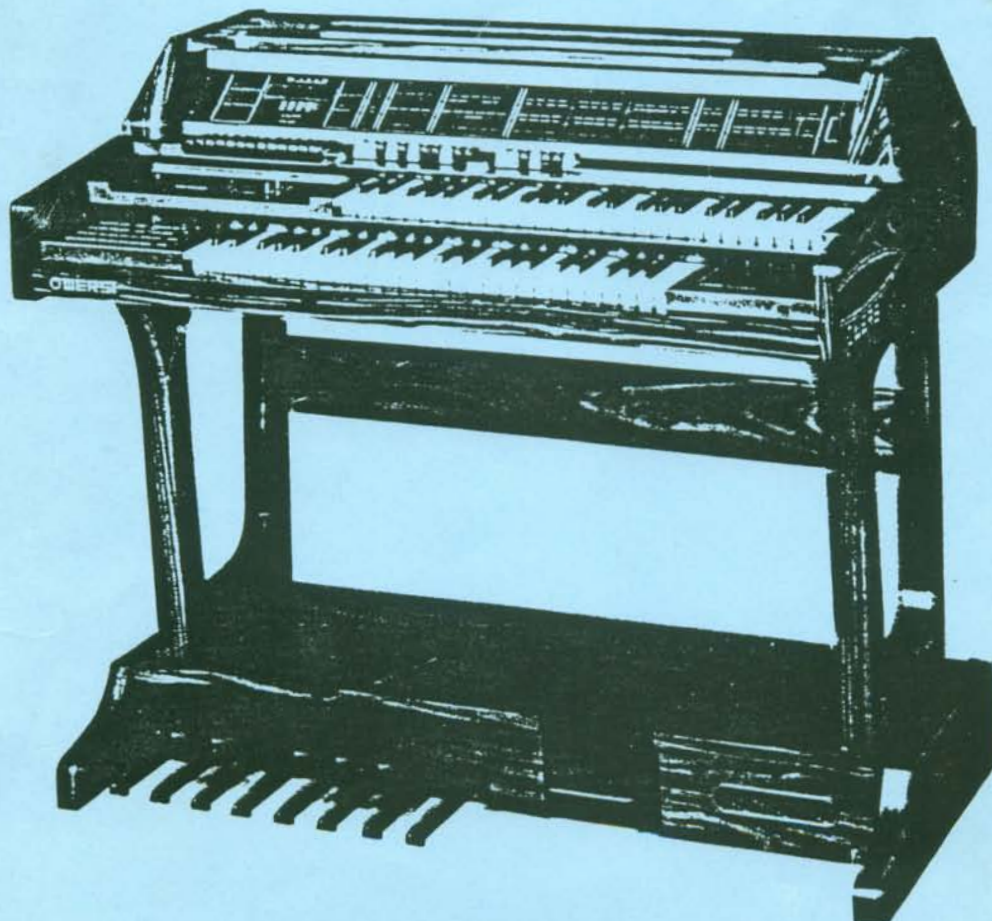


Die programmierbare Orgel

von Wersi

Teil II

Einführung in die Programmierung von DX-Organen



Die Ausführungen sind in zwei Bände eingeteilt. Entsprechendes entnehmen Sie bitte dem folgenden Inhaltsverzeichnis.

INHALTSVERZEICHNIS

Teil I

| | |
|--|----|
| 1. Kennenlernen und Ausprobieren der Klangfarbenprogrammierung | 1 |
| 1.1 Grundklangfarbe | 1 |
| 1.2 Hüllkurve (Amplitudenhüllkurve) | 2 |
| 1.3 Frequenzhüllkurve | 3 |
| 1.4 VCF | 5 |
| 1.5 Beispiele zum Programmieren von Klangfarben | 7 |
| 1.6 Erstellung von "Total Presets" | 14 |

