

BEDIENHANDBUCH

KYRA

VA SYNTHESIZER



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3	Parts und Multis	83
Bedienelemente & Anschlüsse	6	Übersicht.....	83
Vorderseite	6	Die Part-Parameter	84
Anschlüsse auf der Rückseite	7	Die Multi-Parameter	86
Spezifikationen	8	Die Systemkonfiguration	91
Einführung	10	Sounds programmieren	102
Inbetriebnahme und Anschlüsse	13	Fehlerbehebung	132
Eine kurze Übersicht	19	Kyra als USB-Interface	138
Die Bedienelemente	21	Kyra Firmware Update	143
Die Bereiche der Bedienoberfläche	31	Technische Daten	143
Die Voice-Parameter.....	31	Glossar	146
Der Oszillator Group-Bereich	36	Produktunterstützung	166
Der Filter-Bereich	48	MIDI Implementation Chart	167
Der Hüllkurven-Bereich (EGs)	52		
Der Amplifier-Bereich.....	56		
Der LFO-Bereich	57		
Die Mod-Matrix.....	60		
Der Effekt-Bereich	64		
Der Arpeggiator	78		

Vorwort

Vielen Dank für den Kauf des Waldorf Kyra. Sie besitzen jetzt einen der leistungsstärksten Synthesizer, die je gebaut wurden. Wir haben Kyra als Sounddesign-Werkzeug entworfen. Es handelt sich um ein Instrument, das nur darauf wartet, gespielt zu werden. Kyra bietet über tausend Werk-Sounds, die für Ihre Musikproduktionen und Performances verwendet werden können und die perfekte Grundlage für Ihre eigenen Soundkreationen bieten. Die Werk-Sounds sind aber nur ein Ausgangspunkt, der lediglich die Oberfläche des Instruments berührt. Tauchen Sie ab, experimentieren Sie selbst und belohnen Ihre Arbeit mit neuen und aufregenden Klängen, von denen viele auf anderen Instrumenten nur sehr schwer zu realisieren sind. Kyra kann eine Vielzahl von Klängen abdecken, von akustischen und elektrischen Klavieren über mächtige Pads und Streicher bis hin zu einer Vielzahl synthetischer Klänge.

Kyra eignet sich sowohl für Performance- als auch für Studioarbeiten. Für Live-Auftritte sprechen Kyras überlegene Fähigkeiten, die Zuverlässigkeit, Interaktivität und die schnellen Reaktionszeiten, die jedem Software-Synthesizer überlegen sind. Für Studiomusiker bietet Kyra 8 voll funktionsfähige und unabhängige multitimbrale Parts mit der notwendigen Leistung, um Ihre DAW von CPU-hungrigen Plug-Ins zu entlasten. Mit der flexiblen und

transparenten Voice-Allocation ist es absolut möglich, alle 8 Parts uneingeschränkt zu nutzen, was Kyra zu einem echten Arbeitstier für Komponisten macht. Die ultraschnelle MIDI-Verarbeitung sorgt dafür, dass das Timing auch bei umfangreichen Kompositionen stabil bleibt.

Kyra ist ein echter Hardware-Synthesizer und keine ansonsten übliche Software-Anwendung, die auf einem DSP (Digital Signal Processor) läuft, sondern um eine vollständig speziell für die Klangsynthese entwickelte FPGA-Hardware-Engine.

Warum Sie dieses Handbuch lesen sollten?

Das größte Problem bei Handbüchern ist es immer, einen goldenen Mittelweg zwischen Einsteigern und Profis zu finden. Es gibt Anwender, die lesen eine Anleitung von vorne bis hinten, während andere sie noch nicht einmal anrühren. Letzteres ist natürlich keine gute Entscheidung, insbesondere wenn diese Anleitung ein Waldorf-Instrument beschreibt. Natürlich dürfen Sie dieses PDF-Handbuch auch wieder in schliessen, aber Sie werden mit Sicherheit viel verpassen.

Wir versprechen Ihnen dafür auch viel Spaß beim Lesen und vor allem aber beim Komponieren und Produzieren mit Kyra!

Ihr Waldorf-Team

Hinweis

Waldorf Music übernimmt für Fehler, die in diesem Bedienhandbuch auftreten können, keinerlei Verantwortung. Der Inhalt dieser Anleitung kann ohne Vorankündigung geändert werden. Bei der Erstellung dieses Handbuchs wurde mit aller Sorgfalt gearbeitet, um Fehler und Widersprüche auszuschließen. Waldorf Music übernimmt keinerlei Garantien für dieses Handbuch, außer den von den Handelsgesetzen vorgeschriebenen.

Dieses Handbuch darf ohne Genehmigung des Herstellers – auch auszugsweise – nicht vervielfältigt werden.

Bitte beachten Sie, dass alle Bestandteile von Kyra, dessen Software, den Benutzeroberflächendesigns sowie der Synthese-, Filter- und Effekalgorithmen urheberrechtlich geschützt sind. © 2019 Waldorf Music GmbH.

Waldorf Music GmbH, Lilienthalstraße 7, 53424 Remagen, Deutschland

Das Kyra Entwicklungsteam

Software + FPGA:	Manuel Caballero
Hardware/Gehäuse:	Manuel Caballero, Frank Schneider
Design:	Axel Hartmann
Handbuch:	Manuel Caballero, Holger Steinbrink
Sounddesign:	Manuel Caballero, Jürgen Driessen, Sigggi Müller, Luke Terry
Revision:	1.0, August 2019

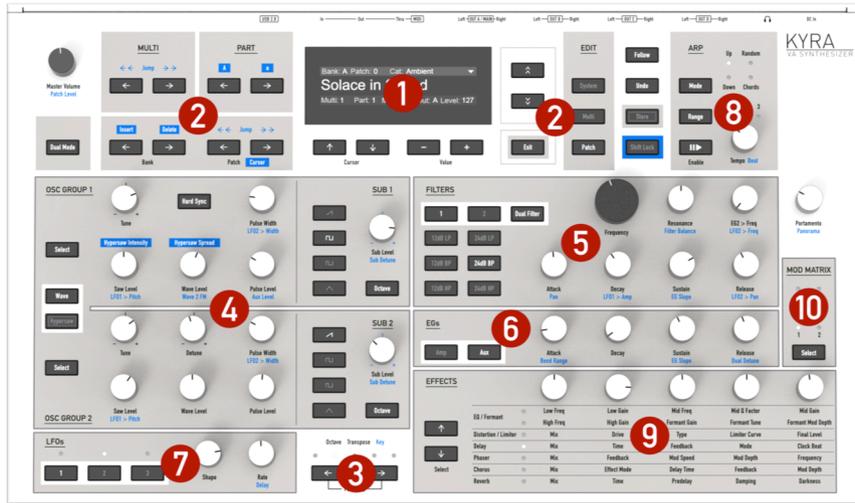
Besonderer Dank gilt

Thomas Brenner, Karsten Dubsch, Willie Eckl, Joachim Flor, Roger Keller, Jonathan Miller, Pierre Nozet, Miroslav Pindus, Oliver Rockstedt, Vladimir Salnikov, Winfried Schuld, Lukas Schütte, Michael von Garnier, Kurt 'Lu' Wangard, Rolf Wöhrmann, Haibin Wu und allen, die es nicht in diese Aufzählung geschafft haben.

Kyras Wavetables umfassen fast die gesamte Reihe von Wavetables aus dem AKWF Waveforms-Set, die Kristoffer Ekstrand/Adventure Kid freundlicherweise öffentlich zugänglich gemacht hat. Der gesamte AKWF-Samplesatz kann unter <https://www.adventurekid.se> heruntergeladen werden.

Bedienelemente & Anschlüsse

Vorderseite



1) OLED-Anzeige

4) Oszillator-Bereich

7) LFO-Bereich

10) Modulationsmatrix

2) Patch/Multi-Navigation

5) Filter-Bereich

8) Arpeggiator-Bereich

3) Transpose & Einschalter

6) Hüllkurven-Bereich

9) Effekt-Bereich

Anschlüsse auf der Rückseite



- 1) Anschluss für das Netzteil
- 2) Kopfhörer-Ausgang
- 3) Audioausgänge A-D (Line)
- 4) MIDI Thru, MIDI Out, MIDI In
- 5) USB 2.0-Anschluss
- 6) Kensington®-kompatibles Sicherheitsschloss

Spezifikationen

- **Verarbeitung:** 32-fache Oversampling 32-Bit-Hardware-Klangerzeugung. 96 kHz Fließkomma-Soundverarbeitung.
- **Line-Ausgänge:** 4 symmetrische Stereopaare mit 32-Bit-DAC und 96 kHz-Abtastrate.
- **USB-Audio:** USB Audio Class 2.0 - 8 Stereo 24 Bit-Streams mit 96 kHz und 48 kHz-Downsample-Modus. Der Soundkarten-Modus unterstützt die Rückführung eines einzelnen 24-Bit-Stereo-Audio-Streams von der Host-DAW.
- **MIDI:** USB 2.0 und DIN (5-Pol DIN-Anschluss)
- **Display:** Hochauflösende 256 x 64 Pixel graphische OLED-Anzeige
- **Polyphonie:** Garantierte 128 Stimmen. Der Dual-Modus- oder ein Dual-Filter-Patch verwendet zwei Stimmen je gespielter Note. Bis zu 32 Noten (Single oder Dual) je multitimbraler Stimme.
- **Multitimbralität:** 8 unabhängige Parts mit jeweils 9 modularen Multi-Effekten und dediziertem Audio-Stream via USB. Jeder Part kann auf einen der vier analogen Stereo-Line-Ausgänge geroutet werden.
- **Microtuning:** Volle Microtuning-Fähigkeit mit MIDI Tuning Standard (MTS)-Unterstützung.
- **Oszillatoren:** Zwei primäre, aliasfreie Oszillatorgruppen pro Stimme mit jeweils gleichzeitig verfügbarem Sägezahn, Rechteck, Wavetable und Rauschen. Jede Oszillatorgruppe verfügt außerdem über einen unabhängigen einstellbaren Oszillator mit vier auswählbaren Wellenformen und zwei einstellbaren Tonhöhen. Echter Hard Sync, Ringmodulation und FM (Frequenzmodulation) zwischen den Oszillatorgruppen.
- **Hypersaw:** Sechs echte Hypersaw-Oszillatoren mit einstellbarem geometrischen Verstimmungs- und Intensitätsalgorithmus. Im Dual-Modus bietet Hypersaw zwölf echte Oszillatorquellen mit einer zusätzlichen einstellbaren Stereospreizung.
- **Wavetables:** 4096 18-Bit-PCM-Single-Cycle-Wavetables mit 32-fachem Oversampling, die eine Vielzahl von synthetischen und emulierten Klangquellen abdecken. Zwei unabhängige Wavetable-Quellen pro Stimme. Bei Wavetables sind Hard Sync, Ringmodulation und FM möglich. Die aktuelle Wellenform wird im Wavetable-Navigator dargestellt.
- **Filter:** Exakte Emulationen klassischer analoger Kaskaden-Filter mit Tiefpass-, Bandpass- und Hochpass-Konfigurationen. Für alle drei Filtertyp-

- pen sind 2-polige (12 dB/Oktave) und 4-polige (24 dB/Oktave) Flankensteilheiten verfügbar. 128 Filter, konfigurierbar für Single- oder Dual-Parallel-Betrieb (True Stereo).
- **Hüllkurven-Generatoren:** Drei ultraschnelle ADSR-Hüllkurven-Generatoren mit Verlaufskurveinstellung. Zuordnung: VCA, Filter und freie Zuordnung. Alle Hüllkurven sind in der Mod-Matrix verfügbar.
 - **LFOs:** 3 LFOs mit 128 Wavetable-Wellenformen. Monophone, polyphone, zufällige, gegenphasige und Quadratur-Stereo-Phaseneinstellungen. MIDI Clock Sync-Quelle. Alle LFOs sind in der Mod Matrix verfügbar. FM zwischen LFOs ist möglich.
 - **Modulationsmatrix:** 6 Kanäle mit bis zu 3 Modulationszielen je Kanal (maximal 18 Routings).
 - **Effekte:** Stereo-Effektgerät mit neun Modulen pro Part, 3-Band-Shelving-EQ, Formant-Filter, 5-Mode-Distortion-Modul, zwei Limiter, Stereo-Delay-Modul, 6-Stage-Phaser mit speziellem Stereo-Multishape-LFO, Chorus-/Flanger-Modul, und ein Reverb-Modul. Alle 72 Effektmodule können gleichzeitig verwendet werden, ohne die Polyphonie zu beeinträchtigen.
 - **Arpeggiator:** 128 Preset-Patterns, Akkord-Modus und Synchronisation zur MIDI-Clock.
- **Patch-Speicher:** Insgesamt 3328 Patches, alle vom Benutzer programmierbar. Jeder Patch kann über MIDI-Programmwechsel und Bank-Select-Befehle aufgerufen werden.
 - **Software:** Windows USB-Treiber, Kyra Manager für Firmware Updates

Einführung

Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch soll Ihnen den Einstieg im Umgang mit Kyra erleichtern. Darüber hinaus gibt es auch dem erfahrenen Benutzer Hilfestellung sowie Tipps bei seiner täglichen Arbeit.

Der Einfachheit halber sind alle technischen Bezeichnungen in dieser Anleitung entsprechend den Parameterbezeichnungen von Kyra benannt. Es wurde jedoch versucht, weitgehend auf englische Fachbegriffe zu verzichten. Am Ende der Anleitung finden Sie ein Glossar, in dem die verwendeten Ausdrücke übersetzt und erklärt werden.

Zur besseren Übersicht gebraucht das Handbuch einheitliche Schreibweisen und Symbole, die untenstehend erläutert sind. Wichtige Hinweise sind durch Fettschrift hervorgehoben.

Verwendete Symbole



Achtung – Achten Sie besonders auf diesen Hinweis, um Fehlfunktionen zu vermeiden.



Info – Gibt eine kurze Zusatzinformation.



Beispiel – Gibt ein kurzes Beispiel zur Demonstration einer Funktion.

Kennzeichnung von Parametern

Alle Taster, Regler und Parameterbezeichnungen von Kyra sind im Text durch **Fettdruck** gekennzeichnet.

Beispiele:

- Drücken Sie den **System Edit**-Taster.
- Drehen Sie am **Filter Frequency**-Regler.

Die verschiedenen Betriebszustände, Parameter und Menüseiten werden an geeigneter Stelle mittels Abbildungen veranschaulicht.

Allgemeine Sicherheitshinweise



Bitte lesen Sie die nachstehenden Sicherheitshinweise sorgfältig! Sie enthalten einige grundsätzliche Regeln für den Umgang mit elektrischen Geräten. **Lesen Sie bitte alle Hinweise, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.**

Geeigneter Aufstellungsort

- Betreiben Sie das Gerät nur in geschlossenen Räumen.
- Betreiben Sie das Gerät niemals in feuchter Umgebung wie z.B. Badezimmern, Waschküchen oder Schwimmbecken.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in extrem staubigen oder schmutzigen Umgebungen.
- Achten Sie auf ungehinderte Luftzufuhr zu allen Seiten des Gerätes. Stellen Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Umgebung von Wärmequellen wie z.B. Heizkörpern oder Radiatoren auf.
- Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.
- Setzen Sie das Gerät keinen starken Vibrationen aus.

Stromanschluss

- Verwenden Sie nur das im Lieferumfang befindliche Anschlusskabel.
- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzen.
- Fassen Sie den Netzstecker niemals mit nassen Händen an.
- Ziehen Sie beim Ausstecken immer am Stecker und nicht am Kabel.

Betrieb

- Stellen Sie keinerlei Behälter mit Flüssigkeiten auf dem Gerät ab.
- Achten Sie beim Betrieb des Gerätes auf einen festen Stand. Verwenden Sie eine stabile Unterlage.
- Stellen Sie sicher, dass keinerlei Gegenstände in das Geräteinnere gelangen. Sollte dies dennoch geschehen, schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker. Setzen Sie sich anschließend mit einem qualifizierten Fachhändler in Verbindung.

- Dieses Gerät kann in Verbindung mit Verstärkern, Lautsprechern oder Kopfhörern Lautstärkepegel erzeugen, die zu irreparablen Gehörschäden führen. Betreiben Sie es daher stets nur in angenehmer Lautstärke.



Lassen Sie Kyra niemals unbeaufsichtigt in der Nähe von Tieren, Kleinkindern oder Schwiegermüttern, da es unter Umständen zu ungewollten Interaktionen kommen kann.

Pflege

- Öffnen Sie das Gerät nicht. Reparatur und Wartung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden. Es befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile im Geräteinnern. Außerdem verlieren Sie dadurch Ihre Garantieansprüche.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Gerätes ausschließlich ein trockenes, weiches Tuch oder einen Pinsel. Benutzen Sie keinen Alkohol, Lösungsmittel oder ähnliche Chemikalien. Sie beschädigen damit die Oberflächen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Gerät ist ausschließlich zur Erzeugung von niederfrequenten Audiosignalen zu tontechnischen Zwecken bestimmt. Weitergehende Verwendung ist nicht zulässig und schließt Gewährleistungsansprüche gegenüber Waldorf Music aus.

Inbetriebnahme und Anschlüsse

Zum Lieferumfang des Waldorf Kyra gehören:

- der Waldorf Kyra Synthesizer
- ein externes Netzteil mit 12V DC/2A
- dieser gedruckte Schnelleinstieg

Bitte prüfen Sie nach dem Auspacken, ob alle genannten Teile vollständig vorhanden sind. Sollte etwas fehlen, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Fachhändler.

Wir empfehlen Ihnen, die Originalverpackung des Kyra für weitere Transporte aufzubewahren.

Aufstellung

Stellen Sie Kyra auf eine saubere, glatte Unterlage.

Anschliessen

Um mit dem Kyra arbeiten zu können, benötigen Sie: eine Netzsteckdose, ein Mischpult (optional), einen Verstärker oder ein Audio-Interface sowie eine geeignete Abhöranlage oder einen Kopfhörer. Außerdem benötigen Sie ein MIDI-Masterkeyboard, um Kyra spielen zu können.

Sie können auch einen Computer oder Hardware-Sequencer anschließen, um die MIDI-Fähigkeiten des Kyra zu nutzen.

So stellen Sie die notwendigen Verbindungen her:

1. Schalten Sie alle beteiligten Geräte aus.
2. Verbinden Sie den **Out A**-Audioausgang des Kyra mit Ihrem Mischpult oder Audiointerface. Alternativ können Sie auch einen geeigneten Kopfhörer an die **Headphone**-Buchse des Kyra anschliessen.
3. Wenn Sie einen Computer (mit Windows oder macOS) benutzen wollen, verbinden Sie dessen USB-Port mit dem **USB 2.0**-Port des Kyra. Nutzen Sie hierfür ein geeignetes USB-Kabel. Windows-Anwender müssen im Vorfeld den Kyra USB-Treiber installieren. Kyra steht dann in Ihrem Computer automatisch als MIDI-Gerät zur Verfügung.
4. Bei Bedarf können Sie auch die MIDI-Anschlüsse des Kyra mit den MIDI-Buchsen eines Computer-MIDI-Interfaces oder anderen MIDI-Geräten verbinden.
5. Schliessen Sie ein MIDI-Masterkeyboard direkt an den Kyra an oder nutzen Sie es in Verbindung mit Ihrem Computer, um Kyra zu spielen.
6. Verbinden Sie das mitgelieferte Netzteil mit Kyra und schliessen es dann an einer geeigneten Netzsteckdose an.

7. Wenn alle Verbindungen hergestellt sind, drücken Sie beide **Transpose**-Taster gleichzeitig, um Kyra einzuschalten. Nach wenigen Sekunden ist Kyra einsatzbereit.
8. Dann schalten Sie den Computer ein (falls angeschlossen), danach das Mischpult und zuletzt Ihren Verstärker oder Ihre Aktivlautsprecher.

Das USB-Setup

Die USB-Implementierung von Kyra unterstützt Windows 7 oder neuer und macOS. macOS-Anwender benötigen keinen zusätzlichen Treiber. Windows-Anwender, deren Computer USB Audio Class 2.0 (UAC2) unterstützt, müssen den von Waldorf bereitgestellten Treiber installieren, bevor sie die USB-Verbindung verwenden können. Installieren Sie den Treiber, bevor Sie den USB-Anschluss zum ersten Mal anschließen. Es ist wichtig, dass Ihr Computer-Betriebssystem vor der Installation des Treibers mit den neuesten Service Packs und Updates aktualisiert wurde.

- ! Für den Download des Windows-Treibers besuchen Sie bitte: <http://waldorfmusic.com/kyra>

Wichtige Hinweise

- ! Der Einschaltvorgang von Kyra dauert einige Sekunden. Anschliessend ist Kyra spielbereit!
- ! Die Gesamtlautstärke von Kyra lässt sich mit dem **Master Volume**-Lautstärkereglereinstellen. Dieser regelt gleichzeitig auch den **Headphone**-Kopfhörerausgang.
- ! Wenn Sie kein Mischpult verwenden, können Sie die Audio-Ausgänge von Kyra auch direkt an Ihren Verstärker oder Ihr Audiointerface anschließen. Benutzen Sie dazu einen Hochpegeleingang, oftmals mit Line In, Aux In oder Tape In bezeichnet.
- ! Die Audio-Ausgänge von Kyra liefern ein symmetrisches Line-Signal. Achten Sie beim Anschluss an einen Verstärker, ein Mischpult oder ein Audio-Interface mit symmetrischen/unsymmetrischen Eingängen darauf, dass Sie TRS-Stereo-Klinkenkabel verwenden, nicht TR-Mono-Klinkenkabel, da diese anfälliger für Störungen und Interferenzen sind.
- ! Bevor Sie Kyra an die Stromversorgung anschließen, stellen Sie unbedingt die Lautstärke am Verstärker auf Minimum. Sie vermeiden damit Beschädigungen durch Ein- bzw. Ausschaltgeräusche. Die Audioaus-

gänge von Kyra liefern ein Signal mit relativ hohem Pegel. Achten Sie darauf, dass das angeschlossene Wiedergabegerät für den hohen Pegel eines elektronischen Instruments geeignet ist. Benutzen Sie niemals den Mikrofon- oder Tonabnehmereingang eines angeschlossenen Verstärkers oder Audiointerfaces.

Die Anschlüsse auf der Rückseite

Kyra ist ein Stereoinstrument. Für optimale klangliche Ergebnisse sollten Sie einen Stereo-Eingang Ihres Mischpults verwenden. Falls nicht vorhanden, nutzen Sie zwei Monoeingänge und setzen das Panorama dieser Kanäle jeweils ganz nach links und rechts.

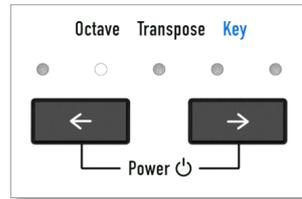
Einschaltvorgang

So schalten Sie Kyra ein:

Drücken Sie beide **Transpose**-Taster gleichzeitig, um Kyra einzuschalten. Nach wenigen Sekunden ist Kyra einsatzbereit.

So versetzen Sie Kyra in den Standby-Modus:

Halten Sie beide **Transpose**-Taster gedrückt. Die Transpose-LEDs zeigen eine Fortschritts-Sequenz an, und Kyra wechselt nach Abschluss dieser Sequenz in den Standby-Modus. Sie können die Taster jederzeit während der Sequenz loslassen, um den Vorgang abubrechen. Die Standby-Sequenz stellt sicher, dass Kyra nicht versehentlich ausgeschaltet wird.



Kopfhörer-Ausgang

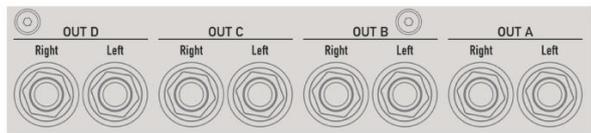
Kyra bietet einen Stereo-Kopfhöreranschluss. Beachten Sie, dass nur dem Output A zugewiesene Parts am Kopfhörerausgang zu hören sind - der Kopfhörerausgang spiegelt das Signal des analogen Output A. Stellen Sie mit dem **Master Volume**-Regler den Pegel des Kopfhörerausgangs (sowie der Stereo-Line-Outs) ein.

⚠ Wir empfehlen die Verwendung eines hochwertigen Stereokopfhörers mit einer Nennimpedanz von 32 Ohm.

Wenn Sie einen Mixer an den Line-Ausgängen anschließen, stellen Sie den **Master Volume**-Regler von Kyra auf Maximum und schließen Sie den Kopfhörer an den Kopfhörerausgang Ihres Mixers an. Verwenden Sie den Kopfhörer-Lautstärkeregel, um einen angenehmen Abhörpegel zu erzielen. Dadurch wird die Signalqualität für Ihren Mix optimiert.

Die Line-Ausgänge (Out A - D)

Kyra bietet vier symmetrische Stereo-Ausgänge, die mit vier internen Stereobussen A bis D verbunden sind. Jedem der 8 Kyra-Parts kann ein solcher Ausgang zugewiesen werden. Standardmäßig sind alle Parts dem Bus A (und damit dem Output A und der Kopfhörerbuchse) zugewiesen. Mit den anderen Ausgängen können Sie die Audiodaten mit einem Mischpult und externen Geräten (z.B. Effektgeräten) bearbeiten und die Parts nach Belieben zuweisen.



Verbinden Sie beide Anschlüsse jedes Ausgangspaares, um sicherzustellen, dass das vollständige Stereosignal verfügbar ist. Wenn Ihr Mischpult nur Mono-Eingänge besitzt, verwenden Sie zwei Eingänge und setzen Sie deren Panorama nach links und rechts, um sicherzustellen, dass das Stereosignal erhalten bleibt. Kyra erkennt keinen nicht angeschlossenen Stecker und mischt das Signal dann in mono. Wenn Sie nur eine Seite eines Stereopaars anschließen, funktionieren möglicherweise einige Klänge nicht richtig.

Wenn Sie ein externes Mischpult verwenden, stellen Sie den **Master Volume**-Regler von Kyra auf den maximalen Pegel und verwenden Sie die Gain- und Fader-Regler des Mischpults, um den optimalen Pegel zu erhalten. Zusammen mit der Verwendung einer symmetrischen Verkabelung wird so die beste Wiedergabequalität erreicht.

Die Line-Ausgänge verwenden Komponenten, die häufig in High-End-HiFi-Geräten zu finden sind, darunter hochwertige Audiokondensatoren und rauscharme Operationsverstärker. Infolgedessen sind die Ausgänge von sehr guter Qualität und weisen einen hohen Dynamikbereich auf.

USB Port

Kyra bietet einen USB 2.0-Anschluss für die Verbindung zu einem Computer. Der USB-Port von Kyra kann MIDI-Informationen austauschen, ein Audiosignal von jedem seiner 8 Stereo-Parts an einen Computer senden und einen Stereo-Audio-Return vom Computer empfangen. Beachten Sie, dass eine USB 2.0-Verbindung (oder höher) erforderlich ist. Kyra kann keine Verbindung mit einem älteren USB 1.x-Anschluss herstellen.



! Da Windows keine native Unterstützung für USB Audio Class 2.0 bietet, müssen Windows-Benutzer einen speziellen Kyra-Treiber installieren. Nur Versionen ab Windows 7 oder neuer werden unterstützt. Benutzer von Apple macOS müssen keinen Treiber installieren.

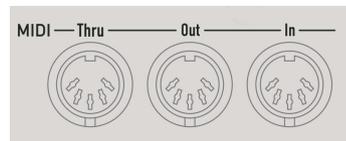
! Für den Download des Windows-Treibers besuchen Sie bitte: <http://waldorfmusic.com/kyra>

Kyra verfügt über einen robusten USB-Anschluss, der gegen unbeabsichtigtes Trennen geschützt ist. Achten Sie beim Entfernen darauf, dass Sie das Kabel herausziehen, indem Sie das Steckergehäuse und nicht das Kabel selbst anfassen.

! Achten Sie darauf, dass Sie einen USB 2.0-Anschluss (oder höher) an Ihrem Computer sowie ein USB 2.0-zertifiziertes Kabel verwenden, um Probleme bei der Datenübertragung (MIDI und Audio) zu vermeiden.

Die MIDI-Buchsen

Kyra bietet eine vollständige MIDI-Implementierung mit 5-poligen DIN-MIDI-Anschlüssen. Nutzen Sie diese zum Verbinden mit einem Master-Keyboard, einer DAW/einem Sequenzer oder anderen Instrumenten.



Für einen optimalen Betrieb in einer Studioumgebung empfehlen wir, Kyra über USB-MIDI zu nutzen. USB arbeitet über 30 mal schneller als DIN MIDI. Auf diese Weise können Sie komplexe Kompositionen mit vielen MIDI-Daten ausführen. Kyra bietet volle Unterstützung für DIN MIDI, wenn Ihr Setup dies erfordert. Eine gute Verwendung für DIN MIDI ist das einfache Spielen auf der Tastatur (d.h. kein Computereinsatz). Da Keyboards und Soundmodule (einschließlich Kyra) nur USB-Anschlüsse vom Typ B haben, können Sie ein Keyboard nicht direkt über USB an Kyra anschließen, sondern über DIN MIDI. Für jede USB-basierte Konfiguration muss ein Computer mit einer geeigneten MIDI-fähigen Anwendung installiert sein.

Diebstahlschutz

Kyra-Anwender, die in öffentlich zugänglichen Bereichen wie bei Live-Auftritten, in Tonstudios oder in Bildungseinrichtungen arbeiten, können ein Kensington®-kompatibles Sicherheitsschloss auf der Rückseite von Kyra anbringen.



Eine kurze Übersicht

Einführung

Kyra bietet 8 unabhängige "Parts". Jeder Part ist praktisch ein vollständiger Synthesizer mit Klangquellen, Filtern, Modulatoren, Multieffektgeräten und USB-Audioausgang. Die einzige Ressource, die Parts gemeinsam nutzen, sind die Line-Ausgänge und die 128 Hardwarestimmen. Jeder Part besitzt seine eigene Konfiguration und spielt ein Soundprogramm aus dem Pool der für das System verfügbaren Patches. Kyra ist also wirklich multitimbral.

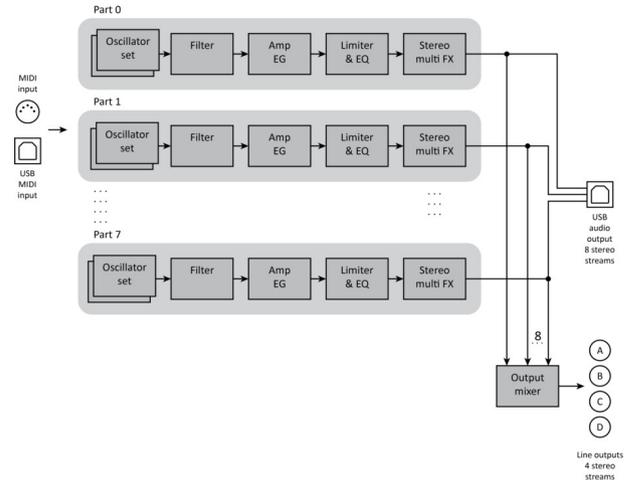
MIDI

Jeder Part nutzt einen MIDI-Kanal und empfängt auch nur auf Kanalnachrichten auf dem ihm zugewiesenen Kanal. Sie können Part-Notenbereiche („Splits“) verwenden, so dass Parts auf Bereiche von MIDI-Noten beschränkt werden können. Kyra unterstützt MIDI über DIN-MIDI-Anschlüsse und USB.

⚠ Sie können den USB- und DIN-MIDI-Eingang gleichzeitig verwenden. Es ist jedoch wichtig, dass Sie keine MIDI-Daten auf demselben Kanal an beide Ports senden. Andernfalls können möglicherweise Noten hängen bleiben oder fehlen.

Die Line-Ausgänge

Das nachfolgende Diagramm zeigt, wie die acht Parts von Kyra via USB auf Audio und MIDI sowie auf die vier Stereo-Line-Ausgänge geleitet werden:



Kyra besitzt vier Stereo-Ausgänge mit den Bezeichnungen A-D. Jeder Part kann beliebig zu einem dieser vier Ausgänge geroutet werden, unabhängig davon, wie viele andere Parts denselben Ausgang verwenden (wenn also mehr als ein Part an einen Ausgang gesendet wird, werden diese

miteinander gemischt). Mehrere Ausgänge bieten die Möglichkeit, Kyra mit einem Mischpult und/oder externen Effektgeräten zu verbinden, um die Möglichkeiten zu erweitern. Der Kopfhörerausgang führt das Signal von Ausgang A. Parts, die auf einen anderen als Ausgang A geleitet werden, sind nicht am Kopfhörerausgang zu hören.

Master Volume

Mit dem **Master Volume**-Regler können Sie die Pegel der Line-Ausgänge einstellen. Der Regler erfüllt folgenden Zweck:

- Zum Einstellen eines angenehmen Abhörpegels bei Verwendung des Kopfhörerausgangs.
- Zur Anpassung bei Live-Szenarien, wenn die Ausgänge direkt an einen nicht zugänglichen Verstärker oder Mixer angeschlossen sind.

In allen anderen Fällen sollte der **Master Volume**-Regler im Bereich seiner Maximaleinstellung eingestellt werden.

Die Einstellung wird automatisch gespeichert. Verwenden Sie **Patch Level**, um eine Pegelanpassung zwischen den Patches sowie den Modulationseffekten zu machen. Verwenden Sie auch Part Levels um die relativen Pegel der Parts einzustellen. Diese können mit einer viel höheren Auflösung stufenlos moduliert werden, als dies mit dem **Master Volume**-Regler möglich ist.

Patch-Bänke

Kyra bietet eine großzügige Patch-Speicherkapazität von 26 Bänken (A bis Z) mit jeweils 128 Patches. Das sind insgesamt 3328 Patches.

Die ersten 7 Bänke (A-G) sind 'User'-Patches, die im RAM (Random Access Memory) gespeichert sind. Das bedeutet, dass Sie sie mit der Store-Funktion schnell und individuell speichern können. Bei den verbleibenden 19 Bänken (H-Z) handelt es sich um ROM-Patches (Read-Only-Memory), die Sie wie RAM-Patches aufrufen und verwenden können – sie lassen sich nicht überschreiben. Sie können ganze Bänke beliebig zwischen RAM und ROM kopieren.

Sie können jedes Patch bei Ihren Live-Auftritten verwenden, indem Sie die Bank und den Patch mit den entsprechenden Bank- und Patch-Tastern auswählen. Genauso können Sie ein Patch von Ihrem Master-Keyboard oder von Ihrer DAW anwählen, indem Sie MIDI-Bank-Select- und Program-Change Befehle zum Auswählen des Patches verwenden. Lesen Sie hierzu im Handbuch Ihres Master-Keyboards oder Ihrer DAW, um Hilfe bei der Bankauswahl zu erhalten.



Wir bei Waldorf wissen wir, wie lange es dauert, Patches zu programmieren. **Bitte denken Sie daran, Ihre Patch-Bänke zu sichern.**

Die Bedienelemente

Der Anschalter

Drücken Sie zum Einschalten von Kyra beide **Transpose**-Taster gleichzeitig.

Kyra schaltet sich in wenigen Sekunden ein und ist dann einsatzbereit. Der Startvorgang kann einige Sekunden dauern, wenn ein Software-Update oder eine Patch-Bank-Kopieranweisung durchgeführt wurde.

Um Kyra in den Standby-Modus zu versetzen, halten Sie beide **Transpose**-Taster gleichzeitig gedrückt.

Um ein versehentliches Herunterfahren zu verhindern, müssen Sie die Taster etwa fünf Sekunden lang gedrückt halten. Die Transpose-LEDs zeigen dabei den Fortschritt des Herunterfahrens an. Sie können die Taster jederzeit vor dem Herunterfahren loslassen, um den Vorgang abubrechen.

Die Anzeige

Die Anzeige bietet eine ergänzende Benutzeroberfläche. Sie wird in Echtzeit aktualisiert, um den Status des Synthesizers anzuzeigen.

Wenn Kyra startet, wird die "Hauptseite" angezeigt. Diese zeigt den Status des aktuell ausgewählten Parts an.

Verwenden Sie die **Part**-Taster, um den aktuellen Part auszuwählen. Die Anzeige ändert sich und zeigt dann den Status des ausgewählten Parts an.

❗ Mit dem **Exit**-Taster können Sie jederzeit zur Hauptseite zurückkehren.



Verwenden Sie die **Cursor**- und **Seiten**-Taster, um im Anzeigedisplay der drei Bearbeitungsmodi zu navigieren – nämlich Patch, Multi und System. Um zur Hauptseite zurückzukehren, drücken Sie den **Exit**-Taster.

Wenn der Follow-Modus aktiviert ist (der **Follow**-Taster leuchtet), wird auf dem Display der zu bearbeitende Parameter angezeigt, während ein Steuerelement (d.h. ein Drehregler oder ein Taster) verwendet wird. Wenn der Follow-Modus nicht aktiviert ist, bleibt die Anzeige unver-

ändert (es sei denn, der gerade bearbeitete Parameter wird angezeigt).

Beachten Sie, dass sich der angezeigte Wert auch ändert, wenn ein Parameter via MIDI geändert wird, um die vorgenommene Änderung widerzuspiegeln. MIDI-Updates bewirken jedoch keine Umschaltung der Displaybereiche, unabhängig vom aktivierten Follow-Modus.

Drehregler

Mit den Drehreglern von Kyra können Sie viele Parameter des Instruments in Echtzeit steuern. Die meisten Steuerelemente bieten zwei Parameter, einen primären und einen sekundären. Der primäre Parameter (schwarze Beschriftung) wird bei deaktiviertem **Shift-Lock-Modus** (LED des Shift-Lock-Tasters ist aus) geändert, der sekundäre Parameter (blaue Beschriftung) bei aktiviertem **Shift-Lock-Modus** (LED des Shift-Lock-Tasters leuchtet). Einige Bedienelemente verfügen über keine zusätzliche Funktion während im Effekte-Bereich bis zu sechs verschiedene Parameter (je nachdem gewähltem Effektauswahlmodus) möglich sind.

Einige Bedienelemente haben nur dann eine zusätzliche sekundäre Funktion, wenn sich die Oszillatorgruppen im



Hypersaw-Modus befinden. Diese Steuerelemente besitzen eine blaue unterlegte Beschriftung.

Es ist möglich, mit den Drehreglern genaue Werte einzustellen. Wenn Sie jedoch eine sehr exakte Einstellung wünschen, ist es eine gute Strategie, den groben Wert mit dem Drehregler einzustellen und dann mit den **Value**-Tasten den Wert exakt festzulegen. Die beiden Steuerelemente arbeiten gut miteinander.

Systemsteuerungen

Die Systemsteuertaster befinden sich in der Mitte des Bedienfelds neben dem Display. Diese Taster bieten Zugriff auf die wichtigsten Steuerungsfunktionen von Kyra.

Die Seiten-Taster

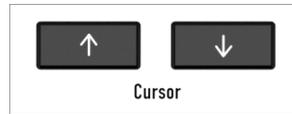
Mit den beiden **Seiten**-Tastern können Sie durch die unterschiedlichen Anzeigeseiten des aktuellen Bearbeitungsmodus navigieren. Beachten Sie, dass Kyra keine Seiten ausblendet, so dass einige Seiten angezeigt werden, die für die aktuelle Konfiguration möglicherweise nicht relevant sind (z.B. die Wave-Parameter, wenn sich das Patch im Hypersaw-Modus befindet). Die Seiten werden hierarchisch durchlaufen, nach der letzten



Seite springt die Anzeige wieder zur ersten. Die **Seiten**-Taster funktionieren nur im Bearbeitungsmodus und werden sonst nicht verwendet.

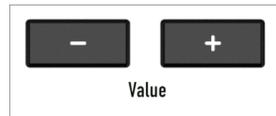
Die Cursor-Taster

Die **Cursor**-Taster erfüllen einen ähnlichen Zweck wie die **Seiten**-Taster – sie bewegen den Cursor jedoch um jeweils einen Parameter weiter und nicht um eine Anzeige-Seite. Bewegen Sie den Cursor nach oben oder unten, um zur vorherigen bzw. zur nächsten Anzeige-Seite zu schalten. Sie können den **Cursor Vorwärts**-Taster als Kurzbefehl zum Aufrufen des Patch-Bearbeitungsmodus verwenden.



Die Value-Taster

Mit den **Value**-Tastern können Sie den vom Cursor hervorgehobenen Parameter-Wert im Bearbeitungsmodus ändern. Die meisten Patch-Werte lassen sich mit den Reglern und Tastern editieren, aber alle Parameter (einschließlich der nicht mit Patches verbundenen) können auch mit den **Value**-



Tastern angepasst werden. Die **Value**-Taster sind nützlich, um feine Werteeinstellungen vorzunehmen, während die Drehregler für reguläre Einstellungen zuständig sind. Die **Value**-Taster wählen auch das Zeichen unterhalb des Cursors im Textbearbeitungsmodus aus. Die **Value**-Taster bieten eine automatische Wiederholung, um eine schnelle Änderung der Parameter zu ermöglichen. Drücken und halten Sie den Taster einfach eine Sekunde lang, um die automatische Wiederholung zu aktivieren.

Der Exit-Taster

Der **Exit**-Taster beendet den aktuellen Editiervorgang und kehrt zur Hauptseite zurück. Die **Exit**-Funktion verwirft keine Änderungen, aber Sie müssen Ihr Patch (oder Multi) trotzdem speichern. Ansonsten gehen alle Änderungen, die Sie vorgenommen haben, verloren, wenn Sie das Patch oder Multi umschalten.



Die Edit-Taster

Die **Edit**-Taster aktivieren einen der drei Bearbeitungsmodi und schalten zur ersten Anzeige-Seite des entsprechenden Bearbeitungspfads. Ein Bearbeitungspfad ist eine Folge von Anzeige-Seiten, mit denen eine der drei Einstellungsgruppen in Kyra gesteuert wird – nämlich Patch, Multi und die Systemkonfiguration. Durch mehrmaliges Drücken einer der **Edit**-Taster werden die wichtigsten Anzeige-Seiten des Edit-Pfads durchlaufen. Das Ändern eines Parameters schaltet automatisch in den Patch- oder Multi-Edit-Modus um. Verwenden Sie **Exit**, um zur Hauptseite zurückzukehren.



Der Follow-Taster

Der **Follow**-Taster schaltet den Follow-Modus ein bzw. aus. Der Taster leuchtet, um anzuzeigen, dass der Follow-Modus aktiviert ist.



Wenn Sie im Follow-Modus ein beliebiges Steuerelement ändern, wird der Bearbeitungsmodus aktiviert und die Anzeige wechselt auf die Anzeige-Seite, auf dem sich der Parameter befindet. In den meisten Fällen ist das hilfreich.

Wenn Sie jedoch eine Gruppe von Parametern mit den **Value**-Tastern bearbeiten und schnell zu einem anderen Parameter wechseln möchten, ohne den Kontext zu verlieren, können Sie dies durch Deaktivieren des Follow-Modus erreichen. Wenn Sie einen Parameter ändern, wird die Anzeige beim Deaktivieren nicht umgeschaltet. Sie können mehr als ein Bedienelement gleichzeitig bewegen. Wenn sich die Parameter jedoch auf verschiedenen Anzeige-Seiten befinden, wechselt die Anzeige zwischen den Seiten, wenn der Follow-Modus aktiviert ist. Schalten Sie in dieser Situation den Follow-Modus aus.

Fast alle Änderungen der Follow Mode-Anzeige aktivieren den Patch Edit Mode, da sich die meisten Steuerelemente auf Patch-Parameter beziehen. Es gibt jedoch einige Ausnahmen: Beispielsweise ist **Transpose** ein Part-Parameter. Wenn Sie im Follow-Modus die **Transpose**-Taster verwenden, wird der Multi-Edit-Modus aktiviert und die Multi-Edit-Anzeige-Seite aufgerufen. Sie können jederzeit den **Exit**-Taster verwenden, um zur Hauptseite zurückzukehren.

Undo

Undo macht die letzte vorgenommene Patch-Bearbeitung rückgängig. Undo besitzt nur eine Ebene. Wenn Sie also erneut auf **Undo** drücken, wird der Wert "wie-



derhergestellt" und auf den bearbeiteten Wert zurückgesetzt. Sie können also mit dieser Funktion die Auswirkungen einer Parameteränderung vergleichen, indem Sie wiederholt **Undo** drücken.

Beachten Sie, dass der Basiswert (der Wert, den **Undo** zurücksetzt) die Originaleinstellung des Parameters ist. Wenn Sie also einen Parameter ändern und ihn dann erneut editieren, wird mit Undo der ursprüngliche Wert wiederhergestellt. Undo funktioniert nur für Patch-Parameter, nicht für Multi- oder Konfigurationsänderungen. Wenn Sie den Wert eines Parameters überprüfen möchten, schauen Sie zuerst, ob Sie sich im Follow-Modus befinden und drücken Sie dann den entsprechenden Taster oder drehen Sie einen Regler. Dann drücken Sie **Undo**. Die Anzeige zeigt dann den ursprünglichen, effektiven Wert des Parameters. **Undo** funktioniert auch dann noch, wenn der Follow-Modus deaktiviert ist. Der einzige Unterschied besteht darin, dass sich die Anzeige nicht ändert, um den Parameter anzuzeigen.

Eine weitere Verwendung von **Undo** besteht darin, eine versehentliche oder unerwartete Änderung eines Parameters rückgängig zu machen.

Der Store-Taster

Mit dem **Store**-Taster starten Sie den Speichervorgang für das aktuelle Patch des aktuellen Parts (im Patch-Edit- oder No-Edit-Modus) oder das aktuelle Multi (im Multi-Edit-Modus). Der **Store**-Taster leuchtet, wenn der Speichervorgang ausgeführt wird. Die Anzeige führt Sie durch alle Schritte einschließlich des Texteditor-Modus, in der Sie dem Patch einen Namen mit bis zu 22 Zeichen Länge geben können.



- ⚠️ Sie können jederzeit **Exit** drücken, um den Vorgang abubrechen, ohne zu speichern (die vorgenommenen Änderungen befinden sich dann noch im Editbuffer, bis Sie ein Patch/Multi umschalten oder Kyra ausschalten).
- ⚠️ Der **Store**-Taster leuchtet auch während eines Firmware-Updates. Schalten Sie Kyra währenddessen auf keinen Fall aus.
- ⚠️ Da Kyra eine proportionale Schriftart verwendet, können einige Zeichen eines Patch-Namen abgeschnitten werden. In diesem Fall sollten Sie einen kürzeren Namen für das Patch verwenden.

Nutzen Sie die **Cursor**-Taster, um beim Speichern auszuwählen, welches Patch Sie überschreiben möchten. Im zweiten Schritt werden Speicherposition und Name des zu überschreibenden Patches angezeigt, so dass Sie überprüfen können, ob Sie das richtige Patch überschreiben möchten.

Wenn Sie eine Änderung an einem RAM-Patch vorgenommen haben und Ihre Änderung schnell in diesem Patch speichern möchten, drücken Sie einfach viermal hintereinander den **Store**-Taster, um das Patch zu aktualisieren und zur Hauptseite zurückzukehren.



Passen Sie beim Bearbeiten von ROM-Patches (Bänke H-Z) auf, da Patches nicht in diesen Bänken gespeichert werden können und der Speichervorgang standardmäßig mit A-0 startet. Stellen Sie sicher, dass Sie während des Speichervorgangs das richtige Ziel-Patch in einer der RAM-Bänke (A-G) auswählen.

Auch wenn sich ein Patch nicht direkt im ROM speichern lässt, können Sie mit der Funktion "Copy Patch Bank" ganze Patch-Bänke ins (und aus dem) ROM kopieren.

