

DVD-Vollversion: Nuklear BE

Pulsar-Power leicht gemacht

Die Pulsar-Train-Synthese basiert auf einem scheinbaren Paradoxon: der Trennung von Tonhöhe und Wellenformlänge. Und die Pulsar-Oszillatoren bereichern die subtraktive Synthese mit der Pulsar-Frequenz um einen entscheidenden Parameter. – Doch was ist ein Pulsar, was sind die Vorzüge und welche Klänge lassen sich erzeugen? Exklusiv für Beat-Leser spendiert hamburg-audio [1] eine Spezialversion des neuen Soft-Synthesizers. Und der Klang-Magier Marco Scherer schraubt mit wenigen Drehs „Ungehörtes“ zusammen.

von Marco Scherer

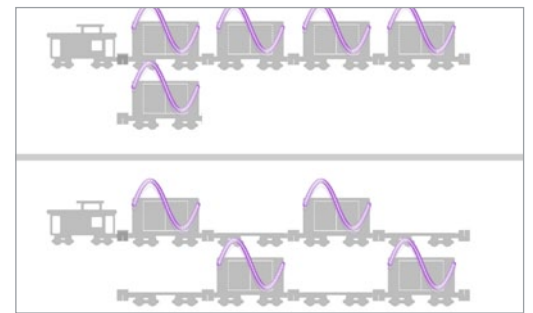
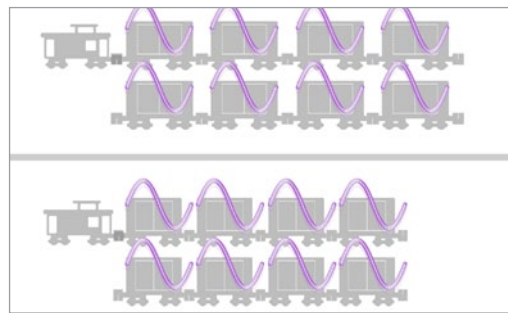
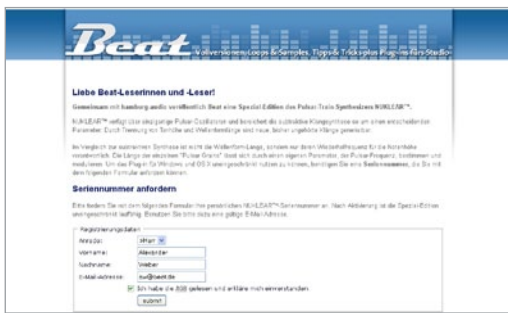
Projektinfos:

Material: Vollversion des hamburg-audio Nuklear BE von der Leser-DVD.

Zeitaufwand: etwa 30 Minuten

Inhalt: Einführung in die Pulsar Synthese, Erstellung eigener Sounds, Arbeiten mit Pulsar-Frequenz und Modulatoren.

Schwierigkeit: Einsteiger



1 Seriennummer

Die Beat-Version des Pulsar-Train-Synthesizers Nuklear ist durch eine Seriennummer geschützt, die Sie bei der Installation des VST- oder AU-Plug-ins eintippen müssen. Besuchen Sie die Webseite www.beat.de/nuklear und fordern Sie Ihre persönliche Seriennummer an, um Nuklear BE uneingeschränkt nutzen zu können. Verwenden Sie dazu bitte eine gültige E-Mail-Adresse.

2 Theorie

Beginnen wir zunächst mit etwas Theorie zur Pulsar-Train-Synthese: Stellen Sie sich einen Pulsar-Train tatsächlich wie einen Zug mit acht Wagen vor. Jeder Wagen ist mit einer statischen Wellenform beladen, deren Länge mit einem Frequenzparameter eingestellt wird. Die Wagenlänge wiederum variiert je nach gespielter Note auf dem Keyboard. Je tiefer die gespielte Tonhöhe desto länger der Wagen.

3 Bahnhof

Bei tiefen Tönen ist ein Wagen also nur zu einem Teil beladen, bei hohen Tönen wiederum kann die Wellenform bis auf den nächsten Wagen reichen. Soweit die Grundlage der Synthese. Nun können Sie die Anzahl der Wagen variieren und zusätzlich festlegen, welcher Wagen beladen wird und welcher nicht. Letztendlich ist der Nuklear mit seinen vier Pulsaren also eine Art Bahnhof für vier dieser Züge.



4 Einsteigen

Auf der Oberfläche finden Sie in der ersten Zeile ein Display zur Soundverwaltung und rechts daneben die Modulationsmatrix. Hier werden die Modulationsquellen (*Source*) für den zuletzt angeklickten Regler (*Parameter*) gezeigt. Die entsprechenden Regler sind übrigens jeweils blau eingefärbt. Im Hauptbereich des Nuklear finden Sie die vier Pulsare sowie ein Filter und darunter den Mixer.

5 Abfahrt

Ein Pulsar besteht aus einer Wellenform, deren Tonhöhe durch *Freq* bestimmt wird. Der *Pulsar*-Regler überblendet zwischen einem gewöhnlichen Oszillator und der Pulsar-Synthese. *Width* legt fest, ob der Pulsar links und rechts gleich spielt (Einstellung -1), pendelt (0) oder gar mit abwechselnd drehender Phase (1). *Finetune (f tune)* und *Tune* regeln die Tonhöhe des Pulsars (nicht der Wellenform).