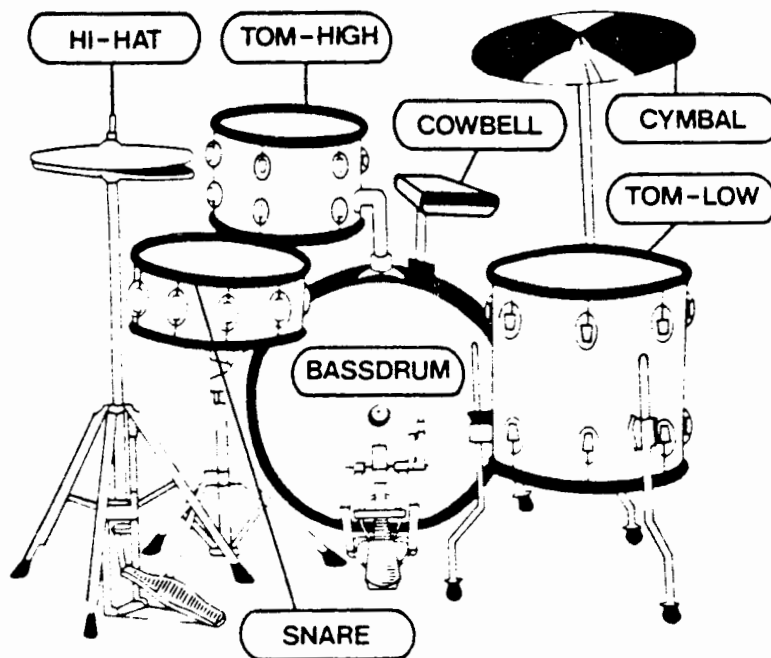
Teil II

| | |
|--|----|
| 2. Das Programmieren von Rhythmen | 15 |
| 2.1 Vorhandenen Rhythmus löschen und neue Taktart eingeben | 20 |
| 2.2 Intro und Break programmieren | 22 |
| 2.3 Begleitung programmieren | 22 |
| 2.4 Bearbeitung von Rhythmus und Begleitung | 24 |
| 2.5 Kopieren von Rhythmus und Begleitung | 24 |
| 2.6 Sequenzen programmieren | 24 |

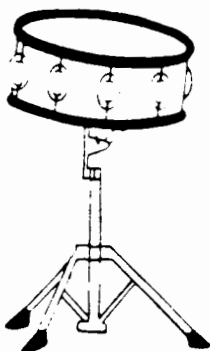
2. Das Programmieren von Rhythmen

Das "Schlagzeug" ist eine Zusammenstellung von mehreren Schlaginstrumenten, die in einer ganz bestimmten Folge, zusammen oder nacheinander, "geschlagen" werden.

Nun werden wir der Reihe nach auf alle Schlaginstrumente eingehen, denn erst die genaue Kenntnis des Anwendungsbereiches kann später den sinnvollen Einsatz ergeben.



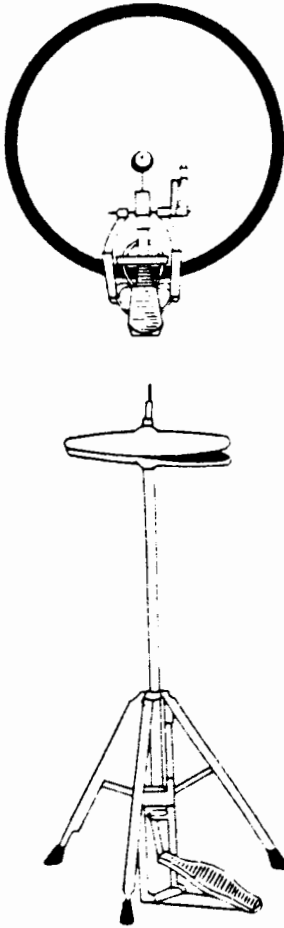
Die Snare



Die Snare, oder "die kleine Trommel" genannt, ist eines der wichtigsten Schlaginstrumente. Schon zusammen mit der Bassdrum kann ein Schlagzeuger fast jeden Rhythmus erzeugen! Sie wird meistens für den sog. Nachschlag verwendet oder um ganz bestimmte Takteile stärker zu betonen. Sie hat noch zwei besondere Formen: **Rimshot** (der Kantenschlag) und **Wirbel**.

Die Bassdrum

Die Bassdrum, oder "die große Trommel" genannt, wird für den Grunds Schlag verwendet. Sie darf in keiner Grundrhythmus-Programmierung fehlen!

