

Deutsch



**DIGITAL PROGRAMMIERBARES RHYTHMUSGERÄT**  
**BEDIENUNGSANLEITUNG**

---

---

# VORWORT

---

---

Herzlichen Dank für den Kauf des digital programmierbaren Yamaha RX11 Rhythmusgeräts!

In Ihrem RX11 kommt eine komplexe Synthese aus modernster elektronischer Musiktechnologie sowie überlegener Mikroprozessorsteuerung zur Anwendung. Das integrierte erstklassige digitale PCM-Tonspeicher- und Wiedergabesystem genügt selbst höchsten Anforderungen. Mit diesem äußerst anspruchsvollen Gerät können Sie praktisch jeden nur erdenklichen Rhythmus für Ihre Musik programmieren. Da die Instrumentstimmen digital aufgezeichnet sind, ist Ihr Sound nicht mehr von Live-Instrumenten zu unterscheiden.

Lesen Sie sich bitte diese Anleitung sorgfältig durch, damit Sie die vielseitigen Funktionen und das riesige Potential dieses Instruments auch wirklich voll ausschöpfen können.

---

---

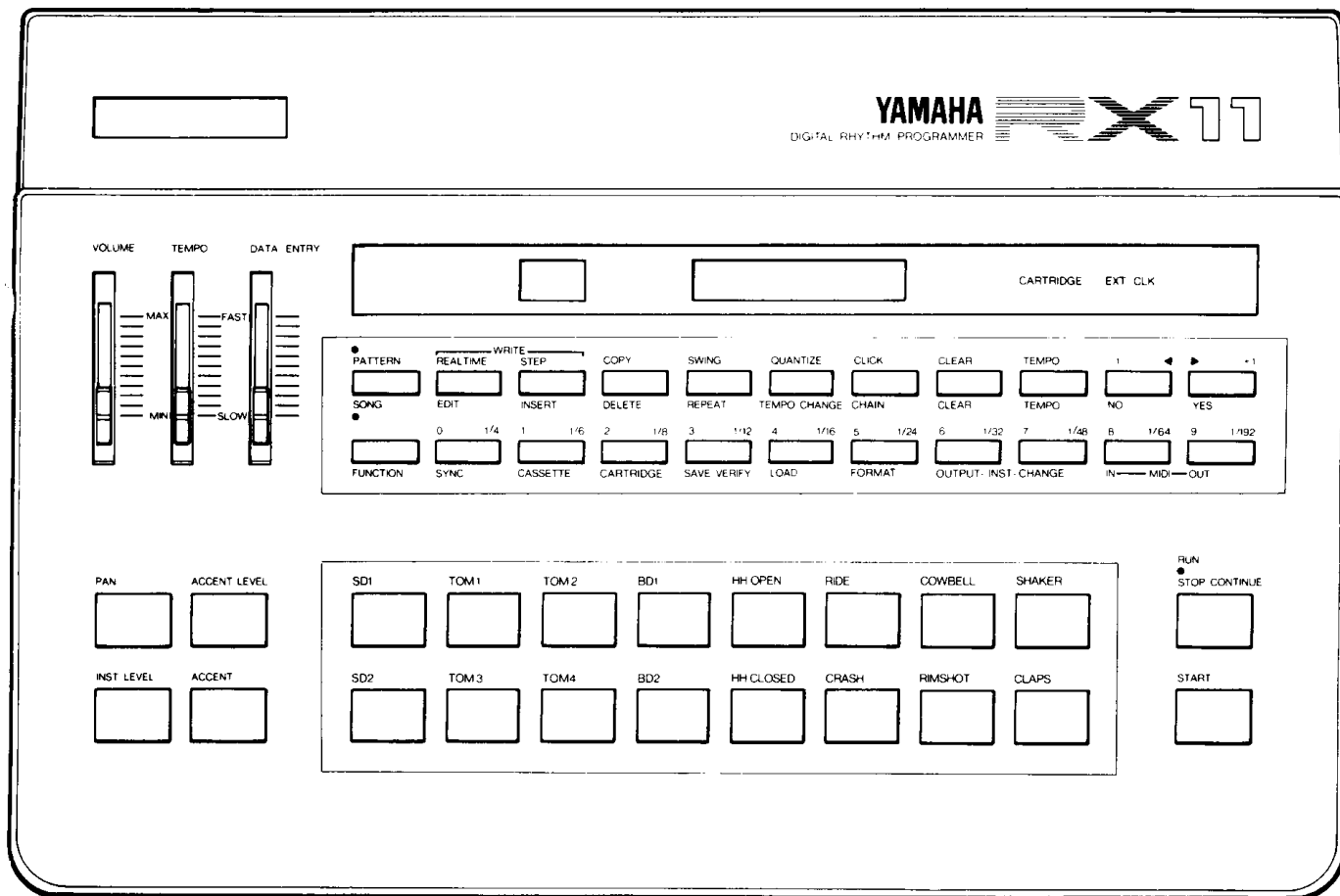
## INHALTSVERZEICHNIS

---

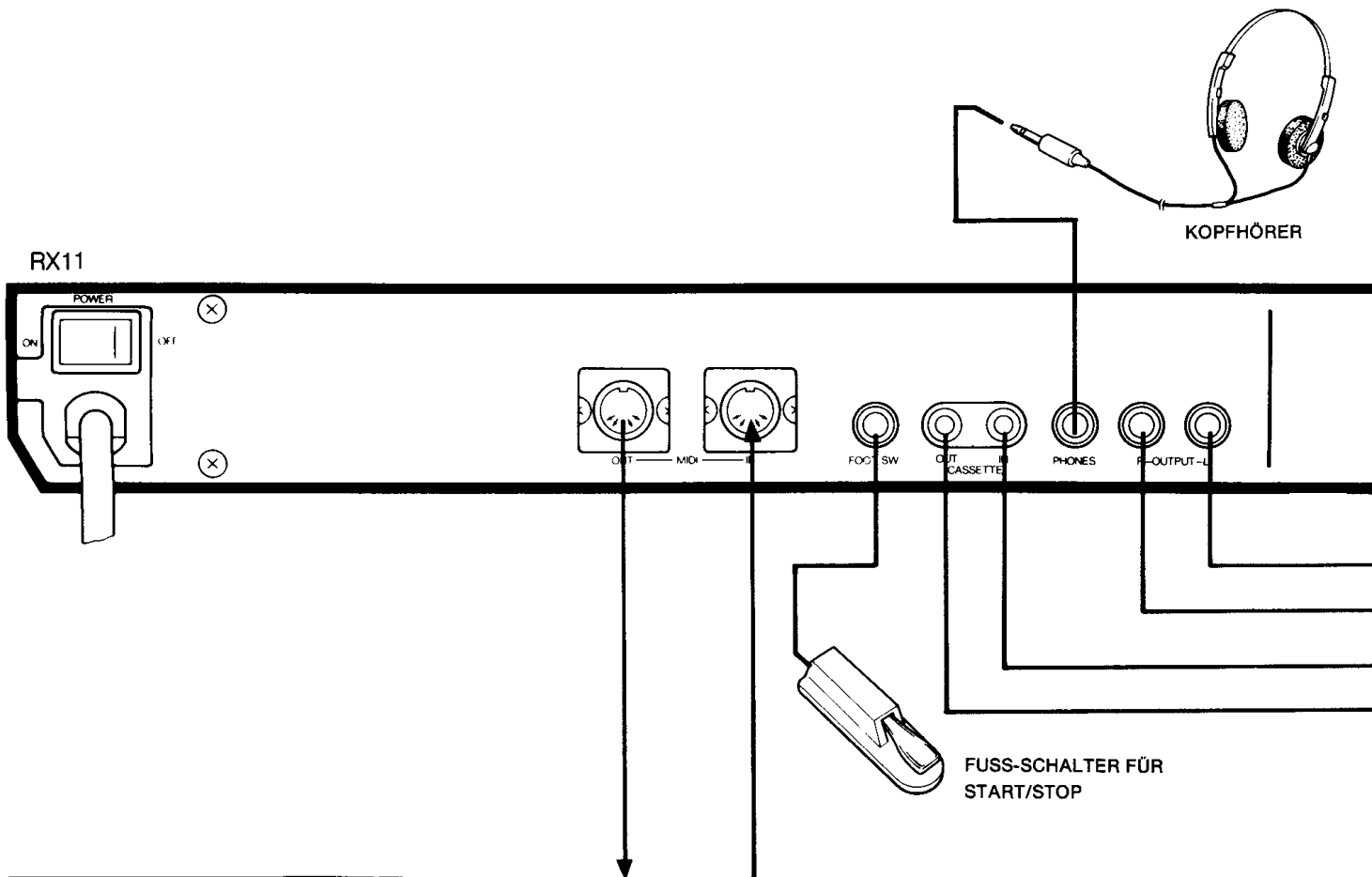
---

<b>ANSCHLÜSSE</b> .....	3	Programmieren von Tempowechseln .....	28
<b>VORSICHTSMASSNAHMEN</b> .....	5	Löschen eines Songs .....	29
<b>DIE INSTRUMENTE</b> .....	6	Die Kettenfunktion .....	29
Anhören der Instrumente .....	6	<b>LADEN/SPEICHERN MIT BANDCASSETTE</b> .....	31
Instrumentenliste des RX11 .....	6	Speichern/Überprüfen .....	31
Wahl der Instrumente .....	7	Laden .....	33
Beschränkungen einiger Instrumente .....	8	<b>RAM-CASSETTE</b> .....	34
Pegel der Instrumente .....	8	Format .....	34
Stereo-Position (PAN) .....	9	Speichern aller Rhythmen und Songs .....	35
Akzentuierung .....	9	Speichern eines einzelnen Rhythmusmusters .....	36
Einstellen des Akzentpegels .....	9	Laden aller Rhythmen und Songs .....	37
Instrumentausgänge .....	10	Laden eines einzelnen Rhythmusmusters .....	38
<b>RHYTHMUSBEARBEITUNG</b> .....	11	<b>MIDI-FUNKTIONEN</b> .....	39
Auswahl eines Rhythmus .....	11	Synchronisation .....	41
START- und STOP/CONTINUE-Taste .....	11	MIDI-Empfangsparameter .....	42
Tempo .....	11	Instrumenttastenummern .....	44
Programmieren in Echtzeit .....	11	Initialisierungsfunktion .....	44
Schrittzeitprogrammierung .....	15	MIDI-Übertragungsparameter .....	45
Quantisierung .....	17	<b>FEHLERMELDUNGEN</b> .....	48
Klickfunktion .....	19	PTN MEMORY FULL! .....	48
Rhythmuspeicher-Kapazitätsanzeige .....	19	SONG MEMORY FULL .....	48
Löschen eines Rhythmus .....	19	WRONG QUANTIZE! .....	48
Löschen eines Instruments .....	20	WRONG SIGNATURE! .....	48
Kopieren eines Rhythmusmusters .....	21	VERIFY ERROR .....	48
Die Swing-Funktion .....	22	LOAD ERROR! .....	48
<b>ERSTELLEN VON RHYTHMUS-STÜCKEN</b> .....	24	MIDI DATA ERROR .....	48
Die Song-Betriebsart & Song-Wahl .....	24	CARTRG NOT READY .....	48
Song-Eingabe (EDIT) .....	24	FORMAT CONFLICT! .....	49
Die PegelEinstellungsfunktion .....	25	CARTRG PROTECTED .....	49
Die Einfügfunktion .....	25	ALREADY USED .....	49
Die LösCHFunktion .....	26	<b>TECHNISCHE DATEN</b> .....	50
Wiederholungen .....	27	<b>BLOCKDIAGRAMM</b> .....	51
Tempo .....	27	<b>RHYTHMUSDIAGRAMM</b> .....	52

# BEDIENUNGSKONSOLE

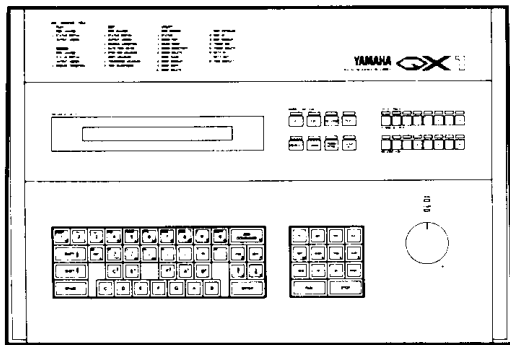


# ANSCHLÜSSE

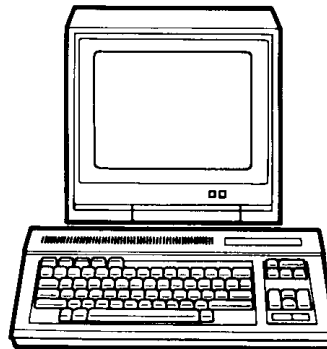


## MIDI-GERÄTE

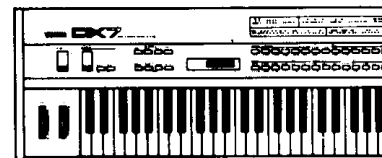
Der RX11 kann mit einer großen Reihe von MIDI-kompatiblen Geräten eingesetzt werden. Dies sind nur ein paar Beispiele.



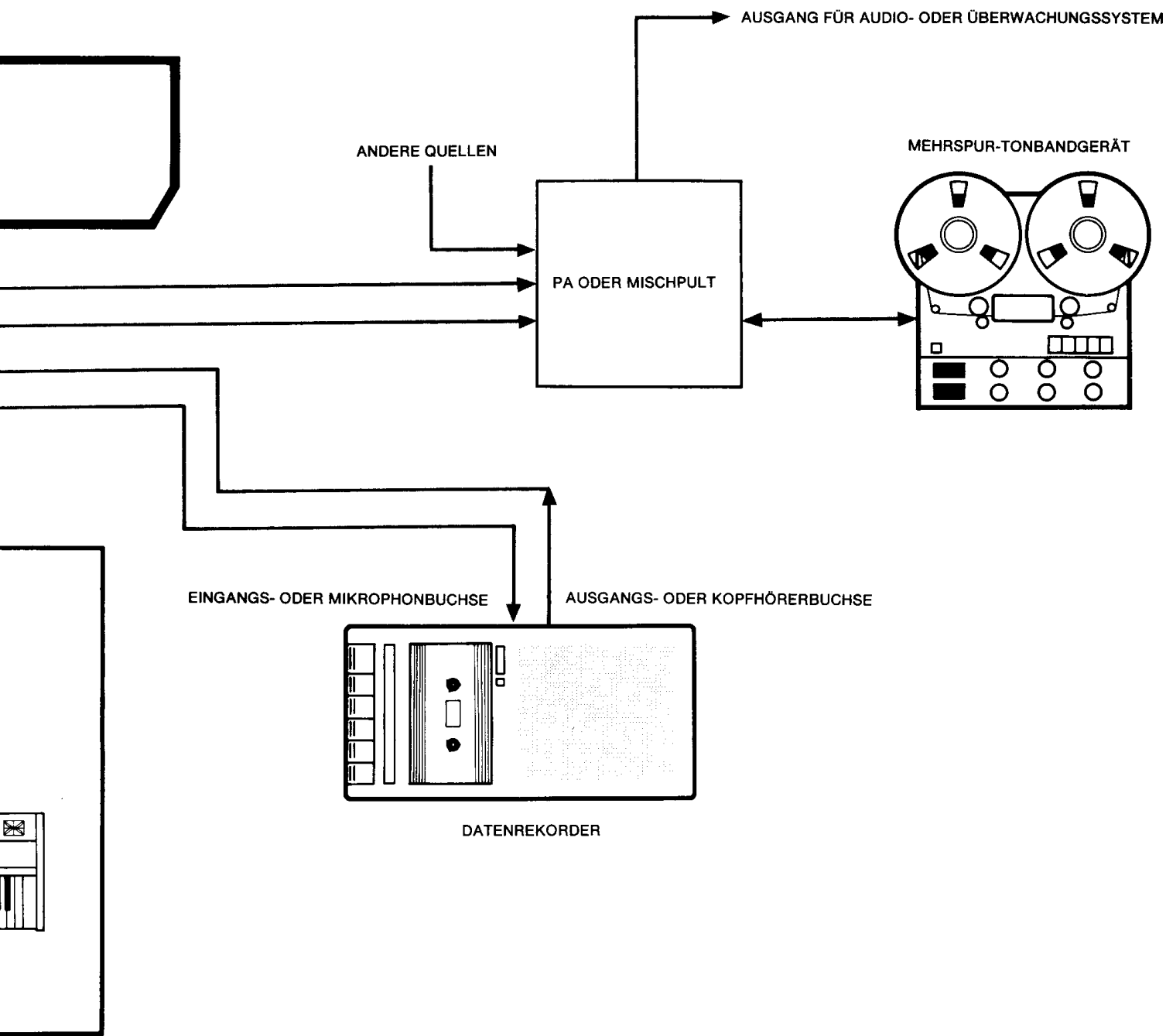
QX SEQUENZER



CX5M MUSIC COMPUTER



DX SYNTHESIZER



---

---

# VORSICHTSMASSNAHMEN

---

---

- Den RX11 vor direkter Sonneneinstrahlung, hohen Temperaturen, zu hoher oder geringer Feuchtigkeit, Staub und Erschütterungen schützen.
- Den RX11 an eine Steckdose mit der auf der Geräterückwand aufgeführten Netzspannung anschließen.
- Bei heraufziehenden Gewittern den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- Achten Sie auf korrekte dem zuvor abgebildeten Schema entsprechende Anschlüsse.
- Alle Geräte vor dem Anschließen ausschalten, um Beschädigungen von Lautsprechern und Wiedergabegeräten zu vermeiden.
- Behandeln Sie die Bedienelemente nicht mit Gewalt.
- Beim Lösen von Anschlüssen an den Steckern und NICHT an den Kabeln ziehen, um Schäden an Kabeln oder Kurzschlüsse zu verhindern.
- Bei längerer Stilllegung den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- Vor dem Transport alle Anschluß-Kabel und Stecker lösen, um diese vor Beschädigungen zu schützen.
- Zum Reinigen keine Lösungsmittel wie Benzin oder Verdünner verwenden. Keine Sprays in der Nähe des Geräts versprühen. Das Gehäuse mit einem trockenen weichen Tuch abwischen.

## AUSWIRKUNGEN AUF ANDERE ELEKTRISCHE GERÄTE:

Die Digital-Schaltkreise dieses Geräts können bei gleichzeitigem Betrieb in unmittelbarer Nähe von anderen Geräten wie Fernsehern, Radios usw. zu Geräuschen oder Empfangsstörungen führen. Dies wird durch das Zwischenschalten von Netzfiltern verhindert.

## ACHTUNG:

Die Speicherbereiche 00 bis 36 des RX11 enthalten werksprogrammierte Rhythmen. Speichern Sie diese Rhythmen mit Hilfe der auf Seite 31 ~ 38 beschriebenen Speicherverfahren auf Band- oder Speichercassette, bevor Sie Ihre eigenen Rhythmen einprogrammieren, damit Sie vor Verlust dieser vorprogrammierten Rhythmen geschützt sind.

---

---

# DIE INSTRUMENTE

---

---

---

---

## Anhören der Instrumente

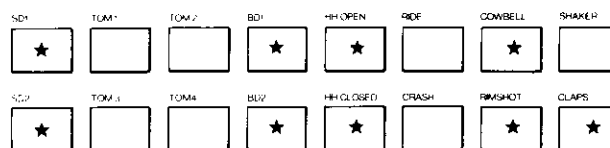
Durch Tippen auf die schwarzen Instrumententasten können Sie sich die Instrumente des RX11 in Echtzeit (ohne programmierten Rhythmus oder Song) anhören und sich mit deren Sound vertraut machen.

Schließen Sie dazu entweder Kopfhörer an die PHONES-Buchse des RX11, oder über die linke und rechte Ausgangsbuchse des RX11 eine Stereoanlage an. Sie können jedoch auch die einzelnen Instrumentausgänge des RX11 an ein Wiedergabesystem mit Mischpult anschließen. Schalten Sie nach dem Anschließen den RX11 und das Wiedergabesystem ein und tippen Sie dann mehrmals auf eine beliebige Instrumententaste (RIMSHOT, TOM1, TOM2 usw.). Erhöhen Sie dabei nach und nach die Lautstärke mit dem VOLUME-Regler, bis Sie den richtigen Hörpegel eingestellt haben.

- Beim Einschalten des RX11 entsteht ein kurzer Ausgangsimpuls. Damit dieser Impuls Ihre Lautsprecher nicht beschädigen kann, sollten Sie die Lautstärke Ihres Sound-Systems oder den entsprechenden Kanalpegel am Mischpult unbedingt so gering wie möglich halten. Noch besser ist es, wenn Sie den RX11 einfach vor Ihrem Audio-System einschalten.

Sie können jetzt auf allen Instrumententasten "spielen" und den Sound der Instrumente anhören. Einige Instrumententasten weisen jedoch mehr als eine Funktion auf. Nachfolgende Abbildung zeigt die Instrumententasten:

### Instrumententasten



Mit Sternchen gekennzeichnete Tasten haben mehrere Funktionen.

