

## Waldorf Iridium

Autor: Peter Kaminski | Fotos: Peter Kaminski u. Archiv



2018 stellte Waldorf den "Quantum" mit Tastatur vor, ein Synthesizer der verschiedenste Tonerzeugungsverfahren bietet und der mittlerweile mit der Firmware 2.0 einige Erweiterungen erfahren hat. 2020 folgte dann der "Iridium" als Desktop-Version, der aber nicht einfach ein Quantum in anderer Bauform oder der kleine Bruder des Quantum ist, sondern in einigen Punkten bietet er sogar mehr. Dafür setzt man aber beim Iridium auf digitale Filter statt auf analoge. Aber damit nicht genug. Im März 2022 hat die Produkt-Familie um Quantum und Iridium mit dem "Iridium Keyboard" weiteren Zuwachs bekommen.

### Konzept und Überblick

Der Waldorf Iridium verfügt über 16 Stimmen, im Gegensatz zum Quantum, der zurzeit unseres Iridium-Tests lediglich über acht Stimmen verfügt - wobei man aber bei Waldorf plant ihm über ein Update zu mehr Stimmen zu verhelfen. Diese Stimmen werden dann nicht mit analogen Filtern sondern wie beim Iridium mit digitalen ausgestattet sein.

Die Stimmen können im Split-Betrieb oder gelayert - also parallel - betrieben

werden. Jede Stimme verfügt über drei Oszillatoren, die sich völlig individuell einstellen lassen.

Die Oszillatoren verfügen über folgende fünf anwählbare Syntheseverfahren:

- Waveform (virtuelle, analoge Wellenformen)
- Wavetable
- Particle (Granular-Synthese)
- Resonator
- Kernals (FM-Synthese)

Weiter gibt es drei nachgeschaltete digitale Stereo-Filter mit verschiedensten Filtertypen und einen virtueller VCA. Der Iridium ist mit Modulationsquellen großzügig ausgestattet. So stehen sechs Hüllkurven-Generatoren und sechs LFOs zur Verfügung.

Interessant ist, dass sich, trotz der kleinen Unterschiede zwischen den Modellen Quantum, Iridium und Iridium Keyboard die Sound-Presets kompatibel zu allen drei Versionen sind.

## Versionen



Die Desktop-Variante ist von den Abmessungen (440 x 305 x 85 mm), bzw. vom grundsätzlichen Format her mit dem des "Kyra" und dem des "M" identisch (s. Abb. oben). Das Gewicht beträgt 5,7 kg.

## Waldorf Iridium

Dienstag, 03. Mai 2022 05:00

---



Der Iridium Keyboard ist mit einer 49-Tasten-Klaviatur ausgestattet, im Gegensatz zum Quantum, der über eine 61-Tasten-Klaviatur verfügt. Die gewichtete Iridium-Tastatur vom Hersteller Fatar verfügt über Polyphonic-Aftertouch. Die Abmessungen betragen 851 x 355 x 110 mm und das Gewicht ca. 12 kg. Aber es gibt neben der etwas anderen Anordnung der Bedienelemente auch den Unterschied, dass die 16 Pads bei der Keyboard-Version nicht vorhanden sind.



Dafür gibt es Pitch- und Modulations-Räder sowie sechs belegbare Funktionstasten (s. Abb. oben) bei der Keyboard-Version.



## Anschlüsse



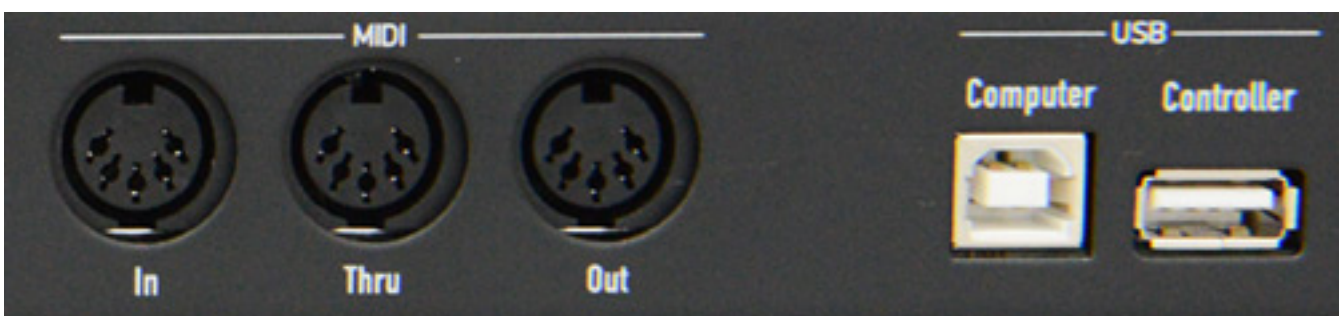
Werfen wir nun doch einmal einen Blick auf die Rückseite der Desktop-Version (s. Abb. oben). Die Anschlüsse auf der Rückseite des Iridium Keyboard sind bis auf die beiden Pedal-Buchsen identisch, aber die Anordnung unterscheidet sich (s. Abb. unten).



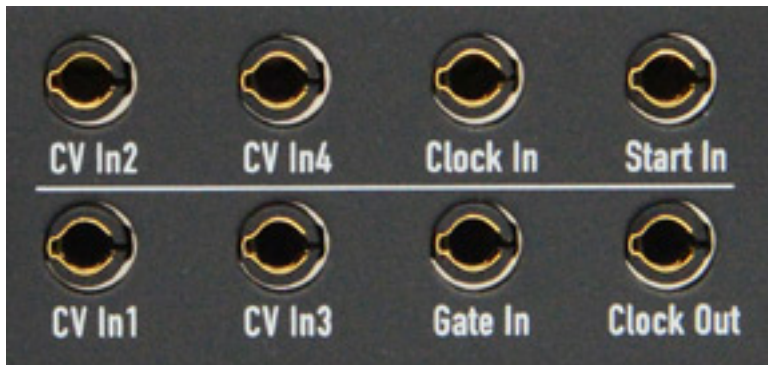
Für den Datenaustausch und Firmware-Update lässt sich übrigens auf der Rückseite auch eine Micro-SD-Karte einschieben.