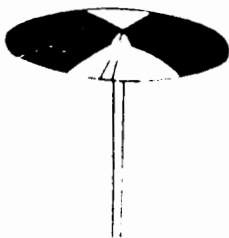


Die Hi-Hat

Die Hi-Hat (sprich: Hai-Hät), oder die "Fußmaschine" genannt, ist nach der Snare und Bassdrum das wichtigste Schlaginstrument. Zunächst eine "Beschreibung", denn ich stellte sehr oft fest, daß man im Organistenclan so gut wie keine Vorstellung davon hat, wie die Hi-Hat überhaupt funktioniert! Die Hi-Hat besteht aus zwei aufeinandergelegten Becken, ca. 30 cm im Durchmesser, in umgekehrter Folge (die Beckenausbuchtung jeweils nach oben und unten). Diese zwei "Teller" befinden sich auf einem Gestell, bestehend aus einem Hohlrohr und einem Fußpedal. Das obere Becken ist durch eine Achse an dem Fußpedal befestigt, die wiederum durch das Hohlrohr verläuft, an dem das untere Becken festgeschraubt ist. In "nichtgetretenem" Zustand ist die Hi-Hat offen und gibt beim Anschlagen einen langen Ton von sich. In der Programmiersprache reden wir von "**Hi-Hat-Open**". Wenn das Pedal getreten wird, schließen sich die beiden Becken und ergeben beim erneuten Schlag ein kurzes Zischgeräusch - hier spricht man von "**Hi-Hat-Closed**" (geschlossen). Eine geschickte rhythmische Verteilung dieser zwei Hi-Hat-Zustände ergibt erst ein sinnvolles Spiel.

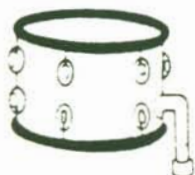
Das Cymbal

Das Cymbal, oder Becken genannt, ist in einer Original-Schlagzeug-Garnitur mehrfach vorhanden, jeweils mit unterschiedlichem Durchmesser, was einen kürzeren, längeren, höheren und tieferen Ton zur Folge hat. In den meisten Rhythmusgeräten ist nur ein Cymbal vorhanden, mit einem schönen, langen "Zischen", sehr deutlich von der offenen Hi-Hat zu unterscheiden. Das Becken wird sehr oft für Betonungen und Schlußphrasen verwendet. In den neueren Rhythmusgeräten gibt es auch noch das sog. "**Crash**"-Becken - eine besonders laute und langausklingende Beckenform, meist aber nur von Hand auslösbar, um ganz bestimmte Stellen sehr stark zu betonen.



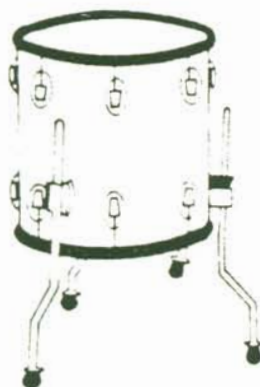
Tom-High

Unter Tom-High, auch "Hänge-Tom" genannt, versteht man eine etwas größere, hoch angebrachte Ausführung der kleinen Trommel, mit einem deutlich tieferen und nicht so aggressiven Ton. Die Verwendung ist nicht auf eine bestimmte Musikrichtung begrenzt, obwohl sie sehr oft mit dem unten beschriebenen Tom-Low in südamerikanischen Rhythmen vorkommt. Man kennt auch ganz kleine Ausführungen, welche unter dem Sammelbegriff **Bongo's** anzutreffen sind.



Tom-Low

Tom Low, oder "Stand-Tom-Tom" genannt, befindet sich in der Schlaginstrumenten-Hierarchie im unteren Bereich vor der Bassdrum. So ergibt sich folgende Reihenfolge: Snare, Tom-High, Tom-Low und Bassdrum. Diese Folge ist oft am Ende einer Phrase zu hören und bildet einen deutlichen rhythmischen Übergang zur nächsten (Break).



