



Dass man mit Impulsantworten auch die Klangcharakteristik verschiedener Lautsprecher sowie Equalizer und Kompressoren nachbilden kann, ist seit längerem bekannt. Galaxy X ist das erste virtuelle Instrument, das diese Technologie verwendet, um ein völlig neues Synthesekonzept vorzustellen. Damit lassen sich auf erstaunlich unkomplizierte Weise bisher ungehörte Klänge produzieren.

Klang-Kosmos

Best Service GALAXY X Softwaresynthesizer auf Convolution-Basis

AUTOR: HANS-JÖRG SCHEFFLER

Galaxy X basiert auf Best Service' Sample-Player-Plattform ENGINE 2.0, die wir in S&R 3.2012 genauer unter die Lupe genommen hatten. Im Gegensatz zu den anderen ENGINE-Produkten geht es bei Galaxy X nicht in erster

Linie darum, aufwendige Multisamples und Artikulationen möglichst naturgetreu wiederzugeben: Galaxy X ist ein Instrument, das aus den mitgelieferten Rohsamples mittels **CONVOLUTION**-Technik völlig neuartige Klänge

erzeugt, für die Attribute wie »ungewöhnlich« oder »abgefahren« keine Plattitüden sind. Die Basis bilden ca. 15 GB an neu erstellten Samples, die sich in drei unterschiedliche Gruppen aufteilen. Neben 800 Sounds,



Galaxy X **Hersteller/Vertrieb** Galaxy Instruments / Best Service **UvP** 249,- Euro
www.bestservic.de

+++

einfache Bedienung

+++

Klangerzeugungskonzept

+++

Import von User-Samples

+++

sehr weites Klangspektrum

nicht immer vorhersehbare Klangergebnisse

die sich chromatisch auf der Tastatur spielen lassen und eine gute Grundlage für eher konventionelle Klänge bilden, gibt es 5.000 Loops mit äußerst interessantem rhythmischem Klangfutter. Außerdem werden noch etwa 2.000 Effektsounds in der FX-Library mitgeliefert – ideal als Ambientklänge und Spezialeffekte.

Wer zunächst auf eigene Klangexperimente verzichten möchte, kann sich mit den 1.000 mitgelieferten Presets einen ersten Überblick über die vielen Möglichkeiten dieses Synthesizers verschaffen. Weitere Layer sind bei Galaxy Instruments bereits in Arbeit.

INSTALLATION

Galaxy X wird als Standalone-Player und als VST-, AU- und RTAS-Plug-in ausgeliefert. Während die Windows-Variante bereits als 64-Bit-Version vorliegt, müssen Mac-OS-X-Anwender mit einer 32-Bit-Version auskommen. Leider ist der Installer nicht in der Lage, die verschiedenen Dateien selbstständig an die richtigen Orte zu bewegen, sodass man selbst Hand anlegen muss. Auch die Copy/Paste-Funktion zur Autorisierung funktioniert nicht wie erwartet, was dazu führt, dass

man die entsprechenden Codes manuell eintippen muss – hier sollte der Hersteller schnellstens nachbessern.

I WANT TO BELIEVE

Bevor man einen eigenen Klang programmiert, muss man sich dafür zunächst auf eine der Gruppen »Keys«, »Loop« oder »FX« festlegen. Entsprechend ändern sich die Auswahlmöglichkeiten der Sources bzw. einige der Parameter in der »Pre-X«-Sektion. Ein Galaxy-X-Layer besteht aus bis zu drei verschiedenen Source-Klängen, die man frei zusammensetzen kann und die mit jeweils eigenem Pegel zusammengemischt werden können. Im Fall der Keys-Library sind die Samples in sinnvolle Kategorien wie Attack, Sustain und Release unterteilt. Die Auswahl ist reichhaltig und bietet viele interessante Komponenten, aus denen sich bereits beeindruckend klingende Klangschichtungen erstellen lassen. Nachdem man sich für eine Kombination aus Samples oder Loops entschieden hat, wird der daraus resultierende Klang in der Pre-X-Sektion weiterbearbeitet. Zuerst kann man in der »Dirt«-Abteilung den Klang mittels Bitcrushing und Distortion ge-

GLOSSAR

CONVOLUTION auch als »Faltung« bezeichnet, ist ein mathematischer Prozess, durch den die klanglichen Eigenschaften einer Audiodatei auf eine andere Audiodatei übertragen werden. In der Audio-technik verwendet man für den Konvolutionsprozess sogenannte Impulsantworten (oder engl.: *Impulse Response, IR*). Dies sind speziell aufbereitete Samples, die eine Art akustischen Fingerabdruck darstellen. Dieser enthält z. B. Rauminformationen inklusive der frequenzspezifischen Nachhallzeiten (Faltungshall) oder aber Frequenzprofile von analogen Audioprozessoren, Lautsprechern oder Mikros, die per Faltung auf das Originalsignal übertragen werden.

