BEDIENUNGSANLEITUNG

TridA-Pre

ARTURIA®

YOUR EXPERIENCE • YOUR SOUND

Danksagungen

PROJEKTMANAGEMENT

Frédéric Brun Kevin Molcard

PROGRAMMIERUNG

Vincent Travaglini François Reme Bapiste Aubry Matthieu Courouble
Nicolo Comin Raynald Dantigny Pierre Pfister

DESIGN

Martin Dutasta Shaun Elwood Morgan Perrier

HANDBUCH

Fernando Rodrigues Morgan Perrier Florian Marin

BETATESTER

Fernando Rodrigues Terry Marsden Jay Janssen Ken Flux Pierce
Ben Eggehorn Peter Tomlinson Luca Lefèvre Dwight Davies
Paolo Negri Marco Correia Chuck Zwicky

© ARTURIA SA – 2018 – Alle Rechte vorbehalten.
11 Chemin de la Dhuy
38240 Meylan
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.

Übersetzung ins Deutsche: Gesa Lankers & Holger Steinbrink @ einfach-erklärt www.einfach-erklaert.de

Product version: 1.0

Revision date: 9 March 2018

Danke für den Kauf des TridA-Pre!

Dieses Handbuch behandelt die Funktionen und den Betrieb des **TridA-Pre** von Arturia.

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

Wichtige Hinweise

Änderungen vorbehalten:

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

Warnung vor Hörschäden:

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

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

Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf von Arturias TridA-Pre

Seit Ende der 199Oer Jahre bekommt das französische Unternehmen ARTURIA Anerkennung gezollt von Musikern und Fachpresse für die Entwicklung hochmoderner Software-Emulationen von legendären Analogsynthesizer der 196Oer bis 198Oer Jahre. Vom Modular V (2004), über Origin, einem modularen System der neuen Generation (2010) bis hin zum 2015 erschienenen Matrix 12, dem 2016 veröffentlichten Synclavier V und dem aktuellen Buchla Easel V, dem DX7 V und dem CMI V wird unsere Leidenschaft für Synthesizer und klangliche Exaktheit von anspruchsvollen Musikern gewürdigt, die perfekte Software-Instrumente für die professionelle Audioproduktion benötigen.

Arturia besitzt zusätzlich ein umfangreiches Know-how im Bereich Audiohardware und veröffentlichte im Jahr 2017 das AudioFuse, ein professionelles Audio-Interface in Studio-Qualität mit zwei DiscretePRO® Mikrofon-Vorverstärkern und erstklassigen AD/DA-Wandlern.

Der ARTURIA TridA-Pre ist die Quintessenz von mehr als einem Jahrzehnt Erfahrung in der Emulation der kultigsten "Werkzeuge" der vergangenen Zeit.

ARTURIA strebte seit jeher nach Perfektion. Dies führte dazu, dass wir eine umfassende Analyse aller Aspekte der originalen Trident® A-Hardware und dessen Schaltungen durchführten und sogar die zeitlichen Verhaltensänderungen nachmodellierten. Wir haben aber nicht nur den Klang und das Verhalten dieses einzigartigen Tools originalgetreu modelliert, sondern auch einige Funktionen hinzugefügt, die zu den Zeiten als der ursprüngliche TridA-Pre hergestellt wurde, unvorstellbar gewesen sind.

TridA-Pre läuft als Plug-In in allen gängigen Formaten innerhalb Ihrer DAW. Es verfügt über eine MIDI-Lernfunktion für die praktische Steuerung der meisten Parameter und ermöglicht als Plug-In auch eine Parameter-Automation für die akkurate kreative Kontrolle.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS: Alle in diesem Handbuch erwähnten Hersteller- und Produktnamen sind Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer, die in keiner Weise mit Arturia verbunden sind. Die Marken anderer Hersteller dienen ausschlieBlich dazu, die Produkte jener Hersteller zu identifizieren, deren Eigenschaften und Klang bei der TridA-Pre-Entwicklung untersucht wurden. Alle Namen von Entwicklern und Herstellern von Geräten wurden nur zu Veranschaulichungs- und Bildungszwecken aufgenommen und weisen nicht auf eine Zugehörigkeit oder Befürwortung des TridA-Pre durch einen Entwickler oder Hersteller von Geräten hin.

Ihr Arturia-Team

Inhaltsverzeichnis

1. WILLKOMMEN 2
    1.1. Arturias geheime Zutat: TAE® 3
    1.2. Arturias TridA-Pre 5
2. Aktivierung & Erster Start 6
    2.1. Aktivierung der TridA-Pre Lizenz 6
        2.1.1. Das Arturia Software Center (ASC) 6
    2.2. Einrichtung 7
        2.2.1. TridA-Pre als Plug-In 7
    2.3. Schnelleinstieg: Ein Basis-Patch 8
3. Die Bedienoberfläche 11
    3.1. Das Bedienpanel 11
    3.2. Die obere Symbolleiste 12
        3.2.1. Save 12
        3.2.2. Save As 12
        3.2.3. Import Preset 13
        3.2.4. Das Export-Menü 13
        3.2.5. Resize Window-Optionen 13
        3.2.6. Preset-Auswahl 14
    3.3. Die MIDI-Lern-Funktion 15
        3.3.1. Zuweisung und Löschen von Controllern 15
        3.3.2. Min / Max-Schieberegler 16
        3.3.3. Relative Kontrollmöglichkeit 16
    3.4. MIDI-Controller-Konfiguration 17
    3.5. Die untere Symbolleiste 18
        3.5.1. Bypass 18
        3.5.2. VU-Meter-Kalibrierung 18
        3.5.3. CPU-Meter 18
    3.6. Der Preset-Browser 19
4. TridA-Pre Übersicht 20
    4.1. Was ist ein Preamp? 20
    4.2. Was genau macht ein Preamp? 21
    4.3. Was ist ein EQ? 22
    4.4. Was passiert bei einer EQ-Entzerrung? 22
    4.5. Das TridA-Pre Vorverstärker- und EQ Plug-In 23
        4.5.1. Signalfluss 23
        4.5.2. Der EQ-Bereich 24
        4.5.3. Der Vorverstärker-Bereich 26
        4.5.4. Der Mittenband/Seitenband-Modus 28
5. Die TridA-Pre Bedienoberfläche 31
    5.1. Die Single Channel-Version (Mono) 31
        5.1.1. Der Single Channel EQ-Bereich 31
        5.1.2. Der Single Channel Vorverstärker-Bereich mit Ausgang 35
    5.2. Die Double Channel-Version (Stereo) 36
        5.2.1. Der Double-Channel EQ-Bereich 36
        5.2.2. Der Double-Channel-Vorverstärker-Bereich mit Ausgang 38
        5.2.3. Einige abschliessende Worte 39
6. Software Lizenzvereinbarung 40

1. WILLKOMMEN

Die Trident®-Konsolen waren zusammen mit den Neve- und Helios-Mischpulten das uneingeschränkte Spitzen-Trio der goldenen Jahre britischer Rockmusik und sorgten maßgeblich für den unbestreitbaren Sound dieser Ära. Die Trident® A-Konsolen besaßen einen einzigartigen Klang, der in unzähligen Hit-Alben wiederzufinden war - dabei entstanden sie eigentlich aus einem "glücklichen Zufall" heraus.

Die Trident®-Geschichte begann 1967 mit dem Bau eines eigenen Aufnahmestudios in London. Dort machten viele berühmte Künstler ihre Aufnahmen, unter anderem die Beatles, Manfred Mann, Marc Bolan/T-Rex, Nilsson (Without You) und Mary Hopkins (Those Were the Days). Die Trident® Studios galten zur damaligen als die fortschrittlichsten Aufnahmeräume in London, ausgestattet mit Dolby-Rauschunterdrückung und 8-Spur-Aufnahmegeräten. Die EMI-Studios in der Abbey Road hatten zum damaligen Zeitpunkt nur vier Spuren; einer der Gründe, warum die Beatles das Trident®-Studio wählten, um ihr White Album aufzunehmen, einschließlich "Hey Jude". Diese Erfolgsgeschichte setzte sich in den 197Oer Jahren mit Künstlern wie Queen, David Bowie, Elton John und Genesis mit Peter Gabriel (und auch nach Gabriel bis "And Then There Were Three") fort. Unter den beteiligten Produzenten finden sich illustre Namen wie Glyn Johns und Eddie Kramer.

Malcolm Toft wurde 1971 zum Studio-Manager ernannt. Nach der Übernahme hatte er das Bedürfnis nach einem neuen Recording-Mischpult, das den Umgang mit der damals topmodernen 24-Spur-Aufnahmetechnik erleichtern sollte. Schliesslich wollte er diese auch nutzen. Als ihm klar wurde, dass der Markt kein entsprechendes Produkt zur Verfügung stellte (nicht einmal ein Produkte von Rupert Neve gab es), schlug Toft den Studiobesitzern vor, selbst eine Konsole zu bauen.

Nachdem die Studioeigentümer zugestimmt hatten, nahmen er und Barry Porter die Arbeit selbst in die Hand und begannen mit der Planung der neuen Konsole. Dies führte zur Entstehung der ersten Trident® A Range®-Konsole, die von und für die Trident® Studios gebaut wurde. Die Konsole wurde mit dem Hauptziel des "perfekten Klangs" gebaut. Viele Bauteile wurden getestet und wieder verworfen, bis endlich die richtige Kombination gefunden war. Nach einem Jahr voller Experimente, Designprototypen und vielen Baustunden wurde der erste Trident® fertiggestellt und installiert. Es war nicht nur ein reine Ingenieursleistung (die es natürlich trotzdem war), sondern auch ein Produkt mit der Passion für einen perfekten Klang.

Da die Trident® Studios zur damaligen Zeit sehr berühmt waren, machte die Nachricht, dass es eine neue Konsole gab, schnell die Runde. Und natürlich folgten auch Nachfragen nach weitere Konsolen, inklusive einer verkleinerten Version. Daraufhin wurde Trident Audio Developments® (TRIAD) gegründet, um Konsolen für die vielen Interessierten zu bauen und zu liefern.

Die Trident® A-Produktreihe erreichte einen nahezu legendären Status, obwohl nur insgesamt 13 Konsolen gebaut wurden. Besonders beliebt und von professionellen Anwendern hochgelobt waren die fantastischen Preamps (Vorverstärker) und der ungewöhnlich "färbende" EQ. Einzigartig war eine Serie von drei Hochpassfiltern mit einer Flankensteilheit von -18 dB pro Oktave und drei Tiefpassfiltern mit -12 dB pro Oktave, die jeweils am oberen und unteren Ende der EQ-Sektion angeordnet waren. Die Schalter zu diesen Filtern konnten gleichzeitig gedrückt werden, was zu einem einzigartigen Filterkombinationsverhalten mit ungewöhnlichen Kurvenverläufen führte. Der Rest der EQ-Sektion erlaubte die gleichzeitige Bearbeitung von vier Frequenzen mit umschaltbaren, aber festen Frequenzwerten. Low Shelf: 5O, 8O, 1OO oder 15O Hz; Low-Mid-Bell: 25O Hz, 5OO Hz, 1 oder 2 kHz; High-Mid-Bell: 3, 5, 7 oder 9 kHz; High Shelf: 8, 1O, 12 oder 15 kHz.