Cowbell

Cowbell, oder die "Kuhglocke", ist bei gewissen Rhythmen obligat, wie z. b. CHA-CHA-CHA. In der Praxis bevorzugen die Schlagzeuger eine echte Kuhglocke mit ihrem unverwechselbaren Klang. Dank Digital-Technik sind auch die "Orgel-Kuhglocken" mittlerweile hörensenswert!



Neben diesen sieben Grund-Schlaginstrumenten, welche in jedem Rhythmusgerät vorhanden sind, gibt es bei teureren Modellen noch etliche mehr: MARACAS (Rumba-Kugeln), TAMBOURIN (Schellen-Kranz), CLAVES (Holzstäbe), BRUSH (Besen), SYNTHEDRUM (verfremdete Geräusche) usw. Besondere Erwähnung verdient das HANDCLAP. Hierbei wird das Händeklatschen digital nachgeahmt und oft mit der Snare zusammen programmiert.

Rhythmustaster:

| Disco I | Baai | Bossa N | Samba | Rock n R | Slow Rock | Waltz | March |
|----------|------|---------|---------|----------|-----------|-------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Disco II | Funk | Beguine | Cha Cha | Swing | Twai | Tango | Footstom |

2.1 Vorhandenen Rhythmus löschen und neue Taktart eingeben:

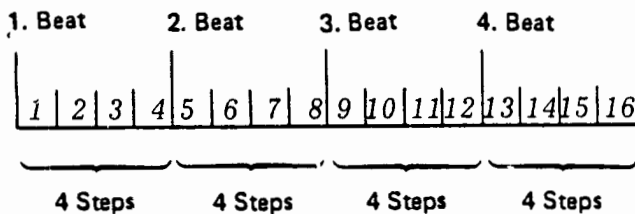
Für einen 3/4-Takt erst Taster 3, 3. Rhythmustaster, dann 4. Rhythmustaster drücken = Takt-Unterteilung in 12 Schlägen.

Für einen 4/4-Takt zweimal 4. Rhythmustaster = Takt-Unterteilung in 16 Schlägen.

Bei der Eingabe für einen 4/4-Takt gibt die erste 4 die Anzahl der Takteile an (Takteile = Schläge pro Takt = Beats).

Die zweite 4 bedeutet, daß jeder Takteil (Beat) in 4 Einzelschritte (engl. Steps) aufgeteilt wird: Jedes Viertel wird also in 4 Sechzehntel unterteilt; zusammen ergibt dies eine Einteilung des Taktes in 16 Sechzehntel:

Beispiel 4/4 - Takt:



$4 \times 4 = 16 \text{ Steps} = \text{Maximalanzahl der programmierbaren Steps}$

Tip:

Für abweichende Taktarten empfiehlt sich die Bearbeitung eines ähnlichen, vorhandenen Rhythmus oder das Erstellen eines individuellen Metronoms; evtl. sind beide Takte zusammenzufassen, doch Achtung, Sie erhalten dann das halbe Tempo!

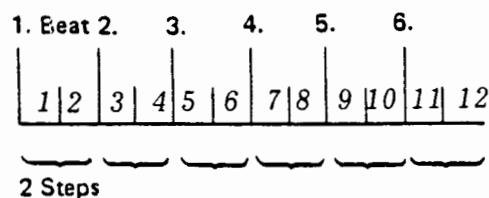
Für 6/8 = 6/2 eingeben, Unterteilung = 12 (auch als 12/8 verwendbar).

Für 7/8 = 7/2 eingeben, Unterteilung = 14.

Für 9/8 = 3/3 eingeben, Unterteilung = 9.

Für 5/4 = 5/3 eingeben, Unterteilung = 15.

Beispiel 6/8 - Takt:



12 Steps insgesamt

- Metronom oder falsch gesetzte Instrumente löschen.
Taster: "Löschen" und danach das zu löschende Instrument (Gruppen beachten!). Das Löschen ist nur komplett über beide Takte hinweg möglich!
- Lautstärken eingeben: "Aufnahme" abschalten. Über die Instrumententaster können nun die Lautstärken durch Mehrfachbetätigung dieses Tasters von 0 bis 7 eingestellt werden. Gruppe beachten! (Ohne Lautstärkeneingabe wird die Stufe 5 vorgegeben (allerdings nicht bei DX 300)).
- Rhythmus speichern: Taster "Programm" erneut betätigen. (Das Tempo wird dabei mitgespeichert und kann per "Temponat" aktiviert werden.

