

# **RM50 RYTHMUS-SOUND-MODUL**

Bedienungsanleitung

# INHALT

## ABSCHNITT "TUTORIAL"

---

<b>Anschlüsse und Bedienungselemente.....</b>	<b>2</b>	<b>VOICES BEARBEITEN.....</b>	<b>27</b>
Frontseite.....	2	Voice-Typen der RM50.....	27
Rückseite .....	4	Voice-Edit-Modus aufrufen .....	27
<b>AUFBAU DES SYSTEMS .....</b>	<b>5</b>	Grundlegende Struktur einer Voice .....	28
Audio-Verbindungen .....	5	EasyEdit-Parameter .....	29
MIDI-Verbindungen .....	6	Struktur eines Elements .....	30
Audio-Trigger-Verbindungen .....	7	Element zur Bearbeitung auswählen .....	31
Einschalten .....	8	Element-Parameter .....	32
Demo-Songs abspielen.....	8	Andere Parameter .....	33
<b>DIE RM50 SPIELEN .....</b>	<b>10</b>	Edit-Funktionen .....	33
Was ist ein Schlagzeug-Set?.....	10	Voice-Edit-Modus verlassen.....	34
Was ist eine "Pitched Voice"? .....	10	<b>EINSATZ DER WAVE-RAM-OPTION .....</b>	<b>35</b>
MIDI-Kanal wählen .....	11	Was ist das WaveRAM? .....	35
Channel-Modus ändern .....	11	Wellenformen von einer Card kopieren.....	35
Schlagzeug-Set anwählen.....	12	Einsatz von Sample-Dumps.....	36
PitchedVoice spielen .....	12	Andere WaveRAM-Arbeitsfunktionen .....	36
Benutzung mehrerer MIDI-Kanäle .....	12	Bereich der WaveRAM-Arbeitsfunktionen verlassen..	37
<b>SCHLAGZEUG-SETS BEARBEITEN.....</b>	<b>14</b>	<b>UEINSATZ DER AUDIO-TRIGGER-EINGÄNGE..</b>	<b>38</b>
Struktur der RM50-Schlagzeug-Sets.....	14	Zuordnung von Noten zu Triggerimpulsen .....	38
Setup-Edit-Modus aufrufen .....	15	Empfindlichkeit einstellen (Gain).....	39
Note selektieren.....	15	Störeinflüsse vermindern .....	41
Voices zuordnen .....	17	MIDI-Einstellungen.....	42
Voices einstellen .....	17	Bereich der System-Arbeitsfunktionen verlassen..	42
"Display Chase"-Funktion benutzen.....	17	<b>EINSATZ VON TASTATURMAKROS.....</b>	<b>43</b>
NoteOFF-Nachrichten .....	18	Makro wiedergeben .....	43
PitchBend-Nachrichten .....	19	Makro aufnehmen.....	44
Andere Control-Nachrichten .....	19	Andere Makro-Funktionen .....	45
Schlagzeug-Set benennen.....	20		
Zusätzliche Edit-Funktionen .....	21		
Setup-Edit-Modus verlassen .....	22		
<b>PITCHED VOICES BEARBEITEN .....</b>	<b>23</b>		
Struktur der RM50-PitchedVoices .....	23		
Setup-Edit-Modus aufrufen.....	24		
Voice selektieren .....	24		
MIDI-Kanal-Parameter .....	25		
Zusätzliche Edit-Funktionen .....	25		
Setup-Edit-Modus verlassen .....	26		

## ABSCHNITT "REFERENZ"

<b>PLAY-MODUS</b> .....	<b>49</b>	<b>Arbeitsfunktionen (Utility-Modus)</b> .....	<b>87</b>
Funktionen im Play-Modus .....	50	Funktionen des Utility-Modus .....	89
Play-Modus .....	51	Gruppe "System Utility" .....	92
Display Chase.....	51	1. Trigger Input 1.....	92
Input Monitor (Eingangskontrolle) .....	52	2. Trigger Input 2.....	93
Tastaturmakro: Wiedergabe.....	52	3. Trigger Input 3.....	93
Tastaturmakro: Aufnahme .....	53	4. Click 1 (Metronom 1).....	95
Tastaturmakro: Betrachten .....	54	5. Click 2 (Metronom 2).....	95
Tastaturmakro: Namensgebung .....	54	6. Velocity der SOUND-Taste .....	96
<b>SETUP-EDIT MODUS</b> .....	<b>58</b>	Gruppe "MIDI Utility" .....	97
Funktionen im Setup-Edit-Modus .....	58	1. Program-Change-Modus .....	97
1. Voice-Zuordnung .....	59	2. Program-Change-Tabelle.....	98
2. Voice-Lautstärke einstellen .....	60	3. Controller, PitchBend, Aftertouch.....	98
3. NoteOFF-Befehle.....	61	4. Controller-Zuordnung .....	99
4. PitchBend-Nachrichten.....	61	5. Fernbedienung über MIDI.....	99
5. Control-Nachrichten .....	62	6. Gerätenummer (Device Number).....	100
6. Trigger-Notenzuordnung.....	63	7. Bulk Transmit.....	100
7. Name eines Schlagzeug-Sets .....	63	Gruppe "Data Card Utility".....	102
8. Einstellungen des Kanals initialisieren .....	64	1. Auf Karte speichern (Save to Card) .....	102
9. Einstellungen des Kanals aufrufen (Recall)...	65	2. Laden von Karte (Load from Card).....	103
10. Schlagzeug-Set kopieren.....	65	3. Karte formatieren (Format Card) .....	103
<b>VOICE-EDIT-MODUS</b> .....	<b>67</b>	Gruppe "WaveRAM Utility" .....	105
Funktionen des Voice-Edit Modus .....	69	1. Wellenform-Namensgebung.....	105
Anwahl eines Elementes .....	71	2. Wellenform von Karte kopieren (Card Waveform Copy) .....	106
Element ein- und ausschalten .....	71	3. Wellenform löschen (Delete).....	106
1. EasyEdit 1 .....	72	4. WaveRAM-Speicher.....	107
2. EasyEdit 2 .....	72	5. WaveRAM initialisieren.....	107
3. Auswahl einer Wellenform .....	73	6. Sample-Dump-Modus .....	108
4. Element-Level, -Pan, und -Pitch .....	74	Utility "Demo-Play" .....	109
5. Element-EG .....	75	1. Demo Play .....	109
6. Element-Filter .....	76		
7. Element-LFO .....	77		
8. Element-Empfindlichkeit .....	78		
9. Element-Pitch-EG .....	79		
10. Element-Delay .....	79		
11. Element-Velocity-Kurve .....	81		
12. Voice-Ausgang .....	82		
13. Voice-Name.....	83		
14. Voice initialisieren.....	83		
15. Voice Recall .....	84		
16. Voice kopieren.....	85		

## ANHANG

---

Preset-Rhythm-Kits (Schlagzeug-Sets) der RM50	113
Preset-Voices der RM50 .....	114
Wellenformen der RM50 .....	118
RM50-Reset .....	119

Installation des SYEMB06 Expansion Memory Boards .....	120
Fehlermeldungen .....	121
Technische Daten .....	124
Index .....	125

<b>MIDI Data Format .....</b>	<b>Add 1</b>
-------------------------------	--------------

## Herzlichen Glückwunsch!

Zum Kauf des YAMAHA RM50 Rhythm-Sound-Moduls. Sie sind jetzt Besitzer einer der am besten klingenden und vielseitigsten Rhythmusmaschinen, die jemals für den professionellen Musiker geschaffen wurden.

## Eigenschaften

Die wichtigste Eigenschaft der RM50 ist die überragende Klangqualität. Dank der Kombination der exklusiv von Yamaha eingesetzten AWM2-Tonerzeugung und einem 22-Bit-D/A-Wandler erreicht die RM50 eine präzise Wiedergabe einiger der hochkarätigsten Sample-Wellenformen, die heutzutage möglich ist.

Zu dieser Basis kommen programmierbare, digitale Filter und Ebenen-Bildung mehrerer Samples sowie eine noch nicht dagewesene Anzahl editierbarer Voice-Parameter hinzu. Die RM50 verleiht Ihnen daher die vollständige Kontrolle sogar über feinste Nuancen des erzeugten Klanges. Sie können vorhandene Voices verfeinern, oder auch ganz neue Voices erschaffen, die Ihren individuellen musikalischen Wünschen entsprechen.

Ein weiterer Vorteil der RM50 ist die hohe Speicherkapazität für eine Vielzahl von Klängen. Der interne Speicher faßt 500 Preset-Voices, 500 teil-editierbare Variationen dieser Voices und 128 User-Voices, sowie 64 Preset- und 64 User-Schlagzeug-Sets, die Ihnen den Einsatz der vielen Voices auf einfache Weise ermöglichen.

Diese ungeheure Kapazität an internen Klängen kann darüberhinaus noch ausgebaut werden. Drei Kartenschächte für Waveform-Cards erlauben die Auswahl von Wellenformen, die auf den zahlreichen, gesondert erhältlichen Karten für die Geräte RY30, SY77 und SY55 gespeichert sind. Ein vierter Schacht nimmt eine Data-Card für weitere 500 Voice-Variationen, 128 User-Voices und 64 Schlagzeug-Sets auf. Und ein interner Steckplatz erlaubt den Einbau einer Speichererweiterung mit 0,5 Megabyte, die Sie als Sample-RAM benutzen können. Mit diesem zusätzlichen Speicher können Sie Wellenformen kopieren oder Samples als Dump in der RM50 empfangen und Ihre Voices dadurch auf der Grundlage eigener Samples erstellen.

Außerdem enthält die RM50 eine Click-Funktion, die Sie als Metronom benutzen können, einen eingebauten Audio-To-MIDI-Konverter sowie sechs Trigger-Eingänge, über die Sie die RM50 mit analogen Geräten wie Drum-Pads, Pickups oder Bandmaschinen ansteuern können. Diese Features machen die RM50 ebenso für den akustischen Schlagzeuger wie auch für den MIDI-Programmierer interessant.

## Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch besteht aus zwei großen Abschnitten. Der erste Abschnitt das Tutorial soll Sie mit den Prinzipien und der Bedienung der wichtigsten Funktionen vertraut machen, während der zweite Abschnitt Referenz jede einzelne der vielen Funktionen der RM50 ausführlich behandelt. Im Anhang am Schluß der Anleitung finden sich weiterhin Listen der internen Voice- und Wellenform-Namen und andere, tabellarische Informationen.

Wir empfehlen Ihnen, zunächst das Tutorial durchzuarbeiten, während Sie die dort aufgeführten Bedienungsschritte an der RM50 nachvollziehen. Wenn Sie diesen Teil der Anleitung gemeistert haben, sollten Sie in der Lage sein, Ihre musikalische Arbeit mit der RM50 zu beginnen.

Wenn Sie dann mit der RM50 arbeiten, möchten Sie vielleicht die Bedienung der einen oder anderen Funktion nachlesen, erweitern oder neue Funktionen und Parameter ausprobieren. Der Abschnitt "Referenz" ermöglicht zu diesem Zweck ein schnelles Nachschlagen der benötigten Informationen. Es ist in vier Kapitel unterteilt, die jeweils alle Funktionen innerhalb eines der Modi der RM50 erklären. Da jedes Kapitel über ein eigenes Inhaltsverzeichnis verfügt, können Sie die Beschreibungen aller Funktionen schnell und einfach auffinden. Ein Index-Register am Ende des Handbuchs erleichtert zusätzlich die Suche nach bestimmten Stichworten.

# Vorsichtsmaßnahmen

---

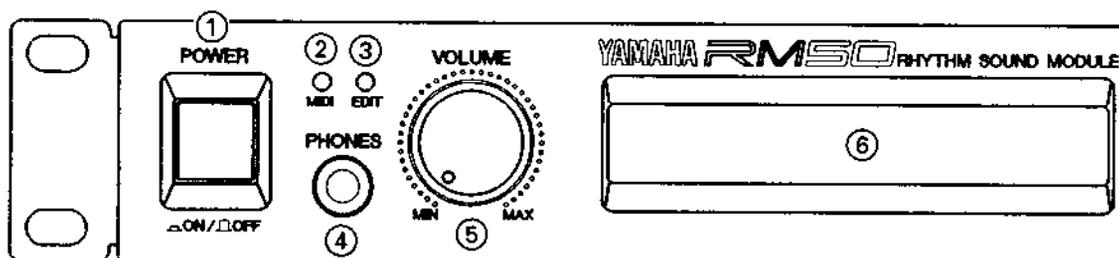
Ihre RM50 ist ein raffiniertes Instrument mit empfindlicher Elektronik. Soll Ihr Gerät Ihnen langlebige Dienste erweisen, beachten Sie bitte folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- Stromversorgung** Vergewissern Sie sich, daß Ihre Netzspannung den technischen Daten Ihrer RM50 entspricht. Falsche Spannungen können Schaden verursachen.
- Elektrische Störungen** Die RM50 enthält digitale Schaltkreise und kann Empfangsstörungen verursachen, wenn sie zu dicht an einem Radio, Fernseher oder ähnlichen Geräten steht. Falls derartige Störungen auftreten sollten, stellen Sie das Instrument weiter von den betroffenen Geräten entfernt auf.
- Aufstellungsort** Um mechanische Schäden zu vermeiden, setzen Sie die RM50 folgenden Einflüssen nicht aus: hohen Temperaturen (z.B. in der Nähe einer Heizung), übermäßiger Feuchtigkeit, überdurchschnittlicher Staubeinwirkung und starken Vibrationen.
- Behandlung** Mechanische Belastungen wie Stöße können schwerere Schäden verursachen.
- Reinigung** Reinigen Sie das Gehäuse und das Bedienungsfeld mit einem trockenen, weichen Tuch. Benutzen Sie niemals Lösungsmittel wie Benzin oder Alkohol.
- Reparaturen** Im Innern der RM50 befinden sich bis auf die optionale Speichererweiterung SYEMB06 (deren Installation auf Seite 120 kurz erläutert wird) ausschließlich wartungsfreie Bauteile. Das Öffnen und Herumhantieren an den elektronischen Bauteilen hat den Verlust der Garantie zur Folge. Überlassen Sie jegliche Reparaturen oder Einbauten ausschließlich qualifiziertem YAMAHA-Personal.
- Kabelverbindungen** Schalten Sie alle beteiligten Geräte aus, bevor Sie Audio- oder MIDI-Kabel einstecken oder herausziehen. Ziehen Sie Kabel immer am Stecker, niemals jedoch am Kabel heraus.  
Wenn Sie die RM50 mit anderen MIDI-Geräten verbinden, stellen Sie sicher, daß Sie speziell MIDI-taugliche Kabel hoher Qualität verwenden. Vermeiden Sie MIDI-Kabel, die eine Länge von mehr als 15 Metern aufweisen. Längere Kabel können elektrische Störungen aufnehmen, die Datenfehler verursachen.
- Puffer-Batterie** Die RM50 enthält eine Lithium-Batterie, die den internen Speicherinhalt über den Zeitpunkt des Ausschaltens hinaus erhält. Diese Puffer-Batterie sollte ca. 5 Jahre halten. (Die Lebensdauer hängt jedoch vom Einkaufsdatum ab.)  
Wenn die Batterie zu schwach wird, gehen alle Daten des internen Speichers verloren. Die Puffer-Batterie muß dann durch qualifiziertes Yamaha-Wartungspersonal gegen eine neue ausgetauscht werden. Versuchen Sie nicht, die Batterie selbst auszuwechseln!
- Datensicherung** Wir empfehlen Ihnen, von Zeit zu Zeit mit Hilfe der Funktion "Bulk Transmit" wichtige Daten an einen MIDI-Daten-Rekorder (wie den Yamaha MDF-Data-Filer) oder andere MIDI-Datenspeicher zu senden, um sie dort sicher und für längere Zeit abzulagern. Yamaha ist nicht verantwortlich für den Verlust von Daten durch eine Überalterung der Puffer-Batterie oder eine Funktionsstörung der RM50!
- Fremd-Software** Yamaha übernimmt keine Verantwortung für Programme, die von dritter Hand für dieses Gerät geschrieben wurden. Bitte richten Sie diesbezügliche Fragen oder Hinweise an die zuständigen Hersteller oder deren Vertretung.

# TUTORIAL

# Anschlüsse und Bedienungselemente

## ■ Frontseite



### ① Netzschalter

### ② MIDI-Leuchte

Leuchtet, sobald die RM50 MIDI-Daten an der MIDI-Eingangsbuchse empfängt (mit Ausnahme von systemexklusiven Nachrichten).

### ③ EDIT-Leuchte

Leuchtet, wenn sich die RM50 in einem Edit-Modus befindet.

### ④ PHONES-Anschlußbuchse

Hier kann ein Stereo-Kopfhörer mit einem 6,3-mm-Klinkenstecker angeschlossen werden, um den Sound der RM50 abzuhören.

### ⑤ VOLUME-Regler

Hier kann die Lautstärke der rückseitigen Stereo-Ausgänge (OUTPUT L/MONO und R) sowie die Kopfhörerlautstärke eingestellt werden.

### ⑥ LCD (Liquid Crystal Display)

Diese zweizeilige, hintergrundbeleuchtete 48-Zeichen-Flüssigkristallanzeige stellt die Überschriften, Parameter und die Position des Cursors dar, um die übersichtliche Bedienung der RM50 zu ermöglichen. Alle jeweils gleichzeitig auf der Anzeige dargestellten Einträge werden nachfolgend unter dem Begriff "Page" ("Seite") zusammengefaßt. Die verschiedenen Pages jedes Modus' können durch die Tasten [PAGE+] und [PAGE-] erreicht werden (siehe weiter unten).

### ⑦ [PLAY]-Taste

Versetzt die RM50 in den Play-Modus. In diesem Modus (= Betriebsart) können Sie die verschiedenen Schlagzeug-Sets und Voices unterschiedlichen MIDI-Kanälen zuordnen (siehe Seite 51). In Verbindung mit der [SHIFT]-Taste ruft die [PLAY]-Taste außerdem eine Page auf, über die die MIDI- und die Trigger-Eingänge der RM50 überwacht werden können (siehe Seite 52).

### ⑧ [EDIT]-Taste

Ruft die Edit-Modi ("to edit" = "bearbeiten") der RM50 auf. Wenn sich die RM50 im Play-Modus befindet, schaltet die [EDIT]-Taste in den Setup-Edit-Modus (siehe Seite 57), und Sie können Schlagzeug-Set- und PitchedVoice-Parameter einstellen. Von der ersten Page dieses Modus' aus ruft die [EDIT]-Taste den Voice-Edit-Modus auf (siehe Seite 67), in dem Sie die Parameter einzelner Voices einstellen können. In Verbindung mit der [SHIFT]-Taste schaltet die [EDIT]-Taste zwischen den beiden einer Schlagzeug-Set-Taste zugeordneten Voices (im Setup-Edit-Modus), oder zwischen den beiden Elementen einer Voice (im Voice-Edit-Modus) um.

### ⑨ [UTILITY]-Taste

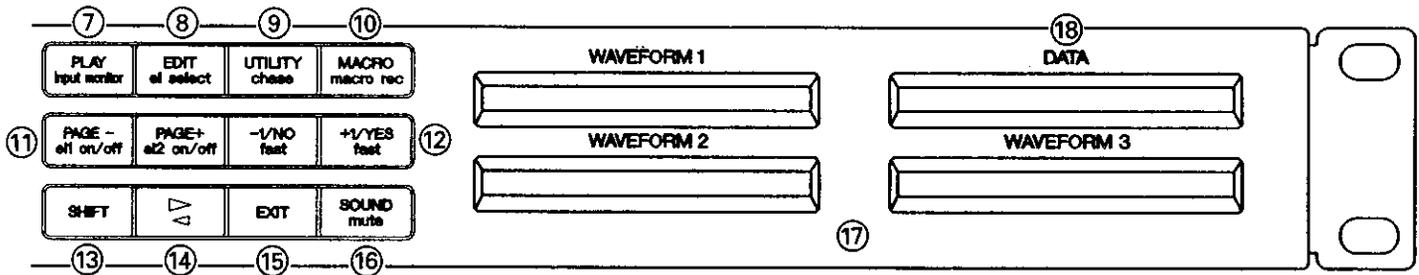
Ruft den Utility-Modus der RM50 auf ("utility" = "Dienst-", "Arbeits-" oder "Hilfsprogramm") (siehe Seite 87). In diesem Modus haben Sie Zugriff auf alle System-, MIDI-, DataCard- oder WaveRAM-Funktionen, sowie auf die Demo-Utility-Funktion. In Verbindung mit der [SHIFT]-Taste aktiviert die [UTILITY]-Taste die DisplayChase-Funktion (siehe Seite 51).

### ⑩ [MACRO]-Taste

Führt Tastaturmakros aus, in denen eine Folge von Bedienungsschritten zu einem Schritt zusammengefaßt ist. Durch die Arbeit mit Tastaturmakros wird der Zugriff auf Funktionen oder Parameter erleichtert, die Sie häufig bzw. immer wieder auf gleiche Weise benutzen (siehe Seite 52). In Verbindung mit der [SHIFT]-Taste dient die [MACRO]-Taste der Aufnahme, Betrachtung, und Namensgebung von Makros.

### ⑪ [PAGE-] und [PAGE+] Tasten

Wählen die verschiedenen Pages der Anzeige in den beiden Edit-Modi und dem Utility-Modus an. In Verbindung mit der [SHIFT]-Taste können mit den [PAGE-] und [PAGE+] Tasten die beiden Elemente einer gerade in Bearbeitung befindlichen Voice an- und abgeschaltet werden.



### 12 [+1/YES]- und [-1/NO]-Tasten

Erhöhen oder vermindern angezeigte Zahlenwerte, oder wählen zwischen den möglichen Einstellungen in allen RM50-Modi. Für schrittweise Änderung eines Wertes oder einer Einstellung können diese Tasten kurz gedrückt, für größere Änderungen können sie auch gedrückt gehalten werden. Das Gedrückthalten einer der Tasten wird als wiederholtes Drücken interpretiert, diese Art der Werteänderung wird auch "Scrolling" ("rollen") genannt. In Verbindung mit der [SHIFT]-Taste kann der entsprechende Wert in größeren Schritten geändert werden. Die [+1/YES]-Taste wird ebenfalls in Kombination mit der [SHIFT]-Taste zum Ausführen von Befehlen wie z.B. "Copy", "Recall" oder "Initialize" benutzt, deren Namen in diesem Fall, gefolgt von einem Fragezeichen, angezeigt werden.

### 13 [SHIFT]-Taste

Wird nur in Verbindung mit anderen Tasten wirksam und dient dem Aufruf der jeweils "zweiten" Funktion einer Taste. Diese zusätzlichen Zweitfunktionen der Tasten sind unterhalb des Tastennamens aufgedruckt. Um also eine Zweitfunktion aufzurufen, muß die entsprechende Taste bei gedrückt gehaltener [SHIFT]-Taste betätigt werden.

### 14 [▷]-Taste

Bewegt den Cursor (Einfügemarke; Markierung in der Anzeige) auf der gerade angezeigten Page von Feld zu Feld. Um den Cursor in die entgegengesetzte Richtung zu verschieben, halten Sie bei der Betätigung dieser Taste die [SHIFT]-Taste gedrückt.

### 15 [EXIT]-Taste

Erlaubt den Abbruch von Operationen, die evtl. ungewollte Änderungen verursachen, oder das Verlassen von Funktionen oder Edit-Modi ohne Änderung.

### 16 [SOUND]-Taste

Spielt den gerade gewählten Sound und erlaubt die Hörkontrolle auch ohne externe MIDI-Tastatur. Diese Taste dient in Verbindung mit der [SHIFT]-Taste auch als "PANIC"-Taste, wenn z.B. ein NoteOFF-Befehl verloren gegangen ist (bzw. nicht gesendet wurde) und eine Note endlos weiterklingt.

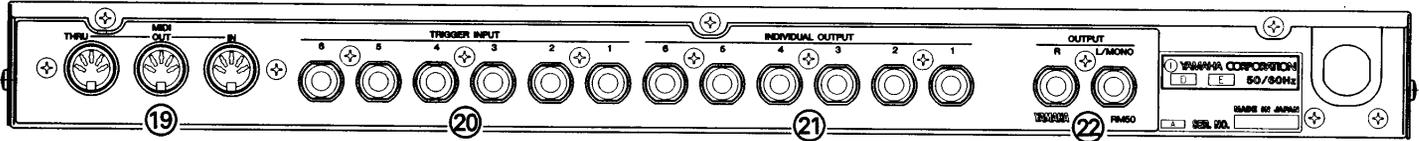
### 17 WAVEFORM-Kartenschächte 1 – 3

Diese Kartenschächte akzeptieren die Wave-Cards der Geräte RY30, SY77 und SY55. Die RM50 kann die darauf gespeicherten Wellenformen auswählen und statt der internen Wellenformen spielen. Wave-Cards der RY30 enthalten zusätzlich editierbare Voices, die automatisch geladen werden. Bei anderen Cards erzeugt die RM50 automatisch eigene Voice-Daten. Die RM50 kann auch Demo-Songs abspielen, die sich auf RY30-Cards befinden.

### 18 Kartenschacht "DATA"

Dieser Kartenschacht akzeptiert eine Data-Card, die zusätzliche Voices, Voice-Variationen und Schlagzeug-Sets speichern kann, wodurch der Speicherplatz der RM50 praktisch verdoppelt wird.

## ■ Rückseite



### ①⑨ MIDI-Anschlüsse

Die MIDI-IN-Buchse empfängt MIDI-Nachrichten von einem Sequenzer oder einem anderen MIDI-Keyboard, die somit die RM50 ansteuern können. Die MIDI-THRU-Buchse leitet diese Nachrichten unverändert weiter, um eine Kettenbildung mehrerer MIDI-Geräte zu ermöglichen. Die MIDI-OUT-Buchse überträgt MIDI-Noten, die die RM50 bei Ansteuerung der Triggereingänge erzeugt und Bulk-Daten, die alle internen Einstellungen der RM50 enthalten, wenn die Funktion "MIDI Bulk Transmission" ausgelöst wird (siehe Seite 100).

### ①⑩ Buchsen "TRIGGER INPUT"

Diese sechs Buchsen akzeptieren Signale von analogen Geräten wie Drum-Pads, -Pickups oder Bandmaschinen, die dann über den eingebauten Audio-To-MIDI-Konverter an die Tonerzeugung der RM50 weitergeleitet werden. Die Parameter, die zur Einstellung dieser Eingänge dienen, können über die Audio-Trigger-Funktionen erreicht werden (siehe Seite 92 bis 94). Die Kontrollmöglichkeit der RM50 über die Triggereingänge wird über die Funktion "DisplayChase" eingeschaltet, (siehe Seite 51).

### ①⑪ Buchsen "INDIVIDUAL OUTPUT"

Jedes Instrument der RM50 kann anstelle der unten beschriebenen Stereo-Ausgänge "OUTPUT L/MONO, R" einem der sechs Einzelausgänge zugeordnet werden. Die Lautstärke dieser Ausgänge ist unabhängig von dem VOLUME-Regler.

### ①⑫ Buchsen "OUTPUT"

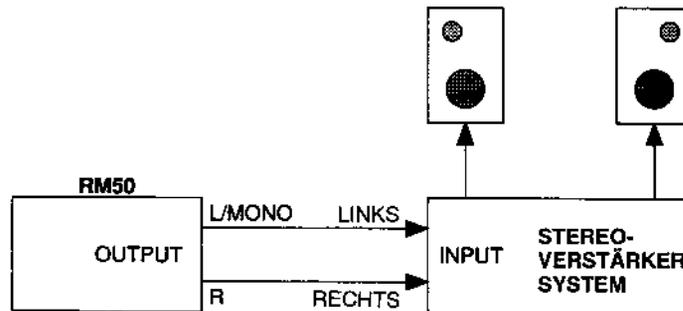
Dieses sind die Haupt-Stereo-Ausgangsbuchsen der RM50. Die Panoramaposition der Elemente einer Voice können für jedes Element einzeln eingestellt werden. Wenn in der Buchse "R" (rechts) kein Stecker eingesteckt ist, werden die Signale L und R gemischt und als Mono-Signal der Buchse "L/MONO" zugeführt.

# AUFBAU DES SYSTEMS

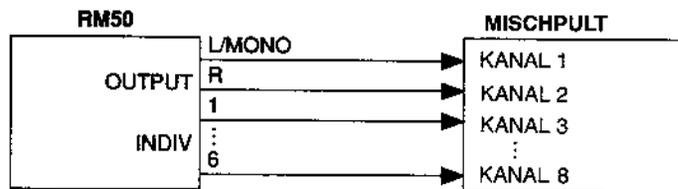
Das Aufbauen der RM50 besteht hauptsächlich in der Verkabelung mit anderen Audio- und MIDI-Geräten Ihres Systems. Die jeweilige Konfiguration hängt natürlich von den von Ihnen verwendeten Geräten ab. Es ist daher innerhalb dieses Handbuches nicht möglich, alle Konfigurationen zu beschreiben. Es folgen jedoch einige Beispiele, anhand derer Sie in der Lage sein sollten, Ihr System richtig anzuschließen.

## Audio-Verbindungen

Wenn Sie Ihre RM50 ausschließlich an ein Stereo-Verstärkersystem anschließen möchten, benutzen Sie die Ausgangsbuchsen "L/MONO" und "R". Diese sind die Haupt-Stereo-Ausgangsbuchsen der RM50 und können über den Regler "VOLUME" in der Lautstärke eingestellt werden. Wenn Sie nur einen Kanal zur Verfügung haben (Mono), benutzen Sie nur die Buchse "L/MONO".



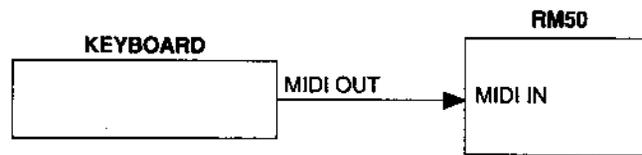
Wenn Sie die RM50 mit einem Mischpult oder einem Multitrack-Recorder verbinden möchten, werden Sie vielleicht die Vorteile der Einzelausgänge zusätzlich zu den Stereo-Ausgängen nutzen wollen. Sie können dann insgesamt acht einzelne Ausgänge mit getrennten Eingängen am Mischpult verbinden und dann die Elemente der Voices den verschiedenen Ausgängen zuordnen, um sie am Mischpult unterschiedlich bearbeiten zu können. Elemente, die den Stereo-Ausgängen zugewiesen werden, sind über die Parameter "Level" und "Pan" als Stereoinstrumente vorgemischt. Die Lautstärken und Panoramapositionen der den Einzelausgängen zugewiesenen Elemente werden dagegen durch die Einstellungen am Mischpult bestimmt.