6 Ein Pulsar

Mit den Dreiecken bei *num. of steps / active* legen Sie die Länge eines Pulsars (die Anzahl der Wagen) fest, und welche seiner Abschnitte die gewählte Wellenform enthalten sollen (die Beladung der Wagen). Je größer die Lücken zwischen den aktivierten Steps werden, desto niedriger fällt auch die Tonhöhe des Pulsars aus. Der *Envelope* schließlich ist eine Hüllkurve für jeden einzelnen Step (bzw. Wagen).



7 Modulation

Der rechte Teil des Plug-ins ist reserviert für die Modulationsquellen. Im oberen Block können Sie mit den acht schwarzen Punkten zwischen jeweils acht Hüllkurven und LFOs umschalten. Indem Sie den Namen der Quelle anklicken, wechseln Sie von den LFOs zu Hüllkurven und umgekehrt. Im unteren Block können Sie auf die gleiche Weise zwischen Delay, Distortion und acht Control-Sequenzern wechseln.

8 Charakterstark

Für einen ersten sehr charakteristischen Sound laden Sie das *Default Preset* und wählen *Needle* als Wellenform für Pulsar 1. Bewegen Sie anschließend dessen *freq*-Regler, um die Auswirkungen der Änderung auf die Wellenformlänge zu hören. Gerade in höheren Tonlagen klingt der Sound etwas schriller und rauer, etwa wie ein Bitcrusher oder C64-Soundchip. Hier liegt eine der großen Stärken des Nuklear.

9 Needle-Damage

Um die Modulation zu automatisieren, stellen Sie im Display oben rechts als *Source 1* den LFO1 ein, mit 0.15 bei *Amount*. Sobald Sie die Einstellung bei *Source* ändern, wird die gewählte Quelle eingeblendet, in unserem Falle also LFO1. Drehen Sie dessen Geschwindigkeit etwas herunter, damit die Änderungen nicht zu hektisch werden. Ein Timing-synchrones Delay mit $\frac{1}{4}$ Bars gibt dem Sound mehr Fülle.



10 Broadway

Zu einem richtigen Breitmacher mutiert dieser Patch, wenn Sie den *Width*-Regler aufdrehen oder gar durch LFO2 modulieren lassen. Mit einer langsamen LFO-Frequenz um die 0.4 Hz können Sie deutlich hören, wie der Sound von mono zu stereo wächst. Bei etwa 20.0 Hz erinnert der Klang wiederum an den C64. Für ein kräftigeres Fundament mischen Sie noch den zweiten Pulsar mit *Sinus*-Wellenform und *Tune* -12 hinzu.

11 Needle-Drama

Laden Sie wieder das *Default Preset* und wählen für Pulsar 1 und 2 die *Needle*-Wellenform. Pulsar 2 wird per *Tune* fünf Halbtöne nach oben transponiert. Drehen Sie dann den *Release* des Envelope 1 auf etwa 13 Uhr und schalten ein *Low Pass 24*-Filter dazu, mit *Cutoff* bei 10 Uhr. Letzteren lassen Sie vom *Envelope 2* mit Amt 1.00 modulieren. Für einen knackigen Sound drehen Sie dessen *Sustain* auf 0 und *Decay* auf 4.50.

12 Kontrolle

Wechseln Sie nun zum Sequencer und wählen den ersten Controller *cs1*. Die acht blauen Kästen stehen für Patterns und die Steps der ersten Zeile für Controller-Werte, mit denen sich beliebige Ziele modulieren lassen. Zeile zwei und drei gelten global für alle acht Patterns und enthalten den Step-Sequencer mit 16 Schritten. Jeder Step des Sequenzers kann folgende Funktion haben: *off*, *on*, *sweep*, *bind* und *ret*.



13 Sequenziell

Off und *on* erklären sich selbst. *Sweep* sorgt wie Portamento für einen fließenden Übergang von einer Note zur anderen. *Bind* hält die Note des letzten Steps und *ret* setzt das Patternende, wobei die Dauer der vorigen Schritte auf einen kompletten Takt ausgedehnt wird. Ideal für abgefahrene Muster. Programmieren Sie nun eine Sequenz wie oben zu sehen. Ein $\frac{1}{4}$ -Delay gibt dem Sound den Feinschliff.

14 Killer-Bass

Laden Sie für den dritten Sound wieder das *Default Preset* und wählen Sie eine beliebige Wellenform für jeden Pulsar. Stellen Sie die *num. of steps* jeweils auf vier, aktivieren für jeden Pulsar aber einen anderen Step. Somit wechseln sich die Pulsare ab und ergeben einen Sound, der aus vier aneinandergereihten Wellenformen besteht. Transponieren Sie alle Pulsare noch je drei Oktaven nach oben.

15 Tune it

Anschließend sollen Frequenz und Finetune jedes Pulsars von einem eigenen LFO moduliert werden, was dem Sound die Statik raubt oder sogar eine unheimlich dynamische Klanglandschaft erzeugen kann. Beim *Amount* aber nur Werte zwischen 0.05 und 0.20 einstellen, damit der Effekt nicht zu abgedreht wird. Ein wenig *Distortion* und *Delay* dazu, schon erhalten Sie einen fetten und sehr lebendigen Lead-Sound. ■