

# Arpeg 01

## *MIDI Arpeggiator*

Einführung

Übersicht

Funktionen

Die Gruppe der Hauptfunktionen

Capture Mode

Scan Mode

Rest Note

Scan Pattern

Output

Tempo/Timing

Bekannte Probleme



# Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des Arpeg 01! Sie besitzen damit einen umfangreichen, aber dennoch leicht handhabbaren Arpeggiator, der nicht nur zur Steuerung von CreamWare-Synthesizern und –Sampler genutzt werden kann, sondern auch für externe MIDI-Geräte.

Der Arpeg 01 bietet Ihnen eine Fülle von Möglichkeiten:

Verwenden Sie ihn zur einfachen (und intuitiven) Erstellung melodischer Sequenzen in Echtzeit – mit einfach zu bedienenden Kontrollmöglichkeiten, die jederzeit verändert werden können, wodurch sie eine endlose Zahl an Variationen erzeugen können. Nutzen Sie ihn für seinen eigentlichen Zweck, zur Stimulation Ihrer musikalischen Vorstellungskraft oder für musik-akkustische Forschungen.

Auch für geschulte Keyboarder, für die Keyboard-Technik kein Problem ist, erhalten damit ein fabelhaftes, Arbeit spendendes Gerät.

Der Arpeg 01 ist ein höchst zuverlässiges Werkzeug, das jegliche Beziehung (musikalischer *oder* nicht-musikalischer Natur) zu einem raschen Ende bringt. Damit ist es ein zuverlässiges Mittel, um Ihre Solo-Karriere (musikalischer oder nicht-musikalischer Natur) gleich vom Anfang an „abheben“ zu lassen.

Doch nun ernsthaft...

Haben Sie keine Idee, was ein Arpeggiator ist? Vereinfacht gesagt ist es ein Gerät, das Akkorde (oder kleine Sequenzen von Tönen), die man einspielt, *aufzeichnet* und dann die aufgezeichneten Noten abarbeitet („scant“), indem es sie periodisch einzeln ausgibt und so Arpeggios gemäß Ihrer Vorgabe erzeugt.

Das Resultat dieses einfachen Vorgangs kann ärgerlich und banal sein, aber auch wahrhaft esoterisch. Viel hängt natürlich vom Sound ab, auf den Sie den Arpeggiator anwenden, und vom musikalischen Zusammenhang, in dem Sie ihn verwenden. Wir wollen Ihnen nichts vorschreiben, alle Optionen stehen Ihnen offen. Der Arpeg 01 bietet Ihnen auf An-

hieb genügend Möglichkeiten, spontan loszulegen und dabei jede Richtung Ihrer Wahl einzuschlagen. (Und sollten Sie dennoch einmal mehr wünschen, so sollten Sie sich seinen großen Bruder anschauen, den Arpeg 02, welcher genügend Möglichkeiten bietet, um *jedes* Extrem erreichen zu können.)

Einige der Funktionen lassen sich direkt am Gerät intuitiv besser verstehen, als wenn man darüber liest. Haben Sie bereits eine Vorstellung davon, was ein Arpeggiator ist, und wollen sich direkt mit dem Arpeg 01 vertraut machen, so spricht nichts dagegen, den Arpeggiator gleich auf eigene Faust zu erkunden. Sie können schließlich jederzeit diese Anleitung heranziehen, um auf Wunsch Details zu klären oder Ihr Verständnis zu vertiefen. Aber lesen Sie das Handbuch irgendwann einmal, es gibt etliche Funktionen, die Sie sicherlich nicht verpassen wollen!