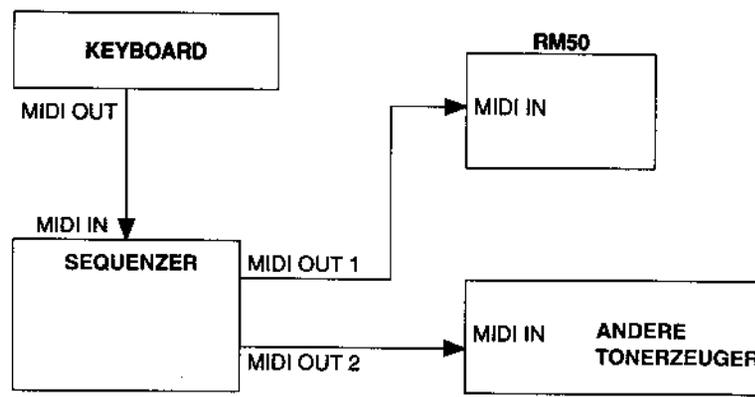
**VORSICHT:** Stellen Sie sicher, daß alle beteiligten Geräte ausgeschaltet sind, wenn Sie Kabel einstecken oder herausziehen.

## MIDI-Verbindungen

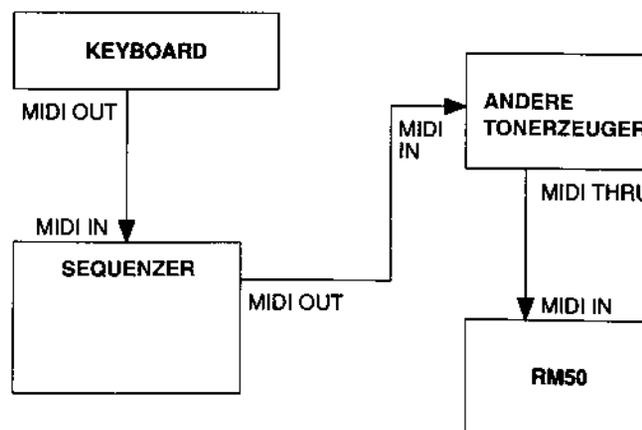
Manchmal möchten Sie vielleicht ein externes MIDI-Keyboard verwenden, um die RM50 zu spielen. Dieses wird durch die Verbindung der MIDI-OUT-Buchse des MIDI-Keyboards mit der MIDI-IN-Buchse der RM50 ermöglicht. Es muß außerdem der MIDI-Sendekanal des Keyboards mit dem MIDI-Empfangskanal des gewünschten Schlagzeug-Sets oder der gewünschten Voice in der RM50 übereinstimmen.



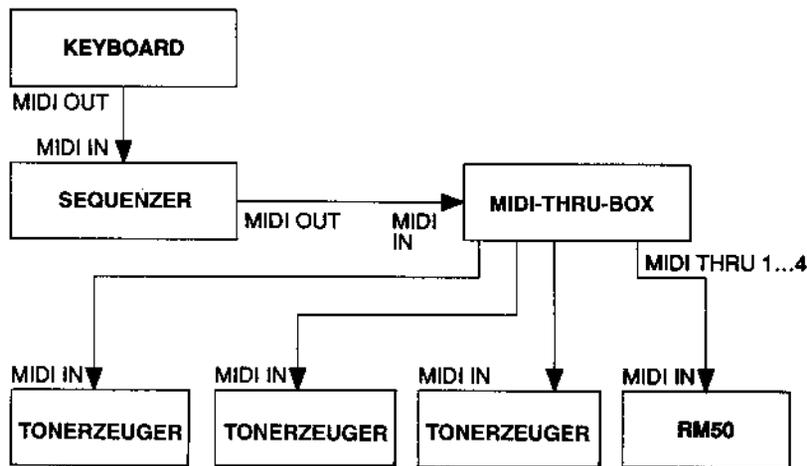
Komplexere MIDI-Systeme können die Verbindung mit einem Hard- oder Software-Sequenzer sowie mit einem Masterkeyboard erfordern. Wenn Ihr Sequenzer über mehrere MIDI-Ausgänge verfügt, kann die RM50 einfach an einen dieser Ausgänge, andere MIDI-Geräte an die anderen angeschlossen werden.



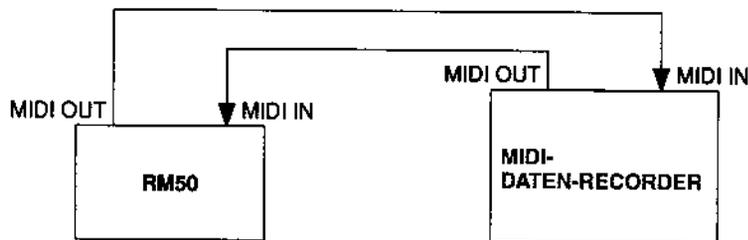
Wenn Ihr Sequenzer nur über einen MIDI-Ausgang verfügt, müssen die RM50 und die anderen Geräte in Serie angeschlossen werden. Das erste Gerät der Kette wird am MIDI-Ausgang des Sequenzers angeschlossen, alle weiteren Geräte werden an der MIDI-THRU-Buchse des vorhergehenden Gerätes angeschlossen.



Wenn jedoch mehr als drei oder vier Geräte auf diese Weise verbunden werden müssen, empfiehlt es sich, eine MIDI-THRU-Box zu verwenden, um Verzögerungen von MIDI-Nachrichten möglichst gering zu halten.

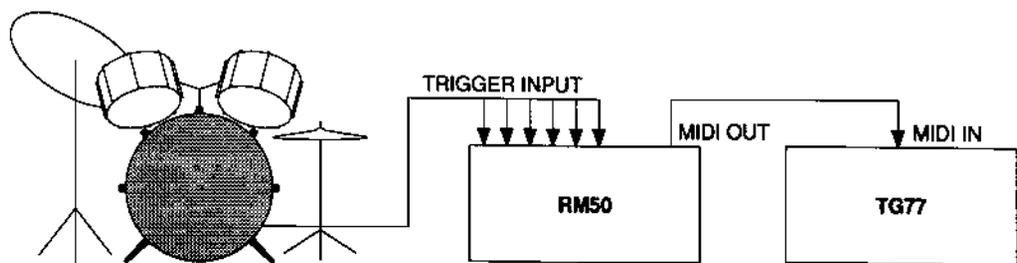


Wenn Sie die Funktion "Bulk transmit" benutzen möchten, um die Daten der RM50 in einem MIDI-Daten-Recorder wie Yamaha's MDF2 oder anderen speichern möchten, müssen Sie den MIDI-Ausgang jedes Gerätes mit dem MIDI-Eingang des anderen verbinden.

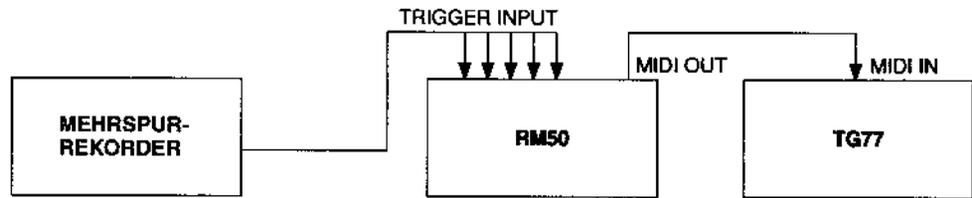


### Audio-Trigger-Verbindungen

Um die RM50 mit analogen Triggerimpulsgebern wie Pickups für akustische Schlagzeug-Sets oder elektronischen Drum-Pads anzusteuern, verbinden Sie jedes Pickup oder Pad direkt mit einer der Buchsen "TRIGGER INPUT" der RM50. Es muß kein externes Drum-To-MIDI-Interface angeschlossen werden, da die RM50 einen eigenen A/D-Konverter besitzt, der die Triggerimpulse in MIDI-Noteninformationen übersetzt, die die RM50 dann spielt oder an andere Tonerzeuger weiterleitet.



Die Audio-Trigger-Funktion ist auch beim Remix interessant. Um die RM50 über Signale eines Mehrspur-Recorders anzusteuern, verbinden Sie jede Trigger-Eingangsbuchse mit einer anderen Spur der Bandmaschine. Diese Verbindung kann direkt oder über ein Mischpult erfolgen.



## Einschalten

Es gibt in der Tat einen "richtigen" Weg, ein Verstärkersystem einzuschalten, der die Geräte (und Ihre Ohren!) schon. Im allgemeinen sollten Mischpulte oder Vorverstärker vor dem nachfolgenden Endverstärker eingeschaltet werden. Beim Ausschalten ist die umgekehrte Reihenfolge zu wählen: Erst den Endverstärker ausschalten, dann die vorgeschalteten Geräte. Auch sollte vor dem Einschalten die Lautstärke der beteiligten Geräte auf Null gestellt werden. Die Nichteinhaltung dieser Regeln kann zum Schaden am Verstärker oder an den Lautsprechern führen:

1. Stellen Sie sicher, daß vor dem Einschalten die Lautstärke des Verstärkersystems, des Mischpultes und der RM50 auf Null gestellt sind.
2. Schalten Sie wenn vorhanden das Masterkeyboard ein.
3. Schalten Sie wenn vorhanden den Sequenzer ein.
4. Schalten Sie die RM50 ein.
5. Schalten Sie das Verstärkersystem ein.
6. Stellen Sie die Lautstärke des Verstärkersystems auf einen vernünftigen Pegel ein.

## Demo-Songs abspielen

In der RM50 sind zwei Demonstrations-Songs gespeichert, die Sie sich nach dem Aufbau Ihres Systems vielleicht anhören möchten. Bevor Sie weiter im Handbuch lesen, gönnen Sie sich eine kurze Pause und lassen die Songs der RM50 laufen!

1. Drücken Sie die [UTILITY]-Taste, um den Utility-Modus aufzurufen, und drücken dann mehrmals die [PAGE+]-Taste, bis die unten angezeigte Page erscheint.

```

UTL/Demo
Press "+1/YES" to enter
  
```

2. Drücken Sie die [+1/YES]-Taste.

```

UTL/Demo
stop Pre<Song1:SKINBIT
  
```

3. Wenn der blinkende Cursor sich nicht auf dem Feld "stop" (in der unteren Zeile der Anzeige) befindet, drücken Sie ein- oder zweimal die [▷]-Taste, um ihn dorthin zu bewegen.
4. Drücken Sie die [+1/YES]-Taste, um die Wiedergabe des Demo's zu starten. Der Demo-Song startet und wird so lange wiederholt, bis Sie die Wiedergabe mit der [-1/NO]-Taste stoppen.

```
UTL/Demo  
play<Pre Song1:SKINBIT
```

5. Drücken Sie die [-1/NO]-Taste, um den Song zu stoppen, dann die [PLAY]-Taste, um in den Play-Modus zurückzukehren.

Wenn Sie zu einem späteren Zeitpunkt einen der Demo-Songs oder den Demo-Songs einer Wave-Card hören möchten, können Sie wie oben beschrieben vorgehen. Detailliertere Informationen über diese Funktion finden Sie auf Seite 109.

# DIE RM50 SPIELEN

Bevor Sie die Auswahlmethoden und das Spielen der Klänge kennenlernen, folgt eine Erklärung der Begriffe "Voice", "Schlagzeug-Set" und "PitchedVoice".

Das Schlagzeug-Set erscheint auf der Anzeige der RM50 immer als der englische Begriff "Rhythm Kit". Die Schreibweise "PitchedVoice" wurde gewählt, da der eigentliche, englische Begriff "pitched voice" übersetzt "tonhöhenveränderbare Stimme" oder "chromatisch spielbare Stimme" bedeutet. Der kunstsprachliche Begriff "PitchedVoice" muß zwar hier einmal gelernt werden, ist jedoch im nachhinein besser verständlich als dessen Übersetzung.

## Was ist eine Voice?

Eine "Voice" der RM50 besteht aus einem oder zwei AWM2-Wellenform-Elementen und Parametern, die den Grundklang dieser Wellenform(en) beeinflussen. Diese Parameter sind z.B. Hüllkurven, Filter-Parameter, der Name der Voice etc.. Diese Voice dient sowohl als Grundlage für Schlagzeug-Sets, in denen viele Voices nebeneinander auf der Tastatur verteilt werden können, als auch für PitchedVoices, bei der eine Voice auf der ganzen Tastatur gespielt werden kann.

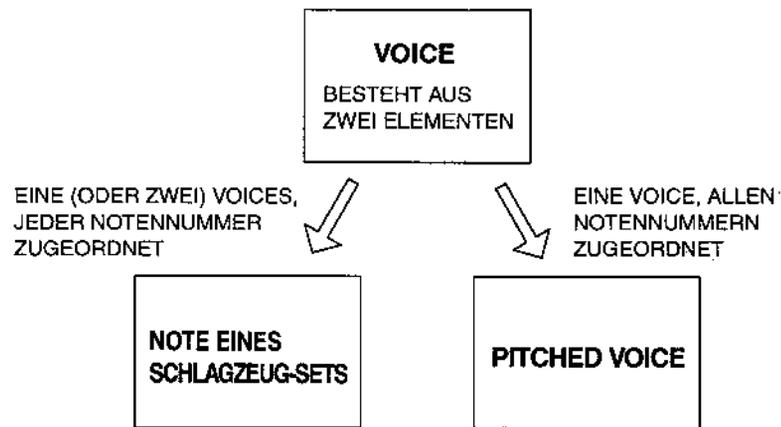
## Was ist ein Schlagzeug-Set?

Normalerweise werden Sie die Voices der RM50 als ein **Schlagzeug-Set** spielen. Dieses Schlagzeug-Set besteht aus einer Zusammenstellung vieler Voices mit Schlagzeug- oder Perkussions-Charakter. Dabei ist (wie bei einigen Synthesizern) jeder Voice eine andere MIDI-Notennummer zugeordnet, wodurch auf jeder Taste einer MIDI-Tastatur ein anderes Instrument gespielt werden kann. Das Schlagzeug-Set ist also ähnlich organisiert wie die "Drum-Voices" im SY77, SY99 und vergleichbaren Geräten. Ein Schlagzeug-Set der RM50 ist jedoch umfangreicher als solche "Drum-Voices". In dem Tastaturbereich von B0 bis A#1 können z.B. zwei Voices derselben MIDI-Notennummer zugeordnet werden. Außerdem kann für jede Note angegeben werden, welche Lautstärke die Voice erhält, ob die Voice auf NoteOFF-Nachrichten reagieren soll, wie diese Voice auf PitchBend-Informationen reagiert und welche anderen Control-Nachrichten sie betreffen sollen. Diese Zuordnungen und Einstellungen werden auf einem einzigen Programmplatz im internen Speicher (oder auf einer DATA-Card) unter einem eigenen Namen als eines von 64 User-Schlagzeug-Sets abgelegt.

## Was ist eine "Pitched Voice"?

Zusätzlich zu den Schlagzeug-Sets bietet die RM50 eine andere Möglichkeit, Voices auszuwählen und zu spielen. Sie können eine Voice dem ganzen Notenbereich zuordnen von C-2 bis C8, die einem einzigen MIDI-Kanal zugeordnet ist. Dies entspricht der einfachen, ganz normalen Anwahl eines Sounds in einem herkömmlichen Synthesizer, bei dem man eine Programmtaste für z.B. den Klavier-Sound drückt und dann diesen Klang eben wie ein Klavier auf der ganzen Tastatur spielen kann. Da die RM50 aber ein Rhythmus-Modul ist, für das diese Art der Sound- bzw. Voice-Anwahl etwas besonderes ist, werden diese Voices **PitchedVoices** genannt. PitchedVoices eignen sich also für Basslinien, Orchesterschläge und andere, tonale Effekte.

Eine PitchedVoice besteht also aus einer einzelnen Voice und einer kleinen Anzahl von Parametern, die wie beim Schlagzeug-Set angeben, ob z.B. die Voice auf NoteOFF-Befehle reagiert und wie sie auf PitchBend-, Aftertouch- oder Control-Nachrichten reagieren soll. Anders als beim Schlagzeug-Set werden diese Parameter jedoch nicht permanent gespeichert, da eine **PitchedVoice** nur eine Einstellung jedes Typs benötigt.



Wenn Sie den Unterschied der Begriffe "Voice" und "PitchedVoice" anhand obiger Abbildung und der vorangegangenen Erklärungen verstanden haben, wird Ihnen die Funktionsweise der RM50 leicht verständlich.

## MIDI-Kanal wählen

Die RM50 kann verschiedene Schlagzeug-Sets bzw. Voices gleichzeitig spielen. Welches Set bzw. welche Voice gerade gespielt wird, hängt von dem empfangenen MIDI-Kanal ab. Sie müssen also an der RM50 für das zu spielende Schlagzeug-Set oder die Voice zunächst dessen MIDI-Kanal einstellen.

Sie möchten z.B. einen Rhythmus-Part von einem Sequenzer auf Kanal 10 senden. Dabei soll bei der RM50 das Schlagzeug-Set "I-5 Studio 2" gespielt werden.

Schalten Sie die RM50 (falls die folgende Anzeige nicht schon zu sehen ist), zunächst durch Drücken der Taste [PLAY] in den Play-Modus.

```

C01<Mode=rhythm kit
Kit :P- 1 Rock 1
  
```

"C01" heißt "Kanal 1" und bedeutet, daß das dort eingetragene Schlagzeug-Set "P- 1 Rock 1" beim Empfang von Noten mit MIDI-Kanal 1 gespielt wird. Da Sie ein Schlagzeug-Set für MIDI-Kanal 10 einstellen möchten, bewegen Sie den Cursor auf das Feld, auf dem jetzt "C01" steht, indem Sie die [▷]-Taste mehrmals drücken. Um dort Kanal 10 zu wählen, müssen Sie jetzt neunmal die [+1/YES]-Taste drücken, bis "C10" auf dem Feld angezeigt ist.

```

C10<Mode= off
  
```

## Channel-Mode ändern

Wo bei MIDI-Kanal 1 "rhythm kit" stand, ist hier der Eintrag "off" zu lesen. Dies bedeutet, daß der ganze MIDI-Kanal ausgeschaltet ist, daß also Noten mit dem MIDI-Kanal 10 zwar empfangen, aber ignoriert werden. Da Sie ein Schlagzeug-Set wählen möchten, muß dieser Eintrag auf "rhythm kit" gestellt werden.

Bewegen Sie dazu den Cursor mit der [▷]-Taste auf das Feld mit dem Eintrag "off" und drücken daraufhin die [-1/NO]-Taste.

```

C10/Mode=pitched voice<
Uce :P-SE 49 BA K111B
  
```

Jetzt ist der MIDI-Kanal 10 eingeschaltet, würde jedoch eine PitchedVoice spielen. Drücken Sie noch einmal die [-1/NO]-Taste, um den Eintrag "rhythm kit" darzustellen.

```
C10/Mode=rhythm kit <
Kit :P- 1 Rock 1
```

### Schlagzeug-Set anwählen

Sie haben jetzt den richtigen Channel-Mode gewählt und können jetzt als nächstes die Bank "I" anwählen, auf der sich das gewünschte Schlagzeug-Set "I-5 Studio 2" befindet. Bank "I" ist eine der drei Banks "P", "I" und "C". Diese Buchstaben bezeichnen die Speicherbereiche "Preset", "Internal" und "Card", die jeweils 64 Schlagzeug-Sets enthalten. Im Moment ist "P" angezeigt.

Um die interne Bank "I" anzuwählen, benutzen Sie wieder die [▷]-Taste, um den Cursor auf das Bank-Feld zu bewegen und drücken einmal die [+1/YES]-Taste.

```
C10/Mode=rhythm kit
Kit :I< 1 Rock 1
```

Jetzt müssen Sie nur noch die Nummer des Programmplatzes angeben, auf dem das gewünschte Schlagzeug-Set innerhalb der internen Bank gespeichert ist, in diesem Fall ist dies die Nummer 5. Drücken Sie die [▷]-Taste, um den Cursor auf das Feld mit der Zahl "1" zu bewegen und drücken viermal die [+1/YES]-Taste, bis das Set "I-5" zu sehen ist. Der Name des Schlagzeug-Sets erscheint neben der Nummer.

```
C10/Mode=rhythm kit
Kit :I< 5 Studio 2
```

Sie haben den MIDI-Kanal 10 jetzt so eingestellt, daß Sie das Schlagzeug-Set "Studio 2" auf diesem Kanal spielen können.

### PitchedVoice spielen

Die Anwahl einer PitchedVoice erfolgt auf die gleiche Weise, wie eben für Schlagzeug-Sets beschrieben, außer, daß bei der Einstellung des Channel-Modus der Eintrag "pitched voice" gewählt werden muß. Sie können dann aus 23 Voice-Banks wählen (vgl. Schlagzeug-Sets: 3 Banks). Diese große Zahl von Banks wirkt weniger verwunderlich, wenn Sie bedenken, daß Sie allein im internen Speicher über maximal 1128 Voices (500 + 500 + 128) verfügen können. Die Übersicht wird außerdem durch Kennbuchstaben (z.B. "TM" für Tom-Sounds) erleichtert. Die Zahl der Voices auf jeder Bank hängt vom Bank-Typ ab. Auf Seite 59 im Referenz-Abschnitt finden Sie eine Übersicht aller Voice-Banks!

### Benutzung mehrerer MIDI-Kanäle

Die RM50 kann verschiedene Schlagzeug-Sets bzw. Voices gleichzeitig spielen. Welches Set bzw. welche Voice gerade gespielt wird, hängt von dem empfangenen MIDI-Kanal ab. Es können also 16 verschiedene Schlagzeug-Sets oder 16 verschiedene PitchedVoices oder eine Kombination daraus gleichzeitig erklingen, solange die maximale Stimmenanzahl von 16 Stimmen nicht überschritten wird. (In der MIDI-Terminologie nennt sich die RM50 **Multitimbraler Tongenerator**)

Tatsächlich werden sogar 32 verschiedene Channel-Setups gespeichert (je ein Schlagzeug- und ein Voice-Setup pro Kanal), von denen allerdings nur 16 gleichzeitig aktiviert werden können (der Channel-Mode der 16 MIDI-Kanäle kann immer nur auf entweder "rhythm kit" oder "pitched voice" stehen). Die 16 jeweils nicht benutzten Channel-Modes werden jedoch gespeichert und stehen bei einer Umschaltung wieder so zu Verfügung, wie sie einmal eingestellt wurden.

MIDI-KANAL	SCHLAGZEUG-SET-SETUP	PITCHED-VOICE-SETUP	OFF
1	Set-Auswahl P 1 "Rock 1"	Voice-Auswahl P-SE 49 sowie Channel-Parameter	—
2	Set-Auswahl P 1 "Rock 1"	Voice-Auswahl P-SE 49 sowie Channel-Parameter	—
3-16	Set-Auswahl P 1 "Rock 1"	Voice-Auswahl P-SE 49 sowie Channel-Parameter	—

(Schattierte Bereiche stellen werksseitig eingestellte Channel-Modes dar).

Zusätzlich zu der oben beschriebenen Auswahl von Sets oder Voices per Hand können Schlagzeug-Sets oder Voices auch über Programmwechselbefehle angewählt werden. Der Channel-Mode kann ebenfalls über Programmwechselbefehle oder auch die Control-Nachricht "Bank Select" umgeschaltet werden. Lesen Sie dazu die Abschnitte "Programmwechsel-Tabelle", Seite 98 und "Zuordnung der Control-Nummern", Seite 97.

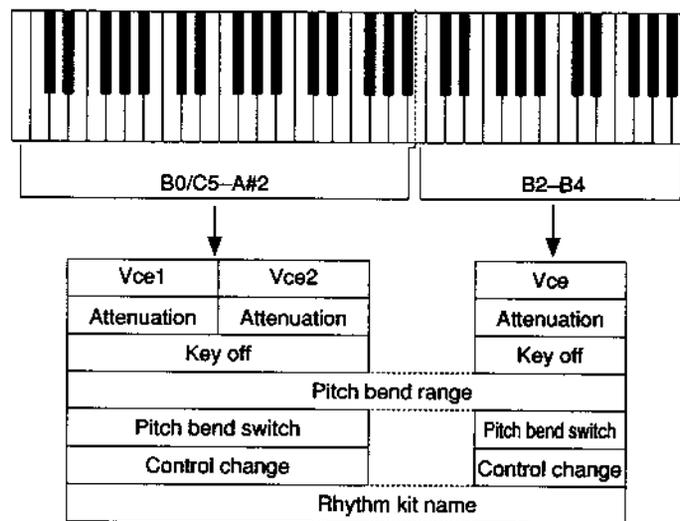
# Schlagzeug-Sets bearbeiten

Die RM50 enthält 64 Preset-Schlagzeug-Sets, die für eine Reihe von musikalischen Stilrichtungen bereits so, wie sie sind, eingesetzt werden können. Im Anhang befindet sich eine Liste dieser Presets. Sie können jedoch auch eigene Schlagzeug-Sets aus der großen Auswahl von Voices zusammenstellen, oder sogar eigene Voices bei der Erstellung von Schlagzeug-Sets benutzen.

Dazu stehen Ihnen 64 User-Programmplätze zur Verfügung, auf die Sie Ihre eigenen Schlagzeug-Sets speichern können. Werksseitig sind diese Programmplätze durch die gleichen Sets belegt, die Sie auch in den Presets finden. Um ein neues Schlagzeug-Set zu erstellen, empfiehlt es sich, ein Set anzuwählen, was schon ungefähr Ihren Vorstellungen entspricht, und es dann nach Ihren Wünschen zu verändern. Es folgt eine Einführung in diese Arbeitsmethode.

## Struktur der RM50-Schlagzeug-Sets

Jedes Schlagzeug-Set der RM50 besteht aus einer Zusammenstellung verschiedener Voices, und einigen Parametern, die festlegen, wie diese Voices innerhalb des Sets klingen oder beeinflusst werden können.



Wie die obige Abbildung zeigt, besitzen die MIDI-Noten B0/C5 bis A#2 zwei Voice-Plätze ("Vce1" und "Vce2"), auf die je eine Voice "geladen" werden kann (wenn die Note B0 selektiert ist, wird "B0/C5" angezeigt, da diese innerhalb der RM50 als ein und dieselbe Note gelten). Es können in diesem Tastaturbereich also zwei Voices mit einer Taste gespielt werden. Im übrigen Tastaturbereich B2 bis B4 kann pro Taste nur eine Voice ("Vce") gespielt werden.

Für jede Voice gibt es den Parameter "Attenuation", mit dem die Lautstärke der selektierten Voice für dieses Schlagzeug-Set eingestellt werden kann. Dadurch kann die Lautstärke der einzelnen Instrumente eines Sets angeglichen werden. In dem Tastaturbereich von B0/C5 bis A#2 ist dieser Parameter zweimal (einer für je eine Voice) vorhanden, um auch das Verhältnis zweier gleichzeitig gespielter Voices unabhängig einstellen zu können.

Für jede Note gibt es weitere Parameter, die festlegen, ob und wie diese Note auf PitchBend- Aftertouch- Control- und NoteOFF-Nachrichten reagiert. Diese Parameter sind nur einmal für jede Note vorhanden, also auch bei Noten mit zwei Voice-Plätzen, deren Voices dementsprechend beide auf die Einstellung der MIDI-Parameter reagieren.

Es gibt einen Parameter, der sich auf alle Noten bzw. auf den gesamten MIDI-Kanal auswirkt. Dies ist der PitchBend-Bereich ("Pitch bend range"). Es kann zwar für jede Note einzeln entschieden werden, ob sich PitchBend-Nachrichten überhaupt auswirken sollen oder nicht ("Pitch bend switch"), der Bereich der Verstimmung für alle Noten, bei denen PitchBend eingeschaltet wurde, ist jedoch für diese Noten gleich.

### Setup-Edit-Modus aufrufen

Der Einfachheit halber wenden wir uns dem vorhin eingestellten Schlagzeug-Set "Studio 2" zu, dessen Setup Sie nun verändern sollen.

```
C10/Mode=rhythm kit <
Kit :I- 5 Studio 2
```

(Falls Sie inzwischen andere Sets aufgerufen haben sollten, kehren Sie zu diesem Set zurück, wie in den vorhergehenden Abschnitten beschrieben.)

Drücken Sie die [EDIT]-Taste. Die rote EDIT-Leuchte rechts des Lautstärkereglers leuchtet, und die folgende Anzeige erscheint. (Wenn hinter dem Eintrag "KIT" irgend ein Parametername stehen sollte, drücken Sie die [PAGE-]-Taste so lange, bis Sie bei der ersten Page angelangt sind.)

```
KIT      Note=B 0/C 5
Vce1 :P-BD 42 RM Lizr<
```

### Note selektieren

Hier wird die Voice-Zuordnung für die angezeigte Note vorgenommen. Als erstes stellen Sie die Note ein, deren Voice Sie ändern möchten.

Bewegen Sie dafür zunächst den Cursor mit Hilfe der [▷]-Taste auf die Notennummer in der oberen rechten Ecke der Anzeige, falls sich der Cursor dort nicht schon befindet. Benutzen Sie daraufhin die [+1/YES]-Taste (oder die [-1/NO]-Taste), um die Notennummer "C1 (36)" anzuzeigen.

```
KIT      Note=C 1( 36)<
Vce1 :P-BD 5 DR Danc2
```

### Voices zuordnen

Drücken Sie daraufhin die [▷]-Taste, um den Cursor auf den Voice-Platz (Eintrag "Vce1") zu bewegen (wenn dort "Vce2" stehen sollte, drücken Sie einmal die [-1/NO]-Taste).

```
KIT      Note=C 1( 36)
Vce1<:P-BD 5 DR Danc2
```

Die untere Zeile der Anzeige informiert Sie darüber, daß die Preset-Bassdrum-Voice Nr. 5 mit Namen "DR Danc2" dem Voice-Platz 1 zugeordnet ist. ("DR" bedeutet "dry"; die Voice besitzt keinen Hall-Anteil)

Wenn Sie diese Bassdrum hören möchten, drücken Sie jetzt die [SOUND]-Taste. Sie können die [SOUND]-Taste im Verlauf der folgenden Aktionen jederzeit drücken, wenn Sie den aktuellen Klang der Note C1 überprüfen möchten.

Sie möchten z.B. auf dieser Note eine Snaredrum einstellen. Bewegen Sie den Cursor mit der gewohnten Taste auf das Bank-Feld und drücken die [+1/YES]-Taste einmal, so daß die Preset-Snaredrum-Bank ("P-SD") erscheint. (Beachten Sie, daß sich dabei der erste Buchstabe des Eintrags "KIT" in einen Kleinbuchstaben ändert ("kIT"), um anzuzeigen, daß das Schlagzeug-Set verändert wurde.)

```
KIT      Note=C 1( 36)
Vce1 :P-BD<  5 DR Custr
```

Bewegen Sie schließlich den Cursor auf das Feld mit dem Voice-Namen und drücken Sie die [+1/YES]-Taste zehnmal, bis die Voice "15 DR Tite2" erscheint.

```
kIT      Note=C 1( 36)
Vce1 :P-SD  15 DR Tite2<
```

Sie haben jetzt eine andere Voice für Voice-Platz 1 ausgesucht. Stellen Sie jetzt die Voice für den zweiten Platz ein. Halten Sie die [SHIFT]-Taste nieder und drücken zweimal die [▷]-Taste. Dadurch bewegt sich der Cursor zwei Felder rückwärts und sollte sich jetzt wieder auf dem Feld "Vce1" befinden. Drücken Sie einmal die [+1/YES]-Taste, um den zweiten Voice-Platz aufzurufen ("Vce2").

```
kIT      Note=C 1( 36)
Vce2<:OFF  -----
```

Dieser Voice-Platz ist offensichtlich ausgeschaltet (OFF). Wiederholen Sie die vorigen Schritte, und wählen z.B. einen hohen Tom-Sound. Dazu müssen Sie die Bank mit der [-1/NO]-Taste auf "P-TM" stellen und mit der [+1/YES]-Taste die neue Voice einstellen. Sie können die [+1/YES]-Taste (oder die [-1/NO]-Taste) auch gedrückt halten, um sich schneller durch die Voices zu bewegen. Stellen Sie z.B. die Voice 21, "DR Jaz1" ein.

```
KIT      Note=C 1( 36)
Vce2 :P-TM  21 DR Jaz1 <
```

Damit ist die Voice-Zuordnung für die Note C1 abgeschlossen. Drücken Sie die [SOUND]-Taste, um zu hören, wie die neue Snare mit dem hohen Tom zusammen klingt.

