
Dokumentation für das Spexx Audio-Plug-In

Einleitung	2
Installation	3
macOS.....	3
Windows	3
Freischaltung	4
Online-Aktivierung	4
Offline-Aktivierung.....	5
Deaktivierung.....	5
Demo-Modus.....	5
Gebrauch	6
Verwendung von Audioeffekten in Digital Audio Workstations	6
Struktur der Bedienoberfläche.....	6
Audioeffekte	7
Effekte in der Ersten Stufe (Feedback-Kette)	8
Decay.....	8
Damping	8
Feaze.....	8
Focus.....	8
Effekte in der Zweiten Stufe (direkter Output)	9
Mirror.....	9
Pitch.....	9
Slope	9
Klangbeispiele	9

Einleitung

Dieses Dokument enthält die Bedienungsanleitung für das Plug-in Spexx. Videos zur Demonstration spezifischer Softwarefunktionalitäten finden Sie unter <https://www.youtube.com/recompose>.

Spexx ist ein Audio-Plug-in zur Erstellung komplexer spektraler Bilder für neue, ungewöhnliche Klangerlebnisse. Ein Grundeffekt mit sieben weiteren, modular aufeinander abgestimmten Effekten in zwei Verarbeitungsketten ermöglichen ein Eintauchen in die Tiefe klanglicher Struktur mit visuellem Feedback.

Das Plug-in ist erhältlich im VST2-, VST3- und Audio-Unit-Format für macOS und im VST2- und VST3-Format für Microsoft Windows. Auf macOS ist das Plug-in Binary Universal (64-Bit Host-Umgebungen). Für Windows stehen die 32- und 64-Bit-Versionen in zwei DLL-Dateien zur Verfügung.

Spexx kann nur von Hosts geladen werden, die die Formate VST und AU unterstützen. Inkludiert sind beispielsweise Ableton Live, Logic, Cubase, Reaper, Bitwig und viele mehr. Pro Tools erfordert sein eigenes Plug-in-Format AAX, das zur Zeit nicht unterstützt wird.

Installation

macOS

Um das Plug-in Binary zu installieren, entpacken Sie das Installationspaket und kopieren Sie die Komponenten für dieses Betriebssystem in die Speicherorte von VST Plug-ins unter Mac OS X und macOS. Nachfolgend finden Sie dafür eine Auflistung der Standardpfade bei Apple-Systemen.

Kopieren Sie die Komponente **macOS/Spexx.component** nach:

Format	Pfad	Extension
VST2 & VST3	Library/Audio/Plug-ins/Components Selten genutzt: Users/your username/Library/Audio/Plug-ins/Components	.component

Kopieren Sie die Komponente **macOS/Spexx.vst** oder **macOS/Spexx.vst3** nach:

Format	Pfad	Extension
VST3	Library/Audio/Plug-ins/VST3 Selten genutzt: Users/your username/Library/Audio/Plug-ins/VST3	.vst3
VST2	Library/Audio/Plug-ins/VST Selten genutzt: Users/your username/Library/Audio/Plug-ins/VST	.vst

Achtung: Steinberg, Entwickler des VST-Formats, schreibt für das neuere VST3-Format grundsätzlich einen festen Ordner für alle VST3-Plug-ins wie in der vorangehenden Tabelle dargestellt vor. VST-Plug-ins können jedoch an jedem beliebigen Ort im Dateisystem abgelegt werden. Das wird gegebenenfalls durch die Host-Software unterstützt, wenn sie die Möglichkeit bietet, Suchpfade für VST-Plug-ins zu definieren. In der Praxis sind die in der Tabelle angeführten Ordner bei allen Hosts voreingestellt, von wo sie in den Host importiert werden. Wir empfehlen daher die Nutzung der in der Tabelle aufgelisteten Ordner. Existiert auf Ihrem Apple-System kein solcher Ordner, so müssen Sie ihn manuell anlegen. Im Gegenzug gibt es für VST2 keinen festen Installationsort. Es könnte daher nötig sein, Anpassungen in den Voreinstellungen Ihrer VST-Host-Anwendung vorzunehmen, damit diese VST2- und VST3-Ordner berücksichtigt sind.

