

BEDIENUNGSANLEITUNG

DELAY MEMORY BRIGADE

ARTURIA[®]
YOUR EXPERIENCE • YOUR SOUND

Danksagungen

PROJEKTLEITUNG

Frédéric BRUN Kévin MOLCARD

ENTWICKLUNG

Alexandre ADAM	Corentin COMTE	Raynald DANTIGNY	Marie PAULI
Kevin ARCAS	Simon CONAN	Pierre-Lin LANEYRIE	Pierre PFISTER
Baptiste AUBRY	Stefano D'ANGELO (DSP Lead)	Samuel LIMIER	
Timotheé BEHETY		Mathieu NOCENTI	

DESIGN

Shaun ELWOOD Morgan PERRIER Antoine PETROFF

SOUNDDESIGN

Gustavo BRAVETTI Florian MARIN Victor MORELLO

TEST

Florian MARIN Germain MARZIN

BETA-TEST

Paul BEAUDOIN	"Koshdukai"	Terry MARSDEN	George WARE
Gustavo BRAVETTI	Jeffrey CECIL	Fernando M RODRIGUES	Chuck ZWICKY
Andrew CAPON	Ben EGGEHORN	Tony Flying SQUIRREL	
Chuck CAPSIS	Mat HERBERT	Peter TOMLINSON	
Marco CORREIA	Jay JANSSEN	Bernd WALDSTÄDT	

HANDBUCH

Stephan VANKOV (Autor)	Vincent LE HEN	Jose RENDON	Jack VAN
Minoru KOIKE	Charlotte METAIS	Holger STEINBRINK	

© ARTURIA SA - 2019 - Alle Rechte vorbehalten.
26 avenue Jean Kuntzmann
38330 Montbonnot-Saint-Martin
FRANKREICH
www.arturia.com

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

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

Product version: 1.O.O

Revision date: 3 September 2019

Danke für den Kauf des Delay Memory-Brigade!

Dieses Handbuch behandelt die Funktionen und den Betrieb des Delay Memory-Brigade Plug-Ins von Arturia.

Registrieren Sie Ihre Software so schnell wie möglich! Beim Kauf des Delay Memory-Brigade haben Sie eine Seriennummer und einen Freischaltcode per E-Mail erhalten. Diese werden während der Online-Registrierung benötigt.

Wichtige Hinweise

Änderungen vorbehalten:

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

Warnung vor Hörschäden:

Diese Effekt-Software kann in Verbindung mit einem Verstärker, Kopfhörern oder Lautsprechern ggfs. Lautstärken erzeugen, die zum permanenten Verlust Ihrer Hörfähigkeit führen können. Nutzen Sie das Produkt niemals dauerhaft in Verbindung mit hohen Lautstärken oder Lautstärken, die Ihnen unangenehm sind. Sollten Sie ein Pfeifen in den Ohren oder eine sonstige Einschränkung Ihrer Hörfähigkeit bemerken, so konsultieren Sie umgehend einen Arzt. Wir empfehlen Ihnen, Ihre Ohren und Ihr Gehör jährlich überprüfen zu lassen.

Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf von Arturias Delay Memory-Brigade

Wir möchten uns bei Ihnen für den Kauf des Delay Memory-Brigade bedanken, unserer Wiedergeburt eines gefragten Eimerketten-Echo-Pedals.

Arturia strebt seit jeher nach Perfektion, auch das Delay Memory-Brigade macht dabei keine Ausnahme. Laden Sie das Plug-In als Insert in eine Spur oder nutzen es als Send-Effekt, probieren Sie die von professionellen Sounddesignern erstellten Presets aus und ändern Sie die Parameter-Einstellungen. Wir haben das Delay Memory-Brigade so entwickelt, dass es sofort verständlich und benutzerfreundlich ist und dennoch leistungsstark und flexibel für die Erstellung einer Vielzahl verschiedener Verzögerungseffekte und -Klangfärbungen. Wir sind uns sicher, dass das Delay Memory-Brigade eine wertvolle Ergänzung Ihrer Effekt-Plug-In-Sammlung ist und Sie viel Spaß damit haben werden.

Besuchen Sie unbedingt die Website www.arturia.com, um Informationen zu unseren großartigen Hardware- und Software-Instrumenten zu erhalten. Diese werden von Musikern auf der ganzen Welt genutzt und geschätzt.

Mit musikalischen Grüßen,

Ihr Arturia-Team

Inhaltsverzeichnis

1. EINE EINFÜHRUNG ZUM DELAY MEMORY-BRIGADE	2
1.1. Die Geschichte des ursprünglichen Hardwareherstellers	2
1.2. Was ist BBD?	2
1.3. Das Deluxe-Modell	3
1.4. Was bietet Memory-Brigade gegenüber dem Original?	3
2. AKTIVIERUNG UND ERSTER START	4
2.1. Aktivierung der Memory-Brigade Lizenz	4
2.2. Das Arturia Software Center (ASC)	4
3. ÜBERBLICK	5
3.1. Einsatz von Plug-Ins	5
3.2. Kanalkonfiguration (Mono/Stereo)	5
4. DIE BEDIENOBERFLÄCHE	6
4.1. Die obere Symbolleiste	6
4.1.1. Plug-In-Optionen	7
4.1.2. Die Preset Library	8
4.1.3. Preset Quick Load	9
4.1.4. Preset-Navigation (Vorheriges/Nächstes)	9
4.1.5. Die erweiterte Bedienfeld-Ansicht	10
4.2. Die untere Symbolleiste	10
5. DIE BEDIENELEMENTE	11
5.1. Das Hauptbedienfeld	11
5.2. Das erweiterte Bedienfeld	14
5.2.1. Der Input Equalizer	14
5.2.2. Der Envelope Follower	15
5.2.3. Der LFO	16
5.3. Abschliessende Worte	17
6. Software Lizenzvereinbarung	18

