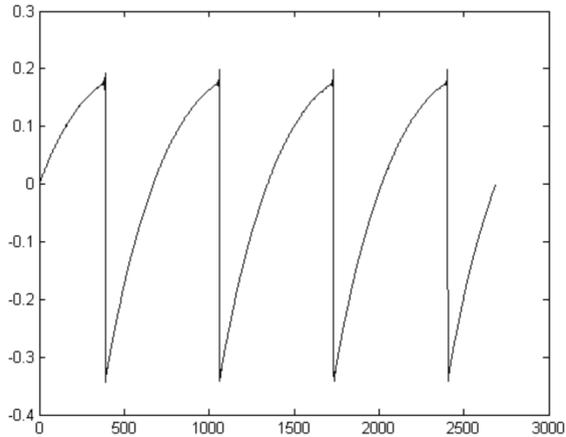


Lineares Frequenzspektrum eines mit TAE® emulierten Oszillators

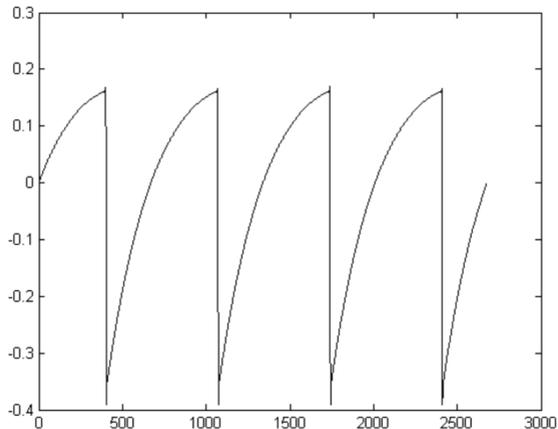
1.3.2. Bessere Reproduktion von analogen Oszillator-Wellenformen

Die von Oszillatoren in analogen Synthesizern erzeugten Wellenformen werden durch Kondensator-Schaltungen beeinflusst. Die Entladung eines Kondensators führt zu einer leichten "Biegung" in der ursprünglichen Wellenform (insbesondere bei Sägezahn-, Dreieck- und Rechteckwellenformen). TAE® berücksichtigt den Einfluss dieser Kondensatorentladung bei der Software-Emulation.

Nachfolgend die Analyse einer Wellenform von einem der Hardwareinstrumente, die Arturia digital emuliert hat, gefolgt von der TAE®-Analyse. Beide Signale sind durch die Tiefpass- und Hochpassfilterung gleichermaßen "deformiert".



Zeitliche Darstellung der Sägezahn-Wellenform eines Hardware-Synthesizers



Zeitliche Darstellung der Sägezahn-Wellenform durch Reproduktion mit TAE®

1.3.3. Zusätzliche Faktoren

Darüber hinaus waren analoge Hardware-Oszillatoren oftmals instabil. Tatsächlich variieren deren Wellenformen von einem Durchlauf zum nächsten geringfügig. Außerdem kann der Startpunkt für jeden Durchlauf (im Trigger-Modus) von der Temperatur und anderen Umgebungsbedingungen abhängen. Deswegen haben Vintage-Synthesizer dieses typische "warme" Klangbild. TAE® reproduziert genau diese Instabilität von Oszillatoren, was zu einem fetteren und "breiteren" Klang führt.

1.4. Der OP-Xa Von Arturia

Der OB-Xa ist einer der gefragtesten Synthesizer von Oberheim®. Er ist selten zu finden, teuer in der Anschaffung und es wurde zudem immer schwieriger, diese Hardwaregeräte in moderne Workflows zu integrieren. Der Transport sperriger Geräte ist unpraktisch und schliesslich können Hardwaregeräte häufig ausfallen. Hardware kann auch bestimmte Workflow-Einschränkungen haben, da die Geräte jeweils nur eine Funktion zur Zeit ausführen können.

Wir bei Arturia sind stolz darauf, Ihnen das Beste aus beiden Welten zu bieten - die kompromisslose Qualität und den Charakter der Originalhardware, integriert in einem praktischen Softwarepaket, das an einen modernen Workflow angepasst ist. Der OP-Xa V von Arturia ist eine originalgetreue Nachbildung der Originalhardware, die alle Nuancen und den Klangcharakter bis ins kleinste Detail einfängt. Darüber hinaus haben wir das ursprüngliche Design um neue Funktionen und Optionen erweitert, die beim Original-Gerät nicht vorhanden waren, darunter:

- 4 Waveform-Typen je Oszillator, anstatt nur 2
- Oszillator-Crossmodulation wie beim originalen OB-X
- Erweiterte Modulationsmöglichkeiten
- 9 hochwertige Effekte
- Bis zu 8 Unisono-Stimmen
- Bis zu 16fache Polyphonie
- Stereo-Spread-Funktion für fette, breite und lebendige Sounds
- Einsatz mehrerer Instanzen mit unterschiedlichen Einstellungen
- Automation der Synth-Parameter in Ihrer DAW
- Unbegrenzter Patch-Recall

2. AKTIVIERUNG UND ERSTER START

Der OP-Xa 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 innerhalb Ihrer DAW (Digital Audio Workstation) als Audio Unit-, AAX-, VST2 oder VST3-Instrumenten-Plug-In nutzen.



2.1. Aktivierung der OP-Xa V-Lizenz

Sobald Sie den OP-Xa V installiert haben, müssen Sie im nächsten Schritt die Lizenz aktivieren, so dass das Instrument uneingeschränkt nutzbar ist. Das ist eine einfache Prozedur, die über eine zusätzliche Software geregelt wird: das Arturia Software Center.

2.1.1. Das Arturia Software Center (ASC)

Falls Sie das ASC noch nicht installiert haben, öffnen Sie folgende Webseite: [Arturia Downloads & 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 "My Products" im ASC
- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Activate"

Das war es auch schon!

2.2. Der OP-Xa V als Plug-In

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

Beachten Sie, dass beim Laden des OP-Xa V als Plug-In-Instrument in Ihre Host-Software die Benutzeroberfläche und die Einstellungen mit einigen kleinen Unterschieden wie bei der Standalone-Version funktionieren:

- Die temporelevanten Parameter des OP-Xa V können zum Tempo (BPM-Einstellung) Ihrer DAW synchronisiert werden.
- Sie können zahlreiche Parameter über Ihre DAW automatisieren.
- Sie können mehr als eine Instanz des OP-Xa V in einem DAW-Projekt verwenden. Im Standalone-Modus können Sie nur eine Instanz des OP-Xa V nutzen.
- Alle zusätzlichen Audioeffekte Ihrer DAW können verwendet werden, um den Klang des OP-Xa weiter zu bearbeiten, z.B. Delay, Chorus, Filter usw.
- Sie können die Audioausgänge des OP-Xa V in Ihrer DAW mit dem DAW-eigenen Audio-Routing umfangreicher einsetzen.

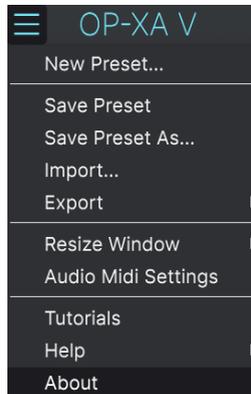
2.3. Einrichtung für den Einsatz als Standalone-Version

Wenn Sie den OP-Xa V im Standalone-Modus nutzen möchten, müssen Sie Ihr Instrument einrichten und sicherstellen, dass MIDI- und Audiosignale ordnungsgemäß in der Software funktionieren. Sie müssen das grundsätzlich nur einmal machen, es sei denn, Sie nehmen größere Änderungen an Ihrem Computer vor. Der Einrichtungsvorgang ist für Windows- und macOS-Computer identisch.

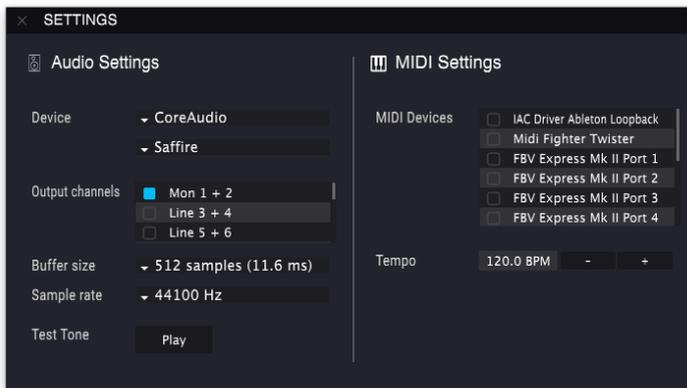
i ! Der nachfolgende Abschnitt gilt nur für Anwender, die den OP-Xa V im Standalone-Modus nutzen möchten. Wenn Sie den OP-Xa V nur als Plug-In in einer Host-Software verwenden, können Sie diesen Abschnitt ignorieren (Ihre Host-Software übernimmt dann diese Aufgaben).

2.3.1. Audio- und MIDI-Einstellungen

Oben links im OP-Xa V-Fenster befindet sich ein Aufklapp-Menü. Klicken Sie darauf, um verschiedene Setup-Optionen zu öffnen:



Wählen Sie **Audio MIDI Settings**, um das folgende Fenster aufzurufen. Beachten Sie, dass dieses Menü nur verfügbar ist, wenn Sie den OP-Xa V im Standalone-Modus verwenden:



Ihnen stehen folgende Einstellmöglichkeiten zur Verfügung:

- Unter **Device** können Sie auswählen, welchen Audiotreiber Sie für die Soundwiedergabe des OP-Xa 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 Audio-Interfaces, den integrierten CoreAudio-Treiber. Das entsprechende Gerät kann im zweiten Menü ausgewählt werden.

- Unter **Output Channels** können Sie auswählen, welche der verfügbaren Ausgänge Ihrer Hardware für die Soundwiedergabe verwendet werden. Wenn Ihre Hardware nur zwei Ausgänge bietet, werden nur diese als Option angezeigt. Ansonsten können Sie das gewünschte Ausgangspaar auswählen.
- Im **Buffer Size**-Menü können Sie die Größe des Audio-Puffers einstellen, den Ihr Rechner zum Berechnen der Soundausgabe verwendet.



♪ Ein kleiner Pufferwert bedeutet eine geringere Latenz zwischen dem Drücken einer Taste und dem Wahrnehmen der Note. Ein größerer Puffer bedeutet eine geringere CPU-Auslastung, da der Rechner mehr Zeit zur Kalkulation hat, aber damit auch eine höhere Latenz verursachen kann. Probieren Sie die optimale Puffergröße für Ihr System aus. Ein schneller, aktueller Rechner sollte problemlos mit einer Puffergröße von 256 oder 128 Samples arbeiten können, ohne dass Knackser oder Knistern bei der Soundwiedergabe erzeugt werden. Wenn Sie Knackser erhalten, erhöhen Sie die Puffergröße ein wenig. Die aktuelle Latenz wird auf der rechten Seite dieses Menüs angezeigt.

- Im **Sample Rate**-Menü können Sie die Samplerate einstellen, mit der das Audiosignal aus dem Instrument gesendet wird. Die einstellbaren Optionen hängen von Ihrer Audio-Interface-Hardware ab.



♪ Nahezu jede Audio-Hardware kann mit 44.1 oder 48 kHz betrieben werden, was in den meisten Anwendungen, einschließlich dem OP-Xa V, vollkommen ausreicht. Höhere Abtastraten belasten die Rechner-CPU stärker. Wir empfehlen daher, mit 44.1 oder 48 kHz zu arbeiten, sofern Sie keine besonderen Anforderungen haben und höhere Abtastraten nutzen müssen.

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



♪ Dieser Taster ist nur in der Windows-Version verfügbar.

- **Play 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 OP-Xa V von mehreren MIDI-Eingabegeräten aus steuern möchten.
- Mit **Tempo** können Sie das Tempo des OP-Xa V-Sequenzers einstellen. Wenn Sie den OP-Xa V in einer Host-Software als Plug-In verwenden, erhält das Instrument diese Tempoinformationen automatisch von Ihrer Host-Software.

2.4. Den OP-Xa V zum ersten Mal ausprobieren

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

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

Mit den beiden Pfeiltastern (links und rechts) oben im Instrument können Sie alle verfügbaren Presets des OP-Xa 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 (das wird im weiteren Verlauf dieses Benutzerhandbuchs erklärt). Sie müssen also keine Sorge haben, dass Sie die Werks-Presets des OP-Xa V verlieren.

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

3. DIE BEDIENOBERFLÄCHE

In diesem Kapitel beginnen wir mit einem Überblick über die grundsätzliche Benutzeroberfläche des OP-Xa 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 Bedienoberfläche aufgebaut ist. Im nächsten Kapitel befassen wir uns dann eingehender mit den Bedienbereichen und jedem Modul.

3.1. Grundsätzlicher Aufbau



Der OP-Xa V ist (wie in der obigen Abbildung gezeigt) in drei Bereiche unterteilt:

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 OP-Xa V. Im nächsten Abschnitt dieses Kapitels gehen wir näher auf die obere Symbolleiste ein.
2. Das **Hauptbedienfeld**: Hier werden Sie beim Arbeiten mit dem OP-Xa V wahrscheinlich die meiste Zeit verbringen. Dieser Bereich bietet eine detaillierte Reproduktion des OB-Xa-Bedienfelds und dessen Funktionen. Wir werden dieses Fenster im Kapitel zum [Hauptbedienfeld und dessen Funktionen \[p.47\]](#) in diesem Handbuch behandeln.
3. Die **untere Symbolleiste**: Dieser Bereich bietet schnellen Zugriff auf eine Reihe wichtiger Parameter und nützlicher Informationen wie die CPU-Auslastung, den Polyphonie-Modus und den ausgewählten MIDI-Kanal. Wir werden die untere Symbolleiste zum Ende dieses Kapitels behandeln.

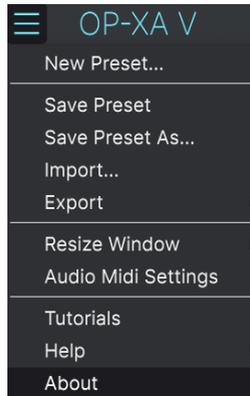
3.2. Die obere Symbolleiste



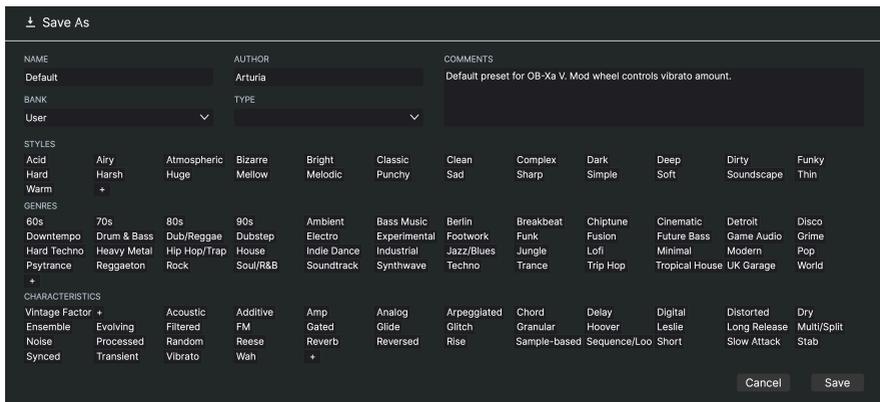
Die Symbolleiste am oberen Rand des Instruments bietet Zugriff auf viele nützliche Funktionen, darunter das OP-Xa V-Menü, Preset-Auswahl-Optionen, Zugriff auf den "erweiterten" Modus des OP-Xa V (Advanced) sowie verschiedene MIDI-Mapping-Optionen.

3.2.1. Das OP-Xa V-Menü

Klicken auf das OP-Xa V-Feld in der oberen linken Ecke öffnet ein Aufklapp-Menü, in dem Sie auf neun 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.



 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 Feld 'Kommentare' eingeben. Das ist praktisch, um eine detailliertere Beschreibung eines Sounds zu erstellen. Das kann Ihnen helfen, sich an einen Sound zu erinnern oder anderen OP-Xa 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.
- **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 OP-Xa 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.



! Wenn Sie mit dem OP-Xa V arbeiten, können Sie auch die Tastenkombinationen Strg & +/- (unter Windows) bzw. Cmd & +/- (unter macOS) verwenden, um die Fenstergröße schnell anzupassen. Beachten Sie, dass in einigen DAWs dieselben Tastaturbefehle zum Zoomen verwendet werden. In diesem Fall hat die DAW Priorität.

- **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.