---

---

## Instrumentenliste des RX11

Instrumententaste	Instrumente
SD1	Große Snare Drum (Heavy Snare) Mittlere Snare Drum (Medium Snare) Leichte Snare Drum (Light Snare) Hohe Snare Drum 1 (Hi-tune Snare 1 ~ 5) Hohe Snare Drum 2 Hohe Snare Drum 3 Hohe Snare Drum 4 Hohe Snare Drum 5
SD2	Große Snare Drum (Heavy Snare) Mittlere Snare Drum (Medium Snare) Leichte Snare Drum (Light Snare) Hohe Snare Drum 1 (Hi-tune Snare 1 ~ 5) Hohe Snare Drum 2 Hohe Snare Drum 3 Hohe Snare Drum 4 Hohe Snare Drum 5

<b>TOM1</b>	Hänge-Tomtom (10 Zoll)
<b>TOM2</b>	Hänge-Tomtom (12 Zoll)
<b>TOM3</b>	Stand-Tomtom (14 Zoll)
<b>TOM4</b>	Stand-Tomtom (16 Zoll)
<b>BD1</b>	Große Baßtrommel (Heavy bass drum) Mittlere Baßtrommel 1 (Medium bass drum 1) Mittlere Baßtrommel 2 (Medium bass drum 2)
<b>BD2</b>	Große Baßtrommel (Heavy bass drum) Mittlere Baßtrommel 1 (Medium bass drum 1) Mittlere Baßtrommel 2 (Medium bass drum 2)
<b>HH OPEN</b>	Hi-Hat 1 geöffnet Hi-Hat 2 geöffnet
<b>HH CLOSED</b>	Hi-Hat 1 geschlossen Hi-Hat 2 geschlossen Hi-Hat-Pedal
<b>RIDE</b>	Ride-Becken
<b>CRASH</b>	Crash-Becken
<b>COW BELL</b>	Kuhglocke 1 Kuhglocke 2
<b>RIMSHOT</b>	Randschlag 1 Randschlag 2
<b>CLAPS</b>	Klatschen 1 Klatschen 2

## **Wahl der Instrumente**

Drücken Sie die grüne FUNCTION-Taste bei gleichzeitig gedrückter INST-CHANGE-Taste, um die Funktion zur Instrumentenwahl zu aktivieren. Die Meldung "SELECT INST MODE" (Auswahlfunktion für Instrumente) erscheint dann zur Bestätigung auf der LCD-Anzeige. Drücken Sie dann die schwarze Instrumenttaste des Instruments, das Sie einschalten wollen. In dieser Betriebsart wirken nur die Instrumenttasten mit mehreren Funktionen -- SD1, SD2, BD1, BD2, HH OPEN, HH CLOSED, COWBELL, RIMSHOT und CLAPS.

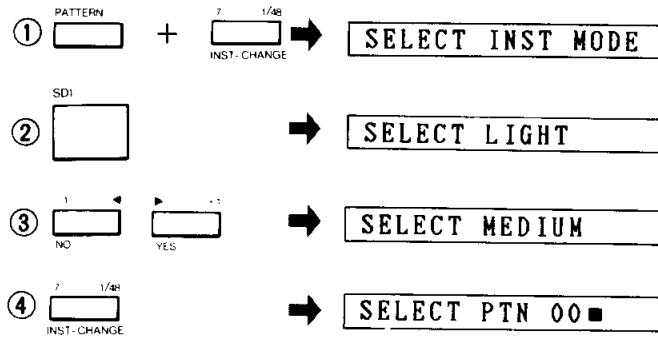
Falls Sie nun nach Erscheinen der Anzeige "SELECT INST MODE" die Instrumenttaste SD1 drücken, taucht die gegenwärtig unter den Instrumentstimmen von SD1 (siehe die Instrumentenliste) gewählte auf der LCD-Anzeige auf. Sie können mit +1/YES oder -1/YES die Instrumentstimmen der SD1-Taste durchgehen und eine andere Instrumentstimme wählen. Wenn Sie die gewünschte Instrumentstimme gefunden haben, drücken Sie die INST-CHANGE-Taste und gehen damit aus der Instrumentbetriebsart heraus.

Bei den anderen Instrumenttasten mit mehreren Instrumentstimmen wird das gleiche Auswahlverfahren angewendet: Sie wählen mit der +1/YES- und -1/NO-Taste die Instrumentstimme aus und gehen danach mit der INST-CHANGE-Taste aus der Instrumentbetriebsart heraus.

Sie können sofort aus der Instrumentbetriebsart herausgehen (ohne eine Auswahl durchzuführen), indem Sie die INST-CHANGE-Taste drücken.



### Wahl der Instrumente (Beisp.: SD1 Medium snare)



## Beschränkungen einiger Instrumente

Einige Instrumente des RX11 können nicht zugleich an einem Taktschlag verwendet werden, d. h. sie können nicht simultan gespielt werden.

Folgende Instrumente können nicht für einen Taktschlag gleichzeitig verwendet werden:

- RIMSHOT, SD1 und SD2
- TOM3 und TOM4
- BD1 und BD2
- HH OPEN und HH CLOSED

Selbstverständlich können diese Instrumente im gleichen Rhythmusmuster gespielt werden. Es empfiehlt sich den gleichen Instrumenten verschiedene Stimmen zuzuweisen, um reichhaltigere und interessantere Rhythmen erstellen zu können. So können Sie SD1 z. B. auf HEAVY und SD2 auf LIGHT einstellen.

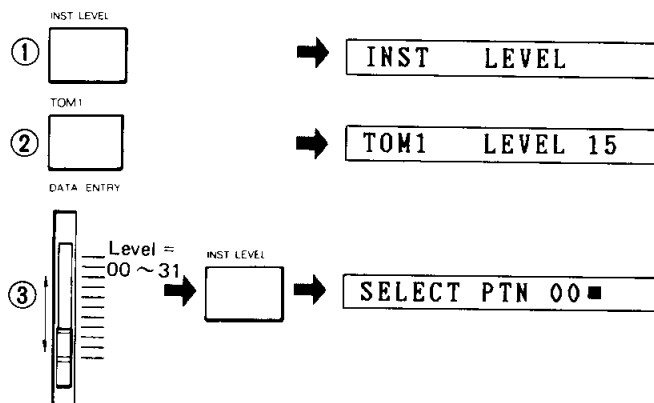
## Pegel der Instrumente

Sie können mit dem RX11 den Lautstärkepegel für jedes Instrument getrennt einstellen. Damit können Sie das Klangbild Ihres Schlagzeugs nach Geschmack abstimmen.

Aktivieren Sie die Instrumentpegelfunktion durch Drücken der blauen INST LEVEL-Taste. Auf der LCD-Anzeige erscheint "INST LEVEL" (Instrumentpegel), wenn die Pegelfunktion abgerufen wird. Drücken Sie jetzt die Taste für das betreffende Instrument und Sie können den Pegel des Instruments mit Hilfe des DATA ENTRY-Schiebereglers (Datenregler) einstellen. Die LCD-Anzeige zeigt das Instrument und dessen Pegel (LEVEL) an - z.B. "TOM1 LEVEL 15". Der Pegelbereich liegt zwischen 00 (kein Ton) und 31 (höchste Lautstärke). Nach Einschalten des Gerätes sind alle Instrumente automatisch auf 15 eingestellt. Nach Aktivieren der Pegelfunktion können Sie die einzelnen Instrumente über deren Instrumententasten in beliebiger Reihenfolge abrufen und deren Pegel einstellen.

Drücken Sie die INST LEVEL-Taste, um aus der Pegelfunktion herauszugehen.

### Instrumentenpegel (Beisp.: Einstellen von TOM1)



---

---

## Stereo-Position (PAN)

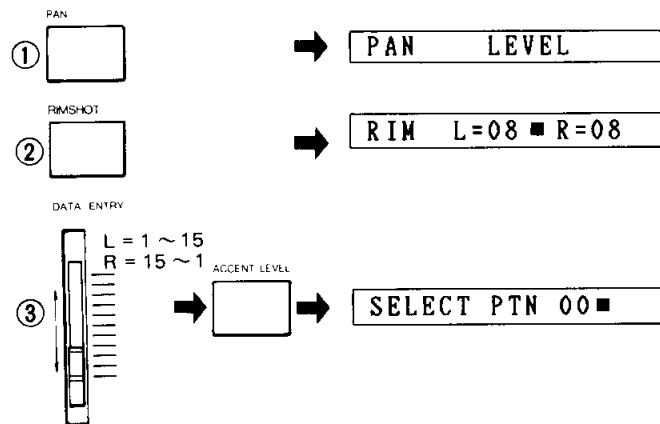
Sie können beim RX11 nicht nur die Lautstärkepegel der einzelnen Instrumente einstellen, sondern das Klangbild der Instrumente auch räumlich abstimmen. Die PAN-Funktion (Klangbild) des RX11 stellt Ihnen 15 Einzelplätze zur Verfügung und Sie können damit jedem Instrument eine der 15 Einzelstellungen für das Stereo-Klangbild zuweisen.

Rufen Sie die PAN-Funktion (Klangbild) mit der blauen PAN-Taste ab. Auf der LCD-Anzeige erscheint "PAN LEVEL", wenn diese Funktion eingeschaltet ist. Zum räumlichen Plazieren eines Instruments, drücken Sie nun die entsprechende schwarze Instrumententaste. Die LCD-Anzeige zeigt damit das gewählte Instrument sowie dessen Position im Klangbild an - z. B. RIM L=08 R=08 würde bedeuten, daß RIMSHOT (Randschlag) aus dem Zentrum des Stereo-Klangbildes kommt, da die Ausgangspegel (08) des linken und rechten Kanals gleich sind. "RIM L=1 R=15" zeigt an, daß der RIMSHOT von ganz rechts kommt (linker Ausgangspegel ist auf Minimum, rechter Ausgangspegel ist auf Maximum). Nach dem Wählen des Instrumentes können Sie mit Hilfe des DATA-ENTRY-Schieberegler (Dateneingaberegler) die Stereoposition dieses Instruments einstellen. Sie können mit der PAN-Funktion (Klangbild) das Klangbild jedes Instruments in beliebiger Reihenfolge einstellen.

Zum Ausschalten der PAN-Funktion drücken Sie die PAN-Taste ein zweites Mal.

- Die Einstellungen mit der PAN-Funktion wirken sich nur aus, wenn der RX11 in der STEREO OUT-Betriebsart arbeitet. (Lesen Sie hierzu "Ausgangssignal" auf Seite 9).

### Einstellen der Stereoposition (Beisp.: RIMSHOT)



---

---

## Akzentuierung

Durch Drücken einer Instrumententaste, während die grüne ACCENT-Taste gedrückt gehalten wird, wird das Instrument mit seinem Akzentuierungspegel (wird mit der blauen ACCENT LEVEL-Taste eingestellt) anstatt mit seinem normalen Pegel (wird mit der INST-LEVEL-Taste eingestellt) gespielt. Dabei spielt es keine Rolle ob der RX11 in Echtzeit gespielt oder aber in Echtzeit oder Schrittzeit (siehe Rhythmusbearbeitung) programmiert wird.

---

---

## Einstellen des Akzentpegels

Der Akzentpegel kann für jedes Instrument getrennt eingestellt werden, damit der Akzent im Verhältnis zum Normalpegel natürlich klingt.

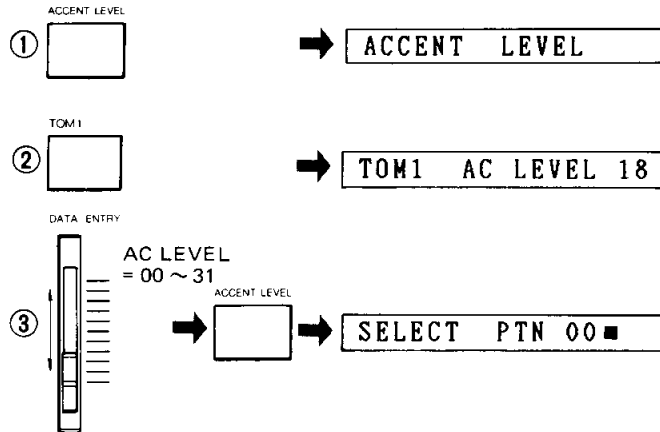
Zum Einstellen des Akzentpegels drücken Sie als erstes die ACCENT LEVEL-Taste. Dadurch erscheint "ACCENT LEVEL" (Akzentpegel) auf der LCD-Anzeige und zeigt an, daß die Funktion zum Einstellen des Akzentpegels aktiviert ist. Drücken Sie dann die Instrumententaste des Instruments, dessen Akzentpegel eingestellt werden soll. Die LCD-Anzeige gibt das gewählte Instrument sowie dessen augenblicklichen

Akzentpegel an – z. B. "TOM1 AC LEVEL 18". Sie können den Akzentpegel mit Hilfe des DATA ENTRY-Schiebers (Dateneingaberegler) verändern.

Der Bereich des Akzentpegels ist der gleiche wie der des Instrumentpegels: 00–31. Der Akzentpegel wird jedoch dem Instrumentpegel hinzugefügt, um den eigentlichen Akzentpegel zu schaffen. Wenn der Instrumentpegel z. B. auf 15 eingestellt ist und ein Akzentpegel von 05 gewählt wird, dann beträgt der daraus resultierende Akzentpegel 20.

Nach Aktivieren der Funktion zum Einstellen des Akzentpegels, können Sie die Akzentpegel der einzelnen Instrumente in beliebiger Reihenfolge einstellen. Um aus dieser Funktion wieder herauszugehen, drücken Sie die ACCENT LEVEL-Taste ein zweites Mal.

### AkzentpegelEinstellung (Beisp.: TOM1)



## Instrumentausgänge

Der RX11 stellt Ihnen zwei Ausgangsbetriebsarten zur Wahl: STEREO OUT (Ausgangssignal in Stereo) und INDIVIDUAL OUT (Individueller Ausgang für jedes Instrument). Obwohl die Signale an den individuellen Ausgängen von COWBELL, CLAPS, SHAKER, TOM1, TOM2, BD, SD, RIMSHOT, HH, CRASH und RIDE in beiden Betriebsarten gleich bleiben, verändert sich das Ausgangssignal an der rechten und linken Ausgangsbuchse (R und L OUTPUT) je nach Betriebsart. In der STEREO OUT-Betriebsart ergeben die Signale an der rechten und die linken Ausgangsbuchse eine Stereomischung aller Instrumente des RX11, deren Position im Klangbild mit der zuvor beschriebenen PAN-Funktion festgelegt werden kann. Bei der INDIVIDUAL OUT-Betriebsart werden jedoch die L OUTPUT- und die R OUTPUT-Buchse für TOM3 bzw. TOM4 verwendet.

Zum Wählen einer Ausgangsbetriebsart drücken Sie INST OUT, (Instrumentausgang) während Sie die FUNCTION-Taste gedrückt halten. Danach erscheint die gegenwärtig eingeschaltete Betriebsart auf der LCD-Anzeige: "STEREO OUT" oder "INDIVIDUAL OUT". Durch Drücken der -1/NO-Taste können Sie die beiden Betriebsarten abwechselnd auf der LCD-Anzeige abrufen. Wenn Sie +/YES drücken wird die angezeigte Ausgangsbetriebsart gewählt und danach schaltet die LCD-Anzeige auf SONG oder PATTERN (Rhythmus) um.

Mit Hilfe einer zusätzlichen Funktion können Sie festlegen, ob einzelne Instrumente in der STEREO OUT-Betriebsart über die rechte und linke Ausgangsbuchse ausgegeben werden. Dazu wählen Sie erst ein Instrument durch Drücken der entsprechenden Instrumententaste aus, während "STEREO OUT" auf der LCD-Anzeige angezeigt wird. Wenn Sie jetzt z. B. SD1 drücken, würde auf der LCD-Anzeige "SD1 STEREO ON" erscheinen. Diese Meldung gibt an, daß SD1 über die Stereo-Ausgänge übertragen wird. Durch Drücken der +1/YES-Taste schalten Sie das Instrument auf STEREO ON (Stereo eingeschaltet) und mit der -1/NO-Taste wählen Sie STEREO OFF (Stereo aus) für dieses Instrument. Durch erneutes Drücken der INST-OUTPUT-Taste können Sie aus dieser Funktion herausgehen.

---

---

# RHYTHMUSBEARBEITUNG

---

---

---

## Auswahl eines Rhythmus

Der RX11 kann bis 100 verschiedene Rhythmusmuster (00 - 99) speichern. Jedes Rhythmusmuster kann aus bis zu 99 Takten bestehen.

Sie finden im RX11 37 werksprogrammierte simple Rhythmusmuster, die in den Speicherbereichen 00 - 36 des RhythmusSpeichers des RX11 untergebracht sind. Sie können diese Rhythmen sofort abspielen.

Zur Auswahl eines Rhythmusmusters muß der RX11 zuerst in der Rhythmusbetriebsart (PATTERN) sein. Beim Einschalten des RX11 wird diese Betriebsart automatisch gewählt. Dies wird durch die leuchtende LED-Anzeige über dem Wort PATTERN an der PATTERN/SONG-Umschalttaste angezeigt. Auf der LCD-Anzeige erscheint entweder "SELECT PTN XX" (XX ist die Nummer des gewählten Rhythmusmusters) oder "PLAY PTN XX:BRYY" (XX ist die Nummer des gewählten Rhythmusmusters, YY der gegenwärtig gespielte Taktstrich dieses Rhythmus). Die rote LED-Anzeige gibt auch die Nummer des gegenwärtig gewählten Rhythmusmusters an.

Rhythmusmuster können auf zwei verschiedene Weisen gewählt werden:

### 1) Wahl eines Rhythmusmusters mit -1/NO und +1/YES

Durch Drücken der -1/NO oder +1/YES-Taste senkt sich bzw. erhöht sich die Rhythmusmustersnummer um 1. Dieses Verfahren ist praktisch, wenn Sie ein Rhythmusmuster wählen möchten, dessen Nummer nicht weit von der gegenwärtig angezeigten Nummer liegt. Falls die Nummern jedoch weit auseinander liegen, ist das direkte Anwählen eines Rhythmusmusters wesentlich schneller.

### 2) Direktes Anwählen eines Rhythmusmusters

Die zweite Tastenreihe von oben auf der Bedienungskonsole des RX11 werden zur direkten Eingabe der Rhythmusmustersnummer verwendet. Jede Taste weist in der oberen linken Ecke eine Nummer von 0 bis 9 auf. Die Nummer des Rhythmusmusters wird mit Hilfe dieser Tasten eingegeben. Die Eingabe muß zweistellig sein - d. h., daß Sie für Rhythmusmuster 00 die Taste 0 zweimal drücken müssen; Rhythmusmuster 7 wird als 07 eingegeben.

**Rhythmusmusterwahl (Bsp.: 00 → 01 → 24)**

①

②  →

③   →   →

---

---

## START- und STOP/CONTINUE-Taste

Zum Abspielen des gewählten Rhythmusmusters drücken Sie ganz einfach die rote START-Taste. Damit leuchtet die rote LED-Anzeige auf, um anzugeben, daß das gewählte Rhythmusmuster gespielt wird. Wenn Sie zum Beispiel Rhythmusmuster 15 gewählt haben und abspielen, taucht auf der LCD-Anzeige "PLAY PTN15:BR01" auf. Dies zeigt an, daß der erste Takt (BR01) des Rhythmusmusters 15 gespielt wird.

Zum Abbrechen der Wiedergabe drücken Sie die STOP/CONTINUE-Taste. Die Wiedergabe wird durch nochmaliges Drücken dieser Taste wieder fortgesetzt. Die Wiedergabe wird in diesem Fall von der Unterbrechungsstelle anstatt vom Anfang aus fortgeführt. Wenn Sie das Rhythmusmuster jedoch von Anfang an abspielen wollen, müssen Sie die START-Taste drücken.

Neue Rhythmusmuster können in der Rhythmusbetriebsart bereits während dem Abspielen eines anderen Rhythmusmusters gewählt werden. Wenn die Wiedergabe des einen Rhythmusmusters beendet wird, folgt unmittelbar danach der erste Takt des neuen Rhythmusmusters.

---

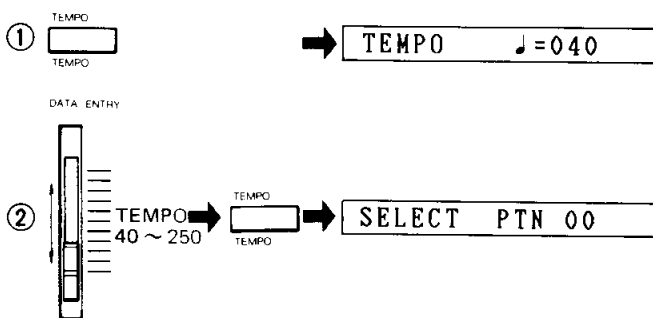
---

## Tempo

Der TEMPO-Schieberegler dient zum Regulieren des Tempos eines Rhythmusmusters. Der Einstellbereich liegt zwischen 40 und 250 (40 bis 250 Viertelnoten/Minute).