## Voices einstellen

Drücken Sie die [PAGE+]-Taste. Es erscheint die nächste Page, auf der Sie die "Attenuation" (Absenkung der Lautstärke einer Voice für dieses Schlagzeug-Set) einstellen können. Oben links in der Anzeige können Sie immer ablesen, auf welcher Page Sie sich gerade befinden. Jetzt sollte dort "KIT/ATT" zu lesen sein. Mit dem Parameter "Attenuation" können Sie die Lautstärken der verschiedenen Voices eines Schlagzeug-Sets absenken, um für dieses Set einen ausgewogenen Klang zu erzielen. Wohlgemerkt dient dieser Parameter nicht der Einstellung der Gesamtlautstärke einer Voice, sondern nur deren Lautstärke speziell in diesem Schlagzeug-Set.

Ihnen ist z.B. der hohe Tom-Sound bei der eben erstellten Zuordnung zu laut, der kombinierte Snare/Tom-Sound soll hauptsächlich nach der Snare klingen und das Tom nur etwas zur Atmosphäre beitragen. Dazu muß die Tom-Voice abgesenkt werden. Drücken Sie die [+1/YES]-Taste und erhöhen Sie den Wert der Absenkung auf "5".

```
KIT/ATT Note=C 1( 36)
Vce2 : 5<
```

Sie möchten jetzt z.B. auf "Vce1" zurückschalten, um sich die Attenuation des ersten Voice-Platzes (der Snare) anzusehen. Dazu gibt es eine zweite Möglichkeit, die Ihnen im Verlauf der weiteren Arbeit vieles erleichtert: halten Sie die [SHIFT]-Taste nieder und drücken ein paar Mal die [EDIT]-Taste. Wie Sie sehen, schaltet die Anzeige zwischen "Vce1" und "Vce2" hin und her. Sie können dadurch, ohne umständlich den Cursor zu verschieben, bei doppelt belegten Noten zwischen den beiden Voices hin- und herschalten.

Die Attenuation der Snaredrum ("Vce1") sollte den Wert "1" besitzen, falls Sie sie nicht schon geändert haben. Stellen Sie den Wert auf "0" (= keine Absenkung), um für die Snare die maximale Lautstärke einzustellen.

```
KIT/ATT Note=C 1( 36)
Vce1 : 0<
```

Drücken Sie jetzt die [SOUND]-Taste. Sie hören die Snare jetzt etwas lauter, mit einer leichten Beimischung der Tom-Voice.

## "Display Chase"- Funktion benutzen

Sie haben jetzt die Voice-Zuordnung und den Lautstärkeabgleich für einen einzigen Sound des Schlagzeug-Sets vorgenommen. Falls Sie über kein MIDI-Keyboard verfügen sollten, können Sie auf diese Weise fortfahren. Dazu bewegen Sie den Cursor immer wieder auf die Notenummer, zeigen die gewünschte Note an und ändern die Zuordnung und die Attenuation, bis alle Voices des aktuellen Schlagzeug-Sets zugeordnet und gemischt sind.

Sollten Sie jedoch über ein Keyboard mit einer MIDI-Tastatur verfügen, wird diese Arbeit erheblich vereinfacht durch die sogenannte "DisplayChase"-Funktion. Falls Sie also ein MIDI-Keyboard besitzen, schließen Sie es an, wie auf Seite 6 beschrieben und lernen im folgenden den Umgang mit der DisplayChase-Funktion.

Stellen Sie (falls Sie sich an dieses Beispiel gehalten haben) Ihr MIDI-Keyboard so ein, daß es auf Kanal 10 sendet, eventuell auch mit fester Velocity zur besseren Kontrolle der Attenuation. Stellen Sie die Ausgangslautstärke des Keyboards auf Null, damit Sie nur die RM50 hören.

Drücken Sie jetzt bei gehaltener [SHIFT]-Taste die [UTILITY]-Taste. Es sollte die folgende Anzeige erscheinen:

```
Display chase : on<
```

Wenn hier DisplayChase auf "off" steht, schalten Sie die Funktion mit der [+1/YES]-Taste ein. Als nächstes drücken Sie [EXIT], um zur "Attenuation"-Funktion zurückzukehren.

Spielen Sie nun einige Tasten auf dem Keyboard. Sie sollten dabei die verschiedenen Voices des Schlagzeug-Sets hören. Wenn Sie jetzt die Anzeige beobachten, werden Sie sehen, wie die Anzeige sich bei jeder angeschlagenen Taste ändert. Damit haben Sie die DisplayChase-Funktion schon verstanden, denn diese tut nichts weiter, als die Anzeige auf die aktuelle Notenummer umzuschalten. Dadurch können Sie sehr schnell die Voice-Zuordnung jeder Note ändern, oder die Lautstärken angleichen die Anzeige stellt immer die Note dar, die Sie auch hören. Bei doppelt belegten Voices müssen Sie gelegentlich zwischen den Voice-Plätzen umschalten. Auch dieses ist jedoch sehr einfach mit der [SHIFT]/[EDIT]-Kombination (siehe voriger Abschnitt) zu bewerkstelligen.

MIDI-Keyboard

```
kIT/ATT Note=C 1( 36)
Vcel : 0<
```

[SHIFT] + [EDIT]-Tasten    [+1/YES] oder [-1/NO]

Die DisplayChase-Funktion vereinfacht auch andere Bearbeitungsvorgänge, von denen einige nachfolgend beschrieben werden. Lassen Sie diese Funktion eingeschaltet, solange Sie Schlagzeug-Sets oder Voices bearbeiten. Es ist jedoch später sinnvoll, die Funktion auch abschalten zu können, z.B. für den Fall, daß Sie in die Funktion der RM50 eingreifen möchten, während gerade ein Song abläuft. Dabei würden die ständigen Umschaltungen durch die empfangenen Noten eine gezielte Bearbeitung unmöglich machen.

## NoteOFF-Nachrichten

Drücken Sie erneut die [PAGE+]-Taste. Auf dieser Page können Sie festlegen, ob die RM50 auf NoteOFF-Befehle reagieren soll oder nicht.

```
kIT/Koff Note=C 1( 36)<
Key off message: ignore
```

Der einzige Parameter dieser Page, "Key off message", kann auf entweder "accept" ("akzeptieren") oder "ignore" ("ignorieren") gestellt werden. In der Einstellung "ignore" werden NoteOFF-Nachrichten ignoriert. Dies ist für Schlagzeug- und Perkussions-Sounds sinnvoll (wie die Snare in unserem Beispiel), die eine immer gleiche Abklingzeit besitzen. Die RM50 reagiert dann auf kurze Anschläge der MIDI-Tastatur wie ein Schlagzeug, der Sound klingt aus, auch wenn die Taste vor dessen Ende losgelassen wird. In der Einstellung "accept" werden die NoteOFF-Nachrichten berücksichtigt, wodurch z.B. bei einer Bass-Voice die Länge der Noten durch die Spielweise beeinflusst werden kann.

## PitchBend-Nachrichten

Wenn Sie die [PAGE+]-Taste ein drittes Mal drücken, erscheint die folgende Page:

```
kIT/PB  Note=C 1( 36)<
Range:12< Sw:off
```

Hier wird festgelegt, wie das Schlagzeug-Set auf PitchBend-Nachrichten reagiert, und für einzelne Noten, ob die dargestellte Note auf PitchBend-Nachrichten reagiert. Mit der Funktion "Controller-Zuordnung" können Sie PitchBend auch einer Control-Nummer zuordnen, (siehe Seite 98). Der Parameter "Range" legt fest, wie stark die Position des Pitch-Rades die Verstimmung beeinflusst. In der Einstellung "12" können alle die Noten eines Schlagzeug-Sets, bei denen PitchBend erlaubt wurde, um maximal eine Oktave nach oben oder nach unten verstimmt werden.

Während dieser Parameter für das ganze Schlagzeug-Set gilt, ist der nächste Parameter, "Pitch bend switch", für jede Note des Schlagzeug-Sets einzeln einstellbar. Bei "Sw" kann für jede Note eingestellt werden, ob diese auf PitchBend-Nachrichten reagiert. In der Einstellung "off" ignoriert die dargestellte Note jegliche Bewegung des Pitch-Rades, in der Einstellung "on" wird diese Note um den unter "Range" festgelegten Bereich verstimmt.

Für unsere Snare lassen wir zunächst die Einstellung "off" weiterhin gelten.

## Andere Control-Nachrichten

Drücken Sie nochmals die [PAGE+]-Taste. Sie sehen die letzte Page, die Parameter des Schlagzeug-Sets enthält.

```
kIT/Vol  Note=C 1( 36)
on<off off off off off
```

Auf dieser Page legen Sie fest, welche Parameter der Voice(s), die von der dargestellten Note gespielt werden, durch Control-Nachrichten beeinflusst werden kann. Da hier sechs Parameter eingestellt werden können, wird aus Platzgründen der Name des Parameters, auf dem sich der Cursor gerade befindet, neben dem Eintrag "kIT" (links oben) angezeigt. Bewegen Sie den Cursor (mit der [▷]-Taste) durch die Parameter in der unteren Zeile der Anzeige, und beobachten dabei die Parameter-Namen in der oberen Zeile.

In der folgenden Tabelle erfahren Sie, was die einzelnen Parameter bei der eingestellten Voice bewirken.

ANZEIGE	PARAMETER	BESCHREIBUNG
kIT/Vol Note=C 1( 36) on<off off off off off	Volume	Stellt die Gesamtlautstärke der Voice ein.
kIT/Dcy Note=C 1( 36) on off<off off off off	Decay	Regelt die Abklingzeit (Decay) beider Voice-Elemente.
kIT/Pan Note=C 1( 36) on off off<off off off	Pan	Stellt die Stereoposition beider Voice-Elemente ein.
kIT/Fil Note=C 1( 36) on off off off<off off	Filter	Bestimmt die Cutoff-Frequenz beider Voice-Elemente ein.
kIT/Bal Note=C 1( 36) on off off off off<off	Balance	Bestimmt das Lautstärkeverhältnis der beiden Voice-Elemente zueinander.
kIT/Mod Note=C 1( 36) on off off off off off<	Modulation	Regelt die Stärke der LFO-Modulation beider Voice-Elemente.

Ähnlich dem vorigen Schalter "Pitch bend switch" kann hier die Wirkung von MIDI-Nachrichten auf die Note ein- oder ausgeschaltet werden. Im Gegensatz zur PitchBend-Information, die ausschließlich die Tonhöhe beeinflusst, wirken sich Control-Nachrichten bei der RM50 jedoch auf Voice-Parameter aus. Jedes "Control"-Event besitzt eine Nummer, die dessen Funktion festlegt. Über die "Controller-Zuordnung", Seite 98, können diese Nummern den Parametern zugeordnet werden. Auf dieser Page kann dann für jede Note einzeln bestimmt werden, ob der entsprechende Controller einen dieser sechs Voice-Parameter kontrollieren soll oder nicht. (Wenn Sie z.B. Controller Nummer 7 dem Parameter "Volume" zugeordnet haben, und Sie schalten in unserem Beispiel den Parameter "kIT/Vol" auf "on", können Sie die Lautstärke der Snare durch "Control 7" verändern.)

### Schlagzeug-Set benennen

Sie haben im Verlauf dieses Tutorials das Schlagzeug-Set "I-5" verändert. Geben Sie nun Ihrem Set einen neuen Namen. Die Namensgebung des Sets erfolgt zwei Pages weiter. (Drücken Sie zweimal die [PAGE+]-Taste. Sie überspringen damit die Funktion "Trigger-Notenzuordnung", deren Funktion Sie ab Seite 38 kennenlernen können.)

```
kIT/Name
  I 5[Studio 2 ]
```

In dem Namensfeld in der unteren Zeile der Anzeige können Sie für Ihr Schlagzeug-Set einen Namen von bis zu 10 Buchstaben (oder anderen Zeichen) vergeben. Eine Liste aller verfügbaren Zeichen befindet sich auf Seite 55. Nennen Sie das Set z.B. "Mein Set".

Mit der Taste [▷] (oder den Tasten [SHIFT] & [▷]) können Sie den Cursor auf das gewünschte Zeichen bewegen, mit den Tasten [+1/YES] und [-1/NO] ändern Sie das Zeichen. Wiederholen Sie diese Prozedur für alle Zeichen, bis folgende Anzeige erscheint:

```
kIT/Name
      I 5[Test Kit ]
```

Um sich schneller durch die vielen Buchstaben, Zahlen und Zeichen zu bewegen, können Sie entweder die [+1/YES]- und [-1/NO]-Tasten gedrückt halten, oder sie bei gehaltener [SHIFT]-Taste betätigen.

Diese Schnelltechnik läßt sich auf auf ungefähr alle Parameter der RM50 anwenden, allerdings nicht mit solchen Funktionen, die durch die Kombination der Tasten [SHIFT] und [+1/YES] ktiviert werden, d.h. die Funktionen "Initialisieren", "Kopieren" und "Rückrufen".

### Zusätzliche Edit-Funktionen

Die übrigen Funktionen des Setup-Edit-Modus' erweitern die Bearbeitungsmöglichkeiten um die Funktionen "Initialisieren", "Kopieren" und "Rückrufen" von Schlagzeug-Sets. Diese Funktionen befinden sich "hinter" den Parameter-Pages. Drücken Sie also erneut die [PAGE+]-Taste.

```
kIT/Init?
      I 5 Test Kit
```

Durch Drücken der Taste [+1/YES] bei gehaltener [SHIFT]-Taste würde Ihr Set jetzt "initialisiert", was bedeutet, daß bis auf den Namen alle Parameter des gesamten Sets auf sogenannte "Default"-Werte rückgesetzt werden (eine Liste der Default-Werte finden Sie auf Seite 64). Damit wären alle existierenden Einstellungen "gelöscht" bzw. "auf Null gesetzt", einschließlich Ihrer neuen Tom-Snare. Diese Funktion ist hilfreich, wenn Sie ein Schlagzeug-Set von Grund auf neu programmieren möchten. Drücken Sie jetzt jedoch nur die [PAGE+]-Taste.

```
kIT/Recall?
      I 5 Test Kit
```

Die Funktion "Setup Recall" ruft die Werte des Schlagzeug-Sets auf, die vor der Bearbeitung eingestellt waren. Wenn Sie also jetzt die [+1/YES]-Taste bei gehaltener [SHIFT]-Taste drücken, ist der Taste C1 wieder die Bassdrum zugeordnet, die bei Aufruf des Sets eingestellt war. Wie Sie gleich sehen werden, ist diese Funktion wieder rückgängig zu machen; lösen Sie also jetzt die Funktion aus.

Unbearbeitetes

```
kIT      Note=C 1( 36)
Uce1 :P-ED  5 DR Danc2<
```

SetBearbeitetes

```
kIT      Note=C 1( 36)
Uce1 :P-SD 15 DR Tite2<
```

Beachten Sie, daß der Buchstabe "k" sich wieder in einen Großbuchstaben ("K") verwandelt hat, um anzuzeigen, daß Sie jetzt das unbearbeitete Schlagzeug-Set sehen. Wenn Sie jetzt mit der [PAGE-]-Taste auf die erste Page zurückgehen, ohne dabei etwas zu verändern, sehen Sie die frühere Voice-Zuordnung des Sets. Gehen Sie wieder zur "Recall"-Funktion (drücken Sie mehrmals die [PAGE+]-Taste) und lösen Sie die Funktion erneut aus ([SHIFT] & [+1/YES]-Taste drücken). Jedesmal, wenn Sie diese Funktion betätigen, schaltet die RM50 zwischen dem bearbeiteten und dem unbearbeiteten Set hin und her.

Solange Sie kein anderes Schlagzeug-Set wählen oder in dem unbearbeiteten Set etwas ändern, können Sie ohne Datenverlust zwischen der alten und der neuen Version des Sets hin- und herschalten. Dies wird ermöglicht durch den sogenannten "Edit-Buffer", ein Speicher, der immer genau ein Schlagzeug-Set enthält. Als sich der Eintrag "KIT" das erste Mal in "kIT" geändert hat, wurde das unbearbeitete Schlagzeug-Set in diesen Puffer-Speicher geladen. Durch "Recall" wird das bearbeitete Set mit dem unbearbeiteten Set vertauscht; in der Anzeige erscheint wieder "KIT". In beiden Zuständen können Sie das Set spielen, um sich Ihre Veränderungen anzuhören und mit den ursprünglichen Einstellungen zu vergleichen.

So, wie Sie das Set verlassen, wird es gespeichert. Wenn Sie also "Recall" einmal ausgelöst haben, und dann auf ein anderes Set umschalten, ist die Arbeit innerhalb dieses Tutorials unwiederbringlich verloren. Wählen Sie erst dann ein anderes Set, wenn Sie sicher sind, daß Sie es so behalten möchten, wie es gerade klingt. Wenn Sie dieses Set später wieder aufrufen, ist wieder der Eintrag "KIT" zu lesen, da keine bearbeitete Version dieses Sets mehr existiert.

Drücken Sie nun von der "Recall"-Page aus erneut die [PAGE+]-Taste.

```
kIT/CoPy?  
to <I 5 Test Kit
```

Diese letzte Funktion kopiert Einstellungen von Schlagzeug-Sets von einer Bank- und Set-Nummer auf eine andere. Dies ist sinnvoll, wenn Sie eine nur leicht veränderte Version eines Schlagzeug-Sets erstellen möchten. Bei dieser Funktion können Sie wählen, ob das aktuelle Schlagzeug-Set auf ein anderes ("to"), oder ein anderes auf das aktuelle ("from") kopiert wird. Genauere Informationen über diese Funktion finden Sie auf Seite 65.

### **Setup-Edit-Modus verlassen**

Wenn Sie ein Schlagzeug-Set fertig bearbeitet haben, drücken Sie die [EXIT]- oder die [PLAY]-Taste, um zurück in den Play-Modus zu gelangen. Die RM50 schaltet zurück auf die Page, die zu Beginn dieses Tutorials selektiert war.

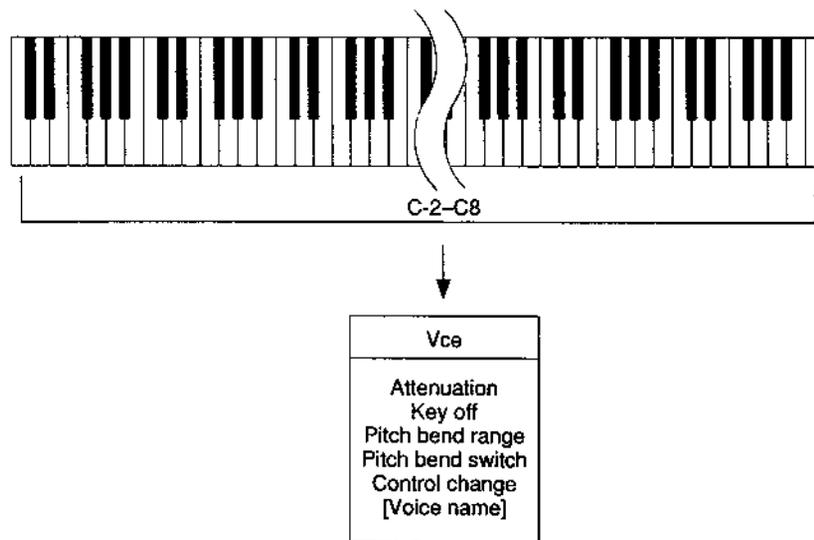
# PITCHED-VOICES BEARBEITEN

Der Channel-Mode "pitched voice" erlaubt das Spiel einer Voice über den gesamten Tastaturbereich wie bei einem normalen Synthesizer. Dadurch kann die RM50 auch für Bassläufe, Melodien oder sogar Harmonien eingesetzt werden. In diesem Modus können auch alle nicht schlagzeugspezifischen Wellenformen, die für die Geräte SY55 und SY77 auf Wave-Cards erhältlich sind, gespielt werden.

Auch die PitchedVoices können im Setup-Edit-Modus auf die gleiche Art und Weise wie Schlagzeug-Sets bearbeitet werden. Die Struktur einer PitchedVoice ist jedoch eine andere als die eines Schlagzeug-Sets. Dieser Unterschied wird in den folgenden Abschnitten deutlich.

## Struktur der RM50-PitchedVoices

Eine PitchedVoice besteht aus einer einzelnen Voice, dem "Attenuation"-Parameter und einer kleinen Anzahl weiterer Parameter, die festlegen, ob und wie die Voice auf verschiedene MIDI-Nachrichten reagiert. Vergleichen Sie die Abbildung unten mit der auf Seite 14, um sich eine bildliche Vorstellung des Unterschiedes zwischen der Struktur eines Schlagzeug-Sets und der einer PitchedVoice machen zu können.



Beachten Sie bei dem letzten Eintrag der Tabelle, daß dort nicht [Pitched voice name] steht. Einer PitchedVoice kann also kein eigener Name gegeben werden. Wenn Sie den Channel-Mode "pitched voice" wählen, erscheint automatisch der Name der zugrundeliegenden Voice.

Alle anderen Parameter inklusive "Attenuation" stehen wie bei Schlagzeug-Sets zur Verfügung.

Ein wichtiger Unterschied zu Schlagzeug-Sets ist die Tatsache, daß für PitchedVoices keine Banks zur Verfügung stehen, auf die sie gespeichert werden können. Die RM50 "merkt" sich für jeden MIDI-Kanal ein PitchedVoice-Setup, so daß maximal 16 Setups zur Verfügung stehen. Da sich die Anzahl der Parameter einer PitchedVoice jedoch in Grenzen hält, erweist sich dieses nicht als Nachteil. Auch werden diese Setups nicht gelöscht, wenn der Channel-Mode auf "rhythm kit" umgeschaltet wird; beim Zurückschalten auf "pitched voice" steht das bei diesem MIDI-Kanal zuletzt gewählte Setup sofort wieder zur Verfügung.

## Setup-Edit-Modus aufrufen

Wenn Sie die bisherigen Bedienungsschritte genau nachvollzogen haben, befindet sich die RM50 in der Play-Modus-Anzeige für MIDI-Kanal 10. (siehe Seite 11)

```
C10/Mode=rhythm kit  
Kit :I- 5 Test Kit <
```

Bewegen Sie den Cursor auf den Channel-Mode und ändern Sie diesen von "rhythm kit" auf "pitched voice". Diese Voice der Preset-Bank "Sound Effects" (P-SE) war schon selektiert, bevor Sie das Schlagzeug-Set bearbeitet haben und ist völlig unabhängig von dessen Einstellungen.

```
C10/Mode=pitched voice<  
Vce :P-SE 49 BA K111B
```

Drücken Sie jetzt die [EDIT]-Taste. Die rote EDIT-Leuchte links des Lautstärke-reglers leuchtet, und die folgende Anzeige erscheint (wenn nicht, drücken Sie die [PAGE-]Taste so oft bzw. so lange, bis die erste Page erreicht ist).

```
VCE      Note=C-2~C 8  
Vce :P-SE< 49 BA K111B
```

## Voice selektieren

Versuchen Sie als erstes, eine andere Voice zu wählen. Bewegen Sie den Cursor mit Hilfe der [▷]-Taste auf den Bank-Namen ("P-SE") und wählen dann mit der [+1/YES]-Taste die interne Sound-Effects-Bank "I-SE".

```
vCE      Note=C-2~C 8  
Vce. :I-SE< 49 BA K111B
```

Bewegen Sie den Cursor auf die Voice-Nummer und wählen die Voice 50, "BA Softa", ein eher weicher Bass-Sound. Beachten Sie auch hier wieder den Wechsel zum Kleinbuchstaben "v", der Ihnen mitteilt, daß das Pitched-Voice-Setup geändert wurde.

```
vCE      Note=C-2~C 8  
Vce :I-SE< 50 BA Softa
```

## MIDI-Kanal-Parameter

Sie hätten die Voice-Auswahl auch im Play-Modus vornehmen können (siehe Seite 12), wir haben jedoch diese Methode gewählt, damit wir uns jetzt den weiteren Parametern zuwenden können. Diese entsprechen bis auf die erwähnten Ausnahmen denen der Schlagzeug-Sets; die Parameter werden daher hier in verkürzter Form aufgelistet.

ANZEIGE	FUNKTION	PARAMETER
<code>vCE/ATT Note=C-2~C 8 Vce : 0&lt;</code>	Attenuation	Lautstärke-Absenkung (1...15)
<code>vCE/Koff Note=C-2~C 8 Key off message:accept&lt;</code>	KeyOFF	KeyOFF-Nachrichten (accept, ignore)
<code>vCE/PB Note=C-2~C 8 Range: 2&lt; Sw: on</code>	PitchBend	PitchBend-Bereich (0...12) PitchBend-Schalter (on, off)
<code>vCE/Vol Note=C-2~C 8 on&lt;off off off off off</code>	Control-Nachrichten	Volume (on, off) Decay (on, off) Pan (on, off) Filter (on, off) Balance (on, off) Modulation (on, off)

Versuchen Sie anhand der Erfahrungen, die Sie im Tutorial für das Schlagzeug-Set gesammelt haben, die Parameter des PitchedVoice-Setups anzuwählen und ändern Sie diese nach Ihren Vorstellungen. Falls Sie damit Schwierigkeiten haben sollten, beziehen Sie sich auf die vorangegangenen Abschnitte.

Die Pages "Trigger Note Assign" und "Rhythm Kit Name" weisen in der unteren Zeile der Anzeige anstatt der Parameter eine Reihe von Strichen auf, da diese keine Parameter enthalten, die auf PitchedVoices anwendbar wären.

## Zusätzliche Edit-Funktionen

Im Channel-Mode "pitched voice" sind nur die Funktionen "Setup Initialize" und "Setup Recall" möglich, die Funktion "Rhythm Kit Copy" weist in der unteren Zeile der Anzeige eine Reihe von Strichen auf, da sie nur für Schlagzeug-Sets verfügbar ist.

```
vCE/Init?
I-SE 50 BA Softa
```

Die Funktion "Setup Initialize" stellt alle Parameter der aktuellen PitchedVoice auf Default-Werte ein (siehe Liste auf Seite 64).

```
vCE/Recall?
I-SE 50 BA Softa
```

Die Funktion "Setup Recall" bringt alle Parameter der aktuellen PitchedVoice auf die Werte, die vor der Bearbeitung eingestellt waren. Dabei ändert sich wie bei den Schlagzeug-Sets das kleine "v" in ein großes "V", um anzuzeigen, daß der Edit-Buffer mit den früheren Werten des Voice-Setups aufgerufen wurde. Wenn Sie die Funktion ein zweites Mal auslösen, werden die Daten erneut vertauscht.

Unbearbeitetes Set

```
UCE      Note=C-2~C 8  
Uce     :P-SEK 49 BA K111B
```

Bearbeitetes Set

```
UCE      Note=C-2~C 8  
Uce     :I-SEK 49 BA K111B
```

Für genauere Informationen über die beiden Funktionen "PitchedVoice Initialize" und "PitchedVoice Recall" lesen Sie bitte den entsprechenden Abschnitt "Zusätzliche Edit-Funktionen" unter "SCHLAGZEUG-SETS BEARBEITEN". Die Arbeitsweise sowie die Bedienung dieser Funktionen ist für PitchedVoices die gleiche wie für Schlagzeug-Sets.

### Setup-Edit-Modus verlassen

Wenn Sie die Bearbeitung eines PitchedVoice-Setups beendet haben, drücken Sie die Taste [EXIT] oder die Taste [PLAY], um in den Play-Modus zurückzuschalten. Die RM50 kehrt zu der Play-Modus-Anzeige zurück, die vor Aufruf des Setup-Edit-Modus gewählt war.

# VOICES BEARBEITEN

---

Die RM50 verfügt über sechs Preset-Voice-Banks mit insgesamt 500 Voices. Die Banks bilden gleichzeitig die Ordnungskriterien der Sounds: Es gibt Banks für Bassdrums, Snaredrums, Toms, Hihats und Becken, Perkussion, und Effekt-Sounds. Jede Bank enthält eine große Zahl von Voices, die in ihrer Vielfalt für die meisten Anwendungen ausreichen dürfte (eine Liste aller Preset-Voices befindet sich im Anhang).

Damit Sie die Preset-Voices verändern oder sogar eigene Voices erstellen können, ist interner Speicherplatz für 500 teil-editierbare Voices, sogenannte "Voice-Variationen" der Preset-Voices vorhanden, sowie 128 Speicherplätze für voll-editierbare Voices, "User-Voices" genannt. Die enorme Flexibilität dieser Architektur wird noch erweitert durch die Kartenschächte, so daß Sie eine praktisch unbegrenzte Anzahl von Voices auf Speicherkarten erstellen können.

## Voice-Typen der RM50

Es gibt also zwei verschiedene, editierbare Voice-Typen. "Voice-Variationen" können Sie gegenüber den fest gespeicherten Preset-Voices über die sogenannten "EasyEdit"-Parameter geringfügig verändern. Diese Voices befinden sich auf den ersten sechs von sieben Internal-Banks (I-BD, I-SD, I-TM, I-CY, I-PC und I-SE) und eignen sich für den Fall, daß Ihnen eine Preset-Voice gefällt, Sie diese jedoch leicht verändern möchten.

Wenn Sie dagegen eine eigene Voice von Grund auf neu erstellen möchten (oder eine Preset-Voice noch weiter verändern möchten, als es die "Variation" erlaubt), können Sie einen "User-Voice"-Programmplatz wählen. Jede Voice besteht aus zwei sogenannten "Elementen", die jedes für sich über eine große Anzahl von Parametern verfügen. Bei den User-Voices können Sie die einzelnen Elemente bearbeiten und dadurch den Klang einer Voice ganz entscheidend verändern. Die RM50 erlaubt auch eine sog. "alternierende" Zuordnung, so daß z.B. die offene Hihat sofort verstummt, wenn die geschlossene Hihat gespielt wird, sowie die Zuweisung der Voices auf jeweils einen der sechs Einzelausgänge.

