

Mit der lang ersehnten Version 3.0 erweitert Bitwig seine DAW Bitwig Studio um eine völlig neue Sounddesign-Umgebung. Der bisher schon überzeugende modulare Ansatz wird weiter verfeinert und um einige Facetten ergänzt.

VON ERIC EGGERT

Spätestens seit der Ankündigung auf der NAMM 2019 sind die Erwartungen hinsichtlich der neuen Version von Bitwig – insbesondere des Grids – gestiegen. Eines lässt sich auf jeden Fall schon vor dem Blick auf das Programm selbst sagen: Die Community ist deutlich aktiver geworden. Während der Beta-Phase der Version 3.0 gab es gefühlt täglich neue Videos und Patches, mit denen der Grid erkundet wurde. Einige dieser Patches findet man auf der Webseite von GitHub, andere landeten auf der aus der Bitwig-Community hervorgegangenen Plattform bitwiggers.com. Es ist mit bitwig.community sogar eine ganz neue Webseite entstanden, um alle Aktivitäten zu bündeln. Für die DAW sind solche Entwicklungen definitiv ein gutes Zeichen, und es dürfte nur eine Frage der Zeit sein, bis auch beliebte Module aus der analogen Modular-Welt als Grid-Patches kursieren.

Der Grid – eine intuitive Black Box

Aber ganz von vorne: Was ist eigentlich der Grid? Im Wesentlichen handelt es sich dabei um eine modulare Sounddesign-Umgebung, die es dem User ermöglicht, Instrumente, Drones und Effekte zu bauen, also eigene Devices von Grund auf selbst zu kreieren. Bei Bitwig hat Modularität von Anfang an eine Rolle gespielt – in Ausgabe 04/19 hatten wir das modulare Konzept bereits unter die Lupe genommen.

Mit dem Grid verfügt die dritte Version von Bitwig Studio zusätzlich zu den bisherigen Features über eine konstruktive modulare Erweiterung. Darüber hinaus hat Bitwig Studio in der neuen Version, die in der Standard-Download-Variante übrigens für 379 Euro zu haben ist, die üblichen Updates eines Major Releases erhalten: eine an den richtigen Stellen aufpolierte GUI, bei der Community gefragte neue Features wie eine Zeitleiste im Arranger View, Support für Ableton

Link v3 und automatische Projekt-Backups. Da lohnt sich ein Blick in den Changelog. Das Herzstück dieses Releases ist aber definitiv der Grid.

Wer Bitwig bereits kennt, wird feststellen: Auf den ersten Blick hat sich optisch nicht viel verändert. Der Grid erscheint ganz unscheinbar in

professional **audio** **AUDIOGRAMM**

DAW Bitwig Studio 3.0

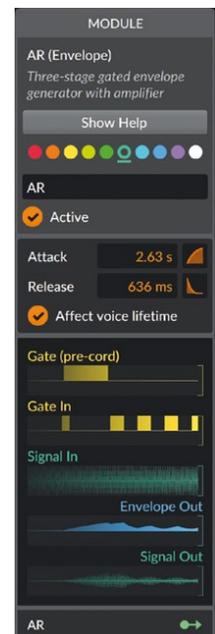
- Herausragender Workflow im Grid
- Hervorragender Sound der mitgelieferten Devices und Effekte
- Integration von Hardware via CV
- Läuft auf Windows, macOS und Linux

+

-

Intuitiv und out-of-the-box arbeiten und dabei immer im Flow bleiben – die neueste Version der Digital Audio Workstation Bitwig Studio macht's möglich.

Im Inspector-Panel hat man für das angewählte Modul (hier ein Envelope) alle ein- und ausgehenden Signale im Blick.



zwei Devices: als Instrument Poly Grid und als Effekt Grid FX. Lädt man nun eines dieser Devices, blickt man im Device Chain erst einmal auf ein schwarzes Rechteck, das spärlich mit kleinen bunten Kästchen gefüllt ist. Beim Klick darauf öffnet sich im zentralen Bereich der DAW der schwarz unterlegte Grid, in dem bereits – im Falle des Poly Grids – ein spielbarer Synth liegt.