Zur präziseren Tempoeinstellung steht Ihnen außerdem die TEMPO-Funktion zur Verfügung. Diese Funktion wird durch Drücken der TEMPO-Taste aktiviert. Damit taucht dann die gegenwärtige Tempoeinstellung auf LCD-Anzeige auf, z. B. "TEMPO = 120". Mit dem TEMPO-Regler können Sie das Tempo zuerst grob einstellen und mit Hilfe der -1/NO- und +1/YES-Taste diese Einstellung dann korrigieren. Durch einmaliges Antippen der -1/NO-Taste wird das Tempo um eine Viertelnote/Minute verlangsamt und durch kurzes Antippen der +1/YES-Taste wird das Tempo um einer Viertelnote/Minute erhöht. Wenn Sie die -1/NO- oder +1/YES-Taste jedoch gedrückt halten, ändert sich das Tempo kontinuierlich in die entsprechende Richtung. Mit der TEMPO-Funktion können Sie das Tempo bereits vor der Wiedergabe eines Rhythmusmusters präzise einstellen.

### TEMPO-funktion



---

---

## Programmieren in Echtzeit

### HINWEIS:

Zum wirkungsvollen Einsatz der Programmierung in Echtzeit ist das komplette Verstehen der QUANTIZE-Funktion (Quantisierung) unumgänglich. Daher sollten Sie vor dem Ausprobieren der Echtzeitprogrammierung zuerst das Kapitel "Quantisierung" aufmerksam durchlesen. Befassen Sie sich mit der Echtzeitprogrammierung erst, wenn Sie dieses Kapitel gelesen haben.

Der RX11 ermöglicht die Programmierung von Rhythmen auf zwei verschiedene Weisen: Echtzeitprogrammierung und Schrittzeitprogrammierung. Die direkteste Methode ist die Echtzeitprogrammierung. Bei dieser Funktionen können Sie den

Rhythmus auf den Instrumenttasten "spielen" und dabei neue Instrumente und Rhythmuslinien hinzufügen, bis das Rhythmusmuster vollständig ist.

Wählen Sie zuerst eine Nummer für das zu programmierende Rhythmusmuster (falls Sie jetzt das Gerät zum ersten Mal einsetzen, wählen Sie mit einer Nummer über 36 einen leeren Speicherbereich). Drücken Sie die REAL TIME-Taste, um von der Rhythmusbetriebsart auf Echtzeitprogrammierung zu schalten. Auf der LCD-Anzeige erscheint "REALT.W.04/4" und die blinkende Blockschreibmarke setzt sich unmittelbar rechts neben die erste Zahl, die den Takt darstellt. Bei dem voreingegebenen Takt handelt es sich um einen Viervierteltakt ("04/4" auf der LCD-Anzeige). Falls Sie einen Viervierteltakt verwenden wollen, brauchen Sie hier nichts eingeben. Falls Sie jedoch den Rhythmus in einem anderen Takt anlegen wollen, müssen Sie mit Hilfe der Tasten 0-9 ( $1/4$  bis  $1/192$ ) einen anderen Takt eintippen. Beachten Sie dabei, daß die Eingabe der Taktschläge zweistellig sein muß. Wenn Sie daher einen  $3/8$  Takt eingeben wollen, müssen Sie zuerst "03" eingeben. Überprüfen Sie Ihre Eingabe auf der LCD-Anzeige. Drücken Sie dann die REAL TIME-Taste, um die Länge der Taktschläge eingeben zu können. Für diese Eingabe verwenden Sie die Brüche ( $1/4$ ,  $1/8$ ,  $1/16$  usw.) über den numerischen Tasten. Der RX11 akzeptiert Takte bis zu  $99/32$ ; Eingaben von  $1/48$  und  $1/192$  werden jedoch ignoriert. Drücken Sie jetzt die mit  $1/8$  markierte Taste, um die Länge der Taktschläge festzulegen. Drücken Sie danach die REAL TIME-Taste noch einmal. Danach taucht die Anzeige "REALT.W.01 BAR" auf, damit Sie die Länge Ihres Rhythmusmusters in Takten festlegen können. Die Anzahl der Takte wird mit Hilfe der numerischen Tasten 0-9 eingegeben, wobei die Anzahl in zweistelligen Zahlen ausgedrückt werden muß. 2 Takte werden als "02" und vier Takte als "04" usw. eingegeben. Ein Rhythmusmuster kann aus bis zu 99 Takten bestehen.

Nachstehend finden Sie noch einmal die Schritte der Eingabe von Taktparametern bei der Echtzeitprogrammierung zusammengefaßt:

1. Drücken Sie die REAL TIME-Taste, um auf Echtzeitprogrammierung zu schalten.
  2. Geben Sie die Anzahl der Taktschläge mit Hilfe der weißen numerischen Tasten ein (zweistellig, in ganzen Zahlen).
  3. Drücken Sie die REAL TIME-Taste erneut, um die Schreibmarke an das Eingabefeld für die Länge des Taktschlags zu setzen.
  4. Geben Sie Länge der Taktschläge mit den numerischen Tasten ein. Richten Sie sich dabei nach den über den Tasten stehenden Brüchen.
  5. Drücken Sie REAL TIME, um die Anzahl der Takte einzugeben.
  6. Geben Sie mit den numerischen Tasten die Anzahl der Takte ein (ganze Zahlen, zweistellig).
- Sie können durch Drücken der STOP/CONTINUE-Taste jederzeit die Echtzeitprogrammierung abbrechen.
  - Falls Sie vorgegebenen Parameter (Viervierteltakt, 1Takt) wählen wollen, können Sie die obigen Schritte überspringen.

Damit sind Sie zur Programmierung eines Rhythmusmusters bereit.

Tippen Sie auf die rote START-Taste und Sie können die Klickfunktion hören, die als Metronom dient. Der erste Klickton eines Taktes wird hervorgehoben (Sie können einstellen, ob der Klickton an jeder  $1/4$  Note, jeder  $1/8$  Note usw. auftreten soll. Die Einzelheiten hierzu werden später behandelt). Der RX11 geht durch den ganzen Zyklus des Rhythmusmusters, während Sie aufnehmen. Stellen Sie das Tempo mit Hilfe des TEMPO-Reglers ein und beginnen Sie zu spielen. Bei Rhythmusmustern, die aus mehreren Takten bestehen, können Sie sich durch Beobachten der LCD-Anzeige über die Nummern der Takte auf dem Laufenden

halten. "REALT.W.BAR02" z. B. zeigt an, daß Sie sich gegenwärtig im 2. Takt befinden. Sie müssen nicht alle Instrumente auf einmal eingeben. Programmieren Sie nur ein oder zwei Instrumente auf einmal ein und fügen dann mit jedem neuen Zyklus andere Instrumente hinzu. Mit Hilfe der ACCENT-Taste können Sie bestimmte Taktschläge hervorheben (Siehe "Akzentuierung").

Haben Sie einen Fehler gemacht? Sie können einzelne Noten löschen, wenn Sie die Instrumententaste ungefähr so lange wie die zu löschende Note drücken und dabei gleichzeitig die CLEAR-Taste gedrückt halten. Wenn das Rhythmusmuster vollständig ist, drücken Sie die STOP/CONTINUE-Taste.

Sie können bestehenden Rhythmusmustern neue Instrumente und Rhythmuslinien anfügen. Rufen Sie dazu das Rhythmusmuster ab, schalten Sie auf Echtzeitprogrammierung und drücken Sie die START-Taste. Das Programmieren geht dann nach dem oben beschriebenen Verfahren vor sich. Sie können jedoch den Takt und die Länge eines Rhythmusmusters NICHT mehr ändern. Takt und Anzahl der Takte können nur in leere Speicherbereiche eingegeben werden (Siehe Löschfunktion).

### ECHTZEITPROGRAMMIERUNG (BSP.: 3/8-Takt, 2 Takte)

①  "XX" = beliebige Nummer eines leeren Speicherbereichs.

②   →

③  →  →

④   →

⑤  →

⑥   →

⑦  →  →

⑧  →  →

Beginnen Sie das Rhythmusmuster und lassen Sie sich von der Klickfunktion führen.

→

## Schrittzeitprogrammierung

### HINWEIS:

Zum wirkungsvollen Einsatz der Schrittzeitprogrammierung ist das komplette Verstehen der QUANTIZE-Funktion (Quantisierung) unumgänglich. Daher sollten Sie vor dem Ausprobieren der Schrittzeitprogrammierung zuerst das Kapitel "Quantisierung" aufmerksam durchlesen. Befassen Sie sich mit der Schrittzeitprogrammierung erst, wenn Sie dieses Kapitel gelesen haben.

Während bei der zuvor behandelten Echtzeitprogrammierung die Rhythmusmuster durch Spielen auf den Instrumenttasten in Echtzeit einprogrammiert werden, geben Sie bei der Schrittzeitprogrammierung die Noten jeweils einzeln ein. Dies ist äußerst praktisch zum Einprogrammieren von Rhythmen nach Notenblättern oder Rhythmusdiagrammen dieser Anleitung. Außerdem können Sie mit dieser Funktionen äußerst komplizierte Rhythmusmuster zusammenstellen, die Sie in Echtzeit nicht eingeben könnten.

Wählen Sie für das Rhythmusmuster zuerst einen leeren Speicherbereich (Nummer des Rhythmusmusters) und schalten Sie dann durch Drücken der STEP-Taste von der Rhythmusbetriebsart auf Schrittzeitprogrammierung. Damit erscheint "STEP W.04/4" auf der LCD-Anzeige. Der Takt ist auf einen 4/4-Takt ("04/4") voreingestellt. Falls Sie mit diesem Takt arbeiten wollen, brauchen Sie nichts einzugeben. Die Eingabe eines anderen Takts sowie die Taktanzahl des Rhythmusmusters wird wie bei der Echtzeitprogrammierung vorgenommen. Nachfolgend finden Sie den Vorgang der Parametereingabe noch einmal zusammengefaßt:

1. Drücken Sie die STEP-Taste, um auf Echtzeitprogrammierung zu schalten.
  2. Geben Sie die Anzahl der Taktschläge mit Hilfe der weißen numerischen Tasten ein (zweistellig, in ganzen Zahlen).
  3. Drücken Sie die STEP-Taste erneut, um die Schreibmarke an das Eingabefeld für die Länge des Taktschlags zu setzen .
  4. Geben Sie Länge der Taktschläge mit den numerischen Tasten ein. Richten Sie sich dabei nach den über den Tasten stehenden Brüchen.
  5. Drücken Sie STEP, um die Anzahl der Takte einzugeben.
  6. Geben Sie mit den numerischen Tasten die Anzahl der Takte ein (ganze Zahlen, zweistellig).
- Sie können durch Drücken der STOP/CONTINUE-Taste jederzeit die Schrittzeitprogrammierung abbrechen.
  - Falls Sie vorgegebenen Parameter (Viervierteltakt, 1Takt) wählen wollen, können Sie die obigen Schritte überspringen.

Jetzt können Sie mit der Programmierung des Rhythmusmusters beginnen. Drücken Sie die START-Taste und "BAR 01: BEAT 01" (Takt 01, Taktschlag 01) taucht auf der LCD-Anzeige auf. Sie können jetzt durch Drücken einer Instrumenttaste ein Instrument für den Taktschlag zuweisen. Zur Eingabe einer Pause drücken Sie stattdessen die +1/YES-Taste. In beiden Fällen rückt der Takt um einen Taktschlag vor, damit Sie das nächste Instrument oder die nächste Pause eingeben können. Dieser Vorgang wird fortgesetzt, bis der letzte Taktschlag des Taktes ein Instrument oder eine Pause zugewiesen bekommen hat. (Die Anzahl der Schläge pro Takt wird mit Hilfe der nachfolgend beschriebenen Quantisierungsfunktion festgelegt.) Falls das Rhythmusmuster nur aus einem Takt besteht, kehrt der RX11 jetzt wieder an den Anfang des Taktes zurück, damit Sie weitere Instrumente eingeben können. Bei der Schrittzeitprogrammierung kann immer nur ein Instrument auf einmal eingegeben werden. Daher müssen die Instrumente in den nachfolgenden Zyklen nach und nach einprogrammiert werden. Wenn das Rhythmusmuster aus mehreren Takten besteht, erhöht sich die Anzeige der Taktanzahl mit dem Beginn jedes neuen Taktes um 1.



Durch Drücken der STOP/CONTINUE-Taste schalten Sie die Schrittzeitprogrammierung aus.

Fehler bei der Schrittzeitprogrammierung werden wie bei der Echtzeitprogrammierung korrigiert: Wenn Sie den Takt mit dem Eingabefehler erreichen, drücken Sie die Instrumenttaste des zu löschenden Instruments, während Sie die CLEAR-Taste gedrückt halten.

Sie können bestehende Rhythmusmuster bearbeiten und verändern, indem Sie mit der Schrittzeitprogrammierung neue Stimmen einfügen oder aber Stimmen löschen. Gehen Sie dazu mit der +1/YES-Taste das Rhythmusmuster durch, bis Sie die zu bearbeitende Stelle gefunden haben. Das Einfügen oder Löschen von Stimmen wird mit dem oben beschriebenen Verfahren durchgeführt. Takt oder Taktanzahl eines programmierten Rhythmus können NICHT nachträglich geändert werden. Takt und Taktanzahl kann nur bei Erstellen eines neuen Rhythmusmusters in einem leeren Speicherbereich (entspricht Nummer des Rhythmusmusters) einprogrammiert werden (lesen Sie dazu auch den Abschnitt über das Löschen von Rhythmusmustern).

### Schrittzeitprogrammierung (Bsp.: 4/4-Takt, 1Takt)

①  "XX" = Nummer eines leeren Speicherbereichs

②   →

In diesem Beispiel wird der voreingestellte 4/4-Takt übernommen.

③   →

④   →

In diesem Beispiel wird die voreingestellte Rhythmuslänge von einem Takt übernommen.

⑤  →

Geben Sie BD1 am ersten Taktschlag ein.

⑥  →

Geben Sie eine Pause am 2. Taktschlag

⑦   →

ein.

⑧  →

## Quantisierung

Im Grunde genommen bedeutet Quantisierung nichts anderes als der kleinste Notenschritt, der einprogrammiert werden kann. Die zur Quantisierung zur Verfügung stehenden Notenschritte sind, wie folgt: 1/4, 1/8, 1/12, 1/16, 1./24, 1/32, 1/48 und 1/192. Diese Brüche finden Sie an den weißen Tasten. Falls für die Quantisierung ein Wert von 1/16 eingegeben wird, bedeutet dies, daß die kleinste Noten, die Sie in Echtzeit oder Schrittzeit eingeben können, 1/16-Noten sind, - d. h., daß in einen 4/4-Takt in diesem Fall maximal 16 Beats eingeben können.

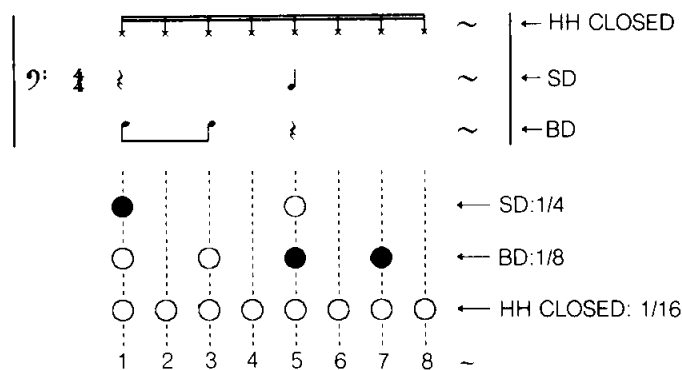
### Quantisierung bei der Echtzeitprogrammierung

Bei der Echtzeitprogrammierung wirkt die Quantisierung als Timing-Korrekturfunktion. Mit anderen Worten ausgedrückt, falls Ihr Timing etwas wackelt (die Instrumenttaste wird nicht genau am Taktschlag gedrückt), werden mit dieser Funktion die ungenau gesetzten Taktschläge zu dem nächsten quantisierten Taktschlag verschoben. Daher werden simple Rhythmen, die nicht mehr als 8 Taktschläge pro Instrument in einem Takt enthalten, bei eingeschalteter Quantisierung mit dem korrekten Timing abgespielt. Bei subtilen Synkopen und komplexen Rhythmusvariationen kann jedoch nur mit einer Quanteneinstellung von 1/32 oder sogar 1/48 eine präzise Timing-Korrektur erzielt werden. Durch Wählen von 1/192 wird Ihr Rhythmus genau so gespielt, wie er eingegeben wurde. Sie können für jedes Instrument eine andere Quanteneinstellung eingeben. Dazu zeichnen Sie zuerst die entsprechenden Instrumente mit Wert A auf, schalten von Echtzeitprogrammierung auf Quantisierung und stellen den Wert B ein. Danach schalten Sie wieder auf Echtzeitprogrammierung und fügen neue Stimmen hinzu.

### Quantisierung bei der Schrittzeitprogrammierung

Bei der Schrittzeitprogrammierung dient die Quantisierung zum Minimieren der für eine Stimme erforderlichen Taktschläge, um Zeit zu sparen. Wenn z. B. ein Quantenwert von 1/16 eingestellt ist, werden in einem Takt die Schläge von 1-16 gezählt. Dies ist praktisch, so lange Sie nur 1/16 Noten eingeben müssen. Falls Sie jedoch eine Baßtrommel mit 8 Schlägen pro Takt eingeben, erweist sich dies als ungünstig, da Sie zwischen den einzelnen Trommelschlägen jedesmal mehrere Pausen einfügen müssen. Daher ist es viel zeitsparender, den Quantenwert auf 1/8 zu stellen, damit die Baßtrommel einzugeben und dann aus der Funktion für Schrittzeitprogrammierung herauszugehen, um den Quantenwert wiederum für eine Hi-Hat-Linie mit 16 Taktschlägen auf 1/16 einzustellen.

Minimieren der Eingabe von Pausen: 16 Taktschläge



○ Eingabe mit der Instrumenttaste.

● Verlängern der Pause mit der +1/YES-Taste.

Auf diese Weise können Sie durch Verwenden verschiedener Quanten die Programmierung von komplexen Rhythmen stark vereinfachen. Sie könnten z. B. 2 Triolen auf der Snare Drum einem Rhythmusmuster mit 8 Taktschlägen folgendermaßen hinzufügen:

Hinzufügen von Polyrhythmen und Fill-ins: Triolen über 2 Beats

Quantisierung bei 1/8      Quantisierung bei 1/12

Sie können durch Programmieren von extrem kleinen Quanten für bestimmte Instrumente ganz einfach extrem subtile Rhythmusvariationen eingeben.

Programmieren von subtilen Rhythmusvariationen

Leicht verzögerte Snare Drum

Die Quantisierungsfunktion wird durch Drücken der QUANTIZE-Taste in der Rhythmusbetriebsart aktiviert (die Quantisierungsfunktion kann nicht während der Wiedergabe, Echtzeitprogrammierung oder Schrittzeitprogrammierung abgerufen werden). Damit erscheint "QUANTIZE = X/XX", wobei X/XX den gegenwärtig eingestellten Quantenwert angibt. Ein anderer Wert wird durch Drücken einer weißen Taste mit dem entsprechenden Bruchteil, wie z. B. 1/4, 1/8, 1/12, 1/16, 1/24, 1/32 usw., gewählt. Bei der Wahl von 1/192 erscheint auf der LCD-Anzeige die Meldung "QUANTIZE = OFF", da dies der kleinste Quantenwert ist.

**Quantisierung (bsp.: 1/16 → 1/8 → 1/32)**

- ① QUANTIZE  
TEMPO CHANGE → QUANTIZE= 1/16 ■
- ② 2 1/8  
CARTRIDGE → QUANTIZE= 1/ 8 ■
- ③ 6 1/32  
OUTPUT- INST → QUANTIZE= 1/32 ■
- ④ QUANTIZE  
TEMPO CHANGE → SELECT PTN XX ■

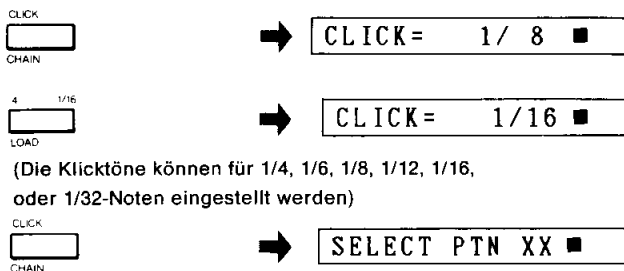
---

---

## Klickfunktion

Diese Funktion stellt das Metronom auf Klicktöne an jeder 1/4, 1/6, 1/8, 1/12, 1/16, 1/24 oder 1/32 Note für die Echtzeitprogrammierung ein. Zum Verändern des Zeitpunkts des Klicktons aktivieren Sie die Klickfunktion mit der CLICK-Taste in der Rhythmusbetriebsart (die Klickfunktion kann nicht während Wiedergabe, Echtzeit- oder Schrittzeitprogrammierung verändert werden). Damit erscheint auf der LCD-Anzeige z. B. "CLICK = 1/8". Dies bedeutet, daß an jeder 1/8-Note ein Klickton zu hören ist (1/8 ist der voreingestellte Wert der Klickfunktion). Ändern Sie den Klickzeitpunkt durch Drücken der mit dem entsprechenden Bruch markierten Taste. Eingaben von einem 1/48 oder 1/92 werden ignoriert. Durch erneutes Drücken der CLICK-Taste gehen Sie aus der Klickfunktion heraus.