# Übersicht

## Grundlagen

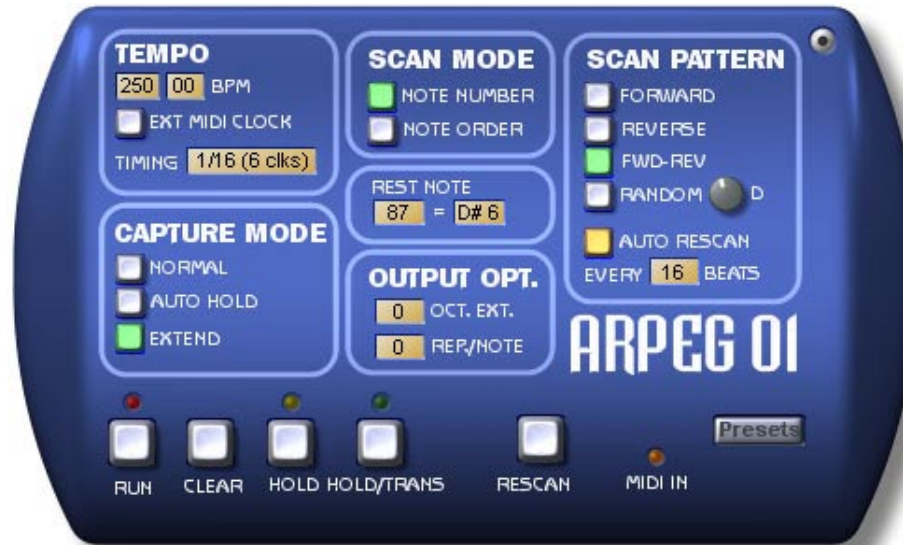
Es handelt sich um einen MIDI-Arpeggiator.

Er *speichert* MIDI-“Events“ (MIDI-Noten), die den MIDI-Eingang erreichen, in seinem internen Akkord-Speicher.

Dieser Akkord-Speicher wird ständig in Abhängigkeit von den jeweiligen Einstellungen überprüft (Scan). Am Ausgang werden wiederum MIDI-Events ausgegeben.

(Hinweis: In dieser Anleitung wird davon ausgegangen, dass eingehende MIDI-Noten von einem MIDI-Keyboard stammen, obwohl der Arpeggiator selbstverständlich mit jeder Art von MIDI-Noten umgehen kann, also sowohl vom Sequenzer als auch live eingespielte.)

Der Arpeggiator ist monophon, d.h. er gibt stets jeweils einzelne Note aus und keine überlappenden Töne oder Akkorde.



## Verarbeitung der MIDI-Daten

Die Verarbeitung der MIDI-Daten ist von deren Typ abhängig:

Allgemein werden empfangene **Note-On-Events** im Akkord-Speicher gespeichert (bis zu sechzehn Noten gleichzeitig)

Je nach Einstellung werden **Note-On-Events** beim Empfangen von passenden **Note-Off-Events** aus dem Akkord-Speicher gelöscht.

*Empfangene* Notendaten werden nicht zum Ausgang weitergeleitet, während

der Arpeggiator läuft. Die Notendaten, die der Arpeggiator ausgibt, sind in erster Linie die, die er selbst aus dem Inhalt des Akkord-Speichers generiert.

Alle weiteren empfangenen **Kanal-Daten** (z.B. Mod-Wheel, Pitch-Bend etc.) werden stets direkt zum Ausgang weitergeleitet, ohne dass sie einen bestimmten Effekt auf den Arpeggiator ausüben. (Selbstverständlich lassen sich wie auch bei anderen Pulsar-Devices MIDI-Controller den Reglern des Arpeggiators zuweisen)

Nicht kanalbezogene Daten wie z.B. **System Exclusive**, **System-Common** und **System-Realtime** (MIDI-Clock) werden *immer* am MIDI-Eingang ignoriert und in keinem Fall zum Ausgang weitergeleitet.

Eine MIDI-Clock **kann** in den **MCik**-Eingang geleitet werden, wird jedoch nicht weitergeleitet.

Zu beiden zuvor genannten Regeln bzgl. des Weiterleitens von Daten gibt es wiederum Ausnahmen. Diese werden an den entsprechenden Stellen im Handbuch behandelt (vgl. den Abschnitt **Haupt-Buttons - HOLD**).

Der MIDI-Kanal der eingehenden MIDI-Daten wird ignoriert. Es gibt keine Auswahlmöglichkeit für den MIDI-Kanal. Die vom Arpeggiator ausgegebenen Daten haben die gleiche Kanalinformation wie die Eingangsdaten, aus denen sie generiert wurden. (Dies *kann* als Funktion für spezielle Effekte angesehen werden. Enthält nämlich der Eingang Notendaten von mehr als einem Kanal, so werden am Ausgang entsprechend Noten auf diesen Kanälen ausgegeben und eventuell auf komplexe und interessante Weise vermischt.