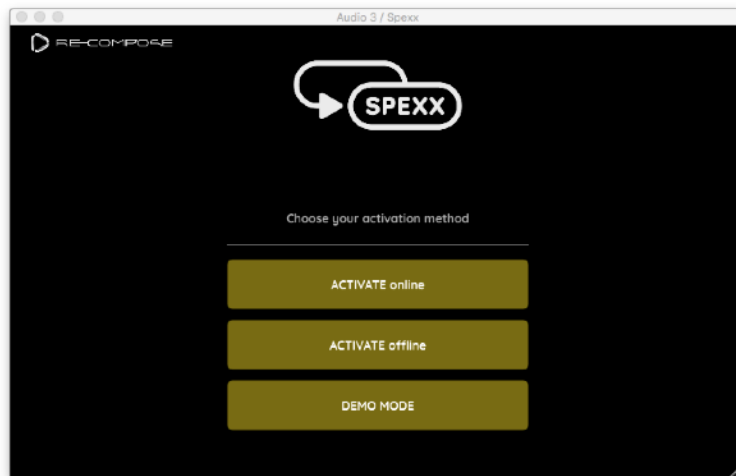
Windows

Entpacken Sie das Installationspaket und kopieren Sie die Plug-in DLL (entweder von Win32/ oder x64/, abhängig davon, ob Ihr bevorzugter Host im 32- oder 64-Bit-Modus läuft) ins Verzeichnis des VST Plug-ins. Hier sind die Standardpfade für die Installation des Spexx Audioeffekt-Plug-ins unter Windows:

Format	Pfad	Extension
VST3	C:\Program Files\Common Files\VST3 32-bit VST3 plug-ins on 64-bit Windows: C:\Program Files (x86)\Common Files\VST3	.vst3
VST2	C:\Program Files\Common Files\Steinberg\VST2 32-bit plug-ins on 64-bit Windows: C:\Program Files (x86)\Steinberg\VstPlugins	.dll

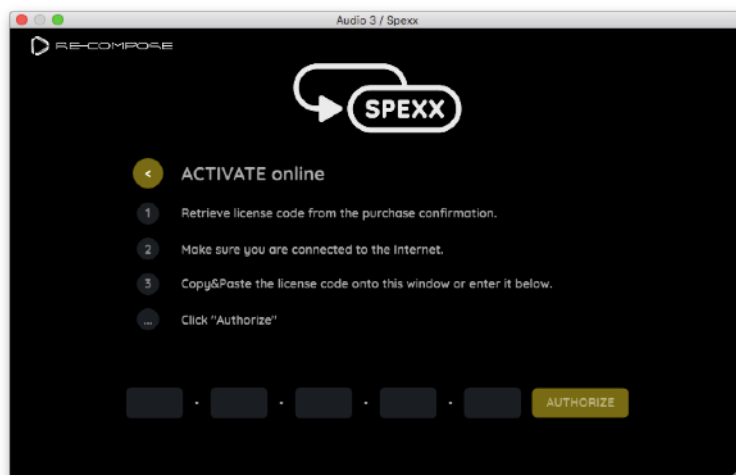
Freischaltung

Spexx unterstützt sowohl die Online- als auch Offline-Aktivierung. Weiters ist ein Demo-Modus in der Software inkludiert.