### Klickfunktion (Bsp.: 1/8 → 1/16)



---

---

## Rhythmusspeicher- Kapazitätsanzeige

Wenn LOAD- und FUNCTION-Taste gleichzeitig gedrückt werden, erscheint folgende Anzeige:

USED : ■■■■■■■■■■

Die Linie in dieser Anzeige besteht aus 10 Blöcken. Jeder Block ist in weitere 5 Segmente unterteilt. Jeder Block stellt 10%, jedes Segment 2% der zur Verfügung stehenden Speicherkapazität dar. Eine Anzeige von 10 Blöcken würde anzeigen, daß der gesamte Speicher bereits belegt ist.

---

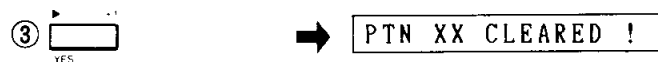
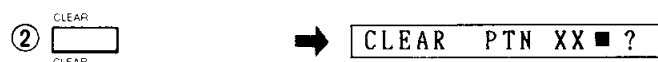
---

## Löschen eines Rhythmus

Sie können ein bestimmtes Rhythmusmuster löschen, indem Sie dessen Nummer eingeben und dann die CLEAR-Taste drücken. Damit erscheint die Frage "CLEAR PTN XX?" (Rhythmusmuster XX löschen?), wobei XX die Nummer des Rhythmusmusters darstellt. Drücken Sie +1/YES, um zu löschen oder aber -1/NO, um den Löschbefehl zu widerrufen.

### Löschen eines einzelnen Rhythmusmusters

① Geben Sie die Nummer des zu löschenden Rhythmusmusters ein.



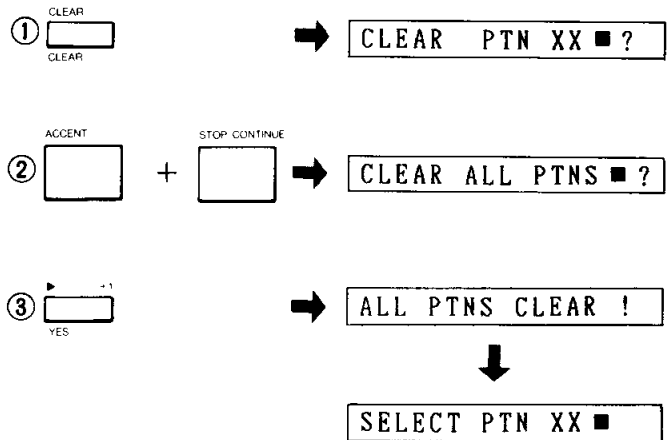
SELECT PTN XX ■

Es können auch alle Rhythmusmuster in den Speicherbereichen 00–99, falls nötig, auf einmal gelöscht werden. Dabei handelt es sich um eine sogenannte "versteckte Funktion", die nicht direkt abgerufen werden kann, um das versehentliche Löschen des gesamten Speicherinhalts zu verhindern.

Drücken Sie zuerst die CLEAR-Taste in der Rhythmusbetriebsart. Drücken Sie dann nach Erscheinen der Frage "CLEAR PTN XX?" die ACCENT- und die STOP/CONTINUE-Taste gleichzeitig. Dadurch taucht auf der LCD-Anzeige die Frage "CLEAR ALL PTNS?" (alle Rhythmusmuster löschen?). Drücken Sie +1/YES, wenn Sie löschen wollen, oder aber -1/NO, wenn Sie die Löschanweisung widerrufen wollen.

Diese Speicherlöschfunktion initialisiert den Rhythmuspeicher. Falls ein Bedienungsfehler einen Softwarefehler im RX11 verursacht, kann durch Initialisieren des Speichers die Störung behoben werden. Speichern Sie die Rhythmusmuster, die Sie erhalten wollen, auf Cassettenband, um sich vor etwaigen Verlust von Rhythmen zu schützen.

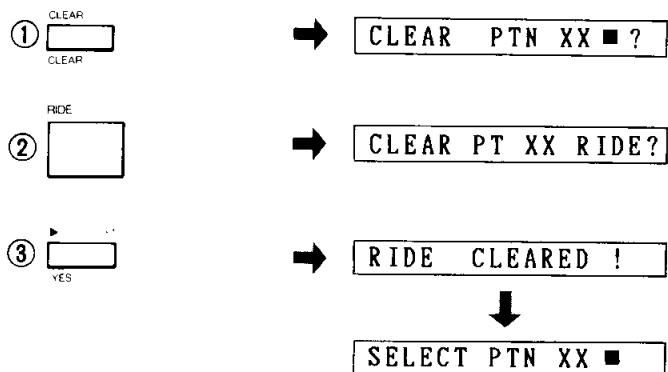
### Löschen aller Rhythmusmuster



## Löschen eines Instruments

Ein Instrument kann schnell und einfach aus einem Rhythmusmuster herausgenommen werden. Drücken Sie dazu die CLEAR-Taste in der Rhythmusbetriebsart. Damit erscheint wie beim Löschen eines Rhythmusmusters "CLEAR PTN XX?" auf der LCD-Anzeige. Drücken Sie in diesem Fall jedoch anstatt der +1/YES-Taste die Instrumenttaste, die dem zu löschenden Instrument entspricht. Wir verwenden hier als Beispiel das RIDE-Becken in Rhythmusmuster 01. Dabei würde auf der LCD-Anzeige "CLEAR PT01 RIDE?" auftauchen. Drücken Sie jetzt +1/YES, um das Instrument zu löschen; durch Drücken der -1/NO-Taste wird die Löschanweisung widerrufen.

### Löschen eines Instruments (Bsp.: Löschen von RIDE aus Rhythmusmuster 01)

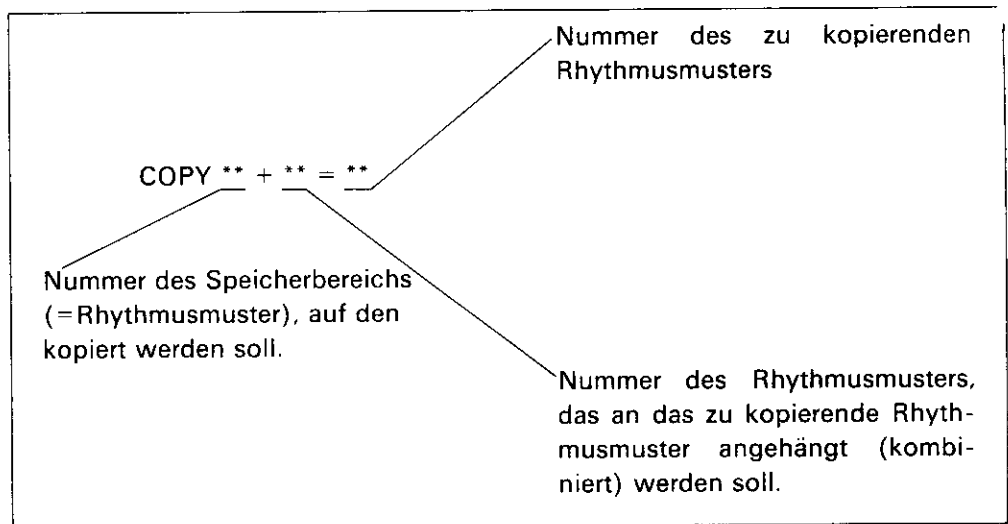


## Kopieren eines Rhythmusmusters

Der RX11 stellt Ihnen zwei verschiedene Verfahren zum Kopieren von Rhythmusmustern zur Verfügung: COPY (kopieren) und CONNECT COPY (kopieren und verbinden).

- 1) Die COPY-Funktion dient zum Kopieren eines Rhythmusmusters von einem Speicherbereich (wird durch Nummer des Rhythmusmusters bezeichnet) auf einen anderen. Dies ist praktisch, wenn Sie einem Rhythmus neue Instrumente und Rhythmslinien anfügen oder ihn verändern wollen, aber das ursprüngliche Rhythmusmuster dennoch erhalten wollen.
- 2) Mit der CONNECT COPY-Funktion können Sie zwei verschiedene Rhythmusmuster zu einem Rhythmusmuster zusammenfügen. Dabei wird ein Rhythmusmuster mit dem anderen verbunden, und deren Kombination dann in einem anderen Speicherbereich gespeichert. Diese Funktion verbindet selbst Rhythmen, die mit verschiedenen Takten geschrieben worden sind.

Beide Kopierfunktionen werden durch Drücken der COPY-Taste während der Rhythmusbetriebsart aktiviert. Nach Drücken dieser Taste erscheint "COPY \*\* + \*\* = \*\*" auf der LCD-Anzeige.

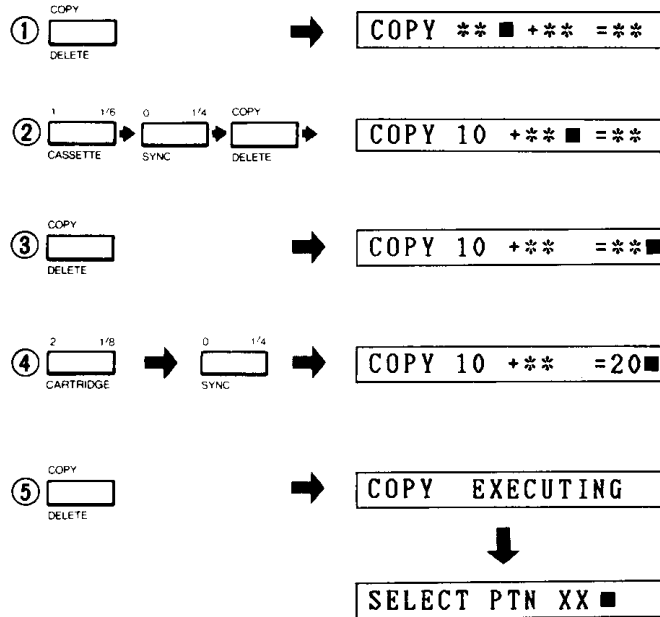


Zum einfachen Kopieren eines Rhythmusmusters in einem anderen Speicherbereich geben Sie zuerst die Nummer des Rhythmusmusters ein, das kopiert werden soll (die blinkende Schreibmarke sollte sich unmittelbar rechts neben dem ersten Sternchenpaar befinden). Drücken Sie dann COPY noch einmal, um die Schreibmarke an das zweite Sternchenpaar (Nummer für den anzuhängenden Rhythmus) zu setzen. Geben Sie in dieses Eingabefeld nichts ein, sondern setzen Sie die Schreibmarke durch nochmaliges Drücken von COPY an das dritte Sternchenpaar. Geben Sie hier die Nummer des Speicherbereichs auf den Sie das Rhythmusmuster kopieren wollen. Drücken Sie COPY zum letzten Mal und der Kopiervorgang wird ausgeführt.

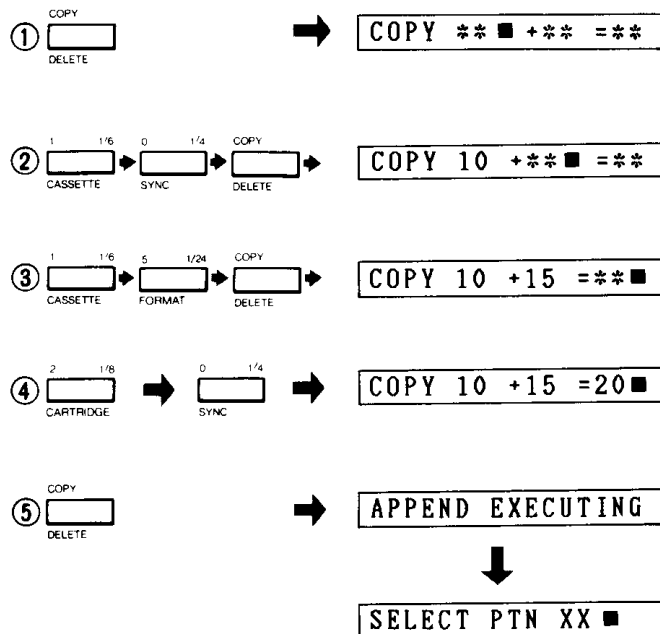
Um zwei Rhythmusmuster miteinander zu verbinden und dann die Kombination der beiden in einem anderen Speicherbereich zu speichern, geben Sie die Nummer des anzuhängenden Rhythmusmusters in das zweite Eingabefeld (zweite Sternchenpaar) ein. Alle anderen Schritte sind wie bei der einfachen COPY-Funktion. Falls der Speicherbereich, auf den kopiert werden soll, ein Rhythmusmuster enthält, erscheint auf der LCD-Anzeige des RX11 "REWRITE PTN XX?" (soll Muster XX überschrieben werden? Dabei wird das überschriebene Muster gelöscht). Falls Sie das Rhythmusmuster überschreiben wollen, drücken Sie +1/YES; drücken Sie -1/NO um die Kopierbefehl zu widerrufen.

## Kopieren eines Rhythmusmusters

\* COPY (Bsp.: Rhythmusmuster 10 auf Rhythmusmuster 20)



\* CONNECT COPY (Bsp.: Rhythmusmuster 10 + 15 auf Speicherbereich 20)



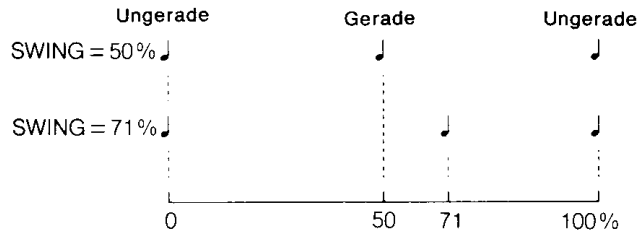
## Die Swing-Funktion

Mit dieser einzigartigen Funktion swingt Ihr Rhythmus automatisch. Dies kommt durch die Verzögerung der geradzahligen Schläge in jedem Takt (Taktschlag 2, 4, 6, 8, usw.) um einen programmierbaren Wert, wodurch sich ein "Swing-Feeling" schaffen läßt. Die Swing-Funktion läßt sich nur bei der Echtzeitprogrammierung zuschalten. Der Verzögerungswert für die Swingfunktion muß vor dem Schreiben des Rhythmusmusters oder der Rhythmuslinie in einem Muster, auf das die Funktion wirken soll, festgelegt werden. Des weiteren arbeitet die Swing-Funktion nur mit den Quantenwerten 1/8 und 1/16.

Wenn die Zeitspanne zwischen den ungeraden Taktschlägen (1, 3, 5) als 100% angenommen wird, fallen die geraden Taktschläge genau in die Mitte des Intervalls

zwischen den ungeraden Taktschlägen, d. h. bei 50%. Mit der Swing-Funktion können Sie die Zeitintervalle zwischen geraden und ungeraden Taktschlägen auf 50% (kein Swing-Effekt), 54%, 58%, 63%, 67% oder 71% der Zeitspanne zwischen 2 ungeraden Taktschlägen einstellen. Ein Einstellwert von 54% bewirkt einen leichten Swing-Effekt, während bei 71% der Swing-Effekt sich am deutlichsten bemerkbar macht.

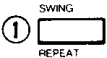
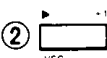
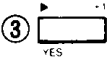
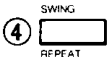
Verzögerung der geradzahligten Noten mit SWING



Drücken Sie die SWING-Taste während der Rhythmusbetriebsart (Sie können die Swing-Funktion nicht abrufen, während Sie ein Rhythmusmuster abspielen oder programmieren). Auf der LCD-Anzeige erscheint "SWING LEVEL 50%", 50% (kein Swing-Effekt) ist der voreingestellte Wert. Mit der +1/YES- oder -1/NO-Taste können Sie die verschiedenen Swing-Werte (50%, 54%, 58%, 63%, 67%, 75%) von unten nach oben bzw. oben nach unten durchgehen. Wenn Sie den richtigen Wert gefunden haben, drücken Sie SWING ein zweites Mal, um auf Rhythmusbetriebsart zurückzuschalten. Jetzt können Sie auf Echtzeitprogrammierung schalten und die Stimmen des Rhythmusmuster, in denen der Swing-Effekt auftreten soll, eingeben. Die Stimmen ohne Swing-Effekt können dann später mit einem SWING LEVEL von 50% geschrieben werden.

**Swing (Bsp.: SWING = 50% → 54% → 58%)**

(Quantisierung muß auf 1/8 oder 1/16 eingestellt sein)

- ①  → SWING LEVEL 50 ■ %
- ②  → SWING LEVEL 54 ■ %
- ③  → SWING LEVEL 58 ■ %
- ④  → SELECT PTN XX ■



---

---

# ERSTELLEN VON RHYTHMUS-STÜCKEN

---

---

---

---

## Die Song-Betriebsart & Song-Wahl

Der Ausdruck "Song" im Zusammenhang mit dem RX11 beschreibt eine Anzahl von Rhythmusmustern, die zu einem Rhythmusstück zusammengefaßt worden sind. Ein Stück kann z.B. aus Intro-Rhythmus, Hauptteil-Rhythmus, Überbrückung, Fill-in usw. bestehen. Die einzelnen Rhythmusmuster in einem Song werden als "Teile" bezeichnet. Der RX11 hat einen vom Rhythmuspeicher unabhängigen Song-Speicher, in dem Sie bis zu 10 verschiedene Stücke oder Songs (mit 0 ~ 9 nummeriert) einspeichern können. Sie können bis zu 255 Teile (Rhythmusmuster) pro Song verwenden.

Zum Ausführen der song-bezogenen Verfahren wie Song-Programmierung, Song-Bearbeitung oder Song-Wiedergabe muß der RX11 in der SONG-Betriebsart sein. Schalten Sie durch Drücken der grünen PATTERN/SONG-Taste während der Rhythmusbetriebsart auf Song-Betriebsart um (Sie können nicht während dem Abspielen oder Programmieren eines Rhythmusmusters auf die Song-Betriebsart umschalten). Jetzt leuchtet die rote LED-Anzeige unter der SONG/PATTERN-Taste auf und auf der LCD-Anzeige erscheint "SELECT SONG 00". Die SONG/PATTERN-Taste dient zum Umschalten zwischen Song- und Rhythmusbetriebsart.

Die Aufschrift SONG unter der PATTERN/SONG-Taste ist in blau. Alle anderen Tasten der oberen Reihe führen in der Song-Betriebsart mit Ausnahme der +1/YES- und der -1/NO-Taste die Funktionen ihrer blauen Beschriftungen aus. Die weißen Beschriftungen über den Tasten beziehen sich nur auf die Rhythmus-Betriebsart. Nach Aktivieren der Song-Betriebsart wählen Sie die Speicherbereiche für die Songs 0-9 durch Eingabe der Nummer mit der entsprechenden numerischen Taste an. Die START- und STOP/CONTINUE-Taste funktionieren hier genauso wie in der Rhythmus-Betriebsart. Der einzige Unterschied ist, daß das Abspielen eines Rhythmusmusters sich so lange fortsetzt, bis Sie STOP/CONTINUE drücken, während ein Song beim Erreichen dessen Endes automatisch abgeschaltet wird.

---

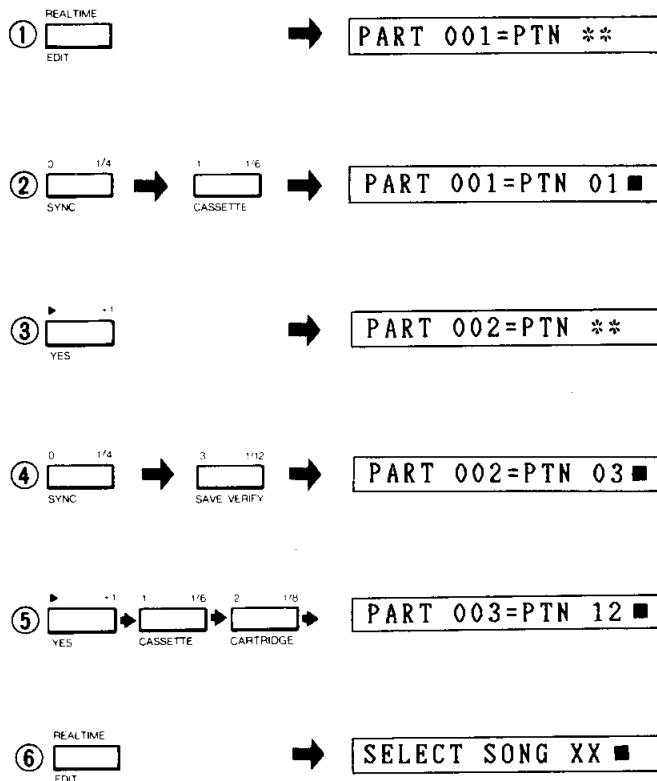
---

## Song-Eingabe (EDIT)

Wählen Sie einen Speicherbereich (0-9) für den Song, den Sie einprogrammieren wollen. Schalten Sie dann durch Drücken der blauen (EDIT)-Taste auf Eingabe. Damit fragt Sie die LCD-Anzeige mit der Meldung "PART001=PTN \*\*\*" nach der Nummer des Rhythmusmusters für den 1. Teil. Die Rhythmusmustersnummer wird mit den weißen Zahlentasten, wie gehabt, als zweistellige Zahl in das mit den zwei Sternchen bezeichnete Eingabefeld eingetippt. Nach der Eingabe des ersten Teils drücken Sie +1/YES, um auf den zweiten Teil überzugehen, der auf die gleiche Weise eingegeben wird. Nach Eingeben des letzten Teils drücken Sie die EDIT-Taste wieder, um in die SONG-Betriebsart zurückzugehen. Jetzt können Sie den Song abspielen.