## Timing und Synchronisation

Die Timing-Auflösung des Arpeggiators beträgt 24 PPQN, entspricht also dem Timing einer MIDI-Clock. Vom Arpeggiator erzeugte Note-On-Events werden diesem Zeitraster unterworfen. Das Gerät kann selbständig oder durch eine am **MCik**-Eingang anliegende MIDI-Clock gesteuert laufen. Die Eingänge **MIDI** und **MCik** können mit einer gemeinsamen Quelle verbunden werden, falls die erwünschten Note- und Clock-Events beide von derselben Quelle stammen, z.B. vom Modul **Sequencer MIDI Source**, welches vom Sequenzer aufgezeichnete MIDI-Daten (inkl. MIDI-Clock) und durch den Sequenzer geleitete Signale eines live gespielten MIDI-Keyboards ausgibt.

Der Arpeggiator hat keinen Clock-Ausgang. Er kann zu einem Sequenzer oder anderen Gerät synchronisiert werden, indem er auf externe Clock geschaltet wird (vgl. **Tempo/Timing - EXT MIDI CLOCK**) und das MIDI-Clock-Signal des externen Gerätes in den **MCik**-Eingang des Arpeggiators geleitet wird. Zwei oder mehr Arpeggiatoren können synchron betrieben werden, indem sie mit einer

gemeinsamen MIDI-Clock-Quelle verbunden werden. Falls Sie eine leicht verringerte Präzision tolerieren können, können sie beide ohne Verkopplung mit demselben Tempo laufen lassen, da sich die Arpeggiatoren selbst auf ihre interne Clock synchronisieren, sobald ein neuer Akkord eingeht.

# Funktionen

Dieser Abschnitt stellt eine detaillierte Beschreibung aller Buttons und anderer Kontrollelemente der Oberfläche des Arpeggiators dar. Die Einteilung in Unterabschnitte entspricht dabei der funktionellen Aufteilung der Oberfläche selbst.

Die Gruppe der Haupt-Buttons

Capture Mode

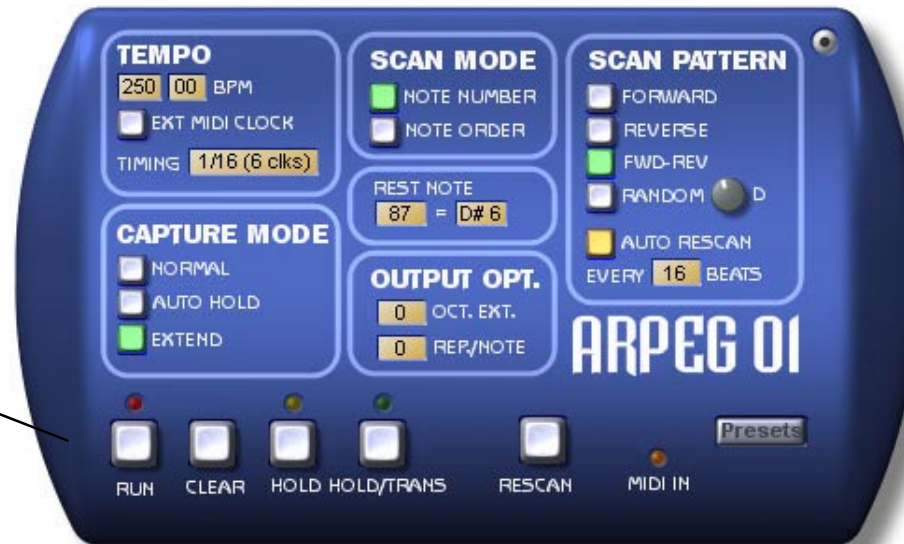
Scan Mode

Rest Note

Scan Pattern

Output

Tempo/Timing



## Die Gruppe der Haupt-Buttons

Dies sind die großen Buttons am unteren Rand des Arpeggiators. Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um die „Betriebs“-Steuerungsmöglichkeiten. Als Gruppe betrachtet erzeugen sie unmittelbare, „größere“ Änderungen, was sie von den Reglern für Einstellungen, also allen anderen Kontrollelementen der Oberfläche, unterscheidet, die ebenfalls jederzeit betätigt werden können, jedoch weniger deutliche und nicht immer unmittelbar hörbare Wirkungen erzeugen.

**RUN/STOP:** Dies ist der An-/Aus-Schalter, er aktiviert oder deaktiviert den Arpeggiator. Bei Stop wird der Akkord-Speicher gelöscht und gegebenenfalls die derzeit ausgegebene Note abgebrochen. Beachten Sie, dass wenn der Arpeggiator nicht läuft, *alle* eingehenden MIDI-Events direkt zum Ausgang weitergeleitet werden und dass die anderen Buttons dieser Gruppe dann deaktiviert sind.