Unter der Haube gibt es für die Hardcore-Soundschrauber die Möglichkeit, die einzelnen X-Sources bis ins kleinste Detail feinzutunen und auf den Kopf zu stellen.



01



02

01 Der »Quick Edit Mode« bietet einen schnellen Zugriff auf alle wichtigen Parameter in Galaxy X. Bis zu drei Source-Klänge können gemischt und anschließend mit einem X-File bearbeitet werden. Die Elemente DIRT, SEQUENCE und CONTOUR links vom sogenannten »Q-Eye« bestimmen den Sound vor der X-Bearbeitung, rechts davon dienen SPACE und FILTER zur weiteren Formung des gesamten Klangkonstrukts.

Die Menüs für Sequenzen und Filter-Charakteristiken kommen ohne grafischen Schnickschnack aus, was die Handhabung etwas nüchtern erscheinen lässt. Die gebotene Auswahl ist aber umfangreich und lässt sich wirkungsvoll einsetzen.

02 FX-o-mania: Sounddesign vom Feinsten bietet obendrein das gut gefüllte Effekt-Rack im »Pro Edit Mode«, das in die Klanggestaltung mit einbezogen werden kann, darunter sogar Yellowtools' Convolution-Reverb Origami. Hier bleiben keine Wünsche offen.

zielt aufrauen und verzerren oder ihn mit der »Ruin«-Funktion komplett zerstören. Die dabei entstehenden Noise-Anteile sind ein wichtiger Faktor für die spätere Weiterbearbeitung mit der eigentlichen X-Engine.

Die »Sequence«-Abteilung steht nur für Keys- und FX-Layer zur Verfügung und dient dazu, den Source-Klang rhythmisch mittels des bordeigenen Arpeggiators zu animieren. Die Auswahl an SEQ/ARP-Motiven ist zwar

gut, ich hätte mir aber gewünscht, selber Grooves über einen Stepsequenzer eingeben zu können.

Weiter geht's über ein zum Songtempo synchronisiertes Delay zum Herzstück der Klangerzeugung, der sogenannten »X-Engine«. Hier lässt sich der Klang mit einer Auswahl von 1.400 Impulsantworten bearbeiten. Diese Impulsantworten sind in verschiedene Kategorien sortiert und wurden speziell zu dem

Zweck erstellt, die Source-Klänge zu manipulieren und teilweise radikal zu verfremden.

Richtig abgefahren wird es, wenn man die sechs Regler in der X-Engine verwendet, um die Impulsantwort in Echtzeit zu manipulieren. Hier lassen sich sprichwörtlich im Handumdrehen die verrücktesten Klänge erzeugen. Interessant ist auch die Möglichkeit, die Stärke der Convolution spontan mit dem Modulationsrad zu steuern. Damit entfalten

Fragen an Entwickler Uli Baronowsky



Uli Baronowsky, Produzent von Galaxy X, über die Entwicklung seines Convolution-Synthesizers

Der Name Galaxy stand bis jetzt in erster Linie für hochwertige Piano-Multisamples. Wie kamt ihr darauf, plötzlich einen Software-Synthesizer zu produzieren?

Wir hatten schon in der ersten Version der Galaxy-Pianos eine sogenannte »Warp Engine« eingebaut, in deren Effektkette sich auch ein Convolution-Modul mit einigen Effekt-IRs befand. Das Prinzip fand ich sehr faszinierend, aber z. T. schwer kontrollierbar. Dadurch entstand der Gedanke, um ein Effekt-Convolution-Modul herum ein integriertes, in sich schlüssiges virtuelles Instrument zu bauen.

Nach welchen Kriterien wurden die Impulsantworten ausgewählt? Was musste bei deren Produktion beachtet werden?

die Sounds eine unglaubliche Räumlichkeit – wirklich sehr deep!