In der Eingabebetriebsart (EDIT) können Sie mit der -1/NO- und +1/YES-Taste die Teile in Einer-Schritten rückwärts bzw. vorwärts durchgehen. Durch Gedrückthalten der +1/YES- oder -1/NO-Taste können Sie die Teile in der entsprechenden Richtung kontinuierlich durchgehen. Damit können Sie den Song beim Durchgehen überprüfen und gegebenenfalls falsche Eingaben berichtigen.

## Song-Eingabe (Bsp.: Rhythmusmuster 01 + 03 + 12 + ...)



---

### Die Pegeleinstellungs- funktion

Diese Funktion speichert die Einstellungen von PAN (Klangbild) INST LEVEL (Instrumentpegel) und ACCENT (Akzent) unabhängig für jeden Song. Die Pegel­einstellung muß direkt nach Abrufen der EDIT-Betriebsart abgerufen werden. (Die Datenanzeige sollte "part 001" anzeigen. Die Pegeldaten werden an diesem Punkt einfach durch Drücken der entsprechenden Funktionstaste (PAN, INST LEVEL oder ACCENT) vorgenommen. Wenn eine dieser Tasten gedrückt wird, erscheint auf der LCD-Anzeige XXX SET, wobei XXX die Funktionsbezeichnung darstellt (z. B. ACCENT LEVEL SET). Die Pegeldaten werden stets vor den Daten für PART 001 eingespeichert.

Bei Songs deren Pegel­einstellfunktion verwendet wurde, erscheint nach Abrufen der EDIT-Betriebsart sofort "XXXXX SET". Die +1/YES-Taste dient zum Durchgehen der Pegelanzeige bis zu Stimme 001. Die nachfolgend beschriebene DELETE-Funktion kann auf die gleiche Weise wie beim Löschen von Songabschnitten zum Löschen von Pegeldaten verwendet werden. Zum Verändern der zuvor programmierten Pegeldaten müssen die entsprechenden Daten von PAN, INST LEVEL und ACCENT entsprechend den Ausführungen des Abschnitts INSTRUMENTBESCHREIBUNGEN durch Abrufen des betreffenden Pegeldisplays in der EDIT-Betriebsart (z. B. PANNING SET, zum Zurückstellen des Klangbildwerts) und durch Drücken der entsprechenden Funktionstaste geändert werden.

Auf der LCD-Anzeige erscheint dadurch REWRITE LEVEL?. Bestätigen Sie Ihre Absicht durch Drücken der +1/YES-Taste. Zum Widerrufen die -1/NO-Taste drücken.

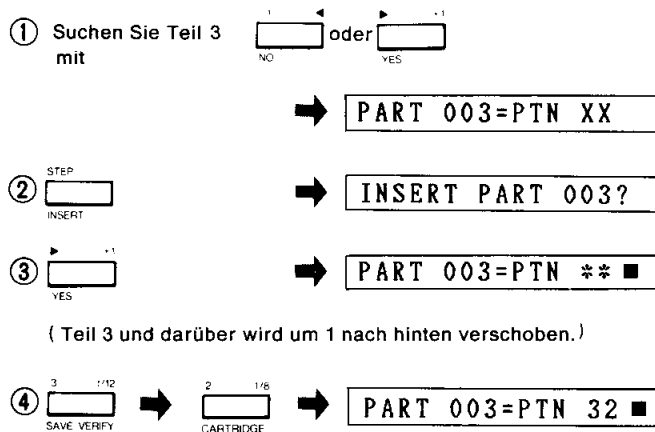
---

### Die Einfügfunktion

Mit der Einfügfunktion können Sie Rhythmusmuster zwischen die bereits einprogrammierten Teile einfügen. Z. B. können Sie damit, wenn Sie die Teile 1 bis 4 bereits einprogrammiert haben, einen neuen Teil zwischen dem 2. und 3. Teil einfügen und damit die Gesamtzahl der Teile auf 5 erhöhen. Gehen Sie mit Hilfe der -1/NO- oder +1/YES-Taste zum 3. Teil, der das neue Rhythmusmuster enthalten soll. Der ursprüngliche Inhalt von Teil 3 wird nach der Einfügung zum 4.

Teil, der Inhalt des 4. Teils wird zum 5. Teil usw.. Drücken Sie als nächstes die INSERT-Taste und auf der LCD-Anzeige taucht, um bei unserem Beispiel zu bleiben, "INSERT PART 003?" auf. Falls Sie jetzt die +1/YES-Taste drücken, werden die Inhalte der gegenwärtigen Teile 3 und 4 auf Teile 4 und 5 umgeschrieben. Dadurch ist der 3. Teil jetzt leer und kann einen neuen Inhalt empfangen. Auf der LCD-Anzeige erscheint danach "PART 003=PTN\*\*". Geben Sie nun die Nummer des Rhythmusmusters, das als Inhalt des 3. Teils einprogrammiert werden soll, mit Hilfe der weißen Tasten ein. Danach können Sie weitere Eingaben, wie zuvor erklärt, machen. Falls Sie nicht einfügen wollen drücken Sie nach der Frage "INSERT PART XXX?" ganz einfach -1/NO.

**Einfügen (Bsp.: Einfügen des Rhythmusmusters 32 zwischen 2. und 3. Teil)**



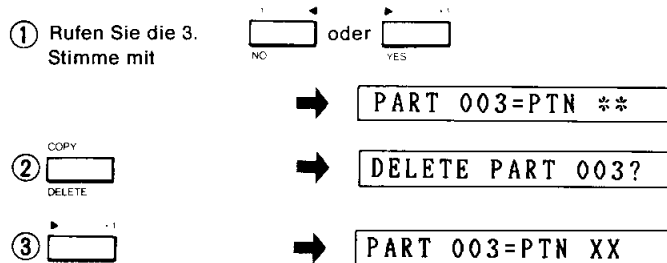
Führen Sie die Eingabebetriebsart fort..

**Die LösCHFunktion**

In der Eingabebetriebsart (EDIT) können Sie mit der LösCHFunktion Teile in einem Song löschen. Bei der Erläuterung der EinfüGFunktion haben wir als Beispiel einen neuen Teil zwischen dem 2. und 3. Teil eingefügt. Damit hatten wir den ursprünglichen 1. und 2. Teil, den eingefügten 3. Teil, den 4. und 5. Teil (zuvor 3. und 4.). Zum LösChen des 3. Teils rufen Sie diesen mittels der +1/YES- oder -1/NO-Taste ab und drücken dann die DELETE-Taste. Damit erscheint "DELETE PART 003?" auf der LCD-Anzeige. Falls Sie jetzt die +1/YES-Taste drücken, wird der 3. Teil gelöscht und Teile 4 und 5 werden wieder zu Teilen 3 und 4. Damit haben wir wieder die ursprünglichen 4 Teile. Danach können Sie mit dem Bearbeiten des Songs in der gewohnten Weise fortfahren. Drücken Sie -1/NO zum Widerruf der LösChanweisung.

Die LösCHFunktion (DELETE) wird zum LösChen der Pegeldata die vor PART 001 eingefügt sind auf die gleiche Weise verwendet. Wiederholungen und Tempoänderungen (nachfolgend beschrieben) werden auch mit dieser Funktion gelöscht.

**LösChen (Bsp.: LösChen der 3. Stimme)**



Stimme 4 und darüber rücken um eine Stimme vor.

---

## Wiederholungen

Mit Hilfe der Wiederholfunktion können Sie das Programmieren wesentlich verkürzen, indem Sie einen Teil oder eine Gruppe von Teilen bis 100 Mal wiederholen können. Die Wiederholfunktion wird in der Eingabebetriebsart zugeschaltet. Wenn Sie zum Beispiel den 3. Teil unseres vierteiligen Songs 3 Mal wiederholen, würde er insgesamt 4 Mal gespielt werden, da er ja zuerst einmal gespielt und dann dreimal wiederholt wird. Gehen Sie jetzt mit der +1/YES- oder -1/NO-Taste zu Teil 3, um bei unserem Beispiel zu bleiben, und drücken Sie dann REPEAT. Damit wird parktisch am Ende von Teil 3 eine Wiederholungsende-Zeichen gesetzt, da Teil 3 das letzte Segment der Wiederholung darstellt. Auf der LCD-Anzeige taucht jetzt "GO TO PART \*\*\*" auf. Geben Sie in diese Anzeige die Nummer des ersten zu wiederholenden Teils mit den weißen numerischen Tasten ein. Da wir ja nur Teil 3 wiederholen wollen, geben wir "3" ein. Wenn Sie hier "1" eingeben, würden die Teile 1, 2 und 3 wiederholt werden. Drücken Sie nach dieser Eingabe die REPEAT-Taste noch einmal und es erscheint "REP COUNTS\*\*?" (Anzahl der Wiederholungen?). Geben Sie 3 Wiederholungen ein. Drücken Sie jetzt REPEAT noch einmal und die Wiederholungseingabe ist abgeschlossen. Jetzt können Sie mit der normalen Song-Eingabe fortfahren. Beachten Sie bitte, daß beim Durchgehen der Teile, zwischen den Teilen 3 und 4 nun die Meldung "REPT for 03 to 003" (003 Wiederholungen für Teil 03). Wiederholungen werden wie Teile gelöscht, indem Sie zuerst zu der Wiederholmeldung gehen und diese dann löschen.

### Eingabe von Wiederholungen (Bsp.: 3. Teil 3 x wiederholen)

- ① Suchen Sie Teil 3 mit  oder   
NO YES → **PART 003=PTN XX**
- ②   
REPEAT → **GO TO PART \*\*\* ?**
- ③    
SAVE VERIFY → **GO TO PART 003 ?**
- ④   
REPEAT → **REP COUNTS \*\* ?**
- ⑤    
SAVE VERIFY → **REP COUNTS 03**
- ⑥   
REPEAT → **PART 003=PTN XX**  
(Damit ist die Wiederholungseingabe abgeschlossen)
- ⑦   
YES → **REPT for 03 ■ to 003**
- ⑧   
YES → **PART 004=PTN XX**

Sie können in einen Song eine Reihe von Wiederholungen einprogrammieren und selbst in den zu wiederholenden Abschnitten weitere Wiederholungen einbauen.

---

## Tempo

Die TEMPO-Funktion arbeitet in der Song-Betriebsart wie in der Rhythmusbetriebsart. (Lesen Sie dazu "Tempo" im Kapitel "RHYTHMUSBEARBEITUNG").

## Programmieren von Tempowechseln

Mit dieser Funktion können für beliebige Stellen in einem Song Tempowechsel einprogrammiert werden. Tempowechsel werden als Zunahme oder Abnahme im Verhältnis zum gegenwärtigen Tempo eingegeben, das durch den TEMPO-Regler, die TEMPO-Funktion oder zuvor eingegebene Tempowechsel bestimmt wird. Falls das gegenwärtige Tempo auf 100 eingestellt ist, bewirkt eine Erhöhung um "20 UP" eine neue Tempoeinstellung von "120". Wenn daraufhin eine Tempoverminderung von "40 DOWN" einprogrammiert wird, resultiert daraus eine Tempoeinstellung von "80".

Die TEMPO CHANGE-Funktion (Tempowechsel) wird in der Eingabebetriebsart (EDIT) zugeschaltet. Gehen Sie mit +1/YES oder -1/NO an den Teil, der UNMITTELBAR VOR dem Teil mit dem erwünschten Tempowechsel liegt. Drücken Sie die TEMPO CHANGE-Taste und "TEMPO IS 00 UP" erscheint auf der LCD-Anzeige. Legen Sie mit Hilfe der +1/YES- oder -1/NO-Taste die erwünschte Tempoänderung ein. Durch einmaliges Antippen der +1/YES- oder -1/NO-Taste wird der Tempoänderungswert um 1 erhöht bzw. erniedrigt. Wenn Sie die +1/YES- oder -1/NO-Taste gedrückt halten, erhöht bzw. erniedrigt sich der Tempoänderungswert kontinuierlich. Nachdem ein erwünschter Wert eingestellt worden ist, drücken Sie die TEMPO-CHANGE-Taste erneut, um auf normalen Eingabebetrieb zu schalten.

### Tempowechselprogrammierung (Bsp.: Tempoerhöhung um 20 nach Teil 3)

① Suchen Sie Teil 3 mit  oder

➔ PART 003=PTN XX

②   
QUANTIZE  
TEMPO CHANGE

➔ TEMPO IS 00 UP

③ Drücken  bis

➔ TEMPO IS 20 UP

④   
QUANTIZE  
TEMPO CHANGE

➔ PART 003=PTN XX

Wenn Sie nun die Teile durchgehen, finden Sie eine "TEMPO IS XX UP" oder "TEMPO IS XX DOWN"-Meldung unmittelbar vor dem dem zu wiederholenden Teil. Diese Wiederholungen können auf die gleiche Weise wie Teile mit Hilfe der DELETE-Taste gelöscht werden (Siehe LösCHFUNKTION). Sie können in einen Song eine Reihe von Tempowechseln einbauen.

Accelerando- oder Ritardando-Effekte werden durch Eingabe einer Reihe von Tempoänderungen zwischen die aufeinander folgenden Teile hervorgerufen. Zum Zeitsparen können Sie Tempowechsel auch im Zusammenhang mit Wiederholungen messen. Zum Hervorrufen eines Ritardando-Effekts könnten Tempowechsel- und Wiederholfunktion folgendermaßen kombiniert werden:

"PART 001 = PTN 01" → "TEMPO IS 02 DOWN" →

"REPT for 09 to 001"

Der Tempowechsel muß dabei vor der Wiederholung eingegeben werden.

Der Bereich der Tempoänderung liegt bei +50. Größere Tempoänderungen können jedoch durch Eingabe zweier aufeinanderfolgender Werte erreicht werden. Die einzige Beschränkung dabei ist der Tempobereich des RX11, der zwischen 40 und 250 liegt.

---

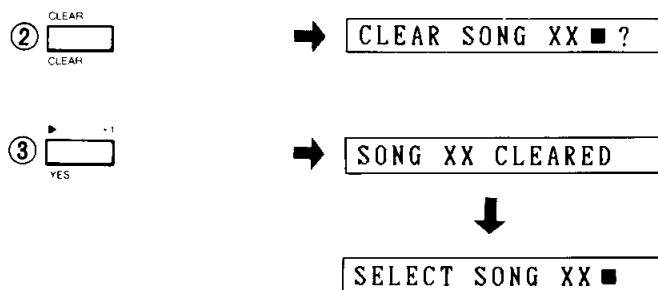
---

## Löschen eines Songs

Ein einzelner Song kann durch Abrufen des zu löschenden Songs und anschließendes Drücken der CLEAR-Taste gelöscht werden. Sie müssen jedoch Ihre Absicht bestätigen, wenn die Frage "CLEAR SONG XX?" (XX ist die Songnummer) auftaucht. Drücken Sie +1/YES, um zu löschen und -1/NO um die Löschanweisung zu widerrufen.

### Löschen eines Songs

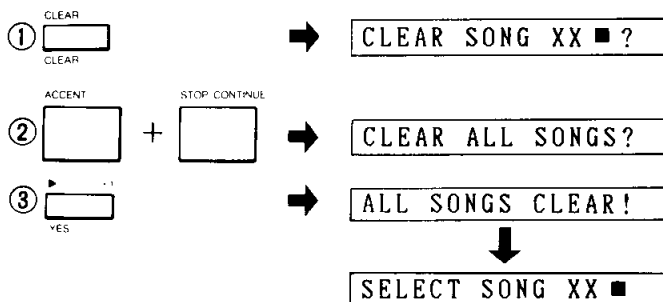
- ① Wählen Sie den zu löschenden Song über seine Nummer an



Falls erwünscht können Sie alle Speicherbereiche (0 bis 9) des Songspeichers auf einmal löschen. Es handelt sich hierbei um eine sogenannte "versteckte Funktion", die nicht direkt abgerufen werden kann, um das versehentliche Löschen des gesamten Speicherinhalts zu verhindern. Drücken Sie zuerst die CLEAR-Taste in der Song-Betriebsart. Drücken Sie dann nach Erscheinen der Frage "CLEAR SONG XX?" die ACCENT- und die STOP/CONTINUE-Taste gleichzeitig. Dadurch taucht auf der LCD-Anzeige die Frage "CLEAR ALL SONGS?" (alle Songs löschen?). Drücken Sie +1/YES, wenn Sie löschen wollen, oder aber -1/NO, wenn Sie die Löschanweisung widerrufen wollen.

Diese Speicherlöschfunktion initialisiert den Song-Speicher. Falls ein Bedienungsfehler einen Softwarefehler im RX11 verursacht, kann durch Initialisieren des Speichers die Störung behoben werden. Speichern Sie die Songs, die Sie erhalten wollen, auf Cassettenband, um sich vor etwaigen Verlust zu schützen. (Lesen Sie hierzu LADEN/SPIECHERN MIT CASSETTE).

### Löschen aller Songs



---

---

## Die Kettenfunktion

Mit Hilfe der Kettenfunktion können Sie bis zu 18 Songs aneinanderreihen, um lange Schlagzeugspuren für extrem lange Stücke erstellen zu können. Zum Aktivieren dieser Funktion drücken Sie die CHAIN-Taste, während Sie in der Song-Betriebsart sind. Auf der LCD-Anzeige taucht damit "SONG CHAIN MODE" auf und die LED-Anzeige für CHAIN leuchtet auf. Jetzt können Sie die drei Unterfunktionen der Kettenfunktion abrufen:

1. KETTENANORDNUNG: Damit legen Sie die Reihenfolge der Songs in einer Kette fest.

2. KETTENLÖSCHUNG: Löscht eine ganze Kette
3. KETTENWIEDERGABE: Spielt eine Kette ab.

### **Kettenanordnung**

Diese Unterfunktion wird durch Drücken von EDIT nach Erscheinen der Anzeige "SONG CHAIN MODE" aktiviert. Auf der LCD-Anzeige erscheint danach "STEP 01= SONG \*\*". Geben Sie hier die Nummer des ersten Songs der Kette mittels der weißen numerischen Tasten ein. Nach Eingabe des ersten Songs gehen Sie durch Drücken von +1/YES zu STEP 02 (Schritt 2) über. Geben Sie hier die Nummer des zweiten Songs der Kette ein usw. Sie können bis zu 18 Songs (STEP) eingeben. Sie können nach der Zusammenstellung der Kette mit der +1/YES oder -1/NO-Taste die Songs der Kette durchgehen und die eingegebenen Songnummern gegebenenfalls ändern. Sie können jederzeit zum Korrigieren auf die Kettenanordnungsfunktion zurückschalten. Durch erneutes Drücken von EDIT kommen Sie zur "SONG CHAIN"-Anzeige zurück.

### **Kettenlöschung**

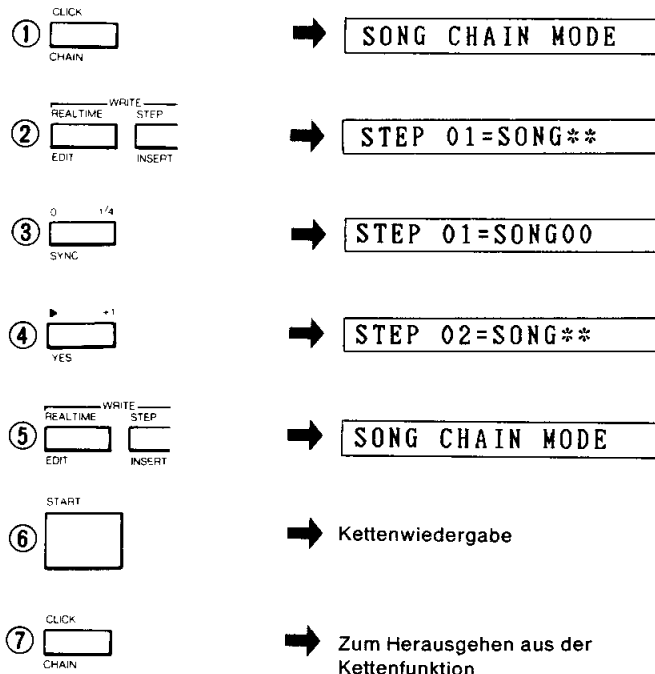
Eine programmierte Kette kann durch Drücken der CLEAR-Taste während der "SONG CHAIN MODE"-Anzeige gelöscht werden. Nach Drücken der Taste taucht die Frage "CLEAR CHAIN?" auf der LCD-Anzeige auf. Drücken Sie +1/YES um die Kette zu löschen, oder -1/NO um die Löschanweisung zu widerrufen.