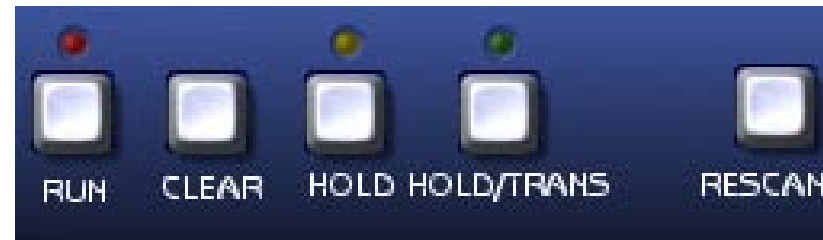
**CLEAR:** Dieser Button „löscht“ den Akkord-Speicher des Arpeggiators), damit ein neuer Akkord eingelesen werden kann. Der Arpeggiator läuft dabei weiter.

Außerdem werden **HOLD** und **HOLD/TRANS** deaktiviert, falls sie aktiv sind (siehe unten).

**HOLD:** Dieser Button „friert“ den Akkord-Speicher ein, wodurch der derzeit gespeicherte Akkord im Arpeggiator gehalten wird. Eingehende MIDI-Noten werden nicht mehr aufgenommen, noch können sie bereits gespeicherte Noten löschen. Statt dessen werden empfangene MIDI-Noten direkt zum Ausgang weitergeleitet. So kann der Anwender den Arpeggiator live „begleiten“.

Sobald aktiviert, kann **HOLD** mittels **CLEAR** oder **RUN/STOP** wieder deaktiviert werden.

Hinweis: Aktiviert man **HOLD/TRANS** (siehe unten), so wird augenblicklich auch **HOLD** aktiviert.



**HOLD/TRANS:** Aktiviert man **HOLD/TRANS**, so wird augenblicklich auch **HOLD** aktiviert (siehe zuvor), falls es nicht ohnehin bereits aktiviert war. Hierdurch wird der Inhalt des Akkord-Speichers eingefroren. Während **HOLD/TRANS** aktiv ist, kann der Ausgang des Arpeggiators vom MIDI-Keyboards aus live in einfachen Halbtonschritten nach oben oder unten transponiert werden. Die erzeugte Transposition ist gleich dem Abstand der am Keyboard gespielten Note zum mittleren C (**MIDI 60**). Außer dem beschriebenen Effekt der Transposition übt das Keyboard keinen Einfluss mehr auf den gespeicherten Akkord aus.

Anders als **HOLD** kann **HOLD/TRANS** jedoch beliebig aktiviert oder deaktiviert werden. Wird **HOLD/TRANS** deaktiviert, so bleibt **HOLD** wirksam wie ebenso der

zuletzt unter **HOLD/TRANS** angewandte Transpositionswert. So ist ein Umschalten zwischen Transposition und Begleitung zum eingefrorenen (und transponiertem) Akkord möglich.

Die unter **HOLD/TRANS** erzeugte Transposition wird mittels **CLEAR** oder **RUN/STOP** gelöscht und ist somit immer gleich Null, wenn zuerst **HOLD** oder **HOLD/TRANS** aktiviert wurde.

**RESCAN:** Dieser Button startet bei jeder Betätigung den Arpeggiator erneut. Die nächste Note am Ausgang des Arpeggiators ist die, die „zuerst“ erklingen sollte, was wiederum vom momentan **SCAN MODE** und anderen Parametern (z.B. der tiefste Ton eines Akkordes) abhängig ist.

## Capture Mode

Dieser Button regelt die Art und Weise, auf die empfangene MIDI-Noten im Akkord-Speicher aufgezeichnet (oder entfernt) werden. Es gibt vier unterschiedlichen Modi, von denen wahlweise einer aktiv ist. In allen Aufzeichnungsmodi beachtet der Arpeggiator die Reihenfolge, in der die Noten empfangen wurden, und zudem (natürlich) die Noten-Nummer und den Velocity-Wert jeder Note. Daher ist stets die Nutzung beider Modi **NOTE NUMBER** und **NOTE ORDER** möglich, ungeachtet der Einstellung des Aufzeichnungs-Modusses.

Der Aufzeichnungs-Modus kann jederzeit gewechselt werden, wenngleich es in manchen Fällen (z.B. beim Wechsel von **AUTO HOLD** zu **NORMAL**) danach erforderlich werden kann, mit **CLEAR** den Akkord-Speicher komplett zu löschen.