Damals gab es noch keine frei einstellbaren Frequenz-Regler mit regelbarem Q-Faktor (Filtergüte). Aber genau das war eine der Stärken dieser Konsolen, gepaart mit dem eigenartigen Klang, der zum Teil auf die ungeraden Resonanz-Peaks und die ziemlich starke Phasenverschiebung und Färbung der EQs zurückzuführen war. Malcolm Toft bezeichnete den EQ sogar als "eine Art Kreuzung zwischen einem Pultec- und einem Neve-Modul".

Zu den Hit-Alben, die mit der Trident®-Konsole in den Trident® Studios aufgenommen wurden, gehören David Bowies "Ziggy Stardust" und "Aladdin Sane", Elton Johns "Goodbye Yellow Brick Road" und "Blue Moves And Single Man", Queens "Sheer Heart Attack", Supertramps "Crime Of The Century" und Carly Simons´ "You're So Vain".

Neben den Trident® Studios gab es weitere berühmte Studios, die das Trident® A-Mischpult nutzten, zum Beispiel das legendäre EastWest Studio 3, das mit dem "Original", einer der letzten 11 klassischen Trident® A Range®-Konsolen (40 Kanäle mit Neve Flying Fader Automation) ausgestattet war. Stars wie Herbie Hancock, Blondie, Donna Summers, Stevie Nicks, die Rolling Stones, Muse und Rihanna haben unter anderem mit dieser Konsole in genau diesem Studio aufgenommen.

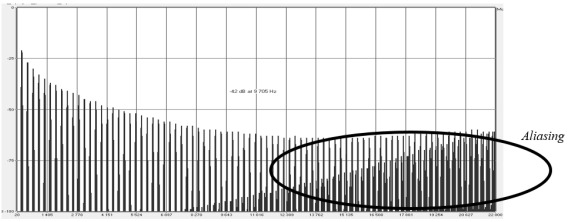
Auch die Cherokee Recording Studios in Hollywood waren mit Trident® A Range®-Konsolen ausgestattet.

In den Cherokee Studio Credits finden sich Namen wie David Bowie (mal wieder), Frank Sinatra (der das Sinatra Christmas Album dort im Jahr 1975 aufnahm), Ringo Starr (1980, "Stop And Smell The Roses") und Michael Jackson, der dort 1979 das Album "Off The Wall" aufgenommen hatte. Auch. Rod Stewart war einer der ersten Künstler, der einen Hit in diesen Studios mit der Trident® A-Konsole aufnahm.

Es ist dieser "perfekte Moment" in der Geschichte der technischen Innovationen der Musiktechnik, den Arturia jetzt neu definiert.

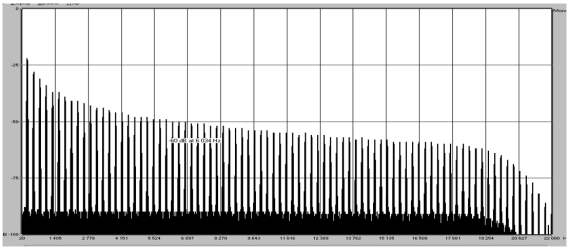
1.1. Arturias geheime Zutat: TAE®

TAE® (True Analog Emulation) ist eine von Arturia entwickelte Technologie für die digitale Wiedergabe analoger Schaltungen in Vintage Synthesizern.



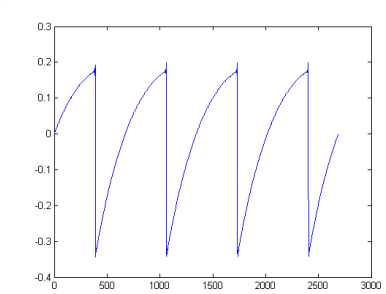
Lineares Frequenzspektrum eines bekannten Softwaresynthesizers

Die Software-Algorithmen von TAE® ermöglichen eine exakte Emulation analoger Hardware. Darum bietet TridA-Pre eine unvergleichliche Klangqualität, wie auch alle anderen virtuellen Synthesizer und Emulationen von Arturia.

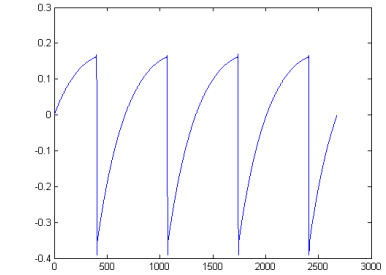


Lineares Frequenzspektrum eines mit TAE® emulierten Oszillators

TAE® bietet zahlreiche Vorteile im Bereich der Klangsynthese:



Zeitliche Darstellung der Sägezahn-Wellenform eines Hardware-Synthesizers



Zeitliche Darstellung der Sägezahn-Wellenform durch Reproduktion mit TAE®

1.2. Arturias TridA-Pre

Was genau ist das TridA-Pre Vorverstärker & EQ-Plug-In und was kann es?

Das Ziel von Arturia war es, den Sound des Vintage-Vorverstärkers und der EQ-Einheit perfekt zu emulieren und einige neue Funktionen hinzuzufügen, die bei einem modernen Workflow hilfreich sind.

Deshalb gibt es einen 4-Band-EQ mit einem High- und Low-Shelf und zwei Midrange-Peak (Bell)-Bändern. Der damalige EQ war induktorbasiert aufgebaut und konnte eine gewisse Phasenverschiebung bei verschiedenen Frequenzen erzeugen, die Teil seines speziellen Charakters war. Außerdem konnten die Taster für die Tiefpass- und Hochpassfilter gleichzeitig gedrückt werden. Das kombinierte diese Schaltungen zu einer höheren Flankensteilheit – eine weitere der merkwürdigen Eigenschaften, für die die Trident®A-Serie bekannt war.

Das Plug-In verfügt über "Single Channel" und "Double Channel"-Versionen oder Konfigurationen. Die Double-Channel-Konfiguration kann in drei verschiedenen Modi arbeiten. Der Standardmodus ist Stereo, d.h. der Schalter für Stereo Link ist eingeschaltet und der Schalter für den Stereo Mode befindet sich in der Position L/R (Links/Rechts). Wenn Sie diesen Schalter auf die Position M/S stellen, wechselt das Plug-In in den Mittenband/Seitenband-Modus. Das deaktiviert automatisch den Stereo Link-Taster.

Wenn die Stereo Link-Funktion ausgeschaltet ist und sich der Taster Stereo Mode in der Position L/R befindet, arbeitet das Plug-In im Dual-Mono-Modus. In diesem Modus funktioniert jeder Kanal unabhängig. Das heißt, Sie können den EQ für einen Kanal separat aktivieren und zum Beispiel im anderen Kanal die Phase ein- oder ausschalten.

2. AKTIVIERUNG & ERSTER START

TridA-Pre benötigt einen Rechner mit Windows 7 oder neuer oder einen Apple-Rechner mit macOS 10.10 oder neuer. Sie können TridA-Pre als AudioUnit-, AAX-, VST2/VST3-Plug-In Instrument innerhalb Ihrer DAW nutzen.

2.1. Aktivierung der TridA-Pre Lizenz

Sobald Sie TridA-Pre installiert haben, müssen Sie im nächsten Schritt die Lizenz für Ihre Software aktivieren.

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

2.1.1. Das Arturia Software Center (ASC)

Falls Sie das ASC noch nicht installiert haben, gehen Sie auf folgende Webseite:

Arturia Updates & Manuals

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

Befolgen Sie die Installationsanweisungen und fahren dann folgendermaßen fort:

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

Das war es auch schon!

2.2. Einrichtung

2.2.1. TridA-Pre als Plug-In

TridA-Pre ist im VST2/VST3-, im AU- und im AAX-Plug-In-Format verfügbar und kann in allen gängigen DAW-Programmen wie Cubase, Logic, Pro Tools usw. verwendet werden. Sie können so viele Instanzen laden, wie Sie es für sinnvoll halten. Das Plug-In bietet weiterhin:

- Automation der zahlreichen Parameter über Ihre 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.

2.3. Schnelleinstieg: Ein Basis-Patch

Die folgende Anleitung ist ein idealer Ausgangspunkt, um das TridA-Pre-Plug-In kennenzulernen. Sie nutzen hierbei Ihre DAW, um den Eingangspegel und den EQ-Anteil von einem oder zwei Bändern zu modulieren. Es wird auch gezeigt, wie Sie mit dem TridA-Pre das Klangbild bearbeiten können. Das nachfolgende Beispiel wurde mit Cubase Pro durchgeführt, funktioniert aber in ähnlicher Weise in allen anderen DAWs.

Bitte laden Sie zunächst das Default-Preset. Dies stellt sicher, dass sich alle Regler und Einstellungen in der richtigen Position befinden.

Legen wir also los!

- Laden Sie einen viervierteltaktigen Audioloop in eine Audiospur Ihrer DAW. Ein Schlagzeug-Loop eignet sich perfekt zum Ausprobieren des EQs und der Sättigung durch den Preamp.
- Laden Sie eine Instanz des TridA-Pre als Insert-Effekt in diese Spur.
- Rufen Sie die Bedienoberfläche des TridA-Pre auf, indem Sie auf den Plug-In-Namen im Insert-Slot klicken.
- Starten Sie die Wiedergabe Ihrer DAW - der Loop läuft nun los und klingt so, wie er aufgenommen wurde. Alle Parameter befinden sich in ihrer Standardeinstellung. Es gibt eine minimale harmonische Verzerrung, aber das ist an dieser Stelle nicht maßgeblich für unsere Demonstration.
- Stellen Sie den Eingangspegel (Input Gain) auf -30 und beobachten, was mit den VU-Metern passiert. Wenn ein rotes Signal im rechten Bereich aufblinkt, bedeutet dies, dass das Signal den "analogen" Stromversorgungspegel erreicht hat und ein Clipping auftritt. Arturia hat den ursprünglichen analogen Sättigungseffekt des Geräts sorgfältig reproduziert und die auftretende induzierte harmonische Verzerrung kann als Sounddesign-Effekt verwendet werden. Durch Erhöhen des Eingangspegels haben Sie also Ihrem Signal eine gewisse Sättigung hinzugefügt.