Es gibt jeweils zwei Audio-Ein- und -Ausgänge in Form von 6,3-mm-Klinkenbuchsen und ein im Pegel regelbaren Kopfhörerausgang in Form einer 6,3-mm-Stereo-Klinkenbuchse. Hier gibt es übrigens noch ein Unterschied zum Waldorf Quantum, der zwei Stereo-Ausgänge bietet.



Der Iridium verfügt sowohl über MIDI In, Thru und Out als auch über USB-Anschlüsse für eine DAW oder einen Controller (s. Abb. oben).



Ein Punkt den der Iridium bietet, der Quantum aber nicht, sind die vier CV-Eingänge in Form von 3,5-mm-Klinkenbuchsen sowie Clock In/Out und Gate In und Start In (Start/Stop). Somit ist auch die Integration eines Eurorack-Systems inklusive externe Sequencer, bzw. Synchronisation, gewährleistet. Das macht sicherlich auch gerade bei der Iridium Desktop-Version Sinn, aber auch die Iridium Keyboard-Version verfügt über diese acht Anschlüsse.

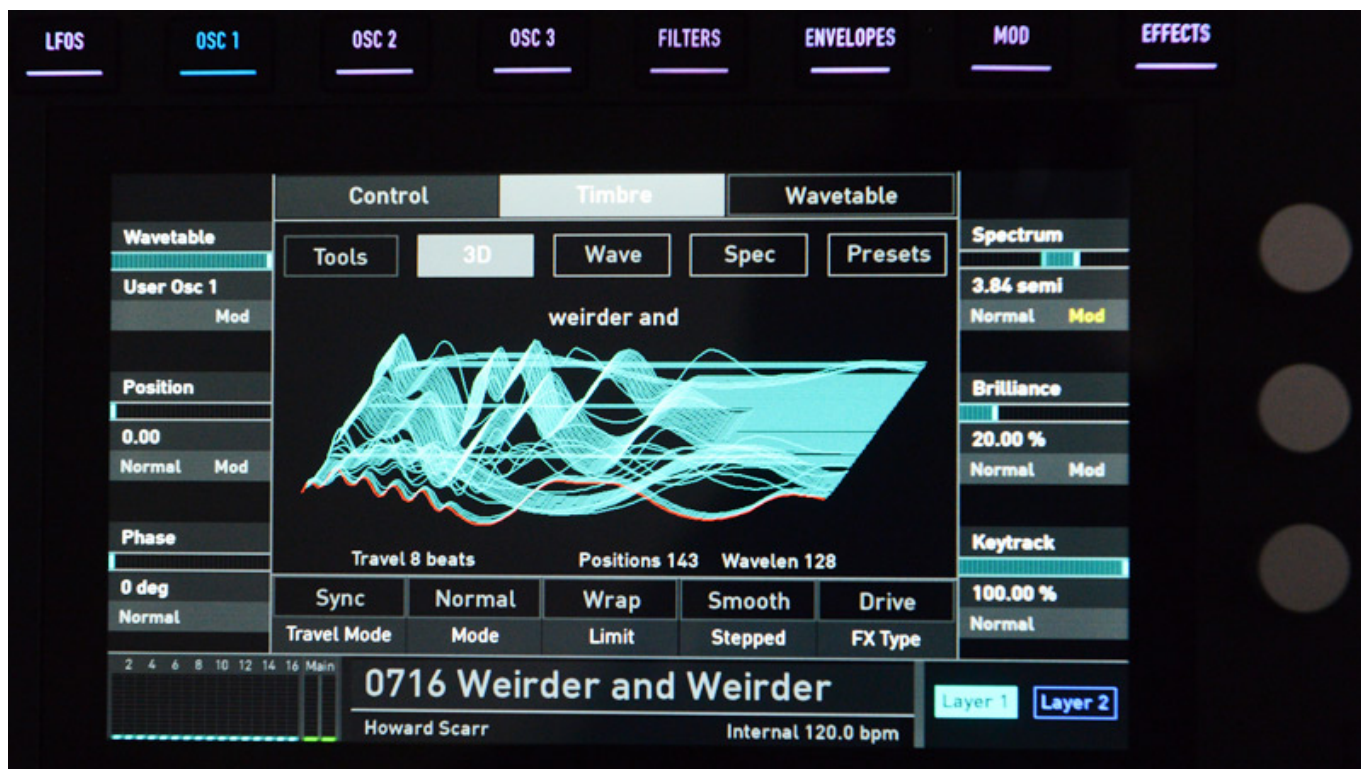
### Bedienung

Der Iridium kommt mit etwas weniger Bedienelementen aus als das Flaggschiffmodell Quantum. Bei den Abbildungen werden wir uns hier auf die Bedienelemente-Anordnung der Iridium Desktop-Version beschränken, die aber in den einzelnen Sektionen der Keyboard-Version sehr ähnlich ist. Klar dürfte wohl auch sein, dass wir bei einem solch komplexen Produkt dem Leser einen Überblick verschaffen möchten. Es stehen übrigens sowohl deutsch- als auch englischsprachige Handbücher zur Verfügung und zwar eines zum Schnelleinstieg mit über 30 Seiten und das Kompletthandbuch, welches dann aber schon über 230 Seiten umfasst. Das Schnelleinstiegs-Handbuch ist aber so geschrieben, dass es seinem Namen alle Ehre macht und auch tatsächlich einen schnellen Einstieg garantiert.



Der Iridium ist vom Layout der Bedienelemente sehr übersichtlich und systematisch aufgebaut. Über dem berührungsempfindlichen Display befinden sich acht Taster zur Auswahl des Display-Modus (LFOs, Oszillator 1/2/3, Filter, Hüllkurven, Modulation, Effekte).





Mit jeweils drei Drehgebern lassen sich die am Rand des Displays dargestellten Parameter verändern. Weitere Edit-Display-Modes lassen sich über vier Taster über und unter dem großen, schwarzen Druck/Drehgeber aufrufen, wie "Master" für die Pegelverhältnisse der beiden Layer, "Perform" für Einstellung zu Wheels sowie unter anderem einem XY-Pad auf dem Display für Echtzeitbeeinflussung, "Layer" für die Layer-Belegung und Voice-Anpassung und dann noch "Global" für prinzipielle, Sound-Preset-unabhängige Einstellungen.