Zunächst einmal hat man also einen Synth auf dem Screen. Das ist gerade für Anfänger sehr angenehm, da man so gleich anfangen kann an den Parametern zu drehen, ohne groß patchen zu müssen. Gate und Pitch sind direkt mit dem Keyboard verbunden (sogenannte Pre-cords), was sich aber auch mit einem Klick ändern lässt, wenn man eigene Kabelwege gehen möchte.

Links am oberen Bildschirmrand erscheinen – thematisch in 16 Kategorien unterteilt – die 154 Module, die man per Drag & Drop direkt in den Grid ziehen kann, um sie beliebig zu verkabeln. Hier zeigt sich bereits eine große Stärke von Bitwig: Es lässt sich nahezu alles nach Belieben miteinander verkabeln, dazu später mehr. Man kann im Grid jedenfalls sofort loslegen, kommentierte Presets laden oder die unterschiedlichsten Module auf eigene Faust zusammenpatchen – der Grid gibt seinem User relativ schnell zu verstehen, wie er funktioniert.

Wer mit modularen Systemen wie dem Eurorack vertraut ist, schon einmal mit Reaktor, VCV Rack, Reason oder Pure Data gearbeitet hat, wird sich schnell zurechtfinden. Wenn man nicht weiß, wozu man ein Gate oder eine Phase braucht, kann man dies hier allerdings auch schnell

nachholen. Denn der Grid richtet sich gleichermaßen an Anfänger wie Profis – „easy to learn, difficult to master“, wie man im Gaming-Bereich sagen würde, wobei es bei Bitwig Studio 3 eigentlich gar nichts zu mastern gibt. Gerade im modularen Bereich wird man mit neuen Sounds belohnt, wenn man ausgetretene Pfade verlässt.

Aufbau und Module

Der Unterschied zwischen Effekt- und Instrumenten-Grid ist marginal: Dort, wo beim Instrumenten-Device der Pegel eingestellt wird, hat der FX-Grid einen Wet/Dry-Regler. Das Instrument startet mit einem kleinen Synth-Setup, der Effekt verbindet lediglich Audio-In und -Out – das war es auch schon. Ansonsten sind beide Devices identisch, der Grid hat eben nur ein anderes Preset.

Man sollte allerdings beim Poly Grid aufpassen, wenn man wirklich polyphon arbeiten möchte. Per Default ist das Device nämlich auf Mono gestellt. Im Inspector-Panel lassen sich allerdings sowohl mehr Voices einstellen als auch das aus den vorherigen Versionen bereits bekannte Voice Stacking verwenden.

Wenn man sich an die Aufteilung der Parameter gewöhnt hat und weiß, wann sich ein Blick in den Inspector Panel lohnt, wirkt die DAW gut und logisch sortiert. Beispielsweise zeigen einige der Module ihre Parameter im Inspector Panel an, so dass man von dort direkt mit einem Klick modulieren kann.

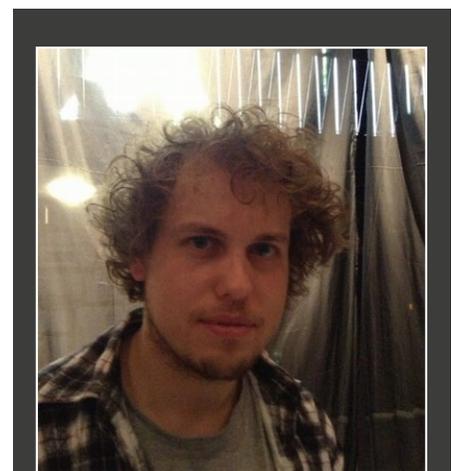
Zum Release ist der Grid, wie schon erwähnt, mit 154 Modulen ausgestattet. Glücklicherweise ist Bitwig

beim Sampler von seinem Ansatz abgewichen, nur grundlegende Module bereitzustellen. So steht dem User der gerade erst enorm aufgewertete Sampler auch im Grid als einzelnes Modul vollständig zur Verfügung. Ansonsten kennt man den Phase-1-Oszillator noch vom Phase-4-Device. Der Großteil der Module ist aber neu dazugekommen.