**NORMAL:** Aufgezeichnete Noten bleiben nur solange im Akkord-Speicher, wie die zugehörige Taste gehalten wird. Das erzeugte Pattern ändert sich dynamisch, wenn Tasten losgelassen werden. Solange keine Taste gehalten wird, erzeugt der Arpeggiator kein Signal.

**AUTO HOLD:** Aufgezeichnete Noten bleiben unbegrenzt im Akkord-Speicher, sogar nachdem alle gehaltenen Tasten losgelassen wurden. Das Arpeggio spielt weiter, als ob alle Tasten noch immer gehalten wären. Neue Noten werden weiterhin aufgezeichnet, solange wenigstens eine Taste gehalten wird. Die nächste Note oder der nächste Akkord nach Loslassen aller Tasten startet eine neue Aufzeichnung, wobei gleichzeitig alle zuvor aufgezeichneten Noten gelöscht werden.

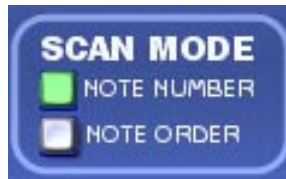
**EXTEND:** Noten werden dem Akkord-Speicher hinzugefügt, sobald sie gespielt werden. Sie verbleiben dort unbegrenzte Zeit. Dieser Aufzeichnungs-Modus ermöglicht es daher, Noten einzeln hinzuzufügen. So ist es im **EXTEND**-Modus leicht, melodische Arpeggios zu erzeugen. Eine bestimmte Note kann mehrfach an unterschiedlichen Stellen des Arpeggios vorkommen.

Die Aufzeichnung von Noten wird fortgesetzt bis der Speicher voll ist (nach sechzehn aufgezeichneten Noten). Mit dem **CLEAR**-Button kann der Speicher gelöscht und der Arpeggiator angehalten werden oder ein neuer Akkord aufgezeichnet werden.

Beachten Sie, dass **SCAN MODE** (siehe nächsten Abschnitt) auf **NOTE ORDER** stehen muss, damit der Arpeggiator Noten in der Reihenfolge wiedergibt, in der sie aufgezeichnet wurden.

## Scan Mode

Dieser Regler wählt die zu Grunde liegende Methode aus, mit der der aufgezeichnete Akkord abgearbeitet und die nächste auszuspielende Note ermittelt wird. Das jeweils gewählte Auspielmuster (siehe unten) erzeugt eine bestimmte Variation des gewählten Scan-Modusses. Die Einstellung des Scan-Modusses kann jederzeit verändert werden.



**NOTE NUMBER:** Die Abarbeitung (Scan) des aufgezeichneten Akkordes geschieht gemäß der Noten-Nummer, also z.B. von der tiefsten zur höchsten Note.

**NOTE ORDER:** Die Abarbeitung (Scan) des aufgezeichneten Akkordes geschieht gemäß der zeitlichen Reihenfolge, in der die Noten aufgezeichnet wurden.

## Rest Note

Dieser Button erlaubt es, eine bestimmte MIDI-Note als „Pausen“-Note festzulegen. Immer wenn der Arpeggiator bei der Abarbeitung des Akkord-Speichers diese Note erreicht, wird eine Pause erzeugt, d.h. während der Dauer dieses Scan-Schrittes wird keine Note ausgegeben. Die eingefügte Pause umfasst auch sich wiederholende Noten, falls vorhanden (vgl. auch Output- **REPEATS/NOTE**)



**REST NOTE** kann dazu verwendet werden, synkopisierte Arpeggios im Scan-Modus **NOTE ORDER** zu erzeugen. (Hinweis: Dies ist am einfachsten mit dem **EXTEND-Modi.**)

Die Einstellung **REST NOTE** kann frei bei laufendem Arpeggiator verändert werden, wobei Pausen an unterschiedlichen Stellen erzeugt werden. Setzt man **REST NOTE** auf den Wert 128, so wird die Funktion deaktiviert.

Der Scan-Modus kann ohne unerwünschte Nebeneffekte auf **NOTE NUMBER** umgeschaltet werden, während die Funktion **REST NOTE** aktiv ist. Hierdurch werden lediglich alle Pausen (falls es mehr als eine gibt) nacheinander ausgespielt, da sie (natürlich) alle aus Noten mit derselben Noten-Nummer erzeugt werden.