Online-Aktivierung

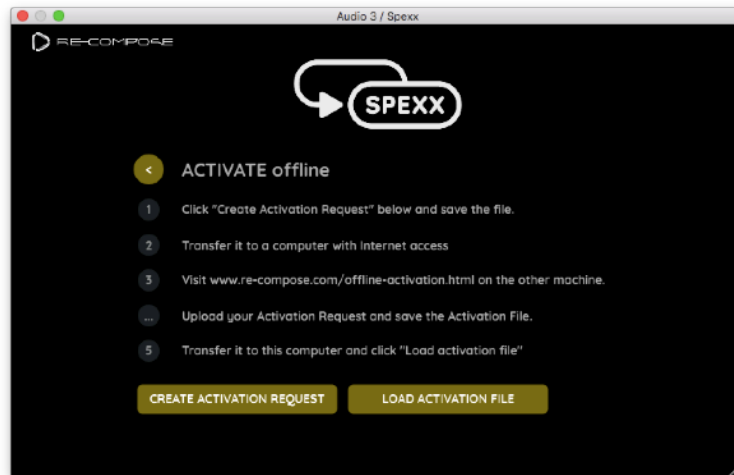
Nachdem das Plug-in zum ersten Mal gestartet wurde, klicken Sie auf „Activate Online“ auf der Willkommensmaske. So öffnen Sie die Maske für die Online-Aktivierung.



Fügen Sie den Entsperrungscode durch Copy & Paste in das Anwendungsfenster ein, oder geben Sie diesen manuell in die leeren Felder ein.

Offline-Aktivierung

Klicken Sie auf „Activate Offline“ auf der Willkommensmaske. So öffnen Sie die Maske für die Offline-Aktivierung.



Klicken Sie auf „Create Activation Request“, speichern Sie die Datei danach auf ein portables Speichermedium (z.B. einen USB-Stick) und übertragen Sie es auf einen mit dem Internet verbundenen Computer. Öffnen Sie auf diesem Computer die Seite <http://www.re-compose.de/offline-activation.html>, geben Sie Ihren Entsperrungscode ein und laden Sie die Datei „Activation Request File“ hoch, gefolgt von „Abschicken“. Speichern Sie die Datei „Activation File“ auf Ihr portables Medium, übertragen Sie sie zurück auf Ihren ursprünglichen Computer und importieren Sie die Datei durch Klicken auf „Load Activation File“.

Deaktivierung

Falls Sie das Plug-in auf einem oder allen Ihren Computern deaktivieren möchten, kontaktieren Sie bitte den Re-Compose-Support unter support@re-compose.com.

Demo-Modus

Klicken Sie auf „Demo Mode“ auf der Willkommensmaske, um Spexx zu testen. Alle zehn Sekunden erfolgt eine Signalunterbrechung von 0,5 Sekunden Länge.

Gebrauch

Verwendung von Audioeffekten in Digital Audio Workstations

Spexx ist ein typisches VST/AU-Audioeffekt-Plug-in. In beliebten DAWs wie Live, Logic Pro oder Cubase, die alle diese Formate unterstützen, können Sie das Plug-in einfach aus dem Browser des Hosts in den jeweilige Audioeffektbereich einfügen. Wenn Sie AU verwenden, sind die Plugins vom Hersteller kategorisiert. Im Fall von Spexx ist dies „ReCompose“. Wenn Sie VST-Plug-ins verwenden, kann die Dateiarchitektur individuell angepasst werden.

In Ableton Live erscheint Spexx in der jeweiligen AU- oder VST-Datei im Tab „Plug-ins“ des Browsers, wo sich alle Plug-ins von Drittherstellern befinden. Um Spexx zu laden, ziehen Sie es einfach auf die jeweilige Audiospur oder klicken Sie darauf. Es kann entlang der horizontalen Achse frei umpositioniert werden.

In Logic Pro greift man auf Plug-ins durch Klicken auf den Audio-FX-Tab eines Mixerkanals zu. Navigieren Sie über das Dropdown-Menü zu „Audio Units“ und weiter zu „ReCompose“, danach klicken Sie auf „Spexx“ und es erscheint in der Kette.