1. EINE EINFÜHRUNG ZUM DELAY MEMORY-BRIGADE

Vielen Dank, dass Sie sich für unseren virtuellen Delay-Effekt Memory-Brigade entschieden haben. Memory-Brigade ist einem legendären und sehr begehrten Eimerkettenecho-Pedal aus den 1970er-Jahren nachempfunden. Dieses Gerät war eines der ersten, das ein warmklingendes, bandartiges Echo in Form eines kleinen Pedals bot.

Arturias Memory-Brigade führt diese Erbe fort, indem es nicht nur eine realistische Nachbildung der Originalhardware bietet, sondern auch neue Funktionen hinzufügt, die moderne Produzenten und Musiker zu schätzen wissen. Wir sind uns sicher, dass Memory-Brigade Ihnen endlose Stunden Freude beim Spielen und Produzieren bereiten wird.

1.1. Die Geschichte des ursprünglichen Hardwareherstellers

Die erste Hardwareversion wurde ursprünglich 1976 veröffentlicht und war damals eines der ersten Solid-State-Pedalecho-Geräte. Bis zu diesem Zeitpunkt konnten Echos nur mit sperrigen Bandechogeräten erzielt werden. Obwohl diese Geräte großartig klangen, waren sie oft anfällig und schwer zu warten. Fortschritte in der Entwicklung integrierter Schaltkreise und die Einführung dieses Delaypedals läuteten eine neue Ära kleiner, tragbarer Analog-Echo-Geräte ein, die immer noch den warmen Klangcharakter ähnlich der früheren Tape-Echo-Geräte boten. Im Gegensatz zu den Pendanten mit magnetischem Bandecho, die grundsätzlich Delays mit einer längerem Dauer erzeugten, waren die Schaltkreise im Pedal - als Eimer-Kettenecho-Geräte (BBD = Bucket Brigade Devices) bezeichnet - auch in der Lage, viel kürzere Delays zu erzeugen, um damit Chorus- und Flanging-Effekte zu generieren.

Die kompakte Bauart, der charakteristisch warme Klang und die Fähigkeit, verschiedene Arten von Verzögerungseffekten zu erzeugen machten das Pedal zu einem Traumgerät für Gitarristen auf der ganzen Welt. Es wurde von einigen der größten Rockstars wie U2, Radiohead und Arctic Monkeys intensiv genutzt. Obwohl sich das Design des ursprünglichen Pedals im Laufe der Zeit erheblich verändert hat, gilt der Pedalhersteller nach wie vor als einer der gefragtesten Delay-Pedalbauer weltweit.

1.2. Was ist BBD?

BBD steht für Bucket Brigade Device (= Eimer-Kettenechogerät). Die Bezeichnung stammt aus dem Bereich der Brandbekämpfung, in der Feuerwehrleute Eimer voll Wasser von einer Person zur nächsten weiterreichen, um ein Feuer zu löschen. Das wurde Eimerkette genannt. In ähnlicher Weise ist eine BBD eine Art Schaltung, die ein analoges Signal durch eine Reihe von Kondensatoren leitet, um verzögerte Echos zu erzielen. Jeder Kondensator kann als "Eimer" betrachtet werden. Sobald er voll ist, wird das Signal an den nächsten Kondensator weitergeleitet. Dies führt zu einer Verzögerung des ursprünglichen Signals. Die Verzögerungszeit kann durch Variieren der Auffüllgeschwindigkeit der Kondensatoren geändert werden. Wird das Signal von einem Kondensator-"Eimer" zum nächsten geleitet, verschlechtert sich das ursprüngliche Signal allmählich, was zu Rauschen und Verzerrungen führt. Die Hersteller mussten dies berücksichtigen, indem sie das Signal auf dem Weg in die Verzögerungsschaltung und auch aus dem Gerät heraus stark filtern. Das erzeugte bei dieser Art Verzögerungsschaltung einen charakteristischen warmen, abgedämpften Klang, der sich gut mit dem Original-Signal mischen lässt.

1.3. Das Deluxe-Modell

Die wahrscheinlich berühmteste und beliebteste Version des Pedalherstellers war das Deluxe-Modell aus dem Jahr 1980. Dieses Gerät vereinte den großartigen analogen Eimer-Ketten-Echo-Sound der früheren Modelle mit einem hochflexiblen und vielseitigen Produktpaket.