Jeder Part bietet einen Patch-Edit-Puffer und Kyra auch einen Multi-Edit-Puffer. Während der Editierung der Bedienelemente werden diese Änderungen im Bearbeitungspuffer des aktuellen Parts angezeigt (in der unteren Zeile der Anzeige). Da es einen Bearbeitungspuffer pro Part gibt, werden durch das Ändern des aktuellen Parts die Änderungen, die Sie an dem zuvor ausgewählten Part vorgenommen haben, nicht verworfen. Beachten Sie jedoch, dass Änderungen erst gespeichert werden, wenn die Speichersequenz für den jeweiligen geänderten Part abgeschlossen ist.

Das Speichern eines Multis führt nicht dazu, dass die auch Patch-Edit-Puffer gespeichert werden. Obwohl alle acht Parts die entsprechenden Änderungen behalten können, ist es sinnvoll, diese zu speichern (oder durch Wiederherstellen des Patches zu verwerfen), bevor Sie zum nächsten Part wechseln. Wenn Sie dies nicht tun, verlieren Sie leicht den Überblick darüber, welche Parts Sie geändert haben und vergessen, diese zu speichern. Bearbeitungspuffer (für Parts und Multis) gehen verloren, wenn Kyra ausgeschaltet wird.

Wenn Sie ein Patch bearbeiten, das in mehr als einem Part geladen ist, werden die Änderungen im Bearbeitungspuf-

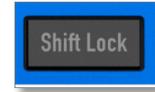
fer aller Parts, die das Patch beherbergen, angezeigt. Wenn die Patches für jeden Part unabhängig sein sollen, erstellen Sie eine Kopie des Patches und wählen Sie diese für den entsprechenden Part aus.

Die Bedienelemente reagieren immer und alle Änderungen, die an einem Patch vorgenommen werden, bis der letzte Schritte der Speichersequenz abgeschlossen ist, werden zusammen mit dem Patch gespeichert. Sie können während der Speichersequenz weiterhin Änderungen vornehmen (auch unbeabsichtigte). Da der **Follow**-Modus während der Speichersequenz deaktiviert ist, können Sie möglicherweise nicht sehen, ob Sie versehentlich Änderungen vorgenommen haben. Beenden Sie in diesem Fall die Speichersequenz und setzen Sie die Änderung vor dem Speichern des Patches mit **Undo** zurück.

Beachten Sie auch, dass es einige Sekunden dauern kann, bis Kyra einen Patch oder ein Multi in den Speicher geschrieben hat. Sie können während dieser Zeit weitere Patches spielen und bearbeiten, aber sollten Kyra in dieser Zeit nicht ausschalten, da Sie sonst Ihre Änderungen verlieren. Dies schließt auch Änderungen ein, die über MIDI vorgenommen wurden, z.B. empfangene SysEx-Patch-Dumps.

Der Shift Lock-Taster

Der **Shift Lock**-Taster schaltet den Shift-Modus um und ermöglicht so den Zugriff auf die Zweit-Funktion der meisten Bedienelemente. Um die Einhandbedienung zu vereinfachen, rastet der **Shift Lock**-Taster beim Drücken ein und zeigt über seine LED den aktuellen Status an. Es lohnt sich, den Shift Lock-Status zu kennen, um eine versehentliche Änderung eines Parameters zu vermeiden. Die Änderung wird aber erst gespeichert, wenn Sie den Speichervorgang auslösen. Der Shift-Modus ist für Steuerelemente, die nur eine Funktion besitzen, irrelevant.

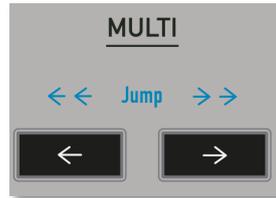


! Der Shift-Modus wird automatisch ausgeschaltet, wenn **Exit** gedrückt wird, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

Navigations-Steuerungen

Die Multi-Taster

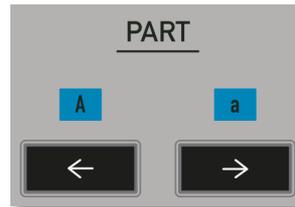
Mit den **Multi**-Tastern können Sie das aktuelle Multi auswählen. Ein Multi ist eine gespeicherte Konfiguration aller 8 Parts, einschließlich der Patch-Referenzen (im Gegensatz zu Patch-Kopien), die sich zum Zeitpunkt der Speicherung des Multi in den Parts befinden.



Durch Ändern eines Multi werden daher auch sofort alle 8 Parts neu konfiguriert. Das aktuelle Multi wird in der unteren Zeile der Hauptseite angezeigt. Wenn der Shift-Modus aktiviert ist, werden beim Betätigen der **Multi**-Taster die Multis um 10 statt um eines weitergeschaltet.

Die Part-Taster

Mit den **Part**-Tastern können Sie den gewünschten Part als aktuelles Bearbeitungsziel auswählen – welcher Part also mit den Frontpanel-Bedien-



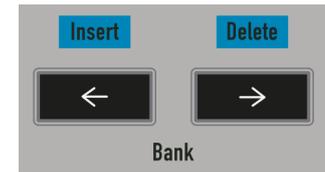
elementen verbunden ist. Sie können mit Hilfe der Part-Taster beliebig zwischen den Parts umschalten und Änderungen an jedem Part vornehmen. Vergessen Sie jedoch nicht, den Speichervorgang für jeden Part zu verwenden, wenn Sie die Änderungen beibehalten möchten. Der Speichervorgang speichert nur die Änderungen, die am Patch im aktuellen Part vorgenommen wurden.

Der aktuelle Part wird in der unteren Zeile der Hauptseite angezeigt. Nutzen Sie diese Anzeige, wenn Sie an mehr als einem Part gleichzeitig arbeiten. Falls das, was Sie hören, nicht mit dem übereinstimmt, was Sie gerade bearbeiten, überprüfen Sie, ob der aktuelle Part derjenige ist, den Sie gerade editieren.

Die **Part**-Taster bieten noch eine dritte Funktion: Sie wählen im Texteditor-Modus Großbuchstaben 'A' (linker Part-Taster) oder Kleinbuchstaben 'a' (rechter Part-Taster) aus.

Die Bank-Taster

Mit den **Bank**-Tastern können Sie die Bank auswählen, aus der dann die Patches ausgewählt werden. Sie sollten zunächst die gewünschte Bank, dann dort die

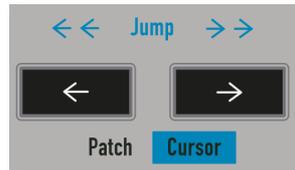


entsprechende Patch-Nummer (0-127) auswählen. Zur Unterscheidung von Patch-Nummern ist den Banken ein Buchstabe von A bis Z zugewiesen und die aktuelle Bank wird in der oberen Zeile der Hauptseite angezeigt. Die **Bank**-Taster funktionieren nicht, wenn der Kategoriefilter aktiv ist.

Im Texteditor-Modus wird mit dem linken Bank-Taster ein Leerzeichen an der Cursorposition eingefügt, mit dem rechten **Bank**-Taster wird das Zeichen an der Cursorposition gelöscht und diese Lücke geschlossen. Diese Steuerelemente sind sehr nützlich für die schnelle Erstellung und Bearbeitung von Patch-Namen.

Die Patch-Taster

Mit den **Patch**-Tastern können Sie das Patch auswählen, das in den aktuellen Part geladen werden soll. Der aktuelle Part wird in der oberen Zeile der Hauptseite angezeigt. Die **Patch**-Taster unterstützen eine automatische Wiederholung und Durchlaufen alle 128 Patches einer Bank. Beachten Sie, dass das Ändern des Patches (mit den Patch-Tasten oder via MIDI) alle Änderungen verwirft, die am aktuellen Patch vorge-



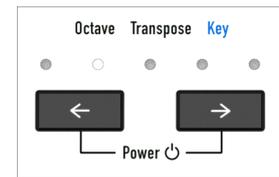
nommen wurden – es sei denn, Sie haben diese zuvor mittels des Speichervorgangs gespeichert. Wenn der Shift-Modus aktiviert ist, schalten die Patch-Taster in Zehnerschritten durch eine Bank. Sie können Patches (einschließlich der Bank) nur ändern, wenn die Hauptseite angezeigt wird. Sie können jederzeit auf **Exit** drücken, um zur Hauptseite zurückzukehren.

Wenn der Kategoriefilter aktiviert ist, wählen die **Patch**-Taster das nächste oder vorherige Patch der im Kategoriefilter ausgewählten Kategorie aus (unabhängig davon, in welcher Bank sich dieses befindet). Die Kategorieauswahl auf der Hauptseite blinkt, um anzuzeigen, dass der Kategoriefilter aktiv ist. Beachten Sie, dass, wenn der Kategoriefilter auf eine Kategorie eingestellt ist, für die keine Patches vorhanden sind, die Patch-Taster unabhängig von der Kategorie auf ihre Standardfunktion zur Auswahl des nächsten oder vorherigen Patch zurückgesetzt werden.

Die Transpose-Taster

Mit den **Transpose**-Tastern können Sie den aktuellen Part transponieren - entweder in Oktav- oder Halbtonschritten.

Wenn der Shift-Modus nicht aktiviert ist, transponieren



diese Taster den aktuell ausgewählten Part in Oktav-Schritten. Wenn der Shift-Modus aktiviert ist, wird stattdessen in Halbtonschritten transponiert. Die maximale Transposition beträgt zwei Oktaven (24 Halbtöne) in beide Richtungen vom Grundton aus.

Beachten Sie, dass **Transpose** kein Patch-Parameter ist. Es handelt sich um einen Part-Parameter und durch das Transponieren ändern Sie den Part. Dieser Wert wird nur gespeichert, wenn Sie auch das aktuelle Multi speichern. Andernfalls geht die Änderung verloren, wenn das Multi geändert oder das Gerät ausgeschaltet wird (sie bleibt jedoch erhalten, wenn ein Patch geändert wird, da es sich nicht um ein Patch-Parameter handelt). Denken Sie daran, dass Sie, wenn Sie alle Parts in eine neue Tonart (oder Oktave) transponieren möchten, die Transponierungseinstellung in allen aktiven Parts ändern müssen. Jeder Part verfügt über zwar über eigene Transponierungseinstellungen, sie können aber auch die Funktion an Ihrem MIDI-Master-Keyboard oder in Ihrer DAW nutzen, da die Transponierungsfunktion des Kyra eher als einzelne Part-Performance-Funktion gedacht ist. Ein Vorteil der Transponierung für jeden Part besteht darin, dass Sie die Parts auf einfache Weise so konfigurieren können, dass sie in verschiedenen Tonarten (oder Oktaven) wiedergegeben werden, auch wenn sie sich auf demselben MIDI-Kanal befinden (d.h. gelayert).

Beachten Sie, dass beim Transponieren die Tonhöhen verschoben werden. Möglicherweise müssen Sie das Filter-Tracking Ihres Patches anpassen. Das hängt von der Tonhöhe der Oszillatoren und der Filter-Tracking-Genauigkeit ab. Das Transponieren hat einen sofortigen Effekt und stoppt nicht das Abspielen der aktuellen Noten, so dass Sie es auch während eines Konzerts verwenden können. Die LEDs zeigen den Oktavbereich der aktuellen Transposition an. Wenn die mittlere LED ganz hell leuchtet, ist für den aktuellen Part keine Transponierung aktiv. Wenn die LED mit verringerter Helligkeit zusammen mit einer der Oktavbereichs-LEDs leuchtet, zeigt dies an, dass eine Tastenänderung wirksam ist (d.h. eine Transposition um einen anderen Betrag als eine vollständige Oktave). Eine LED, die alleine ohne die mittlere LED leuchtet, zeigt an, dass eine Oktavtransponierung aktiv ist, es jedoch keine Tonartänderung gibt. Dies bedeutet, dass sich beim Transponieren in Halbtonschritten die LEDs möglicherweise nicht ändern, da die Oktave unverändert bleibt.

⚠ Die **Transpose**-Taster werden auch verwendet, um Kyra zu starten und in den Standby-Modus zu versetzen.

Die Bereiche der Bedienoberfläche

Die Voice-Parameter

Dual Mode

Die **Dual Mode**-Taste konfiguriert die Voice für den Dual-Modus, der zwei Hardware-Stimmen für zusätzliche Tiefe, Stereobreite und Präsenz nutzt. Der Dual-Modus kann für ein Wave- oder Hypersaw-Patch angewendet werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zur Sound-Programmierung.



Änderungen im Dual-Modus werden wirksam, wenn neue Noten gespielt werden. Wenn der Dual-Modus ausgewählt ist, können Sie die beiden Stimmen mithilfe der Dual-Detune-Funktion verstimmen.

Dual Filter

Der **Dual Filter**-Taster konfiguriert die Voice für den Dual Filter-Modus, der zwei parallele Filter verwendet, um einen echten Stereosignalfeld bereit-



zustellen. Bei Auswahl des Dual Filter-Modus wird auch der Dual-Modus ausgewählt, da im Dual Filter-Modus auf ähnliche Weise zwei Hardware-Stimmen pro Note verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zur Soundprogrammierung.

Beim Aktivieren des Dual Filter-Modus wird der Voice-Modus in den Wave-Modus umgeschaltet. beim Dual Mode Hypersaw werden zwei Filter genutzt, der zweite Filter wird jedoch automatisch verwaltet.

Master Volume

Der **Master Volume**-Regler stellt die Gesamtlautstärke der Line-Ausgänge (einschließlich des Kopfhörerausgangs) ein. Beachten Sie, dass Master Volume ein Systemkonfigurationsparameter ist, dessen Einstellung beim nächsten Einschalten von Kyra genutzt wird.



Verwenden Sie **Master Volume**, um eine angenehme Abhörlautstärke für Ihre Kopfhörer einzustellen. Setzen Sie bei Verwendung eines externen Mischpults die Lautstärke auf Maximum. Der **Master Volume**-Regler arbeitet in 0,5 dB-Schritten. Bei sehr tiefen Padsounds kann eine leichte Stufigkeit auftreten, wenn die Lautstärke geändert wird.

Portamento

Legt die Portamento-Zeit des Patches fest. Die Portamento-Zeit ist die Zeit, die eine Note benötigt, um auf ihre Zieltonhöhe zu gleiten (d.h. die gespielte Note). Diese Zeit ist unabhängig von dem Intervall, das überbrückt werden muss (größere Intervalle verschieben sich also schneller, um die eingestellte Zeit zu erreichen). Stellen Sie diesen Regler auf Null, um Portamento auszuschalten.

Im Mono Play-Modus erfolgt Portamento nur, wenn die Noten legato gespielt werden. Stakkato-Noten setzen jedes ausgewählte Portamento aus.

Die Voice-Anzeigeseiten und deren Parameter

Die Voice Control-Seiten können durch Drücken der **Patch Edit**-Taste aufgerufen werden. Die erste der drei Voice Control-Anzeigeseiten ist nachfolgend dargestellt:



Patch Volume

! Sie können die Patch-Lautstärke mit dem **Master Volume**-Regler bei aktiviertem Shift-Modus einstellen.

Verwenden Sie **Patch Volume**, um die relativen Patchlautstärken anzupassen. Sie können den Parameter "Patch Final Level" mithilfe von MIDI-CC-Meldungen oder der Mod-Matrix für sanftes Ein- und Ausblenden automatisieren.

Voice Mode

! Lesen Sie hierzu die Beschreibungen zu den Voice Mode-Tasten (**Wave Mode** und **Hypersaw Mode**).

Dual Mode

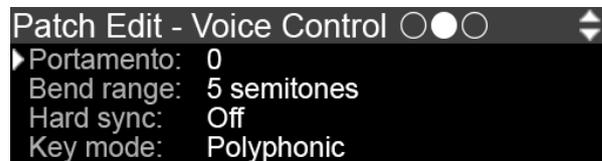
! Lesen Sie hierzu die Beschreibung zum **Dual Mode** Taster.

Panorama

! Sie können **Panorama** mit dem Portamento-Regler bei aktiviertem Shift-Modus einstellen.

Die Panorama-Einstellung legt fest, wie weit die beiden Stimmen eines Dual-Mode-Patches von der Stereomitte entfernt sind. Im Dual Mode werden die beiden Stimmen um den mit dem **Patch Pan**-Regler eingestellten Punkt verschoben. Die Panoramabreite wird mit dem **Panorama**-Parameter festgelegt. In der Null-Stellung erklingt der Dual Mode-Sound in der Stereomitte. In der Maximaleinstellung (Standardeinstellung) werden die beiden Stimmen in entgegengesetzten Positionen gespielt, um eine maximale Stereobreite zu erreichen. Behalten Sie diese Einstellung, es sei denn, Sie möchten die Breite eines Dual Mode-Patches gezielt begrenzen. Wenn Sie die Einstellung erheblich minimieren müssen, sollten Sie prüfen, ob sich das Patch überhaupt im Dual-Modus befindet. Die Einstellung Null erzeugt kein Stereoklangbild und das breite Stereofeld, Hauptvorteil des Dual-Modus, fehlt. Beachten Sie, dass der **Panorama**-Parameter vor den Effekten angewendet wird. Wenn Sie also die Breite verringern, werden die Stereo-Effekte, die anschließend auf das Patch angewendet werden, dabei nicht beeinflusst. Im Dual-Modus bietet Kyra einen vollständigen Stereosignalpfad.

Nachfolgend dargestellt ist die zweite der drei Voice Control-Anzeigeseiten:



Portamento

! Lesen Sie hierzu die Beschreibung zum **Portamento**-Parameter.

Bend Range

! Sie können die **Bend Range** mit dem EG1/3-**Attack**-Regler bei aktiviertem Shift-Modus einstellen.

Mit diesem Parameter wird der Bereich (in Halbtönen) festgelegt, der vom Pitch Bend-Controller des Kanals auf den Part angewendet wird. Der Bereich kann zwischen 0 und 12 Semitones (Halbtönen) liegen. Eine Nullstellung gibt es deshalb, damit das Pitch Bend über die Mod-Matrix für alternative Zwecke verwendet werden kann.

Hard Sync

! Lesen Sie hierzu die Beschreibung zum **Hard Sync**-Taster.

Key Mode

Key Mode besitzt keine physische Steuerung und ist nur über die Voice Control-Anzeigeseite einstellbar. In der Einmstellung Monophonic kann der Part nur eine Note gleichzeitig spielen. Das ist nützlich für bestimmte Sounds wie z.B. Bässe. Wenn das Patch über Portamento verfügt, gleitet es nur für die gespielten Noten – Stakkato-Noten unterbrechen den Portamento-Effekt.

Stellen Sie für ein normales polyphones Spiel sicher, dass Polyphonic eingestellt ist. Durch Aktivieren des Arpeggiators wird der monophone Key Mode deaktiviert.

Nachfolgend dargestellt ist die letzte der drei Voice Control-Anzeigeseiten:



Filter Configuration

! Lesen Sie hierzu die Beschreibung zum **Dual Filter**-Taster.

Filter 1 / 2 Balance

! Sie können die **Filter 1/2 Balance** mit dem **Filter-Resonance**-Regler im aktiviertem Shift-Modus einstellen.

Stellt die Balance zwischen den beiden Filtern ein. Dies hat nur dann Auswirkungen, wenn der **Dual Filter**-Modus aktiviert ist. In diesem Fall sorgen negative Werte dafür, dass der Signalpfad von Oszillator-Gruppe 1 lauter ist, bei positiven Werten entsprechend Signalpfad von Oszillator-Gruppe 2. Die Standardeinstellung ist Null, also die Mittenstellung, so dass beide Signalpfade gleich laut erklingen. Im Extremfall ist nur eine der Oszillator-Gruppen zu hören. **Filter Balance** ist übrigens auch ein Mod Matrix-Ziel.

! Die Modulation der Filter-1/2-Balance über die Mod-Matrix ist eine sehr interessante Möglichkeit für abgefahrene Sounds.

Aux Oscillator Mode

Diese Funktion besitzt keinen physikalische Regler. Ein schneller Weg, um zu diesem Parameter zu navigieren, ist das zweimalige Drücken des **Patch Edit**-Tasters und dann ein zweifach Druck auf **Screen Down**.

Der Aux-Oszillator bietet zwei Oszillatoren, von denen sich einer in jeder der Oszillatorgruppen befindet. Der Aux-Oszillator kann so konfiguriert werden, dass er Weißes Rauschen oder eine ringmoduliertes Ausgabe der Waveables in jeder Oszillatorgruppe erzeugt. Infolgedessen kann ein Patch Weißes Rauschen oder eine Ringmodulation enthalten, jedoch nicht beides gleichzeitig.

Dual Mode Detune

! Sie können **Dual Detune** mit dem EG1/3- **Release**-Regler bei aktiviertem Shift-Modus einstellen.

Mit diesem Parameter wird die Intensität des Dual Mode Detune festgelegt, die auf eine Dual Mode-Konfiguration angewendet wird. Auf diese Weise können Sie die beiden Stimmen in einer Dual-Modus-Konfiguration um bis zu einen halben Halbton (50 Cent) in jeder Richtung relativ zur Grundtonhöhe der Note verstimmen. Eine der Stimmen wird heruntergestimmt, die andere entsprechend herauf.

Das verleiht Dual Mode Wave-Patches eine zusätzliche Tiefe und Bewegung. Dual Mode Detune ist ein mehrstimmiges Mod Matrix-Ziel. Es ist sicher hilfreich, allen Dual-Mode-Wave-Patches zumindest ein wenig Verstimmung hinzuzufügen, um zu vermeiden, dass sie hohl und „phaserartig“ klingen.



Probieren Sie in einem Dual-Mode-Patch eine Modulation von Dual Detune durch Aftertouch oder Velocity.

Der Oszillator Group-Bereich

Kyra bietet mehrere Klangquellen, die in zwei unabhängige Oszillator-Gruppen unterteilt sind. Innerhalb jeder Oszillatorgruppe gibt es mehrere Klangquellen (Oszillatoren), mit denen Klänge erzeugt werden können. Alle Oszillatoren in einer Oszillator-Gruppe besitzen die gleiche Frequenz (Tonhöhe), mit Ausnahme des Sub-Oszillators, der eine Oktave niedriger gestimmt ist und auch verstimmt werden kann. Es ist möglich, die Tonhöhe zwischen den beiden Oszillatorgruppen zu verzustimmen.

Die Voice Oszillator Modus-Taster

Die Taster für den **Wave**-Modus und den **Hypersaw**-Modus legen fest, wie die Oszillatoren von Kyra konfiguriert werden.



Der Wave-Modus

Drücken Sie die **Wave**-Modus-Taster, um die Oszillatoren für den Wave-Modus zu konfigurieren. Kyra verwendet ein virtuell-analoges Synthesemodell, das sehr schnell Klänge mit Hilfe einer intuitiven subtraktiven Synthese konstruieren kann.

Standardmäßig werden die beiden Oszillator-Gruppen zusammengemischt und zu einem einzigen Filter (Filter 1) weitergeleitet. Ist der Dual-Modus ausgewählt, werden die Oszillator-Gruppen getrennt in die zwei Filter weitergeleitet. Wenn der Dual Filter-Modus inaktiv ist, werden zwei Filter für den Stereobetrieb verwendet, jedoch von den Einstellungen für Filter 1 gesteuert, so dass nur ein Filter konfiguriert werden muss – Sie erhalten jedoch einen echten Stereosignalfeld. Stereo-LFOs können die beiden Filter im Dual-Modus weiterhin unabhängig voneinander modulieren.

Bei ausgewähltem Dual Filter-Modus ist der Signalverlauf derselbe, die beiden Filter können jedoch unabhängig mit den Bedienelementen von **Filter 1** und **Filter 2** im Bereich Filter eingestellt werden. Das erlaubt eine große Flexibilität bei der Signalweiterleitung.

! Weitere Informationen zum Wave-Modus finden Sie im Kapitel "Sound-Programmierung".

Der Hypersaw-Modus

Drücken Sie den **Hypersaw**-Taster, um die Oszillatoren für den Hypersaw-Modus zu konfigurieren. Kyras Hypersaw verwendet einen speziellen Algorithmus mit sechs echten Oszillatoren, um schnell mächtige Klanglandschaften zu erstellen. Der Hypersaw-Modus ersetzt die beiden Oszilla-

tor-Gruppen des Wave-Modus durch eine einzige Quelle, deren Klanginhalt mit nur zwei Reglern eingestellt wird: **Intensity** und **Spread**. Hypersaw besteht aus mehreren harmonisch reichen Sägezahnwellen (Partials), die jeweils mit einem speziellen Algorithmus angepasst werden. Dieser bietet charakteristische Klangeigenschaften, die sich für eine Reihe von Anwendungen eignen – von kraftvollen Lead-Sounds bis hin zu vollen, animierten Pads.

Wenn der Dual-Modus ausgewählt ist, wird der Hypersaw-Algorithmus gedoppelt und verwendet zwölf Oszillatoren und zwei Filter für einen echten Stereosignalfad.



Mit dem **Panorama**-Parameter können Sie die Stereobreite der Hypersaw einstellen.

- ⓘ Weitere Informationen zum Hypersaw-Modus finden Sie im Kapitel "Sound-Programmierung".
- ⓘ Sie können den Dual-Filter-Modus für eine Dual-Modus-Hypersaw nicht aktivieren. Im Dual Mode Hypersaw werden die beiden Filter automatisch zusammen durch Filter 1 gesteuert.

Die Oscillator Group 1-Parameter



Select

Der **Select**-Taster der Oszillator-Gruppe ermöglicht den schnellen Zugriff auf die Parameter der Oszillator-Gruppe 1 zur Überprüfung oder Änderung. Bei jedem Drücken des Tasters werden die Anzeigeseiten der Oszillator-Gruppen-Parameter durchgeblättert. Nutzen Sie die **Screen**-Taster Bildschirm, um zusätzliche Anzeigeseiten aufzurufen.

Tune

Der **Tune**-Regler stellt die Tonhöhe der Oszillator-Gruppe 1 in Halbtonschritten von minus zwei bis plus zwei Oktaven ein (relativ zu der via MIDI gespielten Tonhöhe). Be-

achten Sie, dass es für Oszillator-Gruppe 1 keine Detune-Funktion gibt, da diese die Grundtonhöhe definiert, obwohl für Oszillator-Gruppe 1 Detune als Mod-Matrix-Ziel vorhanden ist.

 Die Verwendung der Mod-Matrix zum Verknüpfen der Zufallsquelle pro Note mit Detune ist eine tolle Möglichkeit, um Klänge abwechslungsreicher und „menschlicher“ klingen zu lassen. Denken Sie daran, es auf beide Oszillator-Gruppen im Wave-Modus anzuwenden.

Hard Sync

Der **Hard Sync**-Taster schaltet Hard Sync (harte Synchronisation) für die beiden Oszillator-Gruppen ein. Beachten Sie, dass Aux- und Sub-Oszillatoren nicht synchronisiert sind, wenn die Hard Sync-Funktion aktiviert ist. Der Suboszillator kann immer unabhängig gestimmt werden. Die Auswahl von Hard Sync bei Verwendung von FM (Einstellung ungleich Null) wird nicht empfohlen, da die beiden Algorithmen sich widersprechen und bei gemeinsamem Einsatz kein brauchbares Ergebnis liefern. Hard Sync wird nur im Wave-Modus verwendet.

 Weitere Informationen zum Thema Hard Sync finden Sie im Kapitel "Sound-Programmierung".

Pulse Width

Im Wave-Modus stellt der **Pulse Width**-Regler die Pulsbreite der Rechteckwelle der Oszillator-Gruppe ein.

Saw Level

Im Wave-Modus stellt der **Saw Level**-Regler den Grundpegel der Sägezahnwelle der Oszillator-Gruppe ein.

Wave Level

Im Wave-Modus stellt der **Wave Level**-Regler den Pegel der Wavetable der Oszillator-Gruppe ein.

Pulse Level

Im Wave-Modus stellt der **Pulse Level**-Regler den Pegel der Rechteckwelle der Oszillator-Gruppe ein.

Die Oscillator Group 1 & Hypersaw-Anzeigeseiten

Sie können mit dem **Select**-Taster für die Oszillatorgruppe 1 oder durch Editieren eines Bedienelements in der Gruppe bei aktiviertem Follow-Modus die Anzeigeseite der Oszillatorgruppe 1 öffnen. Alle hier angezeigten Parameter verfügen über physikalische Bedienelemente.



Oscillator 1 Coarse Tune

! Lesen Sie hierzu die Beschreibung zum Oscillator Group 1 **Tune**-Parameter.

Oscillator 1 Wavetable 2 FM

Mit diesem Regler wird die FM-Intensität (Frequenzmodulation) der drei Quellen der Oszillatorgruppe 1 (Sägezahn, Rechteck und Wavetable) aus der Wavetable der Oszillatorgruppe 2 eingestellt.

! Weitere Informationen zum FM in Kyra finden Sie im Kapitel "Sound Programming" in diesem Handbuch.

LFO1 to Pitch

! Sie können die Intensität der **LFO1 to Pitch**-Modulation mit dem **Saw Level**-Regler bei aktiviertem Shift-Modus einstellen.

Mit diesem Regler wird die Intensität der festverdrahteten Modulation von LFO1 auf die Tonhöhe (Pitch) eingestellt. Dies funktioniert nur im Wave-Modus. Verwenden Sie den **LFO1 to Pitch**-Regler in Oszillatorgruppe 1, um die Modulation auf Hypersaw anzuwenden.

Denken Sie daran, dass die Oszillatorgruppen-Modulationen unabhängig voneinander sind. Wenn Sie also eine Modulation wie LFO1 auf die Tonhöhe der Oszillatorgruppe 1 anwenden, wirkt sich dies nicht auf Oszillatorgruppe 2 aus. Wenn Sie beide Oszillatorgruppen gleichermaßen modulieren wollen (z.B. eine Pitch-Modulation mit LFO1 to Pitch), müssen Sie die Modulation für beide Oscillator Groups einstellen. Dies gibt Ihnen maximale Flexibilität, da Sie die beiden Gruppen unterschiedlich modulieren können, um alle möglichen interessanten Effekte zu erzielen.



Das Anwenden von Stereo-LFOs und unterschiedlichen Modulationsformen auf die Oszillator-Tonhöhe kann zu erstaunlichen Effekten führen.

LFO2 to Pulse Width



Sie können die Intensität der **LFO2 to Pulse Width**-Modulation mit dem **Pulse Width**-Regler bei aktiviertem Shift-Modus einstellen.

Stellt die Intensität der Pulsbreitenmodulation (PWM) von LFO2 ein.



Die Modulation der Pulsbreite einer Pulswelle mit einem Modulator (z. B. einem LFO) ist eine klassische Synthesizertechnik. Kyra bietet hierzu ein fest verdrahtetes Routing von LFO 1 oder ein flexibles Routing über die Mod Matrix.

Patch Edit - Oscillator 1 - Levels

▶ Sawtooth level:	127
Wavetable level:	127
Pulse level:	127
Noise level:	127

Sawtooth Level



Lesen Sie hierzu die Beschreibung zum Oscillator Group 1 **Saw Level**-Parameter.

Wavetable Level



Lesen Sie hierzu die Beschreibung zum Oscillator Group 1 **Wave Level**-Parameter.

Pulse Level



Lesen Sie hierzu die Beschreibung zum Oscillator Group 1 **Pulse Level**-Parameter.

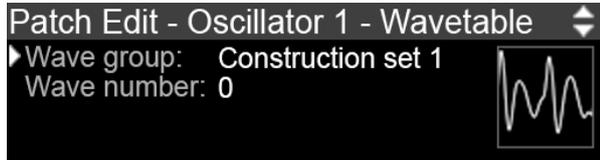
Aux (Noise oder Ring Mod) Level



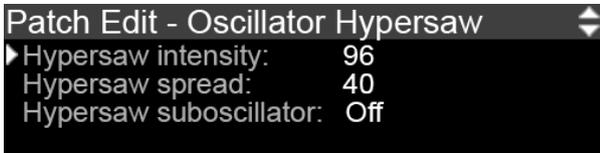
Sie können den **Aux Level** mit dem **Pulse Level**-Regler bei aktiviertem Shift-Modus einstellen.

Stellt den Pegel des Aux-Oszillators ein. Der Aux-Oszillator erzeugt abhängig von der im der Voice Control Anzeigefenster ausgewählten Aux-Oszillator-Funktion Rauschen (einen ungestimmten Klang) oder kontrolliert die Ausgabe des Ring-Modulators.

Wave Group & Wave Number



Sie können auf den Wavetable-Navigator für die Oszillatorgruppe 1 zugreifen, indem Sie den **Select**-Taster für die Oszillatorgruppe 1 drücken, bis der Navigator angezeigt wird (dreimal von der Hauptseite aus). Verwenden Sie den Wavetable Navigator, um die für die Oszillatorgruppe 1 erforderliche Wavetable auszuwählen. Die 4096 Tabellen sind nach Genres gruppiert, um die Auswahl zu erleichtern. Zur besseren Übersicht wird in der Anzeige auch die Wellenform der ausgewählten Wavetable angezeigt.



❗ Die Hypersaw-Bedienelemente sind nur wirksam, wenn die Voice für den Hypersaw-Modus konfiguriert ist.

Hypersaw Intensity

Die **Hypersaw Intensity**-Steuerung legt die Intensität der Hypersaw fest. Der Algorithmus erhöht die Hypersaw-Obertöne, wenn diese von der Grundfrequenz abweichen. Die Intensitätssteuerung legt die Geschwindigkeit dieses "Rolloffs" fest. Höhere Einstellungen führen zu einer stärkeren Präsenz von mehr Obertonbereichen, was zu einer intensiveren Hypersaw führt.

Hypersaw Spread

Die **Hypersaw Spread**-Steuerung stellt die Verbreiterung der Hypersaw fest. Der Algorithmus bewirkt eine Abweichung (Verstimmung) der Frequenz der Obertöne der Hypersaw von der Grundtonhöhe. Die Spread-Steuerung legt die Abweichung zwischen den Obertönen fest. Beachten Sie, dass Hypersaw Spread ein Mod Matrix-Ziel ist und daher von jeder Modulationsquelle geändert werden kann. Das ist eine sehr effektive Technik.

Hypersaw Sub Oscillator

Wenn aktiv, werden die beiden Obertöne, die am weitesten vom Grundton entfernt sind, eine Oktave tiefer gespielt. Dies verleiht dem Hypersaw-Sound zusätzliche Basspräsenz. Es gibt kein direktes Bedienelement für den Hypersaw Sub Oscillator.

Die Sub Oscillator 1 & 2-Parameter



! Die beiden Oszillator-Gruppen besitzen jeweils einen unabhängigen Sub-Oszillator („Subs“). Da die Parameter und Bedienelemente für die beiden Subs identisch sind, werden diese nachfolgend nur einmal beschrieben.



Da die Subs von ihrer übergeordneten Oszillator-Gruppe getrennt werden können, bieten sie ein großes Potenzial für phantastische Sounds. Nutzen Sie die Subs also nach Belieben. Beachten Sie, dass die Subs und ihre Steuerelemente nur verwendet werden können, wenn sich die Voice im Wave-Modus befindet (Subs beziehen sich nicht auf den Hypersaw-Suboszillator).

Sub Shape

Wählt eine der vier verschiedenen Wellenformoptionen für den Suboszillator der Oszillator-Gruppe aus. Die verfügbaren Wellenformen sind Sägezahn, Rechteck, Puls und Dreieck.

Sub Level

Stellt den Pegel des Suboszillators der Oszillatorgruppe ein.

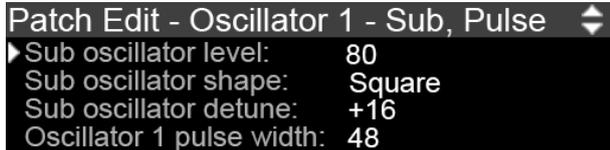
Sub Octave

Wählt aus, ob der Oszillator auf derselben Tonhöhe wie die Host-Oszillatorgruppe („Root“) oder eine Oktave darunter („Sub“) spielt.

Die Sub Oscillator-Anzeigeseite

! Am schnellsten gelangen Sie zur Sub-Oszillator-Anzeige durch Auswahl der bereits eingestellten (beleuchteten) Sub-Wellenform mit dem entsprechenden **Sub Shape**-Taster.

Die nachfolgende Anzeige gilt für den Sub-Oszillator der Oszillator-Gruppe 1, die Anzeige für den Sub-Oszillator der Oszillator-Gruppe 2 ist jedoch sehr ähnlich.



```
Patch Edit - Oscillator 1 - Sub, Pulse
▶ Sub oscillator level: 80
Sub oscillator shape: Square
Sub oscillator detune: +16
Oscillator 1 pulse width: 48
```

Sub Oscillator Level

! Lesen Sie hierzu die Beschreibung zum **Sub Level**-Parameter.

Sub Oscillator Shape

! Lesen Sie hierzu die Beschreibung zum **Sub Shape**-Parameter.

Sub Oscillator Detune

! Sie können die Sub-Oszillator-Verstimmung mit dem entsprechenden **Sub Level**-Regler bei aktiviertem Shift-Modus einstellen.

Mit dem Sub Oscillator **Detune**-Regler wird die Verstimmung (relativ zur übergeordneten Oszillatorgruppe) des Sub-Oszillators eingestellt. Die Verstimmung kann in beide Richtungen bis zu einem halben Halbton betragen.

Oscillator 1/2 Pulse Width

! Lesen Sie hierzu die Beschreibung zum **Pulse Width**-Parameter. Hierbei handelt es sich nicht um Suboszillator-Parameter.

Die Oscillator Group 2-Parameter



! Die Bedienung und Steuerung der Oszillatorgruppe 2 ist ähnlich, aber nicht identisch mit der der Oszillatorgruppe 1. Für bestimmte Funktionen wie Hard Sync, FM und Ring Modulation spielt Oszillatorgruppe 2 eine andere Rolle als Oszillatorgruppe 1. Die grundlegende Architektur der beiden Gruppen ist jedoch die gleiche.

Select

Der Oszillatorgruppen **Select**-Taster ermöglicht den schnellen Zugriff auf die Parameter der Oszillatorgruppe 2 zur Überprüfung oder Änderung. Durch jedes Drücken des

Tasters werden die Anzeigeseiten durchgeblättert, in denen die jeweiligen Parameter der Oszillatorgruppe angezeigt werden. Verwenden Sie die Taster **Screen Up/Down**, um Zwischenanzeigen aufzurufen.

Tune

Der **Tune**-Regler stellt die Tonhöhe von Oszillator-Gruppe 2 in Halbtonschritten von minus zwei bis plus zwei Oktaven ein (relativ zur gespielten MIDI-Tonhöhe).

Detune

Mit dem **Detune**-Regler wird die Tonhöhe von Oszillator-Gruppe 2 in Schritten von -50 Cent (Erniedrigen um einen Halbton) bis +50 Cent (Erhöhen um einen Halbton) eingestellt.

Pulse Width

Im Wave-Modus legt der **Pulse Width**-Regler die Pulsbreite der Pulswellenform der Oszillatorgruppe fest.

Saw Level

Im Wave-Modus stellt der **Saw Level**-Regler den Pegel der Sägezahnwelle der Oszillator-Gruppe ein.

Wave Level

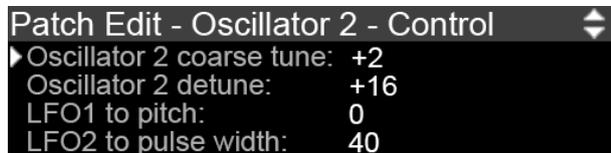
Im Wave-Modus stellt der **Wave Level**-Regler den Pegel der Wavetable der Oszillator-Gruppe ein.

Pulse Level

Im Wave-Modus stellt der **Pulse Level**-Regler den Pegel der Pulswelle der Oszillator-Gruppe ein.

Die Oscillator Group 2-Anzeigeseiten

Sie können mit dem **Select**-Taster der Oszillatorgruppe 2 oder durch Ändern eines Steuerelements in der Gruppe bei aktiviertem Follow-Modus zur Anzeige der Oszillatorgruppe 2 navigieren. Alle angezeigten Parameter verfügen über physikalische Bedienelemente.



Oscillator 2 Coarse Tune

! Lesen Sie hierzu die Beschreibung zum Oszillator-Gruppen **Tune**-Parameter.

Oscillator 2 Detune

! Lesen Sie hierzu die Beschreibung zum Oszillator-Gruppen **Detune**-Parameter.

LFO1 to Pitch

! Sie können die Intensität der **LFO1 to Pitch**-Modulation mit dem **Saw Level**-Regler bei aktiviertem Shift-Modus einstellen.

Mit diesem Regler wird die Intensität der festverdrahteten Modulation von LFO1 auf die Tonhöhe (Pitch) eingestellt. Im Gegensatz zu den meisten Steuerelementen in der Oszillatorgruppe gilt dieser Parameter für Wave- und Hypersaw-Modus-Konfigurationen.

Denken Sie daran, dass die Oszillatorgruppen-Modulationen unabhängig voneinander sind. Wenn Sie also eine Modulation wie LFO1 auf die Tonhöhe der Oszillatorgruppe 1 anwenden, wirkt sich dies nicht auf Oszillatorgruppe 2 aus. Wenn Sie beide Oszillatorgruppen gleichermaßen modulieren wollen (z.B. eine Pitch-Modulation

mit LFO1 to Pitch), müssen Sie die Modulation für beide Oscillator Groups einstellen. Dies gibt Ihnen maximale Flexibilität, da Sie die beiden Gruppen unterschiedlich modulieren können, um alle möglichen interessanten Effekte zu erzielen.



Der Einsatz von Stereo-LFOs und unterschiedlichen Modulationswellenformen auf die Oszillator-Tonhöhe kann zu erstaunlichen Effekten führen.

LFO2 to Pulse Width



Sie können die Intensität der **LFO2 to Pulse Width**-Modulation mit dem **Pulse Width**-Regler bei aktiviertem Shift-Modus einstellen.

Stellt die Intensität der Pulsbreitenmodulation (PWM) durch LFO2 ein.



Die Modulation der Pulsbreite einer Pulswelle mit einem Modulator (z. B. einem LFO) ist eine klassische Synthesizertechnik. Kyra bietet hierzu ein fest verdrahtetes Routing von LFO 1 oder ein flexibles Routing über die Mod Matrix.

Patch Edit - Oscillator 2 - Levels

▶ Sawtooth level: 127
Wavetable level: 64
Pulse level: 0

Sawtooth Level



Lesen Sie hierzu die Beschreibung zum Oszillator-Gruppen 2 **Saw Level**-Parameter.

Wavetable Level

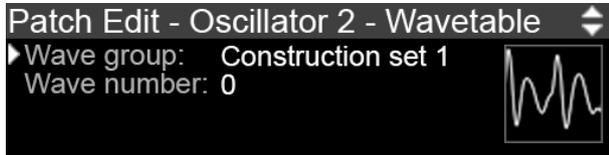


Lesen Sie hierzu die Beschreibung zum Oszillator-Gruppen 2 **Wave Level**-Parameter.

Pulse Level



Lesen Sie hierzu die Beschreibung zum Oszillator-Gruppen 2 **Pulse Level**-Parameter.



Sie können auf den Wavetable-Navigator für die Oszillatorgruppe 2 zugreifen, indem Sie den **Select**-Taster für die Oszillatorgruppe 2 solange drücken, bis der Navigator angezeigt wird (dreimal von der Hauptseite aus). Verwenden Sie den Wavetable Navigator, um die für die Oszillatorgruppe 2 erforderliche Wavetable auszuwählen. Die 4096 Tabellen sind nach Genres gruppiert, um die Auswahl zu erleichtern. Zur besseren Übersicht wird in der Anzeige auch die Wellenform der ausgewählten Wavetable angezeigt.

Der Filter-Bereich



Im nachfolgenden Abschnitt wird die Funktion der Kyra-Filter beschrieben.

Filterauswahl 1 & 2

Mit den beiden Filterauswahl-Tastern **1** und **2** wählen Sie aus, auf welches Filter die Filtergruppen-Drehregler angewendet werden sollen. Filter 2-Steuer-elemente sind nur verfügbar, wenn der Dual Filter-Modus ausgewählt ist. Die Filterauswahl-Taster sind nützlich, um schnell auf die Filterparameter zuzugreifen.

! Durch wiederholtes Drücken der Filterauswahl-taster können Sie durch die Anzeige-Seiten für das ausgewählte Filter blättern.

Filter Type

Die sechs **Filter Type**-Taster stellen den gewünschten Filtertyp ein. Die Optionen sind: zweipoliger Tiefpass (12 dB LP), vierpoliger Tiefpass (24 dB LP), zweipoliger Bandpass (12 dB BP), vierpoliger Bandpass (24 dB BP), zweipoliger Hochpass (12 dB HP) und vierpoliger Hochpass (24 dB HP).

! Weitere Informationen zu den Filtertypen finden Sie im Kapitel zum Sound Programming.

Filter Frequency

Mit dem **Filter Frequency**-Regler wird die Grenzfrequenz für die Tiefpass- und Hochpassfiltertypen und die Mittenfrequenz für die Bandpassfiltertypen eingestellt.

! Die Filterfrequenz kann mit den verknüpften MIDI-Controllern CC #85 für Filter 1 und CC #86 für Filter 2 geändert werden.

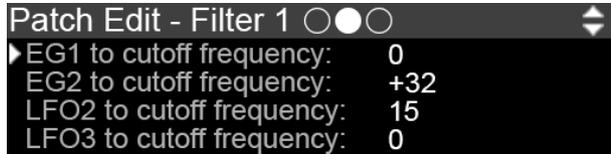
Filter Resonance

Mit dem **Filter Resonance**-Regler wird die Resonanz des Filters eingestellt. Höhere Werte betonen die Obertöne um die Grenzfrequenz des Filters. Es ist zu beachten, dass höhere Werte große Resonanzspitzen und letztendlich

eine Selbstoszillation innerhalb des Filters verursachen können. Sie sollten dies berücksichtigen, wenn Sie den Pegel einstellen, um Verzerrungen in den Limitern zu vermeiden – obwohl solche Verzerrungen manchmal interessant klingen können.

! Die Filter-Resonanz kann mit den verknüpften MIDI-Controllern CC #87 für Filter 1 und CC #88 für Filter 2 geändert werden.

EG2 to Frequency



Mit diesem Regler wird die Intensität eingestellt, mit der der Hüllkurvengenerator 2 (EG2) die Grenzfrequenz des aktuellen Filters moduliert. Bei positiven Einstellungen wird die Filter-Grenzfrequenz durch die Modulation der Hüllkurve erhöht, bei negativen Einstellungen entsprechend verringert. Verwenden Sie diesen Parameter, um die Filterfrequenz über den Zeitverlauf zu ändern. Klänge mit einem harten Anschlag besitzen normalerweise eine positive Hüllkurve, welche die Startphase präsenter klingen

lässt und dann das Filter schließt, um eine gedämpfte Sustain-Phase zu erhalten. Bei Saitenklängen wird normalerweise eine negative Hüllkurve verwendet, die einen langsamen und dumpfen Attack erzeugt, bevor der Cutoff in der Sustain-Phase ansteigt.

! Die Kyra-Filter klingen lebendig, wenn sie moduliert werden. Eine breite Palette an festverdrahteten Modulationen ist verfügbar und mit der Mod-Matrix lassen sich noch mehr Möglichkeiten nutzen.

! EG2 ist für die Filtermodulation ausgelegt und verfügt zu diesem Zweck über ein festverdrahtetes Routing. Sie können die EG natürlich auch für andere Zwecke in der Mod Matrix definieren. Die Beschreibung der Filter EG-Steuerelemente finden Sie im EG-Abschnitt.

Die Filter 1 & 2-Anzeigeseiten

Die nachfolgenden Anzeige-Parameter und Beschreibungen beziehen sich auf Filter 1.



! Die Parameter, Steuerelemente und Anzeigeseiten für Filter 1 und Filter 2 sind identisch, daher wird nachfolgende nur Filter 1 beschrieben.

Filter Type

! Siehe Beschreibung der **Filter Type**-Taster.

Filter Cutoff Frequency

! Siehe Beschreibung von **Filter Frequency**.