## Scan Pattern

Dieser Regler legt fest, wie der aufgezeichnete Akkord abgearbeitet wird. Diese Einstellung hängt zudem vom eingestellten Scan-Modus ab. Das Scan-Pattern kann jederzeit gewechselt werden.



**FORWARD:** Der aufgezeichnete Akkord wird in Richtung aufsteigender Noten (**SCAN MODE** auf **NOTE NUMBER** gesetzt) oder in der originalen zeitlichen Reihenfolge abgearbeitet (**SCAN MODE** auf **NOTE ORDER** gesetzt).

**REVERSE:** Der aufgezeichnete Akkord wird in Richtung absteigender Noten (**SCAN MODE** auf **NOTE NUMBER** gesetzt) oder in entgegengesetzter zeitlicher Reihenfolge abgearbeitet (**SCAN MODE** auf **NOTE ORDER** gesetzt).

**FWD-REV:** Die Abarbeitungsmethode des aufgezeichneten Akkordes wechselt zwischen den zuvor beschriebenen **FORWARD** und **REVERSE** hin und her, wobei der Wechsel immer am Ende des Musters erfolgt (höchste/tiefste Note oder erste/letzte Note). Die Noten am Ende eines Musters werden beim Wechsel der Richtung nicht wiederholt ausgegeben, also nur einmal und nicht zwei mal ausgegeben.

**RANDOM:** Der Akkord wird in zufälliger Weise abgearbeitet. Der Regler **D** (Random Depth) legt das Ausmaß der Zufälligkeit fest.

**RANDOM** funktioniert je nach eingestelltem **SCAN MODE** unterschiedlich:

Ist **SCAN MODE** auf **NOTE NUMBER** gesetzt, so ist die Abarbeitung mit **RANDOM** im Grunde eine Variation des normalen Modusses **FWD-REV**. Es wird in einzelnen Schritten von einer Noten-Nummer zur nächsten ausgespielt, ohne dass Noten ausgelassen werden, doch die Richtung wechselt zufällig. Wird **D** auf den minimalen Wert gesetzt, so ist die-

ser Modus äquivalent zu **FWR-REV**. Wird **D** auf den maximalen Wert gesetzt, so wechselt die Richtung praktisch nach jeder Note (womit sie zwischen zwei Noten „hängen bleibt“ und kontinuierlich zwischen diesen wechselt).

Ist **SCAN MODE** auf **NOTE ORDER** gesetzt, so wird mit **RANDOM** die ausgegebene Note zufällig aus allen möglichen Noten ausgewählt, wobei der aufgezeichnete Akkord mit allen Einstellungen (inkl. **OCTAVE EXTEND**, siehe unter **Output**) berücksichtigt wird. Mit dem **D**-Regler kann diese Auswahl auf eine bestimmte Anzahl an Scan-Schritten begrenzt werden, ausgehend von der vorherigen Note in beide Richtungen. Steht **D** auf dem minimalen Wert, so „klebt“ der Arpeggiator auf einer festen Note, bei maximalem Wert kann der Arpeggiator jede Note innerhalb von 16 Scan-Schritten von der vorherigen Note ausgehend auswählen, also praktisch völlig zufällig.

**AUTO RESCAN EVERY  $n$  NOTES:** Ist diese Funktion aktiviert, so wird nach der angegebenen Zahl von Noten das Arpeggio automatisch erneut abgearbeitet. Dies ist etwa nützlich, um einen Rhythmus oder eine Loop einer speziellen Länge auszugeben, die nicht von der Anzahl der gespeicherten Noten oder anderer Einstellungen abhängt.

Der Zähler für **AUTO RESCAN** wird zurückgesetzt, wenn neue Akkorde auf dem MIDI-Keyboard gespielt werden, jedoch nicht, wenn **HOLD** oder **HOLD/TRANS** aktiviert ist. Er wird außerdem zurückgesetzt, wenn manuell die Funktion **RESCAN** aufgerufen wird.

## Output

Mit diesen Einstellungen lassen sich zusätzliche Funktionen zur Modifikation der Arpeggiator-Ausgabe einstellen. Sie können jederzeit verändert werden.



**OCTAVE EXTEND:** Hiermit wird die Ausgabe zyklisch um eine oder mehrere Oktaven aufwärts transponiert. Die Transposition wird automatisch jedesmal schrittweise um eine Oktave erhöht, wenn der Arpeggiator einen aufgezeichneten Akkord komplett in der derzeitigen Richtung abgearbeitet hat. Der aufgezeichnete Akkord wird somit in höhere Oktavlagen ausgedehnt, als ob die tatsächlichen Noten des aufgezeichneten Akkords in diesen Oktaven dupliziert wurden. Wird **OCTAVE EXTEND** auf Null gesetzt, so wird es dadurch abgeschaltet.