Dieses Gerät war mit einem BBD Panasonic MN3005-Chip ausgestattet, der für seinen warmen Klang und das geringe Grundrauschen hochgelobt wurde. Auf der Rückseite befanden sich separate Ausgänge für Direkt- und Echosignale. Dies ermöglichte es den Anwendern, das Signal zu verschiedenen Verstärkern zu leiten, um einen räumlichen Effekt zwischen den Echos und dem direkten Klang zu erzeugen. Die Vorderseite der Deluxe-Version bot die gleichen Bedienelemente wie bei den früheren Versionen: "Blend" zur Steuerung der Mischung aus direkten und verzögerten Signalen, "Feedback" zur Steuerung der Rückkopplung des verzögerten Signals in die BBD-Schaltung und "Delay" zur Einstellung des Intervalls zwischen den Verzögerungen. Zwei bemerkenswerte und wichtige Neuerungen waren der Pegelregler, mit dem der Anwender den Vorverstärkungspegel einstellen konnte, sowie der spezielle Chorus-Vibrato-Regler zur Steuerung des Chorus- oder Vibrato-Pegels (über einen Schalter auf der Rückseite wählbar), welcher auf das verzögerte Signal angewendet wurde.

Während dieser Funktionsumfang nach heutigen Maßstäben begrenzt zu sein scheint, war das Deluxe-Modell in der Lage, massive und warme Verzögerungseffekte zu erzeugen und ist damit bis heute die begehrteste Version der Produktlinie.

1.4. Was bietet Memory-Brigade gegenüber dem Original?

Während moderne Versionen des Hardware-Pedals noch heute erhältlich sind, ist die legendäre Deluxe-Version äußerst selten zu finden. Selbst wenn Sie das Glück haben, eine zu besitzen, stellt die Einbindung in einen modernen Workflow meist eine große Herausforderung dar. Wir bei Arturia sind stolz darauf, das Beste aus beiden Welten bieten zu können – die kompromisslose Qualität und den Charakter von Hardwaregeräten in einem praktischen Softwarepaket, das an einen modernen Workflow angepasst ist. Arturias Memory-Brigade ist eine originalgetreue Nachbildung der ursprünglichen Hardware, die alle Nuancen und den Klangcharakter mit größter Sorgfalt emuliert. Darüber hinaus haben wir das Originaldesign um einige neue Funktionen erweitert, die das ursprüngliche Gerät nicht bot, zum Beispiel:

- einen Input EQ zur Formung des Eingangssignals vor der Bearbeitung
- drei verschiedene Delay-Arten - M/S, L/R, Ping-Pong
- eine Audio-Verarbeitung in Stereo statt nur in Mono
- die regelbare BBD-Größe erlaubt längere Delayzeiten
- der Einsatz mehrerer Instanzen mit unterschiedlichen Einstellungen
- Automation der Effekteinstellungen in Ihrer DAW
- ein LFO zur automatischen Modulation von Effektparametern
- einen Envelope Follower zur Modulation von Effektparametern mittels der Amplitude des eingehenden Signals
- Einfaches Speichern und Abrufen von Effekteinstellungen

2. AKTIVIERUNG UND ERSTER START

Das Delay Memory-Brigade von Arturia benötigt einen Rechner mit Windows 7 oder neuer oder einen Apple-Rechner mit macOS 10.10 oder neuer. Sie können Memory-Brigade als AudioUnit-, AAX-, VST2 oder VST3-Plug-In (nur 64 Bit) innerhalb Ihrer DAW nutzen.



2.1. Aktivierung der Memory-Brigade Lizenz

Sobald Sie die Software installiert haben, müssen Sie im nächsten Schritt die Lizenz aktivieren, um diese ohne Einschränkungen nutzen zu können.

Dies ist eine einfache Prozedur, die über eine zusätzliche Software geregelt wird: das Arturia Software Center.

2.2. Das Arturia Software Center (ASC)

Falls Sie das ASC noch nicht installiert haben, navigieren Sie zu folgender Webseite: [Arturia Updates & Manuals](#) Suchen Sie im oberen Bereich dieser Webseite nach dem Arturia Software Center und laden die Version des Installationsprogramms herunter, welches Sie für Ihr Betriebssystem benötigen (macOS oder Windows). Befolgen Sie die Installationsanweisungen und fahren dann folgendermaßen fort:

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

Das war es auch schon!

3.1. Einsatz von Plug-Ins

Das Delay Memory Brigade ist im VST2-, VST3-, im AU- und im AAX-Plug-In-Format verfügbar und kann in allen gängigen Digital Audio Workstations (DAW) wie Live, Logic, Pro Tools usw. verwendet werden. Im Gegensatz zu einer Effekt-Hardware können Sie so viele Instanzen von Memory Brigade laden, wie Sie es für sinnvoll halten. Das Plug-In bietet zwei weitere Vorteile:

- Automation der zahlreichen Memory Brigade-Parameter über das Automations-Systems Ihrer DAW
- Speichern Ihrer Einstellungen und des aktuellen Plug-In-Status im Projekt, so dass Sie genau dort weitermachen können, wo Sie das letzte Mal aufgehört haben.

3.2. Kanalkonfiguration (Mono/Stereo)

Das Plug-In kann in Mono- oder Stereokanälen verwendet werden. Die Mono-Konfiguration wird automatisch geladen, wenn Sie das Plug-In in einer Mono-Spur nutzen. Wenn Sie das Plug-In in Stereo-Spuren verwenden, wird automatisch die Stereo-Konfiguration geladen.

Die verfügbaren Steuerelemente ändern sich je nach verwendeter Konfiguration. In der Mono-Konfiguration wird beispielsweise nur ein einziger Delay Time-Regler angezeigt, anstelle separater Steuerungen für den linken und rechten Kanal.