Filter Resonance

! Siehe Beschreibung von **Filter Resonance**.

EG1 to Cutoff Frequency

Dieser Parameter besitzt kein physikalisches Bedienelement und ist nur in der entsprechenden Filter-Anzeigeseite verfügbar. Dieser Parameter ist identisch mit der **EG2 to Cutoff Frequency**-Steuerung (die über eine physikalische Steuerung verfügt), verwendet jedoch EG1 als Modulationsquelle und nicht EG2.

EG2 to Cutoff Frequency

! Siehe Beschreibung von **EG2 to Frequency**.

LFO2 to Cutoff Frequency

! Sie können die Intensität der **LFO2 to Cutoff Frequency**-Modulation mit dem **EG2 to Frequency**-Regler bei aktiviertem Shift-Modus einstellen.

Die **LFO2 to Cutoff Frequency**-Einstellung bestimmt, wie stark LFO2 die aktuelle Filter-Grenzfrequenz moduliert. Die LFO-Modulation ist nur positiv bipolar. Wenn eine negative LFO-Modulation erforderlich ist, verwenden Sie ein gegenphasiges LFO- oder Mod Matrix-Routing. Wenn eine unipolare Modulation erforderlich ist, verwenden Sie ein Mod Matrix-Routing.

LFO3 to Cutoff Frequency

Dieser Parameter besitzt keinen physikalischen Regler und ist nur im entsprechenden Filter-Anzeigefenster verfügbar. Dieser Regler ist identisch mit dem **LFO2 to Cutoff Frequency**-Regler (der über einen physikalischen Regler verfügt), verwendet jedoch LFO3 als Modulationsquelle und nicht LFO2.

! Da zahlreiche festverdrahtete Filtermodulationen verfügbar sind, müssen Sie für die meisten Filtermodulationen keine wertvollen Mod Matrix-Slots verschwenden.



Cutoff Frequency Key Follow

Dieser Parameter besitzt keinen physikalischen Regler und ist nur im entsprechenden Filter-Anzeigefenster verfügbar. Hiermit wird die Keytracking-Intensität des Filters eingestellt. Filter Tracking ist eine Funktion, mit der die Filterfrequenz an die gespielten Noten angepasst werden kann,

so dass der harmonische Inhalt von Noten unabhängig von der gespielten Note ähnlich klingt.

Key Follow Root Key

Verwenden Sie den Root-Key, um die MIDI-Note zuzuweisen, an die die aktuelle Filterfrequenz gebunden ist und den **Key Follow Amount**, um die Steilheit (Anpassung der Frequenz über die MIDI-Tasten) um diese herum anzupassen.

! In den meisten Fällen können Sie diese Bedienelemente auf ihren Standardeinstellungen belassen, damit die Filter die MIDI-Tasten mit einer Standardsteigung nachverfolgen.

Der Hüllkurven-Bereich (EGs)



Übersicht

Kyra bietet drei Hüllkurven-Generatoren:

- EG1 dient zur Modulation des Verstärkers (Amplifiers).
- EG2 dient zur Modulation des Filters.
- EG3 ist verfügbar für sonstige Modulationen.

Alle Hüllkurvengenerator-Anzeigefenster sind Teil der EG-Anzeigefenster, die in diesem Abschnitt beschrieben werden.

Amp & Aux EG Auswahl-Taster

Die **Amp**- und **Aux**-Auswahl-Taster legen fest, welche Hüllkurve mit den vier Reglern rechts neben den Tastern eingestellt wird. Die Taster sind auch nützlich, um zu allen drei Hüllkurven-Anzeigeseiten zu navigieren und die Parameterwerte zu überprüfen.

⚠ Verwenden Sie die Taster **EG Amp** und **EG Aux**, um einfacher zu allen drei EGs zu navigieren. Um EG2 auszuwählen, drücken Sie einfach zweimal den **EG Amp Select**-Taster.

Attack

Attack bestimmt die Attackzeit für die ausgewählte EG. Dass ist die Zeitspanne, die der EG-Ausgang benötigt, um von Null auf den Maximalpegel zu steigen.

Decay

Decay bestimmt die Decay-Geschwindigkeit für den ausgewählten Hüllkurvengenerator. Dies ist die Zeit, die der EG-Ausgang benötigt, um vom Maximalpegel auf den Sustain-Pegel zu fallen.

Sustain

Sustain bestimmt den Sustain-Pegel der ausgewählten EG. Diese Phase wird so lange gehalten, wie auch die Note selbst gehalten wird.

Release

Release bestimmt die Release-Geschwindigkeit für die ausgewählte EG. Das ist die Zeit, die der EG-Ausgang benötigt, um vom Sustain-Pegel auf Null zu fallen, nachdem eine Note losgelassen wurde.

Die EG-Parameter im Filter-Bereich

EG2 ist für die Filtermodulation vorgesehen und verfügt über eigene Bedienelemente. Sie können EG2 aber wie die anderen EGs als allgemeine Modulationsquelle verwenden.



Attack

Attack bestimmt die Attackzeit für EG2. Das ist die Zeitspanne, die der EG-Ausgang benötigt, um von Null auf den Maximalpegel zu steigen.

Decay

Decay bestimmt die Decay-Geschwindigkeit für EG2. Dies ist die Zeit, die der EG-Ausgang benötigt, um vom Maximalpegel auf den Sustain-Pegel zu fallen.

Sustain

Sustain bestimmt den Sustain-Pegel von EG2. Diese Phase wird so lange gehalten, wie auch die Note selbst gehalten wird.

Release

Release bestimmt die Release-Geschwindigkeit für EG2. Das ist die Zeit, die der EG-Ausgang benötigt, um vom Sustain-Pegel auf Null zu fallen, nachdem eine Note losgelassen wurde.

Die Envelope Generator-Anzeigeseiten

Sie können mit den **EG Select**-Tastern wie oben beschrieben zur Anzeige für jede der drei EGs navigieren. Wenn der Follow-Modus aktiviert ist, wird durch Editieren eines EG-Bedienelements zum entsprechenden EG-Anzeigefenster gewechselt.

Alle EG-Anzeigefenster sind identisch – mit einer Ausnahme, dass nämlich EG1 nicht über die Bass Delay-Funktion verfügt. Die nachfolgenden Beschreibungen beziehen sich ansonsten auf alle drei EGs.





Attack

! Siehe Beschreibung von **Attack**.

Decay

! Siehe Beschreibung von **Decay**.

Sustain

! Siehe Beschreibung von **Sustain**.

Release

! Siehe Beschreibung von **Release**.

Slope

! Sie können **Slope** mit dem **Sustain**-Regler bei aktiviertem Shift-Modus einstellen.

Dieser Parameter steuert die Neigungsform der EG. Die EGs von Kyra bauen auf dem grundlegenden ADSR-

Hüllkurvenkonzept auf und bieten einen Slope-Parameter. Dieser Parameter passt die Verlaufsform während des Durchlaufs einer EG an. Für die Übergänge von "Attack", "Decay" und "Release" ist die Steigung linear. Der Standardwert von Null schaltet diese Flankensteilheit ab, so dass die EG einen konstanten Sustain-Pegel ausgibt, solange die Note gehalten wird. Positive Werte bewirken einen allmählichen Anstieg des EG-Sustain-Outputs, negative Werte einen allmählichen Abfall. Höhere positive oder negative Werte bewirken eine Erhöhung der Steigungsrate. Bei sehr niedrigen Einstellungen kann der Anstiegsübergang bis zu 60 Sekunden dauern.

Bass Delay

! Bass Delay ist für EG1 nicht verfügbar.

Es gibt kein physikalisches Bedienelement, der Bass Delay-Parameter ist nur in den Anzeigefenstern für EG2 und EG3 verfügbar.

Der Zweck der EG-"Bassverzögerung" besteht darin, den Einsatz einer modulierenden EG (die typischerweise EG2 oder EG3 ist) relativ zum Einsatz der Amplifier EG 1 zu verzögern. Bei bestimmten Patches kann ohne das Bass Delay eine sehr schnelle EG-Modulation von Parametern wie Wavetable-Pegel oder Filterfrequenz relativ zum Einsatz der Note passieren. Das Ergebnis ist eine Variation des

Modulationsbetrags zu diesem Zeitpunkt, inklusive der Möglichkeit, dass überhaupt nichts gehört werden kann. Dies tritt nur bei sehr niedrigen Frequenzen auf (normalerweise bei Bässen) und wird dadurch verursacht, dass der Kyra Click-Suppressor das Signal um bis zu einen Wave-Zyklus verzögert. Bei höheren Frequenzen ist diese Zeit so kurz, dass sie keine Wirkung hat. Bei sehr niedrigen Frequenzen kann sie jedoch lang genug sein, so dass der Klang erst startet, wenn der Modulations-EG-Zyklus bereits ausgeführt wird oder wenn sie kurz genug ist, bereits abgeschlossen ist.

Um dies zu vermeiden, ohne die Latenz zu erhöhen, verzögert Bass Delay den Beginn des modulierenden EG geringfügig, so dass der Sound bereits vor dem Start des modulierenden EG gestartet wird. Das ist kurz genug, um für Bassklänge kaum wahrnehmbar zu sein, aber lang genug, um sicherzustellen, dass die Wellenform startet, bevor die modulierende EG ausgelöst wird.

Wenn Sie einen Patch mit den folgenden Einstellungen erstellen, sollten Sie Bass Delay aktivieren, um einen konsistenten Modulationseffekt sicherzustellen:

- Der Sound besitzt sehr tiefe Frequenzen, typisch für einen Bass-Sound.
- Der Verstärker-Attack ist extrem schnell.
- Der modulierende Attack ist extrem schnell.

- Das modulierende Decay ist kurz (weniger als 100 ms).
- Die Modulationsintensität ist sehr hoch (z.B. Filterfrequenz oder Wavetable-Pegel moduliert „Bite“).

Wenn Ihr Patch alle diese Anforderungen erfüllt, aktivieren Sie Bass Delay für die EG (2 oder 3), die für die Attack-Modulation verwendet wird. Dies führt zu einem konsistenten Klang (einige Variationen bleiben erhalten, sind jedoch minimal). Beachten Sie, dass es bei bestimmten Sounds möglicherweise nicht möglich ist, alle Variationen zu entfernen. Wenn Ihr Song identische Beats erfordert, sollten Sie einen Klang sampeln und diesen direkt in Ihrer DAW verwenden. Wenn Ihr Song auf einem sehr engen Timing der Basslinie basiert, ziehen Sie in Betracht, die Basslinie etwas nach vorne zu bringen, um die durch die Bassverzögerung hinzugefügte leichte Verzögerung zu kompensieren.

Stellen Sie für jeden anderen Sound sicher, dass Bass Delay ausgeschaltet ist, da sonst beim Beginn eines Sounds mit schnell modulierten Attacks ein leichtes Klicken oder Knacken auftritt. Das ist ein Effekt, den Sie aber möglicherweise sogar haben wollen. Experimentieren ist wie immer der Schlüssel zum Erfolg!

Der Amplifier-Bereich

- ! Am schnellsten gelangen Sie zur Amplifier-Anzeige durch Betätigen des **EG1 Select**-Tasters und anschließendem Einsatz des **Screen Up**-Tasters

Limiter Curve

Der Eingangs-Limiter verfügt über drei wählbare Kurven, die unterschiedliche Kompressionsverhalten bieten. Weitere Informationen zu Limitern und zur Kompression im Allgemeinen finden Sie im Abschnitt zur Sound-Programmierung.

- ! Bei den meisten Patches können Sie die Standardeinstellung für die Kompression auf "Medium" belassen.

Stereo Pan

Dieser Parameter bestimmt die Position des Patch-Panoramas.

- ! Sie können **Stereo Pan** mit dem **EG2 Attack**-Regler im Filter-Bereich bei aktiviertem Shift-Modus einstellen.

LF01 to Amplifier

- ! Sie können **LF01 to Amplifier** mit dem **EG2 Decay**-Regler im Filter-Bereich bei aktiviertem Shift-Modus einstellen.

Dieser Parameter bestimmt die Modulationsintensität des Verstärkers (Tremolo) durch LF01.

LF02 to Pan

- ! Sie können **LF02 to Pan** mit dem **EG2 Release**-Regler im Filter-Bereich bei aktiviertem Shift-Modus einstellen.

Dieser Parameter bestimmt die Modulationsintensität der Pan Position durch LF02.

Der LFO-Bereich



Kyra bietet drei Niederfrequenzoszillatoren (Low-Frequency Oscillators, LFOs), die identisch aufgebaut sind (Ausnahme: LFO3 verfügt nicht über die Verzögerungs- und Dual-Antiphase/Quadratur-Funktionen). Jeder LFO kann für Modulationszwecke verwendet werden und erzeugt eine periodische Wellenform mit einstellbarer geschwindigkeit (**Rate**) und Wellenform (**Shape**).

In den folgenden Abschnitten wird die Funktion der Bedienelemente detailliert beschrieben.

Die LFO Auswahl-Taster

Verwenden Sie die LFO Auswahl-Taster **1**, **2** und **3**, um festzulegen, auf welchen LFO sich die **Shape**- und **Rate/Delay**-Regler auswirken. Sie können auch die LFO-Auswahl-taster verwenden, um zur entsprechenden LFO-Anzeige-Seite zur Überprüfung der Parameter zu navigieren. Die Taster leuchten, um anzuzeigen, dass ein LFO

ausgewählt ist. Die LEDs über den Tastern blinken, um die LFO-Geschwindigkeit anzuzeigen.

Shape

Der **Shape**-Regler wählt die Grundwellenform des LFOs aus. 128 Wellenformen stehen zur Verfügung, darunter Sinus, Rechteck, Dreieck, Sample & Hold (Zufall) und andere komplexere Formen. Das Anzeige-Diagramm zeigt die LFO-Wellenform. Die 128 verfügbaren Formen bieten viel Potenzial für kreative Modulation.

Sie können weit über die 128 verfügbaren Formen hinausgehen und komplexere, sich entwickelnde LFO-Wellenformen erstellen, indem Sie Frequenzmodulation (FM) auf die LFOs anwenden. Hierzu kann der Ausgang eines LFOs mithilfe der Mod-Matrix auf die LFO-Rate eines beliebigen LFOs (einschließlich der eigenen) geroutet werden.

Rate

Der **Rate**-Regler stellt die Geschwindigkeit (Frequenz) des ausgewählten LFO ein. Wenn der LFO für die externe Synchronisation über MIDI-Clock konfiguriert ist, hat dieser Regler keine Auswirkung (es sei denn, es geht keine externe MIDI-Clock ein).

Die LFO-Geschwindigkeit kann in 0.1 Hertz-Schritten von 0.1 Hz bis 12.8 Hz eingestellt werden. Die LFOs von Kyra

können exakt zur MIDI-Clock synchronisiert werden. Wie oben erwähnt, blinken die LEDs der LFO Select-Taster, um die aktuelle LFO-Geschwindigkeit anzuzeigen.

Die LFO-Anzeigeseiten

Sie können wie oben beschrieben mit den **LFO Select**-Tastern zu den LFO-Anzeigeseiten navigieren. Weitere LFO-Anzeigeseiten können dann über die **Screen**-Navigationstaster aufgerufen werden. Wenn der Follow-Modus aktiviert ist, wird durch Drehen eines LFO-Reglers die Anzeige auf die entsprechende LFO-Anzeigeseite umgeschaltet.

Die Hauptanzeige für LFO1 ist nachfolgend dargestellt. Die Anzeigeseiten und Parameter für die anderen LFOs sind ähnlich aufgebaut (LFO3 besitzt keine Delay- oder Stereo-Einstellungen).



Shape

! Siehe Beschreibung von **Shape**.

Rate

! Siehe Beschreibung von **Rate**.

Mode

Die Mode-Einstellung regelt, wie der LFO arbeitet. Die verfügbaren Modi erhöhen die Flexibilität der LFO-Einsatzmöglichkeiten erheblich. Nehmen Sie sich also etwas Zeit, um die Optionen zu studieren:

Monophonic - Der LFO läuft frei und ohne Berücksichtigung eingehender Noten. Dies ist die Standardeinstellung und eignet sich für Modulationen, die immer in Phase klingen und für alle Noten eines Parts gelten sollen.

Polyphonic - Die auf eine neue Note angewendete LFO-Phase wird zurückgesetzt, wenn diese Note beginnt. Daher kann die LFO-Phase für jede gespielte Note unterschiedlich sein. Dies verwandelt den LFO in eine sich wiederholendes Mini-EG.

Random Phase - Die LFO-Phase wird zu Beginn der Note auf einen zufälligen Wert eingestellt, so dass die LFO-Phase für jede gespielte Note unterschiedlich ist. Das ist nützlich, um Pads und Streicher-Ensembles in Bewegung zu versetzen, wenn Parameter wie Tonhöhe, Pulsbreite, Amplitude (Tremolo) oder Pan moduliert werden.



Durch eine geringe Verzögerung des LFO werden alle Attackklicks beseitigt, die auftreten können, wenn ein LFO im Random Phase-Modus mit einer Phasenlage ungleich Null startet.

Dual Antiphase - Der LFO läuft frei (monophon), aber wenn sich Kyra im Dual-Modus befindet, wird der LFO-Ausgang der zweiten Stimme invertiert (gegenphasig, um 180 Grad phasenverschoben). Das Patch muss sich im Dual-Modus befinden, damit dieser Modus funktioniert. Andernfalls arbeitet er wie bei Monophonic. Diese Option ist für LFO3 nicht verfügbar.

Dual Quadrature - Wie bei Dual Antiphase, jedoch laufen die LFO-Ausgänge in einer quadratischen Phasenumdrehung (90 Grad phasenverschoben). Das Patch muss sich im Dual-Modus befinden, damit dieser Modus funktioniert. Andernfalls arbeitet er wie bei Monophonic. Diese Option ist für LFO3 nicht verfügbar.

Da die Dual Modus-Konfigurationen grundsätzlich Stereo sind, können die Dual-LFO-Einstellungen beeindruckende Stereoeffekte erzeugen, wenn sie auf Ziele wie Tonhöhe, Pulsbreite, Hypersaw Spread, Pan oder Filter angewendet werden (auch wenn der Dual Filter-Modus nicht aktiviert ist).



Damit der Dual LFO-Modus (Stereo) wirksam wird, muss der Dual-Modus ausgewählt werden.



Nutzen Sie unbedingt die Stereo-LFOs von Kyra. Mit den fortschrittlichen LFO-Modi von Kyra können Sie viele animierte Stereo-Effekte erzielen.

Delay

Dieser Parameter bestimmt die Einschwingverzögerungszeit des LFO. Ein Wert von Null bedeutet, dass keine Verzögerung auftritt. Höhere Werte führen zu einer längeren Einstartzeit. Dieser Parameter ist für LFO3 nicht verfügbar.

Clock



Die Clock-Einstellung konfiguriert die Zeitbasis für den LFO. Bei *Internal* arbeitet der LFO mit der Geschwindigkeit, die mit dem **Rate**-Regler des LFO festgelegt wurde. Die MIDI-Einstellungen synchronisieren den LFO mit einem eingehenden MIDI-Clock-Signal mit dem konfigurierten Beat-Teiler. Damit das funktioniert,

muss die MIDI-Clock bei Ihrem Master-Gerät aktiviert sein (normalerweise ein Sequenzer/eine DAW). Überprüfen Sie die Einstellungen bei Ihrem Sequenzer. MIDI-Clock ist normalerweise standardmäßig deaktiviert.

Stellen Sie vor der Auswahl einer MIDI-Clock-Option für einen LFO sicher, dass die MIDI-Clock in der MIDI-Konfigurationsanzeige konfiguriert ist, indem Sie den richtigen MIDI-Port (USB oder MIDI) auswählen, welcher der Quelle der MIDI-Clock entspricht. Wenn der LFO aus irgendeinem Grund keine gültige MIDI-Clock erkennt und er für die Verwendung der MIDI-Clock konfiguriert ist, wird er stattdessen mit der konfigurierten Geschwindigkeit ausgeführt.

Die Mod-Matrix

Übersicht

Der Mod Matrix-Auswahl-Taster bietet einen schnellen Zugriff auf die Mod-Matrix (Modulationsmatrix) von Kyra. Mit jedem Drücken des Mod Matrix **Select**-Tasters wird zum nächsten Mod Matrix-Kanal gewechselt (es stehen sechs Kanäle zur Verfügung). Die LEDs über dem **Select**-Taster zeigen an, welche der sechs Mod Matrix-Kanäle im aktuellen Patch verwendet werden.

Kyra bietet eine breite Palette an Modulationsquellen und -zielen. Die Verbindung zwischen einem Modulator und einem Ziel wird als "Route" bezeichnet. Kyra bietet viele voreingestellte Modulationsrouten (festverdrahtete Routen), die normalerweise sehr oft verwendet werden. Als Beispiel bieten die Oszillator-Gruppen einen "LFO1 to Pitch" als festverdrahtete Modulationsroute an. Verwenden Sie diese Modulatoren, um den gewünschten Zweck zu erfüllen. Wenn Sie mehr Flexibilität benötigen, schauen Sie in die Mod-Matrix. Dort können Sie die festverdrahteten Routen und die Mod Matrix in jeder gewünschten Kombination verwenden. Die Möglichkeiten sind praktisch unbegrenzt.



Um die Mod-Matrix effektiv zu nutzen, sollten Sie den Unterschied zwischen **monophonen** (Kanal oder pro Part) und **polyphonen** (pro Note) **Agenten** kennen.

! Ein Agent ist eine der Quellen oder Ziele, die in der Mod Matrix einzustellen sind.

Bei Quellen (Sources) ist eine monophone Quelle eine Quelle, die auf Kanalebene generiert wird. Typische Beispiele für eine monophone Quelle sind Channel Aftertouch oder das Modulationsrad. Es gibt nur eine diese wirkt sich auf alle Noten eines Kanals aus.

Eine polyphone Quelle wiederum gilt spezifisch für eine Note. Beispiele hierfür sind Velocity und polyphoner Aftertouch. Jede Note besitzt ihre eigene Anschlagstärke und diese Anschlagstärke gilt ausschliesslich nur für diese bestimmte Note.

Eine Quelle ist also entweder monophon oder polyphon. Ausnahmen sind die drei LFOs – LFOs können sowohl monophon als auch polyphon sein. Wenn sie auf ein polyphones Ziel angewendet werden, liefern sie eine polyphone Modulation. Wenn sie auf ein monophones Ziel angewendet werden, sorgen sie für eine monophone Modulation (insbesondere wird die Phaseneinstellung pro Note nicht angewendet).

Das gleiche Konzept gilt für Modulationsziele (Destinations). Es gibt monophone Ziele wie die Parameter des Effektmoduls. Es gibt nur eine Effekteinheit pro Part und daher gilt dies für alle Noten dieses Part, nicht nur für bestimmte Noten.

Ein polyphones Ziel ist ein spezifisches Ziel für eine Note. Ein Beispiel wäre die Filtergrenzfrequenz. Wie bei jedem polyphonen Synthesizer üblich bietet Kyra einen Filter für jede Stimme – die Modulation erfolgt also pro Note.

Auf den ersten Blick sollte somit nur eine monophone Quelle ein monophones Ziel modulieren und nur eine polyphone Quelle sollte auch ein polyphones Ziel modifizieren. Das ist aber zu restriktiv. Stellen Sie sich eine Situation vor, in der Sie den Aftertouch UND einen Hüllkurvengenerator für die Steuerung des Filter Cutoffs nutzen wollen. Das ist eine nicht unübliche Konfiguration und es ist davon auszuheben, dass dies möglich sein sollte. Jede Note erzeugt ein „Twang“ von der Hüllkurvengenerator-Modulation, aber alle Noten ändern ihre Grenzfrequenz, abhängig vom Aftertouch. Wenn Sie also die Keyboard-Tasten nachdrücken, klingen alle Noten heller. In dieser Situation haben Sie sowohl einen monophonen (Kanalpegel-) Modulator als auch einen polyphonen (Noten-) Modulator, der an ein polyphonisches Ziel geleitet wird.

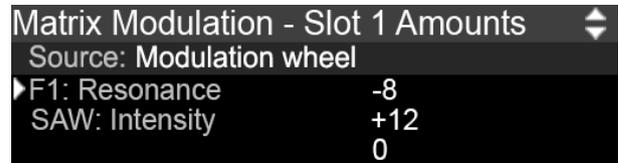
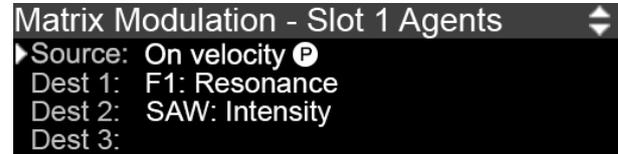
Das macht Sinn und wird so von Kyra unterstützt. Sinnlos wäre es, eine polyphone Quelle an ein monophones Ziel zu

leiten. nehmen wir beispielsweise als Beispiel ein Routing von Velocity zum Wet/Dry-Mix eines Effektmoduls. Was könnte das Ergebnis sein, wenn Sie einen Dreiklang spielen würden? Es würde drei verschiedene Modulationswerte an das Modul für einzelne Effekte leiten, die nichts Nützliches bewirken und wahrscheinlich sogar einen unerwünschten Effekt verursachen würden. Beachten Sie, dass LFOs auch als monophone Ziele klassifiziert werden – sie können für jede Note eine andere Phase haben, aber alle anderen Parameter wie Rate und Form sind für alle Noten eines Parts gleich.

Aus diesem Grund unterstützt Kyra die Weiterleitung von polyphonen Quellen an monophone Ziele nicht, jedoch das Weiterleiten von monophonen Quellen an monophone und polyphone Ziele. Denken Sie daran, dass LFOs gleichzeitig als monophone und polyphone Quellen angewendet werden können und sich an das ausgewählte Ziel anpassen.

Wenn Sie eine dieser nicht unterstützten Kombinationen konfigurieren, hat das also keinerlei Auswirkungen.

Um Sie bei der Erstellung gültiger Modulationsroutings zu unterstützen, werden auf den Mod Matrix-Anzeigeseiten (den Seiten, auf denen Sie die Quellen und Ziele auswählen) kleine Symbole angezeigt. Diese zeigen Ihnen die Art des Agents. Bei Quellen kennzeichnet ein "P" eine polyphone Quelle. Alle Ziele sind polyphonisch, mit Ausnahme derjenigen, die sich auf LFOs und Part-Effekte beziehen.



Die "Random per Note"-Modulationsquelle

Random per Note ist eine nützliche Quelle, die bei jedem Notenergebnis in einem Part einen Zufalls-Wert generiert. Das ist sehr nützlich, um Klänge zu "humanisieren", da Sie eine leichte, zufällige Verstimmung pro Note und auch andere Variationen nutzen können, wie dies bei traditionellen Musikinstrumenten üblich ist.



Random per Note ist nützlich, um Sounds weniger statisch klingen zu lassen.

Die MIDI Note Number-Quelle

Diese Modulationsquelle erzeugt einen Wert in Abhängigkeit der gespielten MIDI-Note. Verwenden Sie diese Option, um Parameter über den Tastaturbereich zu modulieren. Eine besonders nützliche Anwendung ist das Steuern von Pan. Mit den richtigen Einstellungen und der richtigen Konfiguration des Pan-Reglers können Sie ein Instrument je nach gespielter Note über das Stereofeld verteilen. Stellen Sie sich einen mit einem Stereomikrofon aufgenommenen Flügel vor, wo sich die Klänge abhängig von der gespielten Taste im Stereofeld verteilen. Mit diesem Routing können Sie dieses Verhalten emulieren. Andere Anwendungen umfassen das Verringern der Attack- und Release-Zeiten für höhere Noten auf einem Klavier und das Verringern des Pegels höherer Noten, um Resonanzeffekte auszugleichen. Diese Quelle kann auch verwendet werden, um ungewöhnliche Tonhöhenabstimmungen (einschließlich der Korrektur der Tonhöhe über die Tastatur) zu erzielen, obwohl Mikrotuning der bessere Weg ist, um exakte Tonhöhenstimmungsvariationen zu erzielen.

Die Generic MIDI Controller-Quellen

In den Modulationsquellen finden Sie sogenannte generische MIDI Controller-Quellen, die als 'MIDI-Controller #n' bezeichnet sind. Dies sind Quellen, die Sie nach Belieben nutzen können. In den meisten DAWs können Sie Control-

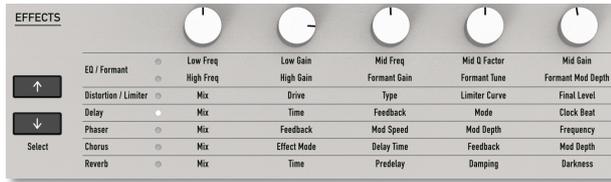
lerverläufe zeichnen und bei vielen Master-Keyboards lassen sich den Bedienelementen auf der Vorderseite MIDI-Controller zuweisen. Nutzen Sie diese Quellen, um das zu verbinden. Der Zahlwert nach dem Rautezeichen ist der tatsächliche MIDI-Controller-Wert, der in Ihrer DAW oder Ihrem Master-Keyboard verwendet werden sollte.

In den meisten DAWs können Sie auch andere MIDI-Modulatoren wie polyphonen Aftertouch verwenden, ohne dass Ihre Tastatur das direkt unterstützt.



Nutzen Sie die MIDI CC#-Eingänge in der Mod Matrix, um Ihre DAW- oder Ihr Master-Keyboard für die Modulation nahezu aller Parameter in Kyra zu verwenden.

Der Effekt-Bereich



Kyra bietet eine umfangreiche Effekteinheit (FX) für jeden der acht Parts. Die Effekteinheit besteht aus neun Stereo-Effektmodulen. Die Funktion der fünf Drehregler in der Effektgruppe hängt davon ab, welches der Effektmodule ausgewählt ist (einige Module teilen sich eine Auswahl).



Die Effekt-Auswahl-Taster

Mit den **Select**-Tastern können Sie die einzelnen Effektmodule nacheinander auswählen. Die Funktion der fünf Drehregler wird durch die Auswahl des Effektmoduls festgelegt. Die Auswahl erfolgt immer durchlaufend, so dass Sie nie mehr als vier Tastendrucke von dem Effekt entfernt sind, den Sie überprüfen oder ändern möchten.

Die Effekt-Drehregler

Die Drehregler decken die meisten, jedoch nicht alle Parameter der einzelnen Effektmodule ab. Auf den Effekt-Anzeige-Seiten stehen zusätzliche Parameter zur Verfügung, die bei Auswahl über die **Value**-Taster angepasst werden können. Um diese zu finden, wählen Sie den Effekt mit den Effekt-**Select**-Tastern und suchen Sie den Parameter mit den Parameter-Tastern. Sie können dann die **Value**-Taster verwenden, um den Parameter zu ändern.

Die Effekteinheit bietet enorme Möglichkeiten, den Klang jedes Parts zu formen und zu bearbeiten, um ihn für die Audioausgabe zu finalisieren. Live-Musiker können die Effekte verwenden, um spielfertige Sounds direkt für den Verstärker/das Mischpult bereitzustellen, ohne dass ein zusätzliches Effektgerät erforderlich ist. Studiomusiker können die Effekte auf ähnliche Weise verwenden, um Live-Feeling-Sounds ohne externe Effekte oder eine DAW mit Effekt-Plug-Ins nutzen zu müssen. Der USB-Audiostream und die Ausgänge vereinen das Beste aus beiden Welten, da Sie nach Belieben zwischen den internen und zusätzlichen externen Effekten wählen können.

Effekte sind ein wesentlicher Bestandteil eines Patches. Daher besitzt jedes Patch seine eigene Effektkonfiguration und klingt immer gleich, unabhängig davon, in welchen Part der Patch geladen ist. Mit 9 Effektmodulen für jeden

der 8 Parts stehen Ihnen nicht weniger als 72 Module gleichzeitig zur Verfügung.

Die meisten Parameter für die Effekte können auch über die Mod-Matrix gesteuert werden. Das eröffnet eine Vielzahl von Möglichkeiten. Hochwertige externe Effekte und Plug-Ins bieten mehr Optionen als die integrierten Effekte, so dass es auch sinnvoll sein kann, eine Kombination aus internen und externen Effekten zu verwenden.

Um solchen Setups zu gestalten, können Sie die internen Effekte auf Part-Basis selektiv umgehen, so dass Sie externe Effekte anwenden können, ohne Patches ändern zu müssen. Sie können beispielsweise einen oder mehrere der Stereoausgänge von Kyra als Effektsend zuweisen und alle Parts, die für externe Effekte vorgesehen sind an diese Ausgänge weiterleiten. Dann deaktivieren Sie die Effekte, die Sie extern ausführen möchten in der Part-Konfiguration (z.B. den Hall unter Beibehaltung der DDL) der Parts, die an den Ausgang geleitet werden. Sobald ein Part wie beschrieben konfiguriert ist, wird für jedes in diesen Part geladene Patch die DDL aktiviert (sofern sie im Patch aktiviert ist), aber jeder Hall im Patch wird unterdrückt und über die Sendausgänge "trocken" gesendet. Diese Konfiguration kann dann als Multi gespeichert werden, so dass Sie dieses sofort abrufbar ist und Sie Variationen erhalten, zwischen denen Sie schnell wechseln können.

Einrichten

Jedes der Effektmodule von Kyra kann einzeln konfiguriert und umgangen werden. Die Reihenfolge der Effekte ist jedoch festgelegt und kann nicht geändert werden. Viele Effektparameter sind als Ziele in der Modulationsmatrix verfügbar.

Die umfassende Effekteinheit von Kyra ermöglicht es dem Synthesizer, finale Mischungen direkt über die Ausgangsbuchsen oder ein Mischpult zu erstellen. Das spart Zeit und wertvolle Prozessorleistung für Ihre DAW und/oder den Bedarf an externen Hardwareeffekten. Wenn Sie jedoch externe oder Plug-In-Effekte für einen oder mehrere Parts verwenden möchten, bietet Kyra umfassende Flexibilität, indem Sie entweder die Line-Ausgangsanschlüsse als Effektsends verwenden können oder via USB direkt in Ihrer DAW mit auswählbaren Per-Part-Effekten arbeiten.



Fortgeschrittene Anwender können die Part Effektunterdrückung und mehrere Ausgänge (Line oder USB) verwenden, um externe Effekte zu konfigurieren, die die Effekte von Kyra nach Bedarf ergänzen oder ersetzen.

Performance

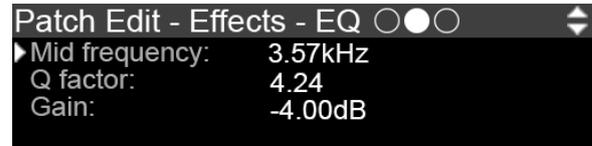
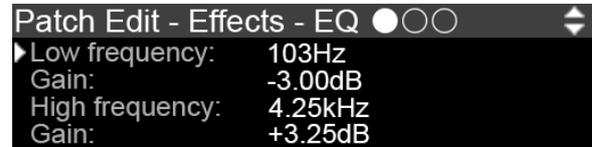
Bei Kyra müssen Sie sich keine Sorgen um die Prozessorbelastung machen. Die Effekte in Kyra werden von dedizierten Ressourcen ausgeführt und wirken sich unabhängig von der Anzahl der von Ihnen ausgewählten Effekte oder den Einstellungen dieser Effekte nicht auf die Leistung des Synthesizers aus. Wenn Sie also einen subtilen Chorus für einen Part zusammen mit einem Nachhall von zehn Sekunden und einigen EQ-Anpassungen wünschen, machen Sie das einfach. Sie können alle 72 Effektmodule in allen acht Parts verwenden, ohne dass sich dies auf Leistung, Polyphonie oder Klangqualität auswirkt.

Da Kyras-Effekte keinen Einfluss auf die Leistung haben, gibt es zahlreiche Möglichkeiten, die Effekte zu verwenden. Ein sehr kurzes Ping-Pong-Delay mit einigen Feedbacks zur DDL kann einem Sound zusätzlichen Raum und Dimension verleihen, ohne das Chorus/Flanger-Modul dazu nutzen zu müssen. Der Phaser kann verwendet werden, um künstliche Färbungen und Stereoeffekte zu erzeugen, und der Chorus-/Flanger-Effekt kann eine breite Palette von Klängen zwischen subtilem Chorus und Slap-Back-Delay bis hin zu wilden Flangings liefern.



Beim Einsatz von Effekten ist weniger meist mehr!

Das Shelving EQ-Modul



Der erste Effekt in der Effekteinheit von Kyra ist der EQ. Das Modul bietet einen 3-Band-Shelving-EQ mit durchstimmbaren Mitten. Verwenden Sie den EQ, um den Klang zu formen, indem Sie bestimmte Frequenzbereiche anheben oder absenken. Der EQ stellt eine sinnvolle Ergänzung zum Filter dar, wobei dieser beispielsweise einen Klang mit etwas weniger Bässen (z.B. in den vierpoligen 24-dB-Konfigurationen) oder zu viel Top-End erzeugen kann. Sie können den EQ verwenden um das zu korrigieren. Der durchstimmbare Mittenbereich ist ideal, um unerwünschte Störgeräuschspitzen zu reduzieren.

Das EQ-Modul bietet bis zu 16 dB Cut oder Boost für jedes der drei Bänder. Wenn Sie jedoch mehr als 3 oder 4 dB Cut

oder Boost benötigen, sollten Sie möglicherweise die Einstellungen des Patches selbst überarbeiten. Es ist besser, unerwünschte Frequenzen zu reduzieren, als den Rest zu verstärken. Planen Sie die Verwendung des Equalizers sorgfältig, damit Sie wissen, was Sie mit den Einstellungen erreichen möchten. Zum Beispiel sollten Sie einem Klang mit wenig Hochfrequenzanteil (z.B. einem dumpfen Pad) keine Hochfrequenzanhebung hinzuzufügen. Das fügt dem Klang nur unerwünschte Geräusche hinzu. Es ist möglicherweise besser, das Filter stattdessen leicht zu öffnen.



Vermeiden Sie eine unnötige Anhebung von Frequenzen, die im Signal nicht vorhanden sind.

Beachten Sie, dass übermäßiges Anheben leicht zu Verzerrungen der Limiter führen kann. Behalten Sie die verwendeten Boost-Pegel sowie die Gesamt-Pegel des Patch genau im Auge. Wenn Sie im EQ-Modul eine signifikante Anhebung verwenden, sollten Sie den Pegel des Patches verringern, damit die Peaks genügend Spielraum haben. Andernfalls besteht die Gefahr einer Limiter-Kompression. Dies kann abhängig von den von Ihnen verwendeten Sounds wünschenswert sein oder aber auch nicht.

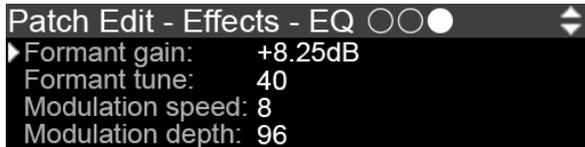
Die unteren und oberen Shelf-Filter können über mehrere Oktaven des unteren und oberen Frequenzbereichs eingestellt werden. Die Mitte kann über den gesamten Audiobereich einschließlich einer Überlappung der Shelving-Filter

reichen. Der Mid besitzt auch eine Q-Faktor-Einstellung – höhere Werte schmälern den Cut oder Boost selektiv.

Um einzelne EQ-Bänder zu umgehen, stellen Sie einfach den entsprechenden Gain-Regler auf Null. Wenn Sie für alle drei Bänder eine Verstärkung von Null festlegen, wird der Effekt vollständig umgangen.

Einige der EQ-Parameter können über die Mod-Matrix moduliert werden, beachten Sie jedoch, dass dies statisch passieren sollte (d.h. von einem MIDI-CC an verschiedenen Punkten während eines Songs oder durch allmähliche Modulation). Die EQ-Parameter besitzen keine feine Auflösung, um kontinuierlich moduliert zu werden, so dass Sie Parametersprünge hören könnten.

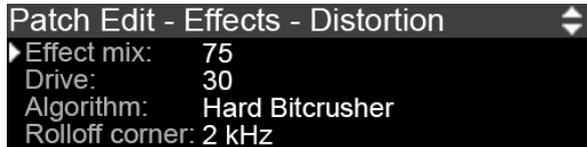
Das Formant-Filter



Das Formant-Filter bietet einen ähnlichen Verstärkungsbereich für die Formant-Einstellung, die mit dem **Formant-Tune**-Regler konfiguriert wird. Es gibt keine Cut-Option für das Formant-Filter und der Q-Faktor ist auf einen relativ hohen (selektiven) Wert voreingestellt, um die Formanten deutlich hervorzuheben. Die beiden Frequenzen dienen zur Emulation der menschlichen Stimme und werden durch einen Algorithmus erzeugt, der durch die Tune-Steuerung geregelt wird. Erhöhen Sie den Formantenpegel, um die Intensität des Formanteneffekts zu erhöhen. Viele Klänge nehmen unterschiedliche Stimmenmerkmale an, wenn die Formant-Verstärkungsregelung erhöht wird. Das Formant-Filter ist besonders effektiv für Chor-Pad-Sounds, kann aber auch für kurze perkussive Sounds verwendet werden. Zur Vereinfachung verfügt das Formant-Filter über einen speziellen LFO für grundlegende Formant-Modulationseffekte. Wenn eine erweiterte Modulation erforderlich ist, nutzen Sie die LFO- oder MIDI-CC-Automatisierung über die Mod-Matrix. Die LFO-Regler des

Formant-Filters können nur mit den **Value**-Tastern eingestellt werden. Für die LFO-Parameter ist keine physikalische Steuerung verfügbar.

Das Distortion-Modul



Das Distortion-Modul kann dem Sound eines Parts subtile harmonische Bestandteile bis hin zu vollständigen Verzerrungen hinzufügen.

Das Distortion-Modul verfügt derzeit über fünf Distortion-Algorithmen (**Algorithm**): Soft Rectifier, Hard Rectifier, Bit Crusher I, Bit Crusher II und Gnasher. Jeder besitzt eine sehr unterschiedliche Wirkung. Die "harten" Varianten sind Versionen der "weichen" Varianten. Die Rectifier sorgen für eine klassische harmonische Verzerrung, die Bit-Crusher verleihen dem Sound einen düsteren Lo-Fi-Effekt und der Gnasher ist ein bandbegrenztes Röhren-Limiter/Kompressor-Modell. Gnasher ist einzigartig unter Kyras Verzerrungsalgorithmen, da er Signale mit niedrigem Pegel unverzerrt lässt. Daher ist er sehr sinnvoll in Verbindung mit langanhaltenden Padsounds.

Drehen Sie zum Anwenden von Distortion den Distortion **Effect Mix** auf. Das erhöht die Intensität des verzerrten Signals in der Signalkette. In der niedrigsten Einstellung

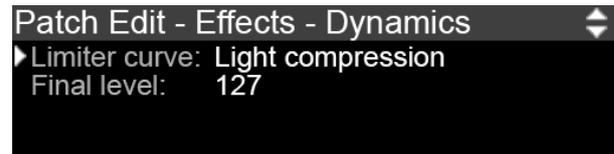
wird das Verzerrungsmodul umgangen. In der maximalen Einstellung wird das Signal vollständig vom Verzerrungsmodul bearbeitet. Verwenden Sie Zwischeneinstellungen, um zwischen den beiden Signalen zu mischen.

Der Parameter **Drive** regelt den Signalpegel im Distortion-Modul selbst. Bei niedrigeren Einstellungen wird das Eingangssignal gedämpft, bei höheren wird es verstärkt. Da das Distortion-Modul das Gesamtsignal deutlich verstärkt und komprimiert, sollte der **Final Level**-Regler verwendet werden, um den Gesamtpegel des Parts so anzugleichen, dass er mit den anderen Parts harmoniert. **Final Level** hat den gleichen Effekt wie **Part Level**, wird jedoch als Teil des Patches selbst gespeichert. Beide Pegelinstellungen werden berücksichtigt, wenn der Gesamtpegel des Parts relativ zu allen anderen Parts eingestellt wird. Der Final Level-Regler sollte auf seiner Standard-Maximal-einstellung (minimale Dämpfung) belassen werden, es sei denn, das Patch ist im Vergleich zu anderen Patches zu laut und Sie möchten den Patch-Pegel vor den Effekten nicht verringern. Wenn das der Fall ist, reduzieren Sie den **Final Level**-Pegel, um den Patch-Pegel auszugleichen, ohne das Timbre zu beeinflussen (setzen Sie **Final Level** zurück, wenn der Patch-Pegel auf Post-Effect geschaltet ist). Wenn ein Patch auch ohne aktiviertes Distortion-Modul eine übermäßige Limiter-Komprimierung verursacht, passen Sie den Patch-Level (Pre-Effects) an, nicht Final Level.

Mit **Rolloff Corner** wird die Frequenz eines Tiefpassfilters eingestellt, der sich hinter dem Distortion-Modul befindet (nur auf dem Effekt-Pfad). Dieses einpolige Filter (6 dB/Oktave) ist ideal, um die hohen Frequenzen der Verzerrung zu entfernen, die ansonsten je nach erzeugtem Klang zur Übersteuerung führen können. Verwenden Sie niedrigere Einstellungen (niedrigere Grenzfrequenzen), um die höheren Frequenzkomponenten der Verzerrung abzdämpfen. Beachten Sie, dass der Distortion Modul-Filter nur das Wet-Signal und nicht das gesamte gemischte Signal filtert. Wenn das Distortion-Modul umgangen wird (die Mischung ist auf vollständig "dry" eingestellt), hat der Filter folglich keine Wirkung.

Das Limiter-Modul

Kyra bietet zwei Limiter für jeden Part. Die Limiter bieten eine dynamische Steuerung für den Part. Der erste Limiter, der Input Limiter, befindet sich in der Effektkette hinter dem Distortion-Modul. Der zweite Limiter, der Output Limiter, befindet sich am Ende der Effektkette direkt vor dem Output Mixer. Beide Limiter arbeiten zusammen, um den großen Dynamikbereich der Sound-Engine und Effekte von Kyra zu kontrollieren.



Beide Limiter sind klassische Röhrenverstärker, so dass steigende Signalpegel zu einer Kompression und zusätzlichen Obertönen führen. Wenn Sie ein sauberes Signal ohne Sättigungseffekte wünschen, achten Sie darauf, den Patch-Pegel so niedrig zu halten, dass genügend Headroom für die lautesten Passagen (normalerweise diejenigen mit den meisten gespielten Noten bei höchster Velocity) vorhanden ist und verwenden Sie leichtere Limiter-Kurven (z.B. *light* oder *medium*). Hier gibt es keine festen Regeln, aber wenn Sie mit der Funktionsweise von Kyra vertraut sind,

bekommen Sie schnell ein Gefühl dafür. Denken Sie daran, dass es sich nicht nur um die wahrgenommene Gesamtlautstärke des Signals handelt, sondern auch um darin auftretende Peaks. Das Geheimnis besteht darin, die Patch-Pegel unter Kontrolle und Funktionen im Auge zu behalten, die versehentlich zu starken Pegelerhöhungen führen können, z.B. die Konfigurationen für den Dual-Modus und den Hypersaw-Modus, die auch zu einem deutlich höheren Gesamtpegel führen können.



Fortgeschrittene Anwender möchten möglicherweise die Kompressionsstufe auf ein Minimum beschränken und diese während des Abmischvorgangs des Projekts in der DAW anwenden. Mit einem 32-Bit-Signalfeld und den DACs ermöglicht Kyra den Betrieb mit niedrigen Pegeln und Kompression ohne nennenswerten Qualitätsverlust.