Das Transposition-Intervall von **OCTAVE EXTEND** wird immer so durchschritten, dass es konsistent mit dem ausgewählten **SCAN PATTERN** ist. Angenommen **OCTAVE EXTEND** ist aktiviert (d.h. auf 1 oder höher gesetzt), so gilt:

Ist **SCAN PATTERN** auf **FORWARD** gesetzt, so wird die Ausgabe bei jedem Durchlauf durch den aufgezeichneten Akkord in Oktavschritten *aufwärts* transponiert, bis die Ausgabe der höchsten Oktave (wie sie unter **OCTAVE EXTEND** eingestellt ist) beendet ist. Danach wird die Transposition auf Null zurückgesetzt und der Zyklus wiederholt.

Ist **SCAN PATTERN** auf **REVERSE** gesetzt, so wird die Ausgabe bei jedem Durchlauf durch den aufgezeichneten Akkord in Oktavschritten *abwärts* transponiert, bis eine Transposition mit dem Wert Null beendet ist. Danach wird die Transposition auf die höchste Oktave (wie sie unter **OCTAVE EXTEND** eingestellt ist) zurückgesetzt und der Zyklus wiederholt.

Ist **SCAN PATTERN** auf **FWD-REV** gesetzt, so wird die Richtung nach Beendigung eines einzelnen Vorwärts-Scans des aufgezeichneten Akkords nicht umgekehrt, wie es normalerweise der Fall wäre. Stattdessen wird schrittweise die Ausgabe um eine Oktave transponiert und ein erneuter Vorwärts-Scan durchgeführt. Dies wird wiederholt, bis schließlich der Vorwärts-Scan der höchsten Oktave beendet ist. An dieser Stelle wird die Scan-Richtung umgekehrt und ein Rückwärts-Scan durchgeführt, noch immer in der höchsten Oktave. Darauf wird die Ausgabe schrittweise nach jeder Beendigung eines Rückwärts-Scans um eine Oktave *abwärts* transponiert (wie ohne Umkehrung der Scan-Richtung), bis ein Scan ohne Transposition beendet ist. Danach wechselt die Richtung erneut auf vorwärts und der Zyklus wiederholt sich.

Mit dem Scan-Pattern **RANDOM** erweitert die Einstellung von **OCTAVE EXTEND** entsprechend (mit der eingestellten Zahl an Oktaven) die Menge der möglichen Ausgabe-Muster, die der Random-Scan erzeugen kann, ebenfalls wieder als ob der aufgezeichnete Akkord in höhere Oktaven dupliziert wurde.

**REPEATS/NOTE:** Bei Werten ungleich Null lässt diese Einstellung den Arpeggiator jede ausgegebene Note mit der angegebenen Anzahl zusätzlicher Schläge wiederholen, bevor der aufgezeichnete Akkord weiter auf neuen Noten geprüft wird. Diese Option arbeitet mit allen Scan-Modi und Scan-Patterns.

## Tempo/Timing

Diese Gruppe enthält Regler zur Einstellung des Grundtempos des Arpeggiators und der Länger einzelner Schläge des Arpeggios. Außerdem kann die Clock-Quelle des Arpeggiators gewählt werden.

**TEMPO:** Normalerweise läuft der Arpeggiator mit seiner internen Clock (**EXT MIDI CLOCK** off – siehe unten). Hiermit lässt sich das Tempo direkt mit dem Tempo-Regler im Bereich von 30 – 250 BPM (beats per minute) eingestellt werden, wobei ungeradzahlige Werte möglich sind.

Falls **EXT MIDI CLOCK** aktiviert ist, zeigt das BPM-Display das Tempo der am **MCik**-Eingang eingehenden MIDI-Clock an. Die Voreinstellung ist 60,00 BPM, falls keine MIDI-Clock an diesem Eingang empfangen wird.