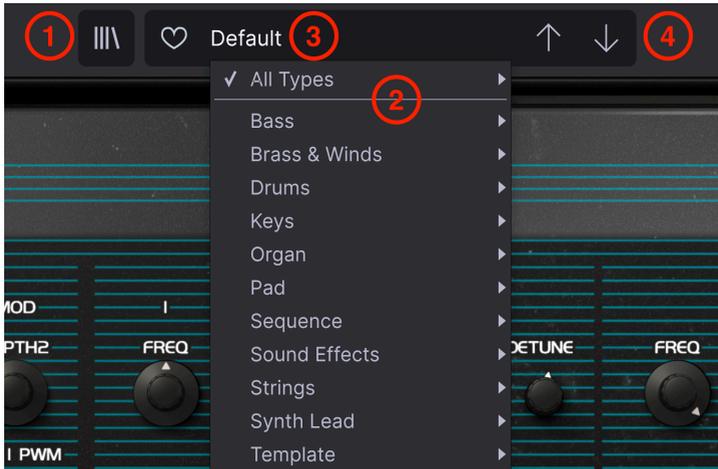


! Das Audio Settings-Menü ist nur verfügbar, wenn der OP-Xa V im Standalone-Modus verwendet wird. Wenn Sie den OP-Xa V als Plug-In nutzen, regelt die Host-Software alle Optionen in diesem Menü, einschließlich Audio- und MIDI-Routing, Einstellungen für die Puffergröße und mehr.

- **Tutorials:** Der OP-Xa 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 OP-Xa V optimal nutzen können.
- **Help:** Dieser Abschnitt enthält nützliche Weblinks zum OP-Xa V-Benutzerhandbuch und zu einem Bereich mit häufig gestellten Fragen (FAQ) zum OP-Xa V auf der Arturia-Website. Beachten Sie, dass für den Zugriff auf diese Webseiten eine Internetverbindung erforderlich ist.
- **About:** Hier werden Ihnen Infos zur OP-Xa V-Softwareversion und die Entwickler-Credits angezeigt. Klicken Sie erneut auf das Info-Fenster, um es zu schließen.

3.2.2. Presets auswählen

Der OP-Xa V wird bereits mit vielen Werks-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. **Preset Browser** (links) öffnet und schließt den Preset-Browser. Dies wird im nächsten Kapitel zum [Preset-Browser \[p.29\]](#) ausführlich behandelt.
2. Mit **Preset Filter** (in der obigen Abbildung auf "All Types" eingestellt) können Sie Ihre Auswahl eingrenzen. Um Sounds schneller zu finden, lässt sich Ihre Suche beispielsweise so einschränken, dass nur Presets angezeigt werden, die mit *Keys*, *Lead* oder *Pads* gekennzeichnet sind. Um diese Funktion zu nutzen, klicken Sie darauf, um ein Aufklapp-Menü zu öffnen und ein Preset aus den verschiedenen Kategorien auszuwählen ("Keys" "Lead" "Pads" etc.). Dadurch wird dieses Preset geladen und das Filter so eingestellt, dass auch andere Presets mit diesem Attribut angezeigt werden. Sie können dann den Preset-Namen oder die Pfeilsymbole verwenden, um die gefilterten Optionen zu durchlaufen. Um das Filter zurückzusetzen und alle Optionen anzuzeigen, öffnen Sie das Menü und wählen dann ein beliebiges Preset unter dem Punkt "ALL TYPES" aus.
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.

 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.

3.2.3. Zugriff auf die erweiterten Funktionen des OP-Xa V

Der OP-Xa V ist nicht nur eine sehr exakte Emulation der klassischen OB-Xa-Hardware. Er bietet tatsächlich auch viele moderne und leistungsstarke Funktionen, die heutige Music-Producer als sehr nützlich empfinden. Da viele dieser erweiterten Funktionen bei einem Vintage-Synthesizer wie dem OP-Xa V fehl am Platz gewesen wären, haben wir uns dazu entschlossen, diese modernen Optionen im "Advanced Features"-Bereich zu verbergen. Wenn Sie den authentischen Klang und das Gefühl eines Vintage-OB-Xa wünschen, können Sie ihn auf diese Weise nur mit den Bedienelementen auf der regulären Bedienoberfläche verwenden. Wenn Sie die leistungsstarken modernen Funktionen benötigen (wie mehrstufige Hüllkurven, erweiterte Modulationszuordnungen und hochwertige Studioeffekte), ist das kein Problem – Sie können diese mit nur einem Klick erreichen!



Die Schaltfläche **Advanced** auf der rechten Seite der oberen Symbolleiste öffnet den Advanced Features-Bereich mit den erweiterten Funktionen des OP-Xa V. Dieser Bereich wird im Kapitel [Das erweiterte Bedienfeld und dessen Funktionen \[p.66\]](#) in diesem Handbuch ausführlich behandelt.

3.2.4. Die Seitenleiste [Zahnradsymbol]



Ganz rechts in der oberen Symbolleiste befindet sich ein Zahnradsymbol, das beim Drücken die Seitenleiste mit den vier Tabs öffnet.

- **Settings:** Globale Einstellungen (MIDI-Empfangskanal) und Preset-Einstellungen, einschließlich der Anzahl der Polyphonie-Stimmen, Anzahl der Unisono-Stimmen, Hüllkurven-Reset und Tutorials.
- **MIDI:** MIDI Learn-Funktionen zur Verwendung mit externen Hardware-Controllern.
- **Macro:** Zuweisungen für die vier Macros-Regler, die mehrere Parameter mit einer einzigen Reglerbewegung steuern.
- **Tutorials:** Interaktive In-App-Tutorials, auf die auch über das Hauptmenü zugegriffen werden kann.

Diese Bereiche werden im Abschnitt zur [Seitenleiste \[p.20\]](#) weiter unten in diesem Kapitel behandelt.

3.3. Die untere Symbolleiste

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



- **1. Parameter-Name:** Zeigt den Namen und eine kurze Beschreibung des entsprechenden Steuerelements an, welches Sie gerade editieren. Der Parameterwert wird beim Ändern direkt neben dem Steuerelement eingeblendet.
- **2. Undo/Redo:** Merkt sich alle Ihre Bearbeitungen und Änderungen.
 - **Undo (linker gebogener Pfeil):** Macht die letzte Änderung im OP-Xa V rückgängig.
 - **Redo (rechter gebogener):** Wiederholt die letzte Änderung im OP-Xa V.
 - **Undo History (mittleres Menü-Symbol):** Blendet eine Liste der letzten Änderungen ein. 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.
- **3. CPU-Meter und Panic-Taster:** Zeigt Ihnen an, wieviel Rechenleistung das Instrument aktuell benötigt. Ein Klick auf die CPU-Anzeige setzt alle MIDI-Signale zurück, wenn Noten hängen bleiben oder andere Probleme auftreten.
- **4. Macro-Regler:** Diese vier Drehregler steuern mehrere Parameter mit einer einzigen Drehung. Die Zuweisung von Parametern wird im Abschnitt zu den Macros der [Seitenleiste \[p.20\]](#) weiter unten beschrieben.



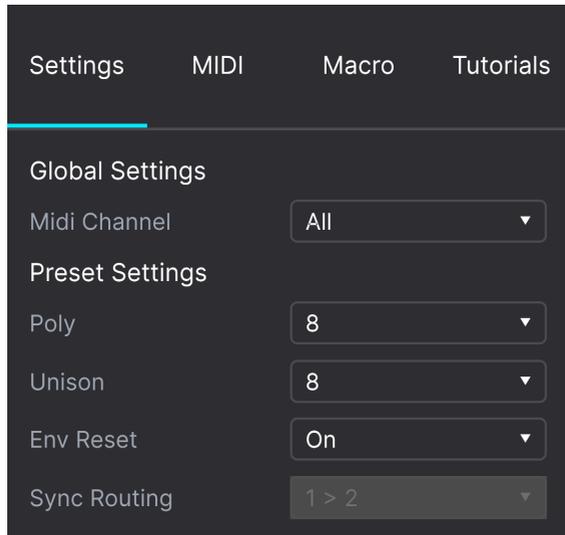
Wenn die Oszillatorsynchronisation eingeschaltet ist, zeigt die untere Symbolleiste auch die Sync-Routing-Optionen an. Diese finden Sie ebenfalls in den Settings der [Seitenleiste \[p.20\]](#), wie unten beschrieben.

3.4. Die Seitenleiste

Das Zahnradsymbol oben rechts in der oberen Symbolleiste öffnet die Seitenleiste, die vier nützliche Tabs enthält. Schauen wir uns diese von links nach rechts an.

3.4.1. Der Settings-Tab

Dieser Tab umfasst die globalen und Preset-Einstellungen. Die globalen Einstellungen gelten für alle Presets; die Preset-Einstellungen wiederum werden auf Presetebene gespeichert.



- **MIDI Channel:** Stellt den MIDI-Kanal ein, auf dem der OP-Xa V MIDI-Daten empfangen soll. Entweder auf allen Kanälen (ALL) oder von 1-16.
- **Poly:** Legt die maximale Anzahl von Stimmen des OP-Xa V fest (von 1 bis 16 Stimmen). Wenn Unison nicht verwendet wird, ist dies ein einfaches Tool zur Begrenzung der CPU-Auslastung. Wird Unison verwendet (siehe unten), ist dieser Parameter mit dem Unison-Parameter verknüpft und begrenzt die Polyphonie.
- **Unison:** Legt die maximal verfügbaren Stimmen fest, wenn der Unison-Taster auf dem Hauptbedienfeld des OP-Xa V gedrückt ist. Dies kann zu zwei Möglichkeiten führen, die beide den Klang fetter machen.
 - **Mono Unison:** Stellt **Poly** auf die gleiche Anzahl von Stimmen wie **Unison** und verwendet alle verfügbaren Stimmen für unisono, was zu einem monophonen Legato-Spiel führt. So funktionierte auch der Unison-Modus im ursprünglichen OB-Xa. Das ist die Standardeinstellung beim Erstellen eines neuen Patches mit der New Preset-Funktion.



Wenn Sie **Poly** auf weniger Stimmen als die aktuelle Unison-Einstellung ändern, werden die Unison-Stimmen automatisch so aktualisiert, dass diese der verfügbaren Stimmenzahl entsprechen.

- **Poly Unison:** Stellt **Poly** auf eine höhere Stimmenzahl als Unison ein (idealerweise ein Vielfaches) und ermöglicht ein polyphones Unisono-Spiel.



Wenn die aktiven Stimmen die maximale Stimmenzahl erreicht haben, "stiehlt" der OP-Xa V Stimmen aus den ältesten gespielten Noten.

- **Env Reset:** Bietet zwei Optionen für die Funktionsweise der Hüllkurven im OP-Xa V:
 - **On:** Das Standardverhalten. Der Hüllkurvenpegel jeder Stimme beginnt bei jedem erneuten Triggern bei Null.
 - **Off:** Spiegelt das Verhalten der frühen OB-Xa-Hardware wider, bei der Attack- und Release-Phasen miteinander verbunden waren. Wenn dieselbe Stimme erneut getriggert wird, wird er Hüllkurvenpegel dort abgeholt, wo er aufgehört hat.



Wenn Sie eine lange Releasephase einstellen und ein paar Noten spielen, können neue Noten mit einem höheren Pegel als Null beginnen, während die Release-Phasen Ihrer gespielten Stimmen noch auslaufen. Die beste Möglichkeit, das zu hören, ist die Verwendung von **Mono Unison [p.20]** beim Spielen.

- **Sync Routing:** Wenn der Sync-Taster von Oszillator 2 aktiv ist, bestimmt diese Option, welcher Oszillator der Master ist.
 - **1>2:** Die Wellenformperiode von Oszillator 2 wird mit der von Oszillator 1 synchronisiert.
 - **2>1:** Die Wellenformperiode von Oszillator 1 wird mit der von Oszillator 2 synchronisiert.

3.4.2. Der MIDI-Tab

Hier kann der OP-Xa V in den MIDI-Lernmodus versetzt werden. In diesem Modus werden alle über MIDI zuweisbaren Parameter im Hauptfenster hervorgehoben und Sie können ihnen physische Bedienelemente Ihres MIDI-Hardware-Controllers zuordnen. Ein typisches Beispiel: ein echtes Expression-Pedal steuert den Master Volume-Regler oder der physische Regler eines MIDI-Controllers den Frequency-Regler im Filter-Bereich.

Settings MIDI Macro Tutorials

MIDI Controller Generic MIDI Contro▼

MIDI Config Default ▼

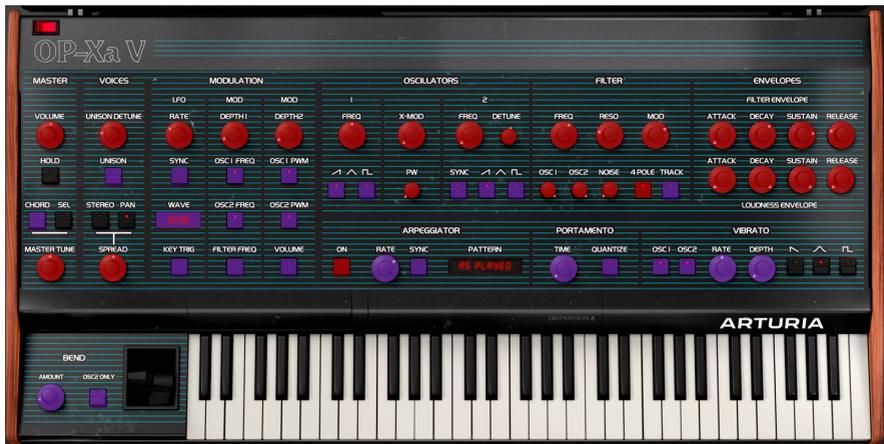
Learn

Ch	CC	Control	Min	Max
1	16	FX2 Dry/Wet	0.00	1.00
1	17	FX3 Dry/Wet	0.00	1.00
1	18	Modulation Dept...	0.00	1.00
1	19	FX1 Dry/Wet	0.00	1.00
1	35	Osc 1 Frequency	0.00'	1.00'
1	36	X-Mod	0.00	1.00
1	37	Osc 2 Frequency	0.00semi	1.00semi
1	38	Osc 2 Detune	-1.00st	1.00st
1	39	Oscillators PW	50.0%	90.0%
1	40	Arpeggiator On/Off	0.00	1.00
1	41	Arpeggiator Rate...	0.00	1.00
1	42	Voices Detune	0.00	1.00
1	43	Spread Amount	0.00	1.00
1	67	Osc 1 Level	0.00	1.00
1	68	Osc 2 Level	0.00	1.00
1	69	Noise Level	0.00	1.00

+ Add control

3.4.2.1. Zuweisung von Controllern

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Learn** im MIDI-Tab, um den OP-Xa V in den Lern-Modus zu versetzen. Alle über MIDI zuweisbaren Parameter werden dann violett angezeigt, während rote Elemente bereits mit einem externen MIDI-Regler verbunden wurden (diese können aber erneut zugewiesen werden).



Klicken Sie auf ein beliebiges violettes Steuerelement und dessen Name wird in der Liste angezeigt. Bewegen Sie nun einen Regler oder betätigen Sie einen Schalter an Ihrem MIDI-Hardware-Controller. Das entsprechende Bedienelement auf dem Bildschirm leuchtet dann rot und die zugewiesene MIDI-CC-Nummer wird in der Liste links neben dem Parameternamen angezeigt.

Um die Zuweisung eines Steuerelements auf dem Bildschirm aufzuheben, klicken Sie mit gedrückter Strg-Taste oder mit der rechten Maustaste darauf. Alternative Zuweisungsmethoden stehen im nachfolgend beschriebenen [MIDI Parameter-Menü \[p.24\]](#) zur Verfügung.

3.4.2.2. Min und Max-Werte

In den Spalten **Min** und **Max** können Sie den Wertebereich für jeden Parameter in der Liste festlegen, in dem sich ein Parameter im OP-Xa V als Reaktion auf eine physische Steuerbewegung ändert. Sie möchten beispielsweise den Bereich eines Filter-Sweeps begrenzen, auch wenn Sie den Regler bei einer Live-Performance wahrscheinlich ganz aufdrehen.

Klicken und ziehen Sie einen Wert nach oben oder unten, um diesen zu ändern. Die Werte werden als Dezimalbrüche von 0.00 bis 1.00 dargestellt. Es ist möglich, das Maximum niedriger als das Minimum einzustellen. Das kehrt die Polarität des physischen Controllers um; d.h. durch Aufdrehen wird der zugewiesene Parameterwert reduziert.

Bei Schaltern, die nur zwei Positionen bieten (ein oder aus), empfiehlt sich normalerweise auch eine Zuweisung zu den Tastern Ihres Hardware-Controllers. Es ist jedoch möglich, Schalter auch mit einem Fader oder einem anderen Steuerelement umzuschalten, wenn Sie das möchten.