2.2 Intro und Break programmieren

Intro und Break werden genau wie ein Rhythmus eingegeben. Nach 2 x "Program", "Intro/Break" einschalten. Die Taktart wird automatisch vom zugehörigen Rhythmus übernommen.

1. Takt = Intro, 2. Takt = Break

Nach der Eingabe das Metronom löschen und die Instrumentlautstärken festlegen; abspeichern.

2.3 Begleitung programmieren

Passend zum Rhythmus können Sie eine Begleitung programmieren:

- Rhythmus aufrufen, zu dem die Begleitung eingegeben werden soll.
- Taster "Program" zweimal betätigen.
- "Aufnahme" einschalten.
- Begleitung über "Acc.Mem." einschalten, C-dur Tonart über UM-C-Taste vorgeben.
- Rhythmus starten
- Die einzelnen Begleitspuren löschen:
 - Taster "Löschen" und danach "Bass"
 - Taster "Löschen" und danach "Chord"
 - Taster "Löschen" und danach "Solo"
- Begleitung neu einspielen (generell in C-dur!):

Baßlauf im UM von c bis d1

Akkordbegleitung im UM von e1 bis c3

Solobegleitung im OM von fis1 bis c4

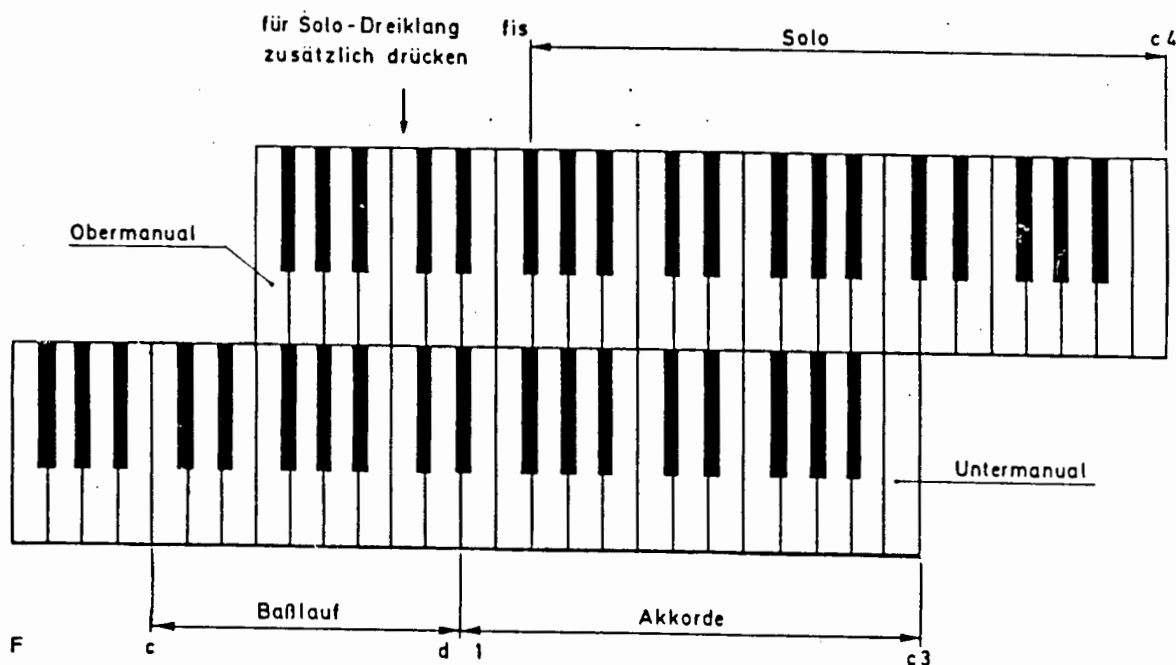
Das Solo besteht aus Einzeltönen, wird jedoch eine (beliebige) zweite Taste im OM-Bereich bis f1 gedrückt (z. B. c1), so entsteht ein Solo-Dreiklang.