In einigen Fällen ist der Limiting-Effekt sogar wünschenswert. Sie möchten möglicherweise den Patch-Pegel gezielt anheben, um eine signifikante Sättigung und Kompression zu erzielen. Auf diese Weise können Sie laute Röhrenverstärkereffekte von Patches im E-Piano- und Gitarren-Stil erzielen, insbesondere in Kombination mit dem Distortion-Modul. Verwenden Sie höhere Pegel und Limiter-Intensitätseinstellungen, um den Effekt hervorzuheben. Wie immer geht es darum, zu experimentieren und sich

auf Ihre Ohren zu verlassen. Sie können den Part-Pegel verwenden, um den gesamten Part-Pegel anzugleichen, nachdem der Patch-Pegel auf den Pegel eingestellt wurde, der die erforderliche Verzerrung (oder fehlende Verzerrung) erzielt.

Der Input Limiter verfügt über drei wählbare Kurven, die ein höheres Maß an Kompression bieten. Die separate Noten-Kompression ist jedoch nicht mit einer Lautstärke-Regelung vergleichbar. Die Einstellung der Input Limiter-Kurve sollte nicht zum Einstellen der Lautstärke des Patches verwendet werden. Der Output Limiter besitzt eine feste Konfiguration und regelt jeden Verstärkungspegel, die in der Effektkette auftritt.

Wenn Sie feststellen, dass der Sound übermäßig gesättigt ist, verringern Sie den Patch-Pegel und stellen Sie den Gesamtpegel mit dem Patch Final Volume wieder her. Wenn Sie das Distortion-Modul extrem einsetzen, wird das Signal bei hoher Signalstärke gesättigt (z.B. wenn mehrere Noten gespielt werden).

Das Digital Delay-Modul



Das Digital Delay-Modul von Kyra arbeitet wie die klassischen Digital Delay Lines (DDL). Kyra verfügt über ein Stereo-Delay-Modul für jeden Part, das eine großzügige Verzögerungszeit (**Delay Time**) von bis zu 2,7 Sekunden bietet. Mit dem Delay-Modul können einfache Verdopplungen bis hin zu Stereo-Phrasen-basierten Verzögerungseffekte erzeugt werden.

Das Delay-Modul ermöglicht Rückkopplungen (**Feedback**) von Null (keine Wiederholungen) bis zu Unity (unendliche Wiederholungen). Wie bei einer Bandverzögerung kommt es in der Rückkopplungsschleife zu einem leichten Abfall

höherer Frequenzen, obwohl dies nur bei kurzer Verzögerungszeit und sehr hoher Rückkopplung bemerkbar ist.

Das Delay-Modul kann für die normale Stereoverzögerung oder den Ping-Pong-Modus konfiguriert werden (**Effect Mode**). Im Ping-Pong-Modus wechseln die Wiederholungen zwischen dem rechten und dem linken Ausgang, wenn die Rückkopplungspfade vertauscht werden. Die Ping-Pong-Verzögerung ist besonders nützlich, wenn der Originalklang nach links verschoben wird und die Echos dann ausgeglichen sind. Das kann auch für saitenähnliche Klänge und Pads nützlich sein, da mehrere "Surround"-Echos erzeugt werden können, um dem Klang Tiefe zu verleihen und um die frühen Reflexionen des Reverb-Moduls zu ergänzen. Eine andere Verwendung für den Ping-Pong-Modus ist das Hinzufügen eines Quasi-Stereo-Effekts – wählen Sie eine sehr kurze Verzögerungseinstellung von 2 oder 3 und moderate Rückkopplungen. Erhöhen Sie die Wet-/Dry-Mischung und die Rückkopplungsstärke, bis ein entsprechender Stereoeffekt zu hören ist. Das ist eine gute Möglichkeit, einem Sound Stereobreite hinzuzufügen, ohne auf Dual-Modus-Konfigurationen zurückgreifen zu müssen.

Mit dem **Effect Mix**-Regler kann die Intensität der Verzögerung von vollständig dry (Effekt umgangen) bis zu gleichem Dry/Wet-Mix (50% Wet) eingestellt werden. Beachten Sie, dass der Mix-Regler des Delay-Moduls im Gegen-

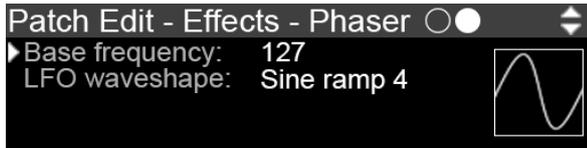
satz zu den anderen Effekten zwischen 0 und 50% und nicht 100% liegt. Der sinnvolle Anwendungsbereich liegt zwischen 10 und 30, was einen natürlichen Ausgleich zwischen dem Eingangssignal und den Echos bietet.

Das Delay-Modul kann mittels MIDI-Clock-Synchronisation zum Tempo Ihres Sequenzers synchronisiert werden. Wenn das Delay-Modul für die Synchronisation mit der MIDI-Clock konfiguriert ist (**Clock Source**), steht eine Beat-Einstellung zur Verfügung, mit der das Verhältnis des Delay-Werts zur MIDI-Clock angepasst werden kann. Das Delay-Modul kann auch an das Timing von LFO3 gekoppelt werden (auch wenn LFO3 selbst auf eine externe Clock eingestellt ist). Die Beat-Einstellung ist ebenfalls verfügbar, um das Verhältnis des LFO-Timings zum Beat anzupassen. Wenn die DDL auf MIDI-Clock eingestellt ist und am für MIDI-Clock konfigurierten MIDI-Port eine MIDI-Clock eingeht, hat der **Delay Time**-Regler keine Wirkung, bis die Clock gestoppt oder die Clock-Quelle auf *Internal* gestellt wird. Da der Delay Time-Regler einen breiten Regelbereich abdeckt, so dass er eine Vielzahl von Delays erzeugen kann, sollten Sie die MIDI-Clock-Synchronisation verwenden, um eine genaue Synchronisation zu erzielen, wenn Sie eine präzise Tempoanpassung benötigen.

Der **Delay Time**-Regler verursacht erhebliche Tonhöhenverzerrungen, wenn er geändert wird (unabhängig davon, ob er manuell, durch Mod Matrix-Modulation oder durch

einen MIDI-Clock-Wechsel gesteuert wird), während in das Delay-Modul ein Audiosignal eingeht. Der resultierende Sound ähnelt stark den Scratch-Effekten, die aus der Rap-Musik bekannt sind und kann bei langen oder unendlichen Rückkopplungen als interessanter Standalone-Effekt dienen. Versuchen Sie, die Delay-Zeit mit einem LFO-Routing zu modulieren. Wenn dieser Effekt nicht gewünscht wird, sollten Sie die Verzögerungseinstellung am besten nicht ändern, wenn ein Audiosignal im Part abgespielt wird. Das Delay-Modul bietet keine direkten modulierten Verzögerungseffekte. Verwenden Sie das separate Chorus/Flanger-Modul, um modulierte Verzögerungseffekte wie Vibrato, Chorus und Flanging zu erzielen.

Das Phaser-Modul



Kyra verfügt über einen waschechten 6-Stage Stereo-Phaser für jeden Part. Dieser Effekt umfasst einen dedizierten Niederfrequenz-LFO mit zwei Ausgängen (Quadrat- und densenben Wellenformen (**LFO Waveshape**), die auch für die Haupt-LFOs verfügbar sind. Weitere Modulationsmöglichkeiten bestehen über die Mod Matrix.

Verwenden Sie den Phaser, um den klassischen wirbelnden Phaser-Klang zu erzeugen. Alternativ können Sie den Phaser mit geringer oder keiner Modulation verwenden, um Klangfarben für die Emulation von Instrumentenresonanzen zu erzeugen. Einige der Kyra-Presets verwenden den Phaser in dieser Konfiguration, um eine Färbung und

einen Quasi-Stereo-Effekt zu erzielen. Verwenden Sie in dieser Konfiguration den Frequenzregler des Phasers (**Base Frequency**), um die gewünschte Färbung einzustellen. Der Phaser ist auch sehr nützlich für Gesangseffekte und funktioniert gut in Verbindung mit dem Formant Filter. Hören Sie sich einige der Vocal-Presets an – bei vielen ist die Phaser-Frequenz mit dem Modulationsrad verbunden, um die Klangfarbe des Effekts anzupassen.

Der **Feedback**-Regler bestimmt die Intensität des Effekts. Die Rückkopplung kann positiv oder negativ sein und der Effekt klingt in beiden Fällen sehr unterschiedlich. Bei positiver Rückkopplung besitzt der Klang deutlich weniger Bässe, da bei niedrigen Frequenzen eine Dämpfung auftritt. Der Effekt ist jedoch intensiver und unterscheidet sich stark von negativer Rückkopplung.

Mit der **Effect Mix**-Steuerung kann der Effekt von 0% (d.h. kein Effekt) bis 100% wet hinzugemischt werden.

Der Kyra-Phaser verfügt über einen speziellen Stereo-Quadratur-LFO für sehr niedrige Frequenzen. Im Gegensatz zu den Haupt-LFOs läuft der Phaser-LFO mit einem Zehntel der Geschwindigkeit, um Phaser-Sweeps zu ermöglichen, die sich über mehrere Takte erstrecken können. Standardmäßig handelt es sich bei der Modulationswellenform um eine Sinuswelle, aber der Phaser-LFO bietet die Möglichkeit, alternativ eine der Haupt-LFO-Formen auszuwählen.

Beachten Sie, dass der eingebaute LFO immer als Stereo-Quadraturpaar angewendet wird, wohingegen jede Modulation der Phaser-Frequenz über die Mod-Matrix immer gleichphasig ist. Beide bieten einen deutlich unterschiedlichen Klang und können zusammen verwendet werden, um einige sehr interessante Effekte zu erzielen. Beachten Sie, dass der eingebaute Phaser-LFO keine MIDI-Synchronisationsfunktion besitzt. Wenn Sie eine Phaser-Modulation benötigen, die zu Ihrem Song synchron läuft, modulieren Sie die Phaser-Frequenz mit einem der Haupt-LFOs über die Mod-Matrix.

Behalten Sie die Pegel im Auge, wenn Sie viel Phaser-Feedback verwenden, insbesondere in Kombination mit Resonanzfiltereinstellungen. Andernfalls wird der Output Limiter aktiviert, um die Peaks zu begrenzen. Wenn Sie resonante Peaks erhalten und der Gesamtpegel des Patches zu niedrig ist, sollten Sie möglicherweise die Rückkopplung reduzieren oder die Resonanz filtern, um die Kontrolle über die Peaks wiederzugewinnen.

Das Chorus/Flanger-Modul



Kyras Chorus/Flanger-Modul ist sehr vielseitig. Es ist in der Lage, eine Reihe von Effekten zu liefern, die mit Kammfiltern, Chorus-Einheiten, Flanger-Effekten, Doublern und Slap-Back-Verzögerungen verbunden sind. Wie bei allen Effektmodulen verfügt Kyra über ein Chorus/Flanger-Modul für jeden Part und jedes Modul bietet einen dedizierten LFO mit zwei Ausgängen (Quadratur), um Modulationseffekte zu erzielen.

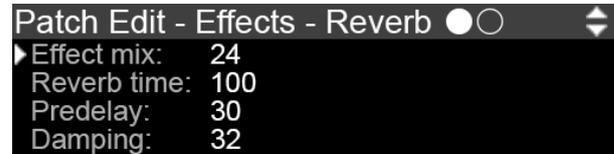
Erfahrung und Ihre auch Ohren machen Sie in Kürze mit den optimalen Einstellungen für das Chorus/Flanger-Modul vertraut. Hören Sie sich einfach die Preset-Patches

für einige Beispiele an. Beachten Sie als Programmierhinweis, dass ein hoher Pegel bei den Chorus-/Flanger-Einstellungen als Verzögerungseffekt den perkussiven Startpunkt für schnelle Attack-Sounds leicht abmildern kann. Wenn Sie schnelle Attack-Sounds wünschen, sollten Sie den im Modul verwendeten Mix-Pegel und die Verzögerungszeit (**Delay**) niedrig halten oder stattdessen den Phaser verwenden, da dieser kein verzögerungsbasierter Effekt ist. Wenn Sie Tonhöenschwankungen bei sehr reinen Klängen wie Piano-Sounds vermeiden möchten, sollten Sie die Chorus-/Flanger-Modulation (**Modulation Speed** und **Depth**) verringern oder die Rückkopplungs- und Verzögerungszeit (**Feedback** und **Delay**) anpassen.

Behalten Sie die Pegel im Auge, wenn Sie eine hohe Intensität an Chorus-/Flanger-Feedback (z.B. über 80) einstellen, besonders bei Flanger- oder Kammfiltereffekten in Kombination mit Resonanzfiltereinstellungen. Bei hohen Peaks wird der Output Limiter aktiviert. Wenn dieser Effekt unerwünscht ist, verringern Sie den Patch-Pegel oder verringern Sie alternativ den Feedback-Pegel.

Mit der **Effect Mix**-Steuerung kann der Effekt von 0% (d.h. kein Effekt) bis 100% wet hinzugemischt werden.

Das Reverb-Modul



Kyra verfügt über ein Reverb-Modul für jeden Part, das Nachhallzeiten von bis zu 20 Sekunden ermöglicht. Das Reverb-Modul bietet keine dedizierten Presets wie Standalone-Geräte, aber viele der klassischen Reverb-Parameter sorgen dafür, dass der Klang vieler bekannter Reverbs eingestellt werden kann.

Das Reverb-Modul verfügt über eine Vorverzögerungseinheit (**Predelay**), die eine Verzögerung von bis zu einer Sekunde ermöglicht. Pre-Delay verlängert die Verzögerung zwischen dem ursprünglichen Klang (frühe Reflexionen) und dem Nachhall und ist nützlich, um dem Klang etwas

Raum zu geben. Durch diese Vorverzögerung können auch Sounds wie ein Gated Reverb erzeugt werden.

Die beiden Steuerelemente für die Färbung, **Darkness** und **Damping**, haben ähnliche, aber doch leicht unterschiedliche Auswirkungen. Darkness wird als Tiefpassfilter auf dem Wet-Path-Eingang des Reverbs angewendet. Durch Erhöhen des Darkness-Werts werden hohe Frequenzen entfernt, wodurch der Hall einen tieferen, dunkleren Klang erhält. Auf der anderen Seite ist Damping ein Tiefpassfilter, das sich jedoch in der Rückkopplungsschleife des Reverbs befindet. Entsprechend der Einstellung des Damping-Reglers wird die Hallfahne „gedämpft“ (verliert also mit der Zeit hohe Frequenzen). Beachten Sie, dass bei extrem hohen Darkness-Einstellungen der Nachhall möglicherweise vollständig verschwindet, da das Filter fast das gesamte Signal entfernt und möglicherweise nur ein Rumpeln zurückbleibt, vorausgesetzt, das ursprüngliche Signal enthält zu Beginn niedrige Frequenzen.

Wie bei jedem Effekt ist die richtige Konfiguration das Geheimnis zum Erreichen eines sauberen Klangs – und bei Hall ist ein Zuviel selten gewinnbringend. Wenn Sie feststellen, dass der Nachhall den Klang dominiert oder der Part zu "matschig" im Mix erscheint, verringern Sie die Dry-/Wet-Mischung und die Nachhallzeit (**Reverb Time**) und/oder erhöhen Sie **Damping** und **Darkness**, insbesondere wenn die hohen Frequenzbereiche dominieren.



Denken Sie daran, oft ist weniger mehr!

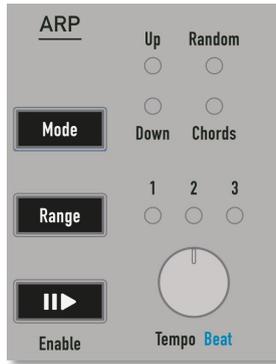
Die Predelay-Funktion kann verwendet werden, um perkussiven Sounds etwas mehr Raum zu geben.



Fortgeschrittene Anwender möchten möglicherweise das Part-Reverb umgehen und dieses während des Abmischvorgangs des Projekts in der DAW anwenden. Dieses Umgehen ermöglicht das Entfernen von Onboard-Effekten, ohne dass Patches geändert werden müssen.

Mit der **Effect Mix**-Steuerung kann der Reverb-Effekt von 0% (d.h. kein Effekt) bis 100% wet hinzugemischt werden.

Der Arpeggiator



Kyra besitzt für jeden seiner acht Parts einen Arpeggiator. Arpeggiatoren verarbeiten eingehende Noten von Ihrem Keyboard und spielen diese in einer Sequenz mit einem konfigurierbaren Rhythmus und Takt.

Arpeggiatoren sind hauptsächlich für Live-Auftritte gedacht, können aber auch natürlich für Kompositionen verwendet werden.

Der Kyra-Arpeggiator ist ein integraler Bestandteil eines Patches, so dass die Einstellungen für den Arpeggiator zusammen mit diesem gespeichert werden – auch wenn der Arpeggiator deaktiviert ist. Daher ist es nicht erforderlich, den Arpeggiator manuell zu konfigurieren, wenn ein Patch ausgewählt wird.

Es ist möglich (aber ungewöhnlich), mehrere Arpeggiatoren gleichzeitig zu nutzen, da jeder Part seinen eigenen Arpeggiator besitzt. Eine Synchronisation (entweder durch manuelle Anpassung des Tempos oder via MIDI-Clock) ist hierbei jedoch sinnvoll.



Arpeggiatoren eignen sich am besten für perkussive Sounds. Hören Sie sich einige der Presets von Kyra an, die den Arpeggiator nutzen (der Kategoriefilter hilft Ihnen bei der Suche) und experimentieren Sie mit verschiedenen Sounds, um deren Fähigkeiten zu verstehen.

Die Anschlagstärke des Keyboards wird vom Arpeggiator nicht verwendet – der Akzent für jede gespielte Note wird durch das ausgewählte Arpeggio-Pattern definiert.



Das Sustain-Pedal (Hold-Pedal) ist besonders nützlich, um Live-Arpeggios zu generieren. Dessen Funktion ändert sich, wenn der Arpeggiator aktiviert ist – es dient dazu, die Arpeggiator-Noten und nicht die einzelnen vom Arpeggiator erzeugten Noten zu speichern. Auf diese Weise können Sie problemlos zwischen Blockakkorden wechseln, ohne das Arpeggio-Timing zu beeinflussen (der Arpeggiator wird zurückgesetzt, wenn keine Tasten mehr gedrückt sind).

Der Enable-Taster

Der **Enable**-Taster aktiviert oder deaktiviert den Arpeggiator für den aktuellen Part. Sobald der Arpeggiator aktiviert ist, werden alle gespielten Noten (normalerweise

Akkorde) als Arpeggio gespielt. Das Timing wird beibehalten, solange mindestens eine Note gehalten wird (indem Sie mindestens eine Note gedrückt halten oder das Sustain-Pedal verwenden). Wenn alle Noten freigegeben sind, wird der Arpeggiator zurückgesetzt, so dass beim nächsten Spielen einer Note ein Downbeat auftritt.

Der Arpeggiator Enable-Taster blinkt im Rhythmus des Taktschlags, wenn der Arpeggiator aktiviert ist. Beachten Sie, dass die LED nicht nur das Grundtempo, sondern den tatsächlichen Beat anzeigt. Es werden nur die vorhandenen Beats angezeigt. Wenn eine Pause eingelegt wird, bleibt die LED für diesen Beat ausgeschaltet.

Alle bei aktiviertem Arpeggiator gespielten Noten werden freigegeben. Spielen Sie neue Akkorde, sobald der Arpeggiator aktiviert ist, um die Sequenz zu starten.

Beachten Sie, dass, wenn die Arpeggiator-Time Source auf MIDI eingestellt ist, eine MIDI-Clock vorhanden sein muss, damit der Arpeggiator gestartet werden kann – er kann nicht wie ein LFO "frei laufen". Kyra reagiert auf MIDI-Meldungen zum Starten, Stoppen und Fortsetzen, um sicherzustellen, dass der Beat zu Ihrer DAW synchronisiert ist, auch wenn Sie die Wiedergabe in der Mitte des Songs (sogar in der Mitte eines Takts) gestoppt wird und neu startet. Vergewissern Sie sich bei Verwendung der MIDI-Zeitquelle, dass Ihr Controller oder Ihre DAW so konfiguriert ist, dass sie MIDI-Clock- und Song-Start-, Stop- und

Continue-Meldungen sendet und dass die MIDI-Clock in der MIDI-Konfigurationsanzeige richtig eingestellt ist.

ⓘ Wenn der Arpeggiator für die MIDI Clock-Synchronisation konfiguriert ist, startet er erst, wenn er einen MIDI-Start- oder -Fortsetzungsbefehl empfängt. Überprüfen Sie ansonsten, ob die MIDI-Sync-Einstellung entsprechend eingestellt ist.

Der Mode-Taster

Der **Mode**-Taster wählt zwischen den fünf Betriebsmodi des Arpeggiators:

- **Up:** Noten werden in der Reihenfolge von der niedrigsten zur höchsten abgespielt.
- **Down:** Noten werden in der Reihenfolge von der höchsten zur niedrigsten abgespielt.
- **Up+Down:** Noten werden in der Reihenfolge von der niedrigsten zur höchsten und dann zurück zur niedrigsten abgespielt. Die LEDs von Up + Down leuchten hierbei.
- **Chord:** Alle Noten werden gleichzeitig gespielt (als ob ein Akkord wiederholt gespielt wird).
- **Random:** Noten werden in zufälliger Reihenfolge gespielt.

Der Range-Taster

Der **Range**-Taster wählt den Notenbereich aus, in dem der Arpeggiator arbeitet. Im Standardbereich von einer Oktave werden auch nur die gespielten Noten in der Sequenz wiedergegeben. Wird ein höherer Bereich gewählt, erscheinen Noten von einer oder zwei Oktaven über den gespielten Noten ebenfalls in der Sequenz. Die Funktion von **Range** hängt vom Arpeggiator-Modus ab:

- **Up**: Noten werden der Reihe nach plus eine oder zwei zusätzliche Oktaven oberhalb der auf der Tastatur liegenden Noten abgespielt. Die Sequenz beginnt bei der tiefsten gespielten Note.
- **Down**: Noten werden der Reihe nach plus eine oder zwei zusätzlicher Oktaven oberhalb der auf der Tastatur liegenden Noten gespielt. Die Sequenz beginnt mit der höchsten gespielten Note plus Null, einer oder zwei Oktaven.
- **Up+Down**: Die Sequenz wird nach der Aufwärtssequenz gefolgt von der Abwärtssequenz abgespielt. Die Noten bei jeder Umkehr nur einmal pro Sequenz gespielt.
- **Chord**: Wenn der Oktavbereich 2 oder 3 Oktaven beträgt, wählt der Arpeggiator die Oktave jeder Note (nicht den gesamten Akkord) zufällig aus der gespiel-

ten Basisoktave und einer oder zwei Oktaven darüber, abhängig von der Einstellung des **Range**-Tasters. Das resultiert in sehr interessanten Klangverläufen und sollte einen Versuch wert sein.

- **Random**: Noten werden in zufälliger Reihenfolge und in einer zufälligen Oktave gespielt (eine oder zwei Oktaven oberhalb der gespielten Noten, abhängig von der **Range**-Einstellung). Das Hinzufügen eines Bereichs zu einer zufälligen Arpeggiation führt zu einem sehr interessanten Effekt, da die gespielten Noten zufällig aus dem gesamten Bereich ausgewählt werden.

Der Tempo-Regler

Mit dem **Tempo**-Regler können Sie die Geschwindigkeit des Arpeggiator in BPM (Beats pro Minute) von 58 bis zu 185 einstellen. Die Regler-Stellung hat keine Auswirkung, wenn die Arpeggiator-Zeitquelle auf *MIDI* eingestellt ist. Wenn Sie Tempo-Einstellungen außerhalb des Bereichs benötigen, stellen Sie den **Beat**-Parameter entsprechend ein.

⚠ Wenn Sie das Arpeggiator-Tempo genauer steuern möchten, verwenden Sie die MIDI Clock-Synchronisation Ihrer DAW, Ihres Drumcomputers oder Ihres MIDI-Master-Keyboards.

Die Arpeggiator-Anzeigeseiten

Die Arpeggiator-Anzeigeseiten werden angezeigt, wenn der Follow-Modus aktiviert ist und ein Arpeggiator-Steuerelement bewegt wird. Beachten Sie, dass die meisten Parameter, die auf den Arpeggiator-Anzeigeseiten angezeigt werden, auch als physikalische Steuerelemente verfügbar sind.

! Der schnellste Weg zur Arpeggiator-Anzeige ist das zweimalige Drücken des Arpeggiator **Enable**-Tasters.



Active

! Lesen Sie hierzu die Beschreibung des Arpeggiator **Enable**-Tasters.

Mode

! Lesen Sie hierzu die Beschreibung des Arpeggiator **Mode**-Tasters.

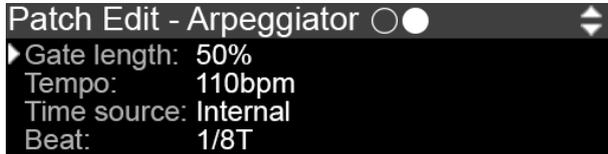
Range

! Lesen Sie hierzu die Beschreibung des Arpeggiator **Range**-Tasters.

Pattern

Mit der **Pattern**-Einstellung wählen Sie das Preset-Pattern aus, das der Arpeggiator verwenden soll. Pattern 0 ist ein Grundpattern ohne Akzente und Pausen, die anderen Patterns bieten jeweils entsprechende Beats und Akzente. Das Pattern 127 ist ein spezielles Pattern, das jedem Beat eine zufällige Velocity hinzufügt (diese zufälligen Werte werden in Echtzeit berechnet, so dass sich das Pattern nicht wiederholt).

! Kyras Arpeggiator-Patterns sind für Live-Auftritte gedacht. Obwohl es viele gibt, bevorzugen fortgeschrittene Anwender möglicherweise die Verwendung der DAW/Sequencer für komplexere Arpeggio-Programmieraufgaben, z.B. für Aufgaben mit unüblichen Taktarten.



Gate Length

Diese Einstellung regelt die Länge der Noten, die der Arpeggiator erzeugt in Relation zum eingestellten Tempo. Bei niedrigeren Einstellungen ist die Gate-Länge (die Zeit, in der eine „Taste“ aktiv ist) sehr kurz (Stakkato). Bei höheren Einstellungen nähert sich die Gate-Länge beim eingestellten Tempo der Länge einer Zählzeit (Noten ohne Pause spielen legato). Der Wert wird als Prozentsatz (der Beat-Zeit) angezeigt.

Der Effekt von **Gate Length** hängt stark von den Hüllkurveneinstellungen des Patches ab. Abhängig davon ist möglicherweise nur wenig oder gar kein Ton zu hören oder Gate Length besitzt keine offensichtlichen Auswirkungen.

Tempo

! Lesen Sie hierzu die Beschreibung des Arpeggiator **Tempo**-Reglers.

Time Source

Diese Einstellung legt fest, woher der Arpeggiator seine Zeitbasis bezieht. Bei der Einstellung *Internal* verwendet der Arpeggiator den für den **Tempo**-Parameter festgelegten Wert. Wenn *MIDI* eingestellt ist, verwendet der Arpeggiator ein eingehendes MIDI Clock-Signal zur Synchronisation. Denken Sie daran, dass Kyra einen Befehl zum Starten/Fortsetzen via MIDI benötigt, um den Arpeggiator zu starten, wenn dieser für die Verwendung der MIDI-Clock konfiguriert ist.

Beat

Die **Beat**-Einstellung bestimmt die Zeitteilung für das Arpeggiator-Tempo, wenn MIDI-Clock als Timebase verwendet wird.

Nutzen Sie **Beat**, um das Verhältnis zwischen der MIDI-Clock und dem tatsächlichen Arpeggiator-Beat nach Bedarf einzustellen. Dadurch wird die Anzahl der Zählzeiten pro Takt festgelegt und gleichzeitig sichergestellt, dass der Arpeggiator immer zum Songtempo synchronisiert ist.

Parts und Multis

Übersicht

Ein **Part** ist eine der acht grundlegenden Ressourceneinheiten von Kyra. Man könnte einen Part als einen vollständiger Synthesizer bezeichnen. Er verfügt über einen MIDI-Kanal, eine Sound-Konfiguration (ein Patch), Effekte und einen Ausgang. In dieser Hinsicht sind Parts völlig unabhängig und können als eigenständige Synthesizer betrachtet werden. Instrumente mit mehreren Parts werden als multitimbral bezeichnet, da sie gleichzeitig verschiedene Sounds spielen können.

Im Grunde ist ein Part einfach ein geladener Sound-Patch. Ohne die zusätzliche Funktionen zum Abspielen von mehr als einem Patch gleichzeitig, müssten Sie höchstwahrscheinlich nur ein wenige Parameter anpassen, damit es richtig klingt – zum Beispiel den Pegel, die Stereopositionierung usw. Sie könnten das auch durch Bearbeiten eines Patches tun, aber das wäre mühsam. Die Lösung hierfür ist die Bereitstellung eines entsprechenden Parametersatzes außerhalb des Patches, den sogenannten Part-Parametern.

Innerhalb von Kyra existiert ein Part nicht isoliert, er hat immer sieben "Geschwister" – also gibt es insgesamt acht. Zusammen wird die Familie der acht Parts als **Multi** bezeichnet und repräsentiert die vollständige Performance-

Konfiguration des Synthesizers. Kyra unterstützt das Speichern von 128 Multis. Durch Ändern der Multi-Einstellungen werden auch die acht Parts gleichzeitig eingestellt, so dass der Synthesizer für die Performance (live oder in Verbindung mit einer DAW) vollständig neu konfiguriert werden kann.

Stellen Sie sich einen Part also als Patch vor, kombiniert mit einigen zusätzlichen Parametern, die zusammen eine spielbare Konfiguration ergeben. Denken Sie daran, dass ein Part zur einen Verweis auf ein Patch enthält, dessen Klangparameter jedoch nicht speichert (d.h. es wird keine Kopie davon erstellt). Wenn Sie also Patches in verschiedenen Multis verwenden, ist es sinnvoll, sich zu merken, wo die Patches eingesetzt wurden, damit Sie beim späteren Ändern der Patches keine unbeabsichtigten Änderungen an einem anderen Multi vornehmen. Sie können einen Patch jederzeit kopieren, wenn Sie der Meinung sind, dass Sie ihn für spätere Variationen in Multis benötigen.

Multis eignen sich sowohl für Live- als auch für Studioanwendungen. Für Live-Auftritte bieten Multis sogenannte Layer und Splits. Layering ist die Technik, bei der zwei oder mehr Patches auf demselben MIDI-Kanal platziert werden, um interessante geschichtete Klänge zu erhalten. Split ist die Technik, bei der zwei oder mehr Patches so aufgeteilt werden, dass ein Patch nur in einem bestimmten Tastenbereich auf dem Keyboard ertönt, z.B. ein Bass für

die linke Hand und ein Lead-Sound für die rechte Hand spielbar ist.

Für Studioanwendungen sind Multis nützlich, um Patches zu gruppieren und sofort für einen Song abzurufen. Ein Song kann aus nur einem Multi mit verschiedenen Parts bestehen, die in unterschiedlichen Song-Passagen erklingen oder er kann aus mehr als einem Multi bestehen, das mit einem MIDI-Programmwechselbefehl aufgerufen wird.

Da Kyra über dedizierte Ressourcen für jeden Part verfügt und Effekte ein wesentlicher Bestandteil eines Patches sind, klingt ein Patch immer gleich, unabhängig davon, welcher Part ihn hostet. Wenn Sie also ein Multi zusammenstellen, brauchen Sie sich keine Sorgen zu machen, dass ein Patch anders klingt, als wenn Sie Patches in anderen Parts konfigurieren, da die Parts keine Buseffekte gemeinsam nutzen.

❗ Kyra verwendet keine Bus-Effekte – alle Effekte sind ein wesentlicher Bestandteil des Patches, so dass sie unabhängig vom Host-Part gleich klingen.

Einstellen von Parts

Die Part-Parameter

Um Part-Parameter zu überprüfen und zu ändern, rufen Sie den Multi-Edit-Modus mit dem **Multi Edit**-Taster auf.

Sie können jederzeit vor oder nach Aufrufen des Multi-Edit-Modus mit den **Part Select**-Tastern auswählen, welchen Part Sie bearbeiten möchten. Sie können also Parts zusammen zu konfigurieren und die Parts und die Vergleichs-/Einstellwerte durchzublättern, ohne den Multi-Edit-Modus jedes Mal verlassen zu müssen. Im Multi-Edit-Modus können Sie die Part-Parameter auf die gleiche Weise bearbeiten wie die Patch-Parameter.

Wenn Sie Änderungen an einem oder mehreren Parts vorgenommen haben, sollten Sie das aktualisierte Multi speichern. Andernfalls gehen die Änderungen verloren, wenn Sie das Multi um- oder den Synthesizer ausschalten. Drücken Sie den **Store**-Taster während des Multi-Edit-Vorgangs (d.h. wenn der **Multi Edit**-Taster leuchtet), um das Multi zu speichern. Sie können das aktuelle Multi entweder überschreiben oder im Rahmen des Speicher-Vorgangs auf einen anderen Multi-Speicherplatz schreiben.

Aktuell besitzen Multis keine Namen wie Patches, aber es gibt einen kleinen Trick: Kopieren Sie das Patch von Part 1 an einen anderen Patch-Speicherort (reservieren Sie hierfür eine Reihe von Patch-Nummern für diesen Zweck). Benennen Sie das Patch so, wie Sie das Multi nennen möchten. Ändern Sie dann das Multi, um dieses Patch anstelle des ursprünglichen Patches zu verwenden. Wenn Sie danach durch die Multis blättern, sehen Sie die Patch-Namen, die jetzt als "Name" der Multis fungieren. Dies

setzt voraus, dass Sie Part 1 ausgewählt haben. Das ist jedoch normalerweise der Fall, es sei denn, Sie erstellen ein neues Multi. Aber einmal eingerichtet ist es sinnvoll, Part 1 beizubehalten.

Sie können diesen Vorschlag erweitern, um alle aktiven Part Patches zu kopieren. Der zusätzliche Vorteil dabei ist, dass Ihr Multi eine eigene Kopie der Patches besitzt, so dass Änderungen an den ursprünglichen Patches keine Auswirkungen auf das Multi haben. Eine gute Strategie ist es, eine Patch-Bank für die Verwendung in Multis zu reservieren. Auf diese Weise können Bank und Multis über MIDI-Export gespeichert werden, so dass Sie eine Sicherungskopie haben.

Kein 'Single-Modus'?

Es gibt keinen "Single-Modus", wie ihn einige andere Synthesizer haben. Kyra ist von Natur aus ein multitimbrales System und erfordert daher nicht die zusätzliche Komplexität eines "Single-Modus". Kyra befindet immer im Multi-Modus. Das ist viel einfacher und Sie müssen nicht zwischen Einzel- und Mehrfachmodus unterscheiden.

Es empfiehlt sich, Multi 0 als Start-Multi zu verwenden, bei dem Sie die Parts für die allgemeine Anwendungen einrichten. Tatsächlich müssen Sie für ein einfaches Spielen am Keyboard nur einen Part einrichten, es sei denn, Sie

wollen Layer/Split-Konfigurationen. Wird Multi 0 beim Start von Kyra geladen, werden alle Ihre Einstellungen und das Patch, das Sie für Part 1 in Multi 0 konfigurieren, beim Einschalten abgerufen. Sie können also einfach einschalten und spielen.

❗ Parts werden von 1 an durchnummeriert, Multis und Patches von 0, um der standardisierten MIDI-Nummerierung zu entsprechen.

Nutzen Sie die anderen Multis, um Ihre Performance-Konfigurationen zu speichern – entweder für den Live- oder den Studio-Einsatz. Dies bietet Ihnen das Beste aus beiden Welten: Einschalten und Loslegen sowie die erweiterte Konfiguration aller Parts mit einem einfachen Knopfdruck. Nutzen Sie die Multi Program Change-Funktion, damit Ihre DAW oder Ihr Master-Keyboard das entsprechende Multi auswählen kann. Eine gute Strategie ist es, ein Multi für jeden Song zu verwenden. Ihre DAW kann dieses Multi zu Beginn eines Songs umschalten und Kyra ist sofort konfiguriert und bereit, den Song abzuspielen. Die DAW kann dann einfach das Multi während des gesamten Songs verwenden oder Patches innerhalb des Multis mithilfe von Programmwechselfehlen ändern oder aber ein anderes Multi auswählen, um alle Parts neu zu konfigurieren.

Die Multi-Parameter

- ❗ Drücken Sie den **Multi Edit**-Taster, um auf die Multi-Anzeigeparameter zuzugreifen. Es gibt nur vier Anzeigefenster, jeder Druck des Multi Edit-Tasters wechselt zur nächsten, so dass Sie die Screen-Taster nicht verwenden müssen (es bei Bedarf aber können).
- ❗ Denken Sie daran, dass Sie die **Part Up/Down**-Taster verwenden können, um zwischen den Parts zu wechseln, auch wenn Sie sich im Multi-Edit-Modus befinden. Das erleichtert den Vergleich der Einstellungen zwischen den Parts.



Part Output

Mit der Einstellung **Part Output** wird ausgewählt, an welchen der vier Stereo-Line-Ausgänge ein Part gesendet wird. Wird mehr als ein Part an einen Ausgang gesendet, werden diese vom Output-Mixer zusammengemischt.

Denken Sie daran, dass der fest Kopfhörerausgang mit Output A verbunden ist, so dass ein an einen anderen Ausgang gesendeter Part nicht auf den Kopfhörern zu hören ist.

USB-Audio wird von der Part-Ausgabeeinstellung nicht beeinflusst, da jeder Part seinen eigenen virtuellen Stream über USB besitzt und der Output Mixer nicht verwendet wird.

Der Ausgang des aktuellen Parts wird (als 'Out') in der unteren Zeile des Hauptanzeigefensters angezeigt.

MIDI Channel

Die MIDI-Kanaleinstellung wählt den MIDI-Kanal aus, auf den ein Part reagiert.

Wählen Sie 'Off', um den Part so zu konfigurieren, dass er auf keinem MIDI-Kanal reagiert. Das ist nützlich, wenn andere Instrumente über den MIDI Thru-Port angeschlossen sind.

Der MIDI-Kanal des aktuellen Parts wird (als 'MIDI') in der unteren Zeile des Hauptanzeigefensters angezeigt. Das 'MIDI'-Symbol blinkt, um anzuzeigen, dass Kyra MIDI-Daten empfängt (auf jedem Kanal, nicht nur auf dem Kanal des aktuellen Parts).

Volume

Die **Volume**-Einstellung bestimmt die Lautstärke (Pegel) des ausgewählten Parts. Dieser wird in der unteren Zeile des Hauptanzeigefensters als „Level“ angezeigt.

Stereo Pan

Die **Stereo Pan**-Einstellung positioniert den Part im Stereo-Panorama und wird zu jeder Pan-Einstellung im Patch addiert. Part Pan kann durch MIDI Pan Continuous Controller-Meldungen eingestellt werden. Denken Sie daran, dass diese Pan-Kontrolle wie auch das Patch-Pan sich Post-Effekt befindet. Wenn Sie es also ändern, wird das gesamte Signal verschoben, einschließlich etwaiger Effekte wie Reverb. Bei extremen Einstellungen ist auf der gegenüberliegenden Kanalseite kein oder nur ein geringer Signalpegel zu hören, unabhängig von der **Patch Pan**-Einstellung. Verwenden Sie den richtigen Pan-Regler, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Hartes Panning eines Parts kann verwendet werden, um Mono-Effekt-Sends mit den analogen Ausgängen zu schaffen und ist besonders bei Part-Effekt-Defeats nützlich. Der Part Pan kann auch durch MIDI Pan Continuous Controller-Meldungen eingestellt werden.



Patch Bank

Patch Bank konfiguriert die Bank des Patches, das gerade in den Part geladen ist. Da Sie aktuell den Patch-Namen hier nicht sehen können, ist es einfacher, Multi Edit zu beenden (drücken Sie einfach **Exit**) und diesen Parameter über die **Bank-** (und **Patch-**)Taster anzupassen, während Sie sich im Hauptanzeigefenster befinden. Sie können dann wieder in den Multi-Edit-Modus wechseln, die Multi-Parameter weiter bearbeiten und das Multi speichern. Durch Ändern der Bank (und damit des Patches) werden alle Noten gestoppt, die gerade in diesem Part gespielt werden.

! Sie können die Bank mit einem MIDI-Bankwechselbefehl (CC#32) auswählen. Denken Sie aber daran, dass diese erst wirksam wird, wenn ein MIDI-Programmwechsel gesendet wird. Wenn Sie Bank- und Program Change-Befehle von Ihrer DAW oder Ihrem Master-Keyboard senden, vergewissern Sie sich, dass auch beide Befehle gesendet werden.

Patch Number

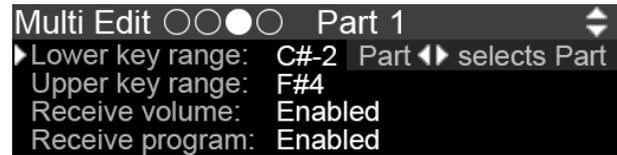
Die Patch-Nummer legt fest, welches Patch in den Part geladen wird. Da Sie den Patch-Namen hier nicht sehen können, ist es einfacher, Multi Edit zu beenden (drücken Sie einfach **Exit**) und diesen Parameter über die **Bank-** (und **Patch-**)Taster anzupassen, während Sie sich im Hauptanzeigefenster befinden. Sie können dann wieder in den Multi-Edit-Modus wechseln, die Multi-Parameter weiter bearbeiten und das Multi speichern.

Transpose

Die Transponierungseinstellung konfiguriert die Transposition (Tastenverschiebung) des Patches im Bereich von -24 bis +24 Halbtönen relativ zur gespielten MIDI-Note. Dieser Parameter entspricht den **Transpose**-Tastern. Denken Sie daran, dass jeder Part seine eigenen Transponierungseinstellungen besitzt. Wenn Sie das gesamte Multi (also alle Parts) transponieren möchten, müssen Sie auch alle Parts einzeln transponieren. Die vollständige Transponierung eines Songs ist über Ihre DAW einfacher. Separate Transponierung ist nützlich, um Patches in verschiedenen Oktaven oder Tonarten zu überlagern.

Detune

Detune ermöglicht eine Feinstimmung des Parts um bis zu plus/minus einem Halbton in Schritten von weniger als einem Cent. Das ist nützlich für das Layering (eine Technik, bei der zwei oder mehr Parts auf demselben MIDI-Kanal eingestellt sind), aber auch Variationen, bei denen die gespielten Instrumente nicht genau aufeinander abgestimmt sind. Das gestaltet den Sound interessanter und weniger mechanisch.



Lower Key Range

Die **Lower Key Range** legt die Taste fest, unterhalb der ein Part die an ihn gesendeten MIDI-Noten ignoriert. Das ist nützlich für Split-Tastatur-Setups bei Live-Anwendungen. Beachten Sie, dass die angezeigte Taste (und die Filterung) die ursprüngliche MIDI-Note ist und keine Transposition berücksichtigt, die mit der Transponierungsfunktion hinzugefügt wurde. Die Einstellung kann nicht höher als der die **Upper Key Range** sein.

Upper Key Range

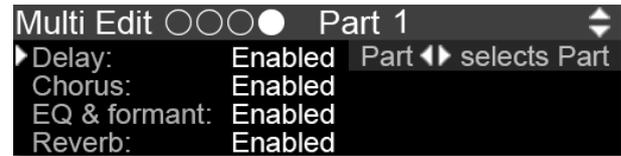
Upper Key Range legt die Taste fest, oberhalb der ein Part die an ihn gesendeten MIDI-Noten ignoriert. Das ist nützlich für Split-Tastatur-Setups bei Live-Anwendungen. Beachten Sie, dass die angezeigte Taste (und die Filterung) die ursprüngliche MIDI-Note ist und keine Transposition berücksichtigt, die mit der Transponierungsfunktion hinzugefügt wurde. Die Einstellung kann nicht niedriger als der die **Lower Key Range** sein.

Receive Volume

Receive Volume ist eine Einstellung pro Part, mit der der Empfang von MIDI-Lautstärkebefehlen (CC #7) zugelassen oder untersagt wird. Die Empfangslautstärke im MIDI-Konfigurationsfenster muss auch so konfiguriert sein, dass die MIDI-Lautstärke für einen bestimmten Part funktioniert. Beachten Sie, dass der vom MIDI Volume konfigurierte Pegel dem Part-Pegel entspricht und kein zusätzlicher Pegelregler ist. Daher können Sie mit Ihrer DAW das Mischen aller Parts mithilfe von MIDI-Lautstärkebefehlen automatisieren und der im Part gespeicherte Wert gilt als Standardpegel für den Part. Sie können natürlich die Line-Ausgänge oder die USB-Audio-Streams verwenden und die Audiodaten direkt in Ihrem Mixer bzw. Ihrer DAW mischen.

Receive Program

Receive Program ist eine Einstellung pro Part, um den Empfang von MIDI Program Change-Befehlen zuzulassen oder zu verbieten. Receive Program Change im MIDI-Configuration-Fenster muss entsprechend konfiguriert sein, so dass MIDI Program Change für einen bestimmten Part funktioniert.



Enable Delays

Aktiviert oder deaktiviert (unterdrückt) das Digital Delay-Modul für den Part.

Enable Chorus

Aktiviert oder deaktiviert (unterdrückt) das Chorus-Modul für den Part.

Enable EQ & Formant

Aktiviert oder deaktiviert (unterdrückt) das EQ und Formant-Modul für den Part.

Enable Reverbs

Aktiviert oder deaktiviert (unterdrückt) das Reverb-Modul für den Part.



Fortgeschrittene Anwender können diese Möglichkeiten verwenden, um einige oder alle Effekte in ihrer DAW während des Mixings ihres Projekts anzuwenden. Diese Unterdrückung ermöglicht das selektive Entfernen von Onboard-Effekten, ohne dass Patches geändert werden müssen.

Die Systemkonfiguration

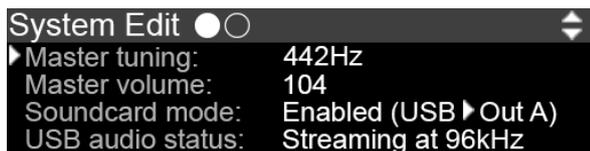
Übersicht

Die Systemkonfiguration bietet eine Reihe von Parametern, mit denen Sie Kyra gemäß Ihren Anforderungen konfigurieren können. Um auf die Systemkonfigurations-Anzeige-Seiten zuzugreifen, klicken Sie im Edit-Bereich auf den **System Edit**-Taster.

Mit Ausnahme der Einstellung für das Kategoriefilter werden alle Systemkonfigurationseinstellungen automatisch gespeichert und bleiben beim Ausschalten des Systems erhalten. Der Kategoriefilter ist standardmäßig immer deaktiviert (Off), wenn Kyra eingeschaltet wird.

Jede der Systemkonfigurationseinstellungen wird nachfolgend beschrieben.

Die System Edit-Anzeigeseiten



Master Tuning

Bestimmt die Gesamtstimmung von Kyra in Hertz. Der Wert gibt die Referenztonhöhe für die MIDI-Note A3 an. Die Standardeinstellung ist 440 Hz und wird von den meisten akustischen und elektronischen Instrumenten benutzt.

Master Volume

Master Volume stellt den Pegel der Line-Ausgänge ein. Das wird bei der endgültigen Digital-Analog-Wandlung angewendet und genutzt, um den Ausgang des Systems an Ihren Verstärker, Mixer oder Kopfhörer anzupassen. Die Einstellung wirkt sich nicht auf die USB-Audiostreams aus. Wenn Sie ein Mischpult oder einen externen Verstärker verwenden, stellen Sie den **Master Volume**-Regler auf den Maximalwert und regeln Sie die Pegel an Ihrem Mischpult oder Verstärker. Die Master-Lautstärke kann auch über eine MIDI Universal SysEx Device Control-Meldung eingestellt werden. In beiden Fällen wird der eingestellte Wert sofort wirksam und gespeichert.