Dieses Handbuch behandelt alle Funktionen, die für die Stereokonfiguration verfügbar sind. Auf Steuerelemente, die im Mono-Modus nicht verfügbar sind, wird entsprechend hingewiesen.

4. DIE BEDIENOBERFLÄCHE

Das Delay Memory-Brigade verfügt über eine einfache, intuitive Benutzeroberfläche. Diese ist in vier Hauptbereiche unterteilt:



1. Die **Obere Symbolleiste** ermöglicht verschiedene Plug-In-Einstellungen und enthält den Preset Browser.
2. Das **Hauptbedienfeld** enthält die wichtigsten Effektparameter. Diese Steuerelemente werden im Kapitel zum [Hauptbedienfeld \[p.11\]](#) in diesem Handbuch beschrieben.
3. Das **Erweiterte Bedienfeld** enthält zusätzliche Effektparameter. Diese Steuerelemente werden im Kapitel zum [Erweiterten Bedienfeld \[p.14\]](#) in diesem Handbuch beschrieben.
4. Die **Untere Symbolleiste** bietet zusätzliche nützliche Plug-In-Einstellungen wie einen Bypass-Schalter und die CPU-Anzeige.

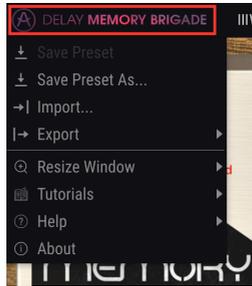
4.1. Die obere Symbolleiste

Die obere Symbolleiste, die alle Arturia Plug-Ins gemeinsam haben, bietet Zugriff auf viele nützliche Funktionen.



4.1.1. Plug-In-Optionen

Klicken Sie auf das Memory-Brigade-Logo oben links, um ein Aufklappmenü mit verschiedenen Plug-In-Einstellungen und -Optionen zu öffnen.

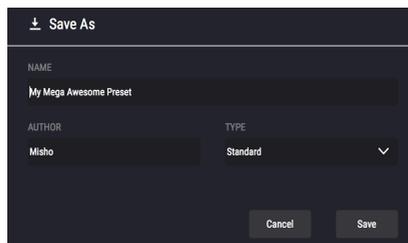


4.1.1.1. Save Preset

Diese Option überschreibt das aktive Preset mit allen Änderungen, die Sie vorgenommen haben. Wenn Sie Presets behalten möchten, verwenden Sie stattdessen die Option "Save As...", welche nachfolgend erklärt wird.

4.1.1.2. Save Preset As...

Wenn Sie diese Option auswählen, öffnet sich ein Fenster, in dem Sie weitere Informationen zum Preset eingeben können. Zusätzlich zur Benennung können Sie den Namen des Autors eingeben und einen Typ auswählen. Sie können sogar einen eigenen Typ erzeugen in dem Sie einfach eine entsprechende Bezeichnung eingeben. Diese Information kann vom Preset-Browser gelesen werden und ist nützlich, um die Presets zu durchsuchen.



4.1.1.3. Import...

Mit dieser Option können Sie ein Preset importieren. Dabei kann es sich entweder um ein einzelnes Preset oder eine ganze Bank handeln. Beide Typen werden im .mexb-Format gespeichert.

Nach der Auswahl wird ein Preset-Standardpfad in einem Fenster angezeigt. Sie können jedoch auch zu einem gewünschten Ordner navigieren, in dem sich Ihre gespeicherten Presets befinden.

4.1.1.4. Das Export-Menü

Das Export-Menü bietet Ihnen zwei Optionen zum Exportieren – als einzelnes Preset oder als Bank.

- **Export Preset:** Mit dieser Option können Sie einzelne Presets exportieren und mit anderen Anwendern teilen. Der Standardpfad zum Anwender-Preset wird in einem Fenster angezeigt. Sie können einen Ordner aber auch an einem beliebigen anderen Pfad erstellen. Laden Sie gespeicherte Presets mit der Import-Option.
- **Export Bank:** Diese Option kann verwendet werden, um eine gewünschte Preset-Bank aus dem Plug-In zu exportieren. Das ist nützlich, um mehrere Presets zu sichern oder mit anderen Anwendern zu teilen.

4.1.1.5. Resize Window-Optionen

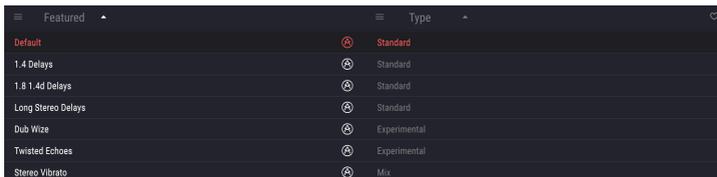
Das Plug-In-Fenster kann problemlos von 60% auf bis zu 200% seiner ursprünglichen Größe skaliert werden. Auf einem kleineren Bildschirm, z.B. einem Laptop, sollten Sie die Fenstergröße reduzieren, damit Sie eine vollständige Darstellung erhalten. Auf einem größeren Bildschirm oder einem zweiten Monitor können Sie die Größe erhöhen, um eine bessere Übersicht über die Bedienelemente zu erhalten.