Die Voice-Variationen (Speicherbereich "T") sind immer direkt bezogen auf die Voice-Presets (Speicherbereich "P"), während die 128 User-Voices in ihrer Reihenfolge völlig frei sind. Zum Beispiel ist die Voice I-SD 15, "DR Tite2" immer eine Variation der Voice P-SD 15, "DR Tite2". User-Voices sind ab Werk mit den ersten 128 Preset-Sounds belegt (102 Voices der Bank P-BD also alle Bassdrums und die ersten 26 der nächsten Bank P-SD). Wir empfehlen Ihnen, sich aus allen Preset-Banks zunächst eine Auswahl der Voices zusammenzustellen, deren Charakter Ihnen gefällt, die Sie jedoch später umfangreich bearbeiten möchten.

Eine noch interessantere Möglichkeit zur Nutzung der User-Voices besteht darin, Wellenformen von Wave-Cards als Grundlage für die Voices der RM50 heranzuziehen.

Und schließlich können Sie sogar eigene Samples über die Sample-Dump-Funktion in den WaveRAM-Bereich kopieren und diese als Grundlage von User-Voices verwenden, wenn Sie die optionale Speichererweiterung installiert haben.

## Voice-Edit-Modus aufrufen

Zunächst beginnen wir jedoch mit der Bearbeitung einer Voice-Variation.

Eine Voice kann nur bearbeitet werden, wenn Sie einem Schlagzeug-Set oder einer PitchedVoice zugeordnet ist. In den letzten Abschnitten unter "PITCHED-VOICES BEARBEITEN" hatten wir für Kanal 10 die Voice I-SE 50, "BA Softa" gewählt.

```
C10/Mode=Fitted voice
Vce :I-SE 50 BA Softa<
```

Wir werden nun diese Voice bearbeiten. Der Aufruf des Voice-Edit-Modus' erfolgt vom Setup-Edit-Modus aus. Drücken Sie also von der obigen Anzeige aus zunächst die [EDIT]-Taste, um in den Setup-Edit-Modus zu gelangen, und drücken Sie die [PAGE-]-Taste so oft, bis Sie zu der folgenden Page gelangen.

```
VCE Note=C-2^C 8
Vce :I-SE< 50 BA Softa
```

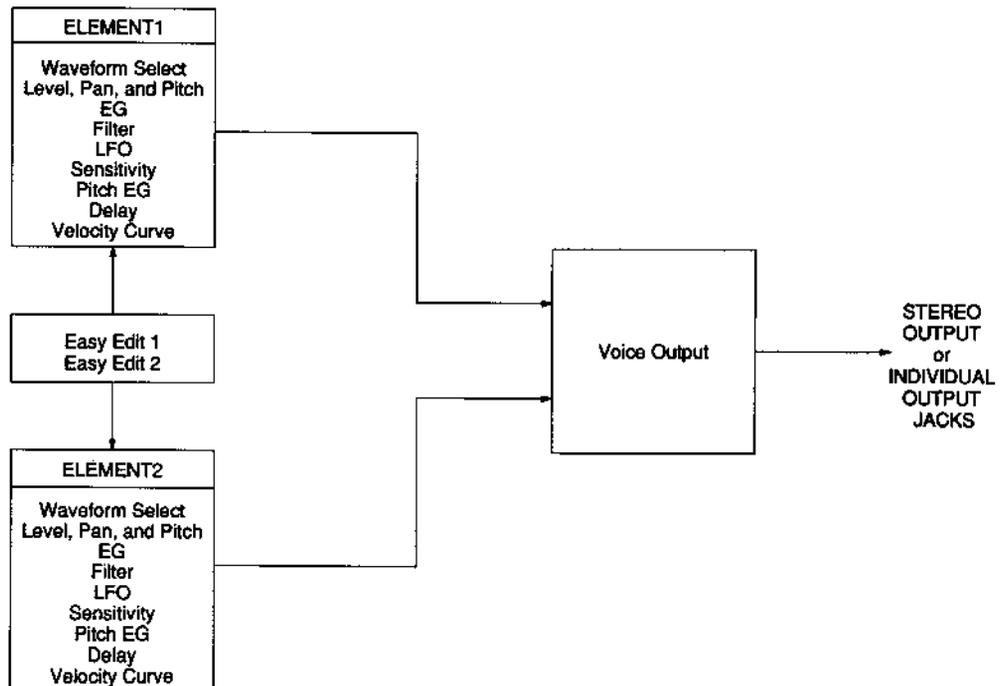
Von dieser Page aus drücken Sie ein zweites Mal die [EDIT]-Taste. Sie befinden sich nun im Voice-Edit-Modus.

```
V/Easy/Vol [BA Softa]±²
127< +0 +0
```

Falls eine andere Page dieses Modus' angezeigt wird, drücken Sie so lange die [PAGE-]-Taste, bis die nächste Anzeige dargestellt wird.

### Grundlegende Struktur einer Voice

Zur Veranschaulichung der Struktur einer Voice und zur Übersicht über die verfügbaren Parameter betrachten Sie bitte folgende Abbildung:



Wie diese Abbildung zeigt, besteht eine Voice der RM50 aus Parametern für zwei verschiedene Elemente, von denen jedes einen vollständigen Sound mit einer eigenen Stereoposition liefert. Die Elemente können einzeln abgeschaltet werden, um Stimmen mit nur einem Element, oder für welchen Zweck auch immer stumme Voices erzeugen zu können.

Der Ausgang des Elements (oder der Elemente) kann über die EasyEdit-Parameter weiterhin übergreifend bearbeitet werden. Diese Parameter gelten sowohl für User-Voices wie auch für Voice-Variationen und erlauben schnelle, einfache Bearbeitungen vorhandener Sounds.

## EasyEdit-Parameter

Es gibt sechs EasyEdit-Parameter, die auf den ersten zwei Pages des Voice-Edit-Modus' zu finden sind. Suchen Sie diese Parameter, indem Sie genau wie im Setup-Edit-Modus die Taste [▷] (oder die Tasten [SHIFT] & [▷]) zum Verschieben des Cursors und die [PAGE+] - und [PAGE-] -Tasten zum Aufruf anderer Pages benutzen.

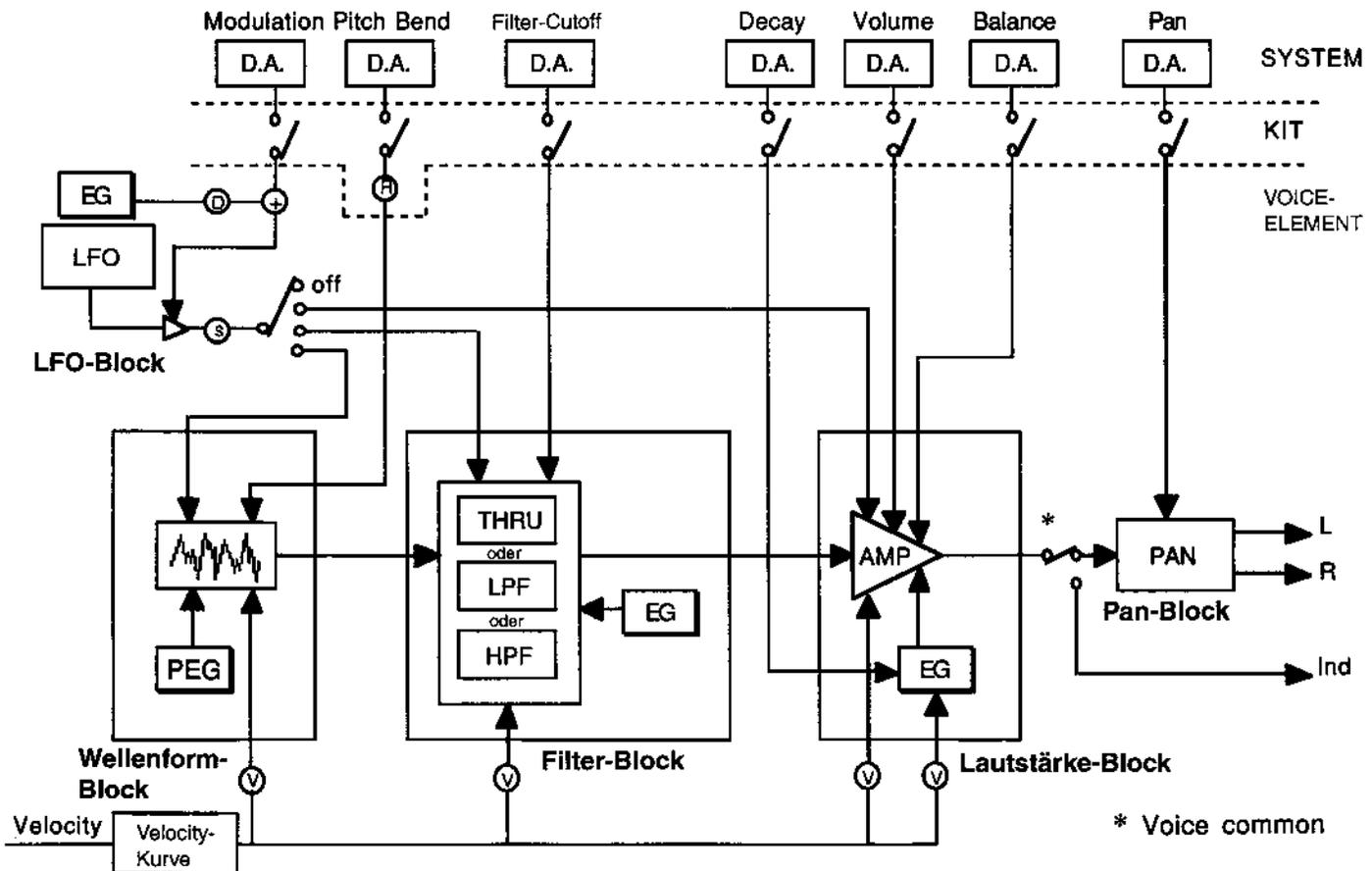
	ANZEIGE	PARAMETER	BESCHREIBUNG
EASY-EDIT 1	V/Easy/Vol [BA Softa]± 127< +0 +0	Volume	Stellt die Gesamtlautstärke der Voice ein.
	V/Easy/Bal [BA Softa]± 127 +0< +0	Balance	Regelt die Balance zwischen zwei Voice-Elementen.
	V/Easy/Pan [BA Softa]± 127 +0 +0<	Pan	Stellt die Panoramaposition der Voice ein.
EASY-EDIT 2	V/Easy/Pch [BA Softa]± +0< +0 +0	Pitch	Stellt die Tonhöhe der Voice ein.
	V/Easy/Dec [BA Softa]± +0 +0< +0	Decay	Bestimmt die Abklingzeit der Voice.
	V/Easy/Fil [BA Softa]± +0 +0 +0<	Filter	Stellt die Cutoff-Frequenz des Filters für die Voice ein.

Wie Sie sehen, gehören fünf dieser Parameter Volume, Balance, Pan, Decay und Filter zu denen, die über Control-Nachrichten kontrolliert werden können. Mit dem sechsten Parameter kann die Grundtonhöhe eingestellt werden (nähere Erklärungen dieser EasyEdit-Parameter finden Sie auf Seite 72 und 73).

Versuchen Sie jetzt, die Werte dieser Parameter zu ändern und spielen die Bass-Voice, während Sie auf das klangliche Ergebnis der verschiedenen Einstellungen achten.

## Struktur eines Elements

In dem unten abgebildeten Blockdiagramm ist die Struktur eines Voice-Elements dargestellt. Jede Voice (auch die Presets und die Voice-Variationen) enthält diese Elemente; sie können jedoch nur bei den User-Voices editiert werden. Die dünneren Pfeile zeigen den Einfluß der EasyEdit-Parameter, die, falls die Voice zwei Elemente benutzt, auch das andere Element in gleicher Weise beeinflussen. Eine Besonderheit ist der Parameter "Balance", der die Lautstärke beider Elemente genau entgegengesetzt regelt in dem Maße, wie das eine Element lauter wird, wird das andere leiser. Die EasyEdit-Parameter können bei allen Voice-Banks (außer der Preset-Bank) editiert werden.



Jedes Element beginnt mit einem **Wellenform-Block**, der aus einer wählbaren Wellenform und einem Sub-Block, der deren Grund-Tonhöhe kontrolliert. 133 Wellenformen befinden sich im internen Preset-Speicher, es können aber auch Wellenformen von Wave-Cards oder aus dem WaveRAM-Bereich gewählt werden.

Die Tonhöhe wird zusätzlich zur Einstellung der Grund-Tonhöhe ("Element pitch") von folgenden Parametern beeinflusst: "EasyEdit pitch offset" ein fester Wert, der zur Grund-Tonhöhe addiert bzw. subtrahiert wird, "Note number" (nur bei PitchedVoices), "Pitch EG" ein Hüllkurvengenerator, der einen zeitlichen Verlauf der Tonhöhe erzeugt, "Pitch modulation" die Tonhöhenmodulation des LFO's und "PitchBend" die Einstellung des Pitch-Rades am MIDI-Keyboard bzw. die entsprechenden MIDI-Nachrichten eines Sequenzers o.ä..

Der Ausgang des Wellenform-Blocks läuft durch einen **Filter-Block**, der die **Frequenz-Charakteristik** des Elementes bestimmt, indem je nach Filter-Typ tiefe oder hohe Frequenzen weggefiltert werden. Die Cutoff-Frequenz (die Frequenz, ab welcher die Filterung nach oben oder unten hin beginnt), wird durch einen Element-Filterparameter eingestellt und kann über den EasyEdit-Parameter "Filter offset" zusätzlich beeinflusst werden. Wie bei der Tonhöhe kann diese Frequenz auch durch Control-Nachrichten oder durch LFO-Filtermodulation verändert werden.

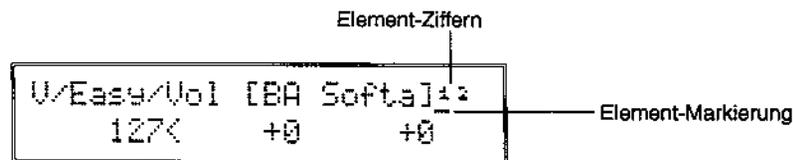
Nach dem Filter durchläuft das Signal den **Lautstärke-Block**, der die Lautstärke des Elementes kontrolliert. Die Grund- oder Gesamtlautstärke wird durch den Element-Parameter "Volume" eingestellt und durch die EasyEdit-Parameter "Volume" und "Balance" zusätzlich beeinflusst. Auch die Lautstärke wird natürlich durch den Lautstärke-Hüllkurvengenerator ("Amplitude EG"), Lautstärke-Modulation des LFO's und hauptsächlich durch die MIDI-Anschlagstärke kontrolliert.

An alle drei Blöcke ist ein **LFO-Block** "angeschlossen", der die Tonhöhen-, Filter- oder Lautstärkemodulation regelt. Der LFO ("Low Frequency Oscillator" = "Niederfrequenzoszillator") kann für jedes Element nur auf einen Block angewendet werden. Die Wirkungsweise des LFO's wird durch die LFO-Parameter des Elements eingestellt; die Tiefe ("depth") oder Stärke der Modulation kann durch den EasyEdit-Parameter "Modulation depth offset" sowie durch Nachrichten des Modulationsrades bzw. die entsprechenden MIDI-Nachrichten eines Sequenzers o.ä. zusätzlich beeinflusst werden.

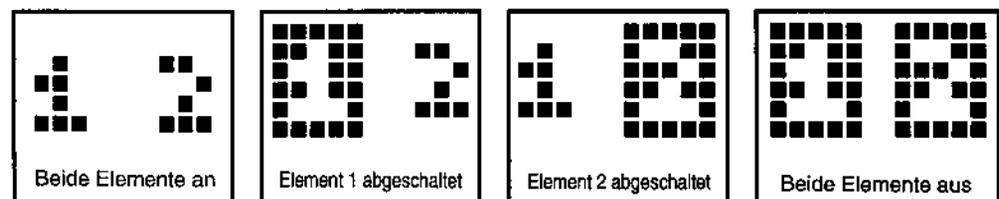
Der **Pan-Block** ist der letzte Block in der Element-Struktur; er bestimmt die Stereoposition des Elements. Wie das bei den anderen Blocks der Fall ist, so kann auch die Pan-Position eines Elements durch den EasyEdit-Parameter "Pan offset" und die Control-Nachrichten beeinflusst werden. Allerdings hat die Pan-Einstellung absolut keinen Effekt, wenn das Signal den (im Diagramm durch "Ind" dargestellten) Einzelausgängen zugewiesen wird.

## Element zur Bearbeitung auswählen

Bei Aufruf des Voice-Edit-Modus' sind Ihnen vielleicht die beiden kleinen Ziffern in der oberen rechten Ecke der Anzeige aufgefallen. Diese Ziffern repräsentieren die beiden Elemente einer Voice. Ein der beiden Ziffern ist unterstrichen.



Die Element-Markierung gibt Auskunft darüber, welches Element zur Bearbeitung ausgewählt ist. Mit Hilfe der [SHIFT]- und [EDIT]-Tasten können Sie die Markierung auf die Ziffer des anderen Elements bewegen, und dadurch die Parameter dieses Elements darstellen. Mit der [SHIFT]- und einer der [PAGE+]- oder [PAGE-]-Tasten können Sie eines oder beide Elemente vorübergehend abschalten, um den Sound von nur einem Element zu hören (wenn beide Elemente abgeschaltet sind, hören Sie natürlich nichts ...). Die Ziffer des abgeschalteten Elements wird invertiert dargestellt, wie in folgender Abbildung zu sehen ist:



Diese Stummschaltung ist jedoch nur vorübergehend. Wenn Sie ein Element ganz ausschalten möchten, können Sie dies erreichen, indem Sie bei der Auswahl der Wellenform die "Bank" mit dem Eintrag "off" selektieren (siehe weiter unten).

## Element-Parameter

Die RM50 bietet eine große Anzahl von Element-Parametern so viele wie zur Zeit wohl kaum ein anderes Rhythmus-Modul. In diesem Tutorial können (und sollen) nicht alle Parameter im einzelnen erklärt werden. Es folgt jedoch eine Auflistung aller verfügbaren Parameter, anhand deren Namen Sie oft schon die Funktion erkennen können. Falls Sie über den einen oder anderen Parameter nicht hinweglesen möchten, können Sie dessen Funktionsweise bereits jetzt im Abschnitt Referenz nachlesen.

Sie können auch versuchen, die Parameter in der RM50 aufzufinden, indem Sie (im Voice-Edit-Modus) die [PAGE+]- und [PAGE-]-Tasten betätigen, um sich durch die Pages zu bewegen, und mit der [▷]-Taste (oder der Kombination [SHIFT] & [▷]) die einzelnen Parameter aufsuchen.

Wenn Sie diese Parameter auch ändern möchten, können Sie dies nur tun, wenn Sie die Voice-Variation "BA Softa" vorher auf die interne User-Voice-Bank I-MX kopieren (siehe "Zusätzliche Edit-Funktionen" weiter unten).

ANZEIGE	FUNKTION	PARAMETER
U/Wave/Mem [BA Softa]12 P<132:Sawwave F	Waveform Select (Auswahl einer Wellenform)	Memory Number Direction
U/Level [BA Softa]12 63<(.....)16 +0000	Element-Level, -Pan- und -Pitch (Lautstärke, Panorama, Tonhöhe)	Level Pan Pitch
U/EG/Attack [BA Softa]12 0< 35 27 0	Element-EG (Lautstärke-Hüllkurvengenerator)	Attack Decay Release Punch
U/F1/Type [BA Softa]12 LPF12<11.6k 22 29 -59	Element Filter	Type Cutoff Resonance Rate Level
U/LFO/Dest [BA Softa]12 off<tri 0 0 0 0	Element LFO	Destination Wave Speed Delay Phase Depth
U/Sens/Lvl [BA Softa]12 +7< +0 +2 +4 0	Element Sensitivity (Anschlagsempfindlichkeit)	Level Pitch EG Filter Modulation
U/PEG/Rate [BA Softa]12 0< +0	Element Pitch EG (Tonhöhen-Hüllkurvengenerator)	Rate Level
U/Dly/Reps [BA Softa]12 1< on 1 -1 -12.0	Element Delay (Verzögerung/Echo)	Repetition First note Time Level offset Pitch offset
U/VelCurve [BA Softa]12 9:Easy2 <	Element Velocity Curve (Anschlagcharakteristik)	Velocity curve

## Andere Parameter

Die letzten Parameter-Pages des Voice-Edit-Modus' enthalten Parameter, die sich auf die gesamte Voice beziehen (oberflächlich betrachtet beziehen sich die EasyEdit-Parameter auch auf die gesamte Voice, genaugenommen sind die EasyEdit-Parameter jedoch in beiden Elementen vorhanden, können aber nur gemeinsam eingestellt werden).

```
U/Assign [BA Softa]1:
polyKoff stereo 63
```

Diese Page enthält vier Parameter, die bestimmen, auf welche Weise die Voice gespielt, und aus welchen Ausgängen der RM50 sie ausgegeben wird. Der erste Parameter "Assign" (hier Einstellung "poly") bestimmt, ob die Voice mono- oder polyphon spielbar sein soll. Dieser Parameter beinhaltet die Einstellungen "mono/alt" und "poly/alt", die in Verbindung mit dem nächsten Parameter "Alternate group" stehen. Dabei können klassisches Beispiel die offene und die geschlossene Hihat einer der sieben "Alternate groups" zugeordnet werden. Da immer nur ein Instrument der selben "Alternate group" zur Zeit erklingen kann, wird in der Einstellung "mono/alt" die offene Hihat durch Anschlagen der geschlossenen stummgeschaltet.

Der dritte Parameter dieser Page, "Output", legt fest, ob die Voice den Stereo-Ausgängen (wobei die Lautstärke und die Panoramaposition durch "Volume" und "Pan" eingestellt wird), oder einem der Einzelausgänge zugeführt wird. Der vierte Parameter schließlich, "Individual level", bestimmt die Lautstärke der Voice an dem entsprechenden Einzelausgang.

```
U/Name [BA Softa]1:
Voice Name =[BA Softa]
```

Mit dieser Funktion kann einer Voice ein Name gegeben werden. Die Bedienung ist die gleiche wie bei der Namensgebung für Schlagzeug-Sets (Seite 20).

## Zusätzliche Edit-Funktionen

Der Voice-Edit-Modus enthält die gleichen drei Edit-Funktionen wie der Setup-Edit-Modus für Schlagzeug-Sets, "Voice Initialize", "Voice Recall" und "Voice Copy". Der Aufruf, die Bedienung und die Logik dieser Funktionen sind die gleichen, wie schon für Schlagzeug-Sets beschrieben (Seite 21).

Zu beachten ist hier jedoch, daß bei Voice-Variationen nur die EasyEdit-Parameter initialisiert, rückgerufen oder kopiert werden, bei User-Voices hingegen alle Parameter.

```
U/Init?
I-SE 49 BA K111B
```

Die Initialisierungs-Funktion für Voices stellt bis auf den Namen und die Wellenform-Zuordnung alle Parameter einer Voice auf die Default-Werte ein. Eine Liste dieser Werte finden Sie auf Seite 84.

```
U/Recall?  
I-SE 49 BA K111B
```

Die Rückruf-Funktion stellt alle Parameter einer Voice auf die Werte ein, die die Voice vor der Bearbeitung besaß.

So wie der erste Buchstabe bei Schlagzeug-Sets oder PitchedVoices als Kleinbuchstabe erscheint, sobald diese editiert wurden ("kIT" oder "vCE"), geschieht es auch mit dem einzigen Buchstaben "V" bei Voices. Die Änderung zum Kleinbuchstaben "v" wurde in den vergangenen Abschnitten nicht noch einmal erwähnt, vielleicht ist Ihnen dies aber bei der Veränderung von Voices aufgefallen.

Unbearbeitete Voice

```
U/Easy/Vol [BA Softa]±²  
127< +0 +0
```

Bearbeitete Voice

```
u/Easy/Vol [BA Softa]±²  
100< +0 +0
```

Bitte lesen Sie auch den Abschnitt "Zusätzliche Edit-Funktionen" im Kapitel "SCHLAGZEUG-SETS BEARBEITEN", dort sind die Zusammenhänge der Recall-Funktion (wie auch den Funktionen "Initialize" und "Copy") genauer beschrieben.

```
U/Copy?  
to I-SE< 49 BA K111B
```

(Bitte lesen Sie auch zur Kopier-Funktion den entsprechenden Abschnitt für Schlagzeug-Sets.)

Bei der Funktion "Voice Copy" können ebenfalls keine Voices auf Preset-Voices kopiert werden. Weiterhin ist bei Voices zu beachten, daß auch auf die Banks für Voice-Variationen keine Voices kopiert werden können. Natürlich können Sie Preset-Voices oder Voice-Variationen kopieren, aber immer nur auf die User-Voice-Bank (oder die Banks einer Speicherkarte).

### Voice-Edit-Modus verlassen

Wenn Sie die Bearbeitung einer Voice abgeschlossen haben, drücken Sie die [EXIT]-Taste. Dadurch gelangen Sie in den Setup-Edit-Modus. Von dort aus drücken Sie erneut die Taste [EXIT] (oder die [PLAY]-Taste), um in den Play-Modus zu gelangen.

# EINSATZ DER WAVE-RAM-OPTION

Mit der optionalen Speichererweiterung SYEMB06 können Sie Ihre RM50 durch geringen Aufwand um wertvolle Funktionen erweitern. In dieser Speichererweiterung wird der sogenannte "WaveRAM"-Bereich installiert, durch den sich die Anzahl sowie die Art der internen Wellenformen der RM50 drastisch erweitern läßt. Zusätzlich zu den zahlreichen, vorgefertigten Wellenformen erhältlich auf Wave-Cards haben Sie mit Hilfe des WaveRAMs die Möglichkeit, eigene Samples als Grundlage Ihrer RM50-Voices zu verwenden.

## Was ist das WaveRAM?

Der WaveRAM-Speicherbereich befindet sich auf der Erweiterungsplatine SYEMB06, deren Speicher von 0,5 MByte ausschließlich für Wellenformen genutzt wird. Sie können bis zu 64 Preset-, Card- oder (über die Funktion "MIDI-Sample-Dump") eigene Wellenformen in diesen Bereich übertragen.

Der Einbau der Platine SYEMB06 ist einfach: Sie müssen lediglich die zwei Schrauben der Abdeckung lösen, die SYEMB06 durch die Öffnung auf den vorgesehenen Steckplatz stecken und die Abdeckung wieder aufschrauben. (Lesen Sie trotzdem die Einbauanleitung der SYEMB06, um sich vor dem Einbau über alle Vorsichtsmaßnahmen zu informieren, damit Sie weder die RM50 noch die SYEMB06 beschädigen können.)

Nachdem Sie über die Funktion "Wave RAM Initialize" (beschrieben im letzten Abschnitt dieses Kapitels) den WaveRAM-Speicherbereich einmal formatiert haben, können Sie bis zu 64 Wellenformen in diesen Bereich laden. Die tatsächliche Anzahl hängt vom Platzbedarf der einzelnen Wellenformen ab, "64" ist jedoch die Zahl der maximal von der RM50 verwalteten Speicherplätze dieses Bereiches. Für die Auswahl einer der WaveRAM-Wellenformen als Grundlage einer Voice wählen Sie mit dem Parameter "Memory" den Speicherbereich "T" (nicht zu verwechseln mit "I-MX", der User-Voice-Bank).

## Wellenformen von einer Card kopieren

Sie können Wellenformen von einer eingesteckten Wave-Card in den WaveRAM-Bereich kopieren. Drücken Sie dazu die Taste [UTILITY]. Es erscheint eine der fünf Utility-Gruppen "System", "MIDI", "Data Card", "WaveRAM" oder "DEMO Play".

```
UTL/System
Press "+1/YES" to enter
```

Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die Gruppe "WaveRAM" darzustellen. Drücken Sie die [+1/YES]-Taste, um diese Gruppe aufzurufen. Suchen Sie jetzt (auch über die [PAGE+]- und [PAGE-]-Tasten) die Funktion "WaveRAM Copy".

```
UTL/WaveRAM
Press "+1/YES" to enter
```

```
UTL/WaveRAM/Copy?
W1 1 BD1 > 1 ***<
```

Auf dieser Page müssen Sie einen der drei WAVEFORM-Kartenschächte "W1", "W2" und "W3" als Speicherbereich angeben und können eine der Wellenformen dieses Bereiches als Ursprungs-Wellenform auswählen. Um den Cursor auf die Parameter zu bewegen, benutzen Sie wie gewohnt die [▷]- oder die [SHIFT]- & die [▷]-Taste. Der Name der selektierten Wellenform erscheint neben deren Nummer. Geben Sie dann als Ziel einen der 64 Speicherplätze des WaveRAM-Bereiches an. Leere Speicherplätze erkennen Sie an den drei Sternchen neben der Nummer, bei belegten Speicherplätzen werden dort die ersten drei Buchstaben des Namens der Wellenform angezeigt.

Wenn Sie Ursprung und Ziel angegeben haben, drücken Sie die Tasten [SHIFT] und [+1/YES], um die Wellenform zu kopieren.

```
UTL/WaveRAM/Copy Sure?
W1< 1 BD1 > 1 ***
```

Wenn Sie die Rückfrage "Sure?" ("Sicher?") mit der [+1/YES]-Taste bestätigen, wird die Wellenform kopiert, für Abbruch der Funktion drücken Sie statt dessen die [-1/NO]- oder die [EXIT]-Taste. Wenn die Daten kopiert wurden, erscheint die Nachricht "completed" ("fertig") auf der Anzeige. Drücken Sie Taste [EXIT], um die Nachricht zu löschen.

## Einsatz von Sample-Dumps

Die WaveRAM-Option bietet die Möglichkeit, Wellenformen über "MIDI-Sample-Dump" in den WaveRAM-Bereich zu laden. Die RM50 kann jederzeit einen Sample-Dump empfangen, wenn nicht die Funktion "DEMO Play" aktiv ist. Die Gerätenummer des sendenden Gerätes muß mit der der RM50 übereinstimmen. Lesen Sie für die Bedienung dieser Funktion auch die Anleitung des Gerätes, von dem die RM50 den Sample-Dump empfangen soll.

Ankommende Sample-Dumps werden immer auf dem ersten freien Speicherplatz des WaveRAM-Bereiches empfangen. Da der Name der Wellenform nicht durch den Sample-Dump übertragen wird, erscheint vor der Nummer der Wellenform der Eintrag "MIDI". Sie können den gewünschten Namen durch die weiter unten beschriebene Namensfunktion eingeben.

Die RM50 empfängt Sample-Dumps des Formats "TX16W" und des Standard-Sample-Dump-Formats. Vor dem Empfang muß das gewünschte Format auf der letzten Page der WaveRAM-Utility-Gruppe angegeben werden.