### **Kettenwiedergabe**

Zum Abspielen der Kette drücken Sie während der "SONG CHAIN MODE"-Anzeige auf die START-Taste. Mit der STOP/CONTINUE-Taste können Sie die Wiedergabe an einem beliebigen Punkt unterbrechen und danach von diesem Punkt aus wieder fortsetzen.

Durch erneutes Drücken von CHAIN gehen Sie aus der Kettenfunktion heraus.

### **Von der Song-Betriebsart**



---

---

## LADEN/SPEICHERN MIT BANDCASSETTE

---

---

Der RX ist trotz seiner beträchtlichen internen Speicherkapazität mit einem Cassetteninterface ausgestattet, um die Speicherung einer unbegrenzten Anzahl Ihrer Rhythmusmuster und Songs zu ermöglichen. Bei den hier beschriebenen Verfahren wird stets der gesamte Speicherinhalt gespeichert oder eingelesen. Beachten Sie dabei bitte, daß beim Einlesen der gesamte Speicher des RX11 überschrieben wird und dadurch vorherige Speicherinhalte gelöscht werden.

Wir empfehlen Ihnen die Verwendung eines Datenrekorders. Falls jedoch solch ein Gerät nicht zur Verfügung steht, sollten Sie ein Cassettendeck bestmöglicher Qualität verwenden. Falls damit beim Einlesen Schwierigkeiten auftreten sollten, versuchen Sie diese durch Verstellen des Ausgangspegels des Decks zu beheben. Falls Ihr Cassettrekorder Klangregler hat, müssen diese unter Umständen zum Laden von Daten ebenso eingestellt werden. Achten Sie bitte auf saubere, entmagnetisierte Tonköpfe, da es sonst zu Datenfehler beim Einlesen kommt.

Überprüfen Sie bitte vor Beginn des Lade- oder Speichervorgangs, ob Ihr Cassettenrekorder korrekt an den CASSETTE IN und OUT-Buchsen des RX11 angeschlossen ist (Siehe hierzu "ANSCHLÜSSE").

---

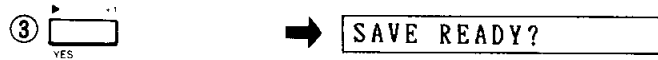
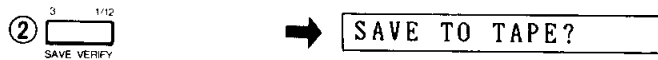
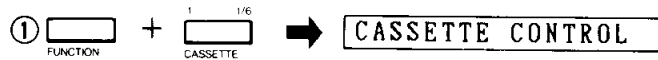
### **Speichern/Überprüfen**

Die SAVE/VERIFY-Taste ermöglicht den Zugriff auf zwei Funktionen: 1) Speichern der Dateninhalte des RX11 auf Cassette, und 2) Automatischer Vergleich der Dateninhalte von RX11 und Cassette zur Überprüfung auf korrekte Speicherung.

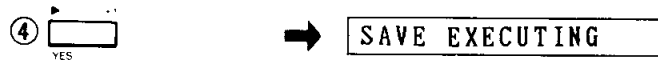
Beginnen Sie mit dem Speichervorgang durch Drücken der CASSETTE-Taste, während Sie die FUNCTION-Taste gedrückt halten. Damit erscheint auf der LCD-Anzeige "CASSETTE CONTROL", wodurch angezeigt wird, daß die Cassettenbetriebsart aktiviert ist. Drücken Sie dann die SAVE/VERIFY-Taste, um die Dateninhalte in den Speichern des RX11 auf Cassette zu übertragen. Danach taucht die FRAGE "SAVE TO TAPE?" auf. Drücken Sie jetzt +1/YES und es taucht die Frage "SAVE READY?" auf der LCD-Anzeige auf. Dies ist für Sie das Stichwort Ihren Cassettenrekorder auf Aufnahme zu schalten. Wenn dann der Cassettenrekorder läuft, drücken Sie die +1/YES-Taste noch einmal und das Speichern beginnt. Während der Übertragung der Dateninhalte auf Cassette erscheint die Meldung "SAVE EXECUTING" Nach Beendigung des Speichern zeigt sich auf der LCD-Anzeige die Frage "VERIFY TAPE?". Sie werden damit gefragt, ob Sie die Speicherung überprüfen wollen (Dies ist ratsam). Stoppen Sie an diesem Zeitpunkt Ihren Rekorder. Falls Sie die Speicherung nicht überprüfen wollen, beantworten Sie die Frage "VERIFY TAPE" durch Drücken der -1/NO-Taste und Sie kommen in die Cassettenbetriebsart zurück. Durch nochmaliges Drücken der CASSETTE-Taste gehen Sie aus der Cassettenbetriebsart heraus. Falls Sie die Speicherung überprüfen wollen, müssen Sie zuerst das Band bis zum Anfang des Datenfeldes zurückspulen. Drücken Sie dann +1/YES. Damit erscheint "VERIFY READY?". Drücken Sie +1/YES und schalten Sie Ihren Cassettenrekorder auf Wiedergabe. Während der RX11 jetzt seinen Speicherinhalt mit den auf Band gespeicherten Daten vergleicht erscheint die Meldung "VERIFY EXECUTING" auf der LCD-Anzeige. Der Überprüfungsvorgang dauert ungefähr 20 Sekunden. Falls keine Datenfehler entdeckt werden, erscheint danach "VERIFY OK" auf der LCD-Anzeige. Falls jedoch ein Fehler entdeckt wird, taucht die Meldung "VERIFY ERROR" auf. In diesem Fall sollten Sie durch Drücken der CASSETTE-Taste auf Cassettenbetriebsart schalten und die Daten noch einmal zu speichern versuchen. Die SAVE/VERIFY, LOAD, +1/YES-, -1/NO-Tasten können auch auf Cassettenbetriebsart zurückschalten.



## Speichern und Überprüfen

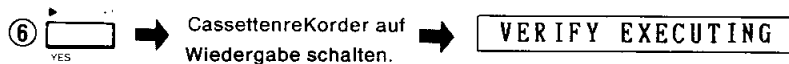
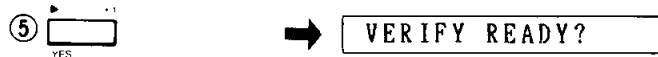


Cassettenrekorder auf Aufnahme schalten



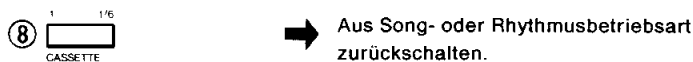
VERIFY TAPE?

Cassettenrekorder stoppen und zum Datenfeldanfang zurückspulen.



VERIFY OK

Cassettenrekorder stoppen



Sie können auch durch Überspringen des Speichervorgangs direkt auf die Überprüfungsfunktion übergehen. Dazu müssen Sie auf die Frage "SAVE TO TAPE?" nur die -1/NO-Taste drücken. Durch Drücken der CASSETTE-Taste können Sie den Speicher- oder Überprüfungsvorgang jederzeit unterbrochen. Durch Drücken der CASSETTE-Taste in Beantwortung einer der auf der LCD-Anzeige erscheinenden Fragen schalten Sie an den Anfang der Cassettenbetriebsart zurück. Drücken Sie CASSETTE eine weiteres Mal, um aus der Cassettenbetriebsart herauszugehen.

---

---

## Laden

Zum Einlesen von auf Cassettenband gespeicherten Daten in den Speicher des RX11 drücken Sie die CASSETTE-Taste, während Sie die FUNCTION-Taste gedrückt halten. Wenn die Meldung "CASSETTE CONTROL MODE" auftaucht, drücken Sie die LOAD-Taste. Die LCD-Anzeige reagiert darauf mit der Frage "LOAD FROM TAPE?". Drücken Sie die +1/YES-Taste, um den Vorgang fortzusetzen und -1/NO, falls Sie den Vorgang abbrechen wollen. Nach dem Drücken der +1/YES-Taste erscheint die Frage "LOAD READY?". Vergewissern Sie sich, daß der Cassettenrekorder bis zum Anfang des einzulesenden Datenfeldes zurückgespult ist. Drücken Sie dann noch einmal +1/YES und schalten den Cassettenrekorder auf Wiedergabe. Während der RX11 die Daten lädt, zeigt sich die Meldung "LOAD EXECUTING". Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist und keine Fehler entdeckt werden, schaltet der RX11 automatisch in die Song- oder Rhythmus-Betriebsart um. Bei Entdeckung eines Datenfehlers erscheint "LOAD ERROR" auf der LCD-Anzeige. Drücken Sie in diesem Fall die CASSETTE-Taste (oder SAVE/VERIFY-, LOAD-, -1/NO- oder +1/YES-Taste) und wiederholen Sie den Ladevorgang.

### Laden von Cassette



Soulen Sie die Cassette zum Anfang des Datenfeldes



Schalten Sie den Rekorder auf Wiedergabe ↓

Kehren Sie in die Song- oder Rhythmusbetriebsart zurück.

---

---

## RAM-CASSETTE

---

---

Als Alternative zur Speicherung auf Cassettenband können Sie mit dem RX11 die gleichen RAM-1 Datencassetten verwenden, die zum Speichern der Instrumentstimmendaten bei den Yamaha DX Synthesizern verwendet werden. Mit diesen Datencassetten können alle Rhythmusmuster und Songs auf einmal oder aber Rhythmusmuster einzeln geladen oder gespeichert werden. Der RX11 verfügt über eine Formatierungsfunktion, um die Datencassette für den RX11 zu formatieren.

Alle Funktionen der Datencassettenfunktion werden durch Drücken der CARTRIDGE-Taste bei gleichzeitig gedrückter FUNCTION-Taste aktiviert. Die LCD-Anzeige reagiert darauf mit der Meldung "CARTRIDGE CTRL" und die rote LED-Anzeige für CARTRIDGE leuchtet auf. Zuvor muß jedoch eine Datencassette richtig in den Datencassettschacht des RX11 eingeführt worden sein, da sonst die Meldung "CARTRG NOT READY" auftaucht und kein Datencassettenbetrieb möglich ist.

Durch Drücken der CARTRIDGE-Taste kommen Sie wieder aus der Datencassettenfunktion heraus.

---

### Format

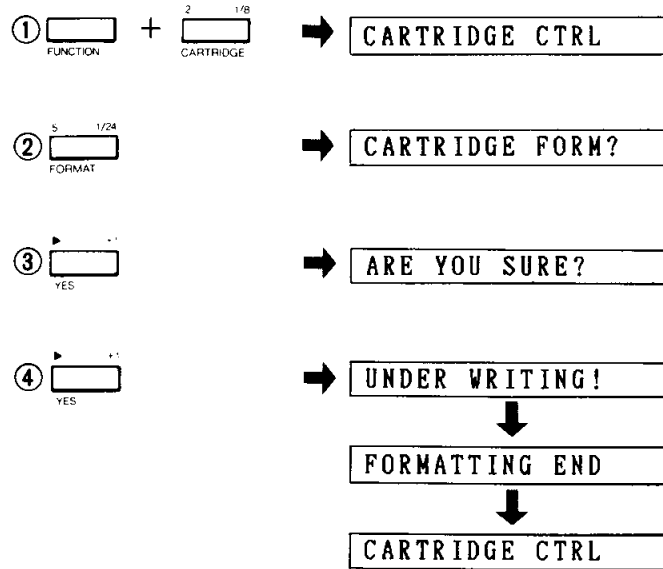
Der erste Schritt bei der Verwendung einer RAM-1 Datencassette ist die Formatierung der Cassette. Dazu schalten Sie als erstes den Speicherschutz der Cassette aus (OFF) und stecken die Cassette dann in den Datencassettschacht des RX11. Aktivieren Sie dann mit den oben beschriebenen Schritten die Datencassettenfunktion. Drücken Sie danach die FORMAT-Taste, um auf Formatierung zu schalten. Falls Sie eine unformatierte oder von einem anderen Yamaha Gerät formatierte Cassette eingeführt haben, so erscheint die Meldung "FORMAT CONFLICT". Durch Drücken der FORMAT-Taste in Reaktion auf die Anzeige "CARTRIDGE CTRL" oder "FORMAT CONFLICT" wird in beiden Fällen die Formatierungsfunktion eingeschaltet. Damit erscheint "CARTRIDGE FORM?" auf der LCD-Anzeige. Drücken Sie +1/YES und die Frage "ARE YOU SURE?" taucht auf.

#### ACHTUNG:

Wenn Sie jetzt +1/YES noch einmal drücken beginnt der eigentliche Formatierungsvorgang. DABEI WERDEN ALLE DATEN AUF DER CASSETTE VOLLSTÄNDIG GELÖSCHT!!! Vergewissern Sie sich daher, daß Sie eine leere Cassette oder eine Cassette mit Daten, die gelöscht werden dürfen, eingeführt haben.

Drücken Sie jetzt +1/YES, um den eigentlichen Formatierungsvorgang auszulösen. Falls Sie die -1/NO-Taste drücken, wird stattdessen auf den Anfang der Datencassettenfunktion zurückgeschaltet. Zu Beginn des Formatierungsvorgangs erscheint auf der LCD-Anzeige die Meldung "UNDER WRITING". Nach ein paar Sekunden wechselt die Anzeige zu "FORMATTING END". Nach einigen Sekunden wird dann in die Datencassettenfunktion zurückgeschaltet. Damit ist die Cassette für den RX11 formatiert.

## Formatieren



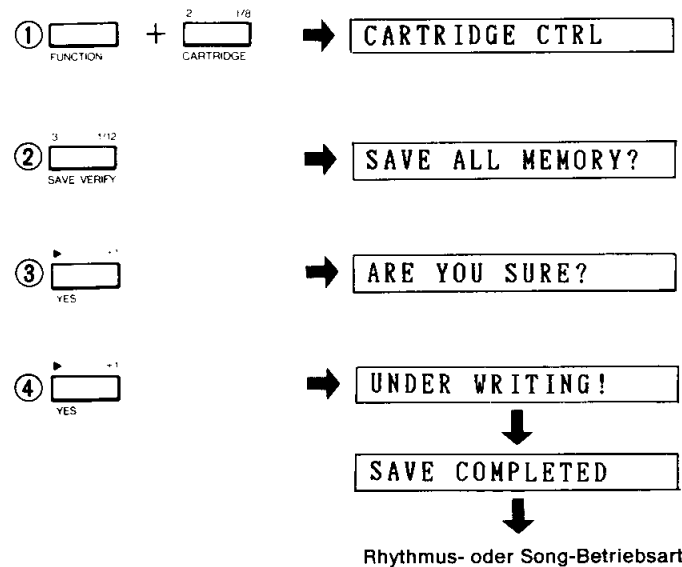
---

---

## Speichern aller Rhythmen und Songs

Mit diesem Vorgang werden alle Inhalte des Rhythmus- Speichers sowie des Song-Speichers auf der Datencassette gespeichert. Drücken Sie SAVE/VERIFY-Taste in der Datencassettenfunktion. Damit erscheint die Frage "SAVE ALL MEMORY?" auf der LCD-Anzeige.

## Speichern aller Daten



Bestätigen Sie Ihre Absicht alle Speicherinhalte auf Datencassette zu speichern, indem Sie +1/YES drücken. Damit erscheint die Frage "ARE YOU SURE?" um rückzufragen (beim Einspeichern neuer Daten auf die Datencassette werden die vorherigen Daten gelöscht). Zum Auslösen des eigentlichen Speichervorgangs drücken Sie wieder +1/YES. Daraufhin erscheint die Meldung "UNDER WRITING", während die Daten gespeichert werden. Danach taucht für einige Sekunden "SAVE COMPLETED" (Speichern beendet) auf, bevor der RX11 in die Rhythmus- oder Song-Betriebsart zurückschaltet.

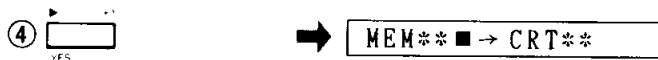
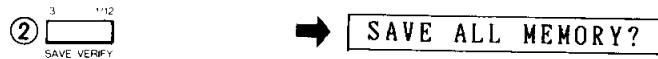
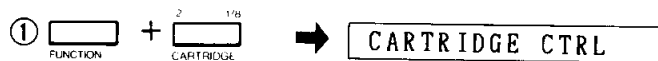
## Speichern eines einzelnen Rhythmusmusters

Diese Funktion dient zum Speichern eines Rhythmusmusters im betreffenden Speicher des RX11 auf Datencassette. Drücken Sie dazu in der Datencassettenbetriebsart SAVE/VERIFY und nach dem Erscheinen der Frage "SAVE ALL MEMORY" drücken Sie die -1/NO-Taste. Damit wandelt sich die Anzeige zu "SAVE SINGLE PTN?" um. Drücken Sie jetzt +1/YES zur Bestätigung, oder aber -1/NO, um zu widerrufen. Falls Sie +1/YES gedrückt haben, taucht als nächstes "MEM \*\* → CRT\*\*" auf. Geben Sie die Nummer des zu speichernden Rhythmusmusters (MEM\*\*) mit den weißen Tasten ein und drücken Sie dann noch einmal +1/YES. Damit können Sie jetzt den Speicherbereich auf der Datencassette für das zu speichernde Rhythmusmuster eingeben. Danach drücken Sie wieder +1/YES, woraufhin der RX11 die Frage "ARE YOU SURE?" an Sie richtet. Wenn Sie dieses Muster speichern wollen, drücken Sie +1/YES. Falls Sie nicht speichern wollen, drücken Sie -1/NO und die "MEM XX → CRT XX" Meldung erscheint wieder, damit Sie gegebenenfalls ein anderes Rhythmusmuster oder einen anderen Speicherbereich auf der Datencassette wählen können.

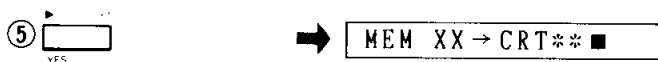
Um den eigentlichen Speichervorgang auszulösen, müssen Sie zum Schluß noch einmal die +1/YES-Taste drücken. Dadurch erscheint zuerst "UNDER WRITING", während gespeichert wird. Nach Beendigung des Speichervorgangs erscheint "SAVE COMPLETED" für ein paar Sekunden, bevor das Gerät auf die Rhythmus- oder Song-Betriebsart zurückschaltet.

Sie können mit dieser Funktion ein Rhythmusmuster in einen Speicherbereich der Datencassette nicht einspeichern, wenn dieser bereits Daten enthält. In diesem Fall würde die Meldung "ALREADY USED" erscheinen. Drücken Sie in diesem Fall die CARTRIDGE-Taste, um den Vorgang abzubrechen.

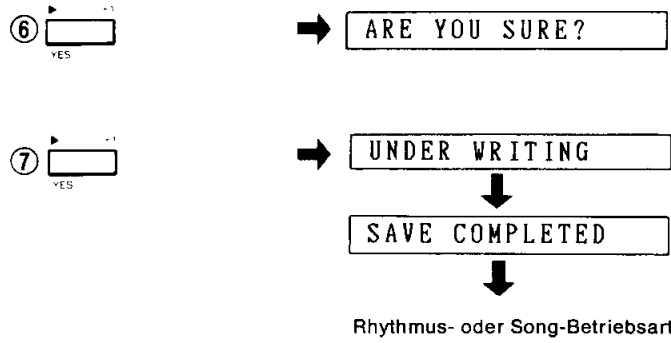
### Speichern eines Rhythmusmusters



Rhythmusmustersnummer eingeben



Nummer des Cassettenspeicherbereichs eingeben



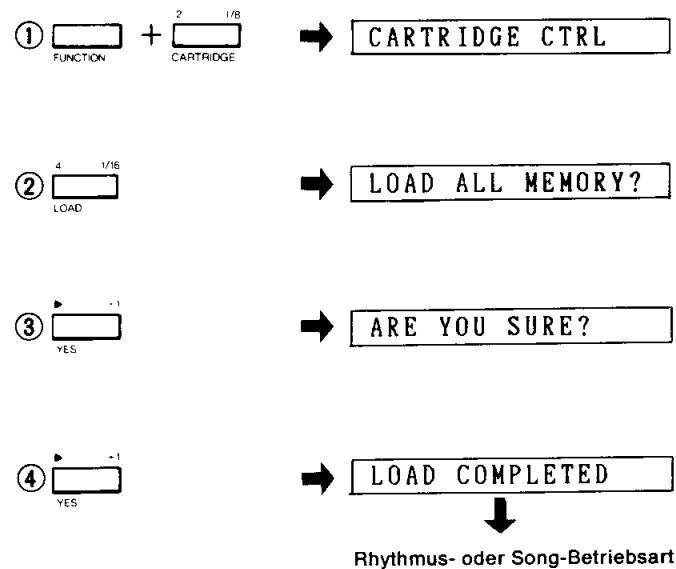
---

---

## Laden aller Rhythmen und Songs

Mit diesem Vorgang werden alle Inhalte des Rhythmus-Speichers sowie des Song-Speichers auf der Datencassette gespeichert. Drücken Sie LOAD-Taste in der Datencassettenfunktion. Damit erscheint die Frage "LOAD ALL MEMORY?" auf der LCD-Anzeige. Drücken Sie +1/YES zur Bestätigung und -1/NO zum Widerrufen. Nach Drücken von +1/YES erscheint die Frage "ARE YOU SURE?". Wenn Sie nicht alles Laden wollen, drücken Sie die -1/NO-Taste. Zum Auslösen des eigentlichen Ladevorgangs drücken Sie wieder +1/YES. Daraufhin erscheint die Meldung "UNDER WRITING", während die Daten eingelesen werden. Danach taucht für einige Sekunden "LOAD COMPLETED" (Laden beendet) auf, bevor der RX11 in die Rhythmus- oder Song-Betriebsart zurückschaltet. Der Song- und der Rhythmuspeicher des RX11 enthalten jetzt den gesamten Dateninhalt der Datencassette.