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

4.1.2. Die Preset Library



Presets können auf unterschiedliche Arten ausgewählt werden. Erstens über die Schaltfläche Preset Library. Durch Klicken darauf werden alle enthaltenen Werk-Presets sowie alle von Ihnen gespeicherten Benutzer-Presets angezeigt. Das aktuell ausgewählte Preset wird dabei hervorgehoben.



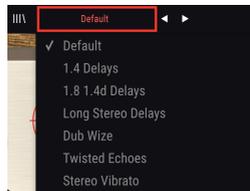
- Klicken Sie auf ein Preset im Menü, um es zu laden.
- Um ein Preset als "Favorit" zu markieren, klicken Sie auf das Herzsymbol neben dem gewünschten Preset.

Im oberen Abschnitt in der Preset Library befinden sich mehrere Sortier- und Filteroptionen. Mit diesen können Sie die Organisation der Presets im Browser-Menü ändern.

- Klicken Sie auf die erste Spalte, um die Presets nach Name oder Featured zu sortieren. "Gefeatured" werden vom Arturia-Sounddesign-Team erstellte Presets, um die verschiedenen klanglichen Fähigkeiten des Effekts zu demonstrieren.
- Klicken Sie auf die zweite Spalte, um die Presets nach Typ oder (Sound)Designer zu sortieren.
- Klicken Sie auf das Herzsymbol, so dass alle Presets gelistet werden, die Sie oben in der Liste als "Favorit" markiert haben.

Die Reihenfolge der Preset Library wirkt sich auch auf die Reihenfolge des Preset Quick Load-Menüs aus. Sie können die Library-Filter verwenden, um nach bestimmten Arten von Presets zu suchen. Verwenden Sie dann das Preset Quick Load-Menü (oder die Links- und Rechtspfeile), um schnell zwischen den gefilterten Presets zu navigieren, ohne dabei den Preset Browser öffnen zu müssen.

4.1.3. Preset Quick Load



Zusätzlich zur vollständigen Preset Library können Sie das Preset Quick Load-Menü verwenden, um schnell auf Presets zuzugreifen. Alle in der Preset Library angewendeten Filter- und Sortieroptionen werden auch im Quick Load-Menü angezeigt. Wenn Sie beispielsweise die Favoriten-Sortierung in der Preset Library aktiviert haben, werden alle als Favoriten markierten Presets oben in der Schnellladeliste angezeigt.

Das Preset Quick Load-Menü bietet auch eine Option, das aktuell ausgewählte Preset zu löschen. Klicken Sie unten in der Liste auf **Delete Current**, um das Preset aus der Library zu entfernen.

4.1.4. Preset-Navigation (Vorheriges/Nächstes)



Schließlich können Sie auch mit den beiden Pfeiltastern rechts neben dem Preset Quick Load-Menü durch die Presets navigieren. Die Pfeiltaster navigieren zum nächsten oder vorherigen Preset in der Liste. Auch hier wird die Reihenfolge der Presets durch alle in der Preset Library angewendeten Filter- und Sortieroptionen festgelegt.

4.1.5. Die erweiterte Bedienfeld-Ansicht



Wenn Sie in der oberen Symbolleiste auf die beiden nach unten zeigenden Pfeile rechts klicken, wird das Plug-In-Fenster erweitert, um zusätzliche Effektsteuerelemente anzuzeigen. Diese Steuerelemente werden im Abschnitt zum [Erweiterten Bedienfeld \[p.14\]](#) in diesem Handbuch ausführlich beschrieben.

4.2. Die untere Symbolleiste



Am unteren Rand der Bedienoberfläche finden Sie die untere Symbolleiste. Diese beinhaltet die nachfolgenden Funktionen:

Der **Panic**-Taster stoppt die Audioverarbeitung von Memory Brigade. Das kann beispielsweise nützlich sein, um bei hohen Feedback-Einstellungen eine anhaltende Rückkopplung zu unterbinden.

Der **Bypass**-Schalter aktiviert und deaktiviert das Memory Brigade.

Das **CPU Meter** zeigt Ihnen an, wieviel Rechenleistung das Plug-In aktuell beansprucht.

5. DIE BEDIENELEMENTE

Dieses Kapitel behandelt die Effekt-Bedienelemente. Unabhängig davon, ob Sie schon einmal mit der Originalhardware gearbeitet haben oder nicht, sind die Steuerelemente intuitiv und leicht zu verstehen.

Die Bedienelemente befinden sich in den beiden Abschnitten der Benutzeroberfläche - dem Hauptbedienfeld und dem erweiterten Bedienfeld.

Das Hauptbedienfeld ist standardmäßig sichtbar. Sie können auf das erweiterte Bedienfeld zugreifen, indem Sie auf die Doppelpfeile in der oberen rechten Ecke der Benutzeroberfläche klicken.

Schauen wir uns nachfolgend alle Bedienelemente im Detail an!

i Schalten Sie beim Bearbeiten von Bedienelementen mit der Maus auf eine bessere Auflösung um, indem Sie die Tastenkombination Strg + Ziehen (Windows) oder Befehlstaste + Ziehen (Mac) verwenden. Alternativ können Sie das auch durch einen Rechtsklick + Ziehen erreichen.

i Doppelklicken Sie auf ein Bedienelement, um dieses auf seine Standardeinstellung zurückzusetzen.

5.1. Das Hauptbedienfeld



Input Level regelt den Pegel des Eingangssignals. Bei höheren Einstellungen erzeugt der interne Vorverstärker eine Sättigung des Eingangssignals.