Tip:

Wenn die Begleitung nicht auf Anhieb sitzt, so kann eine Mehrfacheinspielung helfen; liegt die Begleitung ganz daneben, dann die entsprechende Spur löschen und neu eingeben.

Empfehlung:

Tempo nicht zu schnell wählen.



Die Begleitung wiederholt sich wie der Rhythmus nach zwei Takten. Auf Intro und Break kann keine Begleitung gespeichert werden!

- Begleitung speichern: Taster "Program" erneut betätigen
- Registrierung festlegen
 - "Acc. Instr." plus "Selector OM" = Solo-Instrument
 - "Acc. Instr." plus "Selector UM" = Akkord-Instrument
 - "Acc. Instr." plus "Selector Pedal" = Baß-Instrument

und bei laufendem Rhythmus den "Program"-Taster betätigen. Achtung! Hierbei wird auch das Tempo gespeichert, ggf. Tempomat einschalten!

2.4 Bearbeitung von Rhythmus und Begleitung

Natürlich haben Sie auch die Möglichkeit, vorhandene Rhythmen und Begleitungen zu bearbeiten:

- Rhythmus aufrufen
- Program-Mode einschalten, Aufnahme aktivieren

Sie können nun Rhythmus und Begleitung durch Hinzuspielen bzw. durch Teillöschung und Neueinspielen verändern. Auch die Lautstärken der Rhythmusinstrumente können Sie auf diese Art bearbeiten.

- Abspeichern mit "Program".

Kopieren von Rhythmen mit Begleitungen

Komplette Rhythmen mit Begleitungen können auf einen anderen (Speicher-) Platz kopiert werden. Dies ist für die Erstellung einer Variation oder Neubearbeitung u. U. wichtig.

- den zu kopierenden Rhythmus aufrufen.
- Taster "Program" einmal betätigen (LED blinkt).
- Rhythmus-Taster, auf den kopiert werden soll, betätigen.

Die Program-LED erlischt, der Rhythmus ist komplett mit Intro, Break und Begleitung kopiert.

2.6 Sequenzen programmieren

Zusätzlich zu Rhythmus und Begleitung können Sie Sequenzen programmieren.

Da sich die Sequenzprogrammierung eher an die Normalbeschriftung anlehnt, ist die aufgelegte Bedienfeldmaske zu entfernen.

Sequenz eingeben:

- Speicherplatz festlegen (entsprechenden Rhythmustaster betätigen)
- Taster "Sequence" und 2 x "Program" drücken
- Sequenz mit "Synchr. Start" auf den Anfang setzen, Displayanzeige = 0 (entfällt bei DX 300)
- Rhythmusgerät starten.
- Die Sequenz wird taktweise aufgebaut:
Rhythmus für Takt 1 wählen, Taster "Sequence" betätigen und der erste Takt ist gespeichert.

Rhythmus für Takt 2 wählen, Taster "Sequence" betätigen und der zweite Takt ist gespeichert. Das Display zeigt 2 usw.

Alle Registrierungen (Veränderungen), wie z. B. :

Rhythmen/Rhythmuswechsel - alle drei Rhythmusgruppen einsetzbar

Intro/Break gleichnamiger Taster einschalten, auf ungeraden Takten wird das Intro, auf geraden der Break gespeichert.

Begleitung - wird mit dem Rhythmus übernommen, auch bei Intro und Break!

Begleitharmonien - im Untermanual von Takt zu Takt vorgeben. Der Tonartwechsel kann aber auch pro Taktviertel erfolgen:
UM-Eingabe-Taster "Snare Roll" betätigen = 1. Viertel
neue UM-Eingabe "Snare Roll" = 2. Viertel usw.

Begleitregistrierung - kann taktweise und getrennt für Bass, Chord und Solo eingeschaltet und registriert werden!
(Einschalten über "Bass", "Chord-" und "Solo"-Tasten im Bedienfeld; registrieren über "Acc. Instr." und "Selector OM" = Solo, "UM" = Akkorde und "Pedal" = Baß)

Pausen - Rhythmusgerät anhalten (Stop) und über den "Sequence-Taster" Pausetakte eingeben (werden von Taktschritt zu Taktschritt übernommen).