### Laden aller Inhalte

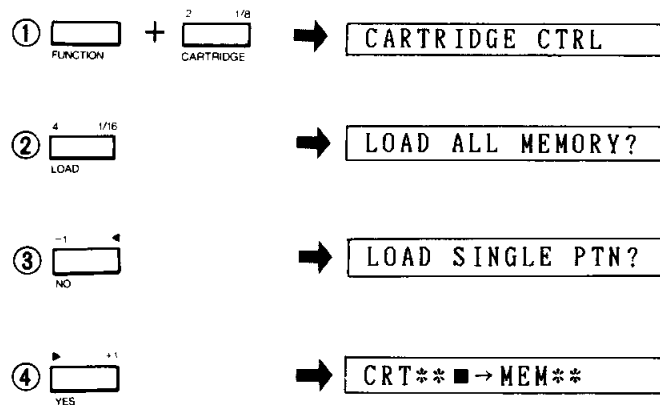


## Laden eines einzelnen Rhythmusmusters

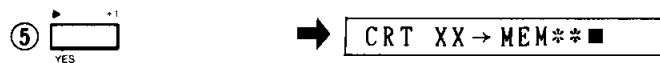
Diese Funktion dient zum Laden eines Rhythmusmusters im betreffenden Speicher des RX11 auf Datencassette. Drücken Sie dazu in der Datencassettenbetriebsart LOAD und nach der Erscheinen der Frage "LOAD ALL MEMORY" drücken Sie die -1/NO-Taste. Damit wandelt sich die Anzeige zu "LOAD SINGLE PTN?" um. Drücken Sie jetzt +1/YES zur Bestätigung, oder aber -1/NO, um zu widerrufen. Falls Sie +1/YES gedrückt haben, taucht als nächstes "CRT\*\* → MEM\*\*" auf. Geben Sie die Nummer des zu ladenden Rhythmusmusters (CRT \*\*) mit den weißen Tasten ein und drücken Sie dann noch einmal +1/YES. Damit können Sie jetzt die Speicherbereichsnummer (MEM \*\*) des RX11 für das zu ladende Rhythmusmuster eingeben. Danach drücken Sie wieder +1/YES, woraufhin der RX11 die Frage "ARE YOU SURE?" an Sie richtet. Wenn Sie dieses Muster laden wollen, drücken Sie +1/YES. Falls Sie nicht speichern wollen, drücken Sie -1/NO und die "CRT XX → MEM XX" Meldung erscheint wieder, damit Sie gegebenenfalls ein anderes Rhythmusmuster oder einen anderen Speicherbereich wählen können. Um den eigentlichen Ladevorgang auszulösen, müssen Sie zum Schluß noch einmal die +1/YES-Taste drücken. Dadurch taucht während dem Laden "UNDER WRITING" auf. Nach Beendigung des Ladevorgangs erscheint "LOAD COMPLETED" für ein paar Sekunden, bevor das Gerät auf die Rhythmus- oder Song-Betriebsart zurückschaltet.

Sie können mit dieser Funktion ein Rhythmusmuster nicht in einen Speicherbereich laden, wenn dieser bereits Daten enthält. In diesem Fall würde die Meldung "ALREADY USED" erscheinen. Drücken Sie in diesem Fall die CARTRIDGE-Taste, um den Vorgang abubrechen.

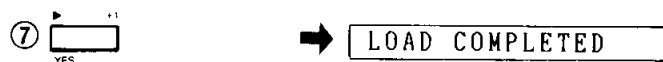
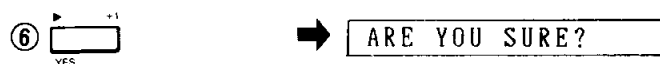
### Laden eines Rhythmusmusters



Nummer des Cassettenspeicherbereichs eingeben



Speicherbereich des RX11 eingeben



↓  
Rhythmus- oder Song-Betriebsart

---

---

# MIDI-FUNKTIONEN

---

---

Der RX11 weist an der Rückwand MIDI-Ein- und Ausgangsbuchsen auf. Er kann über diese Buchsen mit anderen MIDI-kompatiblen Geräten in Datenaustausch treten. Nachfolgend finden Sie eine Liste von MIDI-Funktionen sowie deren zugehörige MIDI-Datentyp und Übertragungs-/Empfangsbedingungen zum Einstellen der verschiedenen Empfangs- und Übertragungsparameter.

## **1. MIDI ZEITGEBER-EMPFANG & ÜBERTRAGUNG**

Der RX11 kann vom Zeitgeber eines angeschlossenen MIDI-Sequencer oder Musik-Computers (wie z.B. die Yamaha QX Sequencer oder der CX5M Music Computer) synchronisiert werden.

Der Zeitgeber des RX11 wiederum kann andere angeschlossene Sequencer oder Musik-Computer synchronisieren.

- MIDI-Datentyp: SYSTEM INFORMATION und ECHTZEIT
- Empfang: Die MIDI-CLOCK-SYNC-Funktion (MIDI ZEITGEBER synchronisieren) wählen.
- Übertragung: Während Rhythmusmuster- oder Song-Wiedergabe. INTERNAL CLOCK (gerätinterner Zeitgeber) einstellen.

## **2. TASTENUMMEREMPFANG & -ÜBERTRAGUNG**

Die Instrumente des RX11 können von einem angeschlossenen Sequencer oder Musik Computer in Sequenzen gespeichert werden.

Der RX11 kann einen angeschlossenen MIDI-Synthesizer oder ein anderes Rhythmusgerät sequenzieren.

- MIDI-Datentyp: BASISEREIGNISDATEN wie KANALINFORMATION
- Empfang: Stellen Sie MIDI IN CHANNEL INFO auf AVAIL (MIDI-Kanalinformation kann gegeben werden) und die OMNI-Funktion einstellen oder einen bestimmten Empfangskanal festlegen.
- Übertragung: Während Song- oder Rhythmusmusterwiedergabe. Stellen Sie MIDI OUT CHANNEL auf AVAIL (Ausgangskanalinfo wird gegeben).

## **3. ÜBERTRAGUNG DER DATENEINGABE**

Die Stellung des DATA ENTRY-Reglers kann zur Fernsteuerung eines empfangenden Geräts (alm =15) übertragen werden. Die übertragenen Daten enthalten MIDI-Kanalinformation anders als Ereignisdaten.

- MIDI-Datentyp: Kanalinformation, andere Ereignisdaten.
- Empfang: Nicht anwendbar
- Übertragung: Beim Bedienen des DATA ENTRY-Reglers. MIDI OUT CHANNEL INFO auf AVAIL stellen, d. h. MIDI-Kanalinformation wird gegeben.

## **4. SONGWAHL-ÜBERTRAGUNG & EMPFANG**

Ein angeschlossenen MIDI-Gerät kann unter den Songnummern wählen, wenn der RX11 in der Song-Betriebsart ist.

- MIDI-Datentyp: SYTEM INFORMATION NORMALE DATEN
- Empfang: während der "SELECT SONG"-Anzeige.



- Übertragung: Bei der Wahl der Songnummer in der Song-Betriebsart.

### **5. START/STOP/CONTINUE ÜBERTRAGUNG & EMPFANG**

Start-, Stop- und Continue-Befehle (Fortsetzung) zum Steuern der Rhythmus-, Song- oder Kettenoperation können zu angeschlossenen MIDI-Geräten übertragen oder aber vom RX11 empfangen werden.

- MIDI-Datentyp: SYSTEMINFORMATION ECHTZEITDATEN
- EMPFANG: Während Rhythmus-, Song- oder Kettenbetriebsart.
- Übertragung: bei Betätigen von START-, STOP/CONTINUE-Taste oder Fußschalter.

### **6. PARAMETERÄNDERUNG ÜBERTRAGUNG & EMPFANG**

Einige Parameter des RX11 können über MIDI gesteuert werden. Diese Parameter sind MIDI IN KEY (Eingangstastennummer), MIDI IN RECEIVE CHANNEL (Empfangskanal), INSTRUMENT LEVEL (Instrumentpegel), ACCENT LEVEL (Akzentpegel), PAN (Klangbild) und INSTRUMENT CHANGE (Instrumentwechsel). Datenaustausch über Parameteränderungen ist nur mit anderen RX11 oder speziell auf den RX11 ausgelegten MIDI-Geräten möglich.

- MIDI-Datentyp: Systeminterne Daten
- Empfang: Während Rhythmus-, Song-, Klangbild-, Instrumentpegel oder Akzentpegelfunktionen. SYSTEM EXCLUSIVE auf AVAIL stellen (systemintern möglich) und den SYSTEM EXCLUSIVE-Kanal (systemexklusiver Kanal) einstellen.
- Übertragung: Wenn entsprechende Bedienungselemente eingesetzt oder Funktionen aktiviert werden, müssen Sie "SYS EXCL. AVAIL" einstellen (systeminterne Kommunikation möglich).

### **7. DATENBLOCKÜBERTRAGUNG & EMPFANG**

Rhythmusmuster- und Songdaten können über das MIDI-Interface empfangen oder übertragen werden. Datenaustausch über Parameteränderungen ist nur mit anderen RX11 oder speziell auf den RX11 ausgelegten MIDI-Geräten möglich.

- MIDI-Datentyp: Systeminterne Daten
- Empfang: Während Rhythmus oder Song-Betriebsart. SYSTEM EXCLUSIVE auf AVAIL stellen (systeminterne Information möglich). Den systemexklusiven Kanal festlegen.
- Übertragung: SYSTEM EXCLUSIVE auf AVAIL (systeminterne Information möglich) stellen und MIDI TRANSMIT (MIDI-Übertragungsfunktion) verwenden.

### **8. BLOCKABWURFAUFFORDERUNG**

Wenn der RX11 dieses MIDI-Signal empfängt, wird die Datenblockübertragung vom RX11 zu einem anderen MIDI-Gerät initiiert. Datenaustausch ist nur mit einem anderen RX11 oder speziell auf den RX11 ausgelegten Geräten möglich.

- MIDI-Datentyp: Systeminterne Information
- Empfang: BLOCKABWURFAUFFORDERUNG von einem angeschlossenen MIDI-Gerät initiiert die Datenblockübertragung während Rhythmus- und Songbetriebsart. SYSTEM EXCLUSIVE auf AVAIL stellen (systeminterne Information möglich) stellen und den Kanal für systeminterne Kommunikation (SYSTEM EXCLUSIVE CHANNEL) festlegen.

MIDI-Gerät initiiert die Datenblockübertragung während Rhythmus- und Songbetriebsart. SYSTEM EXCLUSIVE auf AVAIL stellen (systeminterne Information möglich) stellen und den Kanal für systeminterne Kommunikation (SYSTEM EXCLUSIVE CHANNEL) festlegen.

- Übertragung: Das Signal zur BLOCKABWURFAUFFORDERUNG wird vom RX11 nicht übertragen.

Zusätzlich zu den vorangehenden Funktionen, können Sie den RX11 mit nicht-MIDI-Zeitgebersignalen (Durchlaßzeitsignalen) einiger nicht-MIDI-Sequenzers und Rhythmusgeräte synchronisieren.

Der RX11 stellt drei Synchronisationsfunktionen zur Wahl:

---

---

## **Synchronisation**

### **1. INTERNAL**

Dies ist beim RX11 die normale Funktion. Die Wiedergabe von Rhythmusmustern und Songs wird über den Zeitgeber des RX11 gesteuert. Der Zeitgeber wird durch die Tempofunktion und den Temporegler beeinflusst. Die interne Funktion wird auch aktiviert, wenn andere Geräte zum RX11 synchronisiert werden sollen. Dabei werden die Signale des RX11 Zeitgebers über die MIDI-Ausgangsbuchse abgegeben.

### **2. MIDI**

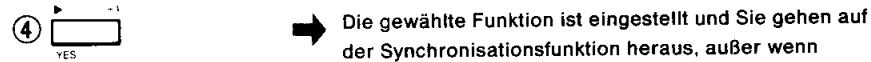
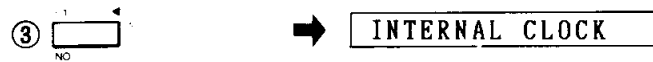
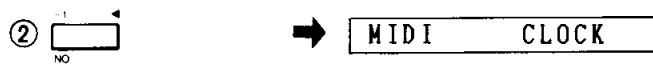
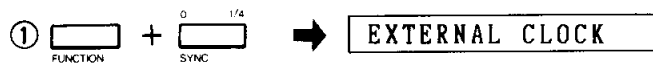
Bei dieser Funktion wird die Wiedergabe von Rhythmusmustern und Songs durch MIDI-Zeitgebersignale gesteuert, die von einem am MIDI-Eingang (IN) angeschlossenen MIDI-Gerät kommen. In diesem Fall muß das Gerät, daß das Zeitgebersignal überträgt auch das Tempo steuern.

### **3. EXTERNAL**

Die ist eigentlich keine MIDI-Funktion, denn darüber kann der RX11 mit Sequenzern und Rhythmusgeräten mit einem anderem Zeitgebersystem synchronisiert werden. In der EXTERN-Funktion wird das Zeitgebersignal über die Rekordereingangsbuchse (CASSETTE IN) empfangen.

Die Synchronisationsfunktion wird durch gleichzeitiges Drücken der SYNC- und der FUNCTION-Taste ausgewählt. Normalerweise können Sie auf der LCD-Anzeige "INTERNAL CLOCK" (systemeigener Zeitgeber) lesen. Dies bedeutet, daß die INTERNAL-Funktion eingestellt ist. Zum Auswählen einer anderen Funktionen verwenden Sie die -1/NO-Taste. Mit jedem Drücken wird zwischen den Funktionen in folgender Reihenfolge umgeschaltet: INTERNAL → MIDI → EXTERNAL → INTERNAL. Rufen Sie die erwünschte Funktion auf die LCD-Anzeige ab und drücken Sie +1/YES zur Wahl. Bei eingeschalteter MIDI-oder EXTERNAL-Funktion leuchtet die rote EXT.CLK-Anzeige an der Rückwand des RX11 auf.

## Wahl der Synchronisationsfunktion



**EXTERNAL CLOCK**

(Zeitgeber eines anderen Geräts) gewählt wurde, wodurch

**TIME BASE = 24 / ♩**



---

## MIDI- Empfangsparameter

Zum Empfang von MIDI-Daten müssen drei Parameter eingestellt werden.

### 1. CHANNEL INFO AVAIL/UNAVAIL

Mit diesem Parameter wird ganz einfach der Empfang von MIDI-Tastennummern an- oder ausgeschaltet. Bei CH INFO AVAIL ist der Empfang von MIDI-Tastennummern möglich. Bei CH INFO UNAVAIL werden keine MIDI-Tastennummern empfangen.

### 2. OMNI AN/AUS

Wenn die OMNI-Funktion eingeschaltet ist, empfängt der RX11 MIDI-Daten auf allen 16 MIDI-Kanälen. Diese Funktion wird gewöhnlich gewählt, wenn ein MIDI-Übertragungsgerät (z. B. Sequenzer) nur den RX11 steuert. Bei manchen Systemanordnungen, bei denen das MIDI-Übertragungsgerät mehrere MIDI-Instrumente mit verschiedenen Signalen gleichzeitig versorgt, muß die OMNI-Funktion ausgestellt (OFF) werden. In diesem Fall wird der RX11 auf einen bestimmten Empfangskanal geschaltet, über den er die ihn betreffenden Signale empfängt.

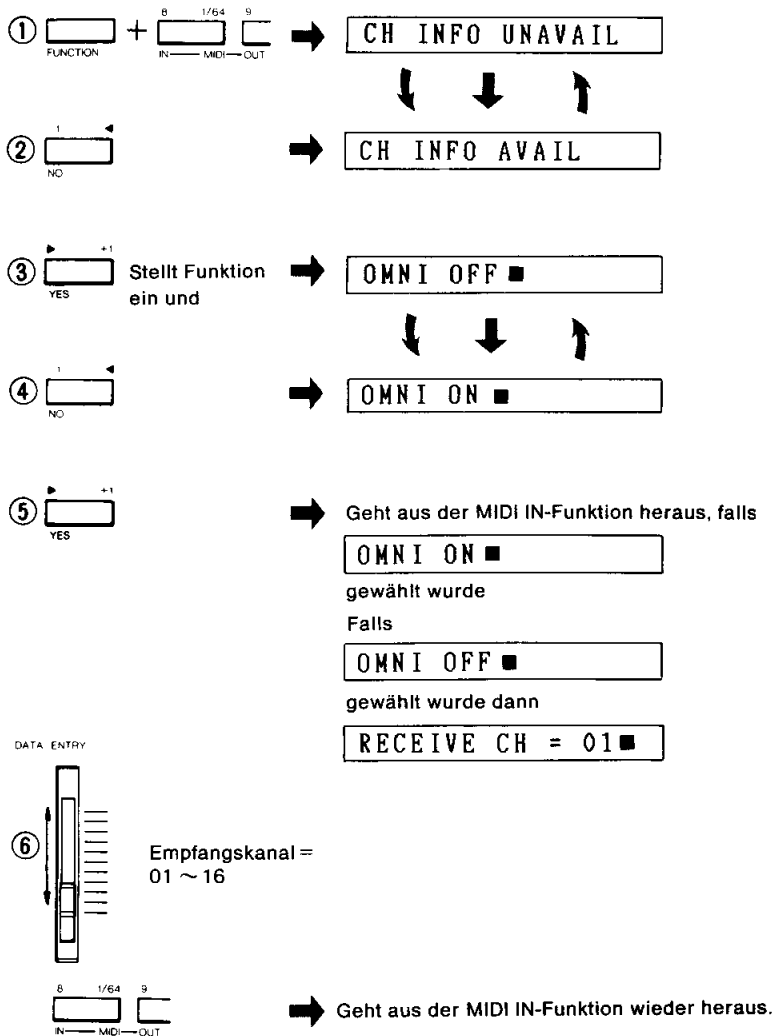
### 3. RECEIVE CH (1 ~ 16)

Wenn die OMNI-Funktion ausgestellt (OFF), muß dem RX11 ein bestimmter MIDI-Kanal als Empfangskanal zugewiesen werden. Der Sequenzer oder Music Computer, der die anderen MIDI-Instrumente steuert, überträgt Melodiedaten z. B. auf Kanal 1 zu einem Synthesizer und Rhythmusdaten auf Kanal 2 zum RX11. Daher muß Kanal 2 als einziger Empfangskanal für den RX11 eingestellt werden, damit die Melodiesignale nicht die Steuerung des Rhythmusgeräts beeinflussen. In manchen Fällen wird es nötig sein, die Instrumenttastennummern festzulegen (Siehe Instrumenttastennummern).

Zum Festlegen dieser Parameter müssen Sie zuerst die MIDI-IN-Funktion (MIDI-Eingang) aktivieren. Drücken Sie die MIDI IN-Taste, während Sie die

FUNCTION-Taste gedrückt halten. Daraufhin erscheint normalerweise die Anzeige "CH INFO AVAIL" (voreingestellter Parameter). Dies bedeutet, daß der RX11 zum Empfang von MIDI-Daten bereit ist. Um den MIDI-Empfang auszuschalten, drücken Sie die -1/NO-Taste. Dadurch ändert sich die Anzeige zu "CH INFO UNAVAIL". Sie können mit Hilfe der -1/NO- und +1/YES-Taste diese Funktion aus- bzw. anschalten. Wählen Sie die erforderliche Funktion aus und aktivieren Sie sie durch Drücken der MIDI IN-Taste. Falls Sie AVAIL gewählt haben, erscheint "OMNI ON" (voreingestellter Parameter) auf der Anzeige. Dies bedeutet, daß die OMNI-Funktion (Empfang über alle Kanäle) angeschaltet ist. Falls Sie die OMNI-Funktion angeschaltet haben wollen, drücken Sie jetzt nur noch die MIDI IN-Taste und der Einstellvorgang ist abgeschlossen. Wird die OMNI-Funktion jedoch mit der -1/NO-Taste (+1/YES würde sie wieder einschalten (ON)) ausgeschaltet (OFF), fordert Sie die LCD-Anzeige "RECEIVE CH=01" (Empfangskanal=01, der voreingestellte Wert). Der Empfangskanal wird dann mit dem DATA ENTRY-Regler gewählt. Nach der Wahl des Empfangskanals drücken Sie noch einmal die MIDI IN-Taste.

### MIDI-Empfangsparameter



Falls Sie jedoch die Instrumententastentnummern einstellen müssen, gehen Sie nach der Festlegung der oben beschriebenen Parameter nicht aus der MIDI IN-Funktion heraus.