Die Pads sind ja nur bei der Desktop-Version vorhanden und gestatten verschiedenste Funktionen wie Noten zu spielen (s. Abb. unten), Trigger auszulösen, bzw. Skalen umzuschalten oder Akkorde zu spielen. Weiter lassen sich über zwei Tasten die Dialoge für den integrierten Sequencer und Arpeggiator aufrufen (s. Abb. oben). Mit Hilfe des Tasters "Latch" werden Noten solange gehalten bis das Pad für die Note wiederholt gedrückt wird und mit dem Taster "Mono" schaltet man zwischen monophonem und polyphonem Betrieb um. Für die Einstellung des Clock-Tempos gibt es einen eigenen Drehgeber. Unter diesem befindet sich eine Play/Stop-Taste.



Über vier Taster unter dem schwarzem Drehgeber lassen sich Presets Laden, Speichern und auswählen.

## Oszillatoren

Die Oszillatorsektion ermöglicht direkte Einstellungen für die drei Oszillatoren in getrennten Sektionen und deren Mischverhältnis.

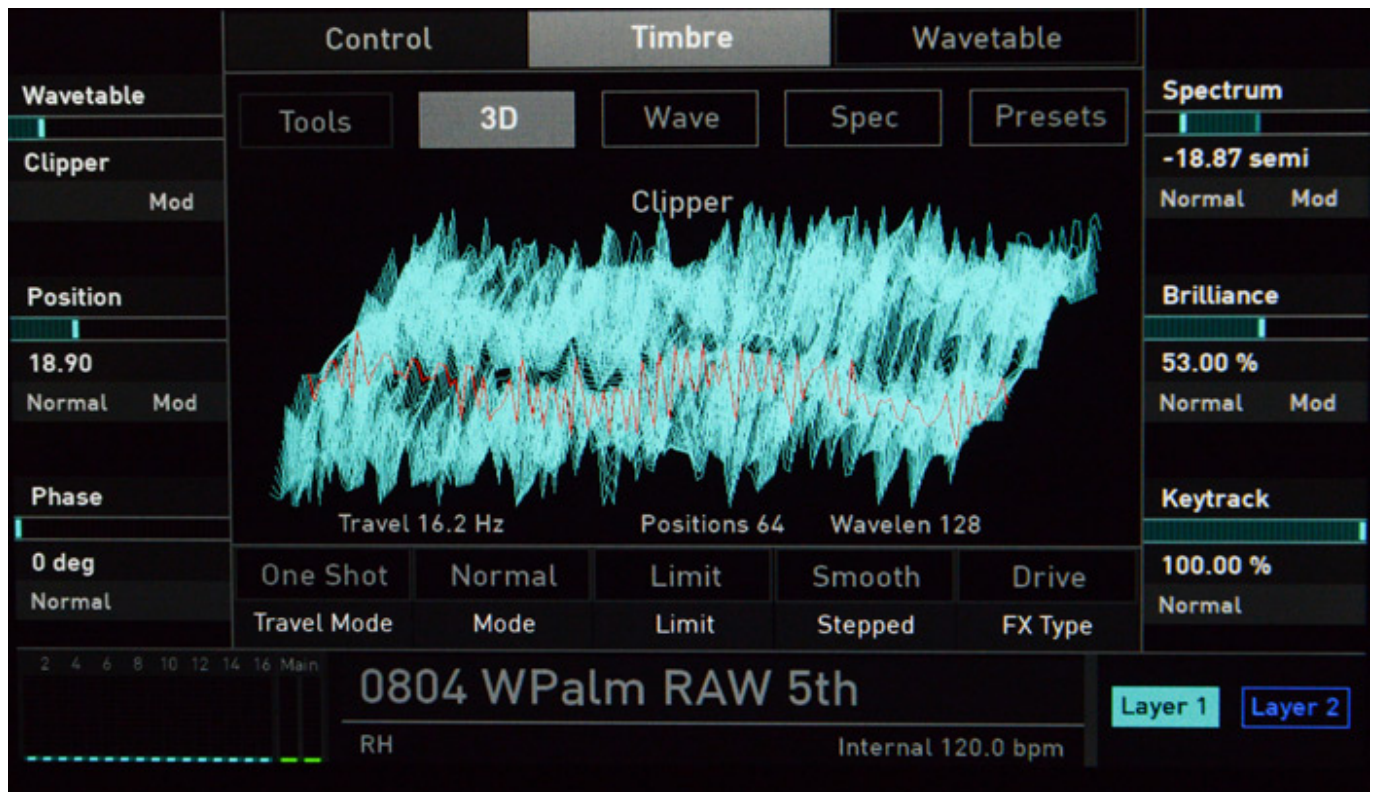


Im Waveform-Modus - dem virtuellen analogen Synthese, stehen die Standard-Wellenformen Sinus, Dreieck, Sägezahn und Rechteck sowie Weißes- und Rosa-Rauschen zur Verfügung. Über den Regler "Warp" lassen sich diese Symmetrie, bzw. Form verändern. So zum Beispiel beim Sägezahn von einem Sägezahn mit doppelter Frequenz über einen normalen Sägezahn bis hin zu einem fast Rechteck-Signal. Über den Parameter Count lassen sich bis pro Oszillator acht Kernals aktivieren - quasi acht Oszillatoren. In Verbindung mit dem Detune-Parameter kommen hier im wahrsten Sinne des Wortes Schwebungen auf, die für einen voluminösen Sound á la Supersaw sorgen.