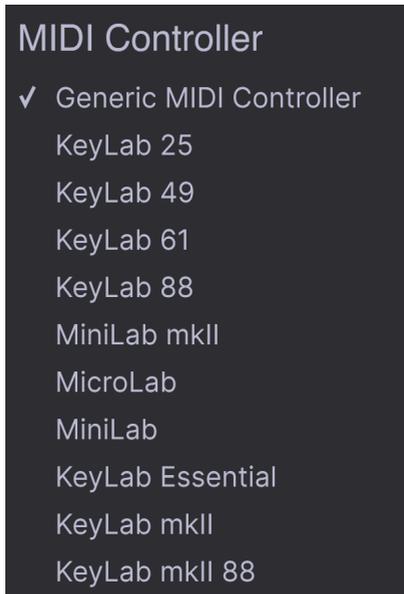
3.4.2.3. Das MIDI Parameter-Menü

Durch Klicken mit der Strg-Taste oder mit der rechten Maustaste auf ein beliebiges Element in der Liste der zugewiesenen Parameter wird ein hilfreiches Menü mit den folgenden Optionen eingeblendet, die für jeden Parameter unterschiedlich sein können.



- **Absolute:** Der zugewiesene Parameter im OP-Xa V folgt dem Wert, den Ihr physischer Controller aussendet.
- **Relative:** Eine "relative" Änderung weist das empfangende Gerät an, dessen aktuellen Wert zu erhöhen oder zu verringern. Das empfangende Gerät 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.
- **Delete:** Entfernt die Zuweisung und färbt das entsprechende Bildschirm-Steurelement wieder violett.
- **Change Parameter:** Ruft ein großes Aufklappmenü aller zuweisbaren Parameter im OP-Xa V auf. Damit können Sie die Zuweisung der aktuellen CC/physischen Steuerung manuell ändern; das ist nützlich, wenn Sie genau wissen, nach welchem Ziel Sie suchen.

3.4.2.4. Das MIDI Controller-Menü



Oben rechts auf der Registerkarte MIDI befindet sich ein Aufklapp-Menü, in dem Sie Vorlagen für viele Arturia-MIDI-Controller auswählen können. Diese ordnen die physischen Bedienelemente automatisch oft genutzten Parametern im OP-Xa V zu; quasi eine Art Plug-and-Play. Es gibt auch eine generische Vorlage (Generic MIDI Controller) für MIDI-Controller von Drittanbietern.

3.4.2.5. Das MIDI Config-Menü



In diesem Aufklapp-Menü können Sie verschiedene Setups von MIDI-Zuordnungen für die Steuerung des OP-Xa V verwalten. Sie können diese mithilfe der Optionen speichern (Save Current Config), löschen (Delete Current Config), importieren (Import Config) oder exportieren (Export Current Config).

Das ist eine schnelle Möglichkeit, verschiedene Hardware-MIDI-Keyboards oder -Controller für den OP-Xa V einzurichten, ohne bei jedem Hardware-Austausch alle Zuweisungen von Grund auf neu erstellen zu müssen.

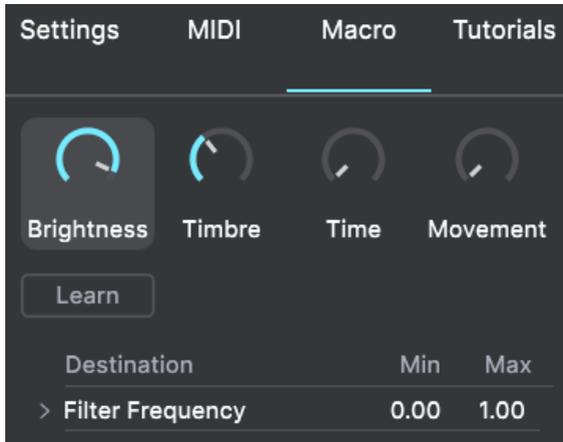
Wenn Sie beispielsweise über mehrere Hardware-Controller verfügen (z.B. eine kleine "Live Performance"-Tastatur, ein großes "Studio"-Keyboard, einen Pad-basierten Controller usw.), können Sie dafür hier ein Profil für jeden erstellen und dann schnell wieder laden. Das erspart Ihnen, die MIDI-Zuordnungen jedes Mal, wenn Sie die Hardware austauschen, von Grund auf neu zu erstellen.

Zwei Optionen in diesem Menü sind besonders sinnvoll:

- **Default:** Bietet Ihnen einen Ausgangspunkt mit vordefinierten Controller-Zuweisungen.
- **Empty:** Entfernt die Zuweisungen aller Steuerelemente.

3.4.3. Der Macro-Tab

Dieser Tab bietet die Zuweisungsoptionen für die vier Macro-Regler auf der rechten Seite der unteren Symbolleiste. Sie können jedem Regler mehrere Parameter zuweisen und dann mit [MIDI Learn \[p.22\]](#) das Makro selbst einem physischen Regler zuweisen, wenn Sie möchten.



♪ Makros werden auf der Preset-Ebene gespeichert.

3.4.3.1. Macro-Slots

Klicken Sie auf einen der Macro-Regler, um auszuwählen, mit welchem Macro Sie arbeiten möchten. Die Standardnamen sind Brightness, Timbre, Time und Movement, aber Sie können die Reglerbezeichnungen ändern, indem Sie in das Namensfeld doppelklicken. Der Drehregler entspricht dem gleichnamigen Drehregler in der unteren Symbolleiste.

3.4.3.2. Macros erstellen

Klicken Sie im Macro-Tab auf die Schaltfläche **Learn**. Sie werden bemerken, dass der Vorgang ähnlich wie bei den MIDI-Zuweisungen funktioniert - verfügbare Ziele werden violett und bereits zugewiesene rot dargestellt. Klicken Sie auf ein violettetes Steuerelement auf dem Bildschirm und dessen Name wird in der Liste angezeigt.

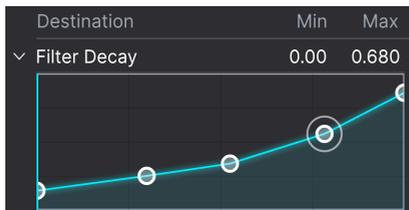
Um einen Parameter aus einem Macro zu entfernen, klicken Sie mit der Strg-Taste oder mit der rechten Maustaste auf dessen Bezeichnung in der Liste und wählen Sie Delete. Parameter unter Macrosteuerung bieten **Min**- und **Max**-Werte und können skaliert werden, indem Sie den Wert nach oben oder unten ziehen, ähnlich wie bei den MIDI-Zuweisungen. Um die Polarität eines Parameters umzukehren (d.h. ihn zu verringern, während Sie den Macro-Regler aufdrehen), stellen Sie den Minimalwert größer als den Maximalwert ein.



! Es gibt keine Regeln dafür, welche Parameter für ein bestimmtes Macro eingefügt werden sollten. Theoretisch könnten Sie ein Macro nach Ihrem Lieblingshaustier benennen und dort eine Handvoll nicht miteinander agierender Parameter zusammenstellen. In der Praxis ist es aber wahrscheinlich sinnvoller, alles übersichtlicher zu halten

3.4.3.3. Macro-Curves

Über die einfache Skalierung hinaus können Sie einen Kurvenverlauf anpassen, der bestimmt, wie jeder Parameter unter der Kontrolle des Makros vom Minimal- zum Maximalwert und zurück verläuft, wenn Sie am Macro-Regler drehen. Klicken Sie auf das >-Symbol links neben dem Parameternamen, um das Kurvenfenster zu öffnen.



Klicken Sie auf die Kurve, um einen Haltepunkt hinzuzufügen, der durch ein kleines Kreissymbol dargestellt wird. Sie können dann den Punkt anfassen und ziehen; die Kurvensegmente zwischen diesem und dem nächsten Nachbarpunkt ändern sich dann entsprechend. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder bei gedrückter Strg-Taste auf einen Punkt, um diesen zu entfernen. Der erste und der letzte Haltepunkt können nicht entfernt werden.



! Eine einfache diagonale Linie erzeugt einen linearen Kurvenverlauf, aber eigentliche Spaß hierbei besteht darin, Dinge nicht linear verlaufen zu lassen.

3.4.4. Tutorials

In diesem Tab, das auch durch Auswahl der Option "Tutorials" im [Hauptmenü \[p.14\]](#) geöffnet werden kann, können Sie auf die Titelnamen der einzelnen Kapitel klicken, die Sie wiederum durch verschiedene Bereiche des OP-Xa V führen und diese Schritt für Schritt erklären. Die Abschnitte des Bedienfelds, auf die Sie sich konzentrieren sollen, werden dabei automatisch hervorgehoben.



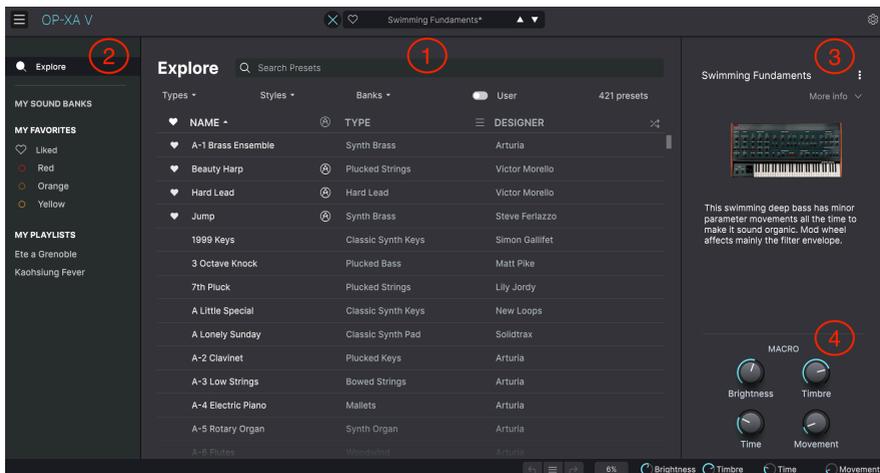
! Wenn Sie ein Preset bearbeiten, stellen Sie sicher, dass Sie es speichern, bevor Sie die Tutorials öffnen. Hierbei wird ein neues Preset geladen und Ihre Änderungen überschrieben. Die Tutorials nutzen beim 'Abspielen' auch den Seitenbereich.

4. DER PRESET-BROWSER

Im Preset-Browser können Sie Sounds im OP-Xa V suchen, laden und verwalten. Es gibt verschiedene Ansichten, aber alle greifen auf die gleichen Preset-Bänke zu.

Um die Suchansicht zu öffnen, klicken Sie auf die Browser-Schaltfläche (das Symbol ähnelt Büchern in einem Bibliotheksregal). Um den Browser wieder zu schließen, klicken Sie auf das X, das an der Stelle der Schaltfläche erscheint.

Der Browser ist in vier Hauptbereiche eingeteilt.



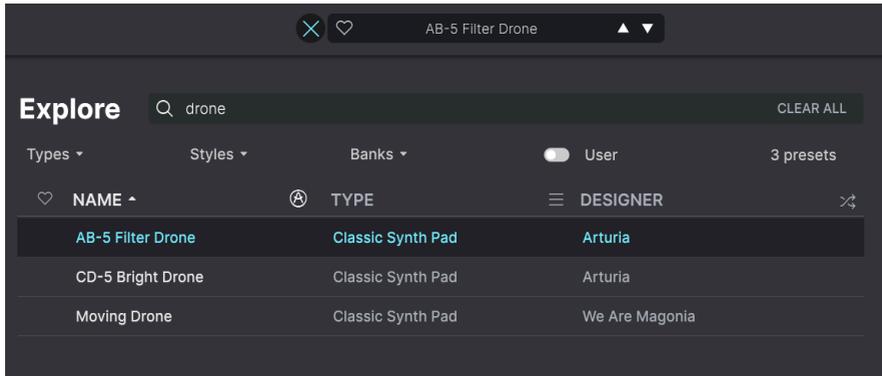
Das vollständige Preset-Browser-Fenster

Nummer	Bereich	Beschreibung
1.	Suche und Ergebnisse [p.30]	Durchsuchen der Presets mit Textsuche und mit Tags nach Typ und Stil
2.	Seitenleiste [p.34]	Verwalten von Bänken und Playlists
3.	Preset Info [p.38]	Zusammenfassung der Bank- und Tags, des Soundesignernamen und der Beschreibungsinformationen für das aktuelle Preset
4.	Macro-Regler [p.41]	Große Darstellung der Macro-Drehregler aus der unteren Symbolleiste.

4.1. Suche und Ergebnisse

Klicken Sie auf das Suchfeld oben links (das mit dem Lupen-Symbol) und geben Sie einen beliebigen Suchbegriff ein. Der Browser filtert Ihre Suche auf zwei Arten: durch Abgleichen von Buchstaben im Preset-Namen. Wenn Ihr Suchbegriff dem eines [Types oder Styles \[p.31\]](#) nahekommt, enthält er auch Ergebnisse, die zu diesen Tags passen.

Die Ergebnis-Spalte (Results) wird aktualisiert, um nur die Treffer Ihrer Suche anzuzeigen. Klicken Sie auf das X rechts im Suchfeld, um eine Suche zu löschen.



Filterung der Suche durch Texteingabe im Suchfeld

4.2. Benutzen von Tags als Filter

Sie können die Suche auch mit unterschiedlichen Tags (Attributen) eingrenzen. Es gibt zwei Arten von Tags: *Types* und *Styles*. Sie können sowohl nach dem einen, dem anderen oder nach beiden filtern.

4.2.1. Types

Mit Types werden Instrumenten-Kategorien bezeichnet: Bass, Leads, Strings (Streicher), Pads, Organ (Orgeln) und weitere. Klicken Sie, ohne das etwas in der Suchleiste eingetragen ist, auf die Schaltfläche **Types**, um eine Liste der vorhandenen Types aufzurufen. Beachten Sie, dass jeder Type auch mehrere Unterkategorien haben kann:



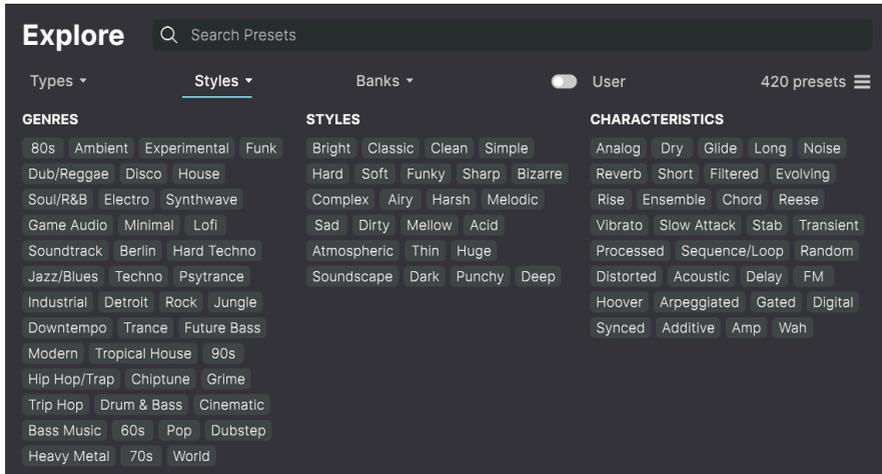
Klicken Sie auf einen davon. In den Ergebnissen werden nur Presets angezeigt, die auch diesem Tag entsprechen. Sie können auch mehrere Types auswählen, indem Sie die Cmd-Taste (macOS) bzw. Strg-Taste (Windows) gedrückt halten und dann auf die gewünschten Types klicken. Wenn Sie beispielsweise nicht sicher sind, ob das von Ihnen gesuchte Preset mit Keys oder Pad markiert wurde, wählen Sie einfach beide aus, um die Suche zu erweitern.

Die Ergebnisspalten können invertiert werden, indem Sie auf die Pfeilschaltflächen rechts neben den Spaltennamen (Name, Type, Designer) klicken.

4.2.2. Styles

Styles sind musikalische Stilistiken bzw. Stilrichtungen. Dieser Bereich ist über die Schaltfläche **Styles** erreichbar und verfügt über drei weitere Unterteilungen:

- **Styles:** Allgemeine "Stimmungen" wie Atmospheric, Dirty, Clean, Complex, Mellow usw.
- **Genres:** Zuordbare Musikgenres wie Trance, Techno, Synthwave, Disco usw.
- **Characteristics:** Klanggestalterische Attribute wie Analog, Evolving, Distorted, Dry, Rise usw.



Klicken Sie auf ein beliebiges Tag, um dieses auszuwählen. Klicken Sie erneut (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste) auf ein ausgewähltes Tag, um dessen Auswahl aufzuheben. Beachten Sie, dass bei der Auswahl eines Tags andere Tags ausgeblendet werden. Das liegt daran, dass der Browser Ihre Suche durch den Eliminierungsprozess einschränkt. Deaktivieren Sie ein einfach Tag, um dieses Kriterium zu entfernen und die Suche zu erweitern, ohne erneut beginnen zu müssen.

4.2.3. Banks [Bänke]

Neben **Types** und **Styles** befindet sich die Schaltfläche **Banks**, mit der Sie Ihre Suche (mit allen oben genannten Methoden) innerhalb der Werk-Soundbank oder anderen Bänken durchführen können, die Sie im Arturia Sound Store gekauft haben.