## Instrumenttastennummern

Der RX11 kann über seine MIDI-Ein- und Ausgangsbuchse MIDI-Tastennummern empfangen oder senden. Bei einem Synthesizer entspricht die Tastennummer gewöhnlich der Tonhöhe einer auf dem Keyboard oder Synthesizer gespielten Taste. Das mittlere C hat z. B. die MIDI-Nummer 60. Ein MIDI-Sequencer sendet z.B. Tastennummern zu einem Synthesizer, der diese dann spielt.


Jedem der Instrumente des RX11 kann eine Tastennummer zwischen 36 und 99 zugeordnet werden. Daher kann eine von einem MIDI-Synthesizer, Computer usw. übertragene Tastennummer, ein Instrument des RX11 aktivieren. Umgekehrt kann ein auf dem RX11 gespieltes Instrument – in einem Rhythmusmuster, Song, Echtzeit – eine Note auf einem Synthesizer oder anderem Rhythmusgerät hervorrufen.

Der Vorgang der Tastennummerzuweisung ist mehr oder weniger eine Verlängerung der Einstellung der MIDI-Empfangsparameter. Die Tastennummerzuweisung wird durch Drücken einer beliebigen Instrumenttaste während der "OMNI ON/OFF"- oder "RECEIVE CH = XX"-Anzeigen aktiviert. Wenn Sie jetzt z. B. die RIMSHOT-Taste drücken, erscheint jetzt "RIM NOTE = XX" auf der Anzeige. XX ist hierbei die Tastennummer und liegt zwischen 36 und 99. Ein neue Tastennummer wird über den DATA ENTRY-Regler eingegeben. Wenn Sie die Tastennummer eines Instruments eingestellt haben, können Sie durch Drücken einer anderen Instrumenttaste die Tastennummer für das entsprechende nächste Instrument einstellen. Durch Drücken von MIDI IN kommen Sie aus dieser Funktion heraus.

### Einstellen der Instrumenttastennummern (Bsp.: Einstellen für SD)

① \* Von  oder  -Anzeigen der MIDI IN-Funktion.

②  →

③  **DATA ENTRY**  
Tastennummer = 36 ~ 99

④  → Geht aus der MIDI IN-Funktion heraus.

## Initialisierungsfunktion

Damit werden alle Instrumenttastennummern wieder auf ihre ursprünglichen Werte zurückgebracht. Die ursprünglichen Nummern der RX11 Instrumente sind wie folgt:

SD1 .....	52 (E2)
SD2 .....	49 (C # 2)
TOM1 .....	53 (F2)
TOM2 .....	50 (D2)
TOM3 .....	48 (C2)
TOM4 .....	47 (B1)
BD1 .....	45 (A1)
BD2 .....	44 (G # 1)
HH OPEN .....	59 (B2)
HH CLOSED.....	57 (A2)
RIDE .....	62 (D3)
CRASH.....	60 (C3)
COWBELL .....	55 (G2)

RIM .....	51 (D # 2)
SHAKER.....	56 (G # 2)
CLAPS .....	54 (F # 2)

Die Tastennummern werden durch gleichzeitiges Drücken der FORMAT- und FUNCTION-Taste in der Song- oder Rhythmusbetriebsart initialisiert. Damit erscheint "INITIALIZE NOTE?" auf der Anzeige. Drücken Sie +1/YES, um zu initialisieren und -1/No, um zu widerrufen. Falls Sie +1/YES gedrückt haben, erscheint "SET INITIALIZE NOTE" einige Sekunden lang auf der Anzeige, bevor der RX11 auf die Rhythmus- oder die Song-Betriebsart umschaltet. Damit sind jetzt alle Tastennummern initialisiert.

---



---

## **MIDI-Übertragungs- parameter**

Folgende MIDI-Übertragungsparameter können eingestellt werden:

### **1. CH INFO AVAIL/UNAVAIL**

Damit wird die MIDI-Tastennummerübertragung an- (CH INFO AVAIL) oder ausgeschaltet (CH INFO UNAVAIL).

### **2. ÜBERTRAGUNGSKANAL FÜR JEDES INSTRUMENT (1 ~ 16)**

Jedem der RX11 Instrumente kann zur Übertragung einer der 16 zur Verfügung stehenden MIDI-Kanäle zugewiesen werden. Normalerweise werden alle Instrumente über einen Kanal gelegt und deren Tastennummern aktivieren die entsprechenden Noten oder Ereignisse auf dem empfangenden MIDI-Instrument. Wenn jedoch verschiedene Noten oder Ereignisse in zwei verschiedenen Instrumenten ausgelöst werden sollen, ist es von Vorteil die verschiedenen Tastennummern auf verschiedenen MIDI-Kanälen zu übertragen.

### **3. SYSTEM EXCLUSIVE INFORMATION AVAILABLE/UNAVAILABLE**

Damit wird systeminterne Kommunikation ermöglicht oder verhindert. Systeminterne Information umfaßt Parameterwechsel, Datenblöcke und Blockabwurfauflösung. Systeminterne Kommunikation ist nur mit einem anderem RX11 oder einem speziell auf den RX ausgelegten MIDI-Gerät möglich.

### **4. SYSTEM EXCLUSIVE TRANSMISSION CHANNEL (1 BIS 16)**

Dies beschreibt den MIDI-Kanal über den der RX11 systeminterne Information sendet.

### **5. MIDI TRANSMIT**

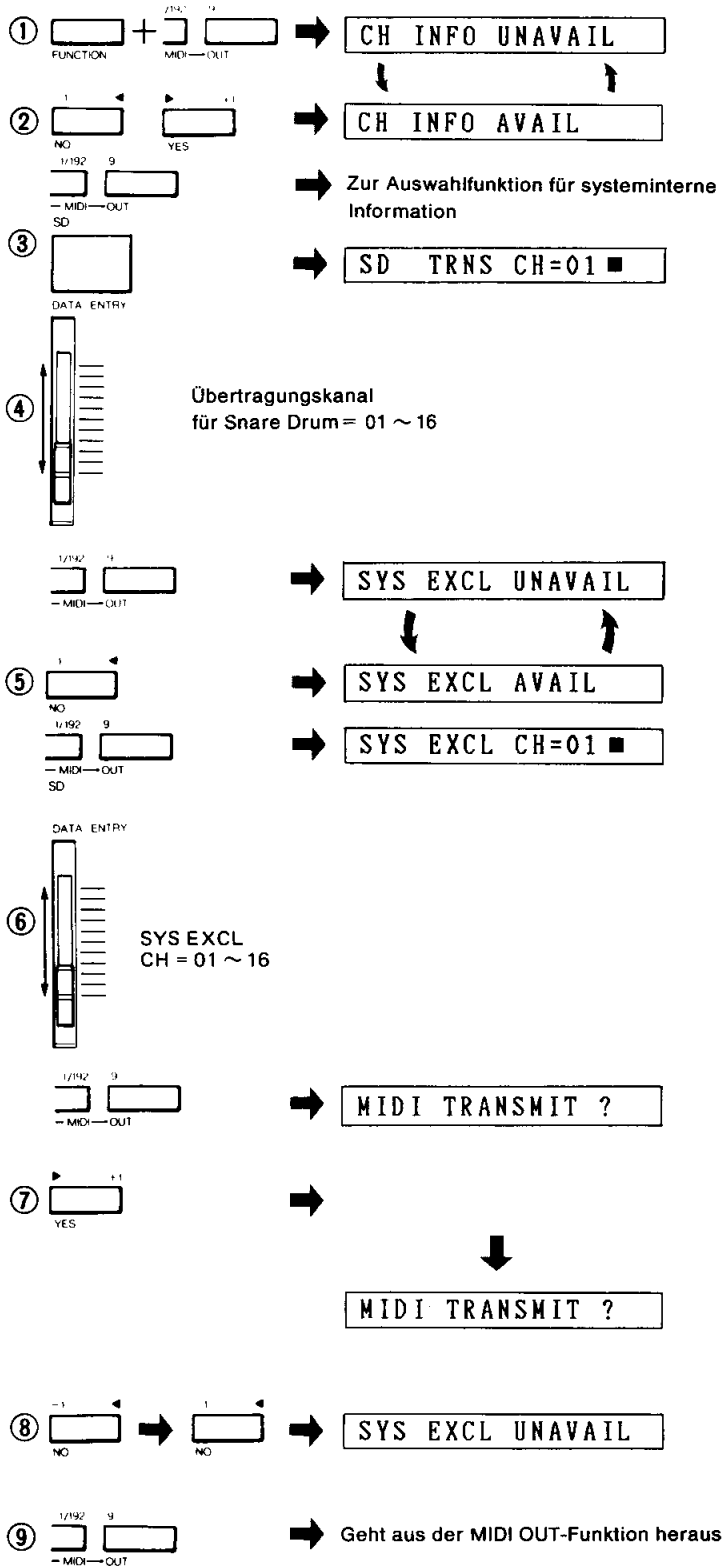
Diese Funktion initiiert die MIDI-Datenblockübertragung der Speicherinhalte des RX11 Diese Parameter werden in der MIDI OUT-Funktion eingestellt.

Dazu drücken Sie zuerst die MIDI OUT-Taste und die FUNCTION-Taste gleichzeitig. Die Meldung "CH INFO AVAIL" taucht auf und gibt an, daß die MIDI-Tastennummernübertragung aktiviert ist. Sie können die Tastennummernübertragung mit der -1/NO-Taste auf UNAVAIL stellen. Damit ist dann keine Tastennummernübertragung möglich. Zum Zurückstellen auf AVAIL drücken Sie die +1/YES-Taste. Zum Abschließen der Wahl drücken Sie die MIDI OUT-Taste noch einmal.

Zum Einstellen verschiedener Übertragungskanäle für die Instrumente drücken Sie jedoch die MIDI OUT-Taste noch nicht. Drücken Sie stattdessen eine entsprechende Instrumenttaste zuerst. Wenn Sie z. B. RIMSHOT drücken, erscheint damit auf der LCD-Anzeige "RIM TRNS CH=XX" (Randschlag-Übertragungskanal = XX), wobei XX für die Kanalnummer steht. Der Übertragungskanal kann mit dem DATA ENTRY-Regler zwischen 1 und 16 eingestellt werden. Anderen Instrumenten werden Übertragungskanäle auf die gleiche Weise zugewiesen.

Drücken Sie nach der Zuweisung der Übertragungskanäle die MIDI OUT-Taste. Danach taucht auf der LCD-Anzeige "SYS EXCL UNAVAIL" (vorgegebener Parameter), dies bedeutet daß keine systeminterne Kommunikation möglich ist. Durch Drücken der +1/YES-Taste stellen Sie den RX11 auf "SYS EXCL AVAIL" (systeminterne Kommunikation möglich), durch Drücken der -1/NO-Taste schalten Sie wieder auf SYS EXCL UNAVAIL zurück. Wählen Sie die entsprechende Funktion und schließen Sie die Eingabe durch Drücken von MIDI OUT ab. Falls Sie "SYS EXCL UNAVAIL" gewählt haben sind Sie nach dem Drücken der MIDI OUT-Taste aus der MIDI OUT-Funktion herausgegangen. Falls Sie jedoch "SYS EXCL AVAIL" gewählt haben, erscheint "SYS EXCL CH = 01" auf der LCD-Anzeige. Damit wäre für die systeminterne Kommunikation MIDI-Kanal 01 gewählt. Sie können mit dem DATA ENTRY-Regler einen anderen Kanal eingeben. Drücken Sie danach wieder MIDI-OUT und der RX11 richtet die Frage "MIDI TRANSMIT?" an Sie, d. h. ob Sie eine Datenblockübertragung machen wollen. Drücken Sie +1/YES, um die Übertragung des aus allen Rhythmusmustern und Songs des RX11 bestehenden Dateblocks zu beginnen. Damit wird die Anzeige für ein paar Sekunden blank, bevor die Frage "MIDI TRANSMIT?" erneut auftaucht. Wollen Sie eine weitere Übertragung durchführen, so drücken sie +1/YES noch einmal. Andernfalls drücken Sie -1/NO, um zu der "SYS EXCL AVAIL"-Anzeige zurückzukommen. Stellen Sie jetzt den RX11 auf "SYS EXCL UNAVAIL" (systeminterne Kommunikation nicht möglich) und drücken Sie anschließend die MIDI OUT-Taste, um aus der MIDI-Übertragungsfunktion herauszugehen. Die Datenblockübertragung kann durch Empfang eines MIDI-Signals zur Blockabwurfanweisung automatisch initiiert werden, wenn der RX11 in der Song- oder Rhythmusbetriebsart ist. Dazu muß jedoch auf die Frage "MIDI TRANSMIT" hin MIDI OUT anstatt von +1/YES gedrückt werde. Falls daher die MIDI OUT-Taste gedrückt wurde, geht der RX11 zwar in die Rhythmus- oder Songbetriebsart über, jedoch ist die systeminterne Kommunikation (SYS EXCL AVAIL) weiterhin möglich.

# MIDI ÜBERTRAGUNGSPARAMETER





---

---

## **FEHLERMELDUNGEN**

---

---

Keine Maschine ist perfekt. Daher wird Ihnen der RX11 manchmal eine Fehlermeldung geben. Dies zeigt an, daß eine Störung vorliegt oder ein Bedienungsfehler gemacht wurde. folgende Fehlermeldungen können auftreten.

---

---

### **PTN MEMORY FULL!**

Diese Fehlermeldung taucht während der Programmierung von Rhythmusmustern auf, wenn der Speicher für Rhythmusmuster des RX11 voll ist und keine weiteren Daten annehmen kann. Zur Abhilfe müssen Sie durch eine der folgenden Methoden zusätzlichen Speicherplatz schaffen:

1. Unbenötigte Rhythmusmuster löschen.
2. Die Speicherinhalte des RX11 auf Cassette oder RAM-Cassette speichern und dann mit Hilfe der Löschfunktion die gesamten Speicherinhalte löschen.

---

---

### **SONG MEMORY FULL**

Diese Fehlermeldung taucht während der Programmierung von Songs auf, wenn der Song-Speicher des RX11 voll ist und keine weiteren Daten annehmen kann. Zur Abhilfe müssen Sie durch eine der folgenden Methoden zusätzlichen Speicherplatz schaffen:

1. Unbenötigte Songs löschen.
2. Die Speicherinhalte des RX11 auf Cassette oder RAM-Cassette speichern und dann mit Hilfe der Löschfunktion die gesamten Speicherinhalte löschen.

---

---

### **WRONG QUANTIZE!**

Diese Meldung erscheint, wenn Sie die Swing-Funktion mit einem anderem Quantenwert als 1/8 oder 1/16 durchführen wollen. Sie müssen entweder die Quantisierung korrigieren oder die Swing-Funktion ausschalten, um diese Störung zu beheben.

---

---

### **WRONG SIGNATURE!**

Diese Meldung taucht bei der CONNECT COPY-Funktion (Kopieren und Aneinanderreihen) kurzzeitig auf, falls die Länge der kombinierten Rhythmusmuster 100 Takte überschreitet, oder falls die Rhythmusmuster verschiedene Takte aufweisen. Die Meldung erscheint für ca. 2 Sekunden und die Kopierfunktion wird automatisch ausgeschaltet.

---

---

### **VERIFY ERROR**

Diese Meldung taucht während der Überprüfung der Speicherung auf Cassette auf, falls ein Datenfehler auf dem Cassettenband entdeckt wird. Versuchen Sie in diesem Fall die Daten noch einmal zu speichern.

---

---

### **LOAD ERROR!**

Diese Meldung weist auf einen Fehler während dem Laden von Cassettenband hin. Laden Sie noch einmal. Falls der Fehler weiterhin auftaucht, die Anschlüsse des Rekorders und die verschiedenen Pegelinstellungen überprüfen. Reinigen und Entmagnetisieren der Tonköpfe kann auch zur Abhilfe beitragen.

---

---

### **MIDI DAT ERROR**

Diese Meldung zeigt an, daß an einem MIDI-Eingang falsche Daten empfangen wurden. Solche Fehler liegen zumeist am übertragenden Gerät, z. B. dieses wird, während der RX11 in MIDI-Empfangsbereitschaft ist, an- oder ausgeschaltet. Sie sollten jedoch auch darauf achten, daß die MIDI-Empfangsparameter des RX11 mit den Parametern des übertragenden Geräts abgestimmt sind.

---

---

### **CARTRG NOT READY**

Diese Meldung zeigt, daß Sie versucht haben auf Datencassettenfunktion umzuschalten, ohne zuvor eine Datencassette eingelegt zu haben, oder aber daß die Cassette nicht korrekt in den Schacht eingeführt ist.

---

---

**FORMAT CONFLICT!**

Diese Meldung informiert Sie, daß die eingeführte Cassette nicht für den RX11 formatiert wurde. Verwenden Sie eine andere Datencassette oder aber formatieren Sie die Cassette für den RX11 mit Hilfe der Formatierungsfunktion (FORMAT).

---

---

**CARTRG  
PROTECTED**

Dies zeigt an, daß Sie versucht haben eine Datencassette zu formatieren oder in diese Daten einzugeben, deren Speicherschutz eingeschaltet (ON) ist. Schalten Sie den Speicherschutz aus (OFF).

---

---

**ALREADY USED**

Diese Meldung taucht auf, wenn Sie versuchen ein Rhythmusmuster oder einen Song in einen Speicherbereiche einer Datenspeicher einzugeben, der bereits Daten enthält. Diese Meldung erscheint auch, wenn Sie beim Laden von Datenspeichercassette ein Rhythmusmuster in einen bereits belegten Speicher des RX11 laden wollen.

---

---

# TECHNISCHE DATEN

---

---

## TONQUELLE

- ROM: 256 KBIT WELLEN ROM x 6
  - ANZAHL DER INSTRUMENTSTIMMEN: 29
- 

## SPEICHERKAPAZITÄT

- ANZAHL VON RHYTHMUSMUSTERN: 100
  - ANZAHL VON SONGS: 10
  - MAX. ANZAHL VON TEILEN IN EINEM SONG: 255
- 

## SPEICHERPARAMETER

- RHYTHMUSMUSTER: INSTRUMENT, AKZENT
  - SONG: KLANGBILD, INSTRUMENTPEGEL, AKZENTPEGEL, EINGABE (RHYTHMUSMUSTER- BZW. SPEICHERBEREICHNUMER, WIEDERHOLUNG, TEMPOWECHSEL)
- 

## •EDIENUNGSELEMENTE

- SCHIEBEREGLER  
LAUTSTÄRKE, TEMPO, DATEN-EINGABE
  - TASTEN  
PAN, INST LEVEL, ACCENT LEVEL, ACCENT, RIMSHOT, SD (Mittel, hoch), TOM1, TOMS, TOM, TOM4, BD, HH OPEN, HH CLOSED; RIDE, CRASH, SHAKER, COWBELL, CLAPS, START, STOP/CONTINUE
  - FUNKTIONSWAHL-TASTEN  
PATTERN/SONG, FUNCTION  
PARAMETER DER RHYTHMUS-BETRIEBSART: REAL TIM, STEP, COPY, SWING, QUANTIZE, CLICK, CLEAR, TEMPO  
PARAMETER DER SONG-BETRIEBSART: EDIT, INSERT, DELETE, REPEAT TEMPO CHANGE, CHAIN  
FUNKTIONSPARAMETER: SYNC, CASSETTE, CARTRIDGE, SAVE/VERIFY, LOAD, FORMAT, INST OUTPUT, INST CHANGE, MIDI IN, MIDI OUT, NUMERISCHE TASTEN (0-9. 1/4-1/192). + 1/YES, - 1/NO
  - SCHALTER  
NETZSCHALTER
- 

## ANZEIGEN

- LCD: 16 ZEICHEN
  - LCD-ANZEIGE: 7 SEGMENTE X 2 REIHEN
  - LED-ANZEIGEN: PATTERN, SONG, CARTRIDGE, EXT CLK, RUN
- 

## ANSCHLÜSSE UND INTERFACE

- AUDIO-AUSGANG: EINZELNE INSTRUMENT-AUSGÄNGE (COWBELL UND RIDE KANAL10), LINKER AUSGANG TOM4 UND RECHTER AUSGANG TOM3 (KLINGENSTECKERBUCHSE), KOPFHÖRER (STEREO 8-40 OHM)
  - STEUERUNGSBUCHSE: FUSS-SCHALTER
  - INTERFACE: DATENCASSETTE, CASSETTENRECORDER EIN/AUSGANG (IN ,OUT), MIDI EIN/AUSGANG (IN/OUT).
- 

## ABMESSUNGEN UND GEWICHT

- 400B x 68H x 270T mm
  - 3,1 kg
- 

## NETZSPANNUNGEN

- MODELL FÜR USA & KANADA: 120V (50/60 Hz)
- ALLGEMEINE LÄNDER: 110-130/220-240 V (50/60Hz)

## LEISTUNGS-AUFNAHME:

- MODELL FÜR USA/KANADA:
  - ALLGEMEINE LÄNDER:
- 

ALLE DATEN KÖNNEN OHNE VORANKÜNDIGUNG VERÄNDERT WERDEN.

# BLOCKDIAGRAMM