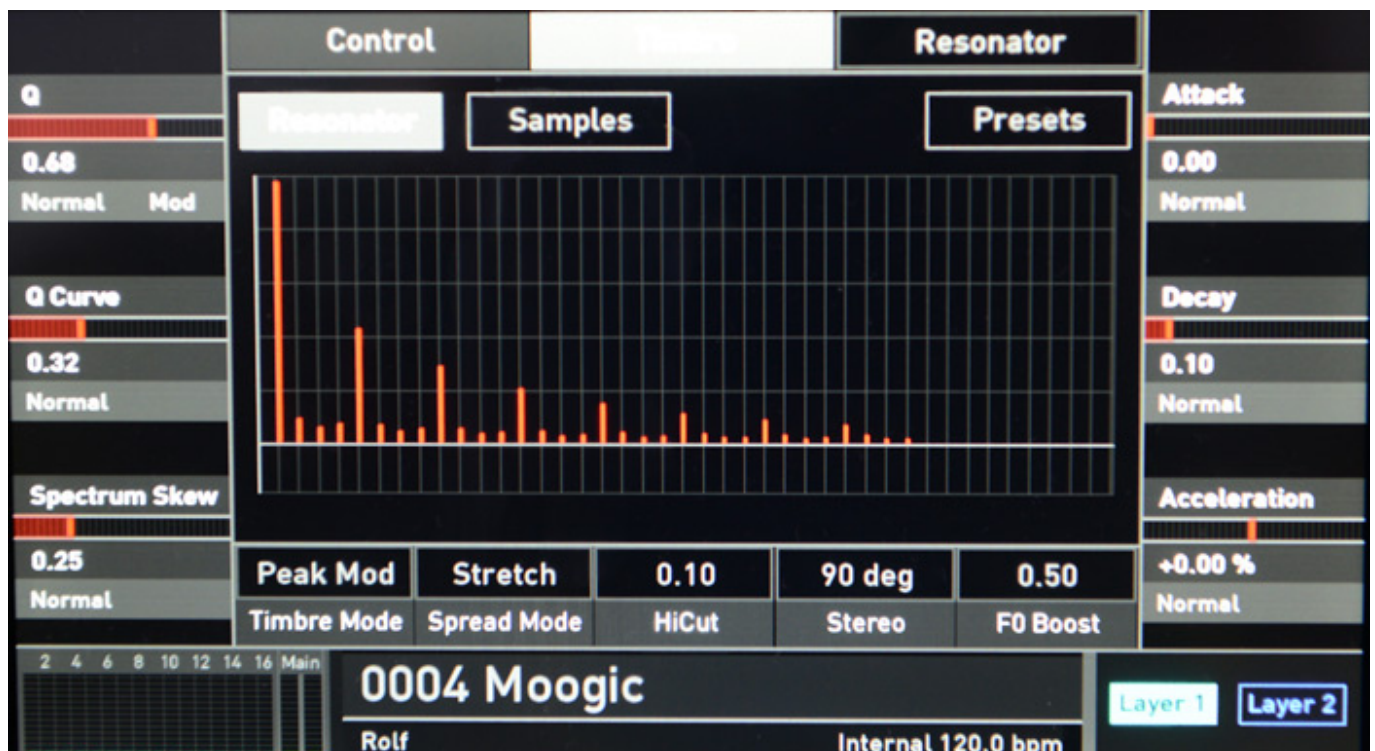


Waldorf ist ja traditionell sehr mit der Wavetable-Synthese verbunden - man denke nur an den Microwave. Das merkt man auch beim Iridium. Bei Anwahl von Wavetable als Synthese-Verfahren für ein Oszillator lassen sich im Display verschiedenste Darstellungsarten wählen und zwar eine einzelne Wellenform der Table (Wave), eine 3D-Darstellung (s.Abb. unten) und eine Darstellung des Obertonspektrum (Spec). Es lassen sich über den Menüpunkt "Tools" Wellenformen oder Wavetable importieren und speichern und auch eine Analyse einer Audiodate ist vorgesehen.



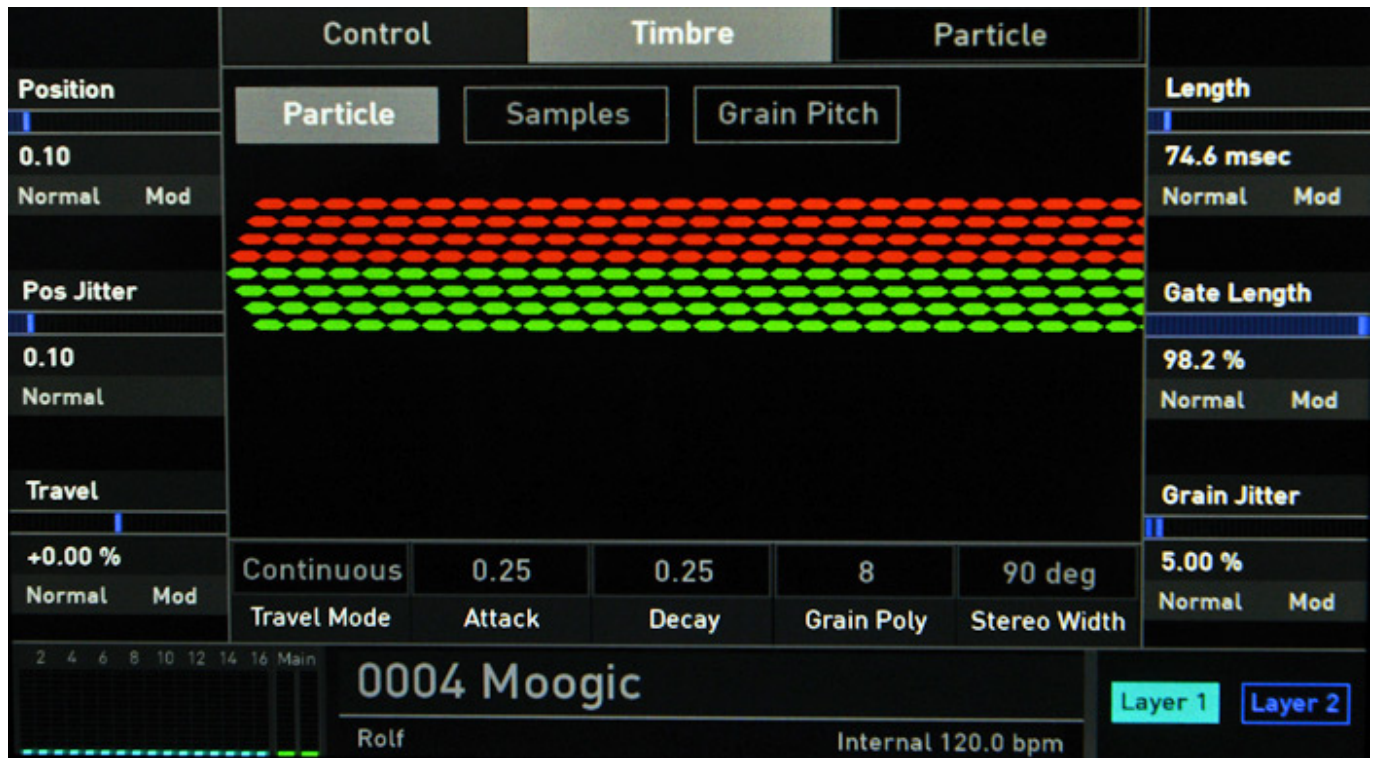


Über einen Regler lässt sich direkt eine der vielen Wavetables anwählen und über zwei weitere Regler Position in der Wavetable sowie die Phasenlage verändern.