- Schalten Sie nun die Tiefpassfilter (Low Pass Filter) oberhalb des EQ-Bereichs ein. Wenn die Schlagzeug-Aufnahme markante Beckenklänge aufweist, werden diese wahrscheinlich erheblich abnehmen.
- Erhöhen Sie nun die High Shelf und/oder die High Mid Bell EQ-Bänder. Um bessere Ergebnisse zu erzielen, sollten Sie die Grundfrequenz zuvor auf einen der höheren Werte (zum Beispiel 9 k) einstellen.
- Sie werden wahrscheinlich bemerken, dass die Becken jetzt wieder hörbar sind, aber deren Timbre sich verändert hat.
- Sie können nun mit der Bass Drum experimentieren, indem Sie die Schalter für das High Pass Filter verwenden (den ersten, zweiten oder dritten). Probieren Sie jede Kombination aus und behalten Sie die Einstellung, die Ihnen am besten gefällt. Wahrscheinlich klingt die Bass Drum jetzt um einiges schwächer als zuvor.
- Wählen Sie jetzt eine Frequenz im Low Shelf-EQ (zum Beispiel 100 oder 150 Hz), um die Frequenzen um diesen Punkt anzuheben. Die Bass Drum erscheint mit einem Mal prominenter, aber mit verändertem Timbre.
- Wenn Sie mit den Parametereinstellungen den gewünschten Klang erreicht haben, können Sie eine MIDI-Controller-Steuerung einrichten. Dazu klicken Sie auf das MIDI-Symbol rechts in der oberen Symbolleiste.

- Jetzt färben sich viele der Bedienelemente im TridA-Pre violett und sind bereit, eingehende MIDI-Controllerdaten zu "lernen".
- Klicken Sie auf den Fader eines EQ-Bandes Ihrer Wahl. Ein Aufklapp-Fenster wie auf dem obigen Bild erscheint.
- Bewegen Sie nun den Hardware Controller-Regler/-Fader, den Sie zur Parametersteuerung verwenden möchten. Wenn die Verknüpfung hergestellt ist, sollten Sie im Fenster den Parameter sehen, der der entsprechenden Funktion zugewiesen ist. Wenn Ihr Hardware-Controller dazu in der Lage ist und das von Ihnen gewählte Steuerelement dem richtigen Typ entspricht, sollten Sie "Is Relativ" auswählen. Damit stellen Sie sicher, dass das Steuerelement beim Berühren des zugewiesenen Hardware-Controllers nicht plötzlich springt. Weitere Informationen zu dieser Funktion finden Sie im Abschnitt Relative Kontrollmöglichkeit [p.16] im Kapitel zur Bedienoberfläche.
- Wählen Sie nun den Input Gain-Regler eines Kanals aus. Wiederholen Sie den oben beschriebenen Vorgang, damit der Regler "lernt", auf welche MIDI-Controller-Steuerung er reagieren soll.
- Da das Plug-In im Stereo-Modus arbeitet (der Stereo-Link-Schalter ist eingeschaltet), werden alle Änderungen, die Sie an einem Kanal vornehmen, auch auf den anderen Kanal übertragen und ausgeführt.

3. DIE BEDIENOBERFLÄCHE

TridA-Pre ist vollgepackt mit zahlreichen Features. In den nächsten Kapiteln erhalten Sie eine vollständige Beschreibung aller Bedienfunktionen. Sie werden erstaunt sein, welche Klangvielfalt das Plug-In Ihnen in unzähligen Arbeitssituationen bietet.

TridA-Pre ist ein sehr flexibles und dabei einfach zu bedienendes Tool. Das ist immer ein Hauptmerkmal jedes Arturia-Produkts: Einfache Bedienung – maximale Kreativität!

3.1. Das Bedienpanel

Wir schauen uns die Bedienoberfläche [p.31] in einem anderen Kapitel detailliert an.

3.2. Die obere Symbolleiste

Die Plug-In-GUI (Graphical User Interface, d.h., die grafische Bedienoberfläche) bietet die bekannte Arturia-Symbolleiste, die sich oberhalb der Bedienelemente befindet. Hier sehen Sie das Arturia-Logo/den Plug-In-Namen auf der linken Seite (der farbige Teil), gefolgt von der Bibliothek-Schaltfläche, dem Bibliotheksauswahlfilter, der Preset-Name in der Mitte und der MIDI-Button auf der rechten Seite. Diese Symbolleiste haben alle aktuellen Arturia-Plug-Ins gemeinsam und sie bietet Zugriff auf viele wichtige Funktionen. Schauen wir uns diese im Detail an.

Die ersten sieben dieser Optionen finden Sie, indem Sie auf den Arturia TridA-Pre-Button in der oberen linken Ecke des Plug-In-Fensters klicken. Da diese Optionen auch in allen anderen aktuellen Plug-Ins von Arturia vorhanden sind, kennen Sie diese möglicherweise bereits.

3.2.1. Save

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.

3.2.2. Save 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, eine Bank und einen Typ auswählen, Tags setzen, die den Sound beschreiben und sogar eine eigene Bank, einen eigenen Typ und eigene Merkmale erzeugen. Diese Informationen können vom Preset-Browser gelesen werden und sind nützlich, um die Presets zu durchsuchen.

Sie können auch Textkommentare in das Comments-Feld eingeben, um beispielsweise eine ausführlichere Beschreibung zu erstellen.

3.2.3. Import Preset

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 .tafix-Format gespeichert.

Nach der Auswahl wird ein Preset-Standardpfad in einem Fenster angezeigt. Sie können jedoch auch zu einem gewünschten Ordner navigieren.

3.2.4. Das Export-Menü

Das Export-Menü bietet zwei Optionen zum Exportieren von Dateien aus dem TridA-Pre, mit denen Sie Ihre Presets und Bänke anderen Nutzern zugänglich machen können:

- **Export Single 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.
- **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.

3.2.5. Resize Window-Optionen

Das TridA-Pre-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 Steuerelemente funktionieren bei jeder Zoomstufe gleich. Jedoch können einige Parameterregler bei kleineren Skalierungen schwieriger zu sehen sein.

3.2.6. Preset-Auswahl

Der Preset-Browser [p.19] wird aufgerufen, indem Sie auf die Symbolleisten-Schaltfläche III\ mit den vier vertikalen Linien klicken. Das Preset-Filter, das Namensfeld und die Pfeile links/rechts in der Symbolleiste helfen Ihnen bei der Auswahl der Presets.

3.3. Die MIDI-Lern-Funktion

Ein Klick auf das MIDI-Plug-Symbol ganz rechts in der Symbolleiste versetzt das Plug-In in den MIDI-Lernmodus. Alle über MIDI zuweisbaren Parameter werden violett angezeigt, das heißt, Sie können Hardware-Steuerelemente auf diese Ziele innerhalb des Instruments übertragen. Typische Beispiele: Ein Expression-Pedal wird dem Output Trim-Regler zugewiesen oder Taster und Regler eines Hardware-Controllers den Frequenzschaltern und den Boost/Cut-Reglern.

Im Bild oben ist einer der Regler rot. Das bedeutet, dass er bereits einem externen MIDI-Controller zugewiesen wurde. Dies kann jederzeit wieder geändert werden.

> ♪: Beachten Sie, dass Sie sogar die Preset-Umschalter einem externen Controller zuweisen können.

3.3.1. Zuweisung und Löschen von Controllern

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

3.3.2. Min / Max-Schieberegler

Es gibt Schieberegler für Minimal- und Maximalwerte, mit denen Sie den Parameteränderungsbereich auf einen anderen Wert zwischen 0% und 100% beschränken können. Sie möchten beispielsweise, dass der Output Gain über eine Hardware von 30% bis 90% steuerbar ist. Wenn Sie diese Einstellung vorgenommen haben (Min auf 0.30 und Max auf 0.90), kann der Hardware-Regler die Lautstärke nicht unterhalb von 30% oder oberhalb von 90% setzen, egal wie weit Sie diesen gedreht haben. Das ist zum Beispiel dann nützlich, wenn Sie während einer Performance das Audiosignal nicht versehentlich zu leise oder zu laut regeln wollen.

Im Fall von Schaltern, die nur zwei Positionen (an oder aus, wie beispielsweise die LOW PASS und HIGH PASS-Schalter) bieten, würden man diese normalerweise auch nur Tastern Ihrer Hardware-Steuerung zuweisen. Es ist aber trotzdem auch möglich, Schalter mit einem Hardware-Fader oder -Regler zu steuern.

3.3.3. Relative Kontrollmöglichkeit

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

Genauer gesagt sendet ein "relativer" Knopf die Werte 61-63, wenn er entgegen des Uhrzeigersinns und die Werte 65-67, wenn er im Uhrzeigersinn gedreht wird. Die Drehgeschwindigkeit bestimmt die Parameterantwort. Lesen Sie in der Dokumentation Ihres Hardware-Controllers nach, ob er über diese Funktion verfügt. Ist dies der Fall, achten Sie bitte darauf, diesen Parameter beim Einrichten der MIDI-Zuweisungen einzuschalten.

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

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

> ♪: Pitch Bend, Mod Wheel und Aftertouch sind fest definierte MIDI Controller und können deshalb nicht anderen Controllern zugewiesen werden.

3.4. MIDI-Controller-Konfiguration

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

Auf diese Weise läßt sich schnell und einfach verschiedene MIDI-Hardware für den TridA-Pre einrichten, ohne bei jedem Hardware-Austausch alle Zuweisungen neu erstellen zu müssen.

Bitte beachten Sie das Häkchen neben einem der Controller-Namen: Dies zeigt an, dass die Default-Einstellung gerade aktiv ist.

3.5. Die untere Symbolleiste

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

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

3.5.1. Bypass

Die Aktivierung der Bypass-Funktion deaktiviert das TridA-Pre-Plug-In.

3.5.2. VU-Meter-Kalibrierung

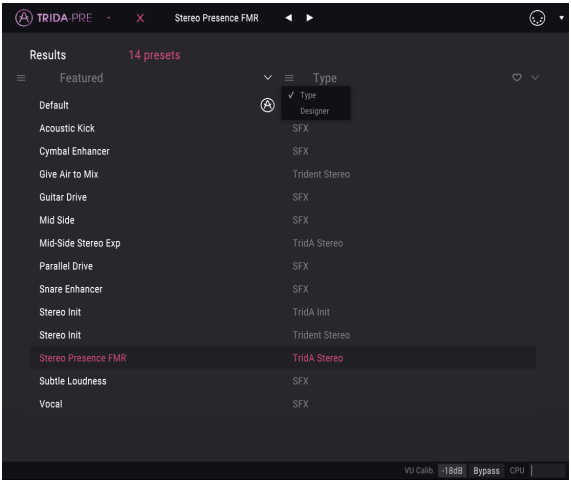
Der TridA-Pre verfügt über zwei VU-Meter (in der Einzelkanalkonfiguration nur eines), die oben rechts auf der Bedienoberfläche zu finden sind. Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um ein Menü zu öffnen, indem Sie das Verhalten der VU-Meter kalibrieren können. Standardmäßig sind diese auf -18 dBFs kalibriert, aber Sie können sie auch auf -14 dBFs oder -8 dBFs einstellen.