⚠ Beachten Sie, dass die **Master Volume** die USB-Audiostreams nicht beeinflusst.

Soundcard Mode

Mit der Soundkartenmodus-Einstellung von Kyra können Sie ein Stereo-Audiosignal von Ihrer DAW an Kyra weiterleiten. Das Signal wird an Output A (und entsprechend an den Kopfhörerausgang) gesendet. Auf diese Weise können Sie Kyra als Soundkarte verwenden, um das Audiosignal in Ihrer DAW aufzunehmen (einschließlich des Sounds von Kyra sowie virtueller Instrumente in Ihrer DAW). Da ASIO (derzeit) nur zulässt, dass ein Treiber gleichzeitig geladen wird, können Sie Kyra und ein separates Audio-Interface nicht parallel als ASIO-Geräte in Ihrem Computer nutzen, obwohl es Workarounds wie asio4all (Windows) oder Aggregat Devices (macOS). Beachten Sie, dass der Soundkartenmodus von Kyra eine professionelle Qualität bietet und ein digitales 24-Bit-Audiosignal mit 48 kHz oder 96 kHz ausgibt (es muss die gleiche Abtastrate wie die von Kyra sein), so dass Sie im Vergleich zum Einsatz eines separaten Audio-Interfaces wahrscheinlich keinen Qualitätsunterschied feststellen.

! Verwenden Sie den Soundkartenmodus von Kyra, um die Line-Ausgänge von Kyra zur Aufnahme/zum Rendern des Audiosignals Ihrer DAW zu verwenden. Das vereinfacht die Konfiguration und Verkabelung in vielen Studioumgebungen.

! Durch Aktivieren des Soundkartenmodus wird verhindert, dass Kyra auf Output A, der Standardausgabe, einen eigenen Sound ausgibt. **Die Einstellung für den Soundkartenmodus bleibt bestehen, wenn Sie Kyra ausschalten.** Wenn Sie Ihr Setup so ändern, dass das Synthesizer-Audiosignal über Output A gesendet wird, sollte der Soundkarten-Modus ausgeschaltet werden, andernfalls wird über Output A **kein Signal** von Kyra ausgegeben.

USB Audio Status

Hierbei handelt es sich mehr um einen Status als einen einstellbaren Parameter. Dieser zeigt die Samplerate an, mit der Kyra ein Audiosignal zum Host (Ihrem Computer) streamt oder von diesem empfängt. Wenn Kyra kein Streaming durchführt, ist der Status "Inactive". Kyra erlaubt ein Host-Streaming mit 48 kHz oder 96 kHz. Kyra überträgt immer 24-Bit-Audiodaten, aber die meisten Host-Treiber können diese auf 16 Bit reduzieren, wenn das für ältere DAWs erforderlich ist. Konfigurieren Sie Ihre DAW für optimale Ergebnisse für das Streaming mit 96 kHz und 24 Bit. Auf diese Weise erhalten Sie die bestmögliche Qualität für die Signalverarbeitung, die anschließend in Ihrer DAW ausgeführt wird.



OLED Screensaver

Mit **OLED Screensaver** wird der Anzeige-Bildschirmschoner von Kyra so konfiguriert, dass er nach 10 oder 30 Minuten (Standardeinstellung) oder sogar erst 1 Stunde Inaktivität des Bedienfelds aktiviert wird. Es gibt auch eine Option, um den Bildschirmschoner zu deaktivieren. Wenn der Bildschirmschoner aktiviert ist, wird die OLED-Anzeige auf einen reduzierten Kontrast eingestellt, um die Lebensdauer zu verlängern und das Risiko des Einbrennens von Bildern/Text zu verringern. Die OLED-Anzeigehelligkeit kehrt zum Standard zurück, wenn ein Regler oder Taster verwendet wird.

⚠ Wenn der Bildschirmschoner oder der Standby-Modus von Kyra aktiviert wurde, drücken Sie einfach auf **Exit**, um die Anzeige wiederherzustellen und Ihre Arbeit fortzusetzen.

OLED Contrast

Stellt den Kontrast der OLED-Anzeige ein. Die Einstellung "Standard" wird für den allgemeinen Gebrauch empfohlen.

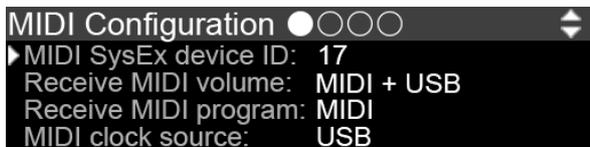
OLED Standby

Konfiguriert die Zeitspanne, bevor die OLED-Anzeige ausgeschaltet wird. Die Optionen sind 2, 4 oder 8 Stunden. Der Standby-Modus kann auch deaktiviert werden. Ist der Standby-Modus aktiviert, wird die OLED-Anzeige ausgeschaltet, um die Lebensdauer zu verlängern und das Risiko des Einbrennens von Bildern/Text zu verringern. Die OLED-Anzeige kehrt zum Standard zurück, wenn ein Regler oder Taster verwendet werden (drücken Sie **Exit**, um die Anzeige wiederherzustellen). Es wird nicht empfohlen, den Standby-Modus zu deaktivieren oder das Display für längere Zeit eingeschaltet zu lassen. Beachten Sie, dass der Bildschirm nach 24 Stunden Inaktivität in den Standby-Modus (ausgeschaltet) versetzt wird, auch wenn der Standby-Modus deaktiviert ist.

LED Brightness

Legt die Helligkeit der LEDs auf der Vorderseite fest. Eventuell möchten Sie niedrigere Werte einstellen, um die LEDs an die Studio oder Bühnenbeleuchtung anzupassen oder höhere Werte für hell beleuchtete Außenbereiche.

Die MIDI Configuration-Anzeigeseiten



MIDI SysEx Device ID

Die MIDI-SysEx-Geräte-ID, die für die SysEx-Kommunikation (MIDI Systems Exclusive) zwischen zwei Kyras oder einem Kyra-Synthesizer und einer DAW/MIDI-Editor/Library Software verwendet wird. Sofern das sendende Gerät nicht die ID "All Devices" sendet, muss die Geräte-ID auf beiden Geräten gleich eingestellt sein, damit eine Kommunikation stattfinden kann. Mit einer Geräte-ID können Sie zwei oder mehr Kyra-Geräte an ein und derselben DIN-MIDI-Schnittstelle anschließen und diese mit SysEx-Meldungen individuell adressieren. In diesem Setup benötigen Sie mehrere MIDI-Eingänge oder eine MIDI-Merge-Box, um Rückgabedaten von beiden Geräten zu empfangen. Wenn Sie eine generische MIDI-Software verwenden, muss die Geräte-ID des Synthesizers mit der Geräte-ID übereinstimmen, die zum Zeitpunkt des Speicher-Dumps verwendet wurde. Wenn Sie nur einen Kyra an einem bestimmten MIDI-Port angeschlossen haben

oder USB verwenden, belassen Sie diesen Wert auf der Standardeinstellung von 17. Die Geräte-ID gilt für USB- und DIN-MIDI-Setups, ist jedoch nur für DIN-MIDI-Setups mit mehr als einem Kyra sinnvoll.

ⓘ Ändern Sie die Geräte-ID nicht, es sei denn, Sie haben mehr als einen Kyra an einer einzelnen DIN-MIDI-Schnittstelle angeschlossen. Es gibt auch keinen Grund, die Einstellung zu ändern, wenn Sie USB-MIDI verwenden.

Receive MIDI Volume

Receive MIDI Volume aktiviert oder deaktiviert den Empfang von MIDI-Lautstärkemeldungen (CC #7). Dies ist eine globale Einstellung, die für alle Parts gilt. Wenn der Empfang von MIDI-Lautstärkebefehlen mit dieser Einstellung deaktiviert ist, wird die Einstellung in den einzelnen Parts ignoriert. Sie können auswählen, ob die Meldungen über DIN MIDI, USB oder über beides empfangen werden sollen.

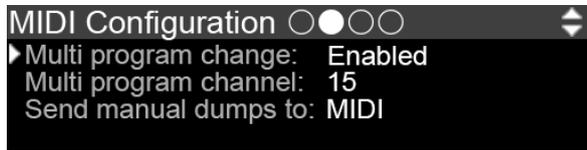
Receive MIDI Program

Receive MIDI Program aktiviert oder deaktiviert den Empfang von MIDI-Programmwechselbefehlen. Dies ist eine globale Einstellung, die für alle Parts gilt. Wenn der Empfang von MIDI-Programmwechselbefehlen mit dieser Einstellung deaktiviert ist, wird die Einstellung in den

einzelnen Parts ignoriert. Sie können auswählen, ob die Meldungen über DIN MIDI, USB oder beides empfangen werden sollen.

MIDI Clock Source

MIDI Clock Source bestimmt, ob MIDI Clock-Meldungen über DIN MIDI oder USB MIDI empfangen werden. Es gibt keine Deaktivierungsoption, da die MIDI Clock von mehreren Modulen in Kyra genutzt werden kann, von denen jedes eine eigene MIDI Clock-Konfiguration besitzt.



Multi Program Change

Multi Program Change aktiviert oder deaktiviert die Verwendung eines MIDI Program Change zur Auswahl des aktuellen Multis. Wenn diese Option aktiviert ist, ruft ein MIDI-Programmwechselbefehl auf dem eingestellten MIDI-Kanal das durch den Programmwechsel festgelegte Multi auf, anstatt einem regulären Patch-Wechsel für einen Part. Durch Deaktivieren von **Multi Program Change** wird sichergestellt, dass MIDI Program Changes die beabsichtig-

te Aktion ausführen. Multi Program Change ist eine großartige Funktion, mit der Sie alle acht Parts und ihre Konfigurationen mit nur einem einzigen MIDI Program Change-Befehl sofort aufrufen können. Das ist besonders nützlich für Live-Auftritte.

Multi Program Channel

Wählt den MIDI-Kanal aus, der von der Multi Programmwechsel-Funktion verwendet wird. Der Wert wird ignoriert, wenn **Multi Program Change** deaktiviert ist. Da Kyra acht Parts (und damit bis zu acht MIDI-Kanäle) bietet, ist es sinnvoll, einen MIDI-Kanal zu verwenden, der von keinem Part genutzt wird. Auf diese Weise funktionieren MIDI Program Changes auf Part-Kanälen genau wie vorgesehen und die zusätzliche Funktion von Multi Program Change verwendet einen eigenen Kanal. Siehe auch **Multi Program Change**.

⚠ Wenn Sie Kyras Multi Program Change-Funktion nutzen, ist es sinnvoll, einen MIDI-Kanal einzustellen, der von keinem der Kyra-Parts verwendet wird.

Send Manual Dumps To

Die Option **Send Manual Dumps To** stellt ein, an welchen MIDI-Port manuelle Patch- und Multi-Dumps gesendet werden.



Fortgeschrittene Anwender können manuelle Speicher-Dumps nutzen, um Patches und Multis in ihrer DAW- oder anderen MIDI-Applikationen aufzuzeichnen.



Transmit Arp Clock

Transmit Arp Clock aktiviert oder deaktiviert die Übertragung der MIDI-Clock für den Arpeggiator in Part 1. Um MIDI-Datenbandbreite zu sparen, deaktivieren Sie diese Einstellung, wenn sie nicht benötigt wird. Mit dieser Option kann Kyra die MIDI-Clock über DIN MIDI, USB oder beides senden.



Da MIDI nur eine Clock bietet, kann nur die Clock für den Arpeggiator in Part 1 gesendet werden. Dies ist keine wirkliche Einschränkung, da normalerweise asynchron laufende Arpeggiatoren auf mehreren Parts nicht genutzt werden.

Transmit Arp Notes

Transmit Arp Notes ermöglicht die Übertragung der von den Arpeggiatoren gespielten Noten (auch von mehreren Parts) als MIDI-Noten-Events. Auf diese Weise können Sie die vom Arpeggiator gespielten Noten übertragen und/oder aufnehmen, so dass sie nachträglich editiert und als einzelne Noten wieder an Kyra oder einen anderen Synthesizer gesendet werden können. Diese Funktion kann viel MIDI-Bandbreite beanspruchen, insbesondere wenn sich der Arpeggiator im Akkordmodus befindet. Mit den Optionen können Sie Kyra so konfigurieren, dass die Noten über DIN MIDI oder USB (aber nicht beides) gesendet werden.



Mit Arp-Notenübertragungen können Sie die DIN-MIDI-Schnittstelle relativ schnell überlasten, insbesondere im Akkordmodus. Dies führt zu einem schlechten Timing und/oder zum Verlust von Noten.

Transmit Automation

Transmit Automation legt fest, ob die Bedienelemente auf der Vorderseite, die sich auf Patch-Parameter beziehen, bei Betätigung MIDI-SysEx-Meldungen senden. Diese Meldungen können einen anderen Kyra steuern oder – was noch nützlicher ist – von einer DAW zur Automatisierung der Steuerung aufgezeichnet werden. Um MIDI-Bandbreite

zu sparen, schalten Sie diese Option aus, wenn sie nicht verwendet wird. Mit dieser Option kann Kyra die Automationsnachrichten über DIN MIDI oder USB senden.

! Die beste Methode zur Automatisierung ist die Verwendung von MIDI-CC-Meldungen (Continuous Controller), die über die Mod-Matrix eingestellt werden. Diese CCs können von den zuweisbaren Steuerelementen Ihrer DAW oder Ihres Master-Keyboards stammen.



Bulk Send/Receive Bank

Mit der Option **Bulk Send/Receive Bank** wird eingestellt, welche der Patch-Bänke von Kyra als manueller MIDI-SysEx-Dump gesendet **und** empfangen wird. Stellen Sie sicher, dass alles richtig eingestellt ist, wenn Sie Patch-Dumps an Kyra senden. Eine falsche Einstellung kann dazu führen, dass wertvolle Patches überschrieben werden. Es ist auch ratsam, diese Option auf *OFF* zu setzen, wenn die nicht genutzt wird. Das stellt sicher, dass alle generischen manuell gesendeten SysEx-Bänke ignoriert werden (ob-

wohl ein bestimmter SysEx-Speicherdump für die Bank noch durchgeführt werden kann – sie können jedoch nur aus einer Editor/Library-Anwendung stammen und nicht von einem anderen Kyra). Dieser Wert wird beim Ausschalten des Systems nicht gespeichert und wird bei jedem Systemstart auf *OFF* gesetzt.

Sie können ROM-Bänke senden. Wenn eine Bank über MIDI empfangen wird, während eine ROM-Bank in der Bulk-Sende-/Empfangsbank ausgewählt ist, wird diese ignoriert. Um eine Bank ins ROM zu kopieren, senden Sie diese zuerst an eine RAM-Bank und kopieren Sie sie dann über das **Copy Patch Bank**-Anzeigefenster in die gewünschte ROM-Bank.

Diese Optionen sind für das Senden einzelner und ganzer Patch-Bänke von einem zu einem anderen Kyra ohne Computer vorgesehen (indem Sie den MIDI-Out des ersten Systems mit dem MIDI-In des zweiten Systems verbinden). Stellen Sie sicher, dass SysEx auf dem empfangenden System aktiviert ist und die Geräte-IDs auf beiden Systemen identisch sind.

! Die Hauptanwendung von manuellen Speicherdumps ist für fortgeschrittene Anwender mit MIDI-Setups gedacht und zum Senden von Patchbänken und Multis von einem zu einem anderen Kyra ohne Einsatz eines Computers.

Send Current Edit Buffer

Wenn **Send Current Edit Buffer** (mit dem **Value Up**-Taster) aktiviert ist, sendet Kyra den Editierpuffer des aktuellen Parts umgehend als SysEx-Nachricht. Bei korrekter Konfiguration würde ein über DIN MIDI angeschlossener Kyra-Synthesizer diesen in den Bearbeitungspuffer seines aktuellen Parts einfügen. Die Daten werden über den Anschluss (DIN MIDI oder USB) gesendet, der unter der Option **Send Manual Dumps To** im MIDI-Konfigurationsfenster eingestellt ist.

⚠ **Send Current Edit Buffer** überschreibt niemals ein gespeichertes Patch im empfangenden Kyra.

Send Selected Bulk Bank

Wenn die Option **Send Selected Bulk Bank** aktiviert ist (mit dem **Value Up**-Taster), sendet Kyra umgehend die gesamte Bank, die mit der Option **Bulk Send/Receive Bank** ausgewählt wurde, als eine Reihe von SysEx-Nachrichten. Aufgrund der Datenmenge dauert der Vorgang bei Verwendung von DIN-MIDI etwa zehn Sekunden. Bei Auswahl von USB-MIDI erfolgt der Vorgang schneller. Verwenden Sie diese Funktion, um Ihre Patches auf einem anderen Kyra, einer DAW, mit einer generischen Library-Software oder einem MIDI-Dienstprogramm mit SysEx-Funktion zu sichern. Wenn Sie über DIN MIDI direkt auf

einem anderen Kyra sichern, stellen Sie sicher, dass die Bulk-Sende-/Empfangsbank richtig eingestellt ist, damit Sie die Patches, die Sie behalten möchten, nicht überschreiben.

Die Daten werden über den MIDI-Port (DIN MIDI oder USB) gesendet, der unter der Option **Send Manual Dumps To** im MIDI-Konfigurationsfenster eingestellt ist.

⚠ Jeder Kyra, der diese Nachrichten empfängt, **überschreibt ohne Vorwarnung die gesamte Bank**, die mit **Bulk Send/Receive Bank** ausgewählt wurde. Wenn Sie mehrere Kyra-Geräte angeschlossen haben, vergewissern Sie sich, dass alles korrekt konfiguriert und Ihre Patch-Bänke gesichert sind.

⚠ Die Standardeinstellung für **Bulk Send/Receive Bank** ist *Off*, damit keine Patches überschrieben werden – es sei denn, Sie haben diese Einstellung seit dem letzten Einschalten von Kyra geändert.

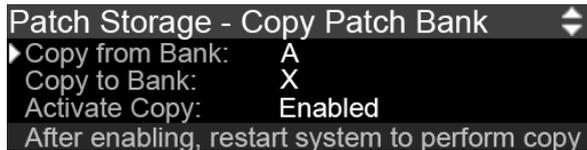
Send All Multis

Wenn **Send All Multis** aktiviert ist (mit dem **Value Up**-Taster), sendet Kyra alle Multis umgehend als SysEx-Nachricht. Verwenden Sie diese Funktion, um Ihre Multis auf einem anderen Kyra, einer DAW, mit einer generischen Library-Software oder einem MIDI-Dienstprogramm mit

SysEx-Funktion zu sichern. Beachten Sie, dass Multis auf die Patches angewiesen sind, auf die sie verweisen. Wenn die erforderlichen Patches an den angegebenen Speicherorten nicht vorhanden sind, klingt das Multi nicht wie beabsichtigt.

 Jeder Kyra, der diese Nachrichten empfängt, **überschreibt alle seine Multis ohne Vorwarnung**. Wenn Sie mehrere Kyra-Geräte angeschlossen haben, stellen Sie sicher, dass alles korrekt konfiguriert und Ihre Multis gesichert sind. Ohne Patch-Dumps gibt es keine Bank-Einstellung (da es nur eine Bank von Multis gibt), so dass immer alles überschrieben wird.

Patch Storage - Copy Patch Bank



Mit der **Copy Patch Bank**-Funktion können Sie ganze Patch-Bänke innerhalb einer der 26 Speicherbänke von Kyra kopieren. Erinnern Sie sich, dass jede Bank 128 Patches enthält. Sie können zwischen zwei Bänken kopieren,

unabhängig davon, ob es sich um RAM-Bänke oder ROM-Bänke handelt.

 Vergewissern Sie sich, dass die ausgewählte **Copy to Bank** keine Patches enthält, die Sie behalten möchten (oder die nicht gesichert sind), bevor Sie die Funktion aktivieren, da die gesamte Bank überschrieben wird.

- ⦿ So funktioniert das Kopieren von Bänken:
 1. Rufen Sie das Anzeigefenster "Copy Patch Bank" im "System Edit"-Bereich auf.
 2. Stellen Sie die Bank, von der Sie kopieren möchten, unter **Copy from Bank** ein. Jede Bank kann ausgewählt werden.
 3. Stellen Sie unter **Copy to Bank** die Bank ein, auf die Sie kopieren möchten. Auch hier kann es sich um eine Bank von A bis Z handeln. Sie sollte aber eine andere Bank als die sein, von der Sie kopieren, da sonst keine Änderungen vorgenommen werden.
 4. Stellen Sie die Option **Activate Copy** auf *Enabled*.

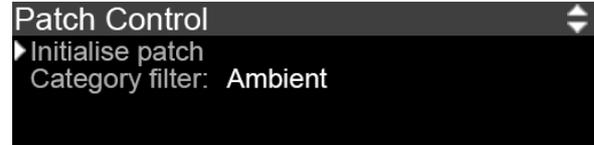
Der Kopiervorgang wird ausgeführt, wenn Sie Kyra das nächste Mal einschalten (z.B. aus dem Standby-Modus). Sie können dies sofort tun, indem Sie beide **Transpose**-Taster gedrückt halten, um Kyra in den Standby-Modus zu versetzen und dann direkt wieder einschalten. Oder Sie können

es zu einem späteren Zeitpunkt tun und alle Änderungen, die Sie an der zu kopierenden Bank vornehmen, werden übernommen. Die Einstellungen in der **Patch Bank Copy**-Anzeige werden auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt, wobei **Activate Copy** auf *Disabled* gesetzt ist, wenn das System erneut eingeschaltet wird, um versehentliches Kopieren zu verhindern. Es ist nicht erforderlich, die Option **Activate Copy** nach einem Kopiervorgang auf *Disabled* zurückzusetzen. Sie können diese auch wieder in *Disabled* ändern, wenn Sie eine Kopieranweisung abbrechen möchten, bevor Sie Kyra ausschalten.

! Kyra deaktiviert den Kopiervorgang automatisch, nachdem der Kopiervorgang durchgeführt und abgeschlossen wurde.

Die **Copy Patch Bank**-Funktion ist die einzige Möglichkeit, Patch-Bänke in ROM-Bänke (d.h. Bänke im Bereich von H bis Z) zu schreiben. Sie müssen diese so konfigurieren, dass sie zuerst in eine RAM-Bank übertragen werden und dann die **Copy Patch Bank**-Funktion zum Kopieren verwenden, um die Bank anschliessend ins ROM zu kopieren.

Patch Control



Initialise Patch

Durch das Initialisieren eines Patches werden alle Einstellungen im Bearbeitungspuffer des aktuellen Parts auf dessen Standardwerte zurückgesetzt. Das ist nützlich, um ein Patch von Grund auf neu zu erstellen, ohne unerwartete Einstellungen aus einem vorhandenen Patch zu übernehmen. Beachten Sie, dass nur der Bearbeitungspuffer initialisiert wird und keine gespeicherten Patches geändert werden – es sei denn, Sie speichern Patches mittels des Store-Vorgangs. Sobald das Patch initialisiert ist, wechselt die Anzeige zum Hauptfenster, auf dem Sie mit Ihrer Arbeit beginnen können. Ein Standard-Patch heisst "Default Patch Name" und spielt eine einfache Sägezahn-Wellenform ab.

Category Filter

Mit dem Kategoriefilter können Sie Patches einer bestimmten Kategorie durchsuchen. Beim Einschalten ist der Kate-

goriefilter deaktiviert ("*no filter*") und das Durchsuchen von Patches mit den **Patch-** (und **Bank-**)Tastern durchläuft einfach nacheinander die einzelnen Patches. Wenn das Filter aktiviert ist, durchlaufen die **Patch**-Taster die Patches der angegebenen Kategorie, unabhängig von der Bank. Die **Bank**-Taster haben keine Funktion, wenn das Kategoriefilter aktiv ist.

❗ Die Kategorie im Hauptfenster blinkt, um anzuzeigen, dass ein Kategoriefilter aktiv ist.

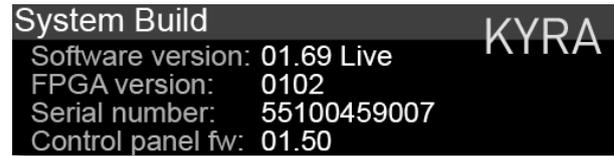
Die ausgewählte Kategorie wird angezeigt, sobald Sie die **Patch**-Taster verwenden (das aktuelle Patch wird nicht geändert, wenn es nicht in der ausgewählten Kategorie enthalten ist). Wenn es keine Patches der gefilterten Kategorie gibt, können mit den **Patch**-Tastern alle Patches in der Bank durchlaufen und die **Bank**-Tastern verwendet werden. Um das Kategoriefilter zu deaktivieren, ändern Sie es in der Patch Control-Anzeige wieder in "*no filter*".

❗ Die **Bank**-Taster haben keine Funktion, wenn ein Kategoriefilter aktiv ist.

Das Kategoriefilter wirkt sich nicht auf gesendete MIDI-Programmwechselbefehle aus. Diese funktioniert wie zuvor und können Patches unabhängig von ihrer Kategorie auswählen.

System Build

Dieses Anzeigefenster zeigt die Softwareversion, die Hardwareversion und die Seriennummer des Systems an.



❗ Überprüfen Sie die Software Versionsnummer, um festzustellen, ob für Ihren Kyra eine aktualisierte Firmware-Version verfügbar ist.

Sounds programmieren

Einführung

In diesem Kapitel schauen wir uns die Fähigkeiten von Kyra genauer an. Um nicht nur Preset-Patches zu verwenden, sondern diese auch einfach und effektiv zu bearbeiten, sollten Sie die Architektur von Kyra genau kennen.

Sobald Sie Kyras Architektur beherrschen, werden Sie in der Lage sein, erstaunliche und neuartige Sounds zu kreieren.



Wenn Sie die Werkspresets von Kyra durchgehört haben, möchten Sie sicherlich Ihre eigenen neuen, aufregenden Sounds erstellen. Sie sind hier an der richtigen Stelle, um zu lernen, wie das geht! Bei Waldorf ermutigen wir Anwender unserer Synthesizer immer wieder zum Eintauchen und Erkunden.

Die Klangerzeugung

Übersicht

Wir beginnen mit der Klangerzeugungsarchitektur von Kyra. In den nachfolgenden Diagrammen werden die Kon-

figuration und das Signalarouting der Klangerzeugungsmodule in Kyra detailliert dargestellt.

Machen Sie sich keine Sorgen, wenn sie auf den ersten Blick etwas komplex wirken. Das wird Ihnen alles klar, wenn Sie weiterlesen und experimentieren. Ein gutes Verständnis der Architektur ist wichtig, um das Beste aus Kyra herauszuholen.

Wie Sie in früheren Kapiteln sicherlich schon gelesen haben, bietet die Klangerzeugung von Kyra einen **Wave-** und einen **Hypersaw-**Modus. Es ist nicht möglich, beide gleichzeitig zu nutzen, aber mit Kyras massiver Polyphonie können Sie ein Wave-Modus-Patch problemlos mit einem Hypersaw-Modus-Patch mischen.

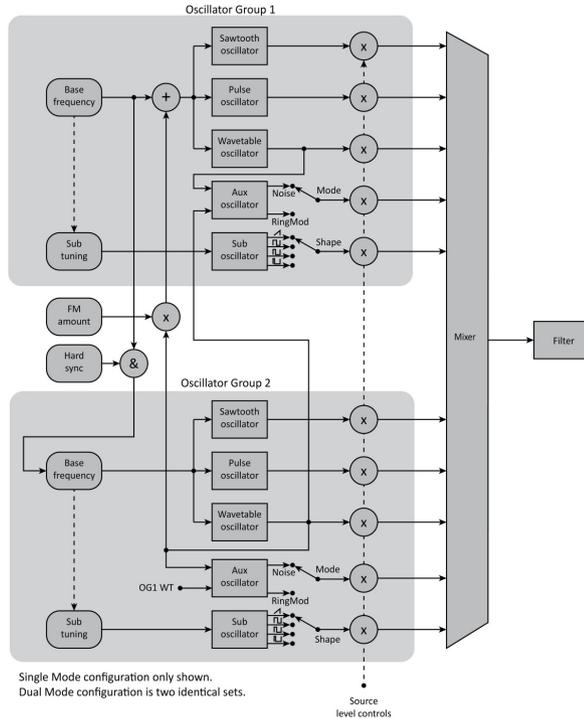


Nutzen Sie Layering, wenn Wave- und Hypersaw-Sounds zusammen verwendet werden sollen.



Indem Sie acht doppelte Hypersaw-Sounds überlagern (und gegeneinander verstimmen), können Sie bis zu 96 Oszillatoren mit einer einzelnen Note erzeugen und dabei dennoch bis zu acht Noten spielen. Unterschätzen Sie niemals die Fähigkeit des Layerings, um mit Kyra extrem massive Sounds zu erzeugen.

Wave-Modus Aufbau – Single Filter

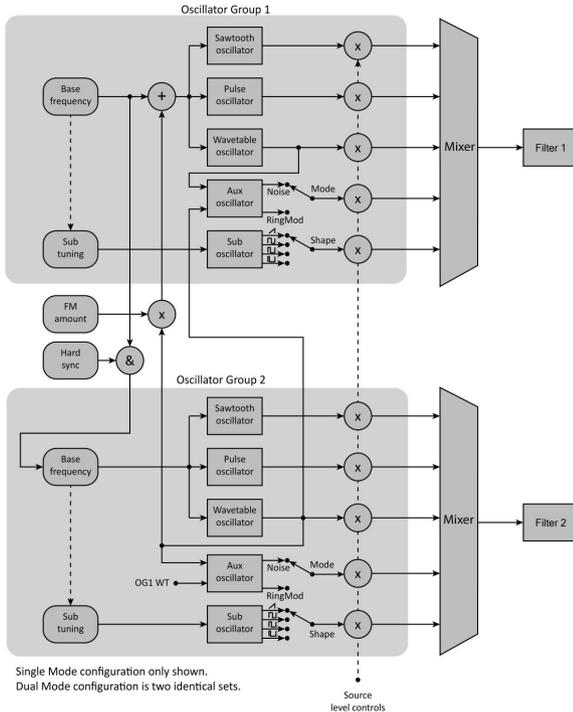


Im Wave-Modus werden, wenn der Dual-Modus deaktiviert ist, zwei unabhängige Oszillatorgruppen zusammengeführt und wie in der Abbildung gezeigt zum Filter geleitet.

Wenn der Dual-Modus ausgewählt ist, wird alles verdoppelt (im Diagramm nicht dargestellt), so dass zwei Oszillatorgruppenpaare (insgesamt 20 Oszillatorquellen!) vorhanden sind und jedes Paar zu einem separaten Filter über einen echten Stereosignalfeld geleitet wird. Die Filter können jedoch nur mit Stereo-LFOs individuell eingestellt werden. Wenn eine individuelle Filtersteuerung erforderlich ist, wählen Sie den Dual Filter-Modus. In beiden Fällen können Sie die beiden Oszillatorgruppenpaare verstimmen.

🔊🔊 Denken Sie daran, dass Sie im Dual-Modus die beiden Stimmen mit dem Parameter **Dual Mode Detune** verstimmen können.

Wave-Modus Aufbau - Dual Filter



Wenn der Dual Filter-Modus ausgewählt ist, ändert sich das Signal-Routing wie in der Abbildung gezeigt. Obwohl der Dual-Filter-Modus zwei Stimmen verwendet, existiert nur ein Oszillatorgruppenpaar (im Gegensatz zum Dual-Modus, Single-Filter-Modus). Sie werden jedoch einzeln gemischt und an separate Filter weitergeleitet, die separat editiert und moduliert werden können. Beachten Sie, dass der Aux-Oszillator in beiden Gruppen vorhanden ist, jedoch nur eine gemeinsame Einstellung für Modus und Pegel bietet. Infolgedessen wird der Ausgang des Aux-Oszillators immer bei beiden Filtern angezeigt. Das ist bei den anderen Oszillatoren nicht der Fall, die eine individuelle Steuerung pro Oszillatorgruppe ermöglichen.

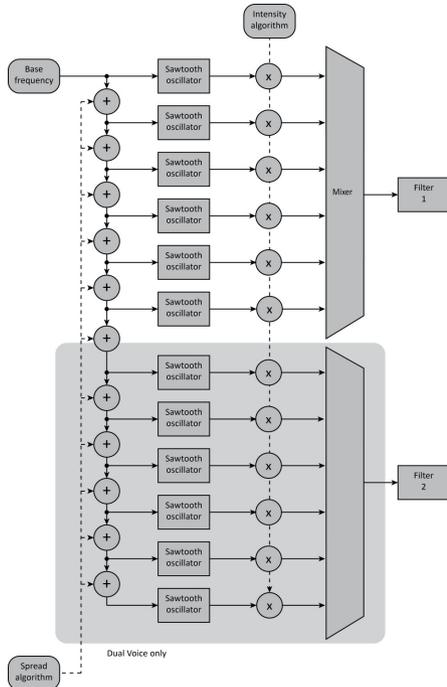


Der Dual Filter Wave-Modus bietet maximale Flexibilität beim Programmieren erweiterter Patches. Denken Sie daran, dass die beiden Filter völlig unabhängig voneinander eingesetzt werden können (einschließlich unterschiedlichen Filter-Typen).



Bei all dieser Komplexität ist es notwendig, Ihr Patch-Design zu organisieren. Im Gegensatz zu einfacheren Konfigurationen ist es im Dual-Filter-Modus nicht simpel, mal eben schnell einen Killer-Sound zu erzeugen.

Hypersaw-Modus Aufbau



Im Hypersaw-Modus verwaltet Kyra sechs Oszillatoren über einen Hypersaw-Algorithmus. Wenn der Dual-Modus ausgewählt ist, wird der Hypersaw-Algorithmus um zwölf Oszillatoren erweitert und zwei Filter werden für einen echten Stereosignalfeld verwendet. Das Diagramm zeigt den Signalfluss für den Hypersaw-Modus (in Single- und Dual-Modus-Konfiguration). Denken Sie daran, dass Kyra im Hypersaw-Modus die beiden Filter im Dual-Modus für Sie verwaltet – der Dual-Filter-Modus ist im Hypersaw-Modus nicht verfügbar.

🔊🔊 Im Hypersaw Dual-Modus verschachtelt Kyra die Oszillator-Obertöne und verteilt sie im Stereo-Panorama, was zu sehr fetten Sounds führt.

Programmier-Tipps – Wave-Modus

Übersicht

Kyra nutzt ein virtuelle-analoges Synthesemodell, das Klänge mithilfe der intuitiven und einfachen subtraktiven Synthese konstruiert. Zusätzlich gibt es auch spezielle Funktionen wie zum Beispiel die Wavetables. Aber lassen Sie sich nicht täuschen, Kyra ist kein „Rompler“ (Sample-Player), der nur Samples aus "der Doese" abspielt. Die perfekt geloopten Wavetables mit einem Durchlaufzyklus wurden entwickelt, um neue und aufregende Sounds zu erzeugen, die weit über eine Rompler hinausgehen.



Kyras Wavetables sind ein wichtiger Bestandteil der klanglichen Fähigkeiten. Auch wenn diese eigentlich statisch sind, können Sie mit dem Ring Modulator, Hard Sync und FM verarbeitet und auch moduliert werden.

Befindet sich Kyra im Dual-Modus und der Dual Filter-Modus ist ebenfalls aktiviert, wird jede Oszillatorgruppe in ein eigenes, unabhängiges Filter geleitet. Wenn sich Kyra im Dual-Modus befindet und der Dual Filter-Modus deaktiviert ist, durchlaufen die beiden Oszillatorgruppen weiterhin zwei unabhängige Filter. Beide Filter werden jedoch von einem einzigen Parameterelement gesteuert. Der

einzigste Unterschied zwischen den beiden Gruppen ist der Einsatz von Stereo-LFOs. Diese ermöglichen einen echten Stereosignalfeld.

Die Klangquellen im Wave-Modus

Innerhalb jeder Oszillatorgruppe finden Sie die folgenden unabhängigen Klangquellen:

Sawtooth (Sägezahn): Ein harmonisch reicher Klang, ideal für den Einsatz der subtraktiven Synthese.

Pulse: Ein Grundklang mit ungeraden Harmonischen, der von einer Rechteckwelle (manuell oder über einen Modulator) bis zu einer sehr schmalen Pulswelle eingestellt werden kann. Die Pulsweitenmodulation (PWM) führt zu einem sehr charakteristischen klassischen Synthesizer-Sound.

Sub Oscillator: Ein Oszillator, der in der Grundtonhöhe der Oszillatorgruppe oder eine Oktave darunter spielen kann. Die Wellenform kann eine von vier Wellenformen-Presets sein (Sägezahn, Rechteck, Puls oder Dreieck). Jede der beiden Oszillatorgruppen besitzt einen eigenen Suboszillator. Der Sub-Oszillator kann relativ zu seiner übergeordneten Gruppe verstimmt werden (bis zu einem Halbton in jede Richtung). Sie können die Subs als bassverstärkende Klangquelle oder als allgemeine, verstimbare Komponente verwenden, um das Klangbild zu erweitern. Sub-

Oszillatoren im Grundton-Modus sind besonders nützlich, um der Oszillator-Gruppe Verstimmungseffekte hinzuzufügen, wenn Hard Sync aktiviert ist, da diese nicht an Hard Sync-, FM- oder Ring Mod-Effekten beteiligt sind. Insofern können diese als völlig unabhängige Oszillatoren angesehen werden.

Noise (Rauschen): Ein spezieller, ungestimmter Klang, der zur Erzeugung von Wind- und Rauscheffekten verwendet wird, die vom Aux-Oszillator erzeugt werden. Beachten Sie, dass, obwohl jede Oszillatorgruppe tatsächlich einen eigenen Aux-Oszillator besitzt, es für beide nur einen einzigen Pegelregler gibt – nämlich den Aux-Pegelregler in den Anzeigeseiten von Oszillatorgruppe 1. Infolgedessen wird im Dual Filter-Modus für beide Filter Rauschen angezeigt, wenn der **Aux Level** über Null liegt. Rauschen wird von derselben Quelle wie der Ring-Mod-Ausgang erzeugt, so dass Sie je nach Einstellung für den Aux-Oszillator-Modus in der Voice Control nur die eine oder andere Einstellung vornehmen können.



Eine andere Verwendung für Rauschen ist das „Grunge-Up“ eines Sounds. Wenn Sie etwas Rauschen hinzufügen und das richtig filtern, kann es zu einer speziellen Lo-Fi-Qualität führen, als ob der Klang mit einem alten Kassettenrekorder aufgenommen worden wären.

Ring Modulator: Der Ring Modulator (Ring Mod) ist ein Spezialeffekt und selber eine Klangquelle (der Aux Oscillator). Er verarbeitet die Wavetables beider Oszillatorgruppen, um sein Ausgabesignal zu erzeugen. Beachten Sie, dass, obwohl jede Oszillatorgruppe tatsächlich einen eigenen Aux-Oszillator besitzt, es für beide nur einen einzigen Pegelregler gibt – nämlich den Aux-Pegelregler in den Anzeigeseiten von Oszillatorgruppe 1. Infolgedessen wird im Dual Filter-Modus für beide Filter ein Ring Mod-Signal angezeigt, wenn der **Aux Level** über Null liegt. Der Ring Mod wird von derselben Quelle wie der Rausch-Generator erzeugt, so dass Sie je nach Einstellung für den Aux-Oszillator-Modus in der Voice Control nur die eine oder andere Einstellung vornehmen können.



Der Ring-Modulator verfügt über einen separaten Lautstärkereglern, mit dem Sie die Lautstärke der Ring-Modulation in einem Sound während dessen Entwicklung einstellen können. Dies kann kreativ eingesetzt werden. Verwenden Sie diese Technik, um einem Sound einen scharfen, dissonanten Anschlag zu verleihen und erzeugen Sie dann einen reineren Sound mit weniger Harmonischen.

Wavetable: Eine breite Palette von 4096 mathematisch erzeugten, perfekt geloopten Einzyklus-Wellenformen, die eine große Bandbreite von Klangfarben abdecken.

Hard Sync im Wave-Modus

Hard Sync ist eine Technik, die zwei Oszillatoren mathematisch verbindet, um weitere Klangvielfalt zu erzeugen. Bei Kyra ist dies zwischen den beiden Oszillatorgruppen möglich und kann entweder ein- oder ausgeschaltet werden – es gibt keine dedizierte Pegel- oder Intensitätseinstellung.



Nehmen Sie sich etwas Zeit, um mit Hard Sync zu experimentieren. Diese Funktion kann rauschartige Klänge generieren, die auf keine andere Weise zu erzeugen sind. Kyra zeichnet sich hierbei durch die Entwicklung harmonischer Texturen aus den beiden Wavetables aus.

Einfach ausgedrückt, verwendet Hard Sync die Taktung eines Oszillators (in diesem Fall die Grundfrequenz der Oszillatorgruppe 1), um den Zyklus eines anderen (in diesem Fall die Oszillatorgruppe 2) auszulösen (zurückzusetzen). In dieser Konfiguration verhält sich die Oszillatorgruppe 2 insofern etwas anders, als dass deren Grundfrequenz zur Oszillatorgruppe 1 synchronisiert ist. Das Stimintervall zwischen den beiden Oszillatoren wird jedoch angepasst (normalerweise durch Anwenden einer Tonhöhenmodulation, statisch oder dynamisch, für Oszillatorgruppe 1) und führt zu Klangfarbenänderungen in der Oszillatorgruppe 2 und nicht zum typischen Verstim-

mungseffekt. Dieser Timbral-Wechsel bietet ein breites Klangspektrum, das sonst nicht erreicht wird und funktioniert besonders gut mit Wavetable-Klängen. Im Gegensatz zu FM (Frequenzmodulation) sind fast alle Hard Sync-Konfigurationen harmonisch und das Erreichen eines brauchbaren Klangs ist nicht annähernd so aufwändig wie bei FM. Die besten Effekte erzielen Sie, wenn das Frequenzverhältnis zwischen den Oszillatorgruppen in beide Richtungen bis zu einer Oktave beträgt.

Zu beachten ist, dass die Sub-Oszillatoren nicht Bestandteil von Hard Sync sind und unabhängig davon arbeiten. Da Hard Sync tendenziell sehr tonhöhenreine Sounds erzeugt, sollten Sie die Subs in den Root Pitch-Modus versetzen oder ausschalten, da deren Klang vom reinen Hard Sync-Sound ablenken kann. Andererseits bieten sie die Möglichkeit, zusätzliche Verstimmungseffekte zu erzeugen, die ansonsten in einem Hard-Sync-Sound fehlen könnten (da eine Verstimmung per Definition zwischen zwei Hard-Sync-Oszillatoren nicht möglich ist). Wie immer ist Ausprobieren hier die Empfehlung!

Es gibt zwei verschiedene Einsatzbereiche für Hard Sync. Der erste besteht darin, sie in einer statischen Konfiguration zu verwenden, um einfach neue Klangfarben zu erhalten – normalerweise aus den Wavetables der beiden Oszillatorgruppen. Wenn Sie die relative Stimmung zwischen den Oszillator-Gruppen mit den Reglern **Tune** und **Detune**

der Oszillator-Gruppe 2 einstellen, hören Sie deutliche Klangvariationen. Solange das Stimmungsverhältnis konstant bleibt (es sei denn, Sie verwenden exotische Modulationsmatrix-Konfigurationen), ist das Timbre für alle Noten gleich.

Die zweite und interessantere Anwendung ist eine dynamische Konfiguration, bei der das Frequenzverhältnis zwischen den beiden Oszillatorgruppen durch einen Modulator (z.B. einen Hüllkurvengenerator oder LFO) variiert wird. In diesem Fall hören Sie keine Tonhöhenänderung, sondern eine Klangfarbenänderung. Bei richtiger Einstellung kann der Sound sehr satt und animiert sein. Hören Sie sich das Preset 'The Emperor Piano' an. Die reichhaltige, sich entwickelnde Variation des Timbres während der Abklingzeit des Klaviers wird durch ein dynamisches Hard-Sync der Wavetables erreicht. Es ist nicht möglich, diesen Effekt mit einem Filter zu erzielen, da Filter nur Obertöne entfernen – Hard Sync erzeugt aber neue und sich verschiebende Obertöne, wenn sich ein Klang weiterentwickelt. Das ist nützlich, um intensive, sich entwickelnde und klanglich reine Klänge zu erzeugen, eignet sich aber auch hervorragend für Technobässe mit typischem Sync-Sound. Mit Hard Sync können Sie mit sehr geringem Programmieraufwand ansonsten flache Wavetable-Sounds mit sich entwickelnden Klangvariationen und granularähnlichen Effekten versehen. Hören Sie sich auch das Preset 'The Syn-Chrotron' an, bei dem extremes Hard Sync mit

Velocity-Mapping verwendet wird, um einen sehr charakteristischen Techno-Effekt zu erzielen.

Dementsprechend sollten Sie Hard Sync auf jeden Fall einsetzen. Beachten Sie, dass mindestens eine Klangquelle in Oszillatorgruppe 2 hörbar sein muss, damit die Hard-Sync-Funktion wirksam ist. Sie können Hard Sync natürlich auch für die grundlegenden virtuell-analogen Sounds (Pulse, Sägezahn) verwenden, aber bei Wavetable-Quellen ist das bei weitem effektivster. Hard Sync ist im Hypersaw-Modus nicht verfügbar und hat keine Auswirkungen auf die Aux- und Sub-Oszillatoren.



Vermeiden Sie die gemeinsame Verwendung von Hard Sync mit FM, da diese widersprüchlich sind und das Ergebnis selten musikalisch klingt.

Frequenzmodulation im Wave-Modus

Die Frequenzmodulation (als FM bezeichnet) ist eine Technik, mit der ein Oszillator (der Modulator) die Frequenz eines anderen (des Trägers/Carriers) moduliert. Genauso wie Sie einen LFO verwenden können, um die Tonhöhe eines Oszillators zu modulieren, ist FM praktisch dasselbe im hörbaren Audiobereich.

FM erzeugt grundsätzlich einen charakteristischen metallischen, glockenähnlichen Klang, aber wie bei der Hard

Sync-Funktion ist davon auszugehen, dass es noch mehr Anwendungsbereiche gibt. Im Vergleich zu Hard Sync benötigt FM mehr Aufwand, um brauchbare Klänge zu erzielen, aber wie bei Hard Sync können auch hier Klänge erzeugt werden, die auf andere Weise nur sehr schwer zu erreichen sind.



Sie müssen viel intensiver experimentieren, um nützliche FM-Sounds zu erhalten. Die Mühe lohnt sich jedoch.

Kyra nutzt für FM den Wavetable-Ausgang der Oszillatorgruppe 2, um die Frequenz der Oszillatorgruppe 1 zu modulieren. Wie bei Hard Sync sind die Sub-Oszillatoren nicht beteiligt und können unabhängig davon verwendet werden. Da Oszillatorgruppe 1 das Ziel von FM ist, muss mindestens eine Klangquelle (Sägezahn, Pulse oder Wavetable) in der Oszillatorgruppe 1 aktiv sein, damit FM gehört werden kann.

Die Idee hinter FM ist, dass das Frequenzverhältnis zwischen den beiden Oszillatoren sowie die Form und der Grad (Intensität) der Modulation zusätzliche Harmonische erzeugt (normalerweise ziemlich viele). Diese Obertöne klingen in einem bestimmten Verhältnis ansprechend oder auf andere Weise stark dissonant. Je nachdem, welchen Klang Sie erzielen möchten, können Sie alle Klangquellen in Oszillator-Gruppe 2 ausschalten, wenn Sie ein Sweep-

Frequenzverhältnis oder ein Dissonanzverhältnis verwenden, da dies eine entsprechende Ablenkung darstellt. Beachten Sie, dass sich die Ausgabe der Oszillator-Gruppe 2 für FM bei den Wavetables vor dem Pegelregler für diese Klangquelle befindet, so dass Sie diese zusammen mit allen anderen Quellen in der Oszillator-Gruppe 2 stummschalten können und dabei immer noch einen FM-Effekt aus Quellen der Oszillatorgruppe 1 erzeugen können. Das kann nützlich sein, wenn die Frequenz von Oszillatorgruppe 2 nicht harmonisch zu Oszillatorgruppe 1 ist. Wenn das Verhältnis harmonisch ist, können Sie möglicherweise einige der Quellen von Oszillatorgruppe 2 im Mix belassen.