Vor allem die Kategorien „Logic“, „Random“ und „Math“ sowie die „Probability“-Module öffnen die Tür zu generativem Sounddesign und machen immerhin knapp ein Drittel aller Module aus. Hier finden sich auch sehr hilfreiche Module, die beispielsweise zum nächsten Integer-Wert aufrunden oder Werte miteinander verrechnen sowie eines für Konstanten. Bemerkenswert ist auch die große Phase-Kategorie, mit der selbst modu-



Oszillator, Envelope, Audio Out. Im Standard Synth-Preset vom Poly Grid sind Pitch und Gate schon via „Pre-cord“ mit dem Midi-In verbunden.



Eric Eggert

Autor Eric Eggert schreibt Produkttests für Professional Audio. Nachdem er mehrere Jahre als Musiker in Bands aktiv war, komponiert er nun hauptsächlich Musik für Tanz-Theater-Produktionen und Film. Der studierte Philosoph arbeitet auch als Dramaturg in verschiedenen Tanz-Theater-Produktionen.



Der Poly Grid im Device Chain

lar-erprobte Menschen auf kreative, neue Gedanken kommen. Zudem findet man einen Recorder im Grid, mit dem sich via Trigger Signale aufnehmen und wiedergeben lassen.

Jedes Signal ist Stereo. Das gilt im Übrigen auch für Steuersignale. Beim LFO-Modul hat man beispielsweise die Möglichkeit, die Phasen des rechten und linken Kanals unabhängig voneinander zu verschieben. Beide Phasen werden auch direkt im Modul visualisiert. Einige Module zeigen im Inspector-Panel gleich eine „Stereoize“-Funktion an, mit der auch abwegige Module wie der Pitch-Wert stereo verwendet werden können.

Visualisierung

Hinsichtlich der Visualisierung findet der Grid in drei Ebenen statt: Im Hauptfenster befindet sich der gerasterte Platz für die Module, an der oberen Leiste sind diese platziert und im Inspector Panel werden für das jeweils angewählte Modul die Parameter sowie alle Input- und Output-Signale angegeben. Dabei ist den verschiedenen Signaltypen über den gesamten Grid hinweg jeweils eine bestimmte Farbe zugeordnet. Logische Signale zum Beispiel werden gelb angezeigt. So lässt sich genau nachvollziehen, wann ein Gate-Signal beim Sampler ankommt. Sieht man etwa, dass eine bestimmte Modulation mit einem logischen Signal zusammenhängt, findet man in der Logic-Section des Grids einen Haufen gelber Module, die logische Signale verarbeiten. So lassen sich etwa schnell und einfach Abhängigkeiten zwischen

Signalen herstellen und Intervalle mit einem Counter kreieren. Die Farbgebung – Rot für Audio-Signale, Violett für Phase, Orange für Pitch und so weiter – sorgt dabei für optischen Halt. Das heißt aber nicht, dass man dabei bleiben muss. Fast jedes Signal lässt sich in einen beliebigen Eingang routen, und mit dem einen oder anderen Mathematik- oder Level-Modul lassen sich die Signale sogar passend gestalten.

Bitwig ermöglicht hier einen intuitiven Workflow, bei dem man auch einmal chaotisch patchen kann, ohne gleich neue Monitorboxen bestellen zu müssen. Bei der Visualisierung der Signale haben sich die Macher also definitiv viel Mühe gegeben. Kleine Punkte am Envelope zeigen an, an welcher Stelle in der Kurve sich das Signal gerade befindet. Zusätzlich liefern die Kabelenden Infos über den Signalstatus.

Ein weiterer Pluspunkt für den Grid sind jene Module, die dezidiert der Visualisierung dienen: Es gibt ein Oszilloskop, ein Spektrum, ein VU-Meter, und vor allem ein Value Reader, mit dem man Integer, dB, Stimmung und Frequenz auslesen kann. Rechnet man verschiedene Signaltypen um, so ist gut erkennbar, welcher Wert gerade von einem Modul ausgegeben wird.