3.5.3. CPU-Meter

Das CPU-Meter zeigt Ihnen an, wieviel Rechenleistung das Tool aktuell benötigt. Wenn Sie Ihren Rechner zu stark belasten, beeinflusst das die Performance.

3.6. Der Preset-Browser

Im Preset-Browser können Sie Presets im TridA-Pre suchen, laden und verwalten. Obwohl dieser auf dem bereits bekannten Preset-Browser von Arturia basiert, ist er noch einfacher aufgebaut und ermöglicht ein schnelles Arbeiten. Um die Suchansicht zu öffnen, klicken Sie auf die Browser-Schaltfläche (das Symbol ähnelt Büchern in einem Bibliotheksregal).



Wenn Sie auf das Browser-Symbol klicken, öffnet sich ein Menü allen verfügbaren und gespeicherten Presets. Sie können die Liste der Presets nach unterschiedlichen Kriterien sortieren, um schneller das geeignete Preset zu finden.

Hier finden Sie zwei Spalten. Die erste enthält die Presets geordnet nach ihrem Namen oder nach "Featured". Featured sind Presets, die von Arturia als wichtig eingestuft wurden. Die zweite Spalte listet die Presets nach Type, Designer oder Bank.

Es ist nur das jeweils ausgewählte Attribut sichtbar. Die Auswahl erfolgt duch einen Klick auf den Spaltnamen. Standardmäßig ist das voreingestellte Attribut "Type". Wenn Sie eines der beiden anderen Attribute auswählen, ändert sich die Auswahlliste entsprechend und dieses Attribut wird dann in der zweiten Spalte an der Stelle angezeigt, an der sich zuvor das Feld "Type" befand.

4. TRIDA-PRE ÜBERSICHT

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, wurde das Trident® A besonders für seine Preamps und den ungewöhnlichen und färbenden EQ gelobt. Einzigartig war die serielle Anordnung von drei Hochpassfiltern mit einer Flankensteilheit von -18 dB pro Oktave und drei Tiefpassfiltern mit -12 dB pro Oktave, die jeweils am oberen und unteren Ende der EQ-Sektion zu finden waren. Die Schalter zu diesen Filtern konnten gleichzeitig gedrückt werden, was zu einem einzigartigen Filterkombinationsverhalten mit ungewöhnlichen Kurvenverläufen führte.

Der Rest der EQ-Sektion erlaubte die gleichzeitige Bearbeitung von vier Frequenzbänder mit umschaltbaren, aber festen Werten - ausgelegt als zwei Bänder mit Shelf-Charakteristik und zwei mit Glocken (Bell)-Charakteristik

Der damalige EQ war induktorbasiert aufgebaut und konnte so Peaks und eine gewisse Phasenverschiebung bei verschiedenen Frequenzen erzeugen - das war ein Bestandteil seines speziellen Charakters.

Das Plug-In arbeitet in einer "Single Channel"- oder einer "Double Channel"-Konfiguration, je nachdem, ob es in eine Mono- oder Stereo-Spur insertiert wird. Die Single Channel-Version arbeitet nur im Mono-Modus, in der Double Channel-Version kann das Plug-In im Stereo-Modus, im Mittenband/Seitenband-Modus und im Dual-Mono-Modus genutzt werden.

4.1. Was ist ein Preamp?

Ein Vorverstärker (Preamplifier oder einfach nur "Pre") ist ein Gerät, das sich um die erste Verstärkung eines Signals kümmert. Er ist in der Regel so ausgelegt, dass ein schwaches elektrisches Signal auf "Arbeitspegel" gebracht wird. Das ist notwendig, damit es pegelstark, rauscharm und für die Weiterverabreitung geeignet ist, beispielsweise in einem Mischpult. Der Arbeitspegel wird normalerweise als "Line Level" bezeichnet.

Einige erinnern sich wahrscheinlich noch an die guten alten Tage der Schallplatte. Vinyl-Platten wurden von Plattenspielern abgespielt, die einen Ausgabe-Pegel mit einer völlig anderen Impedanz als beispielsweise Tonbandgeräte hatten. Das Plattenspieler-Ausgangssignal war viel schwächer. Um es auf ein vernünftiges und hörbares Niveau zu bringen, musste es zunächst eine Schaltung durchlaufen, die es entsprechend verstärkte. Dann erst konnte es an die Haupt-Audioverstärkung weitergegeben werden. Die Vorverstärker-Schaltung musste das Signal zusätzlich bearbeiten, um es mit einer speziellen RIAA-Kodierungskurve dekodieren zu können. Ohne diese vorherige Stufe wäre das Signal also zu schwach und harmonisch verzerrt.

Diese Schaltung war (ist) ein Vorverstärker und normalerweise Teil eines jeden Hi-Fi-Verstärkers (dieser spezielle Eingang wird "Phono" genannt und ist in letzter Zeit wieder sehr gefragt). An dieser Stelle sollte erwähnt werden, dass unser Audio-Interface Arturia AudioFuse auch über eine Mikrofon-Vorverstärker-Schaltung verfügt und sogar über den gerade erwähnten speziellen RIAA-Preamp.

Aber es gibt auch andere Arten von Vorverstärkern. Die Vorverstärker, die wir bisher erwähnt haben, werden typischerweise verwendet, um die Signale von Audioquellen wie Mikrofone und Instrumenten-Pickups zu verstärken. Aus diesem Grund sind Vorverstärkerschaltungen heutzutage normalerweise in Audio-Mischpulten eingebaut (und ebenfalls in viele Audio-Interfaces integriert).

Aber das war nicht immer so. Früher waren Preamps separate Einheiten, die das Signal von Mikrofonen empfangen und an ein Mischpult weitergeleitet haben. Dann wurden diese zu Modulen, die man in die Mischpulte stecken konnte. Heutzutage gehört das zur Standardausstattung. Aber es gibt noch viele andere Geräte, die separate Vorverstärkerschaltungen unabhängig von Mischpulten nutzen, besonders Gitarristen und Bassisten wissen das sehr gut.

4.2. Was genau macht ein Preamp?

Ein Vorverstärker wird normalerweise entwickelt und verwendet, um eine oder mehrere der folgenden Aktionen auszuführen:

- Erhöhung der Verstärkung einer Audioquelle (zum Beispiel einem Mikrofon)
- Verändern des Klangs (z. B. durch Verwendung von Filter)
- Senkung der Ausgangsimpedanz
- Konvertieren von unsymmetrischen zu symmetrischen Signalen

Eine der wichtigsten Einstellungen in einem Vorverstärker ist der Gain. Gain (Verstärkung) ist der Anteil, um den der Signalpegel von der Schaltung verstärkt wird. Dieser Anteil, um den ein bestimmter Vorverstärker die Verstärkung erhöht, ist von größter Wichtigkeit. Jedes im Signalweg nachfolgende Gerät (in unserem Fall wahrscheinlich das Mischpult) besitzt einen idealen Pegelbereich, in dem es am besten und saubersten arbeitet. Nicht jeder Vorverstärker kann beispielsweise eine Endstufe effektiv ansteuern. Die von uns betrachteten Preamps wurden gebaut, um ein Mischpult zu speisen; deshalb liefern sie normalerweise eine feste Gain-Einstellung.

Impedanz kann als die Effizienz eines Signals beschrieben werden, mit der von einem zu einem anderen Gerät übertragen wird. Es handelt sich um den Widerstand einer Schaltung gegenüber dem Fluss von Wechselstrom, also einem Ergebnis der komplexen Summe von Widerstand und Blindleitwert. Ein gutes Beispiel dafür ist eine Bergauffahrt mit dem Fahrrad. Wenn Sie sich im richtigen Gang befinden, erfordert das Treten etwas Kraftaufwand; aber wenn Sie den falschen Gang gewählt haben, benötigen Sie viel mehr Energie. Eine ideale Impedanzbeziehung ist also eine sehr niedrige Ausgangsimpedanz, die mit einer sehr hohen Eingangsimpedanz korrespondiert. Das ist vergleichbar mit "im richtigen Gang fahren". Wenn Ihr Instrument oder Gerät eine ähnliche Ausgangsimpedanz besitzt wie die Eingangsimpedanz des Geräts, mit dem es verbunden ist, befinden Sie sich "im falschen Gang" und Ihr Signal ist zu schwach. Diese Schwäche kann zu einem niedrigeren Signalpegel und/oder einer Signaldämpfung führen.

Preamps sind normalerweise "aktiv", d.h. sie benötigen eine Stromversorgung. Dies liegt daran, dass zur Signalpegelverstärkung Energie benötigt wird. Aktuelle Vorverstärker beziehen diese Energie aus dem Hauptstromkreis des Mischpults. Ältere Vorverstärker wie der Telefunken V76 besaßen eine eingebaute Spannungsversorgung.

Eine symmetrische (balanced) Schaltung ist eine signalübertragende Schaltung mit zwei aktiven elektrischen Leitern mit gleicher Impedanz gegenüber einem gemeinsamen Bezugspunkt, der üblicherweise die Masse (Ground) ist. Jeder Leiter trägt das Signal mit einer Polarität, welche die Umkehrung des anderen Leiters ist - also phasenverkehrt. Normalerweise sind beide Leiter von einer metallischen Abschirmung umschlossen, die das Signal nicht leitet.

Symmetrische Schaltungen finden sich bei professionellen Mikrofonen, XLR-Eingängen einem Mischpults und symmetrischen Verbindungen zwischen einem Verstärker und Lautsprechern. Der Vorteil dieser Schaltungen besteht darin, dass die beiden Signale im Ziel dekodiert werden (denken Sie daran, dass ihre Phasen gedreht sind) und das finale Audiosignal ist dann die Differenz zwischen diesen zwei identischen Signalen. Auftretende Interferenzen, die während der Signalleitung einstreuen können, sind meist nicht phasengedreht und werden daher wenig bis keinen Unterschied zu den Kanälen haben. Diese Einstreuungen werden also eliminiert, was schliesslich zu einem störungsfreien Signal führt.

Eine unsymmetrische Schaltung ist eine signalführende Schaltung mit nur einem elektrischen Leiter und einer metallischen Gesamtabschirmung. Sie wird normalerweise für sogenannte Consumer-Geräte, wie zum Beispiel Hi-Fi-Verstärker, verwendet. Obwohl es bei kurzen Verbindungen (Eingang und Ausgang liegen nahe beieinander, wodurch das Risiko möglicher Interferenzen minimiert wird) wenig bis kein Problem gibt, kann das bei längeren Verbindungen problematisch sein (ein langer Draht funktioniert im Grunde wie eine Antenne).

Deshalb sollten Sie bei einer entsprechenden Entfernung zum Mischpult symmetrische Verbindungen verwenden, wenn Sie mit Mikrofonen oder anderen Tonquellen arbeiten. Falls das nicht möglich ist, sollten Sie ein entsprechendes Gerät (z.B. DI Box) zwischenschalten, welches das Signal von unsymmetrisch zu symmetrisch wandelt.