Sie können die beiden Quellen (Träger und Modulator) und die FM-Intensität mit Modulatoren beliebig steuern. Das ist sehr flexibel.

Wie bereits erwähnt, müssen Sie viel mehr experimentieren, um nützliche FM-Sounds zu erhalten – genau wie bei den klassischen FM-Synthesizern. Klassische FM-Synthesizern besaßen mehrere (normalerweise 4 oder 6) FM-Komponenten (häufig als "Operatoren" bezeichnet), erzeugten jedoch normalerweise nur sehr einfache Wellenformen wie Sinuswellen. Bei Kyra kann der Träger eine beliebige VA-Welle oder eine beliebige Wavetable und der Modulator eine beliebige Wavetable sein kann, obwohl nur zwei Komponenten für FM vorhanden sind (die beiden

Oszillator-Gruppen). FM kann bei diesen komplexen Wellenformen zu einigen sehr interessanten Klängen führen – aber wie bereits erwähnt, müssen Sie ausgiebig experimentieren, um brauchbare Sounds zu erhalten. Einige Wavetable-Gruppen sind für FM-Zwecke nützlicher als andere – am nützlichsten sind klanglich einfache Wellenformen wie die in den FM- und Overtone-Gruppen. Eine modulierende Wellenform ohne sogenannte Nullvorspannung (d.h. mehr positive als negative Signalanteile oder umgekehrt) führt zu einer Tonhöhenverschiebung der Note. Verwenden Sie daher am besten symmetrische Wellen für den FM-Modulator. Viele (aber nicht alle) Wellenformen in der FM-Gruppe sind symmetrisch. Die Trägerwelle muss nicht unbedingt symmetrisch sein.



Kyra verwendet FM anstelle von Phasenmodulation. Aus diesem Grund sollte der Modulator eine Null-Vorspannung (Zero Bias) aufweisen, um eine Tonhöhenverschiebung zu vermeiden.

Da FM und Hard Sync widersprüchliche Prozesse sind, sollten Sie kein FM verwenden, wenn Hard Sync aktiviert ist. Das ist nicht sinnvoll und führt in den meisten Fällen zu einer Verstimmung der Oszillatoren. Andererseits funktioniert FM in Verbindung mit dem Ring Modulator sehr gut.

Zusammenfassend muss bei FM viel experimentiert werden, um gute Ergebnisse zu erzielen. Aber auf diese Weise

kann ein Klang sehr prägnant und ohne FM schwer erreichbar klingen. FM eignet sich für knackige Bässe sowie perkussive Metalleffekte und verleiht E-Piano-Klängen eine aggressive Note, für die FM-Synthesizer berühmt gewesen sind. Da die Wavetables bei Kyra viele dieser Sounds direkt abdecken, ist FM für die Erzielung einer kontrollierten Verzerrung nützlich. Denken Sie daran, dass FM über einen Intensitätsregler verfügt und als Ziel eines Modulators in der Mod-Matrix dienen kann, so dass Sie die Intensität des FM-Effekts mit einem Modulator variieren können (z.B. nur während des ersten Teils eines Sounds oder durch Einblendung mit Aftertouch).



Nutzen Sie unbedingt die Mod Matrix von Kyra, um die FM-Variablen (die Frequenzen und die Form des Trägers und Modulators sowie den FM-Ausgangspegel) zu steuern.

Der Ring Modulator im Wave-Modus

Die Ringmodulation (als "Ring Mod" bezeichnet) ist eine Technik, bei der zwei Signale mathematisch verrechnet werden. Das Ergebnis eine große Anzahl zusätzlicher Obertonschwingungen, deren Klang stark von den Wellenformen (und damit dem Oberwellengehalt) der beiden Quellenounds sowie dem Verhältnis ihrer Frequenzen abhängt – selbst eine geringe Abweichung in der Stim-

mung kann zu drastischen Ergebnissen führen. Ring Mod ist ein klassischer Synthesizer-Effekt und wird seit Jahrzehnten in unzähligen Produktionen eingesetzt.

Genau wie FM steht Ring Mod im Widerspruch zu Hard Sync und die Verwendung von Ring Mod mit Hard Sync ist wahrscheinlich nicht sinnvoll. Auf der anderen Seite funktioniert Ring Mod hervorragend mit FM und kann dem Sound eine erhebliche Rauheit verleihen.

Wie bei FM müssen Sie experimentieren, um brauchbare Sounds für den Ring Mod zu erhalten. Experimentieren Sie mit den Wavetable-Wellenformen und Halbtonintervallen zwischen den beiden Oszillatorgruppen, um die besten Effekte zu erzielen. Im Gegensatz zu FM beeinflusst Ring Mod nicht den Betrieb eines der vorhandenen Oszillatoren, sondern greift den Ausgang der beiden Wavetables ab und erzeugt eine neue Klangquelle.

Bei Kyra arbeitet der Ring Mod mit den beiden Wavetable-Oszillatoren, von denen einer in jeder der Oszillator-Gruppen vorhanden ist. Die beiden Signale werden vor den Wavetable-Lautstärkereglern abgenommen, so dass Sie wählen können, ob Sie eine oder beide Original-Wavetable-Quellen mit ringmoduliertem Ausgang oder nur die ringmodulierten Kombination mit Zwischeneinstellungen hören wollen. Da es insgesamt drei Pegelregler für den Ring Mod gibt (die beiden Wavetable Level sowie den Aux-

Oscillator Level), können Sie die drei manuell oder über die Mod-Matrix beliebig mischen.



Nutzen Sie unbedingt die Kyra-Mod-Matrix, um die Ring Mod-Variablen (das Frequenzverhältnis sowie die drei Pegel – die beiden Eingänge und den Ringmodulator-Ausgang) zu steuern.

Da der Ring Mod in die Aux-Oszillatoren integriert ist, müssen Sie den Ring Mod als Aux-Oszillator-Funktion im Voice Control-Anzeigefenster auswählen, bevor Sie ihn verwenden können. Nach der Aktivierung wird mit dem Aux Level-Regler in Oscillator Group 1 der Pegel des Ring Mod-Ausgangs eingestellt. Sie können das in der Mod-Matrix nach Bedarf modulieren.



Die Verknüpfung von Velocity mit der Modulationsintensität der Ring Mod EG in der Mod Matrix ist eine bewährte Technik, um während der Attack-Phase einer Note zusätzliche Obertöne zu erzeugen, wenn die Noten härter angeschlagen werden. Einige der Werkspresets nutzen diese Technik.

Und jetzt alles zusammen

Jede der Wave Mode-Oszillatorquellen ist unabhängig und kann gleichzeitig verwendet werden. Verwenden Sie die Lautstärkeregler für jede Quelle, um diese zu mischen und genau den gewünschten Klang zu erzielen.

Beachten Sie, dass die Pegelsteuerung für jede Quelle als Ziel in der Modulationsmatrix verfügbar ist und daher von vielen Modulationsquellen gesteuert werden kann, z.B. Hüllkurvengeneratoren und LFOs. Das bietet viele Möglichkeiten für erweiterte Synthese, einschließlich des Überblendens (Morphing) zwischen zwei beliebigen Wavetables unter Verwendung eines beliebigen Modulators, zum Beispiel der EGs, der LFOs, den Performance-Steuerelementen sowie Notenmodulation wie Velocity.



Alle Quellen-Pegelregler können über die Mod-Matrix gesteuert werden. Es gibt viele Möglichkeiten!

Kyras Wavetables bieten nahezu unbegrenzte Möglichkeiten. Bei der Verwendung der Wavetables sind einige nützliche Tipps zu beachten:

- Form können Sie die Wavetables verwenden, um statische Timbres zu erzeugen, die über die von den Basisoszillatoren angebotenen Wellenformen hinausge-

hen. Sie können diese mit den Wavetable-Lautstärkereglern mischen und dann die Wavetable selbst auswählen.

- Über statische Wavetables hinaus können Sie Modulatoren auf die Wavetables anwenden, um deren relative Pegel anzupassen. Da es zwei Wavetables gibt (eine in jeder Oszillatorgruppe), können Sie mit Modulatoren nahtlos zwischen den beiden überblenden, um interessante, sich entwickelnde Timbres zu erzeugen.
- Denken Sie daran, die Subs für zusätzliche Bässe (Sub-Modus) oder stimmbare Andickung (Root-Modus) zu verwenden.

Als letzten Schritt auf Ihrem Weg zur Wavetable-Meisterschaft lernen Sie, wie Sie mit FM, Hard Sync und Ring Modulation eine dramatische Entwicklung von Wavetable-Sounds erzielen. Durch Anwenden von Modulatoren auf diese Techniken können Sie extrem dynamische Klänge erzielen.



Sound-Programmierer haben Techniken wie FM-, Hard-Sync- und Ring-Modulation in VA-Synthesizer häufig vermieden, da sie viel Aliasing verursachten. Für die 32-fach-Oversampling-Hardware-Klang-erzeugung in Kyra ist dies aber kein Problem.

Eine gute Technik zum Erlernen ist die Verwendung eines Wavetable-Sounds für den Soundstart (dem Attack-Teil). Musiker, die klassische Roland LA (Linear Arithmetic) Synthesizer verwendet haben, sollte dies vertraut vorkommen. Das ist eine großartige Möglichkeit, um zu Beginn eines Sounds ein zusätzliches „Snap“ oder einen zusätzlichen „Punch“ zu erzielen. Einige Factory-Presets verwenden diese Technik und die meisten nutzen EG3 als Attack-Modulator (sehr schneller Attack, kurzer Decay), so dass EG2 für den Rest des Klangverlaufs modulierbar bleibt.

Eine sehr große Anzahl verfügbarer Wellenformen, die Kombinationsmöglichkeit beider Wavetables in einem Patch und deren Modulation bieten unzählige Möglichkeiten. Es kann einige Zeit dauern, bis Sie die richtige Wellenform und den richtigen Kombinationseffekt gefunden haben. Wenn Sie jedoch mit Kyra arbeiten und sich in den Wavetable-Gruppen zurechtfinden, werden Sie schnell damit klarkommen.



Wir empfehlen Ihnen, die Werkspresets zu studieren, um ein Kyra-Guru für Soundprogrammierung zu werden. "Experimentieren, experimentieren, experimentieren!" lautet die Devise.

Wissenswertes zum Hypersaw-Modus

Übersicht

Kyras Hypersaw verwendet einen speziellen Algorithmus, um schnell üppige Klanglandschaften zu erzeugen. Der Hypersaw-Modus ersetzt die beiden Oszillator-Gruppen des Wave Mode durch eine einzige Quelle, deren Klanginhalt mit nur zwei Steuerelementen eingestellt wird: **Intensity** und **Spread**. Der Hypersaw besteht aus mehreren harmonisch-gesättigten Sägezahnwellen, die jeweils nach einem speziellen Algorithmus eingestellt werden. Er bietet charakteristische Klanglandschaften, die sich für eine Reihe von Anwendungen eignen, von kraftvollen Lead-Sounds bis hin zu üppigen animierten Pad-Sounds.

Zusammen ist besser

Die beiden Hypersaw-Parameter stehen in der Mod-Matrix als Ziel für einige wirklich interessante Modulationsmöglichkeiten zur Verfügung. Die Zuordnung von Aftertouch oder Hüllkurvengeneratoren für Hypersaw **Spread** ist besonders effektiv und wird in vielen werkseitigen Hypersaw-Patches verwendet.



Obwohl Sie im Hypersaw-Modus viel weniger Parameter zum Einstellen haben, können und sollten Sie diese effektiv verwenden. Das Modulieren der Spread-Parameterergebnisse ist äußerst effektiv. Versuchen Sie, Spread mit Velocity, LFOs, EGs oder Aftertouch zu modulieren!

Die Hypersaw Sub-Oszillator-Option senkt die Tonhöhe der beiden extremsten Obertöne des Hypersaws um eine Oktave ab und kann bestimmten Hypersaw-Sounds einen deutlichen Bass-Boost verleihen. Der Effekt ist bei höherer Hypersaw-Intensität stärker ausgeprägt.



Der Hypersaw-Sub ist für einen Sound nicht immer von Vorteil, da er die Reinheit bestimmter Sounds wie Pads beeinträchtigen kann. Auf der anderen Seite kann er bei Effektsounds sehr hilfreich sein. Schalten Sie den Sub ein und aus und wählen Sie die Einstellung, die am besten klingt.

Neben Intensity und Spread werden im Hypersaw-Modus nur die Pitch-Modulationsregler (**Tune, LFO1 to Pitch**) in Oscillator Group 1 verwendet. Dies gilt auch für Mod Matrix-Routings.

Denken Sie daran, beim Erhöhen der Hypersaw-Intensität den gesamten Patch-Pegel zu berücksichtigen, da durch

Erhöhen der Intensität dem Signal eine erhebliche Energie hinzugefügt wird. Wenn die Hypersaw-Patches zu laut werden, wird der Limiter aktiviert. Das kann je nach dem von Ihnen angestrebten Klang wünschenswert oder störend sein.



Da Hypersaws so harmonisch klingen, sind sie eine hervorragende Quelle für die Kyra-Filter. Versuchen Sie, eine Hypersaw mit einer guten Portion Resonanz in die 24-dB-Filter (4-Pol-Filter) von Kyra einzuspeisen und das Filter zu modulieren. Mit den Kaskaden-VA-Filtern und Kyra in Verbindung mit Hypersaw lassen sich auf einfache Weise hervorragende Ergebnisse erzielen.

Vergleich von Wave- und Hypersaw-Modus

Beachten Sie beim Erstellen von Sounds, dass Hypersaw für einen relativ kleinen (aber sehr ansprechenden und beliebten) Anteil von Sounds nützlich ist. Es fehlt hierbei ein Großteil der Flexibilität des Wave-Modus und Hypersaw-Sound nutzt fast ausschließlich die Filter, um eine signifikante Entwicklung des Timbres zu erreichen, wenn eine Note erklingt.

Im Wave-Modus können Sie auf eine große Palette von Wavetables zurückgreifen sowie Parameter wie Pulsbreite, FM, Ring Mod und die Möglichkeit zum Überblenden der verschiedenen Klangquellen mithilfe der Modulationsmatrix, um eine sehr komplexe, sich entwickelnde Klangstruktur zu erzielen. Experimente sind wie immer der Schlüssel zum perfekten Klang.

Sie können die meisten Funktionen des Hypersaw-Modus im Wave-Modus nachbilden. Sie erhalten die gleiche Anzahl von Oszillatorquellen (indem Sie die Wavetable auf eine Sägezahnwelle stellen und die Sub-Oszillatoren in der Grundtonhöhe betreiben) – es müssen nicht unbedingt Sägezahnwellen sein. Sie haben zwar nicht so viele Verstimmungsmöglichkeiten (vier statt sechs Pitchkontrollen), aber Sie können alternative Stimmungen und Modulationen wählen, die der Hypersaw-Modus nicht bietet. Sie haben auch den Vorteil, zwei unabhängige Filter nutzen zu

können, um den Sound zu bearbeiten. Die Konfiguration dauert einige Zeit, aber die Ergebnisse können dafür sehr interessant klingen.

Indem Sie eine Wavetable auf eine Rechteckwelle (oder ähnliches) und den Suboszillator ebenfalls auf ein Rechteck oder eine Pulswelle mit Grundtonhöhe einstellen, können Sie einene Hypersquare konfigurieren – eine Variante des Hypersaw, die Rechteck- oder Pulswellen verwendet. Sie können diese mischen, um beide zu kombinieren, die Möglichkeiten sind endlos.

Obwohl Kyra die gleichzeitige Verwendung von Hypersaw- und Wave-Modus nicht zulässt, können Sie mit den oben beschriebenen Techniken sehr ähnliche Effekte erzielen. Wie bereits erwähnt, können Sie das auch erreichen, indem Sie ein Patch im Hypersaw- und Wave-Modus überlagern, ohne die Anzahl der Oszillatorquellen zu beeinträchtigen. Kyra ist "stark" genug, um dies zu bewältigen, auch wenn merhstimmige Akkorde mit langen Release-Zeiten gespielt werden.

Den Dual Modus einsetzen

Der Dual-Modus verdoppelt zwei Kyra-Stimmen, um sowohl den Wave-Modus als auch den Hypersaw-Modus zu erweitern. Der Dual-Modus ist nicht nur als eine Einheit von zwei Stimmen anzusehen.

Der Dual-Modus wurde für Klänge entwickelt, die eine zusätzliche Wirkung und Stereobreite benötigen. Er verdoppelt die Oszillatoren und Filter, um einen echten Stereosignalpfad bereitzustellen. Darüber hinaus verdoppelt der Dual-Modus im Hypersaw-Modus die Ressourcen, die für die Hypersaw verfügbar sind und bietet echten Stereosound, um zwölf Stereo-Hypersaw-Teiltöne zu erzeugen. Im Dual-Modus werden alternative Hypersaw-Partials in ein eigenes Filter für jede Seite des Stereobusses gesendet.

Der Dual-Modus verfügt über eine Panorama-Steuerung, mit der Sie die Stereospreizung der Stimmen einstellen können. Standardmäßig ist das die Maximal-Einstellung, um das breiteste Stereobild für Dual Mode-Patches bereitzustellen. Ab und zu möchten Sie jedoch die Stereobreite durch Verringerung des Panorama-Wertes einschränken. Der Sweet Spot für die meisten Dual Mode-Sounds liegt im Bereich von 64 bis 96.

Beachten Sie, dass der Dual-Modus (einschließlich des Dual Filter-Modus) die einzige Option ist, die Kyras Polyphonie reduziert. Im Dual-Modus werden zwei Stimmen

für jede Note verwendet. Es ist unwahrscheinlich, dass es hierbei ein Problem gibt, da Kyra 128 dedizierte Hardwarestimmen besitzt, aber es lohnt sich, den Dual-Modus auf nur zwei oder drei Parts zu beschränken. Beachten Sie, dass im Dual Filter-Modus auch der Dual-Modus eingeschaltet ist. Dabei werden aber nur zwei Hardwarestimmen verwendet, nicht vier.

Wenn Kyra für den Wave-Modus und den Dual-Modus konfiguriert ist, können mit Dual Mode Detune in der Voice Control die beiden gestackten Stimmen verstimmt werden, um zusätzliche Tiefe zu erzielen. Dual Mode Detune wird im Hypersaw-Modus nicht verwendet, da der Hypersaw-Algorithmus die Verstimmung aller Teiltöne verwaltet. Stellen Sie im Wave-Modus sicher, dass Sie mindestens Dual Mode Detune nutzen, da das den Klang erheblich verbessert. Ohne Verstimmung können Dual Mode-Patches synthetisch und mechanisch klingen – selbst bei Patches, bei denen Sie keinen offensichtlichen Verstimmungseffekt wünschen, ist ein geringer Anteil sinnvoll.



Wir empfehlen, immer Dual Mode Detune für Dual Mode-Wave-Patches hinzuzufügen, um einen starren, mechanischen Klang zu vermeiden. Stellen Sie ein wenig Dual Mode Detune ein, auch für Patches ohne Dual Mode. Wenn Sie also den Dual Mode später einschalten, ist das Patch "Dual Mode Ready".

Der Dual-Modus kann bei vielen Klängen eine erhebliche Verbesserung bewirken. Wenn Sie einem Sound einfach Stereobreite oder -bewegung hinzufügen möchten, sollten Sie das Chorus/Flanger-Modul in der Effekteinheit des Parts mit den Effektmix- und Feedbackwerten verwenden. Auf der anderen Seite bringt der Dual-Modus oft eine erhebliche Tiefe und Präsenz, die sonst nur mit Effekten erreicht werden kann.

Eine besonders interessante Anwendung des Dual-Modus ist die Kombination mit Stereo-LFOs. Bei der Modulation mit einem Stereo-LFO weist jede der beiden Stimmen in einer Dual-Mode-Konfiguration unterschiedliche Phasen auf (je nach LFO-Modus entweder zufällig, gegenphasig oder quadratisch). Dies kann zu animierten Stereoeffekten führen, da die Phaseinstellung für jede Seite des Stereobildes unterschiedlich ist.



Denken Sie daran, den Patch-Pegel zu verringern, wenn Sie den Dual-Modus einschalten, da Sie den Signalpegel effektiv um 3 dB (verdoppelt) erhöht haben. Wenn Sie den erhöhten Pegel nicht berücksichtigen, klingt das Patch lauter als andere Patches und kann dazu führen, dass der Limiter aktiviert wird.

Kein Unisono-Modus?

Der Dual-Modus nutzt spezielle Algorithmen, um mehr Flexibilität als ein einfaches Zusammenspiel zu bieten.



Unisono erzeugt einen Sound, der mit einer exakten Kopie seiner selbst gemischt und verstimmt wird.

Kyra bietet keinen stimmenraubenden Unisono-Modus, da das im Dual-Modus mit bis zu 20 Klangquellen pro Note in Kombination mit umfangreichen Verstimmungsfunktionen eigentlich nicht erforderlich ist. Wenn Sie mehr Sounds stacken möchten, nutzen Sie die Patches in einem Multi. Das Layering ist wesentlich flexibler als bei unisono, da die Patches, die in die Komponenten des Layers geladen werden, nicht identisch sein müssen. Sie können auch separate Pegel, Effekte, Verstimmungen und Stereopositionierungen aufweisen. In einer Live-Umgebung können Sie Patches mit mehreren Layern genauso einfach abrufen wie normale Patches mit einem Multi. Schauen Sie sich einige der werkseitigen Multis an, um zu sehen, was durch das Layering in Kyra erreicht werden kann.

Die Filter

Sobald die Klangquellen in den beiden Oszillator-Gruppen (oder der Hypersaw) zusammengemischt wurden, werden sie an die Filter-Sektion von Kyra übergeben. Kyra besitzt standardmäßig ein Filter pro Stimme. Ist der Dual-Modus aktiviert, sind zwei unabhängige Filter verfügbar, die parallel konfiguriert werden (einer pro Oszillatorgruppe oder Teilgruppe im Hypersaw-Modus).

Die Filter von Kyra sind exakte Emulationen des beliebten Kaskadendesigns vieler klassischer Analogsynthesizer. Die Filter von Kyra werden mit 96 kHz abgetastet, klingen also klar und ohne Aliasing und können auch bei hohen Resonanzeinstellungen über den gesamten Audibereich hinweg gespielt werden. Die Filter bieten sechs Konfigurationen: Tiefpass, Bandpass und Hochpass mit jeweils 2-poligen (12 dB/Oktave) und 4-poligen (24 dB/Oktave) Varianten. Jede Konfiguration klingt unterschiedlich und verleiht dem Klang der Oszillator-Gruppen unverwechselbare Klangeigenschaften.



Nehmen Sie sich Zeit, um sich mit den sechs verschiedenen Filtertypen vertraut zu machen. Diese erzeugen jeweils deutlich unterschiedliche Klänge. Wenn Sie das beherrschen, lernen Sie, wie Sie die verschiedenen Modulationsmöglichkeiten nutzen können, um dynamische Filtereffekte zu erzeugen.

Die Art und Konfiguration der Filter eines Synthesizers bestimmen maßgeblich dessen „Signatur“. Kyra-Filter haben einen unverwechselbaren Klang, der für die zweipoligen Filter als voll und reichhaltig und für die vierpoligen Filter als scharf und aggressiv bezeichnet werden kann.

Das EQ-Modul enthält außerdem ein zusätzliches Formant-Filter pro Part, mit dem Sie Patches stimmenähnliche Effekte verleihen können. Das EQ-Modul lässt sich in den Part-Effekten nutzen, um den Sound weiter zu formen. Dieses Filter wird im Kapitel zu den Effekten beschrieben.



Probieren Sie aus, wie Sie Kyras Filter mit den Effekten kombinieren können. Der EQ, das Formant-Filter und der Phaser sind besonders gute Begleiter der Filter.

Die Mixer

Kyra verfügt über vier Hardware-Mixereinheiten. Jede von ihnen dient einem anderen Zweck und eine gute Kenntnis sowohl der Position im Signalpfad und auch des Zwecks sind wichtig für eine effektive Programmierung. Alle Mixer außer dem Output Mixer können moduliert werden.

Source Mixer

Die **Source Mixer** mischen die Oszillatorquellen für jede der beiden Oszillatorgruppen nach Bedarf – entweder manuell als Pegelregler oder über einen Modulator. Der Mixer wird pro Note angewendet, so dass das relative Gleichgewicht jedes Oszillators auf Notenbasis unterschiedlich sein kann, z.B. als Reaktion auf die Anschlagstärke. Die in den Stimmenarchitekturdiagrammen aufgeführten Mixer sind Source Mixer.

Input Mixer

Der **Input Mixer** erfüllt die Rolle des VCA (Voltage Controlled Amplifier) in einem herkömmlichen Synthesizer. Er regelt den Pegel jeder Note als Reaktion auf einen Modulator wie einen Hüllkurvengenerator oder einen LFO. Der Input Mixer nimmt den gemischten Ausgang von den Oszillator-Gruppen (oder zwei Gruppen, wenn Dual Voice konfiguriert ist) und mischt den resultierenden Ausgang auf

einen der Stereobusse, die Kyras acht Parts darstellen. Folglich kann jede Note mit Hilfe eines Modulators an einer beliebigen Stelle im Stereofeld gesteuert werden.

Part Mixer

Mit dem **Part Mixer** können Sie die relativen Pegel der acht Parts einstellen. Beachten Sie, dass die Position dem Level-Parameter in einem Patch einen anderen Zweck geben. Der Parameter Part Volume legt den Pegel für die Part-Post-Effekte fest. Dies bedeutet, dass das Ändern der Part-Lautstärke nicht den Pegel des in die Effektkette eingehenden Signals ändert, so dass sich das Timbre des Klangs nicht ändert, wie dies beim Anpassen des Patch-Pegels der Fall ist:

Wie der Name schon sagt, ist der Part Mixer eine Komponente der Part-Einstellungen. Weniger offensichtlich ist er aber auch als Patch-Parameter verfügbar – nämlich als Final Level-Parameter, der sich auf den Effektanzeigeseiten (Dynamics) befindet. Verwenden Sie Final Level, um die Pegel der Patches auszugleichen, ohne das Timbre selbst zu beeinflussen (wie dies beim Patch Level der Fall ist). Denken Sie immer daran, dass Patch Level und Patch Pan vor den Effekten angeordnet sind und Part Level (ein Part-Parameter) sowie Final Level (ein Patch-Parameter) dahinter.

Output Mixer

Der **Output Mixer** ordnet jedem der acht Parts von Kyra einen der vier Stereo-Line-Ausgänge zu. Jedem Ausgang kann eine beliebige Anzahl von Parts zugewiesen werden, ein Part selbst kann jedoch nur einem Output zugewiesen werden. Wenn einem Ausgang mehr als ein Part zugewiesen ist, werden diese zusammengemischt. Beachten Sie, dass der Output Mixer keinen Einfluss auf das USB-Audiosignal hat, das zum USB-Host als das Signal mit den ursprünglichen 8 Stereo-Parts vom Part Mixer gesendet wird.

Beachten Sie, dass es äußerst unwahrscheinlich, aber dennoch möglich ist, den Output-Mixer zu überlasten, wenn mehrere Parts einem einzigen Ausgang zugewiesen und die Pegel dieser Parts sehr hoch eingestellt sind. Wenn Sie beim Routen mehrerer Parts an einen einzelnen Ausgang ein Übersteuern wahrnehmen, verwenden Sie die Pegel des Part Mixers, um die Part-Pegel so zu einzustellen, dass die relativen Pegel in etwa gleich sind, der Gesamtpegel jedoch verringert wird. Der **Master Volume**-Regler verhindert kein Clipping im Output Mixer.

Microtuning

Übersicht

Standardmäßig spielt Kyra Noten in der wohltemperierten Stimmung ab. Diese Stimmung (Tuning) ist in der modernen westlichen Musik weit verbreitet und ermöglicht die Wiedergabe von Musik in jeder Tonart. Es gibt jedoch viele alternative Stimmungen und sowohl in anderen Teilen der Welt als auch bei anderen als den westlichen Musikstilen werden diese alternativen Stimmungen ausgiebig verwendet. Kyra unterstützt alle Tuning-Schemata durch vollständige Stimmpbarkeit des Keyboards mithilfe des MIDI-Tuning-Standards (MTS). Mit MTS kann Kyra jede Taste in jeder Frequenz stimmen, um eine Auflösung von nur einem Cent zu erzielen. Dies ermöglicht Stimmschemata mit Oktaven, die andere als die 12 Noten pro Oktave der wohltemperierten Stimmung enthalten. Kyra unterstützt sowohl statisches als auch dynamisches Nachstimmen.

Der MIDI Tuning Standard

Kyra unterstützt zwei Formen von MTS-Nachrichten:

Non-Realtime Bulk Dump: d. Hiermit kann jede MIDI-Taste mit einer einzigen Nachricht gestimmt werden. Diese Nachricht wird normalerweise am Anfang eines Songs gesendet. Da die meisten Stimmungen nur dann korrekt

klingen, wenn sie in einer bestimmten Tonart gespielt werden (der Vorteil der Gleichstimmung besteht darin, dass es diese Einschränkung nicht gibt), muss sich der Song in der angegebenen Tonart befinden, um korrekt gestimmt zu werden.

❗ Kyra ignoriert eine Aufforderung, MIDI-Note 0 zu spielen, diese kann (und muss) jedoch in der MTS-Bulk-Dump-Nachricht vorhanden sein.

Realtime Per-Key: Diese Nachrichten stimmen einzelne Tasten in Echtzeit, während ein Song abgespielt wird. Das bietet die größte Flexibilität, da die Stimmung während des Songs geändert werden kann. **Hermode Tuning** ist ein Beispiel für ein Tuning, das diese Möglichkeit verwendet. Ihr Sequenzer muss dieses Tuningschema unterstützen, damit es funktioniert.

Kyra verwaltet zu jedem Zeitpunkt ein einzelnes globales Stimmungsschema und speichert die Stimmungsinformationen nicht im nichtflüchtigen Speicher. Da die Stimmung global ist, gilt sie für alle Noten aller Parts. Kyra ist standardmäßig auf die wohltemperierte Stimmung eingestellt, wenn das System neu gestartet wird. Einige DAWs können die Tuning-Meldungen automatisch erzeugen, andere erfordern das manuelle Einfügen von MIDI-Tuning-Standard-Meldungen vor dem Song in Form eines Non-Realtime-Bulk-Dumps.

Die einzige Möglichkeit, die Stimmung zu ändern, besteht darin, sie durch eine andere zu ersetzen. Starten Sie Kyra neu, um wieder die wohltemperierte Stimmung zu erhalten (oder senden Sie einen entsprechenden MTS Bulk-Dump).

Andere Tuning-Parameter

Kyras **Master-Tuning** kann im Systemkonfigurations-Anzeigefenster in Schritten von 1 Hz im Bereich von 430 Hz bis 450 Hz eingestellt werden. Das ist ein persistenter globaler Parameter, der sich auf alle Parts und Tunings auswirkt.

Kyra unterstützt auch das Stimmen pro Part. Die Part-Parameter ermöglichen das Stimmen eines Parts auf Cent-Ebene. Kyra erkennt die MIDI-RPNs 0 und 1, so dass die Stimmung aus Ihrer DAW zu Beginn eines Songs oder in Echtzeit während des Songs geändert werden kann.

Weitere Referenzen

Microtuning ist eine erweiterte Möglichkeit. Die Unterstützung für Echtzeit-Tuning ist in den verschiedenen DAW-Anwendungen sehr unterschiedlich geregelt. Informationen zu Microtuning und MTS-Unterstützung finden Sie im Benutzerhandbuch Ihrer DAW. Bulk-Tuning kann mit jeder Software durchgeführt werden, die MIDI-SysEx-

Meldungen senden kann. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch und online in den häufig gestellten Fragen (FAQs) Ihres DAW-Herstellers. Microtuning ist ein faszinierendes Thema. Es eröffnet neue Möglichkeiten für Ihre Kompositionen und ist ein unverzichtbares Werkzeug für Komponisten der klassischen und nicht-westlichen Musik. Wenn Sie mit alternativen Stimmungen noch nicht vertraut sind, finden Sie im Internet zahlreiche Informationen zum Thema, mit denen Sie sich beschäftigen können.

Die Modulations-Matrix

Übersicht

Wie bereits erwähnt, bietet Kyra über umfassende festverdrahtete Modulationsroutings, die den Großteil der routinemäßigen Modulationsprogrammierungen abdecken. Es gibt jedoch viele weitere mögliche Modulationsverknüpfungen und um jede mit einem eigenen Routings zu adressieren, wären Hunderte, wenn nicht Tausende von Optionen erforderlich.

Um alles zu vereinfachen, bietet Kyra eine Modulationsmatrix (Mod Matrix) – ein Konzept beaknnt von Vintage-Synthesizern, bei denen physische Pins in Steckfeldern (der Matrix) eingefügt wurden, um Module miteinander zu verbinden. In Kyra sind diese Pins als Menüoptionen verfügbar, aber das Konzept ist ähnlich.

Verwenden Sie den Mod Matrix **Select**-Taster, um durch die Mod Matrix-Funktionen zu navigieren. Bei jedem Drücken dieses Tasters werden nacheinander die sechs Mod Matrix-Kanal-Anzeigeseiten durchgeblättert. Es gibt zwei Anzeigeseiten für jeden Kanal, eine für die Quellen (Source) und eine für die Modulationspegel (Amount), die auf jedes Ziel (Destination) angewendet werden.

Wenn Sie sich die Mod Matrix-Optionen ansehen, glauben Sie nicht, dass Sie die festverdrahteten Modulatoren (auch als "feste Mods" bezeichnet) unbeachtet lassen können, da diese zwar alles tun können, aber die Mod Matrix kann es noch besser. Damit sind aber zwei Probleme verbunden. Erstens verschwendet die Verwendung der Mod Matrix anstatt der fest verdrahteten Modulatoren Mod Matrix-Slots. Es gibt sechs Slots, aber diese können zuniege gehen, wenn Sie Slots für Routings verwenden, die bei den festverdrahteten Mods "kostenlos" verfügbar sind.

Der zweite, interessantere Grund ist aber, dass viele der festverdrahteten Modulatoren selbst Ziele in der Mod-Matrix sein können. Sie können beispielsweise Aftertouch so konfigurieren, dass die LFO1-Intensität an die Oszillator-Tonhöhe angepasst wird. Das wäre über die Mod-Matrix alleine nicht möglich, da entweder die Anzahl der Optionen zu groß oder Rückkopplung in der Mod-Matrix erforderlich wären, was alles verkomplizieren würde. Nehmen Sie sich also die Zeit, um die festen Mods zu verinnerlichen, damit Sie diese für die grundlegenden Aufgaben verwenden und lernen können, wie Sie diese dann auch als Mod-Matrix-Ziele nutzen. Die über die Mod Matrix verfügbaren Modulationsmöglichkeiten sind grenzenlos.



Das Verständnis, dass in Kyra festverdrahtete Modulatoren auch Mod Matrix-Ziele sein können, ist einer der Schlüssel zum Beherrschen der Mod Matrix (und der Modulation im Allgemeinen).

Aufbau

Ein Mod Matrix-Routing besteht aus einer Modulationsquelle (**Source**) und einem Modulationsziel (**Destination**) Die Quellen und Ziele werden auf der Benutzeroberfläche zusammen als "**Agents**" bezeichnet. Jeder Mod Matrix-Kanal kann eine Quelle und bis zu drei Ziele besitzen. Jede dieser 18 Routings bietet einen Modulationsintensitätparameter (**Amount**), der positiv oder negativ sein kann. Für jedes Ziel wird der Endbetrag (positiv oder negativ) zum aktuell konfigurierten Wert der Zielsteuerung addiert. Beachten Sie, dass der Wert hinzugefügt wird und den Zielwert nicht ersetzt. Wenn Sie zum Beispiel ein Patch haben, bei dem das Filter auf seine maximale Einstellung eingestellt ist, hat das Hinzufügen von mehr Modulationsintensität in der Mod-Matrix keine Auswirkung (jedoch das Hinzufügen eines negativen Werts). Wenn Sie die Mod Matrix konfigurieren, müssen Sie die Grundeinstellung eines Zielsteuerelements im Patch berücksichtigen, da der Ausgang der Mod Matrix einen Versatz (Offset) von diesem Wert darstellt.



Die Ausgabe der Mod-Matrix wird zusammen mit allen anderen angewendeten Modulationen zum konfigurierten Wert eines Parameters addiert. Sobald alle diese addiert sind, wird der endgültige Wert auf den Zielparameter angewendet.

Die Reihenfolge der Ziele in jedem Kanal ist nicht relevant. Eine Quelle kann in mehr als einem Kanal angezeigt werden (z.B. wenn Sie diese für mehr als drei Routings verwenden möchten) und ein Ziel in mehr als einem Routing (auch innerhalb eines Kanals). In diesem Fall wird der Gesamtmodulationsbetrag durch Aufsummieren aller Routings ermittelt, wobei berücksichtigt wird, dass einige Modulationen negativ sein können. Das kann nützlich sein, wenn ein einzelnes Mod Matrix-Routing nicht den gewünschten Bereich abdeckt: Fügen Sie einfach ein anderes identische Routing hinzu (indem Sie ein zweites identisches Ziel derselben Quelle zuweisen) und beide werden gestackt.

Modulationsquellen

Kyra bietet eine umfangreiche Liste von Modulationsquellen. Bei den meisten handelt es sich um MIDI-Controller; der Rest sind interne Quellen wie LFOs und EGs. Beachten Sie, dass einige MIDI-Quellen, wie z.B. Pitchbend und Pan auch fest verdrahtete Routings besitzen (z.B. für die Tonhöhe der Oszillatorgruppe als auch für den Part Pan). Das Hinzufügen eines Mod-Matrix-Routings wirkt sich nicht auf die festverdrahteten Routings aus oder entfernt diese. Sie können jedoch einen Controller "überschreiben", um andere Aufgaben auszuführen.

Quelle (Source)	Beschreibung
Pitchbend	siehe Quellenname
Channel pressure	Keyboard Aftertouch-Daten
Modulation wheel	siehe Quellenname (MIDI CC#1)
Breath controller	siehe Quellenname (MIDI CC#2)
MIDI CC 3	siehe Quellenname
Foot controller	siehe Quellenname (MIDI CC#4)
Data entry	siehe Quellenname (MIDI CC#6)
Balance	siehe Quellenname (MIDI CC#8)
MIDI CC 9	siehe Quellenname
Pan	siehe Quellenname (MIDI CC#10)
Expression	siehe Quellenname (MIDI CC#11)

MIDI CC 12	siehe Quellenname
MIDI CC 13	siehe Quellenname
MIDI CC 14	siehe Quellenname
MIDI CC 15	siehe Quellenname
MIDI CC 16	siehe Quellenname
MIDI CC 17	siehe Quellenname
MIDI CC 18	siehe Quellenname
MIDI CC 19	siehe Quellenname
Sustain pedal	MIDI Sustain-Pedal (CC# 64)
EG1	Amp Envelope Generator 1
EG2	Filter Envelope Generator 2
EG3	Aux Envelope Generator 3
LFO1 unipolar	siehe Quellenname
LFO1 bipolar	siehe Quellenname
LFO2 unipolar	siehe Quellenname
LFO2 bipolar	siehe Quellenname
LFO3 unipolar	siehe Quellenname
LFO3 bipolar	siehe Quellenname
On velocity	Velocity-Wert
Random per note	Zufallswert je Note
MIDI note	MIDI Notennummer
Polyphonic Press.	Polyphone Aftertouch-Daten
Off Velocity	Release Velocity-Wert



Denken Sie daran, dass Sie Quellen nicht unbedingt für ihren ursprünglichen Zweck verwenden müssen. Wenn Sie das Pitchbend mit dem Sub-Oszillator-Pegel verbinden möchten, können Sie das einfach tun. Deshalb können Sie den Standardbetrieb des Pitchbend-Controllers aufheben, indem Sie den Pitchbend-Wert auf Null setzen.

Alle Quellen sind unipolar; sie verursachen nur eine positive oder negative (nicht beides) Modulation eines Ziels. Die einzige Ausnahme bilden die LFO-Quellen, die jeweils zweimal als Mod-Matrix-Quellen auftreten – einmal als unipolare und einmal als bipolare Quelle.



Lernen Sie, wann Sie einen unipolaren und wann Sie einen bipolaren LFO verwenden. Modulieren Sie z.B. die Tonhöhe eines Oszillators mit einem LFO und möchten dabei die grundsätzliche Tonhöhe des Oszillators beibehalten, dann sollte der LFO in beide Richtungen schwingen. Dafür eignet sich ein bipolares Routing. Beachten Sie, dass festverdrahtete LFO-Routings immer bipolar sind.

Wenn ein Modulationsrouting negativ eingestellt ist, wird der Effekt der Modulation invertiert. Für eine unipolare Quelle ist die Modulation vollständig negativ. Das ist besonders nützlich bei EG-Quellen.

Modulationsziele

Fast alle Kyra-Parameter sind als Mod Matrix-Ziele verfügbar.

Ziel (Destination)	Beschreibung
OSC1 tune	<- siehe Zielname
OSC1 detune	<- siehe Zielname
OSC1 wavetable OSC2 FM	<- siehe Zielname
OSC1 LFO1 to pitch	<- siehe Zielname
OSC1 LFO2 to pulse width	<- siehe Zielname
OSC1 sawtooth level	<- siehe Zielname
OSC1 wavetable level	<- siehe Zielname
OSC1 pulse level	<- siehe Zielname
OSC1 aux oscillator level	<- siehe Zielname
OSC1 sub level	<- siehe Zielname
OSC1 sub detune	<- siehe Zielname
OSC1 pulse width	<- siehe Zielname
OSC2 tune	<- siehe Zielname
OSC2 detune	<- siehe Zielname
OSC2 LFO1 to pitch	<- siehe Zielname
OSC2 LFO2 to pulse width	<- siehe Zielname
OSC2 sawtooth level	<- siehe Zielname
OSC2 wavetable level	<- siehe Zielname

OSC2 pulse level	<- siehe Zielname
OSC2 sub level	<- siehe Zielname
OSC2 sub detune	<- siehe Zielname
OSC2 pulse width	<- siehe Zielname
Hypersaw intensity	<- siehe Zielname
Hypersaw spread	<- siehe Zielname
Filter 1/2 balance	<- siehe Zielname
Filter 1 cutoff frequency	<- siehe Zielname
Filter 1 resonance	<- siehe Zielname
Filter 1 EG1 to cutoff	<- siehe Zielname
Filter 1 EG2 to cutoff	<- siehe Zielname
Filter 1 LFO2 to cutoff	<- siehe Zielname
Filter 2 cutoff frequency	<- siehe Zielname
Filter 2 resonance	<- siehe Zielname
Filter 2 EG1 to cutoff	<- siehe Zielname
Filter 2 EG2 to cutoff	<- siehe Zielname
Filter 2 LFO2 to cutoff	<- siehe Zielname
VCA level (pre-effects)	<- siehe Zielname
VCA pan	<- siehe Zielname
VCA stereo width	<- siehe Zielname
VCA LFO1 to amplifier	<- siehe Zielname
VCA LFO2 to pan	<- siehe Zielname
EG1 attack	<- siehe Zielname

EG1 decay	<- siehe Zielname
EG1 sustain	<- siehe Zielname
EG1 release	<- siehe Zielname
EG2 attack	<- siehe Zielname
EG2 decay	<- siehe Zielname
EG2 sustain	<- siehe Zielname
EG2 release	<- siehe Zielname
EG3 attack	<- siehe Zielname
EG3 decay	<- siehe Zielname
EG3 sustain	<- siehe Zielname
EG3 release	<- siehe Zielname
LFO1 speed	<- siehe Zielname
LFO1 delay	<- siehe Zielname
LFO2 speed	<- siehe Zielname
LFO2 delay	<- siehe Zielname
LFO3 speed	<- siehe Zielname
DDL mix	<- siehe Zielname
DDL delay	<- siehe Zielname
DDL feedback	<- siehe Zielname
Phaser mix	<- siehe Zielname
Phaser feedback	<- siehe Zielname
Phaser modulation rate	<- siehe Zielname

Phaser modulation depth	<- siehe Zielname
Phaser frequency	<- siehe Zielname
Chorus mix	<- siehe Zielname
Chorus delay	<- siehe Zielname
Chorus feedback	<- siehe Zielname
Chorus modulation rate	<- siehe Zielname
Chorus modulation depth	<- siehe Zielname
Reverb mix	<- siehe Zielname
Reverb time	<- siehe Zielname
Reverb damping	<- siehe Zielname
Reverb darkness	<- siehe Zielname
EQ mid gain	<- siehe Zielname
EQ mid frequency	<- siehe Zielname
Formant filter gain	<- siehe Zielname
Formant filter tune	<- siehe Zielname
Distortion mix	<- siehe Zielname
Distortion drive	<- siehe Zielname
Final level (post-effects)	<- siehe Zielname
Dual Detune amount	<- siehe Zielname

Die Control-Automation

Alle Kyra-Steuerelemente (Drehregler und Taster), die sich auf Patch-Parameter beziehen, können automatisiert werden. Auf diese Weise kann Ihre DAW alle Änderungen aufzeichnen, die während einer Performance an den Patch-Parametern vorgenommen werden. Bei der Wiedergabe der Sequenz werden die Bedienelemente genau so aktualisiert, wie sie sich während der ursprünglichen Performance bewegten.

Um die Aufzeichnung der Steuerungsautomatisierung zu aktivieren, aktivieren Sie im Anzeigefenster MIDI Configuration die Option **Send Automation**. Wenn diese Option aktiviert ist, sendet jedes mit einem Patch-Parameter verbundene Steuerelement MIDI-SysEx-Meldungen, die von Ihrer DAW aufgezeichnet werden können (oder steuern Sie einen anderen angeschlossenen Kyra).

Deaktivieren Sie **Send Automation**, wenn Sie es nicht verwenden (standardmäßig deaktiviert). Die generierten Nachrichten können eine erhebliche Menge an DIN-MIDI-Bandbreite und -Speicher in Ihrer DAW belegen, insbesondere bei Einsatz der Drehregler. Wenn Sie eine Automatisierung aufgenommen haben, die Sie nicht mehr benötigen (oder die nicht korrekt ist), löschen Sie diese in Ihrer DAW.

Da für die Automatisierung MIDI-SysEx-Meldungen verwendet werden, ist es nur schwerlich möglich, diese in

einer DAW (außer der Position von Ereignissen) zu bearbeiten. Wenn Sie eine editierbare Automatisierung wünschen, ist die Verwendung von MIDI Continuous Controllers (CCs) die beste Lösung. Sie können die festen CCs verwenden oder für mehr Flexibilität die Mod-Matrix verwenden, um CCs den Parametern zuzuordnen, die Sie automatisieren möchten und diese dann in einem MIDI-Hardware-Controller konfigurieren. Die DAW kann diese Daten aufzeichnen und bearbeiten, da es sich um Standard-MIDI-Meldungen handelt. MIDI-CCs benötigen erheblich weniger MIDI-Bandbreite als SysEx-basierte Automationsnachrichten und können verwendet werden, um mehrere Parts gleichzeitig zu steuern. Die Verwendung von MIDI-CCs wird nach Möglichkeit empfohlen. Kyra unterstützt eine Vielzahl von festen CCs (MIDI Defined und Extensions) und ermöglicht über die Modulationsmatrix praktisch unbegrenzte Einsatzmöglichkeiten.

