

Voxengo HarmoniEQ Bedienungsanleitung



Version 2.8

<https://www.voxengo.com/product/harmonieq/>

Inhalt

Einführung 3

 Funktionsmerkmale 3

 Kompatibilität 4

Bedienelemente 5

 Equalizer (EQ) 5

 Ausgangs-Bereich (Out) 6

Danksagung/Credits 8

 Beta-Tester 8

Einführung

HarmoniEQ ist ein parametrisches Equalizer-Plug-In mit Anreicherung harmonischer Obertöne für den Einsatz in der professionellen Musikproduktion. Die besondere Veredelung der Harmonischen trägt wesentlich zum Gesamtklang von HarmoniEQ bei. HarmoniEQ verfügt außerdem über dynamische Equalizer-Funktionen, die Ihnen eine breite Palette weiterer Klangformungsmöglichkeiten bietet und für das Mastering geeignet ist. Außerdem verfügt HarmoniEQ über ein Saturation-Modul mit dem originalen "Lampthru" -Algorithmus, der einen äußerst wirkungsvollen Klangcharakter bietet.

Da eine einfache Bedienung bei der Entwicklung dieses Plugins ein wichtiges Kriterium war, weist HarmoniEQ nur eine einzige Benutzeroberfläche auf, um den Frequenzverlauf einzustellen. Wir haben bei der Gestaltung der Benutzeroberfläche unsere Erkenntnisse und Erfahrungen über einen benutzerfreundlichen Arbeitsablauf mit einfließen lassen. Ziehen Sie einfach die Kontrollpunkte des Filters an die gewünschte Stelle. Sie können bis zu 7 parametrische Filter auswählen. Dabei stehen folgende Filtertypen zur Verfügung: Peak-EQ, Low-Shelf-Filter, High-Shelf-Filter, Low-Pass-Filter, High-Pass-Filter und Notch-Filter.

Ein weiteres nützliches Feature des HarmoniEQ ist der bis 38 kHz reichende Frequenzbereich. Dadurch können Sie Höhen auf einfache Art einen besonders „luftigen Touch“ verleihen. HarmoniEQ eignet sich am besonders gut, um Frequenzen anzuheben, aber auch beim Absenken von Frequenzen lassen sich hervorragende Ergebnisse erzielen.

Funktionsmerkmale

- Harmonische anreichernder Equalizer
- Dynamisches Equalizing
- Echtzeit-Spektrumanalyse
- 7 parametrische Filterbänder
- Narrow-Band-Sweeping
- Größe des Plug-in-Fensters variabel einstellbar
- Stereo- sowie Multikanalbearbeitung
- internes Kanal-Routing
- Kanalgruppierung
- Mitten- und Seitenbandbearbeitung (mid/side)
- maximal achtfaches Oversampling
- 64bit Fließkomma-Berechnung
- Speicherprogramm-Manager
- rückgängig/wiederherstellen Verlauf ("undo"/"redo")
- Umschalter für A/B-Vergleiche
- kontextbezogene Anwendungshinweise
- Unterstützung für alle Samplingfrequenzen
- Latenzausgleich (11 ms)

Kompatibilität

Dieses Audio-Plugin kann in jede Host-Anwendung geladen werden, die die AAX-, Audio Unit- (AU), VST- oder VST3-Plugin-Spezifikation unterstützt.

Es ist kompatibel mit Windows (32- und 64-Bit Windows XP, Vista, 7, 8, 10 oder höher, falls nicht inkompatibel benannt) und macOS (10.11 oder höher, 64-Bit Intel- und Apple-Silicon-Prozessor basiert, falls nicht inkompatibel benannt). Empfohlene Systemvoraussetzungen: 2,5 GHz Dualcore-Prozessor oder höher, mindestens 4 GB RAM. Für jede der beiden Plattformen und Plugin-Spezifikationen steht eine separate Binärdistribution zum Download zur Verfügung.

Bedienelemente

Hinweis: Alle Plug-Ins von Voxengo verfügen über eine einheitliche Benutzeroberfläche. Somit sind die meisten Bedienelemente (Buttons, Beschriftungen), die in der Benutzeroberfläche oben zu finden sind, bei allen Voxengo-Plugins gleich. Eine umfassende Beschreibung und Erklärung der Bedienelemente und den mit ihnen verbundenen Funktionen finden Sie im “Voxengo Primary User Guide”.

Equalizer (EQ)

Der EQ-Bereich bietet eine grafische Benutzeroberfläche für die parametrischen Equalizer. Weitere Informationen zu den Funktionen einzelner Bedienelemente dieses EQ-Bereichs finden Sie im “Voxengo Primary User Guide”.

Über das Menü „Range“ können Sie die maximal verfügbare Amplitude des Equalizers einstellen.

Mit der „Hold“-Taste können Sie die Aktualisierung der Spektrumanzeige zum visuellen Vergleich vorübergehend einfrieren. Beachten Sie, dass die Anzeige aktualisiert wird, wenn Sie zwischen den Kanalgruppen wechseln.