4.3. Was ist ein EQ?

Mit einem Equalizer (EQ) können Sie eine Frequenz oder einen Frequenzbereich innerhalb des Audiospektrums absenken oder anheben - also entzerren.

Der EQ war eines der ersten Signalverarbeitungsgeräte im Tonstudio. Tatsächlich hatten sogar die alten Heim-Radios eine Art EQ eingebaut. Es gab neben dem Regler für die Lautstärke auch einen Regler für den Bass und einen weiteren für die Höhen (Treble). Die Integration von Bass/Treble-EQs war auch in Hi-Fi-Verstärkern üblich.

Natürlich sind die Geräte in einem Studio komplexer und besitzen normalerweise mehr Steuerelemente. Aber in früheren Zeiten war das noch nicht so.

4.4. Was passiert bei einer EQ-Entzerrung?

Die Bearbeitung mit einem Equalizer ermöglicht es Ihnen, ein Audiosignal und dessen harmonische Balance zu verändern. Sie können einen EQ zum Beispiel verwenden, um einen bestimmten Sound in einem Mix zu korrigieren. Oder einige wichtige Frequenzen anzuheben, damit dieser "atmet". Oder auch Frequenzen in anderen Instrumenten abzusenken, wenn diese stören.

Sie können den EQ auch als kreatives Werkzeug einsetzen, indem Sie beispielsweise das Timbre eines bestimmten Instruments manipulieren, um so bei Overdubs mit anderen Instrumenten eine Übereinstimmung zu erzielen - so dass es letztendlich besser in den gesamten Mix passt.

Schließlich können Sie die Entzerrung (Equalisation) verwenden, um ein Instrument in einem dreidimensionalen Stereobild zu positionieren und die Trennung zwischen den verschiedenen Klangfarben zu verstärken.

Natürlich hat das seinen Preis. Bei jeder Bearbeitung von Frequenzen erzeugen Sie Phasenverschiebungen und Diskrepanzen im ursprünglichen Klang, die diesen verschlechtern können.

Es liegt also an Ihnen, den Einsatz von Equalizern abzuwägen, um ein Endergebnis zu erzielen, das gut und auch musikalisch klingt. Wie bei fast allem sollte ein EQ nur verwendet werden, wenn es wirklich notwendig ist.

4.5. Das TridA-Pre Vorverstärker- und EQ Plug-In

Das Arturia TridA-Pre Plug-In ist sowohl Vorverstärker als auch EQ. Es bietet also nicht nur eine Verstärkersektion, die dem Klang eine natürliche und angenehme Sättigung verleiht, sondern auch einen Equalizer, um den Spektruminhalt zu bearbeiten.

Wenn Sie also den TridA-Pre-Vorverstärker und den EQ einsetzen, sollten Sie sich bewusst sein, dass hierbei eine mitunter starke Färbung des Audiomaterials möglich ist - genau das macht den TridA-Pre aus. Vielleicht gibt es bessere und präziser einzustellende Equalizer, aber die klanglichen Einflüsse dieses EQs werden seit fast vier Jahrzehnten als sehr musikalisch angesehen. Obwohl es sich natürlich immer noch um einen musikalischen EQ handelt, wird der Hauptgrund seines Einsatzes wohl der Wunsch sein, den legendären Klang zu erreichen.

4.5.1. Signalfluss

Der Signalfluss des TridA-Pre folgt einem für diese Art von Geräten üblichen logischen Pfad. Zunächst läuft das Audiosignal durch den Vorverstärker, eingepegelt durch den Input Gain-Regler. Dieser Bereich fügt dem Signal eine Sättigung und harmonische Verzerrung hinzu.

Nach dieser Stufe durchläuft das Signal den Equalizer, wo es durch Frequenzanhebung oder -absenkung weiter bearbeitet wird. Neben den vier EQ-Bändern verfügt dieser Bereich auch über zwei Filtergruppen: Eine für die oberen Höhen (Low Pass) und eine weitere für den unteren Frequenzbereich (High Pass).

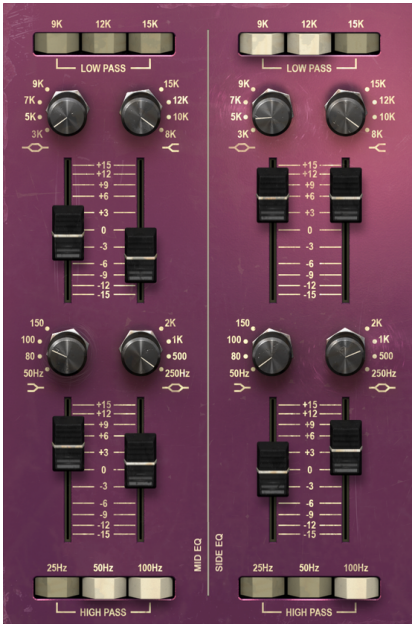
Das Signal läuft zum Hauptausgang weiter, wo mit den Output-Trim-Reglern der finale Pegel festgelegt wird.

Zusätzlich gibt hier einen Schalter, um die Phase des Audiosignals zu invertieren (global) und einen weiteren Schalter, der es ermöglicht, die EQ-Sektion zu umgehen.

Die beiden globalen Stereo Link- und Stereo Mode-Schalter legen fest, wie das Signal in der Double Channel-Konfiguration geroutet und verarbeitet wird. Das erklären wir weiter unten.

4.5.2. Der EQ-Bereich

Der EQ-Bereich erlaubt die gleichzeitige Bearbeitung von vier Frequenzbändern mit umschaltbaren, aber festen Frequenz-Werten. Man nennt das einen schaltbaren EQ (er besitzt eine fest voreingestellte Bandbreite, umschaltbare Frequenzen und einen regelbaren Cut/Boost). Einer der Gründe, warum dieser so musikalisch klingt, liegt möglicherweise an den gewählten Frequenzen und der Art und Weise, wie diese zusammenwirken. Und auch daran, dass er die Shelf- und Bell-Entzerrung kombiniert. Die Frequenzen sind für den Low Shelf: 50, 80, 100 oder 150 Hz; für den Low-Mid-Bell: 250 Hz, 500 Hz, 1 oder 2 kHz; für den High-Mid-Bell: 3, 5, 7 oder 9 kHz und für den High Shelf: 8, 10, 12 oder 15 kHz.



Der TridA-Pre EQ-Bereich mit verschiedenen Einstellungen für jeden Kanal

Für diejenigen, die den Unterschied zwischen der Shelf- und der Glocken (Peak)-Charakteristik nicht kennen, erklären wir nachfolgend die Unterschiede:

Ein Shelf-Band verstärkt oder dämpft alle Frequenzen gleichmäßig oberhalb oder unterhalb eines bestimmten Punkts. Diese Frequenz ist normalerweise der Punkt, an dem sie effektiv ihren "Shelf"-Zustand erreicht. Ein High Shelf EQ-Band verstärkt oder beschneidet hohe Frequenzen und ein Low Shelf EQ-Band verstärkt oder senkt dementsprechend tiefe Frequenzen.

Diese Art von EQ-Schaltung wird oftmals in Hi-Fi-Systeme integriert, klingt aber auch sehr musikalisch, wenn es in einer Aufnahmeumgebung angewendet wird.

Das Glocken- oder Bell (Peak) EQ-Band besitzt eine Mittenfrequenz, um die herum die Anhebung oder die Absenkung erfolgt. Der Name "Glocke" (engl. Bell) ergibt sich aus der Form der vom Filter gezogenen Kurve. Der Frequenzbereich, über den die Glocke ihren Maximalwert erreicht und dann abfällt, wird als Bandbreite (oder Q) bezeichnet.

Da diese Filterschaltung eine schmale Frequenz-Spitze (Peak) bietet, die zu beiden Seiten abfällt, ist es möglich, sich bei der Bearbeitung auf einen bestimmten Frequenzbereich zu konzentrieren und Anpassungen vorzunehmen, ohne umgebende Frequenzen zu beeinflussen. Dies kann besonders bei der Arbeit mit Instrumenten wie beispielsweise Gitarren und Snare Drums nützlich sein. Die Trident®A-Serie ist ja (unter anderem) für den großartigen Sound berühmt, der bei der Bearbeitung von Gitarren erzielt wurde.

Durch die Integration von sowohl Shelf- als auch Bell-Equalizer in die Trident®A-Konsole konnten die Ingenieure das Beste aus beiden EQ-Schaltungsdesigns erreichen.

Jedes der vier EQ-Bänder bietet einen Drehschalter, der eine der vier für den EQ verfügbaren Frequenzen auswählt. Alternativ können Sie auch die gewünschte Frequenzbezeichnung anklicken, um diese automatisch auszuwählen.

Eine Neuerung, die in den Konsolen der Trident®A-Serie eingeführt wurde und auch in unserem Plug-In enthalten ist, war die Integration von langen Fadern anstatt Drehknöpfen für die EQ-Pegeleinstellung (Boost oder Cut). Der Einsatz von Fadern macht es nicht nur sehr einfach, den Überblick bei der Arbeit mit dem EQ zu behalten, sondern bietet auch eine feinfühligere Einstellmöglichkeit.

Neben diesen Steuerelementen gibt es zwei Reihen von Filterschaltern. Oben die Tiefpassfilter (Low Pass) zum Abschneiden der hohe Frequenzen und unten die Hochpassfilter (High Pass) zum Abschneiden der tiefen Frequenzen. Wie Sie bemerkt haben, sprechen wir bei den Filtern im Plural. Tatsächlich gibt es nicht nur einen, sondern gleich drei Filter in jeder Reihe.

Jede Filter-Reihe besitzt drei separate Schalter, welche die drei Hochpass- und Tiefpassfilter aktivieren. Für jedes Filter wird eine unterschiedliche Frequenz aktiviert.

Der EQ-Bereich kann durch Drücken der mit EQ-beschrifteten Taster auf der rechten Seite ein- und ausgeschaltet werden.

4.5.3. Der Vorverstärker-Bereich

Der Vorverstärker-Bereich bietet unterhalb der VU-Meter zwei Regler (Potentiometer) für die Eingangsverstärkung (Input Gain), einstellbar zwischen -60 dB und -20 dB. Hier finden Sie auch Schalter, um die Phase für jeden Kanal zu invertieren, sowie Schalter, um den EQ-Bereich ein- oder auszuschalten.

Durch Anpassen der Eingangsverstärkung (Input Gain) ändern Sie das Klangverhalten durch Hinzufügen von harmonischen Verzerrungen und Sättigung. Selbst bei minimaler Eingangsverstärkung und ausgeschaltetem EQ gibt es eine leichte Färbung, wie Sie auch beim Original vorhanden war.

Im unteren Bereich gibt es zwei weitere Regler (Potentiometer), um das Ausgangssignal (Output Trim) in einem Bereich zwischen -24 dB und +24 dB einzustellen.