Bei der Synthese-Art "Resonator" (s. Abb. oben) wird ein Anregungssignal in eine Filterbank mit hoher Güte geschickt, die dann angeregt wird und ausklingt.

Übrigens gibt es in allen Syntheseverfahren intern auch fertige Presets, die der Anwender aufrufen kann. Damit lassen sich dann schon komplexe Einstellungen bezogen auf die jeweilige Synthesebetriebsart schnell aufrufen. Das begünstigt auch die schnelle Erstellung von eigenen Klangkreationen. Bei der Resonator-Synthese stehen hier Presets wie Bell, Bottle, Bow Piano, Dark Pulse etc. bereit. Presets lassen sich auch Speichern, bzw. Im- und Exportieren.



Mit der "Particle" genannten Syntheseart steht auch Granular-Synthese zur Verfügung. Hier gibt es die bekannten Möglichkeiten mit den Grains umzugehen und deren Position und Länge etc. zu verändern (s. Abb. oben).



Auch FM-Synthese wird mit "Kernals" unterstützt. Eine eigene Sound-Programmierung mit FM-Synthese setzt schon eine gewisse Erfahrung mit dem Thema voraus. Hier hilft, dass man auch Templates laden kann.



Es stehen bis zu sechs Operatoren zur Verfügung, die sich über ein Dialog auch in



der Anordnung (s. Abb. oben) konfigurieren lassen. Interessant ist, dass sich nicht nur Sinus-Wellenformen für die Operatoren nutzen lassen, sondern auch andere Wellenformen und sogar Wavetables (s. Abb. unten).

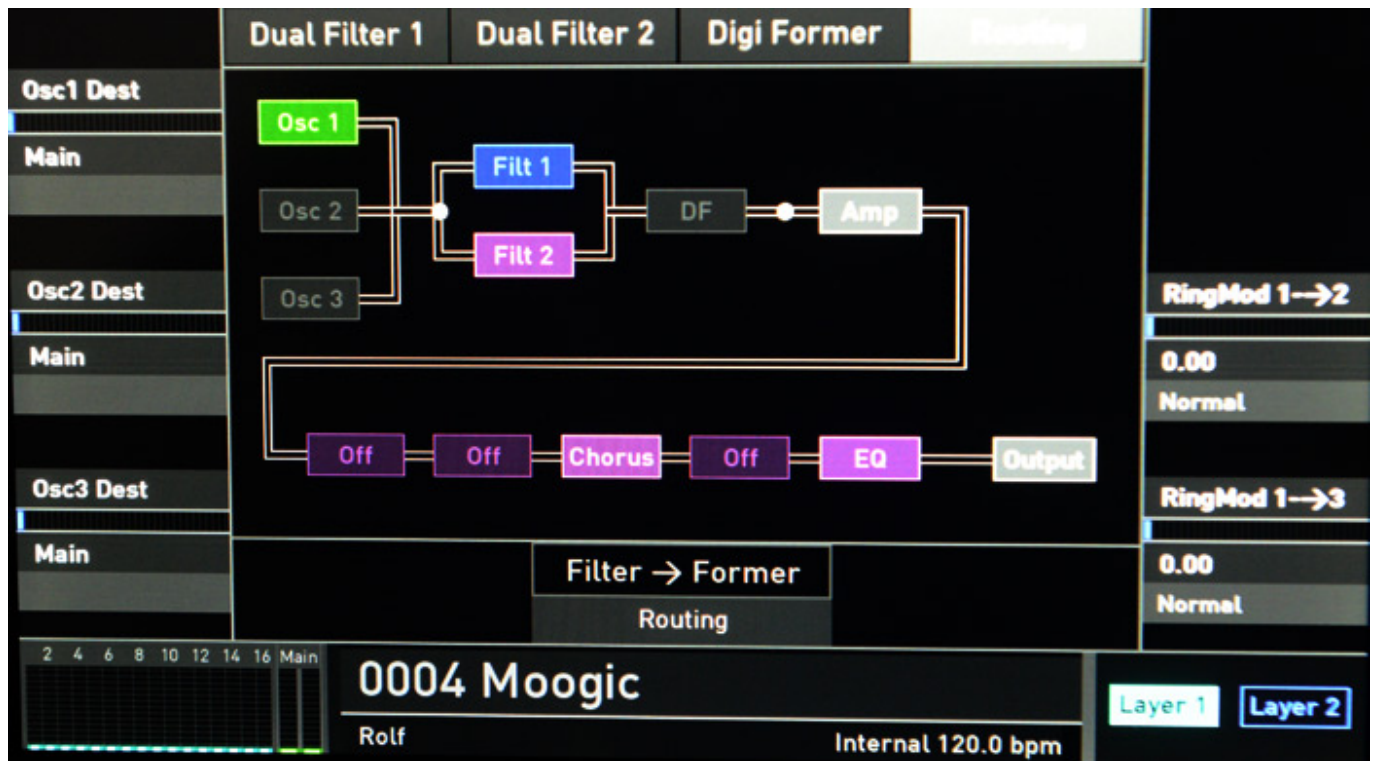


Die Möglichkeiten bei der FM-Synthese sind hier sehr umfangreich. Es ist übrigens auch möglich, DX7-Sound-Presets zu importieren. Diese werden dann versucht möglichst genau umzusetzen.

## Filter und Amp



Der Iridium verfügt über zwei steuerbare Dual-Filter. Die wichtigsten Parameter wie Filtertyp, Grenzfrequenz und Resonanz lassen sich direkt über Drehgeber einstellen (s. Abb. oben). Über den Taster "Link" lassen sich die Verschaltungen der Filter ändern. Im Filter-Dialog kann der Anwender auch das simulierte Filtermodell einstellen. Hier gibt es auch die digitale Simulation der analogen Quantum-Filter sowie Filter des Largo, Nave und der PPG Wave sowie ein Model für State-Variable-Filter.