Nur Patch-Parameter können Automatisierung senden. Die Steuerelemente für die Part- und Systemkonfiguration senden keine Automationsnachrichten. Beachten Sie, dass dies auch für die Transponierung (ein Part-Parameter) und Master-Volume (ein Systemkonfigurationsparameter) gilt. Part-Parameter können über SysEx-Nachrichten gesteuert werden, senden jedoch selbst keine Automationsnachrichten.

Befolgen Sie die nachfolgende Checkliste, um sicherzustellen, dass die Automatisierung korrekt funktioniert:

Für die Automatisierungsaufzeichnung:

- Aktivieren Sie **Send Automation** im Anzeigefenster der MIDI-Konfiguration und stellen Sie sicher, dass die Automationsnachrichten so konfiguriert sind, dass sie den erforderlichen MIDI-Port (DIN MIDI oder USB) nutzen.
- Wählen Sie den Part aus, das Sie automatisieren möchten. Passen Sie die für die Automatisierung vorgesehenen Steuerelemente an ihre Standardpositionen an.
- Bewegen Sie die Steuerelemente nach Bedarf, während die DAW die Nachrichten aufzeichnet (idealerweise auf einer separaten Automationsspur).
- Verfahren Sie mit Automatisierung von anderen Parts ebenso nach Bedarf.

Vergewissern Sie sich bei der Wiedergabe der Automation, dass die Geräte-ID im MIDI-Konfigurations-Anzeigefenster mit der bei der Aufnahme der Automation übereinstimmt. Es gibt normalerweise keinen Grund, die Geräte-ID zu ändern, es sei denn, Sie besitzen mehr als einen Kyra und betreiben diese über einen einzigen DIN-MIDI-Port.

Nutzen Sie eine Program Change-Meldung im Song-Vorlauf, um die automatisierten Parameter auf ihre Stan-

dardwerte zu setzen. Wenn das Patch nicht die richtigen Standardeinstellungen enthält, bearbeiten Sie den Patch oder senden Sie Automationsnachrichten im Song-Vorlauf (nur die letzte Nachricht ist erforderlich, die anderen können gelöscht werden).

! Wir empfehlen die Verwendung von MIDI Continuous Controllern in der Mod Matrix, um Ihre Modulationsanforderungen zu erfüllen. Greifen Sie nur dann auf Control Automation zurück, wenn ein spezifischer Bedarf besteht, der mit MIDI CC- und Mod Matrix-Automatisierung nicht gelöst werden kann.

! Control Automation kann für bestimmte Arten von improvisierter Musik nützlich sein. Trotzdem empfehlen wir, MIDI-CCs zu verwenden und diese von Ihrem MIDI-Hardware-Controller/Masterkeyboard-Controller aufzunehmen, anstatt sie mit Control Automation von Kyra zu steuern.

Fehlerbehebung

Niedriger Pegel und Rauschen

Da Kyra einen sehr großen Dynamikbereich besitzt, kann das Spielen von nur einem einzelnen Part zu einem relativ niedrigen Pegel führen. Dieser ist erforderlich, um sicherzustellen, dass Kyra bis zu 128 Noten über 8 Parts ausgeben kann, ohne übermäßige Kompression/Limiting verwenden zu müssen. Bei der Wiedergabe einzelner Part-Sounds müssen Sie möglicherweise die Eingangsverstärkung Ihres Mischpults oder Verstärkers erhöhen. Das ist vollkommen normal. Stellen Sie sicher, dass der **Master Volume**-Regler auf sein Maximum eingestellt ist. Dadurch wird sichergestellt, dass ein Rauschen minimiert wird. Kyra ist mit sehr hochwertigen Komponenten in seinen Line-Ausgängen ausgestattet und sollte kaum bis gar nicht rauschen, wenn alles richtig eingestellt ist. Wenn Sie feststellen, dass der **Master Volume**-Regler weit unter 100 gestellt werden muss, sollten Sie die Eingangs-Trimmung Ihres Mischpults oder die Lautstärke Ihres Verstärkers verringern und den **Master Volume**-Regler aufdrehen, um eine vernünftigen Pegel zu erreichen.

Bei USB-Aufnahmen ist es unwahrscheinlich, dass eine Normalisierung des aufgezeichneten Pegels zu einer signi-

fikanten Verschlechterung der Klangqualität führt, da die Audio-Bittiefe 24 Bit beträgt.

Brummen

Ein Hintergrundbrummen ist typisch für das Vorhandensein einer Erdungsschleife in Ihrem Gesamtsystem. Verwenden Sie Kopfhörer, die direkt an Kyra angeschlossen sind, um sicherzustellen, dass an diesem Ausgang kein Brummen vorhanden ist. Die Vermeidung von Erdungsschleifen hängt stark von der Einrichtung Ihres Studios ab und geht über den Rahmen dieses Handbuchs hinaus. Wenn Sie jedoch die Verbindungen in Ihrem Setup (nicht nur in Kyra) einzeln in Ihrem System entfernen, können Sie gut herausfinden, wer oder was der Verursacher ist. DIN MIDI kann keine Masseschleife bilden, dafür aber USB ebenso wie die Line-Ausgänge, wenn Sie diese an mehr als ein Gerät (z.B. zwei Verstärker oder Mixer) angeschlossen haben.

Störgeräusche

Das Auftreten von digitalen Statikgeräuschen, Störungen oder Knistern an den Leitungsausgängen ist wahrscheinlich auf fehlerhafte Verbindungen zurückzuführen. Überprüfen Sie, ob die Klinenstecker vollständig eingesteckt und in gutem Zustand sind. Versuchen Sie es mit Ersatzkabeln und stellen Sie sicher, dass diese symmetrisch sind.

Symmetrische Verbindungen erhöhen die Toleranz gegenüber Störungen erheblich. Stellen Sie sicher, dass Kyra an symmetrische Line-Eingänge angeschlossen ist. Verwenden Sie keine Mikrofon-, Phono- oder Gitarreneingänge an Ihrem Verstärker, Mixer oder Ihrem Audio-Interface. Einige Mixer und Audio-Interfaces bieten umschaltbare Eingänge – stellen Sie sicher, dass der Schalter auf den symmetrischen Line-Pegel eingestellt ist. Stellen Sie sicher, dass sich nichts in der Nähe von Kyra und/oder Ihrem Mischpult befindet, das Störungen und Einstreuungen verursachen kann. Mobiltelefone sind eine mögliche Störquelle und sollten generell aus dem Studio verbannt werden.

Wenn Sie über ein Soundkarte aufnehmen, prüfen Sie, ob diese eine gute Qualität liefert. Eingebaute (auf der Hauptplatine), alte und/oder kostengünstige Computer-Soundkarten bieten keine qualitativ hochwertigen symmetrischen Eingänge und liefern wahrscheinlich auch keine guten Ergebnisse.

Kein Ausgangssignal

Es gibt einige Gründe, warum möglicherweise keine Audioausgabe erfolgt. Eine gute Überprüfungsöglichkeit ist, Kopfhörer direkt in Kyras Kopfhörerbuchse einzustecken. Wenn dort ein Audiosignal vorhanden ist, liegt das Problem wahrscheinlich an den Line-Ausgangsleitungen oder

Ihrem Mixer/Ihres Audio-Interfaces. Wenn kein Audiosignal zu hören ist, überprüfen Sie Folgendes:

- Ist der **Main Volume**-Regler aufgedreht?
- Ist Ihre MIDI-Mastertastatur richtig konfiguriert und sendet auf dem richtigen MIDI-Kanal? Überprüfen Sie, ob MIDI empfangen wird, indem Sie die MIDI-Anzeige im Kyra-Hauptfenster beobachten.
- Ist der Part-Output auf die Ausgänge geroutet, die Sie angeschlossen haben? Ist die Part-Lautstärke korrekt eingestellt? Denken Sie daran, dass Sie bei der Wiedergabe von Kopfhörern, die direkt an den Kopfhörerausgang von Kyra angeschlossen sind, nur Parts hören, die dem Output A zugewiesen sind.
- Ist der Soundkartenmodus deaktiviert, so dass das Instrumentenaudiosignal nicht über USB-Audio, sondern auf Output A geleitet wird?

Verzerrungen

Wenn der Sound verzerrt klingt, prüfen Sie zuerst, ob dies eine Funktion des ausgewählten Patches ist. Es ist möglich, einem Patch eine absichtliche Verzerrung hinzuzufügen. Das sollte der erste Kontrollpunkt sein.

Stellen Sie dann sicher, dass der Patch-Pegel nicht zu hoch eingestellt ist. Ist das der Fall, greifen die Limiter ein und

bewirken eine Sättigung und Kompression des Klangs, insbesondere wenn Akkorde mit hohem Pegel gespielt werden. Wenn Sie dies nicht möchten, verringern Sie die den Pegel des Patches.

Es ist äußerst unwahrscheinlich, aber dennoch möglich ist, Verzerrungen an den Line-Ausgängen zu erhalten (einschließlich des Kopfhörerausgangs, der ja Output A spiegelt), wenn mehr als ein Part an einen einzelnen Ausgang gesendet wird und die Parts selbst sehr laut sind. Dies ist dann als Knistern oder Clipping zu hören sein. Reduzieren Sie in diesem Fall die Part-Lautstärken (im Multi-Edit-Anzeigefenster). Wenn Sie Ihrem Multi weitere Parts hinzufügen, empfiehlt es sich, die Part-Lautstärken zu überprüfen, neu zu mischen und zu reduzieren, um die Gesamtlautstärke auszugleichen, anstatt die Lautstärke Ihres Mischpults (oder des Kopfhörerausgangs von Kyra) zu reduzieren, um dies zu kompensieren. Dadurch können Verzerrungen vermieden werden.

Beachten Sie, dass es äußerst unwahrscheinlich, aber dennoch möglich ist, den Output-Mixer zu überlasten, wenn mehrere Parts einem einzigen Ausgang zugewiesen und die Pegel dieser Parts sehr hoch eingestellt sind. Wenn Sie beim Routen mehrerer Parts an einen einzelnen Ausgang ein Übersteuern wahrnehmen, verwenden Sie die Pegel des Part Mixers, um die Part-Pegel so zu einzustellen, dass die relativen Pegel in etwa gleich sind, der Gesamtpe-

gel jedoch verringert wird. Der **Master Volume**-Regler verhindert kein Clipping im Output Mixer.

Die Verwendung von mehr als einem Line-Ausgang verringert dieses Risiko, da weniger Parts über einen einzigen Ausgang gemischt werden. Da die USB-Ausgangstreams nicht gemischt werden, besteht dieses Risiko auch hierbei nicht.

Die geringe Verzerrungsgefahr ist ein Konstruktionskompromiss, um sicherzustellen, dass ein optimaler Dynamikumfang zur Verfügung steht, ohne dass einzelne Parts übermäßig niedrige Pegel aufweisen. Auf der anderen Seite versucht Kyra, übermäßige Kompression zu vermeiden. Infolgedessen ist es wichtig, die Pegel wie oben beschrieben zu verwalten, um das Auftreten von Verzerrungen zu vermeiden.

Fehlende Noten

Es gibt verschiedene Gründe, warum Noten bei der Wiedergabe eines Songs möglicherweise ausbleiben können:

- Die Hüllkurve des Klangs ist so eingetsellt, dass die Note ausklingt wird, bevor sie überhaupt gehört werden kann. Mit anderen Worten, die Hüllkurve für diese Note ist zu kurz eingestellt.
- Die Note wird durch eine Wiederholung derselben Note mit einer niedrigeren Anschlagstärke abgeschnit-

ten. Dies ist die häufigste Ursache für ausbleibende Noten.

- Ein Modulator ändert einen Parameter, der den Pegel der Note verringert.
- Ein Note-Off-Event wurde vor einem Note-On-Event empfangen. Das kann unerwartet passieren – insbesondere wenn Sie einen Step-Editor verwenden, um eine Sequenz derselben Note zu erstellen und die Noten hintereinander zu quantisieren, senden Sequenzer gelegentlich neue MIDI-Noten vor dem Note-Off-Ereignis der vorherigen Note. Da Kyra für einen Part je nach Einstellung nur eine Note spielen kann, wird diese Note nicht gespielt. Um das zu beheben, kürzen Sie das Event so, dass zwischen dem Ende der Note und dem Beginn der nächsten Note eine kleine Lücke bestehen bleibt.
- Zwei Noten spielen mit entgegengesetzter oder nahezu entgegengesetzter Phase. Wenn zwei Noten so gespielt werden, dass ihre Phasen entgegengesetzt sind, klingen sie viel leiser oder sogar gar nicht. Dies kann passieren, wenn identische Noten (auf verschiedenen Parts) mit harter Quantisierung gespielt werden. Um dies zu beheben, fügen Sie den Startzeiten eine leichte Randomisierung hinzu. Verstimmen oder Verwenden eines anderen Sounds sind weitere Strategien. Dieses Problem kann auch bei Dual-Modus-Sounds auftreten.

- Kyra besitzt nicht mehr ausreichend Stimmen für einen Part. Kyra kann bis zu 32 Noten pro Part spielen – wird dieser Anzahl überschritten, wird die älteste Note abgeschnitten, um die zuletzt ausgelöste Note zu spielen. Es gibt auch ein Gesamtlimit von 128 Stimmen für alle Parts. Wird diese Anzahl überschritten, werden neue Notenanfragen ignoriert. Es ist unwahrscheinlich, dass Sie an diese Grenzen stoßen, aber Sie müssen sich dessen bewusst sein. Denken Sie daran, dass Dual Mode- und Dual Filter Patches zwei Stimmen pro gespielter Note benötigen.
- MIDI-Events gehen verloren. Überprüfen Sie die Qualität und Länge der Kabel (USB oder DIN MIDI). Probieren Sie alternative Kabel aus. Starten Sie Ihren Computer neu, um zu überprüfen, ob das Problem dadurch behoben wird.

Notenhänger

Noten, die „hängengeblieben“, sind oftmals ein Zeichen dafür, dass MIDI-Daten verloren gehen oder unvollständig sind. Überprüfen Sie Ihre Kabel und MIDI-Treiber. Stellen Sie sicher, dass Ihre Controller keine widersprüchlichen MIDI-Daten an den USB- und DIN-MIDI-Ports senden. Notenhänger können durch Umschalten des Patches beendet werden.

Timing-Probleme

Es gibt verschiedene Gründe, warum Ihre Kompositionen einzelne Noten, Notenfolgen oder ganze Spuren/Songs enthalten können, die scheinbar nicht mehr zur richtigen Zeit gespielt werden. Das äußert sich normalerweise darin, dass der Sound von Kyra „hinter dem Takt“ herläuft.

Ihre Komposition ist zu komplex für MIDI. Dies betrifft hauptsächlich die DIN-MIDI-Schnittstelle. MIDI wurde in den frühen 1980er Jahren entwickelt und ist ein Low-Speed-Interface. Das ist nicht in der Lage, komplexe, stark quantisierte Kompositionen mit vielen Echtzeit-Controller-Updates zu erstellen. Dies führt unweigerlich zu Timing-Problemen oder verlorenen Events in Ihren Tracks. Die Lösung besteht darin, entweder Ihre Komposition zu vereinfachen oder USB-MIDI zu verwenden, das auf Kyra erheblich schneller als DIN-MIDI funktioniert. Beachten Sie, dass das Senden von SysEx-Nachrichten während eines Songs nicht empfohlen wird, insbesondere wenn Sie DIN MIDI verwenden.

Wenn Sie Kyras Audiosignal wieder in Ihre DAW einspeisen und andere Spuren mit VST-Instrumenten oder anderen Instrumenten verwenden, müssen Sie die Einstellungen in Ihrer DAW anpassen, damit alles synchron läuft. Dies wird als Verzögerungskompensation (Delay Compensation) bezeichnet. Kyra reagiert extrem schnell auf MIDI-

Daten, aber Sie müssen die Verzögerung zwischen der von Ihrer DAW gesendeten MIDI-Note und dem von Ihrer DAW empfangenen Audiosignal berücksichtigen. Das Audiosignal selbst, sei es über die Stereo-Line-Outs oder über USB, muss von Ihrem Computer empfangen werden – dies benötigt Zeit. Mit einem schnellen Computer, USB-MIDI und USB-Audio sollten Sie in der Lage sein, eine Round-Trip-Latenz von 5 bis 20 ms zu erreichen. Sollte es mehr betragen, überprüfen Sie die Einstellungen und die Leistung Ihres Computers. Wenn es geringer ist, können Sie es entweder ignorieren oder die Delay-Compensation-Einstellungen Ihrer DAW verwenden, um es vollständig zu entfernen (es wird nicht wirklich beseitigt, die MIDI-Events werden nur etwas früher von Ihrer DAW gesendet, damit das Audiosignal zur richtigen Zeit zurück empfangen wird, aber das Ergebnis ist, dass der Sound jetzt passt). Die Auswirkung der Latenz hängt von der Art der Musik und Ihrer Toleranz für Timing-Latenzen ab. Da es jedoch wichtig ist, dass Ihr System richtig konfiguriert ist, sollten Sie das vollständig eliminieren. Informationen zum Konfigurieren der Verzögerungskompensation finden Sie im Handbuch Ihrer DAW. Einmal konfiguriert, sollten Sie es so belassen. Die Verzögerungskompensation gilt nicht für die Live-Wiedergabe (wenn Sie während der Wiedergabe über die DAW Audio hören). Wenn Ihr System jedoch richtig konfiguriert ist und eine gute Leistung besitzt, ist die La-

tenz so gering, dass sie nicht wahrgenommen werden kann.

Wenn Sie USB MIDI und/oder Audio verwenden, schließen Sie Kyra direkt an Ihren Computer an. Verwenden Sie die Verwendung von USB-Hubs. Diese sind häufig nicht konform und verursachen zusätzliche Latenzen und andere Probleme. Verwenden Sie hochwertige Kabel.

ⓘ Die Line-Ausgänge sind weiterhin aktiv, wenn Sie USB-Audio verwenden. Wir empfehlen jedoch, die Line-Ausgänge nicht zu nutzen, wenn Sie USB-Audio verwenden, es sei denn, es handelt sich um Soundkarten-Audio von Ausgang A. Zwischen dem USB-Audio und den Line-Ausgängen kann es zu einer leichten Verzögerung kommen.

Kyra als USB-Interface

USB Audio

Zusätzlich zu den Stereo-Line-Ausgängen überträgt Kyra jeden seiner acht Stereo-Parts als "virtuelle" Verbindungen über USB an eine Host-DAW (Digital Audio Workstation). Der Output Mixer wird nicht für USB-Audio verwendet (bleibt jedoch für die Line-Ausgänge funktionsfähig). Jeder Part wird ohne weitere Bearbeitung unabhängig gestreamt.

Jede erforderliche Mischung kann dann in Ihrer DAW durchgeführt werden. Wie die Line-Ausgänge wird auch das USB-Audiosignal von Kyra im nativen 96-kHz-Audioformat gesendet, um sicherzustellen, dass Ihrer DAW die bestmögliche Audioqualität zur Verfügung steht. Sie können auch 48 kHz-Audio auswählen, indem Sie Ihre DAW für den 48 kHz-Betrieb konfigurieren. Beachten Sie, dass das 48 kHz-Downsampling nur USB-Audio beeinflusst. Kyras interne Verarbeitung und die Line-Ausgänge arbeiten immer mit 96 kHz. Bei beiden Abtastraten beträgt die Bittiefe des Audiomaterial immer 24 Bit.

Sie können das Audiosignal in Ihrer DAW natürlich als Teil der endgültigen Abmischung Ihres Songs neu resampeln, z.B. wenn Sie im Mastering eine CD mit 44.1 kHz erstellen.

Beachten Sie, dass Kyra nicht mit 44.1 kHz streamen kann, sondern nur mit 48 kHz und 96 kHz. Wenn Sie eine CD mastern, betreiben Sie Ihr Projekt mit 48 kHz oder besser 96 kHz und nehmen Sie anschliessend ein Resampling auf 44.1 kHz vor, wenn Sie Ihr endgültiges Master erstellen.



Wir empfehlen Ihnen, Kyras USB-Audiosignal mit 96 kHz und 24 Bit zu streamen und erst dann ein Resampling durchzuführen, wenn Sie Ihren endgültigen Mixdown für das Mastering erstellt haben. Berücksichtigen Sie 48 kHz nur, wenn Ihre DAW nicht lesitungsfähig genug ist, um 96 kHz-Audio aufzunehmen und zu verarbeiten.

Da Kyra über einen USB 2.0-Anschluss mit einer Kapazität von 480 Mbit/s verfügt, gibt es keine inhärenten Einschränkungen für das Audio-Streaming, wie dies bei Synthesizern häufig der Fall ist, die ältere USB 1.x-Spezifikationen verwenden (bezeichnet als "low speed" und "full speed"). Vergewissern Sie sich, dass Ihr Computer über die erforderlichen Spezifikationen verfügt, um große Datenraten zu unterstützen. Beachten Sie, dass Kyra Legacy-USB 1.1 (für Audio oder MIDI) nicht unterstützt. Ein kompatibler USB 2.0 oder höher USB-Anschluss ist erforderlich.

❗ Kyra kann keine Verbindung zu einem USB 1.x-Anschluss mit niedriger oder voller Geschwindigkeit herstellen.

Beachten Sie, dass der **Master Volume**-Regler keinen Einfluss auf das USB-Audiosignal hat. Verwenden Sie die Part Levels oder Steuerelemente in Ihrer DAW, um die erforderlichen Misch- und Pegelinstellungen vorzunehmen.

Sie können die Samplerate, mit der Kyra aktuell läuft, im Systemkonfigurations-Anzeigefenster überprüfen.

USB MIDI

MIDI-Befehle und -Daten können sowohl über USB-MIDI als auch über die DIN-MIDI-Anschlüsse gesendet und empfangen werden.

❗ Wir empfehlen die Verwendung von USB-MIDI anstelle von DIN-MIDI. Es ist viel schneller und erfordert weniger Verkabelungsaufwand.

USB Installation

Die USB-Implementierung von Kyra unterstützt sowohl Windows 7 oder neuer als auch macOS. macOS-Anwender müssen keinen Treiber installieren, aber da Windows

keine USB Audio Class 2.0 (UAC2) unterstützt, müssen Windows-Benutzer den von Waldorf bereitgestellten Treiber installieren, bevor sie die USB-Verbindung verwenden können. Installieren Sie den Treiber, bevor Sie den USB-Anschluss zum ersten Mal anschließen. Es ist wichtig, dass Ihr Computer-Betriebssystem vor der Installation des Treibers mit den neuesten Service Packs und Updates aktualisiert wird.

❗ Für den Download des Windows-Treibers besuchen Sie bitte: <http://waldorfmusic.com/kyra>

Nach der Installation sollte Kyra als einzelnes Gerät mit 16 Audiokanälen angezeigt werden. Konfigurieren Sie das Routing in Ihrer DAW so, dass die Kanäle auf acht Stereo-Eingänge geroutet werden. Anweisungen dazu finden Sie im Benutzerhandbuch Ihrer DAW. Die Kanalzuordnungen sind für acht Stereopaare in der Reihenfolge von links nach rechts angegeben. Beispiel: Quellkanal 0 ist der linke Kanal von Part 1, Quellkanal 1 der rechte Kanal von Part 1, Quellkanal 2 ist der linke Kanal von Part 1 usw.

❗ Sie müssen die USB-Audio-Zuordnungen nur einmal in Ihrer DAW konfigurieren. Weitere Informationen zu diesem Mapping finden Sie in der Anleitung Ihrer DAW. Denken Sie daran, auch Zuordnungen für den Rückkanal (Soundcard Channel) zu machen.

Neben den Audioquellen sollten auch ein Kyra MIDI In- und ein Kyra MIDI Out-Anschluss in der MIDI-Geräteleiste Ihres Computers angezeigt werden.

Stecken Sie das USB-Kabel nicht ein und ziehen Sie es nicht heraus, während der Synthesizer in Betrieb ist. Konfigurieren Sie die Kabel neu, wenn Computer und Kyra ausgeschaltet sind. Beachten Sie, dass die meisten DAWs die MIDI-Übertragung nicht fortsetzen, wenn das USB-Kabel ersetzt wird. Möglicherweise müssen Sie die Anwendung neu starten, wenn das Kabel wieder eingesteckt oder Kyra neu gestartet wird.

Bitte verbinden Sie Kyra direkt mit einer USB-Buchse Ihres Computers – verwenden Sie keine USB-Hubs. Unbrauchbare Hubs sind z.B. die in Monitore integrierten. Diese wurden für leistungsschwache Peripheriegeräte wie Mäuse und Tastaturen entwickelt. Viele eigenständige Hubs implementieren USB nicht richtig.

❗ Schließen Sie Kyra direkt an einen USB 2.0 oder höherwertigen Anschluss Ihres Computers an. Vermeiden Sie die Verwendung von Hubs.

USB-Fehlerbehebung

Kyra nutzt USB Audio Class 2.0 (UAC2) mit ASIO-Unterstützung, um eine extrem niedrige Latenz zu errei-

chen. Niedrige Latenz (die Zeit zwischen Tastendruck und Ton) ist für die meisten Musiker wichtig. Nahezu alle DAW-Anwendungen bieten Einstellungen zur Konfiguration des Audiosignals, normalerweise in Form von Puffergrößen (Buffer Size). Kleinere Puffer bedeuten geringere Latenzen, erhöhen jedoch die Anforderungen an die Leistung Ihres Computers. Sie müssen experimentieren, um die richtige Einstellung zu erhalten. Aber es sollte selbstverständlich sein, dass Sie einen leistungsstarken Computer mit schnellen Festplatten und ausreichendem RAM-Speicher verwenden, wenn Sie sehr niedrige Latenzen wünschen. Denken Sie daran, dass Kyra 16 Kanäle (8 Stereopaare) mit 24-Bit-Audio und mit bis zu 96 kHz auf Ihren Computer überträgt – das sind eine Menge Daten, die erhebliche Anforderungen an Ihren Computer stellen.

❗ Kyra überträgt immer alle acht Stereopaare, unabhängig davon, wie viele Streams Sie tatsächlich verwenden.

Wenn Ihr Computer für die von Ihnen verwendete Audiokonfiguration nicht schnell genug ist, können beim USB-Audiosignal Klicks, Knackgeräusche oder Verzögerungen auftreten. In diesem Fall überprüfen Sie Ihre DAW-Puffereinstellungen. Andere Faktoren können zu Audiofehlern führen, z.B. fehlerhafte USB-Treiber, Kabel von geringer Qualität, USB-Hubs von geringer Qualität und eine zu langsame Festplatte in Ihrem Computer, insbesondere,

wenn Sie mit Mehrspuraufnahmen und -wiedergaben arbeiten. SSDs (Solid-State-Laufwerke) sind hier eine ideale Lösung für Arbeit mit Audiomaterial in Ihrer DAW.

Vermeiden Sie es, andere Anwendungen auf Ihrem Computer auszuführen, während Sie Ihre DAW verwenden – insbesondere wenn Sie USB-Audio mit Kyra nutzen. Scheinbar harmlose Anwendungen wie Browser, Instant Messaging-Tools und Office-Anwendungen können die CPU-Zyklen und die Festplatte so stark belasten, dass die Audiowiedergabe unterbrochen wird. Es wird empfohlen, Ihren DAW-Computer ausschließlich für Audio zu verwenden und für alles andere einen separaten Computer. Stellen Sie in der DAW selbst sicher, dass Ihre Plug-Ins keine übermäßige CPU-Auslastung erzeugen (die meisten DAWs verfügen über eine Auslastungsanzeige).

Laptop-Computer haben in der Regel langsamere CPUs, Festplatten und Arbeitsspeicher als Desktop-Computer, insbesondere wenn sie mit Batteriestrom betrieben werden. Für die latenzarme Aufzeichnung mehrerer Spuren in einer DAW auf einem Laptop ist ein Modell mit sehr hohen Leistungs-Spezifikationen erforderlich. Laptop-Benutzer sollten ihren Computer an das Stromnetz anschließen. Ein Vorteil ist, dass Kyra in Ihrem Setup eine erhebliche Menge an Last von Ihrem Computer entfernt, da Sie viel weniger CPU-lastige Software-Synthesizer und -Effekte ausführen müssen.

Wenn Ihr Computer nicht leistungsfähig genug ist, um den USB-Audiostream von Kyra zu verarbeiten (was wahrscheinlich der Fall ist, wenn Sie kein perfektes Audiosignal mit zufriedenstellender Latenz erhalten), sollten Sie die Line-Ausgänge anstelle von USB-Audio verwenden. Mit einem hochwertigen Mischpult klingen die vier Stereoausgänge von Kyra genauso gut wie USB-Audio.

ASIO

Der USB-Treiber von Kyra ist ASIO-kompatibel. ASIO bietet die Möglichkeit einer extrem geringen Latenz, so dass Sie ein Audiosignal in Studioqualität über USB routen können und keine erkennbare Latenz zwischen dem Spielen und Hören von Noten erhalten (abhängig von der Leistung Ihres Computers).

Beachten Sie, dass eine Einschränkung von ASIO ist, dass eine Anwendung (z.B. eine DAW) jeweils nur einen ASIO-Treiber laden kann. Um dieses Problem zu lösen, verfügt Kyra über einen Soundkartenmodus, der einen einzelnen Stereo-Audio-Feed von Ihrer DAW akzeptiert und über Output A (und entsprechend den Kopfhörerausgang) ausgibt. Mit ASIO können Sie keinen zweiten Treiber für eine Soundkarte auf Ihren Computer laden, obwohl es Workaround-Lösungen wie asio4all für Windows oder Aggregat Devices für macOS gibt. Sie finden die Soundkartenmodus-Option im ersten System Edit-Anzeigefenster. Schalten Sie

diese Option auf *Enabled*, um Audio von Ihrer DAW an Output A zu leiten. Dies ersetzt das Synthesizer-Audiosignal, das aktuell Output A zugewiesen ist.

Die Verwendung von nicht ASIO-kompatiblen Audio-Interfaces und -anwendungen für die analoge Eingabe oder Wiedergabe (z.B. die meisten On-Board-Soundkarten) wird nicht empfohlen. Diese sind ungeeignet, um eine Audio-Wiedergabe mit geringer Latenz und hoher Qualität zu unterstützen.



ASIO ist nur für Windows-Benutzer relevant. Kyra ist mit macOS CoreAudio kompatibel, ohne dass zusätzliche Treiber installiert werden müssen.

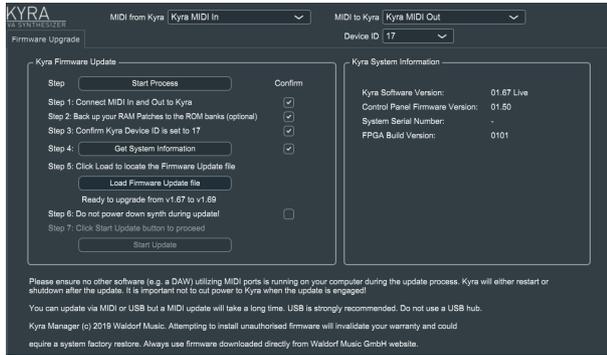
Kyra Firmware Update

Kyra bietet eine benutzerfreundliche Funktion, mit der die Firmware-Software problemlos aktualisiert werden kann.

Firmware-Updates können einfach mit unserem kostenlosen **Kyra Manager** durchgeführt werden. Laden Sie diese Anwendung einfach von unserer Website herunter:

<http://www.waldorfmusic.com/kyra>

! Laden Sie die **Kyra Manager**-Version für Ihr Betriebssystem (Windows oder macOS).



So aktualisieren Sie die Firmware von Kyra:

- Schließen Sie Kyra an Ihren Computer an. Sie können DIN MIDI (bitte verbinden Sie MIDI In und Out mit Ihrem Computer MIDI Interface) oder USB MIDI verwenden. Wir empfehlen, USB MIDI zu verwenden. Nutzen Sie zum Anschließen keinen USB-Hub.

! Denken Sie daran, den Windows-USB-Treiber zu installieren, bevor Sie den USB-Anschluss von Kyra mit einem Windows-Betriebssystem verwenden.

- Stellen Sie sicher, dass Ihr Computer über eine aktive Internetverbindung verfügt.
- Starten Sie den **Kyra Manager**. Auf der linken Seite des Anwendungsfensters führt Sie die Checkliste durch den Firmware-Update-Vorgang.
- Beginnen Sie mit **Step 1** und bestätigen Sie jeden weiteren Schritt. Stellen Sie sicher, dass die richtige MIDI-Verbindung in der Software eingerichtet ist. Das ist wichtig, wenn Sie mehr als einen Kyra in Ihrem Setup verwenden.
- Nach Bestätigung des letzten Schritts startet das Firmware-Update automatisch.

- Der Vorgang wird durch einen Fortschrittsbalken angezeigt. Kyra wird nach dem Update entweder automatisch neu gestartet oder heruntergefahren.



Schalten Sie Kyra unter keinen Umständen während des Aktualisierungsvorgangs aus.

Technische Daten

Stromversorgung

Versorgungsspannung:	100 – 240 V AC
Versorgungsspannung Kyra:	12 V DC
Maximale Stromaufnahme:	9.5 W

Abmessungen und Gewicht

Breite:	440 mm
Tiefe:	305 mm
Höhe (einschl. Bedienelemente):	85 mm
Gesamtgewicht:	5,7 kg

Kyra Factory RAM- und ROM-Bänke

Bankname	Beschreibung
A RAM	Auswahl 1 Best of Factory
B RAM	Auswahl 2 Best of Factory
C RAM	Factory 1
D RAM	Factory 2
E RAM	Factory 3
F RAM	Factory 4
G RAM	Leere Bank zum Speichern eigener Patches
H ROM	Auswahl 1 Best of Factory
I ROM	Auswahl 2 Best of Factory
J ROM	Factory 1
K ROM	Factory 2
L ROM	Factory 3
M ROM	Factory 4
N ROM	Factory 5
O ROM	Factory 6
P ROM	Factory 7
Q ROM	Factory 8

Glossar

Aliasing

Eine Art von Verzerrung, die für digitale Audiosysteme spezifisch ist, wenn ein Sound Frequenzen enthält, die die Hälfte der Samplerate überschreiten (auch als "Nyquist Rate" bezeichnet). Das Ergebnis ist ein unangenehmes, metallisches Geräusch, das sich mit der Tonhöhe ändert. Ungeachtet anderweitiger Werbeaussagen ist es nicht möglich, auftretendes Aliasing zu entfernen. Kyra verwendet verschiedene Techniken, um das Aliasing zu mildern. Die wichtigste ist die Verwendung von mehrfachem Oversampling.

Antiphase LFO

Eine spezielle Einstellung für den Kyra-LFO, bei der der Ausgang des LFOs invertiert (um 180 Grad phasenverschoben) wird, bevor er auf das angegebene Modulationsziel der zweiten Voice einer Dual-Mode-Note angewendet wird.

Arpeggiator

Eine Phrasenabspiel-Einheit, die das sequentielle Spielen von Noten ermöglicht, die als Akkord auf einer Tastatur gespielt werden.

ASIO

Abkürzung für Audio Stream Input/Output. Ein von Steinberg entwickeltes Audio-Interface-Treiberprotokoll für Windows-Audio. Ermöglicht einen direkten Zugriff auf Audio-Hardware mit geringer Latenz.

Attack

Das erste der vier Segmente in einem ADSR-Hüllkurvengenerator. Schnelle Attacks sind mit perkussiven Sounds verbunden und langsame Attacks mit sanft einschwingenden Pads und Saitenklängen. Das Attacksegment beginnt, wenn eine Taste gedrückt wird. Wenn eine Note erneut ausgelöst wird (Retriggering), beginnt die Attackphase auf dem vorhandenen Pegel der Note und nicht bei Null.

Automation

Eine Technik zum Steuern von Parametern mithilfe eines externen Controllers, normalerweise eines Sequenzers. Bei Kyra kann dies mit kontinuierlichen Controllern über die Mod Matrix oder durch Aufzeichnen von System Exclusive-Meldungen erfolgen, die von den physischen Bedienelementen gesendet werden.

Balanced (=symmetrisch)

Ein symmetrisches Kabel führt ein einzelnes Signal über zwei Leiter mit jeweils entgegengesetzter Polarität. Auf diese Weise kann der Empfänger den größten Teil des vom Kabel verursachten Rauschens entfernen, indem das Signal des einen Leiters vom anderen abgezogen wird. Kyra bietet symmetrische Line-Ausgänge. Sie sollten symmetrische Kabel und einen symmetrischen Eingang an Ihrem Mischpult oder Ihrer Soundkarte verwenden, um die besten Ergebnisse zu erzielen, insbesondere wenn bei langen Kabeln. Sie können unsymmetrische Anschlüsse und Eingänge verwenden, verlieren jedoch die Störfestigkeit, die symmetrische Verbindungen bieten.

Bank

Eine Bank bestehe aus 128 Patches. Patches sind normalerweise in Bänken von 128 organisiert, um der MIDI-Spezifikation zu entsprechen, die ursprünglich nur 128 Patches unterstützte. Als Synthesizer mehr als 128 Patches speichern konnten, wurden Patches in Bänken gruppiert. Kyra unterstützt 26 Patch-Bänke mit den Bezeichnungen A bis Z. Das Instrument unterstützt MIDI-Bank-Select-Meldungen, damit Ihre DAW/Sequencer Patches aus einer der 26 Bänke auswählen kann. Die aktuelle Bank kann auch über die Bank-Auswahltaster auf der Vorderseite eingestellt werden.

Bank Select

Eine MIDI-Nachricht, um eine MIDI-Auswahl über 128 Patchse (oder "Programme" im MIDI-Jargon) zu ermöglichen. Die Verwendung von Bank Select besteht aus zwei Schritten: Zuerst wird die Bank Select-Nachricht gesendet, und anschließend wird ein Programmwechsel durchgeführt, um die zuvor ausgewählte Bank auszuwählen. Beachten Sie, dass eine Bank-Select-Meldung gemäß MIDI-Spezifikation keine Änderung des Patches bewirkt, sondern nur die nachfolgende MIDI-Program-Change-Meldung. In diesem Fall wird die Bank verwendet, die in der vorherigen Bank-Select-Meldung ausgewählt wurde.

Battery

Kyra verfügt über ein intern Akku-Batterie, die Patch-, Multi- und Konfigurationsdaten speichert, wenn das System vom Netz getrennt wird. Dieser Akku wird immer dann aufgeladen, wenn Netzspannung anliegt. Ein vollständiger Ladevorgang, der nach einigen Stunden Netzanschluss erreicht wird, sollte einige Monate anhalten. Beachten Sie jedoch, dass das System dann die Einstellungen (einschließlich der RAM-Patches) des Akkus verlieren kann. Um dies zu vermeiden, schließen Sie den Synthesizer mindestens einige Stunden im Monat an das Stromnetz an. Lassen Sie es im Idealfall die ganze Zeit im Standby-Modus angeschlossen. Wenn Sie den Synthesizer längere Zeit

ohne Stromanschluss lagern möchten, ist es sinnvoll, vorher alle Patches und Multis zu sichern.

BPM

Beat per Minute = Schläge pro Minute. Kyras Arpeggiator ist in BPM kalibriert, damit er manuell an das Tempo eines Songs angepasst werden kann (normalerweise in einem Live-Set). In einer Studioumgebung wird der Arpeggiator normalerweise so eingestellt, dass er zu einer MIDI-Clock synchronisiert wird. Auf diese Weise läuft der Arpeggiator immer synchron zum Song, auch wenn sich das Song-Tempo ändert.

Cent

Ein sehr feines Tonhöhenintervall, das den 100. Halbton darstellt. Ein Cent ist das feinste Intervall, in dem Kyra seine Oszillatoren stimmen kann und ist damit feiner, als das es ein Mensch hören kann.

Channel Pressure (Aftertouch)

Channel Pressure ist eine MIDI-Funktion, mit der MIDI-Keyboards auf nachdruck einer Taste reagieren können. Im Gegensatz zum polyphonen Nachdruck wird der Nachdruck pro Kanal und nicht pro Note angegeben. Die meisten MIDI-Keyboards können Aftertouchinformationen generieren. Kyra kann diese empfangen und in die Mod-Matrix leiten, wo sie zum Modulieren eines beliebigen Ziels

verwendet werden können. In den meisten DAWs kann auch Aftertouch aufgenommen und editiert werden.

Chorus

Ein modulierter Delay-Effekt, der den Eindruck erweckt, dass mehrere Instrumente gleichzeitig spielen. In Maßen verwendet, kann ein Chorus einem ansonsten flachen Klang ein breites luftiges Feeling verleihen. Das Chorus/Flanger-Modul in jedem Part kann so konfiguriert werden, dass es genau dies ermöglicht.

Clipping

Eine Art von Verzerrung, die auftritt, wenn ein Signal seine maximale Aussteuerung erreicht und stark begrenzt (abgeschnitten) wird. Das Ergebnis ist ein unangenehmes Klicken, Summen oder Knacken. Clipping ist bei Kyra selten, aber möglich. In der Regel kann es nur auftreten, wenn zu laute Parts auf demselben Analogausgang gemischt werden.

Coarse Tune

Die Fähigkeit, einen Oszillator über einen weiten Bereich zu stimmen, typischerweise mindestens eine Oktave. Kyra bietet eine Grobstimmung in Halbtonschritten (zusätzlich zur Verstimmung in Sub-Cent-Schritten) bis zu zwei Oktaven über und unter dem Grundton.

Contention

Engl. für Konflikt. Ist die Situation, die auftritt, wenn in einem System freigegebene Ressourcen vorhanden sind und eine Anforderung erfolgt, die die Verfügbarkeit dieser Ressourcen überschreitet. Verschiedene Systeme behandeln dies auf unterschiedliche Weise, aber in vielen Synthesizern manifestiert es sich als Verlust von Polyphonie oder Klangverlust. Kyra wurde so konzipiert, dass keine Konflikte auftreten, da die gesamte Klangerzeugung über dedizierte Hardware und nicht über Best-Effort-Software erfolgt, die auf einem allgemeinen Prozessor ausgeführt wird. Infolgedessen hat Kyra keine Konflikte und das System arbeitet 100% genau, bis es seine maximale Kapazität von 128 Noten (oder 32 Noten in jedem Part) erreicht. Ab diesem Zeitpunkt ersetzen weitere Noten entweder ältere Noten (Part) oder werden gar nicht gespielt (128 Noten erreicht).

Continuous Controller

Eine MIDI-Funktion, mit der kanalbasierte kontinuierliche Parameter eingestellt werden können. Kyra reagiert auf einen definierten Satz von Standard MIDI Continuous Controllern (CCs). Zusätzlich zu diesen Standard-CCs bietet Kyra feste Routings (speziell für Filtereinstellungen) sowie mehrere zusätzliche Controller in der Mod-Matrix, um benutzerdefinierte Konfigurationen zu ermöglichen.

Comb Filter

Ein verzögerungsbasierter Effekt, der sehr kurze Delayzeiten (nur wenige Samples) und Rückkopplungen kombiniert mit Modulation verwendet, um einen charakteristischen hohlen röhrenähnlichen Klang zu erzeugen, insbesondere für perkussive Sounds. Obwohl dies ein Verzögerungseffekt ist, sind die Verzögerungszeiten viel zu kurz, um eindeutige Echos zu erkennen. Das Chorus/Flanger-Modul in jedem Part kann so konfiguriert werden, dass es diesen Kammfilter-Effekt bietet. Es enthält einen speziellen LFO, der die Modulation des Effekts ermöglicht.

Cutoff Frequency

Die Frequenz, bei der ein Filter von seinem Passband in sein Sperrband übergeht. Diese Filter-Grenzfrequenz wird häufig moduliert und mit Resonanz kombiniert, um dynamische Klänge zu erzeugen.

DAC

Digital Analog Converter = Digital-Analog-Wandler. Der DAC wandelt das digitale Audiosignal in ein analoges Audiosignal um, so dass es mit einem analogen Mixer gemischt und von einem Verstärker wiedergegeben werden kann. Kyra verfügt über einen hochwertigen 32-Bit-Stereo-DAC mit 96 kHz für Sounds in Studioqualität.

Daisy Chain (= Reihenschaltung)

Eine Funktion von DIN MIDI, mit der Sie Geräte über den MIDI Thru-Anschluss in Reihe schalten können. Da Kyra auf bis zu acht MIDI-Kanäle reagiert, können Sie zwei Kyras an einem einzigen DIN-MIDI-Port hintereinander betreiben und alle 16 Parts einzeln ansteuern. Sie können so auch ein anderes Gerät wie eine Drum-Machine oder einen MIDI-Mixer nutzen. Vermeiden Sie mehr als zwei Geräte an einem MIDI-Anschluss, da sonst das Timing beeinträchtigt wird. Daisy Chaining gilt nicht für USB MIDI.

Damping

Die Verwendung eines Tiefpassfilters in der Rückkopplungskette eines Effekts, damit das Restsignal mit der Zeit hochfrequenten Inhalt verliert, also gedämpft wird

Digital Delay Line (DDL)

Eine Emulation der klassischen Delay-Line, die dem Originalton Echos (Wiederholungen) hinzufügt, die mit der Zeit abklingen. Kyras DDL kann verwendet werden, um Spezialeffekte oder komplexe rhythmische Effekte für perkussive Klänge zu erzielen. Kyra bietet ein Delay-Modul für jeden Part, das Verzögerungen von bis zu 2,7 Sekunden ermöglicht. Die Delay-Zeit kann zu einer MIDI-Clock synchronisiert werden, damit sie genau dem Tempo Ihres Songs folgt.

DAW

Digital Audio Workstation. Ein Sequenzer in Verbindung mit einem Computer und entsprechender Hardware, die digitale Audio- und MIDI-Informationen aufzeichnen, verarbeiten und wiedergeben kann. Kyra bietet einen USB 2.0-Anschluss für die vollständige DAW-Integration.

Decay

Das zweite der vier Segmente in einem ADSR-Hüllkurvengenerator. Das Decay-Segment beginnt nach Abschluss der Attack (Erreichen der vollen Amplitude) und endet mit dem Erreichen des Sustain-Haltepegels.

Defeat (Unterdrückung)

A term used to describe an effect that has been bypassed. Ein Begriff, der oft verwendet wird, um zu beschreiben, dass ein Effekt umgangen wurde (bypass).

Delay Compensation

Eine Funktion der meisten DAWs, die sicherstellt, dass der Klang von Hardware-Instrumenten, einschließlich Kyra, und Software-Instrumenten (virtuell) perfekt zeitsynchronisiert ist. Wenn Sie feststellen, dass ein Audiosignal von Kyra nicht mit Ihren Software-Instrumenten synchron läuft, finden Sie heraus, wie Sie die Verzögerungskompensation in Ihrer DAW anpassen können.

Detune

Synonym für Feinstimmung. Die Technik des Variierens des Tonhöhenintervalls zwischen zwei Oszillatoren um einen relativ kleinen Betrag (typischerweise nur einige Cent). Zwei Oszillatoren, die exakt dieselbe Tonhöhe spielen, klingen flach und hohl (und können sich sogar vollständig aufheben). Nur ein paar Cent Verstimmung sorgen für eine reichhaltige, lebendige Wirkung.

Distortion

Eine gewünschte oder unerwünschte Änderung im Sound. Viele Dinge können unerwünschte Verzerrungen verursachen, aber meist sind zu hohe Pegel die Auslöser. Eng verwandt mit der ->Dynamik Range. Auf der anderen Seite kann die gewünschte Verzerrung einem Klang Charakter verleihen, wodurch er „gröber“ klingt. Kyra bietet ein spezielles Verzerrungsmodul für jeden Part, das mithilfe von Wellenformern und Filtern einen Klang mit zahlreichen zusätzlichen Harmonischen versieht.

Doubling

Ein delayartiger Effekt, der Verzögerungen in der Größenordnung von 80 bis 150 ms verwendet, um einen Verdickungseffekt zu erzielen, bei dem das Echo nur undeutlich wahrgenommen werden kann. Das Chorus/Flanger-Modul

in jedem Part kann so konfiguriert werden, ohne das Digital Delay Modul nutzen zu müssen.