Über das Menü „Underlay“ lassen sich zusätzlich die EQ-Kurve und das Spektrum einer anderen Kanal-Gruppe der aktuellen Plugin-Instanz im Hintergrund anzeigen.

Bei „Spec“ können Sie aus mehreren Anzeigemodi des Spektrums einen auswählen. Weitere Informationen zu den Einstellungen des Spectrum-Modes finden Sie im “Voxengo Primary User Guide”.

Der Dynamik-Modus wird über das Menü „Dyn“ bestimmt (Die Extreme/Hard/Soft-Varianten unterscheiden sich in der Intensität des Effekts):

- Ist die Option „Off“ ausgewählt, wird keine Dynamik angewandt.
- Über die Modi „Exp Extreme“, „Exp Hard“ und „Exp Soft“ wird die Dynamik mit Charakter eines Expanders simuliert. In diesem Modus ergibt das Anheben von Frequenzen eine Verstärkung der Transienten. Dieser Modus erzeugt einen Klang mit „expandierendem“ Dynamikumfang.
- Über die Modi „Comp Extreme“, „Comp Hard“ und „Comp Soft“ wird die Dynamik mit Charakter eines Kompressors simuliert. In diesen Modi ergibt das Anheben von Frequenzen eine Absenkung der Transienten. Die Modi erzeugen einen Klang mit „komprimiertem“ Dynamikumfang.

Das dynamische Equalizing von HarmoniEQ ist nicht mit dem von GlissEQ vergleichbar – die Plug-ins verwenden jeweils eine komplett andere Methode. Die in HarmoniEQ implementierte Dynamik verleiht dem bearbeiteten Signal einen ganz eigenen Charakter. Wenn Sie einen der „Exp“-Modi verwenden, ist es nicht nötig die gewünschten Frequenzen stark anzuheben, da jegliche Anhebung durch die Dynamik des Equalizers „verstärkt“ wird. Außerdem wird aufgrund der breitbandigen Dynamikbearbeitung durch eine Anhebung von Frequenzen ebenfalls die Lautstärke breitbandig angehoben. Der dadurch erzeugte Sound klingt weniger dumpf und macht es gleichzeitig möglich die gewünschte Klangfärbung zu erreichen. Durch Verwendung der „Comp“-Modi profitieren Sie in einer ganz anderen Weise: Sie

können den Sound färben, ohne den Pegel zu erhöhen. Somit klingt das bearbeitete Audiomaterial insgesamt weniger rau.

Beachten Sie, dass ein Absenken von Frequenzen bei Verwendung eines „Exp“-Modus einen komprimierten Dynamikumfang erzeugt. Bei Verwendung eines „Comp“-Modus verhält es sich genau umgekehrt. Die obige Beschreibung der Dynamik-Modi bezieht sich auf die Verwendung eines einzigen Filters. Wenn Sie verschiedene Frequenzen anheben und absenken hängt das dynamische Verhalten von dem ab was überwiegt - Anhebung oder Absenkung. Hinweis: der ursprüngliche Dynamikumfang bleibt erhalten, wenn im zu bearbeitenden Frequenzbereich keine Energie vorhanden ist.

Beachten Sie außerdem, dass bei Verwendung der Dynamik-Modi die Kanäle gekoppelt werden. Wenn Sie die Eingangskanäle unabhängig voneinander bearbeiten wollen, müssen Sie das Preset „Dual Mono“ laden.

Über „Hrm“ wird die Intensität der harmonischen Färbung von „Very Hard“ (sehr stark) bis „Clean“ (ohne harmonische Färbung) bestimmt. Beachten Sie, dass HarmoniEQ hauptsächlich harmonische Obertöne 2. und 3. Grades erzeugt, wobei letztere einen niedrigeren Pegel haben. Eine harmonische Färbung erfolgt nur dann, wenn mindestens ein Filter aktiviert ist. Der subjektiv wahrgenommene Klangcharakter der Obertonanreicherung von HarmoniEQ unterscheidet sich von dem des GlissEQ. Außerdem können Sie beim HarmoniEQ die Intensität der harmonischen Färbung festlegen. GlissEQ bietet diese Möglichkeit nicht, hier kann die Intensität des Filters nicht variiert werden.