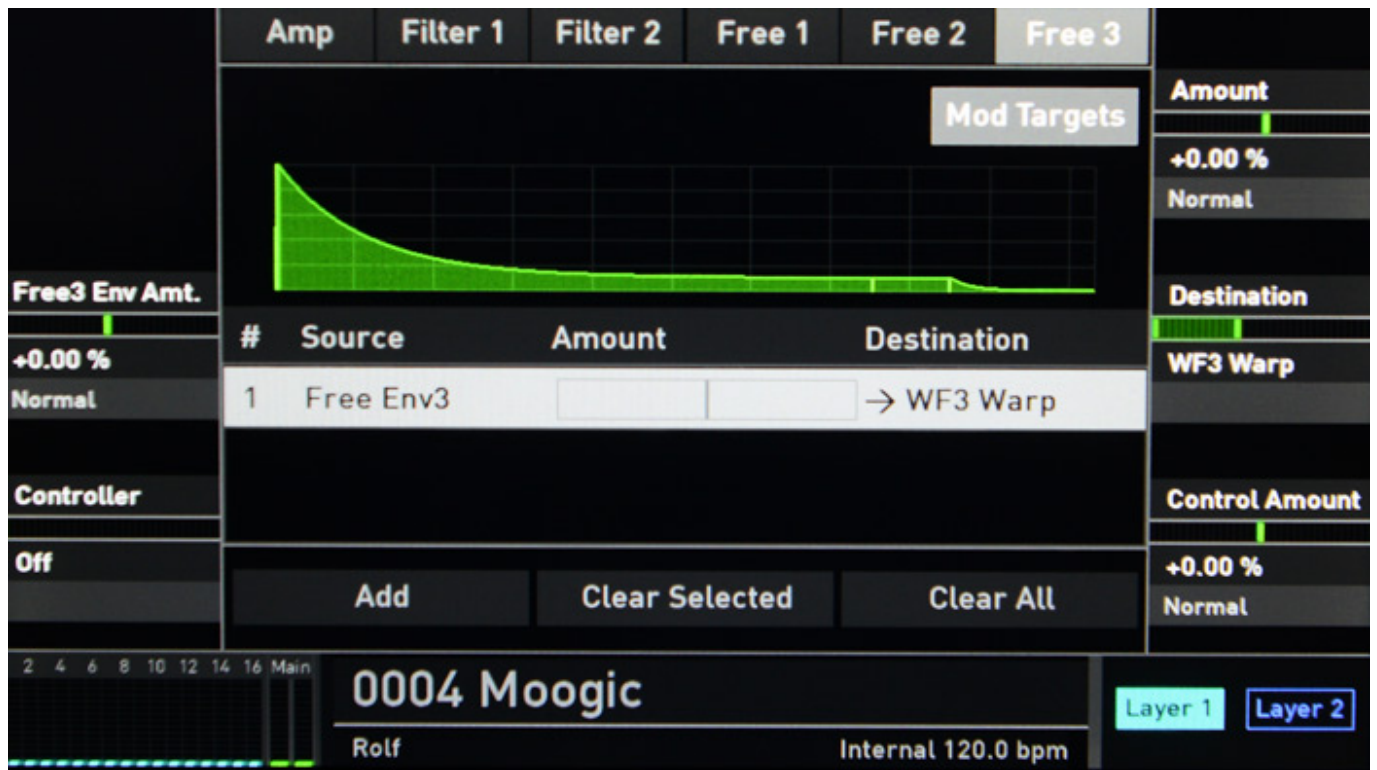


Mit dem "Digi Former" steht noch ein nachgeschaltetes Processing in der Verarbeitungskette zur Verfügung, um zum Beispiele fixierte Filter oder Drive, Bitcrasher, Röhrensimulation sowie Ringmodulator etc. einzuschleifen. Die Parameter im Dialog sind je nach angewähltem Digi Former Prozessor-Typ unterschiedlich. Über einen Parameter lässt sich so zum Beispiel die Grenzfrequenz bei den Filtern mit einem in der Wirkung einstellbarem Key-Tracking versehen.