Der TridA-Pre Preamp-Bereich im M/S-Modus. Beachten Sie, dass der Stereo Link-Schalter auf Off und der Stereo Mode-Schalter auf M/S steht.

Beim Betrieb in der Double-Channel-Konfiguration (Stereovariante für zwei Kanäle) bietet das Plug-In zwei weitere Schalter. Der erste aktiviert bzw. deaktiviert die Stereo Link-Funktion (gekennzeichnet mit zwei sich überschneidenden Kreissymbolen). Der zweite (Stereo-Mode) schaltet zwischen L/R und M/S um.

Mit diesen beiden Schaltern können Sie ingesamt drei Modi auswählen, in denen das Plug-In in der Verwendung als Stereoversion arbeiten kann. Stereo, Mittenband/Seitenband oder Dual Mono.

Der Stereo-Modus ist nur verfügbar, wenn der Stereo Link-Schalter eingeschaltet ist und sich der zweite Schalter in der Position L/R (Links/Rechts) befindet. In diesem Modus werden alle Parameter-Änderungen, die an einem Kanal vorgenommen werden, auch auf den anderen Kanal übertragen.

Wenn Sie den Taster "Stereo Link" in die Position "Off" schalten, wechseln Sie in den Dual-Mono-Modus. In diesem Modus arbeitet jeder Kanal unabhängig, so als ob Sie zwei Monokanäle hätten.

Es gibt noch einen dritten Modus, der durch Bewegen des Stereo-Modus-Schalters in die M/S-Position aktiviert wird. Dieser Modus wird als Mittenband/Seitenband (Mid/Side) bezeichnet. In diesem Modus arbeiten die Kanäle, obwohl sie immer noch ein Stereosignal führen, auf eine vollkommen andere Weise als in der herkömmlichen Links/Rechts-Methode. Für den M/S-Modus muss jeder Kanal unabhängig arbeiten, weshalb auch die Stereo Link-Taste automatisch ausgeschaltet wird, wenn Sie M/S aktivieren.

4.5.4. Der Mittenband/Seitenband-Modus

Der Mittenband/Seitenband-Modus (Mid/Side) ist eine sehr effektive Möglichkeit, um Anpassungen in der räumlichen Verteilung eines Mix- oder Mastering-Signals vorzunehmen. Im M/S-Modus bezieht sich der Mittenband-Kanal, wie der Name schon sagt, auf das Center-Signal im Stereobild, während der Seiten-Kanal beide Seitenanteile in diesem Stereobild bearbeitet. Wenn Sie also Einstellungen im Mittenband-Kanal vornehmen, wirken sich diese nur auf den mittleren Bereich des Stereo-Spektrums aus. Sie können sich dieses Signal als eine monokompatible Abbildung vorstellen. Wenn Sie beispielsweise den Mittenband-Kanal verstärken, wird das Signal als "mono-intensiver" wahrgenommen (beide Kanäle klingen dann gleichmäßiger).

Wenn Sie andererseits im Seitenband-Kanal Anpassungen vornehmen, wirkt sich dies nur auf die Breite des Stereobilds aus. Eine Verstärkung in diesem Kanal wird als ein intensiverer (breiterer) Stereoklang wahrgenommen.

Im M/S-Modus beeinflussen die Regler auf der linken Seite den Mittenband-Kanal, während die Regler auf der rechten Seite den Seitenband-Kanal einstellen. Im M/S-Modus zeigt das erste (linke) VU-Meter den Ausgangspegel des Mittenbands an. Der Ausgangspegel für das Seitenband wird dementsprechend vom zweiten (rechten) VU-Meter angezeigt.

Der untere rechte Bereich der TridA-Pre-Bedienoberfläche zeigt die Output-Trim-Regler und darüber die beiden Schalter, die das Verhalten des Plug-Ins in der Stereo-Variante einstellen: den Stereo-Mode und den Stereo-Link.

Nach der Theorie folgt die Praxis. Nachfolgend ein Beispiel, um den Unterschied zwischen Stereo, Dual Mono und Mittenband/Seitenband-Bearbeitung zu verstehen. Hier die entsprechenden Bedien-Schritte:

- Starten Sie Ihre bevorzugte DAW.
- Erstellen Sie ein neues Projekt und erzeugen Sie eine Stereo-Audiospur.
- Laden Sie ein Stereo-Audiofile in diese Spur. Ein vollständiger Mix oder ein Sub-Mix ist perfekt geeignet für den folgenden Test.
- Laden Sie eine Instanz von TridA-Pre in den Insert der Spur. Öffnen Sie das TridA-Pre-Plug-In-Fenster.
- Stellen Sie sicher, dass das Init-Preset geladen ist. Sie sollten den TridA-Pre für die Stereobearbeitung eingestellt haben, also den Stereo Link-Taster auf On, den Input Gain auf etwa -6OdB, den Output Trim auf OdB und alle EQ-Einstellungen auf ihre Standardwerte (in diesen Einstellungen ist der Einfluss des TridA-Pre-Vorverstärkers nur minimal und durch Hinzufügen weniger kleiner harmonischer Verzerrungen geprägt).
- Das Stereo-Audiofile sollte so klingen, wie Sie es aufgenommen haben. Sie können dies überprüfen, indem Sie in der unteren Symbolleiste auf die Schaltfläche "Bypass" klicken und vergleichen.
- Sie sollten jetzt eine Bearbeitung durchführen, aber nur um zu überprüfen, ob TridA-Pre funktioniert. Sie können beispielsweise die Eingangsverstärkung (Input Gain) erhöhen, um etwas Sättigung hinzuzufügen. Sie werden hierbei keine Änderung der Gesamtlautstärke wahrnehmen, da das Plug-In einen Autogain-Ausgleich ausführt. Sie können auch High Shelf erhöhen, indem Sie den entsprechenden Fader um 3 dB anheben. Dies erzeugt durch Verstärkung der hohen Frequenzen ein wenig mehr "Luft" im Mix.
- Sie können auch den Low Pass 15 K-Schalter und den High Pass Filter 25 Hz-Schalter drücken. Das beschneidet die oberen und unteren Frequenzbereiche.
- Schalten Sie nun erneut Bypass ein. Sie werden bereits einige Unterschiede im Klangverhalten bemerken. Und Sie haben wahrscheinlich auch bemerkt, dass jedes Mal, wenn Sie eine Änderung in einem Kanal gemacht haben, diese auch im anderen Kanal stattgefunden hat. Das liegt daran, dass Sie im Stereo-Modus arbeiten (der Schalter für den Stereo-Mode befindet sich an der Position L/R und Stereo Link ist eingeschaltet).
- Wir werden jetzt im M/S-Modus weiterarbeiten. Klicken Sie also auf den Taster Stereo Mode, um diesen in die Position M/S umzuschalten. Der Stereo-Taster wird jetzt automatisch deaktiviert. Der TridA-Pre befindet sich jetzt im M/S-Modus.
- Da Sie keine der Einstellungen geändert haben, hören Sie für den Moment auch keine Veränderung im Audiosignal.
- Stellen Sie den Output Trim-Regler auf die Minimum-Position (-24dB). Wir beginnen mit dem linken Regler, der jetzt den Mittenband-Kanal regelt.
- Da Sie den Ausgang des Mittenband-Kanals um 24 dB reduziert haben, hören Sie jetzt ein ganz anderes Signal - in der Mitte wird nämlich kaum ein Pegel erzeugt, nur an den beiden Stereoseiten ist der Klang zu hören (die ja durch den Seitenkanal gesteuert werden). Sie können das auch mit Kopfhörern überprüfen, die eine noch bessere Wahrnehmung ermöglichen.

- Doppelklicken Sie auf den linken Output Trim-Regler. Er springt in seine Standardposition zurück und das Audiosignal klingt wieder "normal".
- Pegeln Sie nun den Ausgang des Seitenband-Kanals herunter, indem Sie den rechten Output Trim-Regler ganz nach links drehen (-24dB-Einstellung). Jetzt hören Sie fast kein Signal mehr in den Außenbereichen des Stereospektrums (die durch den Seitenkanal eingestellt werden). Lediglich das Mittenband und damit ein Monosignal ist hörbar.
- Sicherlich haben Sie bemerkt, dass immer noch ein Signal auf den linken und rechten Lautsprechern hörbar ist, obwohl wir jeden der beiden Kanäle fast komplett ausgeblendet haben. Das liegt daran, dass wir Änderungen eben nur im Stereo-Spektrum vornehmen und nicht bei den Pegeln des linken oder rechten Kanals.
- Doppelklicken Sie auf den rechten Output Trim-Regler. Er springt in seine Standardposition zurück und das Audiosignal klingt wieder "normal".
- Deaktivieren Sie den Stereo Link-Taster und schalten den Stereo Mode-Taster erneut in die L/R-Position. TridA-Pre befindet sich jetzt im Dual-Mono-Modus.
- In diesem Modus arbeiten der linke und der rechte Kanal vollkommen unabhängig voneinander - sie funktionieren also wie zwei separate Monokanäle.
- Stellen Sie nun den linken Output Trim-Regler erneut in die -24dB-Position. Sie bemerken jetzt, dass diesmal das Signal auf dem linken Lautsprecher fast nicht mehr zu hören ist, während es auf dem rechten Lautsprecher unverändert klingt.
- Doppelklicken Sie auf den linken Regler und probieren Sie die Einstellung des letzten Punkts mit dem rechten Regler aus. Diesmal wird der rechte Lautsprecher still, während das Signal über den linken Lautsprecher unverändert wiedergegeben wird. Doppelklicken Sie erneut auf den Regler, um ihn wieder in seine Standardeinstellung zu bringen.

Mit dieser letzten Aktion haben wir unseren "Test" abgeschlossen. Sie sollten sich jetzt mit den drei Arbeitsmodi des TridA-Pre in der Stereo-Konfiguration vertraut gemacht und eine klare Vorstellung davon bekommen haben, was Sie in jedem Modus machen können.

5. DIE TRIDA-PRE BEDIENOBERFLÄCHE

Das TridA-Pre Plug-In arbeitet in einer "Single Channel" oder einer "Double Channel"-Konfiguration, je nachdem, ob es in eine Mono- oder Stereo-Spur insertiert wird. In der Double Channel-Version kann das Plug-In im regulären Stereo-Modus (Links/Rechts), im speziellen Mittenband/Seitenband-Modus (M/S) oder im Dual-Mono-Modus (jeder Kanal kann unabhängig eingestellt werden) genutzt werden.

In der Single-Channel-Konfiguration bietet das Plug-In nur eine Spalte mit EQ-Reglern und auch der Preamp-Bereich besitzt weniger Regler. Die Single-Channel-Konfiguration wird automatisch geladen, wenn Sie das Plug-In innerhalb von Monokanälen verwenden.

5.1. Die Single Channel-Version (Mono)

5.1.1. Der Single Channel EQ-Bereich

Die Single Channel-Version bietet im EQ-Bereich nur eine Spalte. Dies ist die klassische Konfiguration, die auch in den Kanälen der Trident®A-Serie eingesetzt wurde, die alle mono waren.