Der HarmoniEQ bietet folgende Filtertypen (Zur Auswahl eines Filtertyps müssen Sie mit der rechten Maustaste auf einen Kontrollpunkt klicken.):

- Peaking - (parametrischer) Peakfilter
- Lo-shelf, Hi-shelf - Low-Shelf- und High-Shelf-Filter mit dynamischem Verhalten.
- Lo-pass 12, Hi-pass 12, Lo-pass 24, Hi-pass 24 - Low-Shelf- und High-Shelf-Filter mit spezifizierter Flankensteilheit in Dezibel pro Oktave. Die Bandbreite bestimmt den Übergangsbereich dieser Filter. Die Flankensteilheit des Filters ist festgelegt. So können Sie z. B. eine Flankensteilheit von 24 dB/Okt. nicht in 48 dB/Okt. ändern, sondern müssen zwei Filter mit 24 dB/Okt. verwenden, um eine Flankensteilheit von 48 dB/Okt. zu erhalten. Die optimale Filtergüte für diese Filter liegt bei 1,9 – bei diesem Wert ist der Übergangsbereich minimal und es werden keine Resonanzen verstärkt.
- Notch - Bandsperrfilter: Filtert einen schmalen Frequenzbereich komplett heraus (unendliche Absenkung der Mittenfrequenz).
- Bandpass – Ein Standard-Bandpass-Filter. Dieser Filtertyp wird oft für den Telefon-Effekt eingesetzt. Er kann aber auch zum gezielten Abhören eines schmalen Frequenzbandes verwendet werden.

Ausgangs-Bereich (Out)

Der „LT“-Schalter aktiviert ein Saturation-Modul, das aus dem klassischen „Lampthru“er-Plug-in stammt. Diese Modul bewirkt nicht nur eine einfache, nachgeschaltete Sättigung: seine Struktur ist so ausgelegt, dass er auf die einzelnen verwendeten Module reagiert: Dynamik, Equalizer und Harmonische. So lässt sich im finalen Sound eine Menge „Definition“ und „Character“ erzielen. Die Intensität

der von diesem Modul erzeugten Färbung kann über den "LT Drive"-Regler bestimmt werden; ferner ist die Auswahl mehrerer Modi mit unterschiedlichen Färbungen möglich. Die angebotenen "Modi" sind sehr vielseitig: am besten sollte ein zum Klangmaterial passender Modus gewählt werden. Natürlich sollte man nicht aus den Augen verlieren, dass Sättigung einfach immer nur Sättigung ist: meistens klingt diese weich, in bestimmten Fällen treten jedoch unangenehme Verzerrungen bei Transienten auf. Einige Modi klingen auf bestimmten Material einfach besser und weicher als andere Modi. Beachten Sie, dass dieses Modul nicht so gut zusammen mit Hochpassfiltern funktioniert: in diesem Fall sollte der "LT"-Schalter aus bleiben oder der "Tube 2"-Modus eingesetzt werden. Zusätzlich können bei einigen "LT"-Modi beim Wechsel zwischen den Modi oder bei Wiedergabestart Transienten und Klicks auftreten: das lässt sich aufgrund der enormen Menge an Nichtlinearitäten bei der Signalverarbeitung im LT-Modul leider nicht vermeiden.

Mit dem Parameter „In Gain“ wird der Pegel des Eingangssignals bestimmt (in Dezibel). Da die Filter von HarmoniEQ eine harmonische Färbung erzeugen, hängt die Stärke dieser Färbung weitgehend von der Lautstärke des Eingangssignals ab. Sie können somit die Stärke der harmonischen Färbung anhand des „In Gain“-Parameters einstellen. Der Parameter trägt entscheidend dazu bei, eine weiche, unverzerrte Färbung der Harmonischen zu erzielen, besonders, wenn das "LT"-Modul aktiviert ist. Mithilfe der rechten Maustaste (Klicken und Ziehen) ist es möglich die Parameter „In Gain“ und „Out Gain“ gleichzeitig und umgekehrt zueinander zu verändern.

Mit „Out Gain“ bestimmen Sie die Ausgangslautstärke des (in Dezibel).

Danksagung/Credits

Die verwendeten DSP-Algorithmen, der Quellcode für das interne Signalrouting, sowie das Layout der Benutzeroberfläche wurden von Aleksey Vaneev entwickelt.

Der Quellcode für die grafische Benutzeroberfläche wurde von Vladimir Stolypko entwickelt. Grafische Elemente von Vladimir Stolypko and Scott Kane.

Dieses Plugin wurde mithilfe der Programmiersprache C++ programmiert und verwendet die „zlib“-Datenkompressionsbibliothek (entwickelt von Jean-loup Gailly und Mark Adler). Die Datenkompressionsbibliothek „LZ4“ stammt von Yann Collet, der „base64“ Code von Jouni Malinen, der FFT-Algorithmus von Takuya Ooura, die für die Filter verwendeten Gleichungen stammen von Magnus Jonsson und Robert Bristow-Johnson, die VST-Plugin-Technologie von Steinberg, das Audio Unit-Plugin SDK von Apple Inc., das AAX-Plugin SDK von Avid Technology Inc., die Programmbibliothek Intel IPP und die Laufzeitbibliothek von Intel Corporation (unter Berücksichtigung der jeweils gewährten Lizenzen der hier aufgeführten Beteiligten).

Voxengo HarmoniEQ Copyright © 2005-2021 Aleksey Vaneev.

VST ist eingetragenes Warenzeichen und Software der Steinberg Media Technologies GmbH.

Aktualisierung der Übersetzung dieser Anleitung von Wolfram Dettki.

Beta-Tester

Dave Huizing

gl.tter

Jay Key

Murray McDowall