4.3. Das Suchergebnisfenster

Klicken Sie auf den **Show Results**-Taster in der ersten Ergebnisspalte, um auszuwählen. Klicken Sie auf den Sortierpfeil, um die alphabetische Reihenfolge umzukehren.

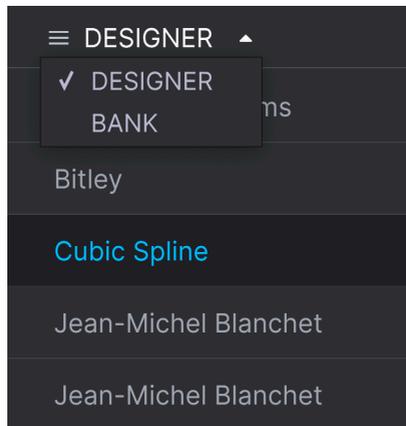
4.3.1. Sortieren der Preset-Reihenfolge

Klicken Sie in der ersten Spalte der Ergebnisliste auf die Überschrift **NAME**, um die Presets in aufsteigender oder absteigender alphabetischer Reihenfolge zu sortieren.

Klicken Sie in der zweiten Spalte auf die Überschrift **TYPE**, um dasselbe für die Types zu tun.

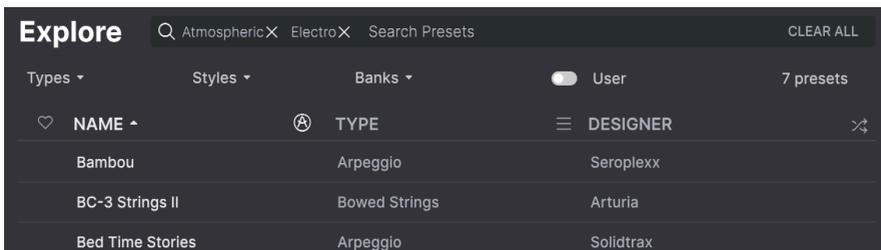
Klicken Sie auf das **Arturia-Logo** links neben **TYPE**, um die Werk-Presets in der Liste nach oben zu bringen. Diese erscheinen direkt unter allen Presets, die Sie [favorisiert \[p.34\]](#) haben.

Die dritte Spalte enthält zwei Header-Optionen: **DESIGNER** und **BANK**. Klicken Sie auf das Symbol mit drei Linien, um zwischen den beiden umzuschalten. Klicken Sie dann wie bei den beiden anderen Spalten auf einen der beiden Kopfzeilennamen, um die alphabetische Reihenfolge zu ändern.



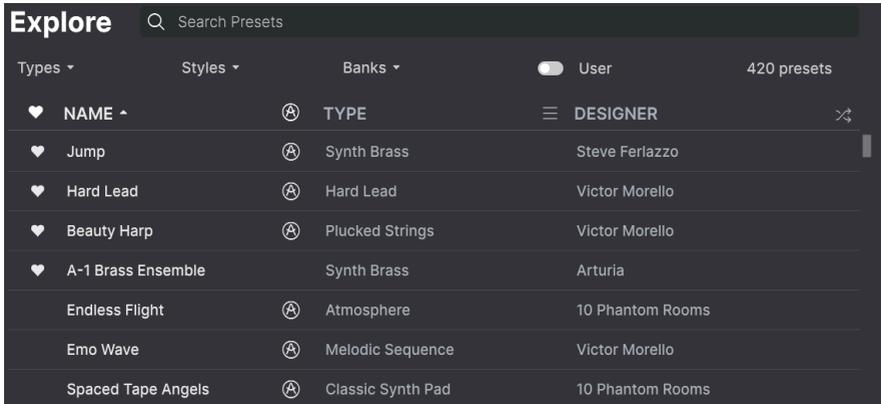
4.3.2. Tags entfernen

Direkt unter den Schaltflächen "Types", "Styles" und "Banks" werden die Namen aller aktiven Tags einer Suche angezeigt. Klicken Sie auf das X neben einem beliebigen Namen, um dieses Tag zu entfernen (und damit die Ergebnisliste zu erweitern). Klicken Sie auf **Clear ALL**, um alle Tags zu entfernen.



4.3.3. Presets favorisieren

Beim Erkunden und Erstellen von Presets können Sie diese als Favoriten markieren, indem Sie auf das **Herz**-Symbol neben dem Namen klicken. Später können Sie dann auf das Herz-Symbol klicken und so alle Ihre Favoriten in die Ergebnisliste einfügen.

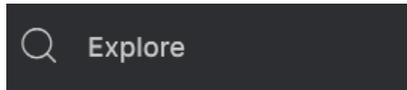


Nutzen Sie so viele Sortier- und Filterfunktionen, wie Sie benötigen - und Sie finden so immer schnell den gewünschten Sound.

4.4. Die linke Seitenleiste

Der Bereich ganz links im Preset-Browser bestimmt, was im [Suchergebnisbereich \[p.33\]](#) angezeigt wird.

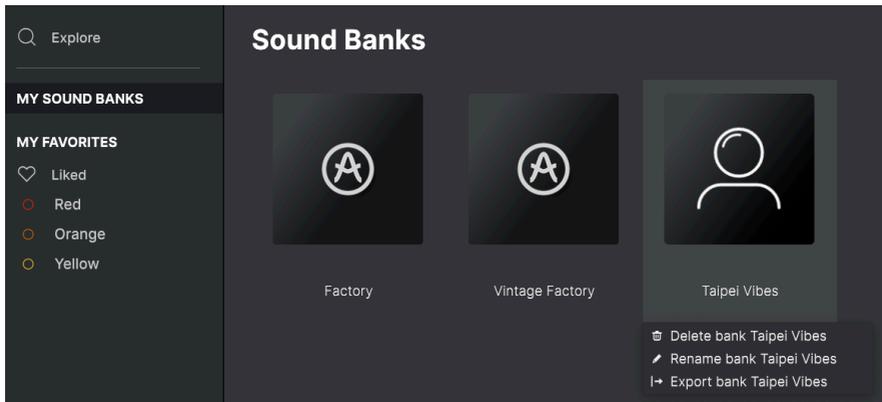
Die beiden Anzeigeoptionen sind:



Der **Explore**-Bereich ist die Standardeinstellung, mit der Sie die aktuelle Preset-Bank des OP-Xa V durchsuchen können, wie weiter oben im Kapitel gezeigt.

4.4.1. My Sound Banks (Meine Soundbänke)

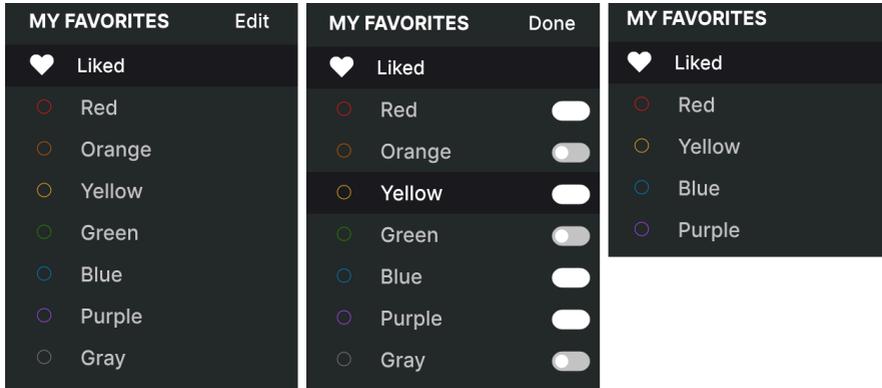
Ein Klick auf **My Sound Banks** wählt aus allen Presets und Bänke aus, auf die Sie aktuell zugreifen können, beginnend mit der Factory Bank. Daneben erscheinen die Benutzerbänke (User Banks), die mit einem Rechtsklick gelöscht, umbenannt oder exportiert werden können.



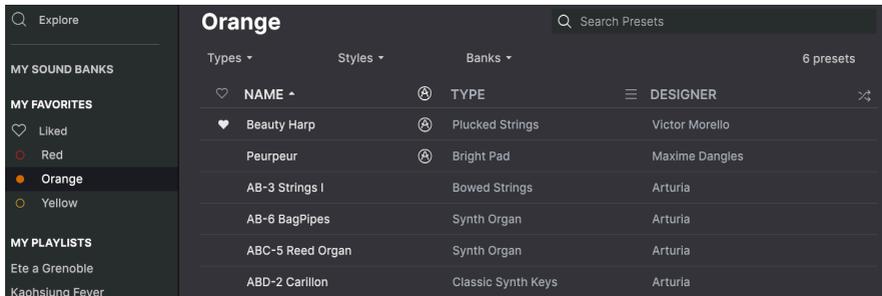
4.4.2. My Favorites (Meine Favoriten)

Der mittlere Teil der Seitenleiste zeigt ein Menü namens **My Favorites**, in dem Sie bestimmte Gruppen von Presets für einen schnelleren Zugriff farblich markieren können. Hier gibt es auch die **Liked**-Gruppe, in der Sie schnell Presets finden können, die Sie mit dem Herzsymbol favorisiert haben. Um zu entscheiden, welche Farben angezeigt werden sollen, bewegen Sie den Mauszeiger über **My Favorites** und klicken Sie auf **Edit**. Verwenden Sie dann die gewünschten Farbschieber, um auszuwählen, welche Farben Sie sehen oder ausblenden möchten. Klicken Sie dann auf **Done**.

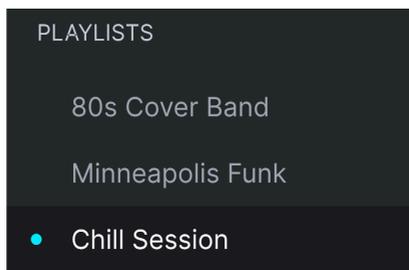
Bitte beachten Sie, dass Sie diese Favoriten auch in Bass, Leads usw. umbenennen können. Klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste auf den Favoriten und geben Sie diesem einen neuen Namen.



Um Presets zu einem bestimmten Satz von Favoriten hinzuzufügen, ziehen Sie diese einfach per Drag-and-Drop auf das entsprechende Farbsymbol oder weisen Sie die Farbe mit einem Rechtsklick auf ein Preset zu. Klicken Sie dann auf das Farbsymbol selbst, um die entsprechende Preset-Auflistung aufzurufen.



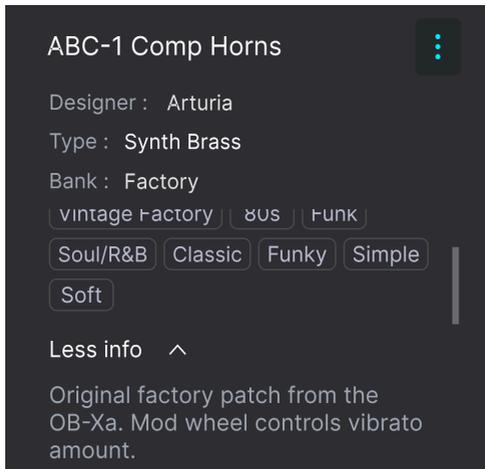
4.4.3. My Playlists (Meine Playlisten)



Der untere Teil der Seitenleiste zeigt alle Playlisten, die Sie erstellt oder importiert haben. Playlisten sind ein sehr leistungsfähiges Verwaltungstool, um Setlisten für Auftritte zu nutzen. Erfahren Sie mehr darüber im Abschnitt zu den [Playlisten \[p.42\]](#) weiter unten.

4.5. Der Preset Info-Bereich

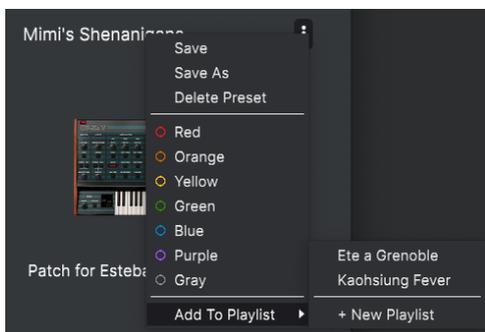
Auf der rechten Seite des Browserfensters werden spezifische Informationen zu jedem Preset angezeigt. Hier können die Informationen für Benutzer-Presets (nicht für die Werks-Presets) geändert werden: Name, Type, Favorit usw.



Um die gewünschten Änderungen vorzunehmen, können Sie etwas in die Textfelder eingeben, eines der Aufklapp-Menüs verwenden, um die Bank oder den Type zu ändern und auf das +-Zeichen klicken, um Styles hinzuzufügen oder zu löschen.

Änderungen an Types und Styles, die Sie hier vornehmen, spiegeln sich in der Suche wider. Wenn Sie beispielsweise das Style-Tag „Funky“ entfernen und dann dieses Preset speichern, wird es bei zukünftigen Suchen nach Funky-Sounds nicht mehr berücksichtigt.

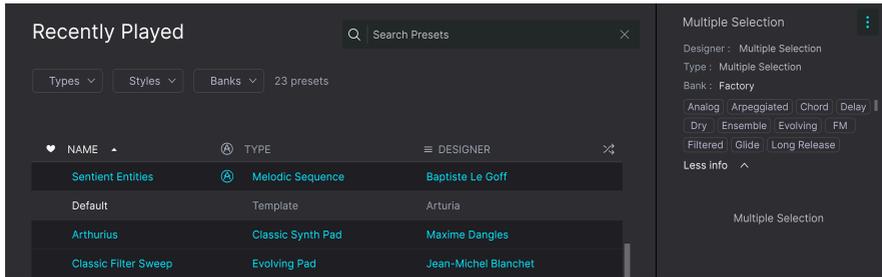
Klicken auf das Drei-Punkte-Symbol oben rechts öffnet ein Menü mit Verwaltungsoptionen für das Preset.



Zu den Optionen gehören **Save Preset** (Preset speichern), **Save Preset As** (Preset speichern als), **Delete Preset** (Preset löschen) und **Add to Playlist** (zur Playliste hinzufügen), zusätzlich die Möglichkeit zum direkten Erstellen einer neuen Playliste. Die Zeilen mit farbigen Symbolen ermöglichen es Ihnen, das Preset zu einer bestimmten Gruppe von Favoriten hinzuzufügen, die oben beschrieben wurde.

4.5.1. Informationen für mehrere Presets editieren

Wenn Sie während der Vorbereitung einer Performance mehrere Presets in eine andere Bank verschieben oder einen einzelnen Kommentar für mehrere Presets gleichzeitig eingeben möchten, geht das ganz einfach. Halten Sie die Strg-Taste (macOS: Cmd-Taste) gedrückt und klicken Sie dann in den Presets auf die Namen der Presets, die Sie ändern möchten. Geben Sie die Kommentare ein, ändern Sie die Bank oder den Type usw. und klicken Sie anschließend auf "Save".



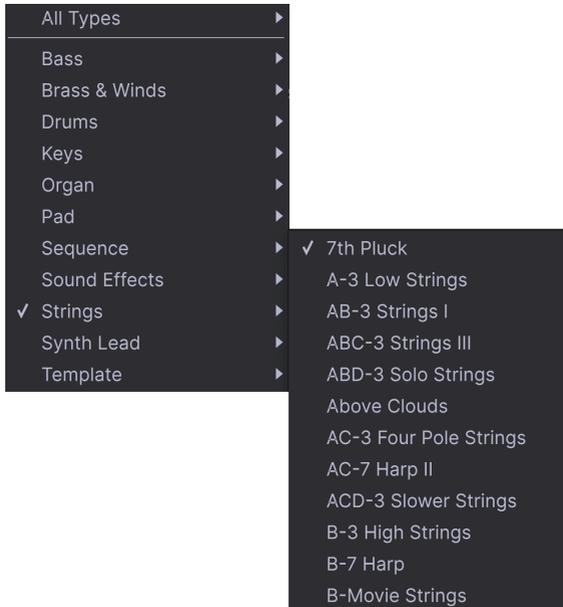
Wenn Sie die Informationen für ein Factory-Preset ändern möchten, müssen Sie zuerst "Save As" nutzen, um dieses als User-Preset zu speichern. Erst dann sind im Info-Bereich die Schaltflächen "Edit" (Bearbeiten) und "Delete" (Löschen) im unteren Fensterbereich verfügbar.

4.6. Zusätzliche Preset-Auswahl-Methoden

Wenn Sie auf das Soundnamenfeld in der Mitte der oberen Symbolleiste klicken, wird ein Liste Aufklappmenü eingeblendet. Die erste Option in diesem Menü heißt **All Types** und zeigt ein Untermenü mit jedem Preset der aktuellen Bank an.

Darunter befinden sich Optionen, die den Type-Tags entsprechen. Jedes dieser Elemente zeigt ein Untermenü aller Presets seines Types an.

Wenn Sie eine aktive Suche nach Type und/oder Style gemacht haben, blättern Sie mit Hilfe des linken und rechten Pfeils nur durch die Preset-Liste der Ergebnisse, die Ihrer Suche entsprechen.