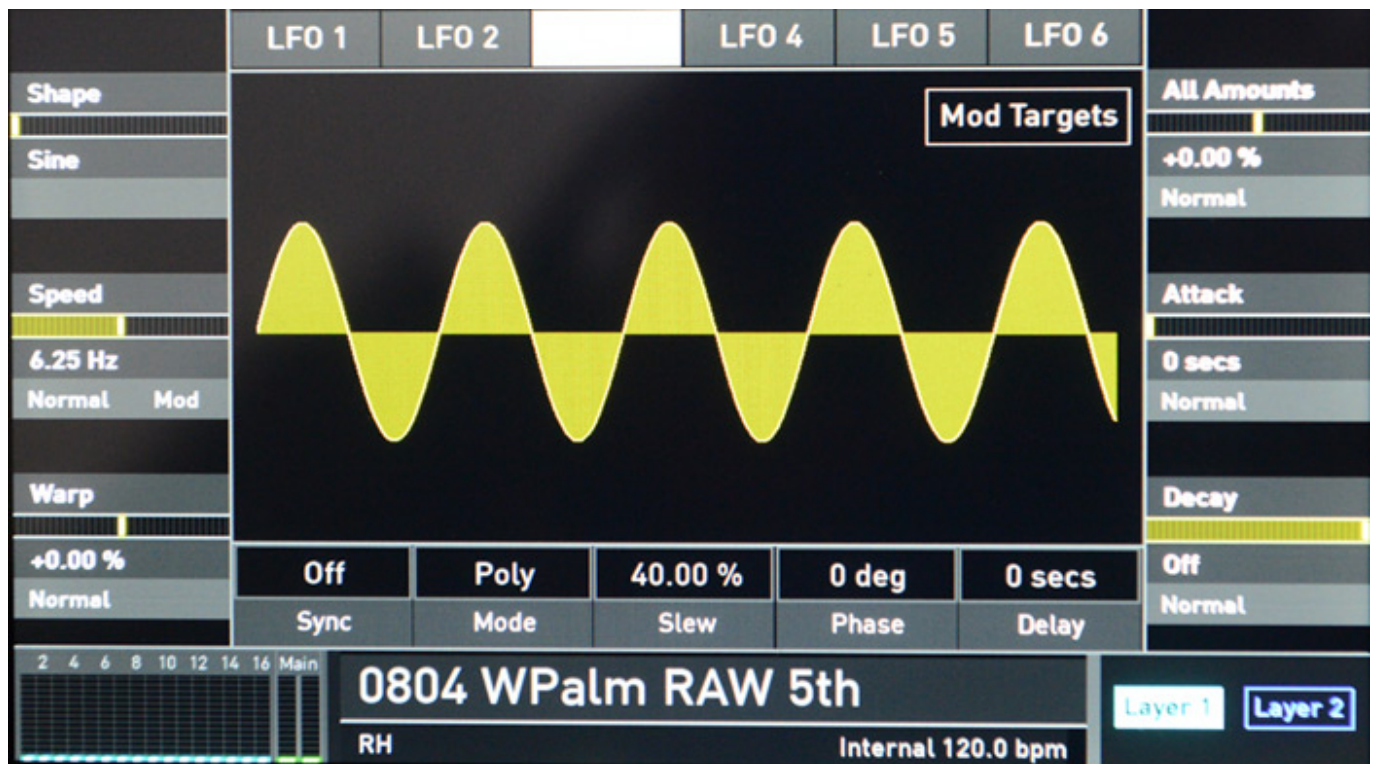
## Hüllkuren und Modulation

Über die Bediensektion ENVELOPES lassen sich jeweils zwei von sechs ADSR-Hüllkurvengeneratoren einstellen. Drei der Generatoren sind fest den beiden Dual-Filtern sowie dem virtuellen VCA zugeordnet und drei lassen sich frei zuweisen.





Die jeweiligen Ziele lassen sich in dem Envelope-Dialog entsprechend definieren (s. Abb. oben).



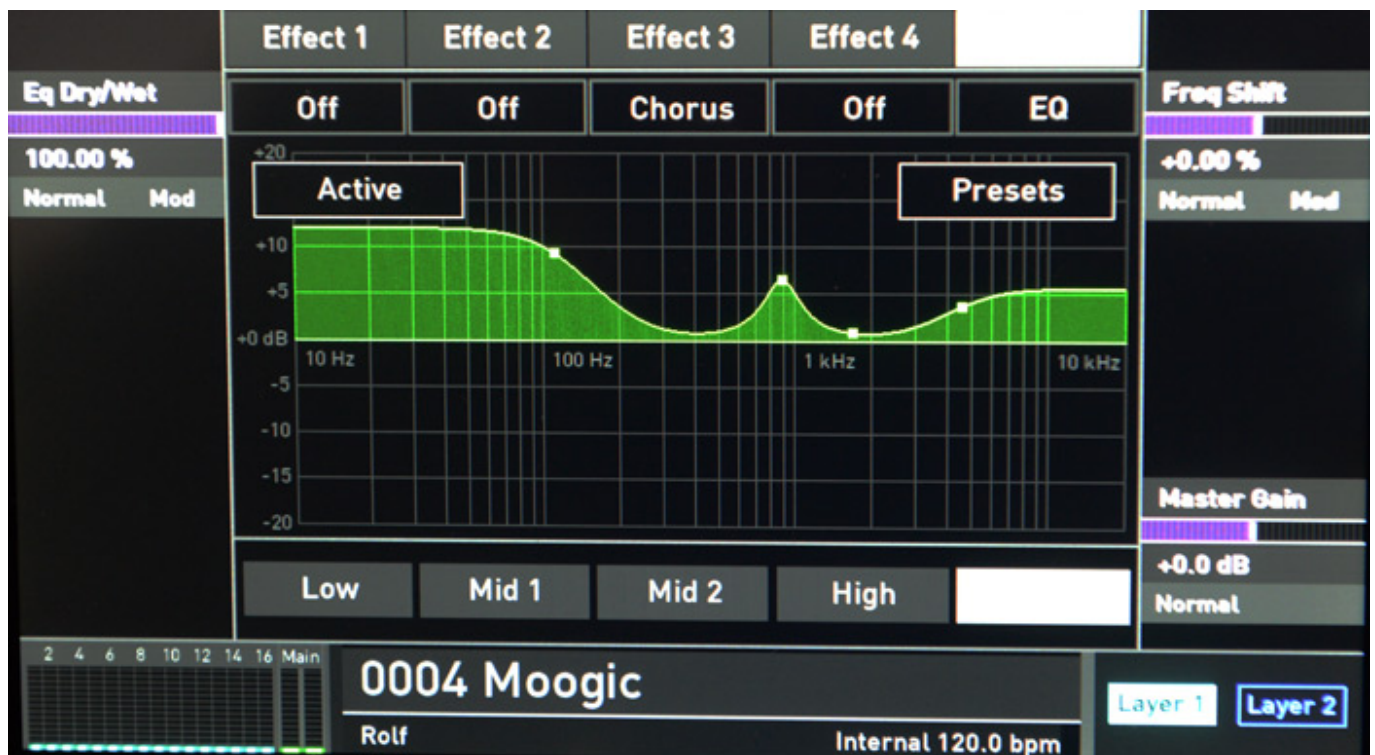
In der Sektion LFO kann man über Drehgeber einen der LFOs anwählen und Frequenz sowie Modulationsgrad für jeden der LFOs anpassen. Mehr Funktionalität

ist dann über den LFO-Dialog möglich, der sich öffnet wenn man einen LFO selektiert sowie ändert (s. Abb. oben) oder über den Taster LFO aufrufen lässt.

Eine Übersicht und Einflussnahme dea Routings von Modulationsquellen und Zielen ist auch über den Modulations-Dialog in Form einer Modulationsmatrix möglich. Für Live-Anwendungen lässt sich auch das integrierte XY-Pad gut einsetzen um manuelle Modulation durchzuführen. Aber auch MIDI-Controller lassen sich natürlich zur Modulation nutzen.

## Effekte

Wie jeder moderne Synthesizer bietet auch der Iridium interne Effekte. Es stehen fünf Effekt-Slots zur Verfügung in die Prozessoren eingebunden werden können.



Folgende Prozessortypen stehen bereit:

- Phaser
- Chorus
- Flanger
- Delay (mit Ping/Pong Delay-Funktion und individuelle L/R-Delay-Zeiten)
- Reverb (Pre-Delay, Reverb Time und Färbung)
- Equalizer (High/Low sowie zwei vollparametrische Mitten)
- Drive
- Kompressor (Einsatzschwelle, Kompressionsgrad, Attack- und Release Time)

Die Parametervielfalt von Plug-Ins wird man bei den einzelnen Parametern nicht vorfinden. Dies gilt besonders für den Hall-Effekt. Für die Anwendung als Post-Effekt-Prozessor bieten die im Iridium angebotenen internen Effekte aber völlig ausreichende Möglichkeiten. Für speziellere Bearbeitungen muss man eben auf externe Audio-Prozessoren zugreifen.