Left/Right Delay ändert das Intervall zwischen den Delays. Die Delayzeit für jeden Kanal kann unabhängig eingestellt oder miteinander verknüpft werden.

i Bei Verwendung der Mono-Konfiguration des Plug-Ins steht nur ein Delay-Regler zur Verfügung.

Der **Link**-Taster schaltet die Verknüpfung ein und aus. Wenn Sie die Delayzeit mit dem Left-Regler ändern, wird auch der Right-Regler auf denselben Wert gesetzt und umgekehrt.

i Der Link-Taster ist nur verfügbar, wenn die Stereokonfiguration des Plug-Ins verwendet wird.

Der **Sync**-Taster passt die Delayzeiten für temposynchronisierte Delays an das Tempo Ihrer Host-Applikation an. Wenn die Synchronisation aktiviert ist (On), werden die Werte des Delay-Rate-Reglers in Taktintervallen angezeigt.

BBD Size ist ein Schalter mit zwei Positionen für die Länge des BBD-Delaypuffers. Dieser Parameter ändert den Verzögerungsbereich der Delay-Regler. In der linken Position beträgt die Verzögerung zwischen 40 und 400 ms, wie beim ursprünglichen Deluxe-Modell. In der rechten Position liegt die Verzögerung wie bei neueren Modellen zwischen 100 und 1000 ms.

Mit **Stereo Offset** können Sie kleine Zeitunterschiede zwischen den Delays des linken und rechten Kanals einfügen, um eine räumlichere Trennung zu erzielen. In der Mittenposition wird kein Offset angewendet. Wenn Sie den Regler nach links bewegen, wird der linke Kanal schrittweise verzögert und umgekehrt. Beachten Sie, dass der Stereo Width-Regler auf einen positiven Wert (rechts von der Mittenposition) eingestellt werden muss, um den Stereo-Verbreiterungseffekt hören zu können.



Stereo Offset ist nur verfügbar, wenn die Stereokonfiguration des Plug-Ins verwendet wird.

Stereo Width regelt die Stereobreite der erzeugten Delays des linken und rechten Kanals. In der Minimalposition gibt es keine Stereotrennung zwischen linkem und rechtem Delay. In der Mittenstellung entspricht der Stereo-Abstand dem des ursprünglichen Eingangssignals. Rechts von der Mitte fungiert der Regler als Stereoverbreiterung, die das Seitensignal (Stereo) des Klangs hervorhebt. Beachten Sie, dass eine Stereoverbreiterung nur Sinn macht, wenn das Eingangssignal auch eine Seitenbandkomponente (Stereo) enthält. Ist das Eingangssignal mono, erfolgt keine Stereoverbreiterung.



Stereo Width ist nur verfügbar, wenn die Stereokonfiguration des Plug-Ins verwendet wird.

Feedback regelt die Intensität des Verzögerungssignals, das in den BBD-Schaltkreis zurückgeführt wird. Bei hohen Einstellungen überlagern sich die Delays und beginnen schließlich selbst zu oszillieren, wobei ein gesättigtes Feedback und Klangtexturen erzeugt werden.



Klicken Sie auf die 'Panic'-Schaltfläche in der unteren Symbolleiste, um zu extreme Feedbacks zu beenden.

Der **Mode**-Schalter wählt aus, ob ein Chorus oder ein Vibrato auf das verzögerte Signal angewendet werden soll.

Chorus/Vibrato Amount regelt die Intensität des Chorus- oder Vibrato-Effekts, der auf das verzögerte Signal angewendet wird.

Echo Level regelt den Pegel des erzeugten Delay-Signals.

Delay Mode ist eine neue Funktion, die in der ursprünglichen Hardware nicht vorhanden war. Dieser 3-Positionen-Schalter steuert, wie das Eingangssignal verarbeitet wird.

- Im L/R-Modus wird jeder Eingangskanal (links und rechts) zu einen unabhängigen Delay (Echo)-Pfad gesendet.
- Im Ping Pong-Modus wechseln die erzeugten Echos zwischen dem linken und rechten Kanal.
- Im M/S-Modus wird das Eingangssignal in seine Mitten-(Mono) und Seitenbandanteile (Stereo) aufgeteilt und hierbei werden jeweils unabhängige Verzögerungen erzeugt. Ist dieser Modus ausgewählt, sind die Left/Right Delay-Regler mit Delay Mid/Side beschriftet. Der Delay Mid-Regler steuert dabei die Verzögerungsrate des mittleren (Mono)-Klanganteils und der Delay Side-Regler die Verzögerungsrate des seitlichen (Stereo)-Klanganteils.



Der Delay Mode-Schalter ist nur verfügbar, wenn die Stereo-Konfiguration des Plug-Ins verwendet wird.

Blend regelt das Verhältnis von bearbeitetem (wet) zu unbearbeitetem (dry) Signal, das vom Plug-In ausgegeben wird. Ganz nach links gedreht hören Sie nur den ursprünglichen trockenen Klang, es sei denn, Sie haben mit Input Level eine Sättigung eingestellt. Wenn Sie den Regler ganz aufdrehen, hören Sie nur das reine Effektsignal.



Wenn Sie das Plug-In als Send-Effekt verwenden, sollten Sie diesen Regler normalerweise ganz aufdrehen, damit das Plug-In nur den reinen Delay-Sound ausgibt und so keine zusätzliche Pegelanhebung des Originalsignals bewirkt.