Struktur der Bedienoberfläche

Die Bedienoberfläche von I2C8 ist wie folgt strukturiert (siehe dazu Erklärungen der Elemente auf der folgenden Seite):



- A. Spektrale Momentdarstellung des Eingangs- und Ausgangssignals
- B. Einstellung der spektralen Auflösung: bestimmt, wie „glatt“ das Ergebnis klingt. Ein höherer Wert führt zu einer höheren Auflösung.
- C. Einstellung der zeitlichen Granularität: bestimmt, wie schnell der Effekt auf Parameteränderungen reagiert und auch, wie er bei Parameteränderungen klingt. Ein geringerer Wert führt zu einer höheren Auflösung durch eine reduzierte Sprungweite.
- D. Anzeige des Mixes von Eingangs- und Ausgangssignal
- E. Reset zur Leerung des Buffers
- F. Umstellung zwischen Single- und Multithreading
- G. Anzeige der CPU-Auslastung
- H. Einstellung für den Input Gain
- I. Einstellung für den Output Gain
- J. Effekte in der ersten Stufe (Feedback-Kette). Diese vier Effekte können innerhalb ihrer Prozesskette mittels Drag & Drop frei angeordnet werden, was zu unterschiedlichen Ergebnissen führt.
- K. Effekte in der zweiten Stufe (direkter Output). Diese drei Effekte können innerhalb ihrer Prozesskette mittels Drag & Drop frei angeordnet werden, was zu unterschiedlichen Ergebnissen führt.
- L. Floating Panel für Effekteinstellungen. Die Panels können über Drag & Drop verschoben werden.
- M. Information zu UI-Elementen, wenn sie den Mauszeiger über ein Element bewegen

Audioeffekte

Spexx setzt sich aus einem kontinuierlichem Grundeffekt (Spectral Freeze) und darauf abgestimmten, modularen Zusatzeffekten zusammen. Die Effekte Damping, Decay, Feaze und Focus liegen in einer rückgekoppelten Prozesskette (Erste Stufe), Mirror, Pitch und Slope in einer direkten Prozesskette (Zweite Stufe). Diese Einzeleffekte sind frei zuschaltbar und innerhalb ihrer Stufen durch Drag & Drop in beliebiger Reihenfolge miteinander verknüpfbar. Die Effekte funktionieren sinnvoll im Verbund und bilden im Gesamtsystem mit Freeze ein dynamisches und flexibles Framework für außerordentliche Klangmodulation.

Beim Grundeffekt Spectral Freeze wird, ausgehend von einem Eingangssignal, über die Zeit ein „lang belichtetes, spektrales Bild“ erzeugt, in dem die Frequenzkomponenten des gesamten bisherigen Audiosignals mit enthalten sind.

Technisch ausgedrückt konserviert die Freeze-Funktion den Buffer, den Spexx bei der Initialisierung sampelt, und spielt ihn zeitlich unbegrenzt weiter ab. Dieser Prozess gleicht einem Foto, das ständig belichtet wird und immer einen äußerst spezifischen Schnappschuss zeigt.

Beim Start von Spexx hört man den Momentanzustand des spektralen Bildes, der sich in Abhängigkeit vom Eingangssignal natürlich ändern kann. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, mit dem Mix-Regler das Originalsignal zuzumischen. Spexx erzeugt standardmäßig ein stark effektbehaftetes Ausgangssignal. Steht der Mix-Regler auf 1 (100%), hört man nur dieses spektrale Bild.

Aus der Perspektive des Klangs wäscht dieser Effekt über die Frequenzen hinweg und erzeugt einen Eindruck von Zeitlosigkeit, der über die sieben weiteren, modularen Effekte in Spexx auf unterschiedlichste Art weiter manipulierbar ist.

Effekte in der Ersten Stufe (Feedback-Kette)

Diese Stufe arbeitet *destruktiv*. Sobald das Signal durch einen Effekt manipuliert wurde, gibt es kein Zurück mehr. Gleichzeitig wird der momentane Zustand auch ständig durch neu hereinkommendes Audiomaterial verändert. Für den Fall, dass am Eingang kein Signal oder nur Stille anliegt, kann es jedoch sein, dass diese Freeze-Stufe stabile Zustände findet — beispielsweise bei einem vollen Freeze ohne zusätzliche Effekte, oder bei einem Feaze, bei dem die Spitzen erhalten bleiben.