## Andere WaveRAM-Arbeitsfunktionen

Die Utility-Gruppe "WaveRAM" enthält einige weitere Funktionen, die Ihnen bei der Organisation des WaveRAM-Bereiches behilflich sind.

```
UTL/WaveRAM/Name
1<: MIDI-001
```

Mit dieser Funktion kann einer Wellenform des WaveRAM-Bereiches ein Name gegeben werden. Der Vorgang der Namensgebung ist der gleiche, wie schon für Schlagzeug-Sets und Voices beschrieben.

```
UTL/WaveRAM/Delete?  
I 1: MIDI-001<
```

Mit der Funktion "Waveform Delete" kann eine beliebige Wellenform aus dem WaveRAM-Bereich gelöscht werden. Damit können Sie unbenötigte Wellenformen löschen, um für neue Wellenformen Platz zu schaffen. Nach Auswahl der zu löschenden Wellenform drücken Sie die [SHIFT]- und [+1/YES]-Tasten, um die Wellenform zu löschen.

```
UTL/WaveRAM/Memory  
488 kbyte available
```

Diese Funktion zeigt den noch freien Speicherplatz des WaveRAM-Speicherbereiches.

```
UTL/WaveRAM/Initialize?
```

Dies ist die erste Funktion, die Sie ausführen müssen, bevor Sie den WaveRAM-Bereich benutzen können. Sie können die Initialisierungs-Funktion aber auch benutzen, um alle Wellenformen des WaveRAM-Bereiches auf einmal zu löschen. Nach Auslösen der Funktion ist der WaveRAM-Speicher leer und für den Gebrauch mit der RM50 vorbereitet.

```
UTL/WaveRAM/SampleDump  
Mode = normal<
```

Die Funktion "Sample Dump Mode" stellt eines der beiden Sample-Dump-Formate ein, die die RM50 zu empfangen in der Lage ist. Die Einstellung "normal" bezeichnet das genormte Format "MIDI Sample Dump" und wird in den meisten Fällen benötigt. Sollten Sie Samples im TX16W-Format besitzen, kann als zweite Möglichkeit dessen Format eingestellt werden.

### **Bereich der WaveRAM- Arbeitsfunktionen verlassen**

Wenn Sie die Utility-Gruppe "WaveRAM" verlassen möchten, drücken Sie einmal Taste [EXIT]. Sie können jetzt eine andere Utility-Gruppe wählen, oder erneut die [EXIT]-Taste drücken, um in den Play-Modus zu gelangen.

# EINSATZ DER AUDIO-TRIGGER-EINGÄNGE

Die sechs Triggereingänge können dazu benutzt werden, die RM50 über normale Audio-Signale anzusteuern und zu spielen. Die externen Geräte (Pickups, Drum-Pads, Bandmaschinen etc.) müssen weder MIDI besitzen, noch muß ein Audio/MIDI-Konverter angeschlossen werden, da die RM50 bereits über einen eingebauten Konverter verfügt.

Es gibt genügend Parameter, um Signale, die ein hinreichendes Impulsverhalten aufweisen, zur präzisen Steuerung der RM50 an die Eingänge anzupassen. Dadurch werden Aussetzer, Doppel-Trigger oder ungewolltes Auslösen von Noten vermieden. Die Zuverlässigkeit dieser Funktion hängt entscheidend von den Arbeitsbedingungen, aber auch von den Einstellungen ab, die Sie mit großer Sorgfalt vornehmen sollten.

**Zuordnung von Noten zu Triggerimpulsen** Falls Sie ein Gerät mit zu niedrigem Ausgangspegel angeschlossen haben (z.B. Plattenspieler o.ä.) und noch keine Voices der RM50 hören sollten, verstärken Sie zunächst das Eingangssignal, bis die RM50 reagiert. Falls Sie dabei auf Schwierigkeiten stoßen sollten, lesen Sie bitte den nächsten Abschnitt.

Als erstes sollten die Noten des zu spielenden Schlagzeug-Sets den belegten Triggereingängen zugeordnet werden. Dazu gibt es in jedem Set sechs gleichartige Parameter (für jeden Eingang je einen). Diese Parameter finden Sie auf der sechsten Page des Setup-Edit-Modus', die wir bei der Bearbeitung von Schlagzeug-Sets übersprungen haben.

Wählen Sie die Play-Modus-Anzeige für MIDI-Kanal 1 (dies ist jetzt sinnvoll, da in der Grundeinstellung der Triggereingänge dieser Kanal gespielt wird).

Die Preset-Schlagzeug-Sets besitzen durchweg die folgende Trigger-Notenzuordnung:

TRIGGER	#1	#2	#3	#4	#5	#6
NOTE	C1 (36)	D1 (38)	D2 (50)	B1 (47)	G1 (43)	F1 (41)

Diese Zuordnung sagt noch nichts über den Sound aus, den jeder Eingang spielt, da diesen Noten in den verschiedenen Schlagzeug-Sets auch verschiedene Voices zugeordnet sind. Diese Einstellungen können nicht geändert werden, da Preset-Schlagzeug-Sets nicht editiert werden können.

Da für MIDI-Kanal 1 ein solches Preset-Schlagzeug-Set gewählt ist, Sie aber höchstwahrscheinlich die Einstellungen ändern möchten, müssen Sie den Cursor auf den Bank-Namen bewegen und die Bank von "P" auf "T" ändern.

```
C01<Mode=rhythm kit  
Kit :P- 1 Rock 1
```

Drücken Sie jetzt die [EDIT]-Taste und benutzen die [PAGE+]- und [PAGE-]-Tasten, um die folgende Page anzuwählen.

```
KIT/TriggerNote  
#5<: Note=G 1( 43)
```

Die Zahl mit dem Zeichen "#" bezeichnet den gewählten Triggereingang. Die rechts davon eingetragene Note ist diejenige, die durch Signale an diesem Triggereingang gespielt wird. Bewegen Sie den Cursor, wie in der obigen Abbildung dargestellt, auf den Trigger-Parameter und wählen mit den Tasten [+1/YES] oder [-1/NO] den gewünschten Triggereingang. Verschieben Sie sodann den Cursor auf den Parameter "Note" und stellen die gewünschte Note ein. Sie können die Triggereingänge auch über die DisplayChase-Funktion auswählen (siehe Seite 17), die über diese Eingänge genau so funktioniert wie über MIDI-Noten. Spielen Sie dazu, während die Display-Chase-Funktion aktiviert ist, z.B. das gewünschte Drum-Pad. Der Parameter "Trigger" schaltet auf den gespielten Triggereingang und Sie brauchen nur noch die gewünschte Note bzw. den für dieses Pad gewünschten Sound einzustellen.

## Empfindlichkeit einstellen (Gain)

Nun können Sie die Empfindlichkeit der Triggereingänge einstellen, um sicherzugehen, daß die Signale an den Eingängen in MIDI-Signale der gewünschten Velocity umgewandelt werden.

1. Stellen Sie sicher, daß die DisplayChase-Funktion eingeschaltet ist (Bedienung siehe Seite 17).
2. Drücken Sie die [UTILITY]-Taste, um in den Utility-Modus zu schalten und wählen mit den Tasten [PAGE+] und [PAGE-] die folgende Page an.

```
UTL/System
Press "+1/YES" to enter
```

Drücken Sie die [+1/YES]-Taste, um die Utility-Gruppe "System" aufzurufen. Wählen Sie (wieder mit den [PAGE+]- bzw. [PAGE-]-Tasten) die Funktion "Trigger Input 1" an.

```
UTL/Sys/Trig/Trig No.
#1<: 99 on fast
```

3. Drücken Sie die Tasten [SHIFT] & [PLAY], um in die Eingangskontroll-Anzeige zu gelangen ("Input Monitor").

```
InputMoni Ch Note Vel
          1 36 80
```

Diese Anzeige zeigt den Triggereingang, die getriggerte Note und deren Velocity (als Wert ganz rechts und als graphischen Balken). Während der nächsten beiden Schritte beobachten Sie am besten den Velocity-Balken.

4. Schlagen Sie ein angeschlossenes Drum-Pad o.ä. an. Der Balken sollte bei zaghaftem Anschlag nur gering, bei stärkstem Anschlag voll ausschlagen.

```
InputMoni Ch Note Vel
          1 36 32
```

```
InputMoni Ch Note Vel
          1 36 127
```

Wenn die angezeigten Anschlagstärken zu niedrig oder zu hoch sind, müssen Sie die Eingangsempfindlichkeit ("Gain") des Triggers einstellen. Drücken Sie dafür zunächst die [EXIT]-Taste, um in die vorige Anzeige zurückzuschalten. Der Parameter "Gain" ist der zweite von links. Erhöhen Sie dessen Wert, um höhere Velocity-Werte bei gleichem Anschlag zu erhalten, oder verringern Sie den Wert, um niedrigere Velocity-Werte bei gleichem Anschlag zu erhalten.

```

UTL/Sys/Trig/Gain
#1 :   99<  on fast
  
```

Erhöhen bzw verringern, um höhere bzw niedrigere werte zu erhalten

Wenn Sie bei der höchsten Einstellung (99) nicht die größte Velocity von 127 erhalten, stellen Sie den Parameter "Attenuation" (dritter von links) auf "off" und wiederholen die Einstellung von "Gain".

```

UTL/Sys/Trig/Atn
#1 :   99  on< fast
  
```

Bei zu geringer Empfindlichkeit abschalten

Schalten Sie zur Kontrolle zwischen den Anzeigen "Trigger Input 1" und "Input Monitor" hin und her, bis das Ergebnis Sie zufriedenstellt.

- Schlagen Sie nun das Drum-Pad o.ä. mehrmals hintereinander mit der ungefähr gleichen Stärke an und beobachten dabei wieder den Velocity-Balken. Jeder Anschlag sollte ungefähr den gleichen Velocity-Wert erzeugen.

```

InputMoni  Ch Note Vel
■■■■■■■■■  1  36  80
  
```

```

InputMoni  Ch Note Vel
■■■■■■■■■  1  36  84
  
```

Wenn die Velocity-Werte bei hinreichend konstantem Anschlag zu sehr schwanken sollten oder von Zeit zu Zeit sehr geringe Werte zu beobachten sind, ist die Scan-Geschwindigkeit der RM50 zu hoch. Wenn dieses Verhalten auftreten sollte, stellen Sie den Parameter "Scan speed" (letzter Parameter der Anzeige "Trigger Input 1") auf "slow". Diese Einstellung empfiehlt sich auch für die Triggerung der RM50 mit Bandmaschinen etc..

```
UTL/Sys/Trig/Scan
#1 :    99    on fast<
```

Zur Vermeidung von "Dropouts" auf "slow" stellen

Wenn Sie jedoch die schnellere Scan-Geschwindigkeit vorziehen und differierende Velocity-Werte in Kauf nehmen, benutzen Sie weiterhin die Einstellung "fast".

Wiederholen Sie nun die Einstellung für die anderen Triggereingänge auf gleiche Weise, bis Sie mit der "Action" zufrieden sind.

## Störeinflüsse vermindern

Die Page "Trigger Input 2" enthält Parameter, die bei geschickter Einstellung eventuelle Störeinflüsse an den Triggereingängen vermindern oder vermeiden können.

```
UTL/Sys/Trig/SelfRej
#1 :    4<    0    3
```

Der Parameter "Self Reject" kann Doppel- oder Mehrfach-Auslösungen der Trigger vermeiden, die durch Vibrationen eines Drum-Pickups entstehen können. Wenn er jedoch zu hoch eingestellt ist, können keine "Flams" (Doppelschläge) mehr gespielt werden. Erhöhen Sie den Wert dieses Parameters, bis ein einzelner Schlag keine Doppel-Triggerung mehr auslöst. Vermindern Sie ihn, wenn die RM50 auf Flams oder andere schnelle Spieltechniken mit zu wenig Auslösungen reagiert.

```
UTL/Sys/Trig/NoiseRej
#1 :    4    0<    3
```

Der Parameter "Noise Reject" kann (vornehmlich bei der Pickup-Triggerung) unerwünschte Auslösungen durch Hintergrundgeräusche vermeiden. Wenn dieser Parameter jedoch zu hoch eingestellt ist, werden evtl. leise Anschläge ignoriert. Erhöhen Sie den Wert, wenn die RM50 "ganz von selbst" Noten spielt. Vermindern Sie den Wert, wenn die RM50 nur auf stärkere Anschläge reagiert.

```
UTL/Sys/Trig/CrossRej
#1 :    4    0    3<
```

Der Parameter "Crosstalk Reject" wählt einen Pegel, ab dem die RM50 das "Übersprechen" von Signalen der anderen Triggereingänge wegfiltert. Erhöhen Sie den Wert, wenn ein Trigger der RM50 Noten spielt, die anderen Eingängen zugeordnet sind. Vermindern Sie den Wert, wenn die RM50 bei sog. "Two-Drum-Flams" nur eine der beiden schnell hintereinander angeschlagenen Trommeln reagiert.

## MIDI-Einstellungen

Die Funktion "Trigger Input 3" enthält die Parameter, die festlegen, welche MIDI-Daten die RM50 bei Empfang von Triggersignalen für die eigenen Schlagzeug-Sets erzeugt und auch an der MIDI-Ausgangsbuchse sendet.

```
UTL/Sys/Trig/Trig No.  
#1<: 2 60 10 Linear
```

Der Parameter nach der Trigger-Nummer, "Channel", legt fest, auf welchem MIDI-Kanal der Trigger seine Daten sendet. Die Default-Einstellung für alle Trigger-Kanäle ist MIDI-Kanal 1. Hier kann der Sendekanal jedes Triggers eingestellt werden. Die RM50 spielt dann Noten verschiedener Schlagzeug-Sets, abhängig von deren Kanal-Zuordnung. An der MIDI-Ausgangsbuchse werden die Noten ebenfalls auf den hier eingestellten MIDI-Kanälen gesendet. Auch, wenn dem entsprechenden Kanal in der RM50 kein Schlagzeug-Set zugeordnet ist (Channel-Mode auf pitched "voice" oder "off"), wird eine Note des entsprechenden MIDI-Kanals an der MIDI-Ausgangsbuchse gesendet. Die dann gesendete Note kann mit dem Parameter "Note" hier eingestellt werden. Dadurch können Sie den eingebauten A/D-Konverter auch zur Steuerung anderer MIDI-Geräte verwenden.

Der dritte Parameter dieser Page dient der Einstellung einer festen MIDI-Notenlänge ("Gate time"). Dies kann bei Noten von Schlagzeug-Sets der RM50 sinnvoll sein, bei denen NoteOFF-Nachrichten akzeptiert werden, oder für Geräte, die über keine "ignore"-Einstellung für NoteOFF-Befehle verfügen. Mit dem vierten und letzten Parameter "Velocity Curve" kann eine der fünf Anschlagscharakteristiken eingestellt werden, die für die Erzeugung der MIDI-Velocity-Werte herangezogen werden soll. Detaillierte Beschreibungen aller Parameter finden Sie auf Seite 93 und 94.

## Bereich der System-Arbeitsfunktionen verlassen

Drücken Sie einmal die [EXIT]-Taste, wenn Sie eine andere Utility-Gruppe aufrufen möchten, oder zweimal (bzw. Taste [PLAY]), um in den Play-Modus zu gelangen.

# EINSATZ VON TASTATURMAKROS

Sie werden im Verlauf der Arbeit mit der RM50 viele Funktionen benutzen. Dabei fällt Ihnen mit Sicherheit nach einiger Zeit auf, daß Sie eine oder einige Funktionen sehr häufig benutzen. Um Ihnen in diesem Fall das ständige Aufrufen von Edit-Modi, -Pages oder Utility-Funktionen abzunehmen, verfügt die RM50 über eine sogenannte "Tastaturmakro"-Funktion. Sie teilen der RM50 durch "Tastaturmakro: Aufnahme" eine Reihe von Bedienungsschritten mit und ordnen diese Befehlskette einer einzigen Taste zu. Wenn Sie später die [MAKRO]-Taste und diese zugeordnete Taste drücken, werden alle Bedienungsschritte automatisch nacheinander ausgeführt, so, wie sie aufgezeichnet wurden.

## Makro wiedergeben

Als Beispiel, wie schnell Sie bestimmte, immer wiederkehrende Funktionen erreichen oder gleich ausführen können, wählen wir hier das Starten eines Demo-Songs, beschrieben auf Seite 8 und 9. Wenn Sie den Demo-Song starten wollten, mußten Sie bisher 7-mal auf verschiedene Tasten drücken, wie folgende Tabelle zeigt:

[UTILITY]	um in den Utility-Modus zu gelangen
[PAGE+] x4	um zu der Demo-Utility-Gruppe zu gelangen
[+1/YES]	um die "Demo Play"-Funktion aufzurufen
[+1/YES]	um den Song zu starten

Drücken Sie die [MACRO]-Taste. Diese (oder eine ähnliche) Anzeige erscheint:

```
MACRO: PLAY=[Demo Play ]
Push panel switch
```

Die Anzeige fordert Sie auf, eine beliebige Bedienungstaste der RM50 zu drücken. Drücken Sie für unser Beispiel jetzt die Taste [PLAY], ohne sich zu erschrecken.

```
UTL/Demo
Play<Pre Song1:SKINBIT
```

Der Demo-Song läuft ab, ohne daß Sie sich vorher mühsam durch die Pages bewegen mußten.

Dies ist jedoch nur ein einfaches Beispiel. Es gibt vielleicht einen Fall, in dem Sie 25-mal verschiedene Tasten drücken müssen, um von einem Parameter auf einen anderen zu gelangen. Wenn Sie gerade diesen Weg jedoch häufiger benötigen sollten, wird Ihnen die Makro-Funktion als sehr nützlich erscheinen.

Die RM50 ist mit 10 verschiedenen Makros vorprogrammiert, die Ihnen einen Eindruck von der Vielseitigkeit dieser Funktion geben können. Sehen Sie sich die Beispiele einmal genau an und versuchen Sie auch, deren manuelle Bedienung an der RM50 nachzuvollziehen.

Dies sind natürlich nur Beispiele, die Ihre speziellen Erfordernisse nur zufällig berücksichtigen können.

Nummer	Key	Makro-Name
1	PLAY	Demo Play
2	EDIT	Kit Copy
3	UTILITY	Voice Copy
4	PAGE--	Easy Pitch
5	PAGE+	Level Sens
6	-1/NO	Card Save
7	+1/YES	Trans Bulk
8	CURSOR	Click on
9	EXIT	Click off
10	SOUND	Sound Vel

## Makro aufnehmen

Da die Makro-Funktion eine Stufe über allen anderen Funktionen steht, ist hier größte Flexibilität gegeben. Sie können sogar Wertänderungen, die immer wieder gleich sind, mit einbeziehen. Auf diese Weise erleichtern Ihnen die Makros den technischen Teil der Arbeit und Sie können sich auf das wesentliche die Musik konzentrieren.

Die Aufnahme von Makros ist einfach. Drücken Sie bei gehaltener [SHIFT]-Taste die [MACRO]-Taste. Es erscheint die folgende Anzeige (wenn nicht, drücken Sie ein- oder zweimal die [-1/NO]-Taste).

```
KEY MACRO/Mode= record
Macro key = PLAY< 1><
```

Benutzen Sie die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um eine andere Makro-Taste auszuwählen. Wählen Sie für unser Beispiel die Taste [SOUND]. Diese Taste löst nachher das Makro aus.)

```
KEY MACRO/Mode= record
Macro key = SOUND<10><
```

Drücken Sie jetzt erneut die [SHIFT]- & [MACRO]-Tasten, um die Aufnahme zu beginnen. Die Anzeige schaltet zurück in den Play-Modus, nur ein kleines "m" in der rechten oberen Ecke der Anzeige weist darauf hin, daß gerade ein Makro aufgenommen wird.

```
C01<Mode=rhythm kit
Kit :I- i Rock i
```

Invertiertes "m"

Führen Sie jetzt einige beliebige Bedienungsschritte aus, um z.B. auf eine bestimmte Page eines bestimmten Modus, und dort vielleicht zu einem bestimmten Parameter zu gelangen. Wenn Sie fertig sind, drücken Sie einfach einmal die [MACRO]-Taste. Das Tastaturmakro für die [SOUND]-Taste wurde aufgenommen.

Die RM50 verhält sich aus internen Organisationsgründen bei der Aufnahme von Makros etwas anders als sonst. Folgende Dinge sind zu beachten:

Ein Makro beginnt immer im Play-Modus.

Wenn Sie einen der Edit-Modi oder den Utility-Modus aufrufen, erscheint immer die erste Page des Modus' (normalerweise schaltet die RM50 immer auf die Page, die beim letzten Aufruf dieses Modus' angewählt war).

Auch die Position des Cursors, der sonst immer auf dem zuletzt editierten Parameter steht, befindet sich bei der Aufnahme eines Tastaturmakros auf dem allerersten Parameter der Page.

Ein Makro enthält bis zu 50 Schritte, wobei das Gedrückthalten der [SHIFT]-Taste nicht mitzählt.

(Natürlich können Sie die Taste [MACRO] oder die Kombination [SHIFT] & [MACRO] nicht als Teil eines Makros mit aufzeichnen, da es nicht möglich ist, innerhalb eines Makros das Makro selbst, ein anderes Makro oder noch komplizierter die Aufnahme eines Makros aufzurufen.)

## Andere Makro-Funktionen

Zusätzlich zur Aufnahme und Wiedergabe gibt es die Funktion "Macro View" und "Macro Name", die Ihnen die Übersicht über die verfügbaren Makros und über deren jeweilige Funktion erleichtert.

Rufen Sie dazu die Makro-Anzeige auf, indem Sie bei gehaltener [SHIFT]-Taste die Taste [MACRO] drücken (falls nicht schon geschehen).

Von dieser Anzeige aus drücken Sie bei gehaltener [SHIFT]-Taste einmal die Taste [+1/YES], um die Funktion "Macro View" aufzurufen, oder zweimal, um die "Macro Name"-Funktion anzuwählen.

Suchen Sie dann mit der [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste das Makro, welches Sie sehen oder benennen möchten.

Drücken Sie wiederum die [MACRO]-Taste, um die Funktion zu verlassen.

```
KEY MACRO/Mode= view
1:step 1=UTILITY ]
```

Die Anzeige "Macro View" zeigt hier den ersten Schritt des Makro's "Demo Play", welches wir am Anfang dieses Abschnittes abgespielt hatten. Neben der "step"- ("Schritt"-) Nummer erscheint der Name der Taste, die in diesem Schritt betätigt wurde. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um sich durch die Schritte des Makro's zu bewegen.

```
KEY MACRO/Mode= name
PLAY= [Click off ]
```

Mit der Funktion "Macro Name" können Sie ein Makro benennen. Der Name erscheint bei der Wiedergabe. Die Namensgebung funktioniert wie bei Schlagzeug-Sets, Voices oder Wellenformen, bitte lesen Sie dort nach.

Wenn Sie die auslösende Taste eines Makros vergessen haben, können Sie sich die Namen aller gespeicherten Makros anzeigen lassen. Drücken Sie dafür zunächst die [MACRO]-Taste. Mit den Tasten [+1/YES] und [-1/NO] können Sie bei gehaltener [SHIFT]-Taste den Namen des gewünschten Makros aussuchen.



# REFERENCE SECTION

PLAY MODE

# PLAY MODE

Sie werden die RM50 beim Auftritt bzw. beim Abspielen normalerweise im Play-Modus benutzen. Dieser Modus erlaubt Ihnen, nur grundsätzliche Änderungen des RM50-Setups vorzunehmen: Sie können ein Schlagzeug-Set oder eine PitchedVoice jedem der sechzehn MIDI-Kanäle zuordnen. Um Einstellungen des Schlagzeug-Sets oder Voice-Parameter zu verändern, müssen Sie die Funktionen der Modi Setup-Edit und Voice-Edit benutzen.

Dieses Kapitel erklärt die Einstellungen, die Sie im Play-Modus vornehmen können, sowie eine Reihe von speziellen Utility-Funktionen, die auch in anderen Modi verfügbar sind.

## Inhalt dieses Abschnittes

Funktionen im Play-Modus .....	50
Play-Modus .....	51
Display Chase .....	51
Input Monitor (Eingangskontrolle) .....	52
Tastaturmakro: Wiedergabe .....	52
Tastaturmakro: Aufnahme .....	53
Tastaturmakro: Betrachten .....	54
Tastaturmakro: Namensgebung .....	54

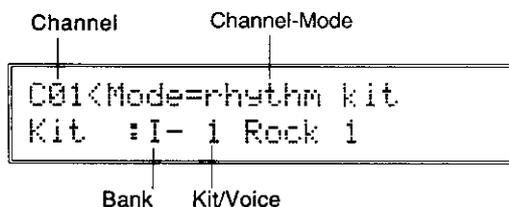
## Funktionen im Play-Modus

Die im Play-Modus verfügbaren Funktionen sind zusammen mit den Tastenfunktionen, über die sie bedient werden, unten aufgelistet. Alle diese Funktionen sind auch in den anderen Modi der RM50 verfügbar.

ANZEIGE	NAME DER PAGE	BESCHREIBUNG	BEDIENUNG
<pre> C01&lt;Mode=rhythm kit Kit :I- 1 Rock 1           </pre>	Play-Modus	Erlaubt die Auswahl des Channel-Mode und die Zuordnung eines Schlagzeug-Sets oder einer PitchedVoice für jeden MIDI-Kanal.	[PLAY]
<pre> Display chase : off&lt;           </pre>	Display Chase	Schaltet die DisplayChase-Funktion der RM50 ein und aus.	[SHIFT] + [UTILITY]
<pre> InputMoni  Ch Note Vel ■■■■■■■■  1  32  80           </pre>	Input Monitor (Eingangskontrolle)	Zeigt Noten-Informations-Eingänge über die MIDI-Eingangsbuchse oder den Audio-Trigger-Buchsen an.	[SHIFT] + [PLAY]
<pre> MACRO: PLAY=[Demo Play ] Push Panel switch           </pre>	Macro Play (Tastaturmakro: Wiedergabe)	Führt ein vorher aufgenommenes Tastaturmakro aus.	[MACRO]
<pre> KEY MACRO/Mode= record Macro key = PLAY&lt; 1&gt;&lt;           </pre>	Macro Record (Tastaturmakro: Aufnahme)	Nimmt eine Folge von Tastenfunktionen als ein Tastaturmakro auf und ordnet diese Folge einer der RM50-Tasten zu.	[SHIFT] + [MACRO] → [SHIFT] + [+1/YES] oder [-/NO]
<pre> KEY MACRO/Mode= view Macro key = PLAY&lt; 1&gt;&lt;           </pre>	Macro View (Tastaturmakro: Betrachten)	Zeigt den Inhalt eines vorher aufgenommenen Tastaturmakros.	[SHIFT] + [MACRO] → [SHIFT] + [+1/YES] oder [-/NO]
<pre> KEY MACRO/Mode= name Macro key = PLAY&lt; 1&gt;&lt;           </pre>	Macro Name (Tastaturmakro: Namensgebung)	Ordnet einem Tastaturmakro einen Namen zu.	[SHIFT] + [MACRO] → [SHIFT] + [+1/YES] oder [-/NO]

## Play-Modus

**Kurzbeschreibung:** Erlaubt die Auswahl eines Channel-Mode und die Zuordnung eines Schlagzeug-Sets oder einer PitchedVoice für jeden MIDI-Kanal.



**Bedienung:** Drücken Sie die [PLAY]-Taste, um aus einem beliebigen Modus in den PLAY Modus zu gelangen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor auf das gewünschte Feld zu bewegen. Benutzen Sie daraufhin die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um den MIDI-Kanal bzw. den Channel-Mode zu ändern, eine andere Bank, ein anderes Set oder eine andere Voice zu wählen.

- **Channel (C01...C16):** Wählt einen der sechzehn MIDI-Kanäle.
- **Channel-Mode (rhythm kit, pitched voice, off):** Bestimmt, ob ein Schlagzeug-Set oder eine PitchedVoice der RM50 durch empfangene Nachrichten des gewählten MIDI-Kanals gespielt werden kann. Wenn der Channel-Mode "off" gewählt ist, ignoriert die RM50 empfangene Noten-Informationen des entsprechenden Kanals.

- **Bank:** Wählt eine der drei Schlagzeug-Set-Banks, oder eine der 23 Voice-Banks. Dieser Parameter kann ebenfalls auf "off" gestellt werden.
- **Kit/Voice:** Wählt ein Schlagzeug-Set oder eine PitchedVoice der angegebenen Bank. Der Name des gewählten Sets oder der PitchedVoice erscheint neben dessen Nummer. (Wenn bei Bank der Eintrag "off" selektiert ist, wird anstelle der Set/Voice-Nummer und des -Namens eine Reihe von Strichen angezeigt.)

**Hinweise:** Wenn Sie den Channel-Mode "Rhythm Kit" (Schlagzeug-Set) benutzen, können Sie eine der drei Banks wählen: die Preset- (P), Internal- (I) oder Data Card- (C) Banks. Jede dieser Banks enthält 64 Schlagzeug-Sets.

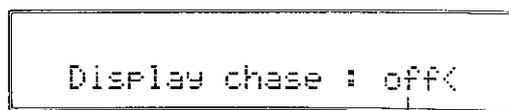
Wenn Sie den Channel-Mode "Pitched Voice" wählen, gibt Ihnen die RM50 eine Auswahl von 23 verschiedenen Voice Banks. Sie können anstatt einer Voice-Bank auch "off" wählen, wir empfehlen jedoch, stattdessen den Channel-Mode-Parameter auszuschalten ("off").

Der Auswahlvorgang einer Voice in der Play-Modus-Anzeige entspricht dem für die Voice-Assign-Funktion, siehe Seite 59.

Die RM50 muß im Play Modus stehen, um Programmänderungen anzunehmen; in den anderen Modi werden alle Programmänderungen ignoriert.

## Display Chase

**Kurzbeschreibung:** Schaltet die DisplayChase-Funktion der RM50 ein und aus.



**Bedienung:** Drücken Sie die [SHIFT]- und [UTILITY]-Tasten, um die DisplayChase-Einstellung zu ändern.

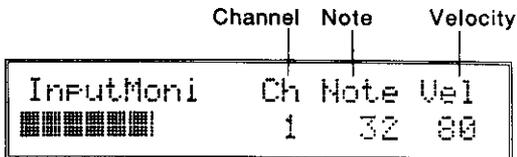
- **Display Chase (on, off):** Schaltet die "Chase"-Funktion der RM50 ein und aus. In der Einstellung "on" springt die Anzeige der RM50 automatisch um, jedesmal, wenn MIDI-Note-Nachrichten oder Signale am Audio-Triggereingang empfangen wer-

den. Im Setup-Edit-Modus stellt die Anzeige die Voice-Zuordnung und andere Einstellungen für die jeweils empfangene Note (oder den Trigger-Impuls) dar. Im Voice-Edit-Modus stellt die Anzeige die Parameter für die Voice dar, die der gerade empfangenen Note oder dem Triggerimpuls zugeordnet sind. In der Einstellung "off" bleibt die Anzeige immer auf der gerade gewählten Page stehen.

**Hinweis:** Die Display-Chase-Funktion kann in jedem beliebigen Modus ein- und ausgeschaltet werden. Die Anzeige ändert sich jedoch nur, wenn die RM50 sich in einem der Edit-Modi befindet (außer bei Aufruf des Voice-Edit-Modus durch die "Click" 1-Funktion, siehe Seite 95), oder beim Einstellen der Parameter für die Triggereingänge unter Verwendung der System-Utility-Funktionen.

## Input Monitor (Eingangskontrolle)

**Kurzbeschreibung:** Zeigt an, ob an der MIDI-Eingangsbuchse oder den Audio-Triggerbuchsen Noten-Informationen empfangen werden.