Dry

Die "trockene" Komponente eines Signals, die nicht von einem Effekt bearbeitet wurde. Die Komponente eines Signals, die von einem Effekt bearbeitet wurde, wird als "nasses" Signal bezeichnet ("wet").

DSP

Digitale Signalverarbeitung oder digitaler Signalprozessor. Die Verwendung diskreter Zeitsignalverarbeitung zur Klangsynthese. Kyra verwendet digitale Signalverarbeitung, jedoch keine herkömmlichen DSPs, da diese nicht in der Lage sind, die erforderliche Leistung zu erbringen.

Dual Mode

Eine Funktion in Kyra, mit der zwei Hardware-Stimmen zum Erzeugen eines Stereoklangs verwendet werden können. Dies kann auf Wave- und Hypersaw-Modus-Patches angewendet werden. Der Dual-Modus ist die einzige Funktion von Kyra, welche die Polyphonie reduziert.

Dynamic Range (=Dynamikumfang)

Die Fähigkeit eines Audiosystems, eine Reihe von Sounds vom leisesten bis zum lautesten Signal ohne unerwünschte

Verzerrung darzustellen und zu verarbeiten. Ein begrenzter Dynamikumfang bedeutet, dass leisere Sounds laut sein können und lautere Sounds Verzerrungen oder Übersteuerungen aufweisen. Ein größerer Dynamikumfang sorgt für einen größeren Pegelbereich, ohne dass die Audioqualität durch übermäßige Kompression beeinträchtigt wird.

Effects (=Effekte)

Oft auch als "FX" bezeichnet. Hierbei handelt es sich um Algorithmen zum Ändern und Formen von Klängen, normalerweise am Ende einer Signalkette. Kyra bietet in seiner Effektkette Limiter-, EQ-, Digital Delay-, Distortion-, Phaser-, Chorus/Flanger- und Reverb-Module an. Jeder Part besitzt seine eigene, unabhängige FX-Einheit, was bedeutet, dass ein Patch immer gleich klingt, unabhängig davon, in welchen Part es geladen ist (vorausgesetzt, es findet keine externe Verarbeitung statt).

EG

Abkürzung für Envelope Generator (Hüllkurven-Generator). Ein Modulator, mit dem sich entwickelnde Modulationseffekte erzielen lassen. Meist wird ein Verstärker verwendet, um einem Klang einen eigenen Amplitudenverlauf zu verleihen.

EQ

Abkürzung für Equalizer. Ein Prozess, mit dem der Klang durch Abschneiden oder Anheben ausgewählter Frequenzbereiche geformt wird. Kyra bietet einen 3-Band-Shelving-EQ mit einem über die gesamte Bandbreite stimbaren Mittenbereich und einstellbarem Q-Faktor für jeden seiner acht Parts.

Equal Temperament

= Wohltemperierte Stimmung. Eine Stimmethode, bei der das Verhältnis zwischen zwei benachbarten Noten die zwölfte Wurzel von zwei ist. Standardmäßig spielt Kyra in der wohltemperierten Stimmung, kann jedoch so konfiguriert werden, dass jede Stimmung mit Hilfe von MIDI-Tuning-Standard-Meldungen genutzt werden kann.

Filter

Ein Soundprozessor, der bestimmte Frequenzen abschwächt, um einen Effekt zu erzielen. Abhängig von den Filtereinstellungen können Filter die Frequenzen um den Cutoff-Punkt erhöhen.

Flanger

Ein Effekt, der relativ kurze Verzögerungen und große Mengen an Rückkopplungen verwendet, um einen charakteristischen, sich bewegenden Klang zu erzeugen. Die

Verzögerungszeit kann moduliert werden, um den Whooshing-Effekt zu erzielen. Das Chorus/Flanger-Modul in der Effekteinheit jedes Parts kann so konfiguriert werden, dass es dies ermöglicht.

FM

Abkürzung für Frequenzmodulation. Eine Technik, mit der ein Oszillator die Frequenz eines anderen Oszillators moduliert, um zusätzliche Harmonische zu erzeugen. Eine nützliche Technik, die aber schwierig zu beherrschen ist. Optimale Parameter-Einstellungen sind oft eher eine Frage des Versuchs als des Entwurfs. Aus diesem Grund ist die reine FM-Synthese in den letzten Jahren etwas Unnade gefallen, findet aber immer noch ihre Verwendung. Bestimmte Klänge sind mit anderen Techniken nur sehr schwer zu erzeugen. Kyra unterstützt FM zwischen den beiden Oszillatorgruppen. Kyra verfügt auch über eine große Wavetable-Bank vorgefertigter FM-Wellenformen, mit denen viele der Klänge erzielt werden können, die "True FM" liefern kann, ohne dass die Konfiguration allzu kompliziert ist.

Follow-Modus

Eine Funktion von Kyra, welche die OLED-Anzeige veranlasst, die vom Benutzer getätigten Regler- und Tasterbewegungen zu verfolgen. Die Aktivierung des Follow-Modus bietet nützliche Informationen zur aktuellen Einstellung

eines Parameters. Manchmal lenkt es jedoch ab, dass die Anzeige wechselt, wenn ein Steuerelement geändert wird, so dass Kyra das Ausschalten des Follow-Modus über den "Follow Mode"-Taster ermöglicht.

Formant

Eine Gruppierung von Harmonischen (Tonkomponenten), die einen Klang charakterisieren.

Formant Filter

Ein Filter, das einem Sound stimmliche Eigenschaften verleihen soll. Kyra verfügt über ein Formantfilter in jeder Part Effekt-Einheit.

FPGA

= Field-Programmable Gate Array. Eine Art integrierte Schaltung, die dynamisch konfiguriert werden kann, um spezielle Operationen auszuführen, normalerweise mit optimierter Parallelberechnung. Kyra basiert auf einem FPGA.

Front Panel (Vorderseite)

Diese Baugruppe enthält die OLED-Anzeige, Drehregler, Drucktaster und LEDs. Das Frontpanel verfügt über einen eigenen Prozessor, der im Rahmen der Software-Aktualisierung aktualisiert werden kann.

FX

Kurzform für "Effekte".

Gate Length

Das Intervall, in dem eine Note von einem Arpeggiator gehalten wird, angegeben in Prozent zur eingestellten Beat-Länge.

Hard Sync

Ein Effekt, bei dem ein Oszillator mit einem anderen Oszillator phasenverbunden ist. Das ist sehr nützlich, Klangvariationen bei Wavetable-basierten Sounds zu erzielen.

Hot

Ein ungewöhnlich lautes Audiosignal, das möglicherweise zu Verzerrungen führt.

Humanising

Musik interessant klingen zu lassen, wird eher von menschlichen Musikern als von Computern erledigt. Hierbei werden normalerweise Timing, Tonhöhe und Lautstärke von Noten und Beats subtil zufällig gespielt. Kyra bietet Mod Matrix-Agenten (insbesondere die Quelle 'Random per Note'), um dies zu unterstützen. Auch die meisten DAWs bieten Timing-Variationsfunktionen.

Hypersaw

Eine Klangerzeugungstechnik unter Verwendung von Oszillatorbänken, die harmonisch reichhaltige Sägezahnwellen (als "Partials" bezeichnet) erzeugen, die nach einem konfigurierbaren Algorithmus gestimmt und abgeglichen werden. Das Ergebnis ist ein sehr voller, animierter und kraftvoller Sound, der für eine Vielzahl von Anwendungen nützlich ist. Hypersaw klingt nicht nur wunderbar, sondern ist auch sehr einfach zu konfigurieren, da es nur zwei Parameter gibt: Intensity und Spread. Der verwendete Algorithmus sowie die Qualität und Anzahl der Oszillatoren bestimmen die Qualität des Hypersaw. Hypersaw in Kyra besteht standardmäßig aus sechs Partials, die im Dual-Modus auf zwölf Partials verdoppelt werden können.

Latency (Latenz)

Eine meist unerwünschte Verzögerung zwischen einer Aktion und ihrer entsprechenden Wirkung. Eine niedrige Latenz in Audiosystemen ist besonders wichtig, wenn ein Musiker live spielen will, da jede signifikante Latenz zwischen der Tastenbetätigung und dem Wahrnehmen des Sounds das gesamte Erlebnis stark beeinträchtigt.

Viele Faktoren tragen zur Gesamtlatenz bei. Kyra zeichnet sich durch eine außergewöhnlich niedrige Latenz aus, die auf die spezielle Hardware für die MIDI-Verarbeitung und die Klangerzeugung zurückzuführen ist. Eine schlechte

Konfiguration Ihres Computers oder der darauf ausgeführten Software oder eine schlechte Leistung des Computers selbst können jedoch zu einer unbefriedigenden Gesamtlautstärke führen.

Legato

Ein Spielstil, bei dem die nächste Note gespielt wird, bevor die vorherige freigegeben wird. Auf Kyra erklingen nur Noten, die im Mono-Key-Modus legato gespielt werden, mit Portamento.

Limitier

Ein Prozess, um den Dynamikbereich eines Signals auf musikalische Weise zu begrenzen. Kyra beherbergt zwei Limitier für jeden Part. Der erste befindet sich nach dem EQ-Modul und vor dem Distortion-Modul in der Effektkette und verfügt über drei programmierbare Einstellungen. Der zweite befindet sich am endgültigen Part-Ausgang und ist dort fest konfiguriert.

LFO

Low Frequency Oscillator = Niederfrequenzoszillator. Ein Oszillator mit Unterschallfrequenz (normalerweise unterhalb von 20 Hz), der für Modulationseffekte sorgt. Kyra bietet insgesamt sechs verschiedene LFOs, drei für die allgemeine Synthese und drei im Effektbereich.

Master Tuning

Die Referenztonhöhe, auf die zusammen spielende Instrumente gestimmt sind. Kyra erlaubt es, die Tonhöhe so einzustellen, dass das A über dem mittleren C im Bereich von 430 bis 450 Hz liegt. Das ist die Grundstimmung des Instruments, auf die sich alle anderen Pitch-Offsets beziehen, auch wenn Microtuning verwendet wird. Die Standardeinstellung beträgt 440 Hz.

Microtuning

Microtuning ist die Fähigkeit eines Synthesizers, jede Note einzeln auf eine andere Frequenz zu stimmen, als die, die durch die Standardstimmung für die wohltemperierte Stimmung definiert ist. Dies ermöglicht es dem Instrument, in anderen Stimmschemata zu spielen. Kyra unterstützt mithilfe des MIDI-Tuning-Standards (MTS) globales (all Parts) Full-Keyboard-Microtuning für Echtzeit- und Nicht-Echtzeit-Updates (Bulk-Updates).

MIDI

Abkürzung für Musical Instrument Digital Interface. Ein seit langem etablierter Standard und ein Protokoll, das speziell für elektronische Musikinstrumente und dazugehörige Geräte entwickelt wurden, um den Datenaustausch zwischen Instrumenten und Controllern (DAW, Sequenzer) zu ermöglichen. Kyra unterstützt MIDI über DIN-

MIDI-Anschlüsse (die herkömmlichen 5-Pin-Buchsen) sowie über High-Speed-USB.

MIDI Clock

Eine Funktion von MIDI zur zeitsynchronen Wiedergabe von Ereignissequenzen auf verbundenen Systemen. Die MIDI-Clock gibt jedoch keine Positionsinformationen weiter und muss mit anderen Meldungen verwendet werden, um sicherzustellen, dass ein Abspielen am richtigen Ort und im richtigen Tempo stattfindet. Kyra ist in der Lage, seinen Arpeggiator, DDL und LFO zur MIDI-Clock zu synchronisieren. Sie müssen sicherstellen, dass Ihr Master-Gerät (Sequencer, Drum-Machine usw.) für die Übertragung der MIDI-Clock konfiguriert ist, bevor das funktioniert. MIDI Clock ist normalerweise standardmäßig deaktiviert, da sie wertvolle MIDI-Bandbreite nutzt.

Modulator

Ein Signal, das eine anderes in irgendeiner Form beeinflussen kann.

Modulation Matrix

Oft auch als Mod Matrix bezeichnet. Die von Synthesizern gebotene Möglichkeit, Modulationsquellen flexibel an Modulationsziele zu leiten. Ursprünglich besaßen die meisten Synthesizer feste Modulationswege, was die Möglichkeiten einschränkte. Die Mod Matrix bietet nahezu unbe-

grenzte Modulationsmöglichkeiten (obwohl nicht alle von ihnen nützlich sind). Zusätzlich zu einer Reihe von festen Modulatoren bietet Kyra sechs Modulationsmatrixkanäle, wobei jeder Kanal bis zu drei Ziele bietet und somit insgesamt maximal 18 Routings zur Verfügung stehen.

Mono Play

Beschränkung eines Parts auf jeweils nur eine Note. Nützlich für Legato-Effekte wie Bass.

Multi

Eine gespeicherte Konfiguration aller acht Parts. Ein Multi ermöglicht den sofortigen Abruf der Konfiguration aller acht Parts – entweder über das Bedienfeld oder über MIDI (mithilfe der Multi-Programmwechselfunktion).

Multitimbral

Die Fähigkeit eines Synthesizers, mehrere Sounds (speziell mehrere Patches) gleichzeitig abzuspielen. Kyra ist multitimbral, da er acht vollkommen unabhängige Parts besitzt. Der Begriff „polytimbral“ bedeutet praktisch dasselbe.

Oktave

Ein musikalisches Intervall, das einer Verdopplung oder Halbierung der Tonhöhe entspricht.

OLED

Abkürzung für Organic Light Emitting Diode. Eine relativ neue Displaytechnologie, die viele Verbesserungen gegenüber herkömmlichen LCDs (Liquid Crystal Displays) bietet. Typische Vorteile sind kürzere Reaktionszeiten sowie deutlich verbesserte Kontrast- und Betrachtungswinkel. Kyra verfügt über ein OLED-Display.

Oscillator Group

Eine Gruppierung von Oszillatoren innerhalb des Klangquellenbereichs von Kyra. Kyra unterstützt zwei unabhängige Oszillatorgruppen mit insgesamt zehn Klangquellen pro Stimme.

Outboard

Signalverarbeitungseinheiten in der Kyra-Signalkette, die extern (außerhalb des Geräts) angewendet werden, d.h. über die eigenen internen Effekteinheiten hinaus.

Oversampling

Die Technik, ein digitales Audiosystem mit einem Vielfachen der grundlegenden Abtastrate (Im Fall von Kyra von 48 kHz) zu betreiben, um Aliasing zu vermeiden. Kyras Oszillatoren arbeiten mit der 32-fachen Abtastfrequenz und verwenden auch andere Techniken, um Aliasing zu eliminieren. Die Filter und Effektgeräte werden doppelt

abgetastet. Das Ergebnis ist ein System mit einem sauberen, klaren Top End, das Techniken unterstützt, die besonders anfällig für Aliasing sind, wie z.B. Hard Sync, FM, Ringmodulation und Wavetable-Wiedergabe. Systeme, die nicht mit Oversampling arbeiten, erzeugen häufig Aliasing und/oder bieten eine verrauschte Top-End-Leistung, bei der sie mithilfe einer wahrnehmbaren Filterung versuchen müssen, Aliasing zu vermeiden oder es zu unterdrücken. Bei einer Konfiguration für die 48 kHz-Ausgabe besteht eine geringe Gefahr, dass die USB-Audiostreams ein Aliasing aufweisen.

Pan

Die Position eines Sounds im Stereofeld. "Panning" bedeutet, dass der Pan-Wert so geändert wird, dass sich der Sound im Stereofeld "bewegt".

Part

Die Konfiguration eines der acht unabhängigen Submodule von Kyra. Es ist sinnvoll, einen Part als vollständigen Synthesizer zu bezeichnen. Jeder Part kann einen konfigurierbaren Sound abspielen (wie durch das darin geladene Patch festgelegt) und verfügt über einen eigenen Satz konfigurierbarer Parameter.

Passband

Der Bereich der von einem Filter durchgelassenen (nicht gedämpften) Frequenzen.

Patch

Die Einstellungen, die den Klang bestimmen, den ein Part spielt, wenn Noteneingänge über MIDI erfolgen. Jeder Part hostet einen Patch aus dem Pool der vom System gespeicherten Patches. Kyra kann bis zu 3328 Patches speichern. Jedes Patch kann sofort über das Bedienfeld oder über MIDI-Befehle (Program Change und Bank Select) abgerufen werden.

Phaser

Ein Effekt, der auf Filterbänken von modulierten Allpassfiltern basiert (im Gegensatz zu Delay Lines). Erzeugt einen Effekt, der einem Flanger ähnelt, jedoch subtiler und feiner klingt. Kyra verfügt über einen sechsstufigen Phaser für jeden Part. Phaser sind sehr nützlich, um Gesangsformanten zu simulieren und Klängen andere resonante Tonalitäten hinzuzufügen.

Polyphonic Pressure

Oft als Poly Pressure abgekürzt. Eine MIDI-Funktion zum Modulieren von Noten durch Nachdrücken einzelner Keyboard-Tasten. Nur wenige Tastaturen unterstützen die

Erzeugung polyphoner Aftertouchdaten. Es ist jedoch möglich, diese in vielen DAWs manuell hinzuzufügen. Kyra kann Poly Pressure-Daten erhalten; diese Daten werden in die Mod-Matrix eingespeist und können zur Modulation eines beliebigen polyphonen Ziels verwendet werden. Poly Pressure kann viele MIDI-Informationen erzeugen. Nutzen Sie es daher sparsam, wenn Sie DIN MIDI verwenden.

Polyphonie

Die maximale Anzahl gleichzeitiger Stimmen, die von einem Instrument unterstützt werden. Kyra erlaubt maximal 128 Stimmen mit bis zu 32 Stimmen pro Part.

Polytimbralität

Siehe auch ->Multitimbral

Portamento

Eine Technik, bei der Noten von einer zur nächsten gleiten. Kyra bietet ein echtes polyphones Portamento, wobei die Grundtonhöhe für eine neue Note die Tonhöhe der zuletzt gespielten Note im Kanal ist und alle Noten unabhängig von der Größe des Intervalls dieselbe konfigurierbare Zeit benötigen, um ihre endgültige Tonhöhe zu erreichen. Im Mono Key-Modus nutzt Kyra das monophone Portamento, das nur für legato-gespielte Noten gilt.

Pulse

Eine Grundwellenform mit einem charakteristischen hohlen und etwas künstlich anmutenden Klang. Die Klangfarbe hängt stark von der Breite der Pulswelle ab und die Modulation der Pulsbreite (PWM) sorgt für einen unverwechselbaren Klang. Verfügbar als Grundwellenform in beiden Oszillatorgruppen und deren Suboszillatoren.

PWM

Pulsbreitenmodulation. Die Technik der Modulation (Variation) der Breite einer Pulswelle, um ihre Klangfarbe zu ändern. Wenn PWM von einem LFO moduliert wird, liefert es einen sehr angenehmen Klang im Chorus-Stil.

Q

Q oder Q-Faktor ist ein Parameter des Mittenbands von Kyras EQ-Modul. Höhere Q-Werte schmälern das Band selektiv (für Boost oder Cut). Niedrigere Q-Werte verbreitern das Band. Oftmals wird Filterresonanz auch als "Q" bezeichnet.

Quadratur LFO

Eine spezielle Einstellung für einen Kyra-LFO, bei der der Ausgang des LFO um 90 Grad phasenverschoben wird, bevor er auf das festgelegte Modulationsziel der zweiten Stimme einer Dual Mode-Note angewendet wird. Vergleich-

chen Sie das mit der 180-Grad-Verschiebung, wenn der gegenphasige Modus ausgewählt ist. Die Phaser- und Formant-Module in der Effekteinheit verfügen ebenfalls über eigene Quadratur-LFOs

RAM

Random Access Memory = Arbeitsspeicher. Im Kontext von Patch- und Multispeicher können Sie im RAM Patches und Multis schnell speichern. Der Arbeitsspeicher in Kyra ist mit einem wiederaufladbaren Akku gesichert, so dass der Inhalt des Arbeitsspeichers beim Ausschalten des Systems erhalten bleibt (entweder im Standby-Modus oder vollständig ausgeschaltet). Der RAM ist jedoch in seiner Größe begrenzt. Kyra unterstützt 7 Bänke für die Speicherung, von jeweils 128 Patches sowie 128 Speicherplätze für die Multi-Speicherung. Der ROM-Speicher kann zur Kapazitätserweiterung verwendet werden (siehe ->ROM).

Release

Das vierte und letzte Segment in einem Hüllkurvengenerator im ADSR-Stil. Das Release-Segment beginnt, wenn eine Taste losgelassen oder das Haltepedal betätigt wird und endet, wenn der Pegel Null erreicht. Zu diesem Zeitpunkt klingt eine Note nicht mehr und die Stimme kann neu zugewiesen werden.

Resonance

Die Zusatzfunktion eines Filters, in der Regel ein Audiofilter, das mit einer Rückkopplungsfunktion ausgestattet ist, um Frequenzen um den Cutoff-Punkt herum hervorzuheben (und folglich die Rolloff-Rate des Cutoffs selbst zu erhöhen). Resonanz verleiht einem Klang einen beträchtlichen Charakter, insbesondere wenn die Grenzfrequenz moduliert wird.

Retrigger

Wird eine Note gespielt, die bereits erklingt (z.B. wird zweimal kurz hintereinander dieselbe Note ausgelöst), wird die Note erneut ausgelöst und nicht eine andere Note mit derselben Tonhöhe, die mehr als einmal gespielt wird. Retriggering bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die "Ersatznote" mit den aktuellen Einstellungen wiedergegeben wird, die zum Zeitpunkt des Retriggers die vorherige Note besaß. In den meisten Fällen funktioniert das reibungslos. Wenn sich die Anschlagstärke der neu ausgelösten Note jedoch erheblich unterscheidet, kann es zu einem wahrgenommenen Lautstärkesprung kommen, der je nach Klang zu einem unerwünschten Klicken führt. Geschickte Wiedergabe und/oder sorgfältige Bearbeitung in einer DAW können das aber vermeiden.

Reverb

Oft auch als "Hall" bezeichnet. Ein Effekt, der die Akustik eines geschlossenen Raums simuliert. Fügt Sounds Räumlichkeit hinzu, die sonst künstlich, trocken und flach klingen würden.

Ring Modulator

Ein Klangbearbeitungseffekt, der zwei Wellenformen miteinander verrechnet, um eine neue dritte zu erzeugen. Dies resultiert in der Addition einer Vielzahl zusätzlicher Obertöne und eines sehr charakteristischen Sounds, wenn das Verhältnis der Frequenz der beiden Quellklänge geändert wird. Kyra bietet einen Ringmodulator zwischen den beiden Wavetables der Oscillator Groups.

Rolloff

Die Intensität, mit der ein Filter Obertöne abschwächt, wenn diese die Grenzfrequenz überschreiten. Kyra bietet 2-Pole-Filter mit einer relativ sanften Absenkung von 12 dB/Oktave und 4-Pole-Filter mit einer aggressiveren Absenkung von 24 dB/Oktave.

ROM

Read Only Memory. Im Kontext der Patch-Speicherung können Sie im ROM mehrere Patch-Bänke speichern, die unbegrenzt ohne eine Batterie für die Aufrechterhaltung

des Arbeitsspeichers gesichert sind. Andererseits können Sie Patches nicht einzeln im ROM speichern und müssen die Funktion **Copy Patch Bank** verwenden, um ganze Bänke von Patches ins ROM zu schreiben. Sie können Patches jedoch einzeln aufrufen, als befänden sich diese im ->RAM. In Kombination mit dem RAM-Patch-Speicher bietet Kyra 26 Speicherbänke mit insgesamt 3328 Patches.

Rompler

Die Kurzform ROM-Sampleplayer. Ein in den 1990er und Nuller Jahren beliebter Synthesizertyp, bei dem ein fester Satz von Sounds als gesampeltes Audiomaterial im Speicher abgelegt war und nur sehr marginal bearbeitet werden konnte. Diese Synthesizer waren zwar billig in der Herstellung und einfach zu bedienen, konnten jedoch in der Regel nur bedingt neue Sounds erzeugen.

RPN

Registrierte Parameternummer. Eine Reihe von MIDI-definierten Parametern. Kyra reagiert auf RPN 0 für die Bend Range, RPN 1 für die Feinstimmung und RPN 2 für die Grobstimmung eines Parts.

Samplerate

Die Frequenz der Intervalle, die zur Darstellung von Tönen in einem digitalen Audiosystem verwendet werden. Höhere Samplerraten ermöglichen die Darstellung hochfrequen-

ter Klänge und ermöglichen, dass das System toleranter gegenüber Frequenzbandsignalen ist, die zu Aliasing führen können. Kyra bietet eine native Samplerate von 32x (1536 kHz) für die gesamte Klangerzeugung und 2x (96 kHz) für Filterung, Effekte und finale Audioausgabe. Das Ergebnis sind Sounds, die praktisch aliasingfrei sind.

Sawtooth (= Sägezahn)

Eine harmonisch reiche Wellenform mit einem bläserartigen Grundklang. Eine ideale Quelle für die subtraktive Synthese aufgrund ihres hohen Anteils an Obertonschwingungen, einschließlich ungerader und gerader Obertöne. Verfügbar als Basis-VA-Wellenform in beiden Oszillatorgruppen und deren Suboszillatoren. Technisch gesehen erzeugt Kyra eine Rampenwellenform, der Obertongehalt ist jedoch identisch.

Screen Saver

Ein Timer, der den Kontrast verringert und schließlich das Anzeige-Display ausschaltet, um das Risiko eines Einbrennens oder einer verkürzten Lebensdauer zu verringern. Wenn Sie den Bildschirmschoner auf den Standardeinstellungen belassen, besteht eine geringere Wahrscheinlichkeit, dass das OLED-Display beschädigt wird, wenn Sie vergessen, Ihr Instrument auszuschalten. Das Gerät bleibt auch bei ausgeschaltetem Display voll funktionsfähig. Durch Drehen/Drücken der Bedienelemente auf der Vor-

derseite wird die Anzeige wieder eingeschaltet. Das Deaktivieren des Bildschirmschoners wird nicht empfohlen, da sich die Lebensdauer der Anzeige verkürzen kann, wenn sie sehr lange eingeschaltet bleibt. Beachten Sie, dass der Bildschirmschoner nach 24 Stunden automatisch aktiviert wird, auch wenn er deaktiviert ist.

Semitone (= Halbton)

Ein musikalisches Intervall, das 100 Cent oder ein Zwölftel einer Oktave darstellt. Das Intervall zwischen zwei Tasten auf einem Keyboard.

Sequencer

Ein Computerprogramm (oder gelegentlich ein eigenständiges Hardwaregerät), mit dem MIDI-Daten aufgezeichnet, bearbeitet und wiedergegeben werden können. Ein Sequencer mit der Fähigkeit, digitales Audiomaterial aufzunehmen und zu verarbeiten, wird üblicherweise als DAW (Digital Audio Workstation) bezeichnet.

Signal to Noise Ratio

Auch als Rauschabstand bezeichnet. Der Abstand zwischen dem Nutzsignal (das, was Sie hören möchten, die Musik) und dem Grundrauschen (das, was Sie nicht hören wollen).

Da der Rauschpegel in vielen Systemen weitgehend festgelegt ist, werden höhere (und daher bessere) Rauschab-

stände erzielt, wenn das Signal so laut ("hot") wie möglich ist. Dies gilt auch für Kyra und Sie sollten sicherstellen, dass die Pegel so hoch wie möglich sind, ohne aber Verzerrungen zu riskieren. Übermäßig niedrige Signalpegel in Kombination mit einer hohen nachfolgenden Verstärkung verringern den Rauschabstand. Überprüfen Sie in der unwahrscheinlichen Situation, in der Sie ein Rauschen (Zischen) von Kyra hören, ob die Lautstärke richtig eingestellt ist. Wenn Sie feststellen, dass die Master-Lautstärke weit unter 75% des vollen Pegels liegt, drehen Sie diese auf und verringern Sie den Pegel Ihrer Monitorverstärker. Den richtigen Pegel zu finden ist immer ein Kompromiss und es ist eine Sache der Ohren und der Erfahrung, dies richtig zu machen.

Slope

Eine Einstellung in den Hüllkurvengeneratoren von Kyra, mit der der Sustain-Anteil der Hüllkurve nach unten oder oben verschoben werden kann. Dies erzeugt für den Sustain-Anteil effektiv eine andere Decaysteigung, jedoch mit dem zusätzlichen Merkmal, sowohl zunehmend als auch abfallend wirken zu können.

Software (oder Firmware) Update

Die Fähigkeit von Kyra, aktualisierte Softwareversionen über USB zu empfangen. Software-Updates können neue Funktionen und Fehlerbehebungen enthalten.

Song Position Pointer

Eine MIDI-Funktion, mit der DAWs festlegen, von wo aus ein Song abgespielt wird. Kyra verwendet diese Informationen, um den Arpeggiator zu starten und zu synchronisieren. Oftmals auch als "SPP" abgekürzt.

Sostenuto

Eine Variation des Noten-Sustains, bei der nur Noten gespielt werden, während ein Sostenuto-Pedal gedrückt ist. Nicht so verbreitet wie das Sustain-Pedal, wird aber häufig von klassisch ausgebildeten Pianisten verwendet. Nützlich, um Akkorde in niedrigeren Registern zu halten, während eine Melodie in höheren Registern gespielt wird. Kyra unterstützt MIDI-Sostenuto.

SSD

Solid State Disk. Ein Festplattentyp, der Flash-Speicher anstelle von Magnetplatten verwendet. Wenn Sie mehrere 96 kHz 24-Bit-Streams von Kyra aufnehmen, erzielt Ihre DAW mit einer SSD eine bessere Leistung.

Stakkato

Noten, die schnell nacheinander mit kurzem Anschlag gespielt werden, das Gegenteil von Legato. Im Mono Key-Modus setzt Kyra das Portamento für stakkato gespielte Noten aus.

Stopband

Der Frequenzbereich, der von einem Filter gedämpft wird.

Sub Oscillator

Ein Oszillator, der auf eine Frequenz unterhalb der des Hauptoszillators eingestellt ist, normalerweise eine Oktave darunter. Wird verwendet, um einem Sound zusätzlichen Bass und Körper zu verleihen. Kyra verfügt in jeder seiner beiden Oszillator-Gruppen über einen unabhängig einstellbaren Sub Oscillator. Hypersaw besitzt auch eine Suboszillatorfunktion.

Sustain

Das dritte der vier Segmente in einem ADSR-Hüllkurvengenerator. Das Sustain-Segment beginnt, wenn Decay den konfigurierten Sustain-Pegel erreicht und endet, wenn eine Taste losgelassen wird. Das Haltepedal hält die Halteperiode einer Note effektiv, bis das Haltepedal losgelassen wird, unabhängig davon, wann die Tasten selbst losgelassen werden.

Sustain Pedal

Manchmal auch nur als "sus" oder Haltepedal bezeichnet. Ein Pedal (und ein entsprechender MIDI-Befehl) zum Halten von Noten, unabhängig vom Loslassen der Tasten.

System Exclusive

Oft als "SysEx" abgekürzt. Ein Teil der MIDI-Spezifikation, mit dem proprietäre (nicht standardmäßige) Informationen zwischen MIDI-Geräten ausgetauscht werden können. Kyra verwendet System Exclusive-Daten, um das Speichern, Konfigurieren und Wiederherstellen von Patch-, Multi- und Systemkonfigurationsdaten zu ermöglichen. Kyra unterstützt auch bestimmte universelle SysEx-Meldungen, die im MIDI-Implementierungschart aufgeführt sind.

Timbre

Die tonale Klangqualität eines Sounds.

Tremolo

Amplitudenmodulation (Lautstärkemodulation) durch eine periodische Quelle, typischerweise einen LFO.

TRS

Abkürzung für die Signalleitung eines Klinkensteckers: Tip, Ring, Sleeve. Ein Audiokabeltyp, der einen einzelnen Kanal mit symmetrischem Audio überträgt. Bei Kyra werden zwei Kabel für den Stereobetrieb benötigt. Die Line-Ausgänge von Kyra sind symmetrische Klinkenbuchsen. Kyra kann mit unsymmetrischen Kabeln und Mischpulten betrieben werden, verliert jedoch die Vorteile von sym-

metrischem Audiosignal (vor allem erhöhte Toleranz gegenüber Interferenzen und Rauschen). Dieser Qualitätsverlust wird bei längeren Kabeln deutlicher.

UAC2

USB Audio Class 2.0. Eine Spezifikation für USB, die Mehrkanal-Audio mit geringer Latenz und hoher Qualität über USB unterstützt. macOS unterstützt UAC2 nativ, aber Windows erfordert die Installation eines Treibers für UAC2.

Unison

Eine Eigenschaft einiger Synthesizer, bei der zwei oder mehr Stimmen für jede Note erklingen, möglicherweise mit einer leichten Verstimmung. Kyra bietet Dual Mode als Alternative zu Unisono an. Es klingt weniger künstliche und verbraucht weniger Ressourcen.

USB

Universal Serial Bus. Ein serieller Computerbus, der Befehle (wie MIDI) übertragen und Audio mit geringer Latenz zwischen Systemen streamen kann. Verschiedene USB-Standards werden mit zunehmender Geschwindigkeit und Funktion definiert, die für spätere Versionen des Standards verfügbar sind. Kyra benötigt mindest. USB 2.0 ("High Speed") Unterstützung.

VCA

Voltage Controlled Amplifier = Spannungsgesteuerter Verstärker. Der Teil eines analogen Synthesizers, der den Pegel des Klangs steuert, normalerweise durch einen Modulator wie einem Hüllkurvengenerator. In digitalen Instrumenten wie Kyra ist der VCA digital implementiert, aber das Konzept ist identisch, so dass es keinen Grund gibt, die vorhandene Terminologie nicht zu verwenden.

Virtuell Analog

Abgekürzt "VA". Prozess der diskreten Zeitsignalverarbeitung zur Emulation der klassischen Analogsynthese.

Voice Stealing (=Stimmendiebstahl)

Der Algorithmus, mit dem entschieden wird, wie mit dem Abspielen von mehr Noten (Stimmen) umgegangen wird, als von einem Synthesizer unterstützt. Der von Kyra in einem Part verwendete Algorithmus dient dazu, die älteste (am längsten spielende) Note eines Parts zu stehlen, wenn eine Aufforderung zum Spielen einer 33. Note eingeht (jeder Part kann bis zu 32 Noten unterstützen, abhängig von einer Gesamtstimmenzahl von 128). Innerhalb der Parts werden keine Stimmen gestohlen. Wird das Gesamtlimit von 128 überschritten, werden weitere Anforderungen zum Spielen von Noten ignoriert.

Wavetable

Eine Art der Synthese, bei der Audio-Fragmente (Single Cycle) als Loop wiedergegeben werden. Kyra bietet zwei Wavetables pro Sound an (für jede der beiden Oszillatorgruppen). Die Wavetables stellen einen großen Teil der Klangpalette von Kyra dar; es steht ungewöhnlich große Anzahl von ihnen zur Verfügung (4096). Diese decken einen sehr großen Klangbereich ab, insbesondere in Kombination mit Hard Sync und den traditionellen virtuell-analogen Wellenformen, die in jeder Oszillatorgruppe verfügbar sind. Oftmals auch als "Wave" bezeichnet.

Wet

Der Bestandteil eines Signals, die von einem Effekt bearbeitet wurde. Die Komponente eines Signals, die nicht durch einen Effekt verarbeitet wurde, wird als "trockenes" Signal (dry) bezeichnet.

Produktunterstützung

Service & Reparatur

Kyra enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Wenn Ihr Kyra einen Defekt aufweist oder eine Wartung benötigt, wenden Sie sich bitte an ein von Waldorf autorisiertes Service-Center.

Noch Fragen?

Wenn Sie Fragen zu Ihrem Waldorf-Produkt haben, gibt es mehrere Möglichkeiten, uns zu kontaktieren:

Support-Formular:

Nutzen Sie das Support-Formular auf unserer Webseite. Das ist der mit Abstand effizienteste und schnellste Weg, uns zu erreichen. Ihre Fragen können sofort an die richtige Stelle weitergeleitet und innerhalb kürzester Zeit beantwortet werden.

<https://support.waldorfmusic.com>

Postweg:

Schicken Sie uns einen Brief. Etwas langsamer, dafür jedoch genauso zuverlässig wie unser Support-Formular.

Waldorf Music GmbH

Lilienthalstraße 7

53424 Remagen

Deutschland

Web:

Besuchen Sie auch unser Supportforum auf **www.waldorfmusic.com**

MIDI Implementation Chart

	Senden/ Export	Empfangen/ Import	Anmerkungen
MIDI-Kanäle	16	16	Über USB oder MIDI
Notennummern	1-127	1-127	
Programwechselbefehle	-	0-127	
Bank Select? (Ja/Nein) Wenn ja, finden Sie die verwendeten Bänke in der Spalte "Anmerkungen"		Ja	0-25
Unterstützte Modi: Mode 1: Omni-On, Poly (Ja/Nein) Mode 2: Omni-On, Mono (Ja/Nein) Mode 3: Omni-Off, Poly (Ja/Nein) Mode 4: Omni-Off, Mono (Ja/Nein) Multi Mode (Ja/Nein)		Nein	Immer Omni-Off, Poly
Note-On Velocity (Ja/Nein)	Ja	Ja	Arpeggiator kann Noten-Events ausgeben
Note-Off Velocity (Ja/Nein)	Nein	Ja	
Channel Aftertouch (Ja/Nein)	Nein	Ja	
Poly (Key) Aftertouch (Ja/Nein)	Nein	Ja	
Pitch Bend (Ja/Nein)	Nein	Ja	
Active Sensing (Ja/Nein)	Nein	Ja	
System Reset (Ja/Nein)	Nein	Nein	

MIDI Implementation Chart

Tune Request (Ja/Nein)	Nein	Nein	
Universal System Exclusive: Sample Dump Standard (Ja/Nein)	Nein	Nein	
Device Inquiry (Ja/Nein)	Nein	Ja	
File Dump (Ja/Nein)	Nein	Nein	
MIDI Tuning (Ja/Nein)	Nein	Nein	
Master Volume (Ja/Nein)	Nein	Ja	Setting is persistent
Master Balance (Ja/Nein)	Nein	Nein	
Notation Information (Ja/Nein)	Nein	Nein	
Turn GM1 System On (Ja/Nein)	Nein	Nein	
Turn GM2 System On (Ja/Nein)	Nein	Nein	
Turn GM System Off (Ja/Nein)	Nein	Nein	
DLS-1 (Ja/Nein)	Nein	Nein	
File Reference (Ja/Nein)	Nein	Nein	
Controller Destination (Ja/Nein)	Nein	Nein	
Key-based Instrument Ctrl (Ja/Nein)	Nein	Nein	
Master Fine/Coarse Tune (Ja/Nein)	Nein	Ja	Nur Feineinstellung, 430 bis 450Hz in 1 Hz Schritten
Andere Universal System Exclusive	Nein	Nein	
Hersteller oder Non-Commercial System Exclusive	Ja	Ja	
NRPNs (Ja/Nein)	Nein	Nein	
RPN 00 (Pitch Bend Sensitivity) (Ja/Nein)	Nein	Ja	1-12 Halbtöne
RPN 01 (Channel Fine Tune) (Ja/Nein)	Nein	Ja	Plus oder minus ein Halbton, 64 ist voreingestellt

MIDI Implementation Chart

RPN 02 (Channel Coarse Tune) (Ja/Nein)	Nein	Ja	Bis zu zwei Oktaven, 64 ist voreingestellt
RPN 03 (Tuning Program Select) (Ja/Nein)	Nein		
RPN 04 (Tuning Bank Select) (Ja/Nein)	Nein		
RPN 05 (Modulation Depth Range) (Ja/Nein)	Nein		
MIDI Clock (Ja/Nein)	Ja	Ja	
Song Position Pointer (Ja/Nein)	Nein	Ja	
Song Select (Ja/Nein)	Nein	No	
Start (Ja/Nein)	Nein	Ja	
Continue (Ja/Nein)	Nein	Ja	
Stop (Ja/Nein)	Nein	Ja	
MIDI Time Code (Ja/Nein)	Nein	Nein	
MIDI Machine Control (Ja/Nein)	Nein	Nein	
MIDI Show Control (Ja/Nein)	Nein	Nein	
Wenn ja, wird MSC Level unterstützt			
General MIDI kompatibel? (Level(s)/Nein)	Nein	Nein	
Ist GM Standard-Start-Modus? (Level/Nein)			
DLS kompatibel? (Levels(s)/Nein) (DLS File Type(s)/Nein)	Nein	Nein	
Standard MIDI Files (Type(en)/Nein)	Nein	Nein	
XMF Files (Type(en)/Nein)	Nein	Nein	
SP-MIDI kompatibel? (Ja/Nein)	Nein	Nein	

MIDI Implementation Chart

Control	Funktion	Senden (J/N)	Empfangen (N/N)	Anmerkungen
0	Bank Select (MSB)	Nein	Nein	
1	Modulation Wheel (MSB)	Nein	Ja	
2	Breath Controller (MSB)	Nein	Ja	
3		Nein	Ja	
4	Foot Controller (MSB)	Nein	Ja	
5	Portamento Time (MSB)	Nein	Ja	
6	Data Entry (MSB)	Nein	Ja	
7	Channel Volume (MSB)	Nein	Ja	Stellt die Part-Lautstärke ein
8	Balance (MSB)	Nein	Ja	
9		Nein	Ja	
10	Pan (MSB)	Nein	Ja	Stellt das Part-Panorama ein
11	Expression (MSB)	Nein	Ja	
12	Effect Control 1 (MSB)	Nein	Ja	
13	Effect Control 2 (MSB)	Nein	Ja	
14		Nein	Ja	
15		Nein	Ja	
16	General Purpose Controller 1 (MSB)	Nein	Ja	
17	General Purpose Controller 2 (MSB)	Nein	Ja	
18	General Purpose Controller 3 (MSB)	Nein	Ja	
19	General Purpose Controller 4 (MSB)	Nein	Ja	
20		Nein	Ja	

MIDI Implementation Chart

Control	Funktion	Senden (J/N)	Empfangen (N/N)	Anmerkungen
21		Nein	Nein	
22		Nein	Nein	
23		Nein	Nein	
24		Nein	Nein	
25		Nein	Nein	
26		Nein	Nein	
27		Nein	Nein	
28		Nein	Nein	
29		Nein	Nein	
30		Nein	Nein	
31		Nein	Nein	
32	Bank Select (LSB)	Nein	Ja	
33	Modulation Wheel (LSB)	Nein	Nein	
34	Breath Controller (LSB)	Nein	Nein	
35		Nein	Nein	
36	Foot Controller (LSB)	Nein	Nein	
37	Portamento Time (LSB)	Nein	Nein	
38	Data Entry (LSB)	Nein	Nein	
39	Channel Volume (LSB)	Nein	Nein	
40	Balance (LSB)	Nein	Nein	
41		Nein	Nein	

MIDI Implementation Chart

Control	Funktion	Senden (J/N)	Empfangen (N/N)	Anmerkungen
42	Pan (LSB)	Nein	Nein	
43	Expression (LSB)	Nein	Nein	
44	Effect Control 1 (LSB)	Nein	Nein	
45	Effect Control 2 (LSB)	Nein	Nein	
46		Nein	Nein	
47		Nein	Nein	
48	General Purpose Controller 1 (LSB)	Nein	Nein	
49	General Purpose Controller 2 (LSB)	Nein	Nein	
50	General Purpose Controller 3 (LSB)	Nein	Nein	
51	General Purpose Controller 4 (LSB)	Nein	Nein	
52		Nein	Nein	
53		Nein	Nein	
54		Nein	Nein	
55		Nein	Nein	
56		Nein	Nein	
57		Nein	Nein	
58		Nein	Nein	
59		Nein	Nein	
60		Nein	Nein	
61		Nein	Nein	
62		Nein	Nein	

MIDI Implementation Chart

Control	Funktion	Senden (J/N)	Empfangen (N/N)	Anmerkungen
63		Nein	Nein	
64	Sustain Pedal	Nein	Ja	
65	Portamento On/Off	Nein	Ja	
66	Sostenuto	Nein	Ja	
67	Soft Pedal	Nein	Ja	
68	Legato Footswitch	Nein	Nein	
69	Hold 2	Nein	Nein	
70	Sound Controller 1 (default: Sound Variation)	Nein	Nein	
71	Sound Ctrl 2 (default: Timbre/Harmonic Quality)	Nein	Nein	
72	Sound Controller 3 (default: Release Time)	Nein	Nein	
73	Sound Controller 4 (default: Attack Time)	Nein	Nein	
74	Sound Controller 5 (default: Brightness)	Nein	Ja	Eingestellt auf Filter 1 Cutoff Frequency
75	Sound Controller 6 (GM2 default: Decay Time)	Nein	Nein	
76	Sound Controller 7 (GM2 default: Vibrato Rate)	Nein	Nein	
77	Sound Controller 8 (GM2 default: Vibrato Depth)	Nein	Nein	
78	Sound Controller 9 (GM2 default: Vibrato Delay)	Nein	Nein	
79	Sound Controller 10 (GM2 default: Undefined)	Nein	Nein	
80	General Purpose Controller 5	Nein	Nein	
81	General Purpose Controller 6	Nein	Nein	
82	General Purpose Controller 7	Nein	Nein	
83	General Purpose Controller 8	Nein	Nein	

MIDI Implementation Chart

Control	Funktion	Senden (J/N)	Empfangen (N/N)	Anmerkungen
84	Portamento Control	Nein	Nein	
85	(custom) Filter 1 Cutoff Frequency	Nein	Ja	
86	(custom) Filter 2 Cutoff Frequency	Nein	Ja	
87	(custom) Filter 1 Resonance	Nein	Ja	
88	(custom) Filter 2 Resonance	Nein	Ja	
89		Nein	Nein	
90		Nein	Nein	
91	Effects 1 Depth (default: Reverb Send)	Nein	Nein	
92	Effects 2 Depth (default: Tremolo Depth)	Nein	Nein	
93	Effects 3 Depth (default: Chorus Send)	Nein	Nein	
94	Effects 4 Depth (default: Celeste [Detune] Depth)	Nein	Nein	
95	Effects 5 Depth (default: Phaser Depth)	Nein	Nein	
96	Data Increment	Nein	Nein	
97	Data Decrement	Nein	Nein	
98	Non-Registered Parameter Number (LSB)	Nein	Nein	
99	Non-Registered Parameter Number(MSB)	Nein	Nein	
100	Registered Parameter Number (LSB)	Nein	Nein	
101	Registered Parameter Number(MSB)	Nein	Nein	
102		Nein	Nein	
103		Nein	Nein	
104		Nein	Nein	

MIDI Implementation Chart

Control	Funktion	Senden (J/N)	Empfangen (N/N)	Anmerkungen
105		Nein	Nein	
106		Nein	Nein	
107		Nein	Nein	
108		Nein	Nein	
109		Nein	Nein	
110		Nein	Nein	
111		Nein	Nein	
112		Nein	Nein	
113		Nein	Nein	
114		Nein	Nein	
115		Nein	Nein	
116		Nein	Nein	
117		Nein	Nein	
118		Nein	Nein	
119		Nein	Nein	
120	All Sound Off	Nein	Ja	
121	Reset All Controllers	Nein	Ja	
122	Local Control On/Off	Nein	Nein	
123	All Notes Off	Nein	Ja	
124	Omni Mode Off	Nein	Nein	
125	Omni Mode On	Nein	Nein	

MIDI Implementation Chart

Control	Funktion	Senden (J/N)	Empfangen (J/N)	Anmerkungen
126	Poly Mode Off	Nein	Nein	
127	Poly Mode On	Nein	Nein	

Waldorf Music GmbH • Lilienthal Straße 7 • D-53424 Remagen
© 2019 Waldorf Music GmbH • All rights reserved
www.waldorfmusic.com