Schauen wir uns alle Steuerelemente etwas genauer an. Oben befinden sich die Tiefpassfilter (Low Pass Filters), um die Höhen zu beschneiden. Wie schon erwähnt, gibt es nicht nur einen, sondern gleich drei Filter, von denen jedes durch Drücken des entsprechenden Tasters aktiviert wird. Sie können hier einen, zwei oder alle drei Schalttaster drücken.

Der TridA-Pre Single Channel EQ mit den oberen Bändern (High Shelf/High Mid Range Bell) sowie den drei Low-Pass-Filter-Schaltern

Jeder Taster aktiviert die Filterung für eine bestimmte Frequenz: 9 k, 12 k und 15 k. Um also Frequenzen oberhalb von 15 kHz abzuschneiden, drücken Sie den rechten Taster. Um Frequenzen oberhalb von 12 kHz zu schneiden, drücken Sie den Taster in der Mitte und um Frequenzen über 9 kHz zu schneiden, drücken Sie entsprechend den linken Taster. Standardmäßig sind alle Filter ausgeschaltet.

Nun kann man sich vorstellen, dass beim Drücken des 9 k-Tasters alle Frequenzen oberhalb ausgeblendet werden. Das passiert aber nicht abrupt. Das Filter "schneidet" nicht alle Frequenzen oberhalb des Cutoff-Punkts ab - es dämpft sie mit einer gewissen Flankensteilheit (die Flankensteilheit für die Tiefpassfilter beträgt -12dB pro Oktave). Daher klingt das Ausblendeverhalten der Filter weich und ist auch materialabhängig. Sie können jedoch eine größere Flankensteilheit erreichen, indem Sie zwei oder alle drei Filtertaster gleichzeitig drücken. Das Drücken aller Taster erzielt die größte Flankensteilheit. Dies sorgt auch für einige Frequenzspitzen, die seltsamerweise als sehr musikalisch klingend angesehen wurden.

> ♪: Wenn Sie zwei oder drei Filtertaster gleichzeitig drücken, wirkt sich dies auf die Cutoff-Flankensteilheit des Filters aus.

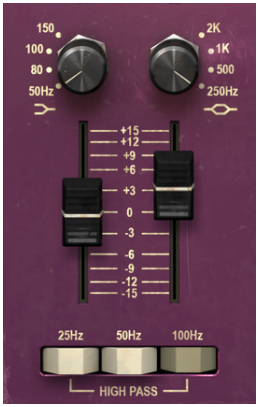
Unterhalb der Taster befinden sich die Regler für das High-Shelf-Band und das High-Midrange-Glocken-Band. Shelf und Glocke (Bell) sind die Charakteristik-Bezeichnungen der jeweiligen EQ-Bänder.

Die Bedienkontrollen auf der rechten Seite unter den Low-Pass-Tastern sind für das High-Shelf-Band zuständig. Mit dem Frequency-Schaltregler lassen sich die Frequenzbereiche 8 kHz, 10 kHz, 12 kHz und 15kHz anwählen. Wenn Sie diesen Wert ändern, sollten Sie das oben erwähnte Filter berücksichtigen, da dieses je nach Einstellung auch einen Einfluss hat. Standardmäßig ist das niedrigste Band (8 kHz) ausgewählt.

Unterhalb dieses Schaltreglers gibt es einen Fader, um den Boost/Cut (Anhebung/Absenkung) zu steuern. Dieser Fader kann den gewählten Frequenzbereich um +/- 15 dB anheben oder absenken.

Auf der linken Seite unterhalb der Tiefpass-Schalter finden Sie die Bedienelemente für das High Midrange Glocken-Band. Auch hier gibt es einen Frequency-Schalt-Regler, der vier Frequenzen zur Auswahl hat: 3 k, 5 k, 7 k und 9 kHz. Die Standardeinstellung ist auch hier das niedrigste Frequenzband (3 kHz).

Unterhalb dieses Schaltreglers gibt es einen Fader, um den Boost/Cut (Anhebung/Absenkung) zu steuern. Genau wie beim eben beschriebenen Fader kann dieser den gewählten Frequenzbereich um +/- 15 dB anheben oder absenken. Denken Sie daran, dass es sich um ein Glocken-Band handelt, dessen Verhalten sich vom obigen (Shelf)-Band unterscheidet. Hier erzeugen Sie eine Glockenkurve mit einem Peak an der gewählten Frequenz.



Der TridA-Pre Single Channel EQ mit den seinen unteren Bändern (Low Shelf und Low Midrange Bell) und die drei High Pass Filter-Schalter

Im unteren Teil des Bedienfelds befindet sich rechts das untere Midrange-Glocken-Band und links davon das untere Shelf-Band. Der Low Midrange besitzt, wie die vorherigen Bänder, vier wählbare Frequenzen: 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz und 2 kHz. Er ist als Glocken(Peak)-Band konfiguriert. Das bedeutet, dass dieses EQ-Band im Bereich um die ausgewählte Frequenz angehoben oder abgesenkt wird. Standardmäßig ist die niedrigste Frequenz (250 Hz) eingestellt.

Und auch hier finden Sie unterhalb des Schaltreglers einen Fader, um den Boost/Cut (Anhebung/Absenkung) zu steuern. Genau wie beim oben beschriebenen Fader kann dieser den gewählten Frequenzbereich um +/- 15 dB anheben oder absenken.

Auf der linken Seite gibt es schliesslich den Low Shelf Band EQ. Dieser bietet vier wählbare Frequenzen, diesmal im unteren Frequenzbereich des Spektrums: 50 Hz, 80 Hz, 100 Hz und 150 Hz. Die standardmäßig eingestellte Frequenz ist wiederum die niedrigste (50 Hz).

Beachten Sie, dass wir im Gegensatz zu den überlagernden Frequenzen zwischen dem High Shelf und der High Midrange-Glocke dieses Verhalten zwischen dem Low Shelf und der Low Midrange-Glocke nicht haben.

Und auch hier finden Sie unterhalb des Low Shelf-Schaltreglers einen Fader, um den Boost/Cut (Anhebung/Absenkung) zu steuern. Genau wie beim High Shelf kann dieser den gewählten Frequenzbereich um +/- 15 dB anheben oder absenken.

Im untersten Abschnitt finden Sie die Hochpassfilter (High Pass Filter). Wie bei den Tiefpassfiltern gibt es auch hier drei Schalter, welche die Filter für drei verschiedene Frequenzen aktivieren. Von links nach rechts sind das 25 Hz, 50 Hz und 100 Hz. Die Flankensteilheit für diese Filter beträgt -18 dB pro Oktave, also etwas steiler als bei den Höhen.

Nichtsdestotrotz gilt das, was ber ier Flankensteilheit der Tiefpassfilter erklärt haben, auch für diese Filter. Sie können die globale Flankensteilheit inkrementieren, indem Sie zwei oder sogar alle drei Filterschalter gleichzeitig aktivieren. Standardmäßig sind alle Filter ausgeschaltet.

♪: Aktivieren Sie nacheinander einen, zwei oder drei Schalter gleichzeitig, während Sie ein Signal mit tiefen Frequenzen (z.B. eine Bass-Spur) hören, um den Effekt der unterschiedlichen Flankensteilheiten hören zu können.

5.1.2. Der Single Channel Vorverstärker-Bereich mit Ausgang

Der Vorverstärker-Bereich in der Monokanalkonfiguration ist einfach aufgebaut. Sie finden die Bedienelemente auf der rechten Seite des Plug-In-Fensters, oben gibt es ein VU-Meter. Direkt darunter befindet sich der Input Gain-Regler. Dieser steuert den Sättigungspegel (Drive), der dem Audiosignal hinzugefügt wird. Die Werte reichen dabei von -60 dB bis -20 dB; die Standardeinstellung ist -60 dB. Wenn Sie diesen Regler aufdrehen, erhöhen Sie auch den Sättigungsgrad des Signals.

Der TridA-Pre Single Channel Preamp-Bereich und der Ausgangs-Regler

Sie können die wahrgenommene Gesamtlautstärke jedoch nicht erhöhen. Dies liegt an der automatischen Gain Kompensation des TridA-Pre Plug-Ins. Diese gleicht den in der Eingangsstufe erzeugten Pegel aus, so dass Sie sich nicht mit Lautstärkeunterschieden befassen müssen. Sie können sich also jederzeit auf die Hauptaufgabe dieses Bereichs - die Sättigung - konzentrieren.

Unterhalb des Input Gain-Reglers finden Sie den Phase Invert-Schalter zum Umkehren der Phasenlage des Signals. Dieser Schalter ist standardmäßig ausgeschaltet.

Dann gibt es noch den EQ-Taster. Wird die Einstellung "Off" ausgewählt, ist der EQ-Bereich deaktiviert. Die Standardposition ist natürlich On.

Und schließlich noch der Output Trim-Regler. Dieser reicht von -24 dB bis +24 dB und steht standardmäßig auf Null.

5.2. Die Double Channel-Version (Stereo)

In der Double-Channel-Konfiguration können Sie das Plug-In zur Bearbeitung von Stereo-Kanälen verwenden. Sie müssen diese Konfiguration nicht manuell auswählen, da das Plug-In automatisch erkennt, ob es in einen Mono- oder Stereokanal Ihrer DAW geladen wird, so dass sich automatisch die entsprechende Konfiguration öffnet.

Die Doppelkanal-Konfiguration arbeitet jedoch nicht nur im Stereo-Modus. Tatsächlich gibt es drei Modi, die in dieser Konfiguration verfügbar sind. Der Standardmodus ist natürlich der normale Stereo-Modus. Sie können das schnell überprüfen, da die Bereiche zwischen den beiden Kanälen miteinander verbunden sind (der Stereo Link-Taster ist eingeschaltet). Wenn Sie also ein Steuerelement im linken Kanal ändern, ändert sich das entsprechende Steuerelement auch im rechten Kanal und umgekehrt.

Aber Sie können auch im Mittenband/Seitenband-Modus (M/S) oder im Dual Mono-Modus arbeiten.

Ein Audio-Tool, das M/S-Verarbeitung unterstützt (wie das TridA-Pre), erzeugt zwei separate Prozesse, einen für den Mittenband-Kanal (die Mono-Mitte des Stereobilds) und einen für den Seitenband-Kanal (die beiden Seiten des Stereosignals), wie wir bereits im vorherigen Kapitel erklärt haben [p.28].

Um diesen Modus nutzen zu können, müssen Sie den entsprechenden Schalter (der nur in der Double-Channel-Konfiguration vorhanden ist) auf die M/S-Position stellen (standardmäßig befindet er sich in der L/R-Position, also Links/Rechts für den normalen Stereo-Modus).