5.2. Das erweiterte Bedienfeld

Auf die nachfolgenden Bedienparameter kann nur zugegriffen werden, wenn das erweiterte Bedienfeld angezeigt wird. Klicken Sie zum Aufklappen des erweiterten Bedienfelds auf die Doppelpfeile in der oberen rechten Ecke des Plug-In-Fensters.



5.2.1. Der Input Equalizer

Dieser Eingangs-Equalizer ist eine neue Funktion, die es bei der Originalhardware nicht gab. Hiermit lässt sich das Audiosignal formen, bevor es in den BBD-Schaltkreis gelangt. Auf diese Weise können Sie einstellen, welche Frequenzen des Klangs vom Echo besonders bearbeitet werden sollen. Der Input Equalizer verfügt über drei Filter – Hochpass, Tiefpass und Peak.

 Auf den Input Equalizer kann nur im erweiterten Bedienfeld zugegriffen werden. Klicken Sie zum Einblenden des erweiterten Bedienfeldes auf die Doppelpfeile in der oberen rechten Ecke der Benutzeroberfläche.



Der **Power**-Schalter aktiviert bzw. deaktiviert den Eingangs-Equalizer.

LP Freq regelt die Grenzfrequenz des Tiefpassfilters. Alle Frequenzen oberhalb der Grenzfrequenz werden aus dem Eingangssignal entfernt. Das kann genutzt werden, um hohe Frequenzanteile aus dem Eingangssignal zu entfernen, was dazu führt, dass das Echo wärmer und abgedämpfter klingt. Der Regelbereich liegt zwischen 3 kHz und 20 kHz. In der Maximalposition ist das Tiefpassfilter deaktiviert und hat keinen Einfluss auf den Klang.

Peak Freq regelt die Grenzfrequenz des Peak-Filters. Mit dem Peak-Filter können Frequenzen um das Peak-Band entweder angehoben oder abgesenkt werden.

Gain legt fest, ob das Peak-Filter die Frequenzen um die eingestellte Frequenz herum anhebt oder absenkt. In der mittleren Position findet keine Verstärkung des Peak-Bandes statt.

Q bestimmt die Spreizung des Peak-Filterbandes. Bei höheren Werten ist die Anhebung oder Absenkung sehr eng und wirkt sich nur auf Frequenzen in der Nähe der Peak-Frequenz aus. Bei niedrigeren Werten ist die Anhebung oder Absenkung sehr groß und wirkt sich auf einen breiteren Frequenzbereich aus.

HP Freq regelt die Grenzfrequenz des Hochpassfilters. Alle Frequenzen unterhalb der Grenzfrequenz werden aus dem Eingangssignal entfernt. Das kann genutzt werden, um unerwünschte Bassanteile aus dem Eingangssignal zu entfernen, was in einem strahlenderen Klangbild für das Echo resultiert. Der Regelbereich liegt zwischen 20 Hz und 12 kHz. In der Minimalposition ist das Hochpassfilter deaktiviert und hat keinen Einfluss auf den Klang.

5.2.2. Der Envelope Follower

Der Envelope Follower (deutsch: Hüllkurven-Verfolger) "verfolgt" den Pegelverlauf des Eingangssignals und moduliert anhand dieser Amplitudenverlaufskurve einen Effektparameter. Das kann ein sehr effektives Werkzeug sein, um komplexe rhythmische Effekte zu erzeugen, die sich entsprechend der Dynamik des Eingangssignals entwickeln. Sie können beispielsweise den Envelope Follower dem Echo Level-Parameter zuordnen, so dass dieser mit der Amplitude des Eingangssignals zu- oder abnimmt. Oder Sie können das Verhalten umkehren, so dass das Delay nur dann anschwillt, wenn das Eingangssignal leiser zu werden beginnt.

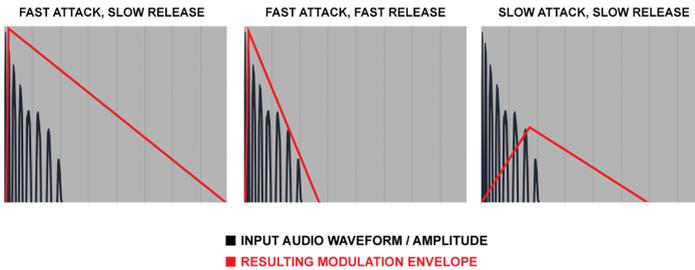
i Auf den Envelope Follower kann nur im erweiterten Bedienfeld zugegriffen werden. Klicken Sie zum Einblenden des erweiterten Bedienfelds auf die Doppelpfeile in der oberen rechten Ecke der Benutzeroberfläche.



In Gain bestimmt den Eingangspegel, der in das Envelope Follower-Modul eingespeist wird. Das ist eine wichtige Funktion in Bezug auf die Arbeitsweise der resultierenden Modulation. Wenn das Eingangssignal beispielsweise zu leise ist, müssen Sie möglicherweise die Eingangsverstärkung erhöhen, damit der Envelope Follower ein lauterer Signal empfangen kann.

Attack regelt, wie schnell die Modulation auf einen Pegelanstieg des Eingangssignals reagiert.

Release regelt, wie schnell die Modulation auf Pegelabfälle im Eingangssignal reagiert.