**EXT MIDI CLOCK:** Falls diese Einstellung aktiviert ist, läuft der Arpeggiator zu einer externen MIDI-Clock synchronisiert, die mit dem **MCik**-Eingang verbunden ist. Das Timing des Arpeggiators hängt dabei direkt von der MIDI-Clock ab, deren Tempo erkannt und im **TEMPO**-Feld angezeigt wird (siehe zuvor). Das erkannte Tempo wirkt außerdem auf die LFO-Geschwindigkeit, falls die Option **LFO SPEED – BEATS/CLKS** aktiviert ist (vgl. **LFO Settings**), wodurch sich der LFO automatisch ans Tempo anpasst.

**TIMING:** Hiermit wird die Zahl der Clocks einer Zählzeit (Beat) des Arpeggiators festgelegt. Normalerweise gibt der Arpeggiator eine neue (oder wiederholte) Note mit jedem Schlag aus. Der entsprechende Notenwert (z.B. 6 Clocks = 1/16-Note) wird ebenfalls angezeigt.

# Bekannte Probleme

Wir arbeiten an diesen Punkten, doch andererseits wollten wir Sie so schnell wie möglich in den Genuss des Arpeggiators kommen lassen. Die folgende Liste dient also nur dazu, Sie wissen zu lassen, dass uns diese Dinge bereits bekannt sind:

Die MIDI-basierte Auflösung des Timings schränkt den möglichen Bereich der Einstellung von Notenlängen bei langsamem Tempo ein und wird wahrscheinlich in einer zukünftigen Version verbessert.

Es gibt keinen Ausgang für MIDI-Clock oder eine andere Clock.

# Index

## Symbole

1/16-Note 12  
24 PPQN 4  
6 Clocks = 1/16-Note 12  
60,00 BPM 12

## A

abwärts 10  
Akkord-Speicher 3, 6, 7  
Akkorde 2  
An-/Aus-Schalter 5  
aufwärts 10  
Ausgang 3  
AUTO HOLD 7  
AUTO RESCAN EVERY n  
NOTES 10

## B

Bekannte Probleme 13

## C

Capture Mode 7  
CLEAR 6, 7  
Clock-Ausgang 4

## E

Empfangene Notendaten 3  
Empfangenen Kanal-Daten 3  
erste/letzte Note 9  
EXT MIDI CLK 12  
EXT MIDI CLOCK 4, 12  
EXTEND 1 7

## F

FORWARD 9  
Funktionen 5  
FWD-REV 9, 11

## G

Grundlagen 3

## H

Halbtonschritte 6  
Haupt-Buttons 5  
höchste Note 8  
höchste/tiefste Note 9  
HOLD 4, 6  
HOLD/TRANS 6

## K

Kontrollelemente 5  
Kontrollmöglichkeiten 2

## L

löschen 6

## M

MClk-Eingang 4, 12  
MIDI 60 6  
MIDI-basierte Auflösung 13  
MIDI-Clock 4  
MIDI-Daten 3  
MIDI-Eingang 4  
MIDI-Events 3  
MIDI-Noten 3, 7  
Mod-Wheel 3  
monophon 3  
Muster 9

## N

nächste Note 6  
Nicht kanalbezogene Daten 4  
NORMAL 7  
NOTE NUMBER 7, 8, 9  
NOTE ORDER 7, 8, 9  
Note-Off-Events 3  
Note-On-Events 3, 4  
Noten löschen 6  
Notendaten 3

## O

OCTAVE EXTEND 10  
Output 10

## P

Pausen-Note 8  
Pitch-Bend 3  
Probleme 13

## R

RANDOM 9, 11  
Random Depth 9  
Regler 5  
Regler D 9  
Reihenfolge 7, 8  
REPEATS/NOTE 11  
RESCAN 6  
Rest Note 8  
REVERSE 9, 10  
Rückwärts-Scan 11  
RUN/STOP 5

## S

Scan Mode 8  
SCAN PATTERN 10  
Scan Pattern 9  
Scan-Richtung 11  
Sequencer MIDI Source 4  
Sequenzen in Echtzeit 2  
Sequenzen von Tönen 2  
Signal 7  
Sound 2  
Synchronisation 4  
System Exclusive 4  
System-Common 4  
System-Realtime 4

## T

Taste 7  
Tempo 4, 12  
tiefste Note 8  
Timing 4, 12  
Timing und Synchronisation 4  
Timing-Auflösung 4

## U

Übersicht 3  
Umschalten 6

## V

Verarbeitung der MIDI-Daten 3  
Voreinstellung 12  
Vorwärts-Scan 11

## Z

Zähler für AUTO RESCAN 10  
zugehörige Taste 7  
zyklisch 10