Als letztes sei an dieser Stelle noch die exzellente Hilfe erwähnt: Wählt man diese bei einem Modul an, erscheinen Erklärungen zu allen Parametern und Optionen. Das Besondere dabei ist, dass im Help-Screen immer

das aktive Modul erscheint. Somit kann man simultan lesen, am Modul schrauben und das Ergebnis hören.

Bedienung

Der Grid ist auf eine flüssige Arbeitsweise ausgelegt. Module lassen sich, wie bereits erwähnt, per Drag & Drop direkt in die Arbeitsfläche ziehen. Legt man ein neues Modul an der entsprechenden Stelle im Patch ab, wird es auch direkt verkabelt.

Entscheidet man sich nun beispielsweise für einen anderen Oszillator, kann man diesen direkt über den alten ziehen. Er ist dann sofort verkabelt und übernimmt automatisch auch alle vorherigen Werte. Per Rechtsklick auf ein Modul erhält man zudem Vorschläge für weitere, verwandte Module.

All das ist im laufenden Betrieb möglich, womit der Grid unweigerlich zum Jammen einlädt. Die Übernahme von Werten, die automatische Verkabelung und die Flexibilität der Module in der Interpretation von Steuersignalen verwandeln den Grid somit in eine echte Spielwiese.

Die Gesten der Bedienung sind insgesamt intuitiv gestaltet. Angewählte Module lassen sich auch in den Grid eines anderen Devices kopieren. Gerade am Anfang ist es hilfreich, sich Teile eines Presets in den eigenen Patch zu legen, um die Module und ihre Möglichkeiten besser kennenzulernen.

Integration in die DAW

Bei all den gebotenen Möglichkeiten ertappt man sich schnell dabei, wie man sich lange im Grid verliert und dabei vergisst, dass Bitwig Studio 3 auch eine DAW mit klassischem, linearem Arranger ist. Das Interessante am Grid ist ja vor allem, dass er eine Sounddesign-Umgebung - bereitstellt, in der man selbst schon einen kompletten Track bauen kann. Wie funktioniert demnach das Zusammenspiel mit dem Rest der DAW?



Die Module: Ein Klick auf die jeweilige Kategorie lässt die entsprechenden Module erscheinen. Es gibt aber auch eine Such-Funktion.



Die Oszillatoren-Module

Insofern drei Module – Transport, Transport Playing und ein Transport LFO – direkt mit dem Transport sprechen und sich der Grid ohnehin syncen lässt, ergeben sich hier verschiedene Optionen, zeitlich lineare Kompositionen und generative Elemente aus dem Grid zu koppeln. Dass alle Parameter der Module aus dem Grid auch im Arranger bei den Automationen geführt werden, ist ein weiterer großer Pluspunkt von Bitwig Studio 3. Somit bietet sich die Möglichkeit im Arranger ganz klassische Automationen zu zeichnen, welche dann die einzelnen Module im Grid ansprechen.

Schließt man das Grid-Fenster, wird man nicht gleich in eine komplett andere Umgebung katapultiert, sondern hat immer noch direkten Zugriff auf alles, was im Grid passiert und kann nach Belieben – linear oder clipbasiert – darauf Einfluss nehmen. Damit ist es Bitwig gelungen, den Raum innerhalb der DAW erheblich zu erweitern, ohne an Konsistenz in der Programmumgebung zu verlieren.

I/O

Wer Bitwigs modularen Ansatz kennt, wird sich sicherlich fragen: Kann ich mit den bekannten Modulatoren aus dem Device Chain auch die Module im Grid ansprechen? Die Antwort lautet: ja. Oder anders gefragt: Welche Signale gehen rein in den Grid, welche raus? Die Antwort: nahezu alle. Von ganz normalem Audio über Gate, Velocity und CV bis hin zu Pitch oder einfach nur Key Pressure: Alle Gesten eines Midi-Controllers, aber auch CV der Hardware oder Audio Sidechain aus anderen Spuren stehen als Eingangsmodule zur Verfügung. Damit wird deutlich, dass

der Grid keine in sich abgeschlossene Einheit innerhalb der DAW darstellt, sondern bestens in Bitwig Studio 3 integriert ist.