Velocity-Anzeige

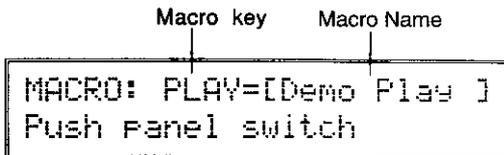
**Bedienung:** Drücken Sie die [SHIFT]- und [PLAY]-Tasten, um zu der Input-Monitor-Anzeige zu gelangen. Benutzen Sie die [EXIT]-Taste, um zu der vorherigen Anzeige zurückzuschalten.

- *Channel:* Zeigt den MIDI- oder Audio-Triggerkanal an, von dem die angezeigte Note empfangen wurde.
- *Note:* Zeigt die Noten-Nummer der empfangenen Note an.
- *Velocity:* Zeigt die Anschlagstärke der empfangenen Note an.
- *Velocity-Anzeige:* Zeigt die Velocity graphisch an. Höhere Anschlagstärken werden durch längere Pfeile dargestellt.

**Hinweis:** Diese Funktion zeigt ebenfalls über die [SOUND]-Taste die Notennummer und Velocity der gespielten Noten an.

## Tastaturmakro: Wiedergabe

**Kurzbeschreibung:** Führt ein vorher aufgenommenes Tastaturmakro aus.



**Bedienung:** Drücken Sie die [MACRO]-Taste. Die RM50 fordert Sie auf, das Makro zu wählen, welches ausgeführt werden soll. Drücken Sie die Taste, auf der sich das Makro befindet, um es auszulösen. Wenn Sie nicht sicher sind, welche Taste dem gewünschten Makro zugeordnet ist, drücken Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste bei gedrückter [SHIFT]-Taste, um sich die Nummern und Namen aller Makros anzeigen zu lassen. (Wenn Sie sich jetzt entscheiden sollten, zu diesem Zeitpunkt kein Makro auszuführen, drücken Sie erneut die [MACRO]-Taste, um zu der vorherigen Anzeige zurückzuschalten.)

- *Macro Key:* Zeigt die Tastenbezeichnung der Taste an, die für das Abspielen eines Makros zuletzt gedrückt wurde.
- *Macro Name:* Zeigt den Namen des Makros an, welches als letztes betätigt wurde. Der hier angezeigte Name wird über die Funktion "Tastaturmakro: Namensgebung" (siehe weiter unten) vergeben.

**Hinweis:** Die Tasten auf der RM50 entsprechen folgenden Makro-Nummern:

TASTE	MAKRO	TASTE	MAKRO
[PLAY]	1	[-1/NO]	6
[EDIT]	2	[+1/YES]	7
[UTILITY]	3	[+1/YES]	7
[PAGE+]	4	[EXIT]	9
[PAGE-]	5	[SOUND]	10

Eine Liste der werksseitig gespeicherten Tastaturmakros befindet sich auf Seite 44.

## Tastaturmakro: Aufnahme

**Kurzbeschreibung:** Nimmt eine Reihe von Tastenfunktionen als ein Tastaturmakro auf, welches einer der Tasten der RM50 zugeordnet ist.

Macro Job Mode

```
KEY MACRO/Mode= record
Macro key = PLAY( 1)◀
```

Macro Key und Nummer

**Bedienung:** Drücken Sie die [SHIFT]- und [MACRO]-Tasten, um in den "Macro Utility"-Modus zu gelangen. Drücken Sie die [SHIFT]- und [-1/NO]-Tasten, um den Makro-Job-Modus "record" anzuwählen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um das Makro zu wählen, welches neu aufgenommen werden soll. Drücken Sie erneut die [SHIFT]- und [MACRO]-Tasten, um die Aufnahme zu starten. (Wenn Sie sich jetzt entscheiden sollten, zu diesem Zeitpunkt kein Makro auszuführen, drücken Sie erneut die [MACRO]-Taste, um zu der vorherigen Anzeige zurückzuschalten.)

Invertiertes "m"

```
KIT      Note=B 8/C 5 ◀
Uce1 :P-BD 42 RM Lizr◀
```

Sobald Sie beginnen, ein Makro aufzunehmen, schaltet die RM50 in die Play-Modus-Anzeige. Dort erscheint ein invertiertes "m" in der oberen rechten Ecke der Anzeige, um anzuzeigen, daß ein Makro aufgenommen wird. Vollziehen Sie jetzt die Bedienungsschritte genau so, wie sie später vom Makro abgespielt werden sollen und drücken dann die [MACRO]-Taste, um die Aufnahme zu beenden. Das invertierte "m" verschwindet das Makro ist jetzt aufgenommen.

- **Macro Job Mode:** Wählt das abzuspielenden Makro (den "Job"). Für eine Aufnahme muß hier das Wort "record" angezeigt sein.
- **Macro Key:** Zeigt die Tastenbezeichnung der Taste an, für die ein Makro aufgenommen werden soll, sowie die Nummer des Makros.
- **Invertiertes "m":** Zeigt an, daß gerade ein Makro aufgenommen wird.

**Hinweis:** Die Anzeige der RM50 funktioniert etwas anders, wenn ein Makro aufgenommen wird. Wenn Sie normalerweise einen Modus aufrufen, wird die in diesem Modus zuletzt gewählte Page dargestellt. Auch, wird für gewöhnlich der Parameter angezeigt, den Sie als letztes zur Bearbeitung gewählt haben, wenn diese Seite einen Cursor enthält. Da diese "Abkürzungen" eine Makro-Aufnahme unmöglich machen würden, sind einige spezielle Absprachen erforderlich, wenn Sie diese Funktion benutzen.

Erstens beginnen alle Tastaturmakros immer im Play-Modus. Auch zeigt die RM50 immer die erste Page jedes Modus', den Sie aufrufen: Sie sehen die Voice-Assign-Funktion im Setup-Edit-Modus, die Easy-Edit-1-Funktion im Voice-Edit-Modus, und den Namen der System-Utility-Gruppe in Utility Modus. Sie werden auch die erste Page der Gruppe im Utility-Modus sehen, die Sie aufrufen. Auf die gleiche Art und Weise wird sich der Cursor immer bei dem ersten Parameter jeder Page befinden.

Sie können als Teil eines Makro's jede beliebige der zwölf Tasten der RM50 drücken, außer der [MACRO]- und der [SOUND]-Taste. Jedes Makro kann dabei bis zu 50 Schritte enthalten (Tasten, die bei gedrückter [SHIFT]-Taste betätigt werden, gelten als ein Tastendruck). Die [MACRO]-Taste beendet das Makro und veranlaßt die RM50, den "record"-Modus zu verlassen. Das Makro wird auch automatisch beendet, wenn die maximale Anzahl von 50 Befehlen überschritten wird, oder wenn Sie einen Demo-Song mit Hilfe der Demo-Play-Funktion starten.

## Tastaturmakro: Betrachten

**Kurzbeschreibung:** Zeigt den Inhalt eines vorher aufgenommenen Tastaturmakros.

```

Macro Job Mode
KEY MACRO/Mode= view
Macro key = PLAY( 1)<
```

Macro Key und Nummer

**Bedienung:** Drücken Sie die [SHIFT]- und [MACRO]-Tasten, um in den Makro-Utility-Modus zu gelangen. Drücken Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste bei gedrückter [SHIFT]-Taste, um den Makro-Job-Modus auf "view" zu stellen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Tasten, um das Makro auszuwählen, dessen Inhalt Sie sehen möchten und drücken dann die [SHIFT]- und [MACRO]-Tasten, um das Makro zu betrachten.

```

Macro Job Mode
KEY MACRO/Mode= view
1:step 1=[Edit    ]
```

Step    Tastenbezeichnung

Der erste Schritt des Makros erscheint in der Anzeige. Drücken Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste, um die nächsten Schritte zu betrachten. Drücken Sie die [MACRO]-Taste einmal, um in den Makro-Utility-Modus zu gelangen, oder, wenn sie das Makro lange genug gesehen haben, zweimal, um zu der vorherigen Anzeige zurückzuschalten.

- *Macro Job Mode:* Wählt das Makro, das betrachtet werden soll. Dazu muß hier das Wort "view" angezeigt sein.
- *Macro Key:* Zeigt die Tastenbezeichnung der Taste an, deren Makro betrachtet werden soll, sowie die Nummer des Makros.
- *Step:* Wählt einen Makro-Schritt zur Ansicht aus.
- *Tastenbezeichnung:* Zeigt die dem aktuellen Schritt des Makros entsprechende Tastenbezeichnung.

*Hinweis:* Diese Funktion erweist sich als hilfreich, wenn Sie vergessen haben, welches Makro Sie welcher Taste zugeordnet haben. Um dieses Problem von vornherein zu vermeiden, sollten Sie jedem Makro einen Namen zuordnen, damit Sie sich an dessen Inhalt erinnern können. Der Vorgang der Namensgebung eines Makros wird im folgenden beschrieben.

## Tastaturmakro: Namensgebung

**Kurzbeschreibung:** Ordnet einem Tastaturmakro einen Namen zu.

```

Macro Job Mode
KEY MACRO/Mode= name
Macro key = PLAY( 1)<
```

Macro Key und Nummer

```

Macro Job Mode
KEY MACRO/Mode= name
PLAY= [Demo Play ]
```

Macro Key            Namensfeld

**Bedienung:** Drücken Sie die [SHIFT]- und [MACRO]-Tasten, um in den Makro-Utility-Modus zu gelangen. Drücken Sie die [SHIFT]- und [+1/YES]-Tasten, um den Makro-Modus in "Name" zu ändern. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste, um ein Makro für die Namensgebung auszuwählen, daraufhin drücken Sie die [SHIFT]- und [MACRO]-Tasten, um die Namensgebung zu beginnen.

Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um das Zeichen auszuwählen, welches Sie ändern möchten (das gewählte Zeichen blinkt). Daraufhin benutzen Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste, um das gewählte Zeichen zu ändern. Drücken Sie die [MACRO]-Taste einmal, um in den Makro-Utility-Modus zurückzugelangen, oder zweimal, wenn Sie zur vorherigen Anzeige zurückschalten möchten, nachdem Sie die Namensgebung des Makros beendet haben.

- *Macro Job Mode:* Wählt das zu benennende Makro. Dazu muß hier der Eintrag "name" angezeigt sein.
- *Macro Key:* Zeigt die Tastenbezeichnung der Taste an, deren Makro benannt werden soll, sowie die Nummer des Makros.
- *Namensfeld:* Erlaubt die Eingabe eines Namens von bis zu 10 Zeichen für das angewählte Makro. Eine Liste der verfügbaren Zeichen finden Sie im folgenden Hinweis.

*Hinweis:* In der unten abgebildeten Tabelle sind die Zeichen aufgelistet, die Sie benutzen können, um ein Makro zu benennen. Der gleiche Zeichensatz wird auch bei der Namensgebung von Schlagzeug-Sets und User-Voices benutzt.

[space]!"#%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ[^\`
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{ }~

PLAY MODE

# SETUP EDIT MODE

Die Funktionen des Setup-Edit-Modus erlauben Änderungen der Voice-Zuordnungen und anderen Einstellungen für Schlagzeug-Sets. Einige dieser Funktionen können auch benutzt werden, um PitchedVoice Einstellungen zu ändern.

Um das gerade gewählte Schlagzeug-Set oder das Setup einer PitchedVoice zu bearbeiten, drücken Sie im Play-Modus die [EDIT]-Taste.

Die RM50 schaltet auch in den Setup-Edit-Modus, wenn ein Preset-Schlagzeug-Set oder eine Preset-Voice selektiert ist, damit Sie die Einstellungen der Presets betrachten können. Wenn Sie versuchen, diese Einstellungen zu ändern, erscheint jedoch eine Fehlermeldung, die Ihnen mitteilt, daß Sie eine schreibgeschützte Speicher-Bank gewählt haben. Sollte dies auftreten, drücken Sie die [EXIT]-Taste, um diese Fehlermeldung zu löschen. Um die Einstellungen eines Preset-Schlagzeug-Sets zu bearbeiten, müssen Sie zuerst das Set auf eine Interne (I) oder eine Card- Bank (C) kopieren und dann die Kopie bearbeiten.

Die RM50 schaltet nicht in den Setup-Edit-Modus, wenn der Channel-Mode des gerade gewählten MIDI-Kanals auf "off" gestellt ist.

Um vom Setup-Edit-Modus in den Play-Modus zurückzugelangen, drücken Sie entweder die [EXIT]- oder die [PLAY]-Taste.

## Inhalt dieses Abschnittes

Funktionen des Setup-Edit Modus .....	58
1. Voice-Zuordnung .....	59
2. Voice-Lautstärke einstellen .....	60
3. NoteOFF-Befehle .....	61
4. PitchBend-Nachrichten .....	61
5. Control-Nachrichten .....	62
6. Trigger-Notenzuordnung .....	63
7. Name eines Schlagzeug-Sets .....	63
8. Einstellungen des Kanals initialisieren .....	64
9. Einstellungen des Kanals aufrufen (Recall) .....	65
10. Schlagzeug-Set kopieren .....	65

## Funktionen des Setup-Edit-Modus

Die Funktionen, die im Setup-Edit-Modus verfügbar sind, sind unten aufgeführt. Wenn Sie sich in diesem Modus befinden, können Sie zwischen diesen Funktionen mit Hilfe der [PAGE+]- oder [PAGE-]-Tasten wählen.

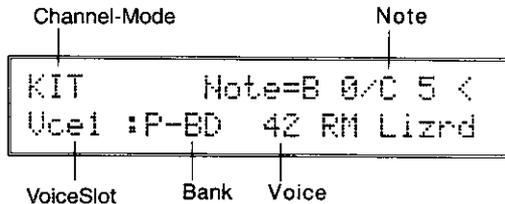
Einige dieser die Funktionen dieses Modus' sind im Channel-Mode PitchedVoice nicht verfügbar. Die Verfügbarkeit jeder Funktion ist in der Spalte ganz rechts in der Tabelle aufgeführt.

ANZEIGE	NAME DER PAGE	BESCHREIBUNG	VERFÜGBAR FÜR ...
KIT Note=B 0/C 5 < Ucel :P-BD 42 RM Lizrd	1. Voice-Zuordnung	Ordnet Voices jeder Note eines Schlagzeug-Sets zu, oder dem gesamten Notenbereich, wenn der Channel-Mode PitchedVoice gewählt wurde.	SCHLAGZEUG-SETS & PITCHED VOICES
KIT/ATT Note=B 0/C 5 < Ucel : 0	2. Voice-Lautstärke einstellen	Regelt die Lautstärke entweder einzelner Noten eines Schlagzeug-Sets oder einer PitchedVoice.	SCHLAGZEUG-SETS & PITCHED VOICES
KIT/Koff Note=B 0/C 5 < Key off message: ignore	3. Note OFF-Befehle	Bestimmt, ob die RM50 empfangene NoteOFF-Befehle für die selektierte Note eines Schlagzeug-Sets oder PitchedVoice akzeptiert.	SCHLAGZEUG-SETS & PITCHED VOICES
KIT/PB Note=B 0/C 5 < Range: 0 Sw:off	4. PitchBend-Nachrichten	Wählt den PitchBend-Bereich für den gewählten MIDI-Kanal, und erlaubt oder verbietet die PitchBend-Kontrolle der gewählten Note eines Schlagzeug-Sets oder einer PitchedVoice.	SCHLAGZEUG-SETS & PITCHED VOICES
KIT/Vol Note=B 0/C 5 < off off off off off off	5. Control-Nachrichten	Gibt an, welcher Parameter der Voice, die von der selektierten Note eines Schlagzeug-Sets bzw. der selektierten PitchedVoice gespielt wird, von Control-, PitchBend- oder Aftertouch-Nachrichten beeinflusst werden soll.	SCHLAGZEUG-SETS & PITCHED VOICES
KIT/TriggerNote #1<: Note=A#3( 70)	6. Trigger-Notenzuordnung	Ordnet eine Note eines Schlagzeug-Sets einem der sechs Audio-Trigger-Eingänge der RM50 zu.	NUR SCHLAGZEUG-SETS
KIT/Name I 1 [Rock 1 ]	7. Name eines Schlagzeug-Sets	Ordnet dem gewählten Schlagzeug-Set einen Namen zu.	NUR SCHLAGZEUG-SETS
KIT/Init ? I 1 Rock 1	8. Einstellungen des Kanals initialisieren	Initialisiert alle Einstellungen des gewählten Schlagzeug-Sets oder der gewählten PitchedVoice.	SCHLAGZEUG-SETS & PITCHED VOICES
KIT/Recall ? I 1 Rock 1	9. Einstellungen des Kanals aufrufen (Recall)	Ruft die Einstellungen des gewählten Schlagzeug-Sets oder der PitchedVoice auf, wie sie vor der Bearbeitung waren.	SCHLAGZEUG-SETS & PITCHED VOICES
KIT/Copy ? to <I 1 Rock 1	10. Schlagzeug-Set kopieren	Kopiert Einstellungen des Schlagzeug-Sets von einer Bank- und Set-Nummer auf eine andere.	NUR SCHLAGZEUG-SETS

# 1. Voice-Zuordnung

SCHLAGZEUG-SETS & PITCHED VOICES

**Kurzbeschreibung:** Ordnet Voices einer Note eines Schlagzeug-Sets oder, wenn der Channel-Mode PitchedVoice gewählt wurde, dem gesamten Notenbereich zu.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige auszuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor auf die Felder Note, VoiceSlot, Bank oder Voice zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um eine andere Note, Bank, Voice oder einen anderen VoiceSlot zu wählen. (Die Note- und VoiceSlot-Einstellungen sind bei der Bearbeitung eines PitchedVoice-Setups nicht verfügbar.)

- **Channel-Mode (KIT, VCE):** Zeigt an, welcher Channel-Mode gewählt wurde. Diese Einstellung kann nur von der Play-Modus Anzeige aus geändert werden (Seite 51).
- **Note (B0/C5...B4):** Wählt eine Note des aktuellen Schlagzeug-Sets. Wenn B0 selektiert ist, wird "B0/C5" angezeigt, da die RM50 diese als die selbe Note behandelt. Wenn "VCE" als Channel-Mode erscheint, wird der Notenbereich "C-2...C8" angezeigt; wenn der Channel-Mode PitchedVoice eingestellt ist, können nicht einzelne Noten gewählt werden.
- **VoiceSlot (Vce1, Vce2, Vce):** Wählt zwischen den zwei VoiceSlots (Vce1 und Vce2), die für Noten zwischen B0 und A#2 verfügbar sind. Wenn andere Noten gewählt sind, oder wenn der Channel-Mode PitchedVoice eingestellt ist, ist nur ein VoiceSlot (Vce) verfügbar.
- **Bank:** Wählt eine von 23 Voice-Banks (oder die Einstellung "off").
- **Voice:** Wählt eine Voice der angegebenen Bank aus. Der Name der gewählten Voice erscheint neben der Voice-Nummer.

**Hinweise:** Wenn Sie ein Note eines Schlagzeug-Sets gewählt haben, der mehr als eine Voice zugeordnet werden kann (B0 bis A#2), können Sie zwischen den zwei VoiceSlots (Vce1 und Vce2) umschalten, indem Sie die [SHIFT]- und [EDIT]-Tasten drücken. Dieses erlaubt Ihnen, schnelle Änderungen der Einstellungen beider Slots vorzunehmen. Wenn Sie einer der Noten dieses Bereiches nur eine Voice zuordnen möchten, wählen Sie die Einstellung "off" bei der Voice-Bank des anderen VoiceSlots (Vce1 oder Vce2). Wenn Sie für eine Note keine Voice zuordnen möchten (stummgeschaltet), schalten Sie alle verfügbaren Slots aus.

Wenn Sie den Channel-Mode PitchedVoice benutzen, können Sie die aktuelle Voice-Auswahl entweder von dieser Anzeige aus oder von der Play-Modus-Anzeige aus ändern. Die Ergebnisse sind in jedem Fall gleich.

Der Typ und die Nummer von Voices jeder Bank variiert, wie in der folgenden Tabelle gezeigt:

Banks			Beschreibung	Voices/Bank
Preset	Internal	Card		
	I-MX	C-MX	User-Voices	128
P-BD	I-BD	C-BD	Bass-Drum	102
P-SD	I-SD	C-SD	Snare-Drums	108
P-TM	I-TM	C-TM	Toms	107
P-CY	I-CY	C-CY	Becken	65
P-PC	I-PC	C-PC	Perkussion	67
P-SE	I-SE	C-SE	Sound-Effekte	51
		W-S1	Wave-Card 1	32
		W-S2	Wave-Card 2	32
		W-S3	Wave-Card 3	32
		off	Keine	—

Wie diese Tabelle zeigt, enthalten Banks, die mit einem "P" beginnen, Preset-Voices. Diejenigen, die mit den Buchstaben "I" und "C" beginnen, sind dementsprechend die Internal- und Data-Card-Banks. Die I-MX und C-MX Banks enthalten voll-editierbare User-Voices; alle anderen Internal- und Data-Card-Banks enthalten Voice-Variationen. Banks, die mit dem Buchstaben "W" beginnen, enthalten Wave-Card-Voices.

Wenn Sie am Ende einer Bank weiterhin die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Tasten drücken, schaltet die Anzeige ebenfalls weiter auf die folgende oder die vorhergehende Bank. Die Banks sind wie in der obigen Tabelle geordnet.

## SETUP EDIT MODE

Wenn Sie versuchen, eine Data- oder Wave-Card-Bank zu wählen, ohne davor eine Card in den zugehörigen Slot eingesteckt zu haben, erscheint anstatt eines Schlagzeug-Set- oder Voice-Namens die Nachricht "No Card!".

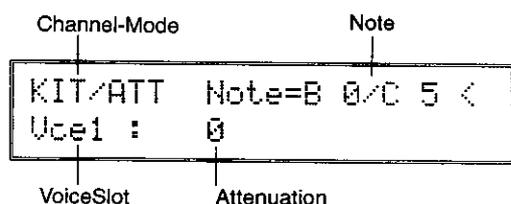
Eine vollständige Liste aller RM50 Preset-Voices befindet sich im Anhang auf Seite 114.

Sie können von dieser Anzeige aus die [EDIT]-Taste betätigen, um in den Voice-Edit-Modus zu gelangen und die aktuelle Voice zu bearbeiten.

## 2. Voice-Lautstärke einstellen

SCHLAGZEUG-SETS & PITCHED VOICES

**Kurzbeschreibung:** Regelt die Lautstärke entweder von einzelnen Noten eines Schlagzeug-Sets oder einer PitchedVoice.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor auf die Parameter Note, VoiceSlot oder Attenuation zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um den angezeigten Wert oder die Einstellung zu ändern. (Die Einstellungen für Note und VoiceSlot sind nicht verfügbar, wenn Sie ein PitchedVoice-Setup bearbeiten.)

- **Channel-Mode (KIT, VCE):** Zeigt an, welcher Channel-Mode gewählt wurde. Diese Einstellung kann nur in der Play-Modus-Anzeige geändert werden (Seite 51).
- **Note (B0/C5...B4):** Wählt eine Note des aktuellen Schlagzeug-Sets. Wenn B0 selektiert ist, wird "B0/C5" angezeigt, da die RM50 diese als die selbe Note behandelt. Wenn "VCE" als Channel-Mode erscheint, wird der Notenbereich "C-2...C8" angezeigt.
- **VoiceSlot (Vce1, Vce2, Vce):** Wählt zwischen den zwei VoiceSlots (Vce1 und Vce2), die für Noten zwischen B0 und A#2 verfügbar sind. Wenn andere Noten gewählt sind, oder wenn der Channel-Mode PitchedVoice eingestellt ist, ist nur ein VoiceSlot (Vce) verfügbar.

- **Attenuation (0...15):** Wählt den Anteil, um den die Lautstärke der Voice von deren Gesamtlautstärke abgesenkt wird.

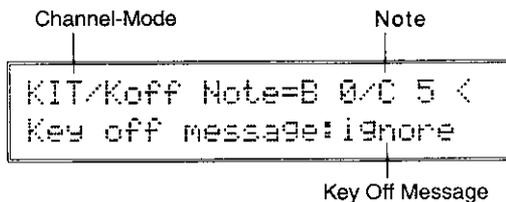
**Hinweise:** Die Einstellung des Mischverhältnisses zwischen den verschiedenen Instrumenten eines Schlagzeug-Sets sollte eher über diesen als den Lautstärke-Parameter, zuständig für die Gesamtlautstärke einer Voice, Seite 72 erfolgen. Der Parameter Attenuation dient dem Lautstärkeabgleich der Voices innerhalb eines Schlagzeug-Sets, oder einer PitchedVoice im Verhältnis zum Schlagzeug-Set bzw. zu anderen PitchedVoices.

Wenn Sie eine Note gewählt haben, der mehr als eine Voice zugeordnet werden kann (B0 bis A#2), können Sie zwischen den beiden VoiceSlots (Vce1 und Vce2) durch Drücken der [SHIFT]- und [EDIT]-Tasten umschalten. Diese Möglichkeit erlaubt Ihnen, schnelle Änderungen der Attenuation-Einstellung für beide VoiceSlots vorzunehmen.

### 3. NoteOFF-Befehle

SCHLAGZEUG-SETS & PITCHED VOICES

**Kurzbeschreibung:** Bestimmt, ob die RM50 empfangene NoteOFF-Befehle für die selektierte Note eines Schlagzeug-Sets oder einer PitchedVoice akzeptiert.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor auf die Parameter zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um den angezeigten Wert oder die Einstellung zu ändern. (Der Parameter Note ist nicht verfügbar, wenn Sie ein PitchedVoice-Setup bearbeiten.)

- **Channel-Mode (KIT, VCE):** Zeigt an, welcher Channel-Mode gewählt wurde. Diese Einstellung kann nur in der Play-Modus-Anzeige geändert werden (Seite 51).

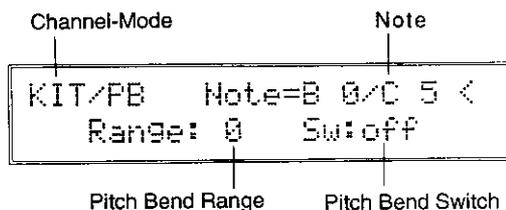
- **Note (B0/C5...B4):** Wählt eine Note des aktuellen Schlagzeug-Sets. Wenn B0 selektiert ist, wird "B0/C5" angezeigt, da die RM50 diese als die selbe Note behandelt. Wenn "VCE" als Channel-Mode erscheint, wird der Notenbereich "C-2...C8" angezeigt.
- **Key Off Message (accept, ignore):** Bestimmt, ob die RM50 empfangene NoteOFF-Befehle für die selektierte Note eines Schlagzeug-Sets oder einer PitchedVoice akzeptiert. (Wenn der Channel-Mode PitchedVoice gewählt ist, gilt diese Einstellung für den gesamten Notenbereich.)

**Hinweis:** Die Einstellung "accept" ermöglicht die Einstellung der Release-Rate einer Voice. Im allgemeinen sollten Sie die Einstellung "accept" benutzen, um die Länge von Noten, die von PitchedVoices gespielt werden (wie Bass und andere melodische Instrumente) kontrollieren zu können. Die Einstellung "ignore", bei der sowohl die Einstellung der Release-Rate als auch die NoteOFF-Befehle selbst ignoriert werden, ist für die meisten Perkussions-Instrumente zu empfehlen, die feste Notenlängen besitzen.

### 4. PitchBend-Nachrichten

SCHLAGZEUG-SETS & PITCHED VOICES

**Kurzbeschreibung:** Wählt den PitchBend-Bereich für den gewählten MIDI-Kanal und erlaubt oder verbietet die PitchBend-Kontrolle der selektierten Note eines Schlagzeug-Sets oder einer PitchedVoice.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor auf die Parameter zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste, um den angezeigten Wert oder die Einstellung zu ändern. (Der Parameter Note ist nicht verfügbar, wenn Sie ein PitchedVoice-Setup bearbeiten.)

- **Channel-Mode (KIT, VCE):** Zeigt an, welcher Channel-Mode gewählt wurde. Diese Einstellung kann nur in der Play-Modus-Anzeige geändert werden (Seite 51).
- **Note (B0/C5...B4):** Wählt eine Note des aktuellen Schlagzeug-Sets. Wenn B0 selektiert ist, wird "B0/C5" angezeigt, da die RM50 diese als die selbe Note behandelt. Wenn "VCE" als Channel-Mode erscheint, wird der Notenbereich "C-2...C8" angezeigt.
- **Pitch Bend Range (0...12):** Wählt den Bereich (in Halbtonschritten), in dem empfangene PitchBend-Nachrichten die Tonhöhe von Noten des aktuellen Kanals kontrollieren sollen. Wenn dieser Parameter auf 12 eingestellt ist, kann die Tonhöhe um eine Oktave nach unten oder oben verstimmt werden. Wenn dieser Parameter auf 0 eingestellt ist, haben empfangene PitchBend-Nachrichten keine Wirkung.

## SETUP EDIT MODE

- *Pitch Bend Switch (on, off)*: Bestimmt, ob die RM50 auf PitchBend-Informationen für die gewählte Note reagiert. (Wenn der Channel-Mode PitchedVoice eingestellt ist, gilt diese Einstellung für den gesamten Notenbereich.)

**Hinweis:** Der PitchBend-Schalter erlaubt oder verbietet den Empfang von PitchBend-Nachrichten für einzelnen Noten eines Schlagzeug-Sets, wohingegen die Einstellung des PitchBend-Bereiches für alle Noten des Sets gilt. Der PitchBend-Bereich ist jedoch der einzige Parameter, welcher für alle Noten eines Schlagzeug-Sets gilt.

Sie können auch PitchBend durch Control- oder Aftertouch-Informationen kontrollieren, indem Sie mit der Funktion "Controller-Zuordnung" (Utility-Gruppe MIDI, siehe Seite 99) diese Zuordnung vornehmen.

Die RM50 reagiert auf überhaupt keine Control-, PitchBend- oder Aftertouch-Nachrichten, wenn die Funktion "Control Change" (Utility-Gruppe "MIDI") ausgeschaltet ist (siehe Seite 98).

## 5. Control-Nachrichten

SCHLAGZEUG-SETS & PITCHED VOICES

**Kurzbeschreibung:** Gibt an, welcher Parameter der von der selektierten Note eines Schlagzeug-Sets oder der selektierten PitchedVoice gespielten Voice durch Control-Nachrichten, PitchBend oder Aftertouch beeinflusst werden soll.

Channel-Mode	Parameter-Name	Note
KIT/Vol1	Note=B 0/C 5 <	
off	off	off

Volume      Pan      Balance

Decay      Filter      Modulation

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+] oder [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor auf die Parameter zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste, um den angezeigten Wert oder die Einstellung zu ändern. (Der Parameter Note ist nicht verfügbar, wenn Sie ein PitchedVoice-Setup bearbeiten.)

- *Channel-Mode (KIT, VCE)*: Zeigt an, welcher Channel-Mode gewählt wurde. Diese Einstellung kann nur in der Play-Modus-Anzeige geändert werden (Seite 51).
- *Parameter Name (Vol, Dcy, Pan, Fil, Bal, Mod)*: Zeigt den Namen des Voice-Parameters, der gewählt wurde. Diese Anzeige ändert sich jedes Mal, wenn Sie den Cursor in der unteren Reihe der Anzeige bewegen.