Werden von Taktschritt zu Taktschritt übernommen.

Abspeichern der fertigen Sequenz:

- Taster "Program" erneut betätigen
bei laufendem Rhythmusgerät - die Sequenz läuft in ständiger Wiederholung
bei gestopptem Rhythmusgerät - die Sequenz stoppt nach dem letzten
eingegebenen Takt.

Alle zum Rhythmusgerät zusätzlich eingegebenen Veränderungen gehen zu Lasten der Speicherkapazität. Ist der Sequenz-Speicher voll, blinkt die "Program"-LED.

Rhythmus (nur Schlagzeug)

Ein elektronisches Rhythmusgerät ist im Prinzip ein Zähler, der eine bestimmte Unterteilung beinhaltet.

Diese Unterteilung kann bestimmt werden, sodaß man z. B. 16 einzelne Teile erhält. Jedes dieser 16 Teile stellt einen Speicherplatz dar, in dem einzelne Schlagzeuginstrumente untergebracht werden können.

Eine schematische Darstellung verdeutlicht dieses:

| | Takt 1 | | | | | | | | | | | | | | | | Takt 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| Metronom | 1 | | | | 2 | | | | 3 | | | | 4 | | | | 1 | | | | 2 | | | | 3 | | | | 4 | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Bass-Drum | * | | | | * | | | | * | | | | * | | | | * | | | | * | | | | * | | | | * | | | |
| Snare | | | | | * | | | | | | | | * | | | | | | | | * | | | | | | | * | * | | | |
| HiHat | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |

Der Zähler durchläuft diese 16 Speicher und löst die in dem jeweiligen Speicher stehenden Schlaginstrumente aus. Nachdem der Zähler den 16. Teil des 2. Taktes durchlaufen hat, beginnt er von vorn wieder bei Takt 1.

Wir haben also drei verschiedene Unterteilungen:

1. den Takt
2. das Metronom (Zählzeit)
3. 16tel Aufteilung eines jeden Taktes

Die Aufteilung eines Taktes muß nicht immer 16 sein, sondern ist entsprechend dem Rhythmus zu wählen.

| Beispiel: | Takt | Rhythmus | Taktaufteilung | <u>Metronom/Zählzeit</u> Stapnummer |
|-----------|--------------------|------------------|------------------|--|
| | (Disco o.ä.) | 4/4-Takt | 16tel Aufteilung | 1 2 3 4 1 5 9 12 |
| | (Walzer) | 3/4-Takt | 12tel Aufteilung | 1 2 3 1 5 9 |
| | (6/8 Marsch) | 6/8-Takt | 12tel Aufteilung | 1 2 3 4 5 6 1 3 5 7 9 4 |
| | (Take Fire) | 5/4-Takt | 16tel Aufteilung | 1 2 3 4 5 1 4 7 10 13 |
| | <u>(Slow Rock)</u> | <u>12/8-Takt</u> | 12tel Aufteilung | wie 6/8 |
| | Swing | 4/4-Takt | 12tel Aufteilung | 1 2 3 4 1 4 7 10 |

Kurzanleitung:

Rhythmus (Schlagzeug) neu programmieren

1. Rhythmustaster, auf dem der Rhythmus erstellt werden soll, aufrufen
2. Taster "Program" 2 mal drücken
3. Taster "Snare Roll" (Aufnahme) drücken
4. Taster "Selector" (Takt/Löschen) drücken
5. Taktart mit Rhythmuswahltastern eingeben (4/4 = 2 x 4. Rhythmustaster drücken)
6. Rhythmusgerät starten (Metronom erklingt)
7. Laut Programmiermaske die einzelnen Schlaginstrumente eintasten und zu einem Rhythmus zusammenfügen (über 2 Takte!)
8. Intro/Break einschalten
9. Mit den gewünschten Schlaginstrumenten Intro-Figur (1. Takt) und Break-Figur (2. Takt) eingeben
10. Nach Erstellen von Rhythmus sowie Intro und Break Taster "Program" drücken

Damit ist der Programmiervorgang für den Schlagzeugrhythmus beendet.