### Praxis

Was der Iridium so alles leisten kann ist schon enorm. Dank der sehr gut durchdachten Bedienoberfläche - und das trifft für die physikalischen Bedienelemente als auch die Dialog-Oberflächen im Display zu - lässt sich der Synthesizer sehr intuitiv bedienen. Auch das Touch-Display arbeitet einwandfrei und vor allem schnell, was man nicht immer von jedem Synthesizer mit Touch-Display sagen kann. In Foren habe ich auch schon mal häufiger die Frage nach einem PC- oder iPad-Editor für den Quantum oder Iridium gelesen. Nach dem Test des Iridium weiss ich gar nicht so recht was man damit viel besser bedienen oder lösen könnte. Man kann die Bedienung einfach als gelungen bezeichnen, was natürlich nicht heißt, dass der Iridium ein unkompliziertes Instrument ist - ganz im Gegenteil.

Schön wäre es gewesen wenn auch der Iridium über zwei Stereo-Ausgänge verfügt aber dafür wird Einiges für die Anbindung von Eurorack-System geboten. Daher dürften die drei Produkte der Produktfamilie sicherlich auch potentielle Anwender mit etwas unterschiedlichen Interessen ansprechen. Das Flaggschiff Quantum spricht sicherlich Live-Musiker, der Iridium in der Desktop-Version Studiomusiker und Eurorack-Enthusiasten an und der Iridium Keyboard ist dann irgendwo dazwischen skaliert. Interessant ist, wie leistungsfähig der Iridium auch gegenüber dem Quantum ist und das man das Produkt von den Leistungsmerkmalen her nicht einfach kompromisslos abgespeckt, sondern man andere Akzente gesetzt hat. Ein sehr lobenswerter und kluger Ansatz von Waldorf wie ich finde - auch mit dem Resultat der kompatiblen Presets zwischen den drei Produkten.

Die klangliche Vielfalt des Iridium ist mit seinen fünf unterstützten Syntheseverfahren enorm. Die Modulationsmöglichkeiten sind üppig und die Modulationsmatrix lässt alle sinnvollen Quellen/Ziel-Konstellationen - und weit darüber hinaus - zu. Für den Live-Betrieb ist das flexible Layer-Splitting positiv herauszustellen. Ein kleine Anmerkung hierzu: Zum Testzeitpunkt war ein Splitting nur über unterschiedliche MIDI-Kanäle zu realisieren, aber das möchte man auch in einem zukünftigen Update ändern, so dass man auch ein Key-Point-Splitting nutzen kann - so die Aussage auf Nachfrage von Waldorf. Überhaupt hat man schon beim Quantum den Eindruck, dass Waldorf da nicht nur an neuen Produkten arbeitet, sondern bestehende Produkte immer wieder durch Firmware-Updates pflegt und verbessert.

Auch wenn sich der Iridium gerade dazu anbietet, selber Sounds zu kreieren, so stellt sich natürlich immer die Frage nach den mitgelieferten Werk-Sounds. Klanglich sind die über 1000 Werk-Sounds sehr breit abgestimmt. Es sind auch sehr viele Effekt-Sounds dabei. Das finde ich nun aber auch nicht negativ, denn



Anwendungs-Segmente des Iridium werden sicherlich auch die Filmvertonung und Sound-Design sein. Derjenige, der nach einem möglichst authentischen Flügel-Sound sucht, wird wohl eher zu einem anderen Instrument oder einer Keyboard-Workstation greifen. Iridium spricht mit seinen Möglichkeiten eher die klanglich Kreativen an. Neben dem mitgelieferten Werks-Presets gibt es noch ein großes Angebot von optionalen Presets über den Online-Shop von Waldorf. In den über zehn Bibliotheken sind nochmals über 1000 weitere Presets verfügbar. Einige dieser Preset-Bibliotheken sind sogar kostenlos. Mit dem Erscheinen des Iridium Keyboard gibt es ab Werk auf dem neuen Instrument 300 neue Sound Presets. Diese stehen auch für Iridium in der Desktop-Version, bzw. Quantum kostenlos über die Web-Site von Waldorf zur Verfügung. Sounddesigner werkeln aktuell an weiteren Preset-Packs, so dass auf dem Sektor verfügbare Sounds sich noch einiges tun wird.



Übrigens lässt sich auf der Preset-Page mit Hilfe der Drehgeber die angezeigten Presets einschränken und nach man kann Presets gezielt nach Kriterien wie Attribute, Bänke, Autoren und Features listen (s. Abb. oben). Auch Favoriten-Bänke lassen sich speichern und so ist gewährleistet, dass man immer den Überblick über die bis zu ca. 7.000 Presets behält, die der Iridium speichern kann.

## Fazit

Der Waldorf Quantum bleibt das Flaggschiff von Waldorf. Der Iridium Keyboard ist mit ca. 3.000 Euro deutlich preiswerter und kompakter mit seiner 49er-Tastatur, die aber sogar über Polyphon-Aftertouch verfügt. Der Iridium im Expander-Desktop-Gehäuse liegt bei ca. 2.500 Euro. Das ist für die Leistungsfähigkeit absolut angemessen.

Der Iridium ist in Desktop- oder Keyboard-Version einer der vielseitigsten Synthesizer im Markt und gehört ohne Frage zu den Besten. Ich habe nun viele Jahre neben meinem Eurorack-Modular ausschließlich mit virtuellen VST-Instrumenten gearbeitet und auch nicht das Verlangen nach einem Hardware-Synthesizer gehabt. Nun nach fast 40 Jahren habe ich wieder einen ersten Hardware-Synthesizer gekauft, denn dem Waldorf Iridium konnte ich einfach nicht widerstehen. Nicht nur die Sounds sondern auch die Bedienung und Haptik ist einfach top und nun hat der Anwender auch noch die Wahl der Qual: Desktop- oder Keyboard-Iridium-Variante oder gleich das große Besteck mit dem Quantum und der 88er-Tastatur.

<https://waldorfmusic.com>