Decay

Der gesamte Frequenzbereich wird innerhalb einer eingestellten Dauer (**Time**) gleichförmig abgesenkt.

Time: 0.0 s – 95.0 s (Voreinstellung: **0.5 s**)

Damping

Es werden alle Frequenzbereiche außerhalb von **Low** und **High** sukzessive abgesenkt. **Factor** bestimmt die Geschwindigkeit der Absenkung. Je niedriger der Wert von **Factor**, desto ausgeprägter der Effekt der Absenkung.

Ohne weiteres Eingangssignal ist nur noch der Frequenzbereich zwischen **Low** und **High** zu hören.

Factor: 0.3 – 1.0 (Voreinstellung: **0.9**)
Low: 0.0 Hz – 20000.0 Hz (Voreinstellung: **0.0 Hz**)
High: 0.0 Hz – 20000.0 Hz (Voreinstellung: **300.0 Hz**)

Feaze

Die lautesten spektralen Komponenten des spektralen Bildes (Peaks) werden identifiziert und bleiben erhalten, während der gesamte restliche Frequenzbereich sukzessive abgesenkt wird. Die Geschwindigkeit der Absenkung wird über **Power** festgelegt. Es kommt so zu einer spektralen Ausfaserung, mit dem Resultat einer spektralen Struktur, die wie ein Kamm aussieht.

Power: 1.0 – 16.0 (Voreinstellung: **1.0**)

Focus

Wie Feaze, jedoch bleibt nur die stärkste spektrale Komponente erhalten.

Power: 1.0 – 16.0 (Voreinstellung: **1.0**)

Effekte in der Zweiten Stufe (direkter Output)

Die Effekte in der zweiten Stufe arbeiten immer nur auf einem momentanen Schnappschuss des „eingefrorenen Signals“ und wirken sich daher nur auf den aktuellen Zeitschritt aus. Wird ein Effekt in dieser Stufe auf seinen Ausgangswert gestellt oder ausgeschaltet, beeinflusst dies das spektrale Bild in der ersten Stufe nicht.

Mirror

Das Spektrum wird an einer festgelegten Spiegelfrequenz (**Frequency**) umgekehrt. Die Spiegelung erfolgt logarithmisch und ist um 440 Hz skaliert. Daher reicht der Parameterbereich von 44 Hz bis 4400 Hz.

Frequency: 44.0 Hz – 4400.0 Hz (Voreinstellung: **440 Hz**)

Pitch

Das Signal wird entlang einer Frequenzachse musikalisch korrekt verschoben. D.h. es erfolgt keine Parallelverschiebung der Komponenten, sondern eine Verschiebung der Energie in einem logarithmisch skalierten Frequenzraster. Bestehende Frequenzverhältnisse und Intervalle bleiben so erhalten. **Shift** bestimmt das Ausmaß der Verschiebung (+/- 2 Oktaven).

Shift: -2.0 Octaves – 2.0 Octaves (Voreinstellung: **mittig auf 0.0 Octaves**)

Slope

Das Spektrum wird entsprechend dem Wert **Slope** rund um eine Ausgangsfrequenz (**Center**) auseinandergezogen. Es kommt zu einer Verzerrung der spektralen Momentaufnahme. Als zentraler Wert für **Center** wurden 440 Hz festgelegt.

Slope: 0.3 – 4.0 (Voreinstellung: **1.0**)

Center: 44.0 Hz – 4400.0 Hz (Voreinstellung: **440.0 Hz**)

Klangbeispiele

Unter dem folgenden Link finden Sie einige Beispiele für die spektrale Manipulation mit Spexx. Beispiele mit den Eingangssignalen sind mit „Dry“ markiert: <https://soundcloud.com/recomposemusic/sets/spexx-interactive-spectral-manipulation-of-audio-signals-in-real-time>