- *Note (B0/C5...B4)*: Wählt eine Note des aktuellen Schlagzeug-Sets. Wenn B0 selektiert ist, wird "B0/C5" angezeigt, da die RM50 diese als die selbe Note behandelt. Wenn "VCE" als Channel-Mode erscheint, wird der Notenbereich "C-2...C8" angezeigt.
- *Volume (off, on)*: Bestimmt, ob die Lautstärke der Voice, die von der selektierten Note eines Schlagzeug-Sets oder einer PitchedVoice gespielt wird, durch Control-Informationen beeinflusst werden kann.
- *Decay (off, on)*: Bestimmt, ob das Decay der Voice, die von der selektierten Note eines Schlagzeug-Sets oder einer PitchedVoice gespielt wird, durch Control-Informationen beeinflusst werden kann.
- *Pan (off, on)*: Bestimmt, ob die Panoramaposition der Voice, die von der selektierten Note eines Schlagzeug-Sets oder einer PitchedVoice gespielt wird, durch Control-Informationen beeinflusst werden kann.
- *Filter (off, on)*: Bestimmt, ob die Filter-Cutoff-Frequenz der Voice, die von der selektierten Note eines Schlagzeug-Sets oder einer PitchedVoice gespielt wird, durch Control-Informationen beeinflusst werden kann.
- *Balance (off, on)*: Bestimmt, ob die Element-Balance der Voice, die von der selektierten Note eines Schlagzeug-Sets oder einer PitchedVoice gespielt wird, durch Control-Informationen beeinflusst werden kann.
- *Modulation (off, on)*: Bestimmt, ob die LFO-Modulationstiefe der Voice, die von der selektierten Note eines Schlagzeug-Sets oder einer PitchedVoice gespielt wird, durch Control-Informationen beeinflusst werden kann.

**Hinweise:** Die Control-Parameter können einzeln für jede der Noten eines Schlagzeug-Sets erlaubt oder verboten werden. Wenn der Channel-Mode PitchedVoice eingestellt ist, gilt diese Einstellung für den gesamten Notenbereich.

Sie können mit Hilfe der Funktion "Controller-Zuordnung" (Utility-Gruppe MIDI) die Control-Nummern ändern, die diese sechs Parameter kon-

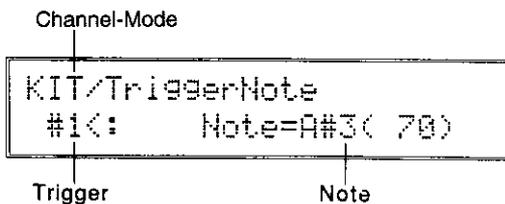
trollieren (siehe Seite 99), oder die Kontrolle den MIDI-Events PitchBend oder Aftertouch zuordnen.

Die RM50 reagiert auf überhaupt keine Control-, PitchBend- oder Aftertouch-Nachrichten, wenn die Funktion "Control Change" (Utility-Gruppe "MIDI") ausgeschaltet ist (siehe Seite 98).

## 6. Trigger-Notenzuordnung

NUR SCHLAGZEUG-SETS

**Kurzbeschreibung:** Ordnet eine Note eines Schlagzeug-Sets einem der sechs Audio-Trigger-Eingänge der RM50 zu.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor auf die Parameter zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste, um den angezeigten Wert oder die Einstellung zu ändern.

- **Channel-Mode (KIT, VCE):** Zeigt an, welcher Channel-Mode gewählt wurde. Diese Einstellung kann nur in der Play-Modus Anzeige geändert werden (Seite 51).

- **Trigger (#1...#6):** Wählt einen der sechs Audio-Trigger-Eingänge der RM50.
- **Note (B0/C5...B4):** Wählt eine Note des aktuellen Schlagzeug-Sets.

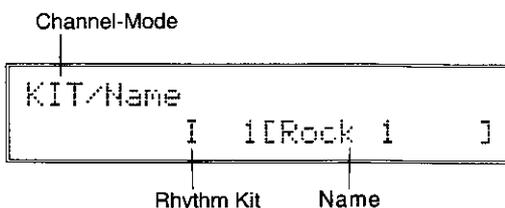
**Hinweise:** Diese Funktion ordnet eine Note eines Schlagzeug-Sets einer der Audio-Trigger-Eingangsbuchsen der RM50 zu. Detaillierte Parameter zur Einstellung des Audio/MIDI-Konverters sind als Funktionen des Utility-Modus verfügbar (Seite 92 bis 94).

In der unteren Zeile der Anzeige wird eine Reihe von Strichen angezeigt; wenn "VCE" als Channel-Mode erscheint. Wenn der Channel-Mode im Play-Modus auf "PitchedVoice" oder "off" eingestellt ist, spielen die Trigger-Eingänge Noten, die durch die Funktion "Trigger Input 3" zugeordnet sind (Utility-Gruppe "System", siehe Seite 93).

## 7. Name eines Schlagzeug-Sets

NUR SCHLAGZEUG-SETS

**Kurzbeschreibung:** Ordnet dem gewählten Schlagzeug-Set einen Namen zu.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um das Zeichen auszuwählen, welches Sie ändern möchten (das gewählte Zeichen blinkt). Daraufhin benutzen Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste, um das gewählte Zeichen zu ändern.

## SETUP EDIT MODE

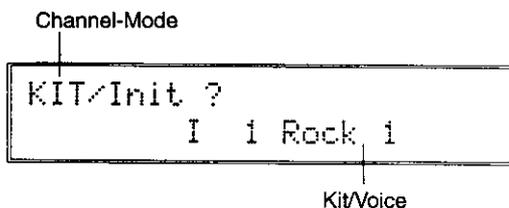
- **Channel-Mode (KIT, VCE):** Zeigt an welcher Channel-Mode gewählt wurde. Diese Einstellung kann nur in der Play-Modus-Anzeige geändert werden (Seite 51).
- **Rhythm Kit:** Zeigt die Bank und die Nummer des Schlagzeug-Sets, welches benannt werden soll. Die Auswahl des Schlagzeug-Sets kann nicht über diese Anzeige geändert werden.
- **Name:** Hiermit können Sie dem gewählten Schlagzeug-Set einen Namen von bis zu zehn Zeichen geben. Die verfügbaren Zeichen sind die gleichen wie diejenigen, die bei der Funktion "Tastaturmakro: Name" auf Seite 54 aufgelistet sind.

**Hinweis:** Eine Reihe von Strichen wird in der unteren Zeile der Anzeige angezeigt, wenn als Channel-Mode "VCE" erscheint. Es ist nicht möglich, eine PitchedVoice im Setup-Edit-Modus zu benennen, da PitchedVoices automatisch den Namen der Voice benutzen, der ihnen mit Hilfe der Funktion "Voice-Zuordnung" zugeordnet wurde (siehe Seite 59).

## 8. Einstellungen des Kanals initialisieren

SCHLAGZEUG-SETS & PITCHED VOICES

**Kurzbeschreibung:** Initialisiert alle Einstellungen des gewählten Schlagzeug-Sets oder der gewählten PitchedVoice.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Drücken Sie die [SHIFT]- und [+1/YES]-Tasten, um alle Noten- und Kanal-Einstellungen des gewählten Schlagzeug-Sets oder der PitchedVoice zu initialisieren. Die Nachricht "Sure?" erscheint in der oberen Zeile der Anzeige. Drücken Sie entweder die [+1/YES]-Taste, um Ihre Entscheidung zu bestätigen, oder die [-1/NO]- oder [EXIT]-Taste, um die Initialisierung abzubrechen.

- **Channel-Mode (KIT, VCE):** Zeigt an, welcher Channel-Mode gewählt wurde. Diese Einstellung kann nur in der Play-Modus-Anzeige geändert werden (Seite 51).

- **Kit/Voice:** Zeigt die Bank, die Nummer und den Namen des zu initialisierenden Schlagzeug-Sets oder der PitchedVoice an. Die Auswahl des Schlagzeug-Sets oder der PitchedVoice kann über diese Anzeige nicht geändert werden.

**Hinweise:** Wenn Sie ein Schlagzeug-Set initialisieren, wird der Name des Sets nicht geändert. Die anderen Einstellungen des Sets werden auf die unten aufgeführten Default-Werte eingestellt.

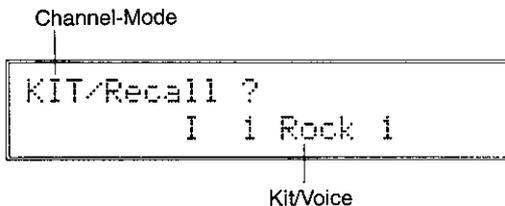
FUNKTION	EINSTELLUNGEN
Voice-Zuordnung	off
Voice-Attenuation	0
NoteOFF	ignorieren
PitchBend	Bereich: 0, Schalter: off
Control	off off off off off off
Trigger-Notenzuordnung	B0/C5

Wenn Sie eine PitchedVoice initialisieren, wird die Voice-Zuordnung nicht geändert. Alle anderen Einstellungen des Setups, die für PitchedVoices verfügbar sind (z.B. die Einstellungen NoteOFF, PitchBend, und Control) werden ebenfalls auf die Werte der obigen Liste eingestellt.

## 9. Einstellungen des Kanals aufrufen (Recall)

SCHLAGZEUG-SETS & PITCHED VOICES

**Kurzbeschreibung:** Bringt die Einstellungen des gewählten Schlagzeug-Sets oder der PitchedVoice auf die Werte, die vor der Bearbeitung eingestellt waren.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Drücken Sie die [SHIFT]- und [+1/YES]-Tasten, um alle früheren Noten- und Kanal-Einstellungen des gewählten Schlagzeug-Sets oder der PitchedVoice wieder aufzurufen. Die Nachricht "Sure?" erscheint in der oberen Zeile der Anzeige. Drücken Sie entweder die [+1/YES]-Taste, um Ihre Entscheidung zu bestätigen, oder die [-1/NO]- oder [EXIT]-Taste, um die Recall-Funktion abzubrechen. Wiederholen Sie die letzten beiden Schritte, falls Sie erneut zu den bearbeiteten Werten umschalten möchten.

- **Channel-Mode (KIT, VCE):** Zeigt an, welcher Channel-Mode gewählt wurde. Diese Einstellung kann nur in der Play-Modus-Anzeige geändert werden (Seite 51).
- **Kit/Voice:** Zeigt die Bank, die Nummer und den Namen des Schlagzeug-Sets oder der PitchedVoice an, deren frühere Werte aufgerufen werden sollen. Die Auswahl des Schlagzeug-Sets oder der PitchedVoice kann über diese Anzeige nicht geändert werden.

**Hinweise:** Immer, wenn Sie ein Schlagzeug-Set oder eine PitchedVoice bearbeiten, ändert sich der erste Buchstabe des Channel-Mode in einen Kleinbuchstaben (also "kit" oder "vce"), um Sie daran zu erinnern, daß Daten verändert wurden. Die RM50 speichert unbearbeitete Daten eines Speicherbereiches im sogenannten "Recall Buffer", auch wenn Sie das Gerät abschalten. Wenn Sie die vorgenommenen Änderungen verwerfen möchten, können Sie die Funktion Recall benutzen, um die Original-Daten wieder aufzurufen.

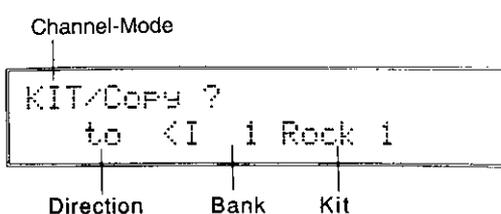
Wenn Sie die Recall-Funktion verwenden, um frühere Daten eines Schlagzeug-Sets oder einer PitchedVoice zurückzuholen, nehmen die bearbeiteten Daten den Platz der früheren Daten im Recall-Buffer ein. Das bedeutet, daß Sie den Recall-Buffer dazu benutzen können, zwischen den neuen und den alten Daten hin- und herzuschalten, um die Einstellungen zu vergleichen.

Wenn Sie jedoch ein anderes Schlagzeug-Set oder eine andere PitchedVoice zur Bearbeitung wählen, werden die alten Einstellungen der vorherigen Auswahl aus dem Recall-Buffer gelöscht, und die Veränderungen übernommen. Wenn Sie das nächste Mal dieses Schlagzeug-Set oder die PitchedVoice wählen, beginnt der Channel-Mode erneut mit einem Großbuchstaben ("KIT" oder "VCE"), um anzuzeigen, daß es nicht mehr möglich ist, die früheren Daten zurückzuholen.

## 10. Schlagzeug-Set kopieren

NUR SCHLAGZEUG-SETS

**Kurzbeschreibung:** Kopiert Schlagzeug-Set-Einstellungen von einer Bank- und Set-Nummer auf eine andere.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor auf die Parameter zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um diese Einstellungen zu ändern. Drücken Sie die [SHIFT]- und [+1/YES]-Tasten, um das Schlagzeug-Set zu kopieren. Die Nachricht "Sure?" erscheint in der oberen Zeile der Anzeige. Drücken Sie entweder die [+1/YES]-Taste, um Ihre Entscheidung zu bestätigen, oder die [-1/NO]- oder [EXIT]-Taste, um den Kopiervorgang abzubrechen.

## SETUP EDIT MODE

- *Channel-Mode (KIT, VCE)*: Zeigt an, welcher Channel-Mode gewählt wurde. Diese Einstellung kann nur in der Play-Modus Anzeige geändert werden (Seite 51).
- *Direction (to, from)*: Bestimmt, ob die RM50 das selektierte Schlagzeug-Set auf eine andere Bank- und Set-Nummer kopiert, oder ob sie die Daten eines anderen Sets auf die selektierte Bank- und Set-Nummer kopiert.
- *Bank (P, I, C)*: Wählt eine der drei Banks von Schlagzeug-Sets.
- *Kit (1...64)*: Wählt eine Schlagzeug-Set-Nummer der angegebenen Bank. Der Name des gewählten Sets erscheint neben der Set-Nummer.

**Hinweise:** Diese Funktion erweist sich als nützlich, wenn Sie eine leicht veränderte Version eines existierenden Schlagzeug-Sets erstellen möchten. Wählen Sie nicht die Preset-Bank (P), wenn Sie als Richtung "to" gewählt haben, ansonsten erscheint beim Kopierversuch eine Fehlermeldung.

Wenn Sie die Einstellung "from" benutzen, um Set-Daten auf die aktuellen Bank- und Set-Nummern zu kopieren, werden alle aktuellen Set-Einstellungen durch die kopierten Daten ersetzt. Sie können jedoch immer noch die Original-Einstellungen mit Hilfe der "Recall"-Funktion zurückholen (siehe Seite 65).

Wenn Sie die "to" Einstellung benutzen, um Schlagzeug-Set-Daten zu kopieren, ist das Zurückholen der ersetzten Daten nicht mehr möglich.

Wenn "VCE" als Channel-Mode erscheint, wird eine Reihe von Strichen in der unteren Zeile der Anzeige angezeigt. Die Kopierfunktion für Schlagzeug-Sets ist im Channel-Mode PitchedVoice nicht verfügbar.

## VOICE EDIT MODE

Mit Hilfe der Funktionen des Voice-Edit-Modus' können Sie die Voices selbst verändern, welche im Setup-Edit-Modus den Schlagzeug-Set-Noten zugeordnet oder als PitchedVoices selektiert wurden. Die Änderungen, die Sie in diesem Modus bei einer Voice vornehmen, beeinflussen alle Schlagzeug-Sets oder PitchedVoice-Setups, die diese Voice benutzen.

Jede Voice, die Sie bearbeiten möchten, muß zuerst in der Anzeige "Voice-Zuordnung" im Setup-Edit-Modus einer Note eines Schlagzeug-Sets zugeordnet oder als Grundlage einer PitchedVoice selektiert werden (siehe Seite 59). Wählen Sie die Set-Note oder eine PitchedVoice in dieser Anzeige und drücken daraufhin die [EDIT]-Taste, um in den Voice-Edit-Modus zu gelangen.

Die RM50 schaltet in den Voice-Edit-Modus, wenn eine Preset-Voice selektiert ist, damit Sie den Inhalt der Preset-Auswahl betrachten können. Wenn Sie versuchen, einen der Parameter-Werte zu ändern, erscheint jedoch eine Fehlermeldung in der Anzeige, die Ihnen mitteilt, daß Sie eine schreibgeschützte Speicher-Bank gewählt haben. Falls dieses auftreten sollte, drücken Sie die [EXIT]-Taste, um die Fehlermeldung zu löschen.

Wenn ein paar einfache Bearbeitungen ausreichen, können Sie auch eine entsprechende Voice-Variation der zugehörigen Internen (I) oder Card- (C) Bank einstellen. Wenn Sie mehrere Änderungen bei einer Preset-Voice vornehmen möchten, kopieren Sie zuerst die gewünschte Voice auf eine Interne oder Card-User-Bank (I-MX oder C-MX) und bearbeiten die Kopie.

Die RM50 schaltet nicht in den Voice-Edit-Modus, wenn die Voice-Zuordnung der aktuellen Note eines Schlagzeug-Sets auf "off" eingestellt ist.

Um vom Voice-Edit-Modus in den Setup-Edit-Modus zurückzugelangen, drücken Sie die [EXIT]-Taste. Um direkt in den Play-Modus zurückzuschalten, drücken Sie entweder zweimal die [EXIT]- oder einmal die [PLAY]-Taste.

**Inhalt dieses Abschnittes**

Funktionen des Voice-Edit Modus .....	69
Anwahl eines Elementes.....	71
Element ein- und ausschalten .....	71
1. EasyEdit 1 .....	72
2. EasyEdit 2 .....	72
3. Auswahl einer Wellenform .....	73
4. Element-Level, -Pan, und -Pitch .....	74
5. Element-EG.....	75
6. Element-Filter .....	76
7. Element-LFO .....	77
8. Element-Empfindlichkeit .....	78
9. Element-Pitch-EG .....	79
10. Element-Delay .....	79
11. Element-Velocity-Kurve .....	81
12. Voice-Ausgang .....	82
13. Voice-Name.....	83
14. Voice initialisieren .....	83
15. Voice Recall .....	84
16. Voice kopieren.....	85

## Funktionen des Voice-Edit Modus

Die im Voice-Edit-Modus verfügbaren Funktionen sind unten aufgeführt. Wenn Sie sich in diesem Modus befinden, können Sie eine dieser Funktionen mit Hilfe der [PAGE+]- oder [PAGE-]-Tasten wählen.

Für Preset-Voices kann keine dieser Funktionen angewendet werden (für die Bearbeitung von Preset-Voices können Sie diese auf eine User-Bank kopieren). Viele der Funktionen dieses Modus' sind nur bei der Bearbeitung von User-Banks verfügbar (diejenigen in den Banks I-MX und C-MX). Die Verfügbarkeit jeder Funktion ist in der Spalte ganz rechts in der Tabelle aufgezeigt.

ANZEIGE	NAME DER PAGE	BESCHREIBUNG	VERFÜGBAR FÜR ...
U/Easy/Vol [RM Lizr]±² 127< +0 +0	1. EasyEdit 1	Wählt die Gesamtlautstärke, die Element-Balance und die Panorama-Position einer Voice.	VOICE-VARIATIONEN & USER-VOICES
U/Easy/Pch [RM Lizr]±² +0< +0 +0	2. EasyEdit 2	Wählt Pitch-, Decay- und Filter-Offsets einer Voice.	VOICE-VARIATIONEN & USER-VOICES
U/Wave/Mem [RM Lizr]±² P<002:BDDryH	3. Auswahl einer Wellenform	Wählt eine AWM2-Wellenform als Grundlage des selektierte Voice-Elements, und die Richtung, in der die Wellenform abgespielt werden soll.	NUR USER-VOICES
U/Level [RM Lizr]±² 63< (.....)16 -0400	4. Element-Level, -Pan, und -Pitch	Wählt die Grundlautstärke, die Panoramaposition und die Tonhöhe des selektierte Voice-Elements.	NUR USER-VOICES
U/EG/Attack [RM Lizr]±² 0< 50 16 1	5. Element-EG	Bestimmt die Kurvenform des Amplituden-Hüllkurvengenerators für das gewählte Voice-Element.	NUR USER-VOICES
U/F1/Type [RM Lizr]±² THRU <----- 0 0 +0	6. Element-Filter	Wählt den Filter-Typ, die Cutoff-Frequenz, die Resonanz und die EG-Parameter für das selektierte Voice-Element.	NUR USER-VOICES
U/LFO/Dest [RM Lizr]±² off/tri 0 0 0 0	7. Element-LFO	Gibt an, wie der LFO (Niederfrequenz-Oszillator) das selektierte Voice-Element moduliert.	NUR USER-VOICES
U/Sens/Lvl [RM Lizr]±² +7< +0 +0 +0 0	8. Element-Empfindlichkeit	Bestimmt, wie stark sich die Ausgangslautstärke, die Tonhöhe, die EG-Werte und die Filter Cutoff-Frequenz des selektierten Voice-Elements im Verhältnis zur Anschlagstärke ändern, und wie stark sich die LFO-Werte im Verhältnis zur Modulation ändern.	NUR USER-VOICES
U/PEG/Rate [RM Lizr]±² 0< +0	9. Element-Pitch-EG	Bestimmt die Form des Pitch-EG ("EG" = Envelope Generator" = Hüllkurvengenerator) für das selektierte Voice-Element.	NUR USER-VOICES

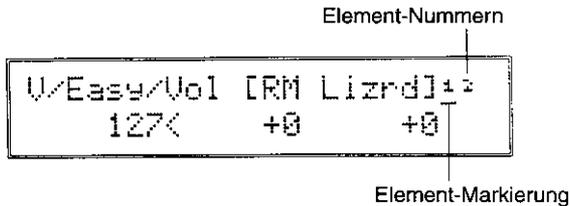
## VOICE EDIT MODE

ANZEIGE	NAME DER PAGE	BESCHREIBUNG	VERFÜGBAR FÜR ...
U/Dly/Reps [RM Lizr d]±: off<off 1 +0 +00.0	10. Element-Delay	Gibt an, ob und wie der Echo-Effekt ("Delay") auf das selektierte Voice-Element angewandt wird.	NUR USER-VOICES
U/VelCurve [RM Lizr d]±: 1:Linear <	11. Element-Velocity-Kurve	Gibt an, wie das Element empfangene Velocity-Werte interpretieren soll.	NUR USER-VOICES
U/Assign [RM Lizr d]±: poly<off stereo 63	12. Voice-Ausgang	Bestimmt, ob die selektierte Voice als eine monophone oder polyphone Voice gespielt werden soll; gibt an, ob die Voice alternierend mit anderen Voices erklingen soll und ordnet sie den Stereo- oder Einzelausgängen der RM50 zu.	NUR USER-VOICES
U/Name [RM Lizr d]±: Voice Name =[RM Lizr d]	13. Voice-Name	Ordnet der selektierte Voice einen Namen zu.	NUR USER-VOICES
U/Init? I-MX 42 RM Lizr d	14. Voice initialisieren	Initialisiert alle Parameter-Einstellungen der selektierten Voice.	NUR USER-VOICES
U/Recall? I-MX 42 RM Lizr d	15. Voice Recall	Bringt die Parameter der selektierten Voice auf die Werte, die sie vor der Bearbeitung besaß.	VOICE-VARIATIONEN & USER-VOICES
U/Copy? to <I-MX 42 RM Lizr d	16. Voice kopieren	Kopiert Voice-Parameter von einer Bank- und Voice-Nummer auf eine andere.	ALLE VOICES

## Anwahl eines Elementes

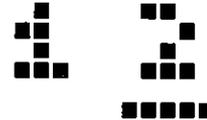
VOICE-VARIATIONS &amp; USER-VOICES

Wenn Sie eine Voice bearbeiten, erscheint in der oberen rechten Ecke der Anzeige (neben dem Voice-Namen) ein Paar kleiner Ziffern (1 und 2), die die beiden Elemente der Voice repräsentieren. Eine der Ziffern ist unterstrichen durch eine Element-Markierung, wie in der unten abgebildeten Anzeige dargestellt.



Diese Markierung zeigt an, welches der beiden Elemente gerade zur Bearbeitung gewählt ist. Sie können die Markierung zu der anderen Element-Nummer bewegen und sich deren Parameter-Werte anzeigen lassen, indem Sie die [SHIFT]- und [EDIT]-Tasten drücken.

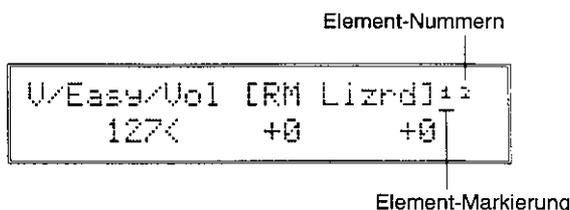
(Die Anzeige ändert sich nicht, wenn der angezeigte Parameter die Voice als ganzes und nicht die einzelnen Elemente betrifft.) Diese praktische Bedienungsweise erlaubt Ihnen, schnelle Änderungen eines der beiden Elemente einer Voice vorzunehmen.



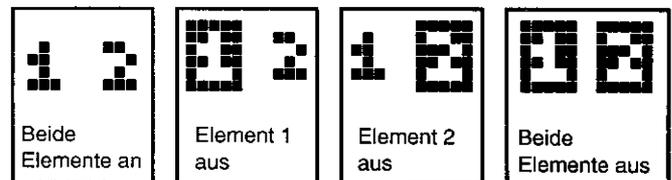
## Element ein- und ausschalten

VOICE-VARIATIONEN &amp; USER-VOICES

Es ist möglich, eines oder beide Elemente der Voice auszuschalten, wenn Sie die Parameter einer Voice bearbeiten. Die Element-Nummern (siehe oben) werden normalerweise wie alle anderen Zeichen auch als dunkles Zeichen auf hellem Grund angezeigt, wenn das Element eingeschaltet ist.



Sie können Element 1 durch Drücken der [SHIFT]- und [PAGE-]-Tasten ein- und ausschalten. Um Element 2 ein- oder auszuschalten, benutzen Sie die [SHIFT]- und [PAGE+]-Tasten. Wenn Sie ein Element ausschalten, wird die Element-Nummer invertiert (helles Zeichen auf dunklem Grund).

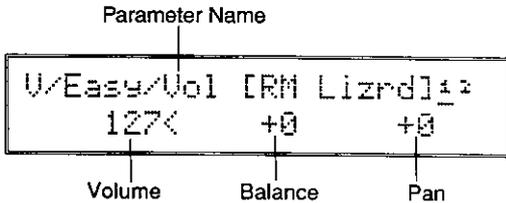


Sie können diese Funktion benutzen, um zeitweise ein Element auszuschalten, wenn Sie eine aus zwei Elementen bestehende Voice bearbeiten, um eine Vorstellung davon zu bekommen, wie die vorgenommenen Änderungen den Sound eines Elements beeinflussen. Wenn Sie beide Elemente ausschalten, erzeugt die Voice keinen Klang.

# 1. EasyEdit 1

VOICE-VARIATIONEN &amp; USER-VOICES

**Kurzbeschreibung:** Wählt die Gesamtlautstärke, die Element-Balance, und die Panoramaposition der selektierten Voice.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige auszuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor zwischen den Parametern Lautstärke, Element-Balance, und Panorama zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste, um die Werte der Parameter zu ändern.

- **Parameter Name (Vol, Bal, Pan):** Zeigt den Namen des gewählten Voice-Parameters. Diese Anzeige ändert sich jedes Mal, wenn Sie den Cursor in der unteren Zeile der Anzeige bewegen.
- **Volume (0...127):** Wählt die Gesamtlautstärke der Voice. Die Voice wird lauter, wenn dieser Wert erhöht wird. Der Wert "0" erzeugt keine Lautstärke.

- **Balance (-64...+64):** Regelt die Balance zwischen den beiden Elementen einer Voice. Negative Werte erhöhen die Lautstärke von Element 1; positive Werte erhöhen die Lautstärke von Element 2. Änderungen dieser Einstellung beeinflussen keine Voices, die nur ein Element benutzen.
- **Pan (-32...+32):** Regelt die Position der Voice im Stereo-Panorama. Negative Werte bewegen die Stereoposition der Voice nach links; positive Werte bewegen sie nach rechts.

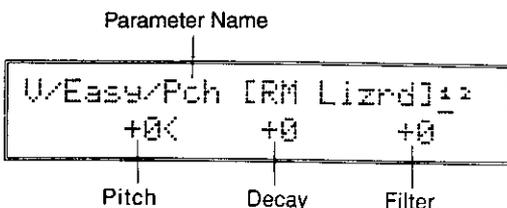
**Hinweise:** Die Element-Balance und der Parameter "Pan" sind sogenannte "Offset"-Werte, die zu den für einzelne Elemente eingestellten Lautstärke- und Panorama-Werte Element-Level, -Pan, und -Pitch (beschrieben auf Seite 74) addiert werden.

Die Einstellung des Pan-Parameters hat keine Auswirkungen, wenn Sie mit Hilfe der Funktion "Voice-Ausgang", beschrieben auf Seite 82, die Voice einer der INDIVIDUAL OUTPUT-Buchsen zuordnen.

# 2. EasyEdit 2

VOICE VARIATIONEN &amp; USER VOICES

**Kurzbeschreibung:** Wählt die Werte Pitch-, Decay-, und Filter-Offset für die gesamte Voice.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor zwischen den Parametern Pitch, Decay, und Filter zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste, um die Werte der Parameter zu ändern.

- **Parameter Name (Pch, Dcy, Fil):** Zeigt den Namen des gewählten Voice-Parameters. Diese Anzeige ändert sich jedes Mal, wenn Sie den Cursor in der unteren Zeile der Anzeige bewegen.
- **Pitch (-64...+64):** Regelt die Tonhöhe der Voice. Positive Werte erhöhen die Tonhöhe der Voice; negative Werte verringern die Tonhöhe. Die maximalen und minimalen Einstellungen von +64 und -64 erhöhen oder verringern die Tonhöhe der Voice um eine ganze Oktave.
- **Decay (-64...+64):** Regelt das Decay der Voice. Positive Werte verlängern die Decay-Zeit; negative Werte verkürzen sie.

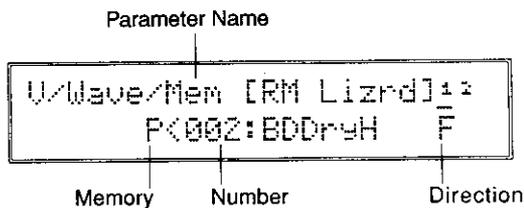
- **Filter (-64...+64):** Regelt die Höhe der Filter-Cutoff-Frequenz. Positive Werte erhöhen die Cutoff-Frequenz, der Klang wird heller; negative Werte verringern die Frequenz, der Klang wird dunkler. Diese Einstellungen haben keine Auswirkungen auf Voices, die keine gefilterten Elemente besitzen.

**Hinweise:** Diese Parameter sind sogenannte "Offset"-Werte, die zu den für einzelne Elemente eingestellten Werten Element-Level, -Pan, und -Pitch (beschrieben auf Seite 74), der Element-EG-Funktion (Seite 75) und den Element-Filter-Einstellungen (Seite 76) addiert werden.