Wenn Sie die Option "All Types" im Aufklapp-Menü auswählen, werden die Suchkriterien umgangen und die gesamte Liste aller Presets angezeigt. Ebenso für die Type-Auswahl unterhalb der Linie - diese beinhaltet immer alle Presets innerhalb dieses Types.

4.7. Die Macro-Regler

Hier finden Sie größere "Duplikate" der Macro-Regler aus der unteren Symbolleiste. Bewegen Sie einen und sein Pendant bewegt sich entsprechend mit.



Das Zuweisen von Parametern zu den Macros wird im Kapitel 3 unter dem Punkt [Macro-Tab \[p.27\]](#) beschrieben.

4.8. Playlisten

Playlisten sind eine Möglichkeit, Presets für verschiedene Zwecke in verschiedenen Gruppen zusammenzufassen, z.B. eine Set-Liste für eine bestimmte Performance oder eine Gruppe von Presets für ein bestimmtes Studioprojekt. Innerhalb einer Playliste können Presets neu geordnet und in Songs gruppiert werden, eine praktische Ergänzung zu einer Set-Liste.

Der Unterpunkt **My Playlists** erscheint unter **My Favorites** im linken Seitenbereich. Wenn Sie den KORG MS-20 V zum ersten Mal verwenden, gibt es noch keine Playlisten und **My Playlists** ist noch nicht sichtbar. Damit das angezeigt wird, müssen Sie Ihre erste Playliste erstellen.

4.8.1. Die erste Playliste erstellen

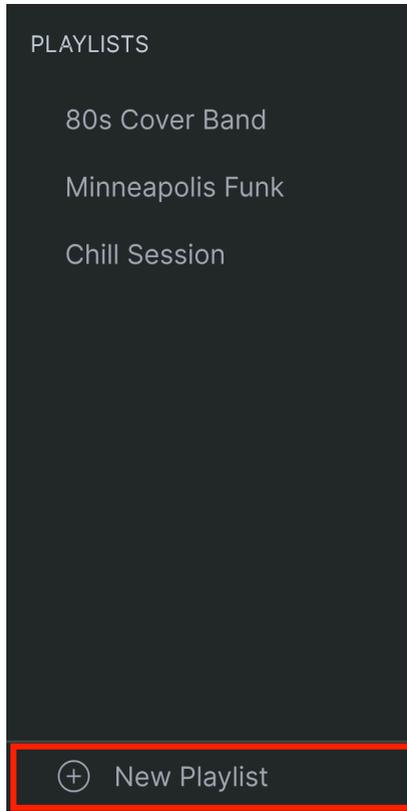
Ziehen Sie zunächst ein beliebiges Preset in den linken Seitenbereich. Der Punkt **My Playlists** wird zusammen mit dem Symbol + **New** angezeigt. Legen Sie das Preset auf dem Symbol + **New** ab. Ein Aufklapp-Fenster öffnet sich, in dem Sie Ihre erste Playliste benennen können. Sobald Sie eine Playliste erstellt haben, wird der Punkt **My Playlists** zu einem festen Bestandteil des Seitenbereichs.

The screenshot shows the 'Explore' section of a software interface. On the left is a sidebar with 'MY FAVORITES' (Liked, Red, Orange, Yellow, Green, Blue, Purple, Gray) and 'MY PLAYLISTS + New' (Descendants). The main area is titled 'Explore' and contains a table of presets. The table has columns for NAME, TYPE, and DESIGNER. The 'Descendants' preset is highlighted in yellow.

NAME	TYPE	DESIGNER
Conveyer Belt	Rhythmic Sequence	Sonar Traffic
CPU Anxiety	Noise	Edouard Madeuf
Cute Kitty Lead	Solo Lead	Florian Marin
Damascus	Bells	Gustavo Bravetti
Dark Roller	Hard Bass	New Loops
Dark Seek	Melodic Sequence	Sonar Traffic
Debugging Session	Melodic Sequence	Klaus Baetz
Deep Sea Signals	Creative SFX	Rob Martland
Default	Template	Arturia
Descendants	Evolving Pad	Rob Martland
Dirt Droning Lead	Dirty Lead	Victor Morello
Dirty Quest	Melodic Sequence	Klaus Baetz
Discotronic Sirene	Hard Lead	10 Phantom Rooms

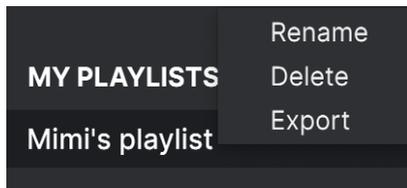
4.8.2. Eine Playliste hinzufügen

Um eine Playliste hinzuzufügen, bewegen Sie die Maus über den Punkt **My Playlists** und klicken Sie auf das Symbol + **New**, sobald dieses erscheint.



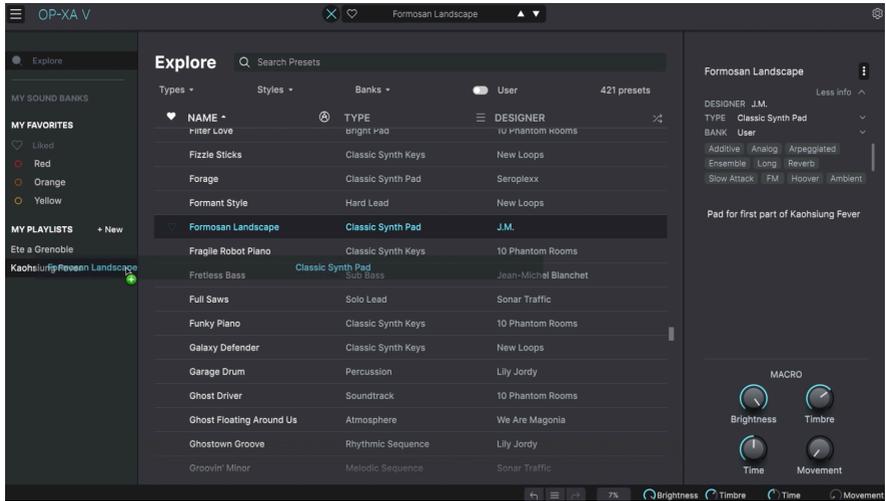
Geben Sie der Playliste einen Namen – diese wird dann im Playlisten-Menü im Seitenbereich angezeigt.

Nachdem Sie einige Playlisten erstellt haben, können Sie durch einen Rechtsklick auf einen Playlisten-Namen eine Reihe von Optionen einblenden. Sie können die Playliste **Rename** (Umbenennen), **Delete** (Löschen) oder **Export** (Exportieren), als Datei auf Ihren Computer mit der Erweiterung .aplst.



4.8.3. 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.

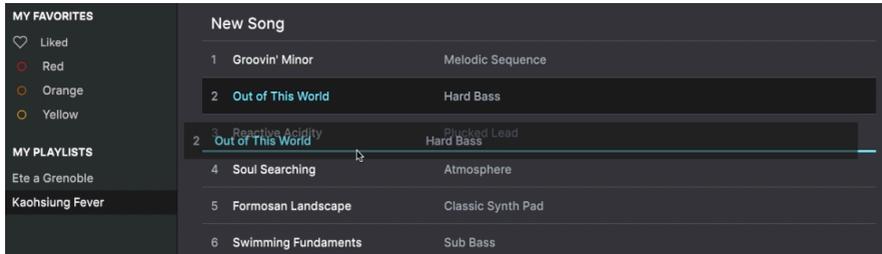


Klicken und ziehen aus der Suchergebnisliste auf eine der Playlisten

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

4.8.4. Anordnen der Presets in einer Playliste

Presets können innerhalb einer Playliste neu organisiert werden. Um beispielsweise ein Preset von Slot 3 auf Slot 4 zu verschieben, ziehen Sie das Preset per Drag & Drop an die gewünschte Stelle.

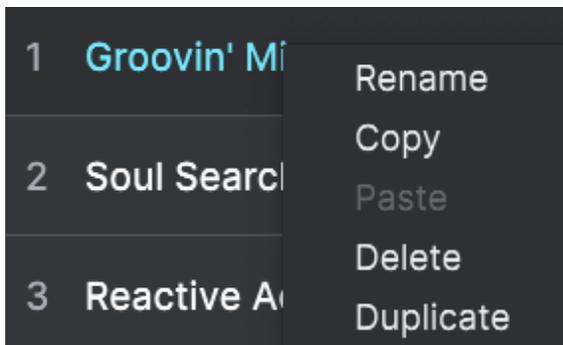


Die gelbe Linie zeigt an, dass Sie ein Preset zwischen zwei andere bewegen.

Dadurch werden andere Presets in der Liste nach oben verschoben, um sie an die neue Position des gerade verschobenen Presets anzupassen. Am „Einfügepunkt“ ist kurzzeitig eine gelbe Linie sichtbar.

4.8.5. 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".

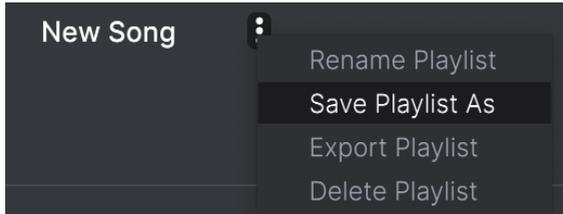


Dieses Menü enthält auch die Optionen **Rename** (Umbenennen), **Copy** (Kopieren), **Paste** (Einfügen) und **Duplicate** (Duplizieren). Weitere Verwaltungsoptionen werden nachfolgend beschrieben.

4.8.6. New Song und Playlisten-Verwaltung

Die Schaltfläche **New Song** erstellt einen neuen Song am Ende der Playliste. Sie können diesem einen Namen geben, ihn dann klicken und ziehen, um ihn in der Playliste zu positionieren und um Presets in der gewünschten Reihenfolge hinzuzufügen.

Um auf andere Playlisten-Verwaltungsoptionen zuzugreifen, klicken Sie auf das Symbol mit den drei Punkten neben der Schaltfläche **New Song**. Das öffnet folgendes Aufklapp-Menü:



- **Rename Playlist:** Benennt die aktuelle Playliste um, ohne eine Kopie zu erstellen.
- **Save Playlist As:** Erstellt ein Duplikat der Playliste mit dem Zusatz „Copy“ im Namen. Sie können den Namen vor dem Speichern ändern.
- **Export Playlist:** Exportiert Ihre Playliste an einen gewünschten Speicherort auf Ihrem Computer mit der Dateinamenerweiterung „aplst“.
- **Delete Playlist:** Entfernt die aktuelle Playliste, löscht dabei aber *keine* der darin enthaltenen Presets.

5. DAS HAUPTBEDIENFELD UND DESSEN FUNKTIONEN



Wenn Sie sich die Bedienoberfläche des OP-Xa V ansehen, werden Sie feststellen, dass der Synthesizer aus 12 verschiedenen Bereichen oder "Modulen" besteht, die jeweils über eine bestimmte Funktion verfügen. Aber das ist noch nicht alles - wir haben nicht nur die ursprünglichen Module und Steuerelemente originalgetreu nachgebildet, sondern auch das damalige Design erweitert, indem wir zusätzliche Modulationen und Effekte integriert haben, die im erweiterten Bedienfeld zu finden sind (siehe Kapitel [Erweitertes Bedienfeld und Funktionen](#)) [p.66] in diesem Handbuch).

In diesem Kapitel werden die einzelnen Funktionen des Hauptbedienfelds und die zugehörigen Bedienelemente erklärt.

5.1. Der Master-Bereich

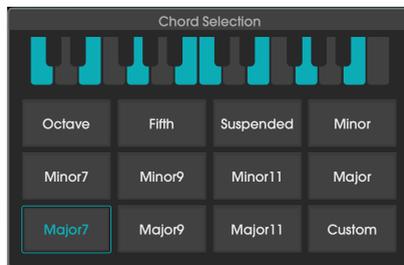
Dieser Bereich beinhaltet globale Instrumenteneinstellungen.



- **Volume:** Stellt den Ausgangspegel ein.
- **Hold:** Schaltet die Hold-Funktion des Instruments ein. Wenn aktiviert, bleiben alle gespielten Noten gehalten. Deaktivieren Sie Hold, um die Haltefunktion von Noten zu beenden.

 Beachten Sie, dass der Status der Hold-Funktion nicht in einem Preset mitgespeichert wird. Beim Laden eines Presets wird Hold standardmäßig immer auf deaktiviert gesetzt.

- **Chord:** Aktiviert die Akkordfunktion des Instruments. Wenn diese aktiviert ist, werden beim Drücken einer einzelnen Keyboard-Taste mehrere Noten ausgelöst.
- **Sel:** Klicken Sie auf den **Sel**-Taster, um die Noten für diesen Akkord zu programmieren. Das Bedienfeld zeigt einen Bereich von zwei Oktaven an, wobei die untere Note die gedrückte Taste darstellt. Klicken Sie auf die Tasten, um dem Akkord in verschiedenen Intervallen oberhalb der gedrückten Taste zusätzliche Noten hinzuzufügen.



Das Chord Selection-Fenster bietet außerdem 11 Akkord-Presets. Wenn Sie ein Preset auswählen und dann zurück zu Custom wechseln, bleiben die ausgewählten Noten erhalten.

 Wenn das Instrument bei Verwendung der Hold- und Chord-Funktionen die in der [Seitenleiste \[p.20\]](#) angegebene Polyphonie-Grenze erreicht, stoppt der OP-Xa V automatisch die ältesten gespielten Stimmen, um neue Stimmen auszulösen.

- **Master Tune** stellt die Stimmung des Instruments im Bereich von -12 bis +12 Halbtönen ein.

5.2. Der Voices-Bereich



- **Unison Detune:** Bestimmt den Grad der Verstimmung, der auf die gespielten Stimmen angewendet wird, **vorausgesetzt**, der Unison-Taster ist aktiviert. Bei niedrigen Einstellungen erfolgt die Verstimmung jeder neuen Stimme sehr moderat, während eine höhere Einstellung des Reglers die Verstimmung der Tonhöhe erhöht und zu einem dissonanteren Klang führt.
- **Unison:** Aktiviert/deaktiviert die Unisono-Funktion. Wenn dieser Taster aktiviert ist, werden durch Drücken einer Keyboard-Taste mehrere Stimmen mit kleinen Stimmabweichungen für dieselbe Note gespielt. Das kann genutzt werden, um vollere, dichtere Klänge zu erzeugen. Die Anzahl der Stimmen, die bei aktivierter Unison-Funktion ausgelöst werden, ist abhängig von der Unison-Einstellung in der [Seitenleiste \[p.20\]](#).
- **Stereo Spread and Pan:** Schaltet zwischen zwei Modi um, mit denen die Stereobreite beeinflusst werden kann.

Der originale OB-Xa besaß die Möglichkeit, jede seiner 8 Stimmen statisch im Stereofeld zu verteilen. Dieser Vorgang musste jedoch manuell durchgeführt werden, indem das Gerät geöffnet und die Pan-Regler unter der Haube im Gerät eingestellt wurden. Wir haben diese Steuerelemente für eine weniger authentische Erfahrung ohne Schraubenzieher in den [Voice Pan \[p.51\]](#)-Bereich integriert. Darüber hinaus bietet unsere Stereo Spread-Funktion ein noch leistungsfähigeres, dynamisches Panorama-System.

Wenn der **Spread**-Taster aktiviert ist, werden die Oszillator- und Filtermodule für jeden Kanal - links und rechts - dupliziert und agieren so wie zwei Instanzen des OBX-a V, eine für jeden Kanal. Der **Spread-Regler** stellt hierbei ein, wie viel oder wenig Variation erzeugt wird. Darüber hinaus können die weiter unten erklärten [erweiterten Steuerelemente \[p.50\]](#) verwendet werden, um diese Variationen noch weiter zu optimieren.

Wenn der **Pan**-Taster aktiviert ist, wird jeder neuen gespielten Note eine Position im Stereofeld zugewiesen, so wie mit den [Voice Pan-Bedienelementen \[p.51\]](#) weiter unten eingestellt. Der Spread-Regler steuert hierbei die Abweichung von der Stereomitte.

- Der **Spread-Regler** steuert die Stereobreite, die für den Sound angewendet wird. In minimaler Position ist das Ausgangssignal mono. Durch Aufdrehen dieses Reglers wird das Stereofeld nach und nach erweitert. Der Effekt hängt vom Stereo-Modus ab, der mit dem oben aufgeführten Schalter ausgewählt wurde.

i ! Die Unison- und Spread-Funktionen können die CPU-Auslastung schnell erhöhen, insbesondere bei Verwendung von Polyphonie- und langen Release-Phasen. Falls es zu Aussetzern kommt, sollten Sie die Unison- oder Poly-Einstellungen heruntersetzen, die Loudness Envelope Release verringern oder die Audio-Puffergröße erhöhen.