Beispiel für verschiedene Attack- und Release-Einstellungen beim Envelope Follower und die daraus resultierende Modulation, die auf den Zielparameter angewendet wird

Im **Destination**-Menü wählen Sie den Effektparameter aus, der vom Envelope Follower moduliert werden soll. Die meisten Effektparameter können moduliert werden.

Amount bestimmt die Modulationsintensität, die auf den Zieleffektparameter angewendet wird. In der Mittenstellung erfolgt keine Modulation des Zielparameters. Wenn Sie den Regler nach links von der Mitte aus bewegen, wird nach und nach eine negative Modulation angewendet. Wenn Sie den Regler nach rechts von der Mitte aus bewegen, wird nach und nach eine positive Modulation der aktuellen Einstellung des Zielparameters angewendet.



Die Modulation des Envelope Follower ist unipolar, so dass der Zieleffektparameter abhängig von der Einstellung des Amount-Reglers nur in positiver oder negativer Richtung (nicht in beiden Richtungen) von seiner aktuellen Einstellung aus moduliert wird.

5.2.3. Der LFO

LFO steht für Low Frequency Oscillator (Niederfrequenzoszillator). Hierbei handelt es sich um eine weitere neue Funktion, die in der ursprünglichen Hardware nicht vorhanden war, aber im Memory Brigade verfügbar ist. Im Gegensatz zu einem typischen Synthesizer-Oszillator erzeugt ein LFO keinen Klang, sondern moduliert andere Software-Parameter, um dem Effekt ein Gefühl von Bewegung und stetiger Veränderung zu verleihen.

LFOs können auch für extreme Effekte genutzt werden, wie zum Beispiel für den typischen Dubstep-Wobbel, bei dem ein temposynchronisierter LFO zur Steuerung eines Filter-Cutoffs verwendet wird. Ein LFO kann aber auch subtiler eingesetzt werden, um einem Signal eine sanfte Modulation und Bewegung zu verleihen.



Auf die LFO-Einstellungen kann nur im erweiterten Bedienfeld zugegriffen werden. Klicken Sie zum Einblenden des erweiterten Bedienfelds auf die Doppelpfeile in der oberen rechten Ecke der Benutzeroberfläche.



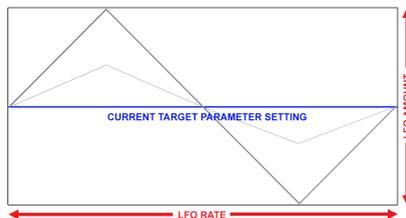
Shape stellt die Wellenform des LFO ein, die bestimmt, wie der Zielparameter moduliert wird. Es stehen sechs Wellenformen zur Verfügung: Sinus, Sägezahn, Rampe, Dreieck, Rechteck sowie Sample & Hold. Während die ersten fünf Wellenformen eine definierte Modulationskurve bieten, kann die Sample & Hold-Option als Zufallsgenerator betrachtet werden. Jedes Mal, wenn der LFO-Zyklus abgeschlossen ist, wird auf Basis des LFO-Rate-Reglers ein neuer Zufallswert generiert. Dies ist sehr nützlich, wenn Sie dem Zielparameter eine sich nicht wiederholende Modulation hinzufügen möchten.

Rate bestimmt die Geschwindigkeit, mit der die LFO-Wellenform der Modulation "gescannt" wird. Niedrige Werte erzeugen eine langsamere Modulation des Zielparameters, hohe Werte eine entsprechend schnellere. Rate kann zum Tempo Ihrer Host-Applikation synchronisiert werden, indem Sie den Sync-Schalter aktivieren.

Sync synchronisiert die LFO-Geschwindigkeit zum Tempo Ihrer Host-Applikation. Das kann nützlich sein, wenn Sie Zählzeit-synchronisierte Effektmodulationen erstellen möchten. Wenn die Synchronisierung aktiviert ist, zeigt der Rate-Regler seine Werte in Taktintervallen an. Ist die Synchronisierung deaktiviert, ist Rate in Millisekunden einstellbar.

Amount bestimmt die Modulationsintensität, die auf den Zieleffektparameter angewendet wird. Bei niedrigen Werten wird der Zielparameter nur geringfügig im Bereich seiner aktuellen Einstellung moduliert, während bei hohen Werten eine stärkere Modulation stattfindet.

Im **Destination**-Menü wählen Sie den Effektparameter aus, der vom LFO moduliert werden soll. Die meisten Effektparameter können moduliert werden.



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

5.3. Abschliessende Worte

Damit endet diese Bedienungsanleitung. Wir hoffen, dass Sie Ihr neues Plug-In und dessen Einsatz-Ergebnisse ebenso spannend finden wie wir.

6. SOFTWARE LIZENZVEREINBARUNG

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

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

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

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

1. Eigentum an der Software

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

2. Lizenzgewährung

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

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

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

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

3. Aktivierung der Software

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

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

4. Support, Upgrades und Updates nach Produktregistrierung

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

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

5. Keine Auftrennung der Softwarekomponenten

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

6. Übertragungsbeschränkungen

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

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

7. Upgrades und Updates

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

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

8. Eingeschränkte Garantie

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

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

9. Haftungsbeschränkung

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

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

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

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

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

Die vorstehenden Haftungsbeschränkungen gelten auch für die Vertreter Arturias.