Natürlich arbeiten in diesem Modus die Mitten- und Seitenband-Kanäle unabhängig voneinander, so dass alle Änderungen, die wir an einem Kanal vornehmen, NICHT auch im anderen Kanal stattfinden, so wie im L/R-Modus. Der Stereo Link-Schalter wird automatisch ausgeschaltet. Wie bereits erwähnt, beeinflussen Änderungen im linken Kanal (der mittlere Kanal) die Art und Weise, wie Sie den Klang im Zentrum des Stereospektrums wahrnehmen, während Änderungen im rechten Kanal (der Seitenkanal) die Art beeinflussen, wie Sie den Klang im seitlichen Stereo-Spektrum wahrnehmen.

Es gibt auch noch einen dritten Modus, der sich Dual Mono-Modus nennt. In diesem Modus arbeitet jeder der beiden Kanäle unabhängig voneinander, also wie zwei Monokanäle. Daher werden alle Anpassungen, die Sie an einem Kanal vornehmen, nicht vom anderen Kanal übernommen. Dies mag dem Verhalten des M/S-Modus ähneln, aber in diesem Modus wird jeder Kanal auch wirklich separat bearbeitet, während im M/S-Modus die Bearbeitung grundsätzlich beide Kanäle betrifft, allerdings Auswirkungen auf das Stereoklangbild hat.

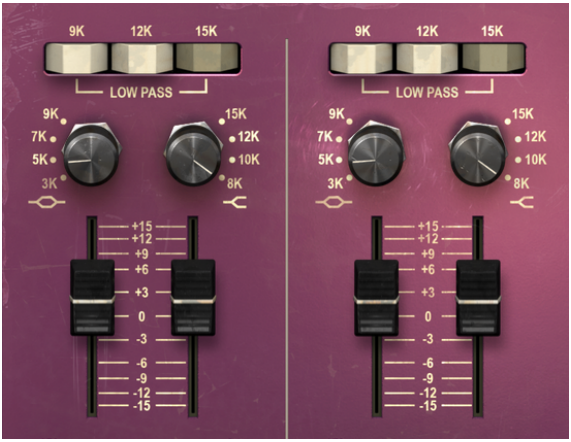
Dieser Modus ist aktiviert, wenn die der "Stereo Link"-Taster ausgeschaltet (standardmäßig ist er eingeschaltet) und der M/S-Modus ebenfalls nicht aktiviert ist.

Standardmäßig arbeitet das Plug-In im Stereo-Modus (der "Stereo Link"-Taster ist aktiviert und "Stereo Mode" befindet sich in der Position L/R).

Schauen wir uns nun noch die Steuerelemente im Double-Channel-Modus an:

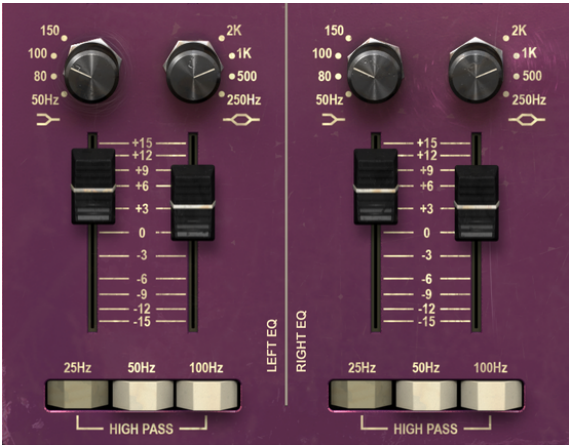
5.2.1. Der Double-Channel EQ-Bereich

Der EQ-Bereich ist im Grunde der gleiche wie in der Single-Channel-Konfiguration. Mit der Ausnahme, dass es zwei Spalten nebeneinander gibt (eine für den linken Kanal oder das Mittenband oder Kanal 1 im Dual Mono-Modus und eine andere für den rechten Kanal oder das Seitenband oder Kanal 2 im Dual Mono-Modus). Also ist praktisch alles doppelt vorhanden. Beachten Sie, dass die ursprünglichen Trident®A-Kanäle reine Monokanäle gewesen sind. Wenn Sie also in der Double-Channel-Konfiguration arbeiten, ist das so, als würden Sie zwei Kanäle des Mixers nutzen (usätzlich stehen noch einige spezielle Konfigurationen zur Verfügung).



Die oberen Bänder des TridA-Pre Double Channel EQ (High Shelf und High Midrange Bell) und die drei Low Pass Filter-Schalter oben

Darüber hinaus wurden alle hier vorhandenen Regler (die Tiefpassfilter, High Shelf, High Middle Bell, Low Midrange Bell, Low Shelf und die High Pass Filter) bereits in der Single-Channel-Konfiguration erklärt. Lesen Sie hierzu bitte die entsprechende Beschreibung [p.31].



Die unteren Bänder des TridA-Pre Double Channel EQ (Low Shelf und Low Midrange Bell) und die drei High Pass Filter-Schalter unten

5.2.2. Der Double-Channel-Vorverstärker-Bereich mit Ausgang

Der Vorverstärker-Bereich in der Double-Channel-Konfiguration bietet neben den doppelten Bedienelementen im Gegensatz zur Single-Channel-Konfiguration auch einige zusätzliche Schalter zur Auswahl der speziellen Arbeitsmodi, die Ihnen in dieser Konfiguration zur Verfügung stehen.

Der Bereich befindet sich auf der rechten Seite des Bedienfensters, ebenso wie dies beim Single Channel-Plug-In der Fall ist. Oben finden Sie zwei VU-Meter, einen für jeden Kanal. Denken Sie daran, dass Sie die VU-Meter kalibrieren können, indem Sie auf das entsprechende Fenster bzw. den entsprechenden Schalter auf der rechten Seite der unteren Werkzeugleiste der Benutzeroberfläche klicken.

Der TridA Double Channel Vorverstärker-Bereich

Direkt unterhalb der VU-Meter finden Sie die Input Gain-Regler, einen für jeden der beiden Kanäle. Diese Regler steuern den Sättigungsgrad (Drive), der dem Signal hinzugefügt wird. Die Werte reichen dabei von -60 dB bis -20 dB; die Standardeinstellung ist -60 dB. Wenn Sie diese Regler aufdrehen, erhöhen Sie auch den Sättigungsgrad des Signals.

Unterhalb der Input Gain-Regler finden Sie die Phase Invert-Schalter zum Umkehren der Phasenlage des Signals. Diese Schalter sind standardmäßig ausgeschaltet. Dann gibt es darunter noch die EQ-Taster. Wird die Einstellung "Off" ausgewählt, ist der EQ-Bereich deaktiviert. Die Standardposition ist natürlich On.

Wie Sie sehen, ist alles identisch mit der Single Channel-Konfiguration, außer dass alle Bedienelemente paarweise vorhanden sind.

Der TridA-Pre Double Channel Output Trim-Regler und die Schalter für das Kanal-Verhalten (Stereo Link und Stereo Modus)

Es folgt ein Steuerelement, das ausschließlich in der Double-Channel-Konfiguration vorhanden ist - der Stereo Link-Schalter. Dieser ist sehr wichtig, da er das Verhalten der Double-Channel-Konfiguration bestimmt. Standardmäßig ist er aktiviert, so dass Sie grundsätzlich im Stereo-Modus arbeiten können. Wird er ausgeschaltet, wechselt der TridA-Pre in den Dual-Mono-Modus. Beide Kanäle arbeiten dann unabhängig voneinander, als wären sie zwei separate Mono-Kanäle.

Unterhalb des Stereo Link-Schalters finden Sie den Stereo Mode-Schalter. Das ist ein weiterer sehr wichtiger Schalter. Hiermit schalten Sie das Verhalten zwischen True Stereo-Bearbeitung (L/R, also links und rechts) und Mittenband/ Seitenband-Bearbeitung (in der M/S-Schalterposition) um. Der M/S-Modus wird ausführlich im "Mittenband/Seitenband-Modus"-Abschnitt [p.28] im Kapitel "TridA-Pre Übersicht" beschrieben. Lesen Sie bei Bedarf also dort nach, wenn Sie die Funktionsweise verstehen wollen. Denken Sie immer daran, dass Sie mit diesem Schalter die Modus-Konfiguration ändern. Die möglichen Konfigurationen sind:

- Stereo Link = On und Stereo Mode = L/R - True Stereo-Modus
- Stereo Link = Off and Stereo Mode = M/S - Mittenband/Seitenband-Modus (Stereo Link wir hierbei automatisch deaktiviert)
- Stereo Link = Off and Stereo Mode = L/R - Dual Mono-Modus

Und schließlich gibt es noch zwei Output Trim-Regler. Diese reichen von -24 dB bis +24 dB und stehen standardmäßig auf Null.

5.2.3. Einige abschliessende Worte

Abschliessend einige wichtige Hinweise. Um Werte bei den Plug-In-Steuerelementen zu ändern, klicken Sie auf das entsprechende Steuerelement und ziehen die Maus nach oben oder unten. Wenn es sich bei den Bedienelementen um Schalter handelt, klicken Sie einfach darauf, um zwischen Ein (On) und Aus (Off) zu wechseln. Wenn Sie eine feinere Werteauflösung beim Bearbeiten wünschen, nutzen Sie STRG + Ziehen (macOS: CMD + Ziehen). Alternativ können Sie die rechte Maustaste halten und ziehen. Mit dieser Tastenkombination ändern sich die Werte langsamer und ermöglichen dadurch eine genauere Einstellung.

Doppelklicken Sie auf einen Regler, um diesen auf seine Standardposition zurückzusetzen. Alternativ können Sie das auch durch ALT + Klick (macOS: OPTION + Klick) erreichen.

Und damit sind wir fertig! Wir haben alle zur Verfügung stehenden Steuerelemente beschrieben, um Audiomaterial in Ihrer DAW mit dem TridA-Pre zu bearbeiten. Wir hoffen, dass Ihnen die mit diesem Plug-In erzielten Resultate Freude bereiten - genauso wie es auch ns Ffreude bereitet hat.

6. SOFTWARE LIZENZVEREINBARUNG

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

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

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

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

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

1. Eigentum an der Software

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

2. Lizenzgewährung

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

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

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

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

3. Aktivierung der Software

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

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

4. Support, Upgrades und Updates nach Produktregistration

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

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

5. Keine Auftrennung der Softwarekomponenten

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

6. Übertragungsbeschränkungen

Sie dürfen die Lizenz zur Nutzung der Software als Ganzes an eine andere Person bzw. juristische Person übertragen, mit der Maßgabe, dass (a) Sie der anderen Person (I) diese Lizenzvereinbarung und (II) das Produkt (gebundelte Hard- und Software inklusive aller Kopien, Upgrades, Updates, Sicherheitskopien und vorheriger Versionen, die Sie zum Upgrade oder Update auf die aktuelle Version berechtigt hatten) an die Person übergeben und (b) gleichzeitig die Software vollständig von Ihrem Computer bzw. Netzwerk deinstallieren und dabei jegliche Kopien der Software oder 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.