Beim Erstellen eigener Sounds sollte man übrigens unbedingt darauf achten, mit einer moderaten Lautstärke abzuhören. Der Hersteller weist nicht umsonst auf der ersten Seite des Handbuchs darauf hin, dass in Verbindung mit der Convolution-Technologie teilweise extreme Resonanzen entstehen können, die bei hohen Abhörlautstärken durchaus dazu geeignet sind, Schaden an Leib und Equipment zu verursachen. Die »X-In«- und »X-Out«-Regler in der X-Engine sollen genau das verhindern. Zur Sicherheit wurde hinter der X-Engine ein Limiter platziert. Mit »Sync« und »Reverse« kann die Impulsantwort zum Songtempo synchronisiert bzw. rückwärts abgespielt werden. Nach dieser Radikalkur kann das Ergebnis mit der »Rotate«-Funktion im Stereopanorama ani-

miert und mit »Color« (eine Art Master-Equalizer) klanglich mit Parametern wie »Boom«, »Growl« und »Air« verfeinert werden. Danach wird das Signal durch ein resonanzfähiges Multimode-Filter geschickt und anschließend mittels eines konventionellen Convolution-Halls mit einer räumlichen Komponente versehen.

FAZIT

Für Musiker, die auf der Suche nach frischen und unverbrauchten Klängen sind und diese ohne viel Aufwand selbst erstellen möchten, ist Galaxy X die richtige Wahl. Anders als bei konventionellen Synthesizern ist das Ergebnis der eigenen Klangschrauberei hier aber nicht immer vorhersehbar. Ein gesundes Maß an Experimentierfreudigkeit und Geduld ist also eine Grundvoraussetzung, um zu

Es war ein recht langer Prozess, da das Ergebnis sehr von der Kombination aus Source und IR abhängt. Die insgesamt elf IR-Oberkategorien haben sich entsprechend auch im Laufe der Zeit entwickelt. Einige sind dabei in ihrer Wirkung sehr klar, zum Beispiel die Loop-IRs, mit denen aus tonalen Sounds tonale Loops entstehen, oder die Reverse-IRs, die aus jeder Source einen Reverse-Sound zaubern, oder die Timbre-Files, die in erster Linie Frequenzen verändern. Es war mir aber auch wichtig, möglichst *mutig* an die IRs zu gehen, weshalb es zum Beispiel auch komplexe tonale IRs gibt, die mit einigen Sources fantastisch funktionieren, mit anderen wiederum starke Resonanzen produzieren.

Warum ist der Noise-Anteil in den Source-Samples so wichtig für den Convolution-Vorgang?

Wenn man als Source einen Noise-Impuls verwendet, der einen vollen Frequenzumfang hat, wird quasi das IR-File an sich hörbar. Das heißt: Je höher der Noise-Anteil in der Source ist, umso mehr findet sich der Charakter des IR-Files im finalen Sound. Dabei lässt sich im Galaxy X auf zwei verschiedene Weisen Noise in die Source bringen: Zum einen gibt es spezielle Noise-Sources, und da sich ein Source-Sound ja aus drei Einzelsounds zusammensetzen kann, lässt sich so der Noise-Anteil frei bestimmen. Dabei stehen verschiedene Noises, von einfachen Clicks über geloopte Bowed-Noises bis zu komplexen Noise-Atmosphären, zur Verfügung. Der zweite Weg funktioniert über die beiden Regler Crush und Ruin, also Bitcrusher und SR-Reduction, durch die je nach Source-Sound ein starker Noise-Anteil entsteht, der wiederum eine ganz andere Wirkung des IR Files auslöst.

Wird es eine Demoversion und Videotutorials geben?

Sowohl die Demoversion als auch das erste Videotutorial mit einer Einführung zum Galaxy XX werden in Kürze verfügbar sein (voraussichtlich bei Erscheinen dieser S&R-Ausgabe; laut Best Service gilt das auch für die 64-Bit-Mac-OS-X-Version; *die Red.*).

brauchbaren Ergebnissen zu kommen. Die mitgelieferten Layer bieten auf jeden Fall eine gute Basis zur Klangforschung.

Die Möglichkeit, pro Layer bis zu 25 eigene Samples zu importieren, erweitert das Klangspektrum beinahe ins Unendliche, und die gesamte Bedienung ist denkbar einfach gehalten. Allerdings sollte man sich klar machen, dass die Stärke dieses Instruments tatsächlich in der Erzeugung neuartiger Klänge liegt, die modern und experimentell klingen – ideal für Filmmusik und Ambient, IDM und Electro. Traditionelle Synthesizerklänge sucht man hier vergebens – aber dafür gibt es ja bereits genug andere Produkte.

Best Service und Galaxy Instruments bringen mit Galaxy X frischen Wind in den Markt für virtuelle Instrumente und beweisen, dass die ENGINE-Software deutlich mehr kann als nur Samples abspielen. ■