5.2.1. Die erweiterten Stereo Spread-Bedienelemente



Dieser Bereich beinhaltet zusätzliche Steuerelemente, mit denen Sie das Verhalten des Stereo-Spread-Modus einstellen können, um dem Sound mehr Bewegung zu verleihen. Wenn der **Stereo**-Schalter aktiviert ist, bewegen Sie den Mauszeiger über die linke Abdeckung oberhalb des Bend-Bereichs und klicken darauf, um dieses Bedienfeld anzuzeigen.

  Damit diese Bedienelemente einen Effekt erzielen, müssen der **Stereo**-Modus aktiviert und der **Spread**-Regler aufgedreht werden.

- **LFO Stereo:** Passt die Phase der LFO-Kopien des linken und rechten Kanals im Bereich von -180 bis $+180$ Grad an. In der Mittenposition laufen die LFO-Zyklen beider Kanäle synchron, während Einstellungen nach links oder rechts deren relative Zyklen versetzen.

  Damit LFO Stereo einen Effekt erzielt, muss ein Ziel im Modulations-Bereich aktiviert und der zugehörige **Depth**-Regler aufgedreht werden.

- **Osc Stereo:** Dieser bipolarer Regler passt die relative Stimmung der linken und rechten Oszillatorkopien an. In der mittleren Position gibt es keine Verstimmung. Wenn Sie den Regler nach links bewegen, wird eine der Kopien schrittweise heruntergestimmt. Entsprechend wenn Sie den Regler nach rechts bewegen, erfolgt die Verstimmung schrittweise nach oben.
- **Filter Stereo:** Stellt die Filtervariation zwischen dem rechten und linken Kanal ein.

Darüber hinaus gibt es in diesem Bereich einen weiteren LFO, mit dem Sie dem Sound zusätzliche Bewegung hinzufügen können, indem Sie die Stereoposition jeder der beiden Kanalkopien modulieren.

- **Movement Amt:** Stellt die Intensität der Panoramamodulation ein.
- **Movement Rate:** stellt die Panorama-Regelgeschwindigkeit zwischen 0 Hz und 3 Hz ein.

5.2.2. Die Voice Pan-Bedienelemente



Dieser Bereich beinhaltet die acht Voice-Panning-Trimpotentiometer. Wenn der **Pan**-Schalter aktiviert ist, bewegen Sie den Mauszeiger über die linke Abdeckung oberhalb der Keyboard-Tastatur und klicken Sie darauf, um dieses Bedienfeld anzuzeigen.

Genau wie beim Original können Sie hier das statische Panorama jeder Stimme anpassen, um für jede neu gespielte Note eine Stereo-Position festzulegen. Wenn eine Stimme ausgelöst wird, zeigt eine rote LED diese aktuell gespielte Stimme an. Verwenden Sie die Trimm-Potis, um die Stereo-Panoramaposition für jede Stimme einzustellen. Der Abstand von der Stereomitte wird dabei mit dem **Spread-Regler** im Voices-Bereich bestimmt.

 Während die originale Hardware nur bis zu acht Stimmen Polyphonie besaß, können Sie mit dem OP-Xa V bis zu 16 Stimmen nutzen. Bei Verwendung von 16-stimmiger Polyphonie stellen die Panning-Trimm-Potis beide der jeweils 8-Stimmsätze ein. Beispielsweise regelt das erste Poti sowohl Stimme 1 als auch Stimme 9 und so weiter.

5.2.3. Die Voice Dispersion-Bedienelemente

Die Voice Dispersion ist ab der Arturia V Collection 8.1 neu beim OP-Xa V und bietet eine ausgeklügelte Methode, um genau die richtige Prise an Vintage-Analog-Charakter hinzuzufügen. Diese Funktion geht weit über ein einfaches Verstimmen hinaus. Die Bedienelemente sind unter der Oberfläche direkt über der Mitte der virtuellen Tastatur versteckt.



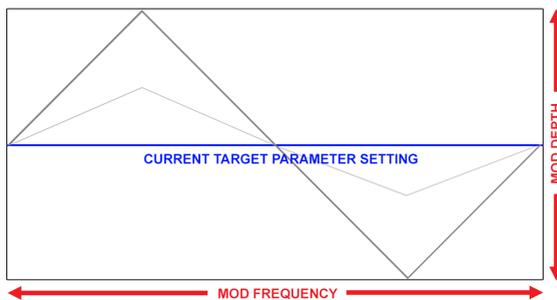
Voice Dispersion stellt die Variation zwischen den polyphonen Synthesizer-Stimmen ein, entsprechend dem "Zustand" der Hardwareinheit. Es gibt drei Presets plus eine benutzerdefinierte Einstellung.

- **Preset-Taster:** Klicken auf einen der Taster wählt eine progressiv höhere Varianzstufe aus.
 - **1:** Fabrikneu
 - **2:** Gebraucht
 - **3:** Nicht kalibriert
- **Custom-Taster:** Ermöglicht die Einrichtung eines benutzerdefinierten Settings mit den Trimm-Potentiometern auf der rechten Seite.
 - **Pitch:** Legt den Betrag der Tonhöhenverstimmung zwischen den Stimmen für Nicht-Unison-Spiel fest.
 - **PW:** Stellt den Pegel der Pulsbreitenvariation zwischen den Stimmen ein, wenn die Rechteckwellen des Oszillators aktiv sind.
 - **Cutoff:** Steuert die Varianz der Filterfrequenz zwischen den Stimmen.
 - **Reso:** Steuert die Varianz der Filterresonanz zwischen den Stimmen.
 - **Env:** Fügt Unterschiede im Hüllkurvenverhalten zwischen den Stimmen hinzu.
 - **Mod:** Fügt Unterschiede in der Modulationstiefe zwischen den Stimmen hinzu.

5.3. Der Modulation-Bereich



Dieser Bereich beinhaltet die Einstellungen für den Niederfrequenzoszillator (LFO). Ein LFO wird genutzt, um Instrumentenparameter wie Filter-Cutoff oder Oszillator-Tonhöhe zu modulieren und damit Bewegung und Lebendigkeit eines Klangs zu erzeugen. Dieser Modulationsbereich ist fest verdrahtet, um bestimmte Parameter zu steuern, so wie es im ursprünglichen OB-Xa auch möglich war. Es gibt aber auch einen flexiblen Hüllkurvenmodulationsbereich im [Erweiterten Bedienfeld \[p.66\]](#), mit dem Sie nahezu jedes Instrumentenparameter modulieren können. In der nachfolgenden Abbildung sehen Sie, wie sich ein LFO auf ein Zielparameter auswirkt:



Beispiel einer Dreieckswellenform, die einen Zieleffektparameter moduliert. Die LFO-Intensität bestimmt die Auslenkung der Schwingung um die aktuelle Parametereinstellung, während die Frequenz (Rate) die Geschwindigkeit der Modulation festlegt.



Die LFO-Modulation ist bipolar, daher wird der Zieleffektparameter von seiner aktuellen Einstellung aus in positiver und negativer Richtung moduliert.

- **Rate:** Regelt die Rate oder Geschwindigkeit des LFO.
- **Sync:** Synchronisiert die Geschwindigkeit des LFO zum Tempo; Rate legt dann die entsprechenden Tempo-Einteilungen fest. Bei Verwendung der Plug-In-Version des OP-Xa V wird die LFO-Geschwindigkeit zum Tempo Ihres Projekts synchronisiert.
- **Waveform:** In diesem Menü können Sie sieben verschiedene Wellenformen für den LFO auswählen: Sine (Sinus), Triangle (Dreieck), Saw (Sägezahn), Ramp (Rampe), Square (Rechteck), Sample & Hold und geglättetes Sample & Hold (Smoothed).
- **Key Retrigger:** Aktiviert das LFO-Retriggering, wodurch der LFO-Zyklus jedes Mal neu gestartet wird, wenn Sie eine neue Note spielen. Bei Deaktivierung läuft der LFO unabhängig von den gespielten Noten frei.

Der LFO ist in zwei Modulations-„Pfade“ aufgeteilt, die jeweils über eine eigene Intensitätssteuerung (Depth) und einen Satz dedizierter Zielparameter verfügen.

- **Mod Depth 1:** Steuert die Intensität oder Amplitude der Modulation, die auf alle Parameter angewendet wird, deren Modulation über die nachfolgenden Schalter aktiviert wird.
- **Osc 1 Freq:** Aktiviert/deaktiviert die Modulation der Tonhöhen-Frequenz von Oszillator 1
- **Osc 2 Freq:** Aktiviert/deaktiviert die Modulation der Tonhöhen-Frequenz von Oszillator 2.
- **Filter Freq:** Aktiviert/deaktiviert die Modulation der Filter Cutoff-Frequenz.
- **Mod Depth 2:** Steuert die Intensität oder Amplitude der Modulation, die auf alle Parameter angewendet wird, deren Modulation über die nachfolgenden Schalter aktiviert wird.
- **Osc 1 PWM:** Aktiviert/deaktiviert die Modulation der Pulsbreite von Oszillator 1. Beachten Sie, dass dies nur dann Auswirkungen besitzt, wenn die Rechteckwelle (Square) als Wellenform für Oszillator 1 aktiviert ist.
- **Osc 2 PWM:** Aktiviert/deaktiviert die Modulation der Pulsbreite von Oszillator 2. Beachten Sie, dass dies nur dann Auswirkungen besitzt, wenn die Rechteckwelle (Square) als Wellenform für Oszillator 2 aktiviert ist.
- **Volume:** Aktiviert/deaktiviert die Modulation des Master Volume-Pegels und erzeugt so einen Tremolo-Effekt.



Der LFO wird für die beiden Stereokanäle dupliziert. Wenn Sie mit Sounds arbeiten, die die Stereo Spread-Funktion verwenden, können Sie die Phase des LFO jedes Kanals über den **LFO Stereo**-Regler in den [erweiterten Bedienelementen \[p.50\]](#) einstellen. Auf diese Weise lässt sich mit der Modulation eine intensive Stereobewegung erzeugen.

5.4. Der Oscillators-Bereich



Dieser Bereich beinhaltet die Oszillatoreinstellungen, die den grundlegenden Aspekt des Klangs bestimmen. Er verfügt über zwei unabhängige Oszillatoren, die optional auch crossmoduliert werden können, um interessante Klangfarben zu erzeugen. Das war eine beliebte Funktion des original OB-X, wurde jedoch beim späteren OB-Xa entfernt. Wir haben es im OP-Xa V wieder integriert und sogar in eine kontinuierliche Steuerung umfunktioniert und nicht nur als reinen An/Aus-Schalter ausgeführt.

- **Osc 1/2 Frequency:** Diese Regler stellen die Frequenz der Oszillatoren ein. Oszillator 1 wird in Oktavschritten eingestellt, Oszillator 2 in Halbtönen.
- **Osc 1/2 Waveform:** Diese Schalter legen die Wellenform für jeden der beiden Oszillatoren fest. Während der ursprüngliche OB-Xa nur die Wahl zwischen Sägezahn oder Rechteck bot, bietet unsere Version vier verschiedene Wellenformtypen, die mit unterschiedlichen Schalterkombinationen erzielt werden können, ähnlich wie beim OB-8.

Schalterpositionen für jede Wellenform:



Saw (Sägezahn)



Triangle (Dreieck)



Square (Rechteck)



Saw+Square (Sägezahn + Rechteck)



Wenn Sie beim Anpassen der Einstellungen für Oszillator 2 keinen Klangunterschied hören, prüfen Sie, ob der Lautstärkereglers für Oszillator 2 im Mischer des Filter-Bereichs aufgedreht ist.

- **Sync** Synchronisiert Osc 2 zu Osc 1, um einen klassischen "Hard Sync"-Sound zu erzeugen. Das bedeutet, dass der zweite Oszillator jedes Mal sofort neu startet, wenn der erste Oszillator einen Zyklus abschließt, unabhängig davon, wo sich der zweite Oszillator in seinem eigenen Zyklus befindet. Der resultierende "Hard-Sync"-Sound ist sehr harmonisch und bleibt immer im Einklang mit der Tonhöhe des ersten Oszillators.

Wenn **Sync** aktiv ist, finden Sie in der [unteren Symbolleiste \[p.19\]](#) ein Menü für das [Sync-Routing \[p.20\]](#). Hier können Sie entscheiden, welcher Oszillator für Sync-Zwecke als Master fungiert: 1 oder 2.



Wenn Sync aktiviert ist, erzeugt das Drehen am Frequenzregler des zweiten Oszillators eine Vielzahl komplexer und interessanter Klangverläufe. Für einen noch abenteuerlicheren sich bewegenden Sound verwenden Sie einen LFO, eine Hüllkurve oder eine andere Steuerquelle, um die Frequenz des zweiten Oszillators automatisch zu modulieren.

- **Osc 2 Detune:** Ermöglicht Ihnen eine zusätzliche Feinstimmung von Oszillator 2.
- **X-Mod:** Steuert die Intensität der Cross-Modulation, die von Oszillator 2 auf Oszillator 1 angewendet wird. Auf diese Weise können Sie Klänge nach Art eines Ringmodulators erzeugen.
- **Pulse Width:** steuert die Pulsbreite für die Rechteckwellenform. Bei maximaler Einstellung wird eine reine Rechteckwelle erzeugt. Durch Verringern der Reglereinstellung wird die "An"-Phase der Wellenform allmählich verkleinert, was zu einem dünneren, nasaleren Klang führt. Beachten Sie, dass dieser Regler nur dann wirksam ist, wenn für einen der Oszillatoren eine Rechteckwellenform (Square) aktiviert wurde.

5.5. Der Filter-Bereich



Dieser Bereich beinhaltet die Filterbedienelemente, die für das Formen des Frequenzspektrums und die Klangfarbe des Sounds verantwortlich sind. Der OP-Xa V ist mit einer originalgetreuen Nachbildung des in der Originalhardware verwendeten Curtis-Tiefpassfilters ausgestattet.

- **Frequency:** Steuert die Grenzfrequenz des Filters. Frequenzen oberhalb der Einstellung werden je nach Position des **4-Pole**-Schalters mit 12 dB/Okt oder 24dB/Oktave gedämpft.

  Probieren Sie im erweiterten Bedienfeld aus, die Cutoff-Frequenz mit Velocity und einer positiven Modulation zu steuern. Je schneller Sie eine Keyboard-Taste drücken, desto mehr öffnet sich das Filter, was zu einem strahlenderen Klang führt.

- **Resonance:** Steuert die Resonanz um den Bereich der Grenzfrequenz. Wenn der **4-Pole**-Schalter deaktiviert ist (2-Pole-Filterung), werden durch Aufdrehen des Resonance-Reglers die Frequenzen im Cutoffbereich angehoben. Wenn der **4-Pole**-Schalter aktiviert ist (4-Pole-Filterung), werden durch Aufdrehen der Resonanz nicht nur die Frequenzen im Grenzbereich angehoben, sondern auch Frequenzen außerhalb des Grenzbereichs gedämpft, was zu einem etwas leiseren Klang mit mehr Betonung um die Grenzfrequenz führt.
- **Mod:** Stellt die Modulationsintensität ein, mit der die Filterhüllkurve die Filterfrequenz beeinflusst.
- **4 Pole:** Bestimmt, ob das Filter im 4-Pole-Modus (-24dB/Okt bei aktiviertem Schalter) oder im 2-Pole-Modus (12 dB/Okt bei deaktiviertem Schalter) arbeitet. 4-Pole ist ein aggressiverer Filtermodus, der mehr Frequenzanteile oberhalb der Grenzfrequenz herausfiltert.
- **Track:** Aktiviert das Keytracking für das Filter. Wenn aktiv, wird die Filterfrequenz dynamisch basierend auf den gespielten Noten angepasst. Wenn Sie niedrigere Noten spielen, wird die Grenzfrequenz automatisch auch niedriger eingestellt, während sie sich bei höheren Noten erhöht. Das kann effektiv sein, um eine Filterung "auszugleichen", so dass beim Spielen höherer Noten automatisch das Filter weiter geöffnet wird, um höhere Frequenzanteile durchzulassen.

5.5.1. Die Mix-Regler

Die nachfolgenden drei Bedienelemente fungieren als Mixer, mit dem Sie die Signalmischung einstellen können, die in das Filter gelangt.

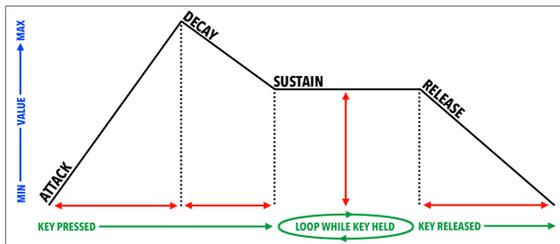
- **Osc1:** Regelt den Anteil des in das Filter gesendeten Osc1-Signals.
- **Osc2:** Regelt den Anteil des in das Filter gesendeten Osc2-Signals.
- **Noise:** Regelt den Anteil des Rauschgenerators, der optional eingemischt werden kann, um das Signal grobkörniger klingen zu lassen.