Man kann direkt aus dem Grid heraus Audio (sowohl in die DAW als auch an externe Hardware), CV und Modulatoren-Signale senden. Damit lässt sich so ziemlich jedes Signal, das im Grid erzeugt wird, wieder aus diesem herauschicken, um beispielsweise die Effektkette hinter dem Grid mittels darin erzeugter Signale zu steuern. Über Modular Out lässt sich dies – wie von den Modulatoren gewohnt – mit einem Klick regeln. Und dank der nativen CV-Integration lässt sich auch die Hardware direkt in den Patch einbinden.

Ressourcen

Schon ein Blick auf die DSP-Performance offenbart, dass der Grid recht fordernd ist, wobei erwähnt werden muss, dass der CPU-Hunger laut Hersteller skalierbar ist. Bitwig Studio 3 wird also beim Programmstart so kompiliert, dass es sich an die Prozessorumgebung anpasst. Mit einem zehn Jahre alten Notebook wird man allerdings keine allzu umfangreichen generativen Drones bauen können. Ein aktueller Prozessor bringt hier sicherlich mehr Freude.

Fazit

Die Arbeit im Grid fühlt sich, kurz gesagt, sehr natürlich an. Dafür sind mindestens drei Faktoren verantwortlich, die den Grid auszeichnen: die hervorragende Visualisierung von Signalen, die klare Struktur der Bediengesten und die Kombinierbarkeit von Signalen und Modulen. Gerade letzterer Punkt sorgt dafür, dass man im Grid schnell out-of-the-box arbeiten

und im Flow bleiben kann. So lässt es sich hin- und herkabeln und Module lassen sich ersetzen, ohne dass man dabei die Einstellungen verliert. Zusätzlich liefert der Grid einen hervorragenden Sound – ein alles andere als unwichtiger Punkt. Bitwig Studio 3 ist also definitiv eine gute Option für alle, die eine Affinität zu modularen Ansätzen haben.



Bitwig Studio

Hersteller	Bitwig
Vertrieb	https://www.bitwig.com
Typ	DAW
Preis [UVP]	Standard Download-Version: 379 Euro, 12-Monate-Upgrade-Plan: 159 Euro, EDU-Version: 259 Euro, Upgrade von 8-Track: 339 Euro

Technische Daten

Plattform	Windows ab Windows 7 (64-bit) / Mac ab OS X 10.11 / Linux ab Ubuntu 16.04
Datenträger	Download
Speicherplatz	12 GB (vollständige Installation)
Plug-in-Schnittstelle	VST 2.4, VST 3 – jeweils als 32- und 64-bit-Version
Minimale Systemanforderungen	Windows: Dual-core AMD- oder Intel-CPU mit SSE3-Unterstützung / Mac: 64-bit Intel-CPU / Linux: 64-bit dual-core- oder x86-CPU mit SSE3-Unterstützung 4 GB RAM (mindestens 8 GB RAM empfohlen)
Maximale Auflösung/ Samplingrate	32-bit Floating Point / 192 kHz
Kopierschutz	Online-Aktivierung

Leistungsumfang

max. Anzahl Midi-Spuren	Unbegrenzt
max. Anzahl Audio-Spuren	Unbegrenzt
max. Anzahl Instrumenten-Spuren	Unbegrenzt
max. Anzahl Sampler-Spuren	Unbegrenzt
max. Anzahl Gruppenspuren	Unbegrenzt
Audio-Datei Im-/ Export	Import: WAV, MP3, AIF / Export: WAV
Linux Audio	JACK, ALSA, PulseAudio
Synchronisation	Ableton Link
OSC	Nur via Community Controller Script
Time-Stretch	Elastic V3 – Algorithmus

Besonderheiten

Modularer Ansatz, Sound Design Environment und DAW kombiniert, integrierte CV-Unterstützung, läuft nativ auf Linux

Bewertung

Ausstattung	Sehr gut
Bedienung	Überragend
Klang	Sehr gut
Gesamtnote	Oberklasse sehr gut – überragend