5.6. Der Envelopes-Bereich



Dieser Bereich beinhaltet die Hüllkurvenbedienelemente, welche die "Form" des Klangs im zeitlichen Verlauf bestimmen. Es gibt eine Lautstärkenhüllkurve (Loudness Envelope), die die Amplitude des Signals steuert und eine Filterhüllkurve (Filter Envelope) zur Steuerung der Filterfrequenz.

Diese Hüllkurven werden normalerweise als ADSR-Hüllkurven bezeichnet (Attack/Decay/Sustain/Release). Die nachfolgende Abbildung zeigt die verschiedenen Phasen einer ADSR-Hüllkurve:



5.6.1. Filter Envelope

Die Bedienelemente für die Filterhüllkurve sind:

- **Attack:** Stellt die Dauer der Einschwing-Phase der Filterhüllkurve ein.
- **Decay:** Stellt die Dauer der Decay-Phase der Filterhüllkurve ein.
- **Sustain:** Stellt den Haltepegel der Sustain-Stufe der Filterhüllkurve ein. Wenn Sie eine Note halten, verbleibt die Hüllkurve so lange in dieser Phase, wie diese Note gehalten wird, nachdem die ersten beiden Attack- und Decay-Phasen abgeschlossen sind.
- **Release:** Stellt die Dauer der Auskling-Phase der Filterhüllkurve ein. Diese legt fest, wie lange es dauert, bis die Hüllkurve nach dem Loslassen einer Taste auf deren Minimalposition zurückgesetzt wird.

  Der Ausgangswert der Filterhüllkurvenmodulation entspricht der aktuellen Einstellung des **Frequency**-Reglers. Der Betrag der positiven (Aufwärts-)Modulation, der von der Filterhüllkurve angewendet wird, kann mit dem Regler **Filter Modulation** gesteuert werden.

  Die originale Hardware bot einen F-Env-Schalter, mit dem Sie die Tonhöhe von OSC2 mithilfe der Filterhüllkurve modulieren konnten. Im OP-Xa V kann die Filterhüllkurve im [Erweiterten Bedienfeld \[p.69\]](#) als Modulationseingang neben Osc2 Pitch nahezu jedem Parameter, den Sie steuern möchten, frei zugewiesen werden.

5.6.2. Loudness Envelope

Die Bedienelemente für die Lautstärkenhüllkurve sind:

- **Attack:** Stellt die Dauer der Einschwing-Phase der Lautstärkenhüllkurve ein.
- **Decay:** Stellt die Dauer der Decay-Phase der Lautstärkenhüllkurve ein.
- **Sustain:** Stellt den Haltepegel der Sustain-Stufe der Lautstärkenhüllkurve ein. Wenn Sie eine Note halten, verbleibt die Hüllkurve so lange in dieser Phase, wie diese Note gehalten wird, nachdem die ersten beiden Attack- und Decay-Phasen abgeschlossen sind.
- **Release:** Stellt die Dauer der Auskling-Phase der Lautstärkenhüllkurve ein. Diese legt fest, wie lange es dauert, bis der Pegel nach dem Loslassen einer Taste auf seinen Minimalwert zurückgesetzt wird.

5.6.3. Envelope Reset

Der Parameter **Env Reset** im Settings-Tab der [Seitenleiste \[p.20\]](#) beeinflusst, wie die Hüllkurven erneut ausgelöst werden.

- **On:** Der Hüllkurvenpegel jeder Stimme beginnt bei jedem erneuten Triggern bei Null. Dies spiegelt das übliche Verhalten von Hüllkurven in polyphonen Synthesizern wieder.
- **Off:** Spiegelt das Verhalten der frühen OB-Xa-Hardware wider, bei der Attack- und Release-Phasen miteinander verbunden waren. Wenn dieselbe Stimme erneut getriggert wird, wird er Hüllkurvenpegel dort abgeholt, wo er aufgehört hat.

  Wenn Sie eine lange Releasephase einstellen und ein paar Noten spielen, können neue Noten mit einem höheren Pegel als Null beginnen, während die Release-Phasen ihrer gespielten Stimmen noch auslaufen. Die beste Möglichkeit, das zu hören, ist die Verwendung von [Mono Unison \[p.20\]](#) beim Spielen.

5.7. Der Vibrato-Bereich



Dieser Bereich beinhaltet die Bedienelemente für das Vibrato. Vibrato kann nützlich sein, um einen Ausdruck im Klang zu erzeugen, indem ein schneller Biegeeffekt auf die Tonhöhe des Signals angewendet wird. Dies ähnelt einer Technik, die häufig von Streichern verwendet wird, die einen Finger schnell auf und ab bewegen, während sie die Saite streichen oder zupfen, um dem Klang Ausdruck und Bewegung zu verleihen.

Im OP-Xa V bedeutet der dedizierte Vibrato-Bereich, dass Sie den LFO für andere kreative Zwecke nutzen können.

- **Osc1 Vibrato:** Aktiviert/deaktiviert Vibrato für Osc1.
- **Osc2 Vibrato:** Aktiviert/deaktiviert Vibrato für Osc2.
- **Vibrato Rate:** Regelt die Geschwindigkeit des Vibratos von langsam bis schnell.
- **Vibrato Depth:** Regelt die Intensität der Tonhöhenmodulation, die angewendet wird - von subtil bis hin zu 3 Halbtönen.
- **Vibrato-Wellenformen:** Die drei Schalter legen die die Wellenform für die Tonhöhenmodulation fest.



♪ Probieren Sie im [Erweiterten Bedienfeld \[p.66\]](#) aus, Aftertouch der Vibrato Depth zuzuweisen. Wenn Sie nun nach dem Drücken einer Keyboard-Taste zusätzlichen Druck ausüben, können Sie das Vibrato nach Bedarf durch Druckänderung einblenden.

5.8. Der Portamento-Bereich



Dieser Bereich beinhaltet die Bedienelemente für das Portamento. Portamento ist eine weitere Technik, mit der Sie dem Klang mehr Ausdruck verleihen können. Live-Instrumentenspieler verwenden häufig das Portamento-Spiel, das Gleiten von einer Tonhöhe zur nächsten, um eine ausdrucksstärkere Performance zu erzielen.

Beim Einsatz von Portamento wird bei jedem Tastendruck von der zuvor gedrückten Note zur nächsten gedrückten Note hinübergeglitten.

- **Time:** Stellt die Dauer ein, die die Tonhöhe benötigt, um von der gedrückten Note zur nächsten gedrückten Note hinüberzugleiten. Stellen Sie diesen Regler auf Minimum (0s/Oktave), wenn Sie keinen Portamento-Effekt erhalten möchten.
- **Quantize:** Aktiviert/deaktiviert die Tonhöhenquantisierung. Wenn Quantize deaktiviert ist, gleitet die Tonhöhe ohne einen Sprung von Note zu Note. Ist Quantize aktiviert, ändert sich die Tonhöhe in Schritten von einem Halbton, was zu einer schrittweisen Modulation führt.

5.9. Der Arpeggiator-Bereich



Mit einem Arpeggiator können Sie eine oder mehrere Noten gedrückt halten und diese Noten dann nacheinander wiedergeben lassen. Wird eine einzelne Note gehalten, wird nur diese wiederholt. Bei zwei oder mehr Noten wechselt der Arpeggiator zwischen diesen Noten. Bei einem Arpeggiator werden die Tonhöhenwerte durch die Tasten definiert, die Sie gedrückt halten. Auch Oktavsprünge können definiert und randomisiert werden, so dass die Arpeggios so komplex sein können, wie Sie es möchten.

Ein Arpeggio ist im Grunde ein aufgebrochener Akkord. Anstatt aber alle Noten auf einmal zu hören, werden diese zu unterschiedlichen Zeiten gespielt. Viele großartige Musikstücke nutzen Arpeggios, von Bachs Prelude 1 in C-Dur bis zu Eddie Van Halens Hammer On-Segment in Eruption.

In mancher Hinsicht ist ein Arpeggiator sogar improvisatorischer als ein Step-Sequencer, da Sie spontan entscheiden können, welche Noten das Arpeggio erzeugen soll – durch Änderung der gehaltenen Noten und auch deren Anzahl.

Die Bedienelemente sind:

On: Aktiviert/deaktiviert den Arpeggiator.

Rate: Legt die Abspielgeschwindigkeit des Arpeggiators fest.

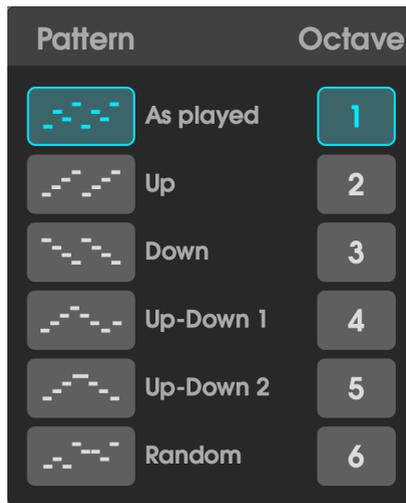
Sync: Legt fest, ob der Arpeggiator frei läuft oder an ein Tempo gebunden ist. Wenn Sync deaktiviert ist, kann die Frequenz-Rate von 0.1 bis 50 Hz frei eingestellt werden. Ist Sync aktiviert, kann Rate von 1 bis 1/64 des aktuellen Tempos eingestellt werden, wobei 1/4 einer Zählzeit entspricht.



Das Tempo wird in den Audio MIDI-Settings oder mit der Tempoeinstellung Ihrer DAW eingestellt, wenn der OB-Xa als Plug-In geladen ist.

5.9.1. Pattern

Wenn Sie auf die Pattern-Anzeige des Arpeggiators klicken, können Sie in einem Aufklapp-Menü aus sechs verschiedenen Abspiel-Patterns für den Arpeggiator auswählen und über wie viele Oktaven der Arpeggiator spielen soll.



Modus	Beschreibung
As Played	Gehaltene Noten werden in der Reihenfolge wiedergegeben, in der sie gespielt wurden.
Up	Gehaltene Noten werden in aufsteigender Reihenfolge wiedergegeben. Neu gespielte Noten werden während der Wiedergabe in das Arpeggio eingefügt.
Down	Gehaltene Noten werden in absteigender Reihenfolge wiedergegeben. Neu gespielte Noten werden während der Wiedergabe in das Arpeggio eingefügt.
Up-down 1	Gehaltene Noten werden in aufsteigender und dann absteigender Reihenfolge wiedergegeben. Die höchsten und niedrigsten Noten werden zweimal ausgelöst, dann wird die Abspielrichtung umgekehrt.
Up-down 2	Gehaltene Noten werden in aufsteigender und dann absteigender Reihenfolge wiedergegeben. Die höchsten und niedrigsten Noten werden nur einmal ausgelöst, dann wird die Abspielrichtung umgekehrt.
Random	Gehaltene Noten werden in zufälliger Reihenfolge wiedergegeben.

 Der Arpeggiator arbeitet in Verbindung mit dem Chord-Modus. Wenn **Chord** im [Master-Bereich \[p.47\]](#) aktiv und der Arpeggiator eingeschaltet ist, wird beim Halten einer einzelnen Note der im **Sel**-Auswahlfenster eingegebene Akkord gespielt!

5.9.1.1. Octave

Ist 1 ausgewählt ist, gibt der Arpeggiator nur die Noten im Tastaturbereich wieder, in dem Sie auch spielen. Bei 2 werden diese Noten abgespielt und eine Oktave höher wiederholt, bevor der Zyklus neu gestartet wird. Die Oktaveinstellungen 3 und 4 machen dasselbe: Sie spielen die Noten über einen Bereich von drei bzw. vier Oktaven.

5.10. Das Modulationsrad und Pitch-Bend



Dieser Bereich beinhaltet die Performance-Steuerungen und Einstellungen für das Pitch Bend und das Modulationsrad. Sie können diese Steuerelemente zwar auch direkt auf der Bedienoberfläche einstellen, jedoch nutzen Sie am besten die Pitch Bend- und Modulationsräder Ihres Hardware-Keyboards. Bei der ursprünglichen Hardware waren dies eher Hebel als Räder, also haben wir das in OP-Xa V auch so übernommen.

- **Bend Amount:** Regelt den Bereich des Pitch Bend-Rads in verschiedenen Notenintervallen, von einem Halbton über eine große Sekunde, eine kleine Terz, eine große Terz, eine reine Quarte, eine reine Quinte, ein Oktave oder zwei Oktaven.
- **Osc2 Only:** Legt fest, ob das Pitch Bend-Rad sowohl Osc1 als auch Osc2 (deaktiviert) oder nur Osc2 (aktiviert) beeinflussen soll.

6. DAS ERWEITERTE BEDIENFELD UND DESSEN FUNKTIONEN

Nachdem wir uns nun mit den klassischen Funktionen des Hauptbedienfelds befasst haben, gehen wir einen Schritt tiefer und erkunden das erweiterte Bedienfeld.

6.1. Übersicht



Seit 1980, als Oberheim® den OB-Xa auf den Markt brachte, ist viel passiert. Aktuelle Technologien, von denen Musiker aus den 1980er Jahren nur träumen konnten, unterstützen das Musikmachen. Nehmen wir den Hüllkurvengenerator als kleines Beispiel. Dieser war ursprünglich ein einfaches Gerät mit primitiven Attack-, Hold- und Decay-Parametern. Heute gibt es komplexe mehrstufige Generatoren, bei denen Sie Hüllkurven mit der Maus frei zeichnen und bearbeiten können. Das Maß an Kontrolle, Präzision und Wiederholbarkeit, das heute angeboten wird, wäre für einen Entwickler aus den 1980er Jahren unvorstellbar gewesen. Und das ist nur ein Beispiel, viele andere elektronische Musikinstrumente aus unterschiedlichen Bereichen haben sich genau wie der Hüllkurvengenerator weiterentwickelt. Die musikalischen Erwartungshaltungen sind dabei gleichzeitig gestiegen.

Bei Arturia geben wir uns 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 dies auf eine Art und Weise zu tun, die den Klang und das Vermächtnis des Originalinstruments berücksichtigt. Deshalb verbergen wir die erweiterten Funktionen des OP-Xa V in einem Bereich, der nur verfügbar ist, wenn Sie ihn auch nutzen möchten. So können Sie standardmäßig das klassische OB-Xa-Erlebnis erhalten - ohne die modernen Details. Wenn Sie jedoch bereit sind, auf die neuesten Funktionen unter der Oberfläche zuzugreifen, klicken Sie einfach auf die Schallfläche **Advanced** rechts in der oberen Symbolleiste.

Advanced

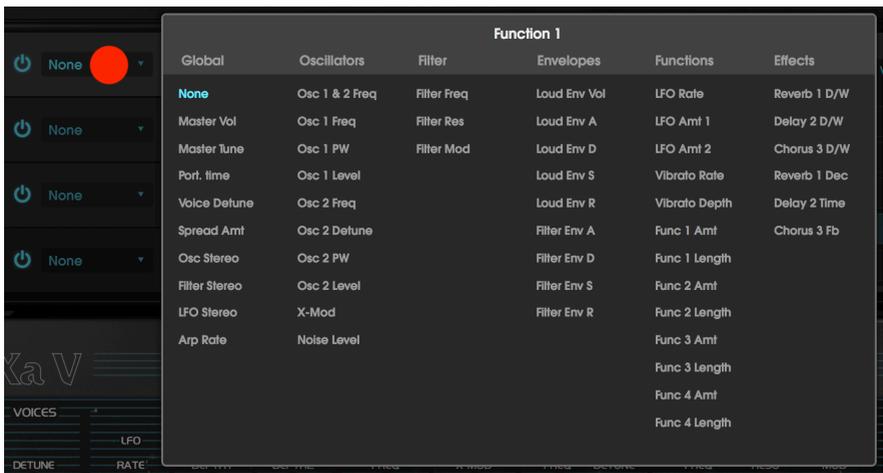
6.2. Die erweiterten Funktionsbereiche aufrufen

Die erweiterten Funktionen des OP-Xa V sind in zwei Bereiche unterteilt, wie links im Bedienfenster zu sehen: **Modulations** (Modulationen) und **Effects** (Effekte). Klicken Sie auf eine der beiden Schaltflächen, um deren Bedienfunktionen einzublenden. Der aktuell angezeigte Bereich wird hervorgehoben.

6.3. Der Modulations-Bereich



Im Modulations-Bereich lassen sich bis zu vier hochkomplexe Hüllkurven generieren, die Sie dann nahezu jedem Parameter des OP-Xa V zuweisen können. Es handelt sich dabei um mehr als nur typische Hüllkurven – diese flexiblen Modulationsquellen können als herkömmliche Hüllkurven fungieren, als Niederfrequenzoszillatoren (LFO) oder sogar als Step-Sequenz.



Wählen Sie eine der vier Hüllkurven aus, indem Sie auf den jeweiligen Abschnitt auf der linken Seite der Benutzeroberfläche klicken. Hüllkurven können mit den **An/Aus**-Schaltern ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Destination-Menü: Öffnet ein Aufklapp-Fenster mit allen verfügbaren Modulations-Zielen im OP-Xa V.



Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf den Rahmen um das Destination-Menü klicken, können Sie die Hüllkurve in einen der anderen drei Hüllkurven-Slots kopieren.

Modulation Amount: Klicken und ziehen Sie den Wert nach oben oder unten, um die Modulationsintensität des ausgewählten Ziels einzustellen. Der Amount ist bipolar und kann von 100 % bis -100 % eingestellt werden.

Zentral im Fenster befindet sich die visuelle Anzeige der Hüllkurve. Hüllkurven müssen mindestens am Anfang und am Ende der Anzeige zwei feste Punkte in der Nullposition besitzen, aber Sie können komplexe Verläufe mit insgesamt bis zu 16 Punkten erstellen. Klicken Sie auf eine beliebige Stelle im Anzeigebereich, um einen neuen Punkt hinzuzufügen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Punkt, um diesen zu entfernen. Klicken und ziehen Sie auf einen Punkt und ziehen die Maus, um diesen zu verschieben.

- **Point:** Zeigt den aktuell ausgewählten Punkt an. Ziehen Sie diesen nach oben oder unten, um Punkte zu ändern (oder klicken Sie einfach direkt auf einen Punkt).
- **Level:** Zeigt den Pegel (Y-Achse) des ausgewählten Punkts an. Klicken und ziehen Sie nach oben oder unten, um den Punkt zu verschieben.
- **Time:** Zeigt die Zeit in Millisekunden zwischen dem ausgewählten Punkt und seinem nächsten Nachbarpunkt links in der Anzeige an. Klicken und ziehen Sie nach oben oder unten, um den zeitlichen Abstand zu verlängern oder zu verkürzen.

Standardmäßig ist ein linearer Pfad zwischen zwei Punkten zu sehen. Die kleinen durchscheinenden Pfeile (auf halber Strecke zwischen zwei Punkten) können nach oben oder unten gezogen werden, um dem jeweiligen Verbindungssegment eine Kurvenform zu verleihen.

Über der Anzeige befinden sich fünf Optionen, die das Gesamtverhalten der Hüllkurve beeinflussen.

- **Key Trig:** Wenn aktiv, lösen neue Noten die Hüllkurve erneut aus; wenn deaktiviert, läuft die Hüllkurve frei und unabhängig von dem, was gerade gespielt wird.
- **Loop** Wenn aktiviert, wird die Hüllkurve kontinuierlich wiederholt (ähnlich einem LFO). Wenn deaktiviert, wird ein einfacher Durchlauf ("One-Shot") abgespielt.
- **Poly** Im polyphonen Modus (Poly aktiviert) löst jede Stimme beim Triggern eine eigene Hüllkurve aus, so dass Sie unterschiedliche Modulationen zwischen den gespielten Stimmen erzeugen können. Im monophonen Modus (Poly deaktiviert) wird der Hüllkurvenzyklus für alle wiedergegebenen Stimmen synchronisiert.
- **Total Length:** Bestimmt, wie lange es dauert, bis die Hüllkurve vollständig abgespielt ist. Klicken und ziehen Sie zum Ändern des Parameterwerts nach oben und unten.

- **Sync:** Wenn diese Option aktiviert ist, kann die Gesamtlänge (Total Length) in Takten oder rhythmischen Unterteilungen eines Takts relativ zum Master-Tempo eingestellt werden. Wenn deaktiviert, wird Total Length in absoluten Zeitwerten von 5 Millisekunden bis 20 Sekunden eingestellt.

Schließlich können Sie bei den **Presets** unten rechts aus einer Vielzahl häufig verwendeter Hüllkurvenformen auswählen. Klicken Sie auf eine beliebige Form, um diese in den aktuell ausgewählten Hüllkurvenlot zu laden. Nutzen Sie die beiden horizontalen Pfeile, um durch die Verlaufs-Presets zu scrollen. Sobald ein Preset in die zentrale visuelle Anzeige geladen wurde, können Sie es wie jede andere Hüllkurve editieren.

6.3.1. Eingänge in der Modulationsmatrix



Mit den Eingängen der Modulations-Matrix können Sie fünf MIDI-Performance-Steuerquellen mit fast jedem Ziel innerhalb des OP-Xa V verknüpfen. Jede Reihe entspricht dabei einer anderen Quelle:

- **Vel:** Velocity (Anschlagstärke)
- **Key:** Keyboard Tracking
- **AT:** Aftertouch
- **MW:** Modulationsrad
- **FEnv:** Filter Envelope (Filterhüllkurve)



Die ursprüngliche Hardware bot einen F-Env-Schalter, mit dem Sie die Tonhöhe von OSC2 sowie das Filter Cutoff mithilfe der Filterhüllkurve modulieren konnten. Im OP-Xa V kann diese Hüllkurve jetzt nahezu jedem Parameter, den Sie steuern möchten, frei zugewiesen werden.

Jede Spalte entspricht einem Modulationsziel, das durch Klicken auf den Namen oben in der Spalte ausgewählt werden kann.

Um ein Modulations-Routing zu erstellen:

1. Wählen Sie ein Ziel aus.
2. Klicken Sie auf das Kästchen, an dem sich Ziel und Quelle überschneiden.
3. Klicken und ziehen Sie in diesem Feld nach oben oder unten, um die Modulationsintensität einzustellen.

Modulations in this matrix can be positive or negative. To set very precise amounts (-1.000 to +1.000 in increments of .001), right-click and drag. To eliminate a connection, double-click it.

Modulationen in dieser Matrix können positiv oder negativ sein. Um sehr genaue Werte einzustellen (-1.000 bis +1.000 in Schritten von .001), klicken und ziehen Sie mit der rechten Maustaste. Um eine Verknüpfung zu entfernen, doppelklicken Sie einfach darauf.

i **♪** Beispiel: Weisen Sie Velocity der Filterfrequenz zu, damit der Klang des OP-Xa V heller wird, je härter Sie die Tasten spielen. Wählen Sie dazu zunächst das Ziel aus, indem Sie auf eines der Kästchen oben in der Spalte klicken und im Aufklapp-Fenster "Filter Freq" auswählen. Stellen Sie in Hauptbedienfenster den Filter Freq-Regler auf 100 Hz. Suchen Sie dann das Kästchen in der Modulationsmatrix, in der sich die Vel-Reihe und die Filter Freq-Spalte schneiden. Klicken und ziehen Sie dieses Kästchen nach oben und unten, während Sie Noten mit unterschiedlicher Velocity spielen.

6.4. Der Effekte-Bereich



6.4.1. Auswahl eines Effekts

Der OP-Xa V bietet 9 leistungsstarke Effekte, die seriell oder parallel angeordnet werden können. Klicken Sie im erweiterten Modus auf die **Effects**-Schaltfläche, um die Effekte aufzurufen und zu bearbeiten. Hier gibt es drei Effekt-Slots. Jeder Slot verfügt über einen eigenen **Power**-Schalter zum Aktivieren und Deaktivieren des jeweiligen Effekts sowie ein Aufklapp-Menü zur Auswahl des gewünschten Effektyps.



Jeder Slot verfügt außerdem über einen **Wet/Dry**-Schiebereglер, der den Anteil des unbearbeiteten Signals im Verhältnis zum Effektsignal einstellt, das zum Ausgang geleitet wird. Wenn Sie dies ganz nach unten bewegen, wird der Effekt effektiv umgangen. Schließlich können Sie mit den Schaltflächen **Seriell** und **Parallel** links im Bedienfeld entscheiden, ob die Effekte seriell oder parallel angeordnet werden sollen. Im seriellen Modus geht das Audiosignal des OP-Xa V nacheinander von einem Effekt zum nächsten. Im Parallelmodus geht das Audiosignal des OP-Xa V gleichzeitig in alle drei Effekte und der Ausgang der drei Effekte wird zusammengemischt.

 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.

6.4.2. Alle Effekte im Detail

Jeder der Effekte verfügt über eigene Bedienelemente und Anzeigen. Nachfolgend erklären wir jeden der verfügbaren Effekte.

6.4.2.1. 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 (Predelay), die Filterung (Damping) und verschiedene andere Parameter einstellen.



Die Bedienparameter für den Effekt sind:

- **Damping:** Steuert die "Brightness" des Klangbilds durch Dämpfung des Hochfrequenzgehalts 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:** Legt fest, wie lange es dauert, bis nachhallende Echos ausklingen.
- **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 LP Freq:** 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 saubereren Nachhall zu erzielen.
- **Input HP Freq:** 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 saubereren Nachhall zu erzielen.

6.4.2.2. 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 hierbei um ein modernes Digital-Delay, das klare, präzise Echos liefert, wie das bei modernen Delay-Effekten üblich ist.



Die Bedienparameter für den Effekt sind:

- **Delay Time:** 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).
- **Sync:** Steuert die Verzögerung mit dem aktuellen Tempo der DAW (oder durch das interne Tempo des OP-Xa V bei Verwendung der Standalone-Version). Wenn Sync eingeschaltet ist, wird die Verzögerungszeit in Takten angezeigt. Ist Sync deaktiviert, wird die Verzögerungszeit in Millisekunden angezeigt.
- **Rate Synced Type:** Legt das Timing der Verzögerungen binär (Binary), triolisch (Triplet) oder punktiert (Dotted) fest. Dieser Parameter ist nur aktiv, wenn auch Sync angeschaltet ist (er besitzt keine Funktion, wenn Sync ausgeschaltet ist).
- **Width:** Dieser Regler steuert die "Stereobreite" des Delays. Niedrige Einstellungen erzeugen ein Monosignal, hohe Einstellungen ein breites, ausgedehntes Stereoklangfeld.
- **Ping Pong:** Schaltet in den Ping Pong-Modus um (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 macht das Delay zu einem Looper!

- **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.

6.4.2.3. 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.
- **Voices:** Legt die Anzahl der duplizierten Stimmen im Chorus-Effekt von einer bis drei fest.
- **Delay:** Legt die Verzögerungszeit für den Chorus-Effekt fest.
- **Stereo-Modus:** Der Ausgang des Chorus kann für einen breiteren und moderneren Sound auf Stereo oder für einen Vintage-Sound auf Mono geschaltet werden.
- **Depth:** Stellt die Stärke der LFO-Modulation für das verzögerte Signal von sehr subtil bis ziemlich extrem ein.
- **Freq:** Passt die Geschwindigkeit des Chorus durch Einstellen der LFO-Rate an.
- **Feedback:** Legt fest, wie viel Signal von der Chorus-Ausgabe in den eigenen Eingang zurückgeführt wird.

6.4.2.4. Flanger

Ein Flanger-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:** Der Ausgang des Flangers kann für einen breiteren und moderneren Sound auf Stereo oder für einen Vintage-Sound auf Mono geschaltet werden.
- **Freq:** 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.
- **LP Freq:** Legt die Tiefpass-Grenzfrequenz für den Flanger fest. Frequenzen darüber werden nicht mit Effekt versehen.
- **HP Freq:** Legt die Hochpass-Grenzfrequenz für den Flanger-Effekt fest. Frequenzen darunter werden nicht mit Effekt versehen.

6.4.2.5. 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.

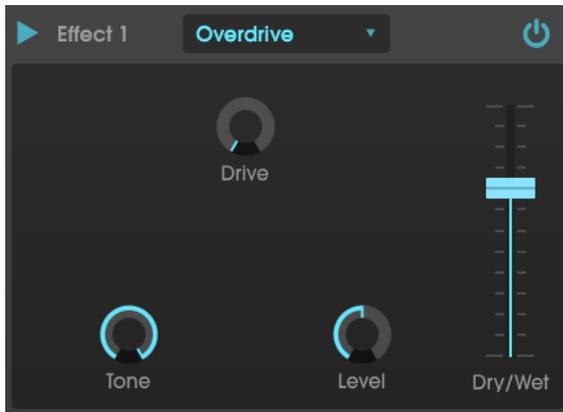


Die Bedienparameter für den Effekt sind:

- **LFO Rate:** Stellt die Geschwindigkeit des LFO ein. Wenn die Tempo-Synchronisation aktiviert ist (siehe unten), wird dieser Parameter in Takten angezeigt. Wenn Sync deaktiviert ist, wird der Parameter in Hz angezeigt.
- **Sync:** Synchronisiert den LFO des Phasers mit dem aktuellen Tempo der DAW.
- **Rate Synced:** Legt das Timing der Verzögerungen binär (Binary), triolisch (Triplet) oder punktiert (Dotted) fest. Dieser Parameter ist nur aktiv, wenn auch Sync angeschaltet ist (er besitzt keine Funktion, wenn Sync ausgeschaltet ist).
- **LFO Amount:** Stellt die Intensität der LFO-Modulation fest.
- **LFO Shape:** Wählt die Form des modulierenden LFO aus.
- **Frequency:** Legt die Mittenfrequenz fest, bei der der Phaser das eingehende Signal beeinflusst.
- **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).

6.4.2.6. 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:** 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.

6.4.2.7. 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 herunterregelt, wenn diese zu laut wird und sie erhöht, wenn sie zu leise ist. Im Laufe der Jahrzehnte haben Toningenieur*innen 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.

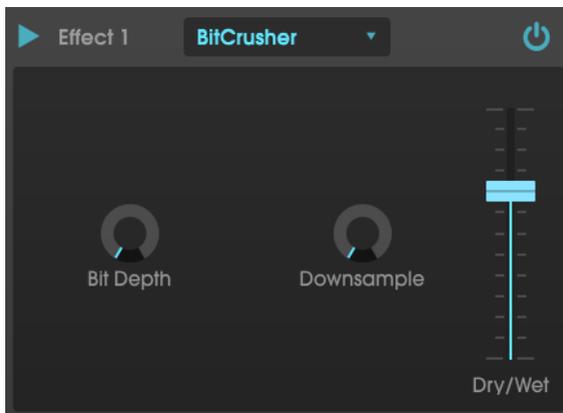
Die Bedienparameter für den Effekt sind:

- **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 "Attack-Transienten" beibehalten kann, bevor diese bearbeitet 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!

- **Threshold:** Legt den Lautstärkepegel fest, ab dem der Kompressor zu arbeiten beginnt. Der Kompressor ignoriert Signale, die unterhalb dieses Schwellenwerts (Threshold) fallen.
- **Input Gain:** Fügt dem Signal vor Beginn des Kompressionsprozesses eine Pegel-Verstärkung hinzu.
- **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.

6.4.2.8. BitCrusher

Die Arturia-Instrumente generieren Sounds mit sehr hoher klanglicher Wiedergabetreue. In einigen Situation 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.

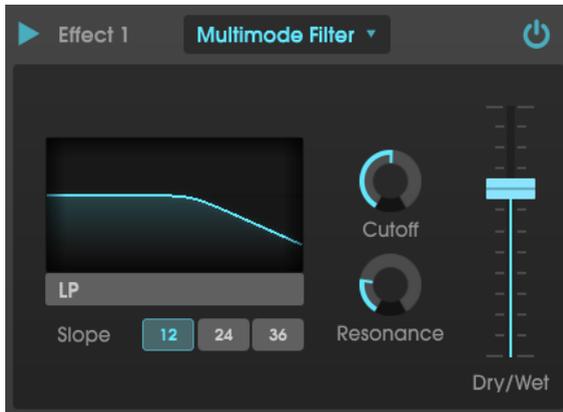


Um diesen Effekt auszuprobieren, stellen Sie zunächst die Regler für Bit Depth (Bit-Tiefe) und Samplerate (Downsample) auf ihre Minimaleinstellungen ein. Drehen Sie dann jeden Regler schrittweise nach oben, um die Bit-Tiefe und die Abtastrate des eingehenden Signals zu verringern. Jeder Regler erzeugt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

Die Bedienparameter für den Effekt sind:

- **Bit Depth:** 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.

6.4.2.9. Multimode Filter



Das Multimode-Filter ist ein leistungsstarkes Klangformungsfilter, das eine zusätzliche Möglichkeit bietet, Frequenzen im Ausgangsbereich zu formen.

Die Bedienparameter für den Effekt sind:

- **Filter-Modus:** Wählt einen von fünf verschiedenen Filtermodi: Low Pass (Tiefpass), High Pass (Hochpass), Band Pass, Comb Feed Back (negatives Kammfilter), Comb Feed Forward (positives Kammfilter).

Die Filtermodi LP, HP und BP bieten außerdem einen zusätzlichen Parameter zum Einstellen der Flankensteilheit: 12, 24 oder 36 dB/Oktave.

- **Cutoff** steuert die Grenzfrequenz des Filters.
- **Resonance** steuert die Resonanz im Bereich der Grenzfrequenz.

7. SOFTWARELIZENZVEREINBARUNG

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 Software (im Folgenden "Software Lizenz") 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.

10. Keine anderen Garantien

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 von Arturia auf die üblicherweise vorhersehbaren Schäden begrenzt.

11. Keine Haftung für Folgeschäden

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.

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 von Arturia.