### 3. Auswahl einer Wellenform

NUR USER-VOICES

**Kurzbeschreibung:** Wählt eine AWM2-Wellenform, die von dem selektierten Voice-Element gespielt werden soll, und die Richtung, in welcher die Wellenform abgespielt werden soll.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor zwischen den Parametern Speicherbereich, Nummer und Richtung zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste, um die Werte der Parameter zu ändern.

- **Parameter Name (Mem, Num, Dir):** Zeigt den Namen des gewählten Element-Parameters. Diese Anzeige ändert sich jedes Mal, wenn Sie den Cursor in der unteren Zeile der Anzeige bewegen.
- **Memory (P, W1, W2, W3, I):** Wählt einen Speicherbereich von Wellenformen. Wählen Sie "P", wenn Sie eine der Preset-Wellenformen der RM50 benutzen möchten, "I", für eine Wellenform, die Sie in das optionale WaveRAM kopiert haben, und "W1", "W2" oder "W3", wenn Sie eine Wellenform einer Wellenform-Karte im entsprechenden WAVEFORM-Schacht verwenden möchten. Sie können den Parameter Speicherbereich für Element 2 auch auf "off" stellen, wenn Sie eine Voice erstellen möchten, die nur ein Element besitzt.
- **Number:** Wählt eine Wellenform des selektierten Wellenform-Speicherbereiches. Der Name der Wellenform wird neben der Nummer angezeigt.

- **Direction (F, R):** Gibt an, in welcher Richtung die selektierte Wellenform abgespielt werden soll. Wählen Sie "F", um die Wellenform normal abzuspielen, oder "R", wenn die Wellenform rückwärts erklingen soll.

**Hinweise:** Wenn Sie einen Card-Speicherplatz (W1, W2, oder W3) in dem entsprechenden WAVEFORM-Schacht auswählen, in dem keine Card eingesteckt ist, erscheint eine Reihe von Sternchen anstelle des Wellenform-Namens. Die gleiche Reihe von Sternchen erscheint, wenn Sie einen internen Speicherplatz (I) wählen, während das WaveRAM leer ist.

Die Nachricht "Not Asgn!" wird anstatt eines Wellenform-Namens angezeigt, wenn Sie eine Wave-Card in einen der WAVEFORM-Schächte einstecken, während ein Card-Speicherplatz selektiert ist. Sollte dieses passieren, drücken Sie die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um die Fehlermeldung zu löschen und wählen daraufhin den gewünschten Speicherplatz.

Wenn Sie nach Auswahl einer Wellenform von einer Wave-Card die Wave-Card aus dem Schacht nehmen oder, wenn Sie während der Bearbeitung einer Voice versuchen, eine Wellenform auszuwählen, ohne die richtige Wave-Card in einen der WAVEFORM-Schächte zu stecken, erscheint der Name der Wave-Card (z.B. "RSC3071") anstelle des Wellenform-Namens. Stecken Sie die angegebene Karte in einen der WAVEFORM-Schächte, wenn Sie die vorher selektierte Wellenform verwenden möchten, oder drücken Sie die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um die Fehlermeldung zu löschen und einen anderen Speicherbereich bzw. eine andere Wellenform zu wählen.

## VOICE EDIT MODE

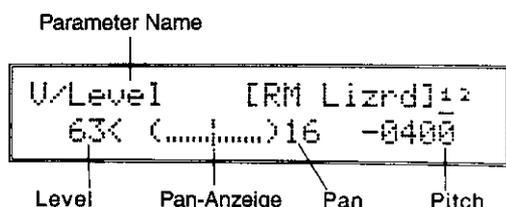
Sobald Sie eine Voice unter Verwendung einer Wellenform von einer Wave-Card erstellt haben (Speicherbereiche W1, W2, oder W3), muß die in Frage kommende Wave-Card in einen der drei WAVEFORM-Schächte der RM50 eingesteckt werden, damit die Voice überhaupt einen Klang produziert. Ebenso wird eine Voice, die eine Wellenform des internen (I) Speichers benutzt, nicht erklingen, wenn die in Frage kommende Wellenform später aus dem WaveRAM mit Hilfe der Funktion "Wellenform löschen" gelöscht wird (siehe Seite 106).

Für weitere Einzelheiten über die Verwendung des internen Wellenformspeichers lesen Sie bitte die Beschreibung der WaveRAM-Option auf den Seiten 35 bis 37.

## 4. Element-Level, -Pan, und -Pitch

NUR USER-VOICES

**Kurzbeschreibung:** Wählt die Grundlautstärke, die Panorama-Position und die Tonhöhe (Pitch) des selektierten Voice-Elements.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor zwischen den Parametern Level, Pan und Pitch zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um die Werte der Parameter zu ändern.

- **Parameter Name (Level, Pan, Pitch):** Zeigt den Namen des gewählten Element-Parameters. Diese Anzeige ändert sich jedes Mal, wenn Sie den Cursor in der unteren Zeile der Anzeige bewegen.
- **Level (0...63):** Wählt die Lautstärke des Elements. Das Element wird lauter, wenn dieser Wert erhöht wird. Der Wert "0" erzeugt keine Lautstärke.
- **Pan-Anzeige:** Zeigt die Stereo-Position des Elements graphisch an. Die Stereo-Position des Elementes, angezeigt durch die Marke über der Pan-Anzeige, ändert sich in dem Maße, wie Sie den Wert des Parameters "Pan" ändern.
- **Pan (0...32):** Wählt die Stereo-Position des Elements. Tiefere Werte bewegen die Stereoposition der Voice nach links; höhere Werte bewegen sie nach rechts. Das Element befindet sich in der Mittelposition bei einem Wert von 16.

- **Pitch (-3600...+3600):** Wählt die Tonhöhe (Pitch) des Elements in Schritten von 1 Cent (1 Cent ist 1/100stel eines Halbtones). Positive Werte verschieben die Tonhöhe der Wellenform nach oben; negative Werte nach unten.

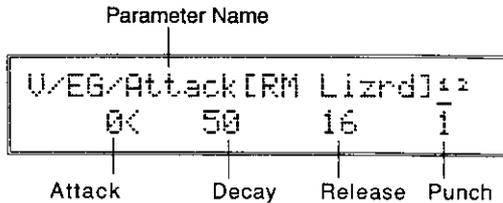
**Hinweise:** Wenn Sie benutzen die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um den Pitch einzustellen, ändert sich der Wert in 1-Cent-Schritten. Durch Drücken der [+1/YES]- oder der [-1/NO]-Taste bei gedrückter [SHIFT]-Taste können Sie die Tonhöhe auch in Schritten von 100 Cents ändern.

Die Einstellung des Pan-Parameters hat keine Auswirkungen, wenn Sie die Voice einer der INDIVIDUAL OUTPUT-Buchsen mit Hilfe der Funktion "Voice-Ausgang" zuordnen (beschrieben auf Seite 82).

## 5. Element-EG

NUR USER-VOICES

**Kurzbeschreibung:** Bestimmt die Form des Amplituden-EG's (Hüllkurvengenerator) für das selektierte Voice-Element.

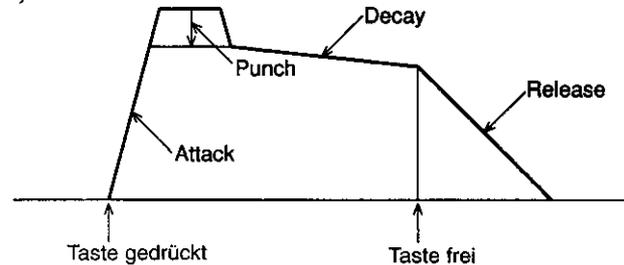


**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor zwischen den Parametern Attack, Decay, Release und Punch zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste, um die Werte der Parameter zu ändern.

- **Parameter Name (Attack, Decay, Release, Punch):** Zeigt den Namen des gewählten Element-Parameters. Diese Anzeige ändert sich jedes Mal, wenn Sie den Cursor in der unteren Zeile der Anzeige bewegen.
- **Attack (0...63):** Wählt die Geschwindigkeit, mit welcher die Lautstärke des Elements von 0 zum maximalen Pegel nach einem empfangenen NoteON-Befehl ansteigt. Die Attack-Zeit nimmt zu, wenn dieser Wert erhöht wird.
- **Decay (0...63):** Wählt die Geschwindigkeit, mit welcher die Lautstärke des Elements vom maximalen Pegel abfällt. Die Decay-Zeit nimmt zu, wenn dieser Wert erhöht wird.
- **Release (0...63):** Wählt die Geschwindigkeit, mit welcher die Lautstärke des Elements nach einem empfangenen NoteOFF-Befehl abfällt. Die Release-Zeit nimmt zu, wenn dieser Wert erhöht wird. (Diese Einstellung hat keinen Einfluß auf Voices, die von Schlagzeug-Sets oder PitchedVoices gespielt werden, bei denen der Parameter "NoteOFF" auf "ignore" gesetzt wurde.)
- **Punch (0...7):** Wählt eine Zeit, für die die maximale Ausgangslautstärke am Beginn der Note gehalten wird. Der Attack des Elements wirkt stärker (der Sound besitzt mehr "Druck"), wenn dieser Wert erhöht wird.

**Hinweise:** Die Element-EG-Parameter beeinflussen die Ausgangslautstärke des selektierten Elements, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.

1, EG



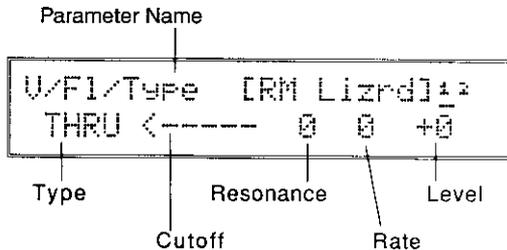
Wenn eine NoteON-Nachricht empfangen wurde, steigt die Lautstärke des Elements mit Rate 1 (R1; gewählt durch den Parameter Attack) auf die mit Hilfe der Funktionen Element-Level, -Pan, und -Pitch (beschrieben auf der vorigen Seite) eingestellte, maximale Ausgangslautstärke. Wenn ein Punch-Wert größer als "0" eingestellt wurde, wird die maximale Ausgangslautstärke für eine feste Zeit vom Beginn der Note an gehalten. Die Lautstärke fällt daraufhin mit Rate 2 (R2; gewählt durch den Parameter Decay), bis eine NoteOFF-Nachricht empfangen wird, ab der die Lautstärke mit der Release-Rate (R3) auf 0 abfällt.

Die Einstellung der Release-Zeit hat keine Wirkung auf Voices, die von Schlagzeug-Sets oder PitchedVoices gespielt werden, bei denen der Parameter "NoteOFF" auf "ignore" gesetzt wurde. In diesem Fall wird die Lautstärke der Note weiterhin mit Rate 2 (R2) bis auf 0 abfallen.

## 6. Element-Filter

NUR USER-VOICES

**Kurzbeschreibung:** Wählt den Filter-Typ, die Cutoff-Frequenz, die Resonanz und die EG-Parameter "Rate" und "Level" für das selektierte Voice-Element.



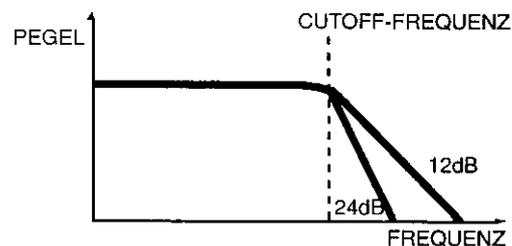
**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+] oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor zwischen den Parametern Typ, Resonanz, Level, Cutoff und Rate zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste, um die Werte der Parameter zu ändern.

- **Parameter Name (Type, Cutoff, Reso, Rate, Level):** Zeigt den Namen des gewählten Element-Parameters. Diese Anzeige ändert sich jedes Mal, wenn Sie den Cursor in der unteren Zeile der Anzeige bewegen.
- **Type (THRU, LPF12, LPF24, HPF12, HPF24):** Gibt den für das Element ausgewählten Filter-Typ an. Die Einstellung "THRU" schaltet den Filter aus. Die verschiedenen Filter-Typen sind in den Hinweisen weiter unten eingehend beschrieben.
- **Cutoff:** Wählt den Punkt, bei dem der Filter beginnt, Frequenzen abzuschwächen. Dieser Parameter kann auf Werte zwischen 0.00 und 22.4 kHz eingestellt werden, wenn eine LPF-Charakteristik selektiert ist, oder zwischen 0.00 und 11.7 kHz, wenn eine HPF-Charakteristik selektiert ist.
- **Resonance (0...99):** Wählt den Anteil der Filter-Resonanz, wenn das Element mit einem Low-Pass-Filter gefiltert wird. Höhere Werte bewirken stärkere Resonanz. Dieser Parameter hat keine Auswirkung, wenn die Filter-Typen "THRU", "HPF12" oder "HPF24" selektiert sind.
- **Rate (0...63):** Wählt die Rate des Filter-EG's. Die Geschwindigkeit des Filter-"Sweep"-Effektes wird größer, wenn dieser Wert erhöht wird.

- **Level (-63...63):** Wählt einen Wert, um den der Filter-EG die Cutoff-Frequenz beeinflusst. Positive Werte erhöhen den Cutoff-Wert; negative Werte verringern ihn.

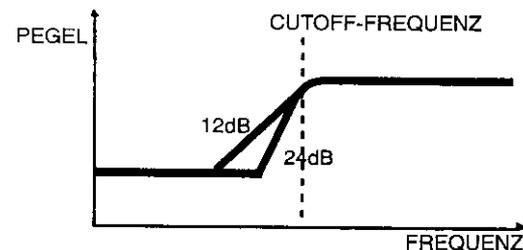
**Hinweise:** Die Einstellungen des LPF-Typs erzeugen eine Filter-Charakteristik, die nur Frequenzen unterhalb der Cutoff-Frequenz erlaubt, zu passieren. Die "LPF12"-Einstellung hat einen Filterverlauf von 12dB-per-Oktave; die "LPF24"-Einstellung hat einen steileren Verlauf von 24dB-per-Oktave. Mit dieser Charakteristik verringert eine tiefere Cutoff-Frequenz den Bereich der hohen Frequenzen, wodurch der Klang "dämpfer" oder "wärmer" wird.

### Low Pass Filter Frequenzgang



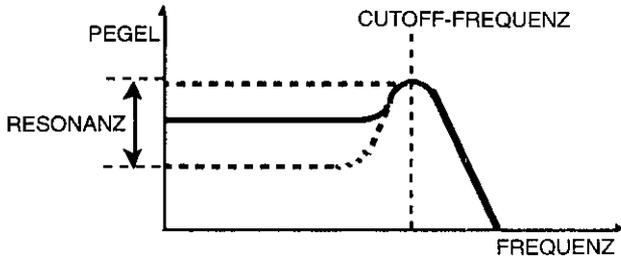
Die Einstellungen des HPF-Typs erzeugen eine Filter-Charakteristik, die nur Frequenzen oberhalb der Cutoff-Frequenz erlaubt, zu passieren. Die "HPF12"-Einstellung hat einen Filterverlauf von 12dB-per-Oktave; die "HPF24"-Einstellung hat einen steileren Verlauf von 24dB-per-Oktave. Mit dieser Charakteristik verringert eine höhere Cutoff-Frequenz den Bereich der tiefen Frequenzen, wodurch der Klang "dünnere" oder "schärfer" wird.

### High Pass Filter Frequenzgang



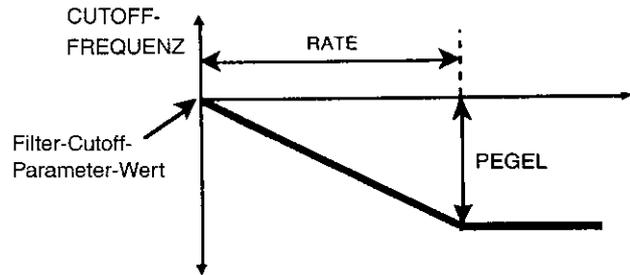
Der Parameter "Resonanz" erzeugt einen ähnlichen Effekt wie die "Resonanz"-Einstellungen traditioneller, analoger Synthesizer-Filter: er bestimmt die Höhe einer Spitze in der Filter-Charakteristik in Höhe der Cutoff-Frequenz. Höhere Werte erzeugen eine höhere Resonanzspitze und heben ein schmales Band von Frequenzen nahe der Cutoff-Frequenz hervor.

**RESONANZ**



Die Parameter "Level" und "Rate" bestimmen die Form des Filter-EG's, wodurch die Filter-Charakteristik am Beginn einer Note geändert wird. Der Parameter "Level" bestimmt, wie stark der Filter-EG die Cutoff-Frequenz beeinflusst. Der Parameter "Rate" bestimmt, wie schnell der Filter von der normalen Cutoff-Frequenz auf die durch den Level-Parameter bestimmten Frequenz ansteigt bzw. abfällt. Eine "Rate"-Einstellung von 63 erzeugt eine fast sprunghafte Änderung; die minimale Einstellung von 0 erzeugt die langsamste Änderung.

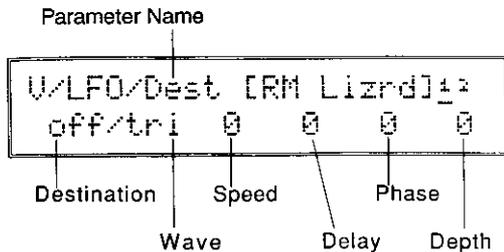
**Filter-EG**



**7. Element-LFO**

NUR USER-VOICES

**Kurzbeschreibung:** Gibt an, wie der LFO (Niederfrequenz-Oszillator) das selektierte Voice-Element moduliert.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor zwischen den Parametern Ziel, Geschwindigkeit, Phase, Wellenform, Delay und Depth zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste, um die Werte der Parameter zu ändern.

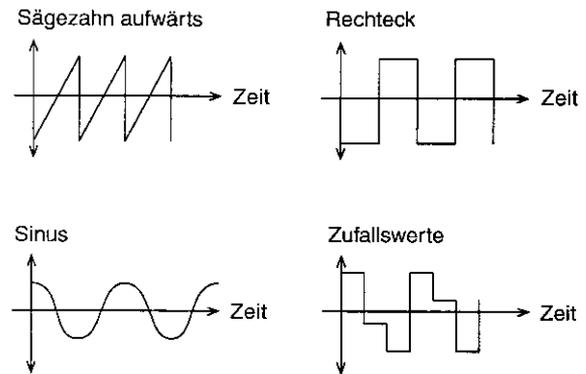
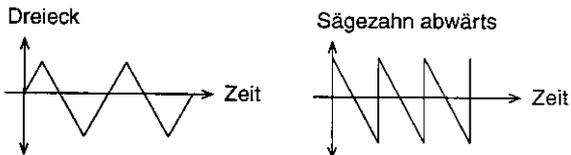
- **Parameter Name (Dest, Wave, Speed, Delay, Phase, Depth):** Zeigt den Namen des gewählten Element-Parameters. Diese Anzeige ändert sich jedes Mal, wenn Sie den Cursor in der unteren Zeile der Anzeige bewegen.

- **Destination (off, amp, pch, fil):** Wählt den Bestandteil des Elements, welches der LFO modulieren soll. Wenden Sie den LFO der Element-Amplitude (amp) für einen Tremolo-Effekt, oder dem Pitch (pch) für einen Vibrato-Effekt. Bei der Wahl der Filter-Cutoff-Frequenz (fil) als Ziel hat nur auf Elemente eine Wirkung, die mit Hilfe der Funktion "Element-Filter" (siehe oben) gefiltert wurden. Die Einstellung "off" als Ziel verbietet die LFO-Modulation, in diesem Fall werden alle folgenden Parameter ignoriert.
- **Wave (tri, dwn, up, squ, sin, S/H):** Wählt die Form der Welle des LFO's. Die Form jedes Wellentyps ist im Hinweis weiter unten aufgeführt.
- **Speed (0..99):** Wählt die Geschwindigkeit der LFO-Modulation. Höhere Einstellungen bewirken eine schnellere Modulation.
- **Delay (0..99):** Wählt die Verzögerungszeit, bevor die Modulation beginnt. Die DelayZeit wird länger, wenn dieser Wert erhöht wird.

## VOICE EDIT MODE

- **Phase (0..63):** Wählt den Zeitpunkt der LFO-Welle, von dem an der LFO die Modulation beginnt.
- **Depth (0..127):** Wählt die Modulationsstärke des LFO's, die bestimmt, wie stark der LFO den Element-Level, -Pitch, oder die Filter-Cutoff-Frequenz beeinflussen soll.

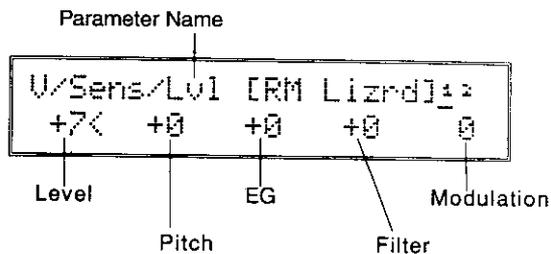
**Hinweis:** Die RM50 erlaubt Ihnen, aus den sechs unten abgebildeten LFO-Wellenformen zu wählen:



## 8. Element-Empfindlichkeit

NUR USER-VOICES

**Kurzbeschreibung:** Bestimmt, wie stark sich die Ausgangslautstärke, Pitch, EG, und die Filter-Cutoff-Frequenz des selektierten Voice-Elements im Verhältnis zur Anschlagstärke ändert, und wie stark sich die LFO-Werte im Verhältnis zur Modulation ändern.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor zwischen den Parametern Level, EG, Modulation, Pitch und Filter zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um die Werte der Parameter zu ändern.

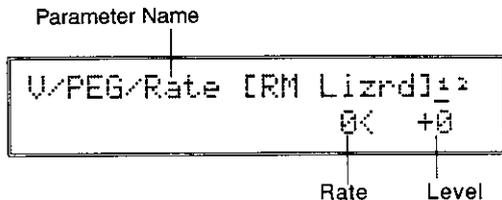
- **Parameter Name (Lvl, Pch, EG, Fil, Mod):** Zeigt den Namen des gewählten Element-Parameters. Diese Anzeige ändert sich jedes Mal, wenn Sie den Cursor in der unteren Zeile der Anzeige bewegen.

- **Level (-7...+7):** Gibt an, wie sich die Ausgangslautstärke des Elements im Verhältnis zur Anschlagstärke ändert. Positive Werte erhöhen die Ausgangslautstärke; negative Werte verringern sie. Eine Einstellung von +0 bewirkt keine Änderung der Ausgangslautstärke.
- **Pitch (-7...+7):** Gibt an, wie sich die Tonhöhe des Elements im Verhältnis zur Anschlagstärke ändert. Positive Werte erhöhen die Tonhöhe; negative Werte verringern sie. Eine Einstellung von +0 bewirkt keine Pitch-Veränderung.
- **EG (-7...+7):** Gibt an, wie sich die EG-Werte des Elements im Verhältnis zur Anschlagstärke ändern. Positive Werte erzeugen ein schnelleres Attack und ein langsames Decay; negative Werte erzeugen langsames Attack und ein schnelleres Decay. Eine Einstellung von +0 bewirkt keine EG Veränderung.
- **Filter (-7...+7):** Gibt an, wie sich die Filter-Cutoff-Frequenz des Elements im Verhältnis zur Anschlagstärke ändert. Positive Werte erhöhen die Cutoff-Frequenz; negative Werte verringern sie. Eine Einstellung von +0 bewirkt keine Änderung der Cutoff-Frequenz.
- **Modulation (0...+7):** Gibt an, wie stark sich die LFO-Modulation Verhältnis zur Noten-Modulation ändert. Der Anteil der Modulation wird größer, wenn dieser Wert erhöht wird.

## 9. Element-Pitch-EG

NUR USER-VOICES

**Kurzbeschreibung:** Bestimmt die Form des Pitch-EG's (Hüllkurvengenerator) für das selektierte Voice-Element.

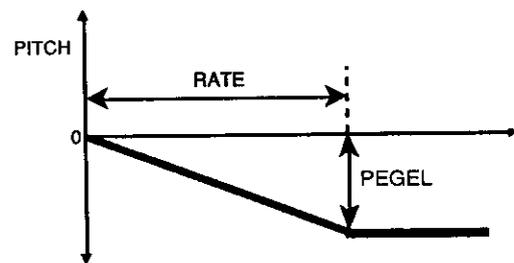


**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor zwischen den Parametern Rate und Level zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um die Werte der Parameter zu ändern.

- **Parameter Name (Rate, Level):** Zeigt den Namen des gewählten Element-Parameters. Diese Anzeige ändert sich jedes Mal, wenn Sie den Cursor in der unteren Zeile der Anzeige bewegen.
- **Rate (0...63):** Wählt die zeitliche Änderung des Pitch-EG's. Die Geschwindigkeit der Tonhöhen-Änderung nimmt zu, wenn dieser Wert erhöht wird.
- **Level (-72...72):** Wählt einen Wert, um den der Pitch-EG die Tonhöhe des Elements verändert. Positive Werte erhöhen die Tonhöhe; negative Werte verringern sie.

**Hinweis:** Der Pitch-EG verändert die Tonhöhe des Elements am Beginn einer Note. Die Level-Parameter bestimmen, wie stark der Pitch-EG die Tonhöhe beeinflusst. Die "Rate"-Parameter bestimmen, wie schnell die Tonhöhe vom normalen Wert zu dem durch den Level-Parameter bestimmten Wert übergeht. Eine "Rate"-Einstellung von 63 erzeugt eine fast sprunghafte Änderung; die minimale Einstellung von 0 bewirkt keine Änderung.

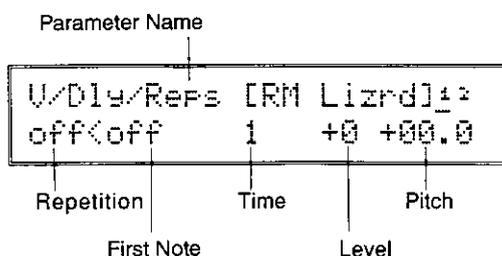
### Pitch-EG



## 10. Element-Delay

NUR USER-VOICES

**Kurzbeschreibung:** Gibt an, ob und wie der Echo-Effekt auf das selektierte Voice-Element angewendet wird.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor zwischen den Parametern Repetition, Time, Pitch, First Note und Level-Offset zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um die Werte der Parameter zu ändern.

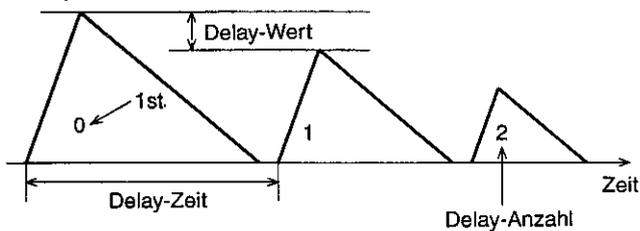
- **Parameter Name (Reps, 1st, Time, Level, Pitch):** Zeigt den Namen des gewählten Element-Parameters. Diese Anzeige ändert sich jedes Mal, wenn Sie den Cursor in der unteren Zeile der Anzeige bewegen.

## VOICE EDIT MODE

- *Repetition (off, 1...7)*: Wählt die Anzahl von Echo-Wiederholungen, die der ersten Note folgen. Bis zu sieben Wiederholungen können angegeben werden. Wenn Sie diesen Parameter auf "off" stellen, werden die Einstellungen aller anderen Parameter in diese Anzeige ignoriert.
- *First Note (off, on)*: Schaltet die erste Note (die Note, die tatsächlich als MIDI-NoteON-Befehl empfangen wurde), ein oder aus. Wenn dieser Parameter auf "off" eingestellt ist, spielt die RM50 die verzögerten Echos der Note, aber nicht die Note selbst. Einige Anwendungen dieser Funktion sind in den folgenden Hinweisen beschrieben.
- *Time (1...128)*: Wählt die Verzögerungszeit zwischen den Wiederholungen in Schritten von 10 ms.
- *Level Offset (-7...+7)*: Wählt den Wert, um den sich die Ausgangslautstärke des Elements bei jeder Wiederholung ändert. Positive Werte erhöhen die Lautstärke kumulativ; negative Werte verringern die Lautstärke. Die Ausgangslautstärke bleibt konstant, wenn der Wert "+0" eingestellt ist.
- *Pitch Offset (-12.0...+12.0)*: Wählt den Betrag, um den sich die Tonhöhe des Elements mit jeder Wiederholung ändert. Positive Werte erhöhen die Tonhöhe bei jeder Wiederholung; negative Werte verringern sie. Die maximalen und minimalen Einstellungen von +12.0 und -12.0 erhöhen bzw. verringern die Tonhöhe der Voice um eine ganze Oktave. Die Tonhöhe bleibt konstant, wenn der Wert "+0.00" eingestellt ist.

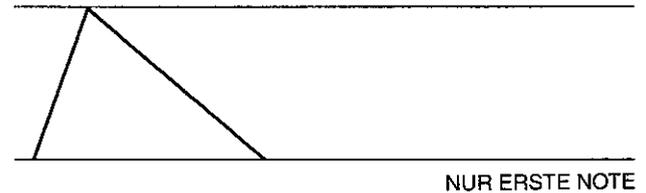
**Hinweise:** Wenn Sie diese Funktion benutzen, werden Sie für gewöhnlich für den Parameter "Level-Offset" negative Werte wählen, um eine Folge von abnehmenden Echos ähnlich den von digitalen Geräten erzeugten Effekten zu erreichen.

### Delay

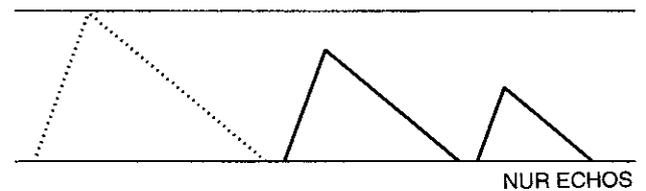


Mit der Einstellung "Erste Note" können Sie die auslösende Note abschalten, um eine Reihe von nicht verbundenen Echos zu erzeugen. Wenn Sie eine Voice mit zwei Elementen bearbeiten, können Sie interessante Effekte erzeugen, indem Sie die auslösende Note durch ein Element, die Echos durch ein anderes Element spielen lassen.

ELEMENT 1

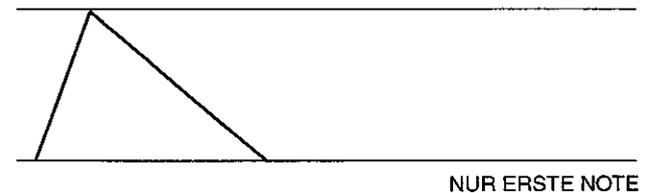


ELEMENT 2

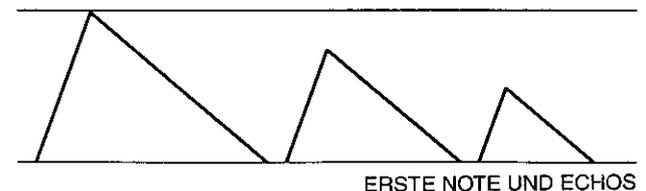


Als Variante dieses Vorschlags können Sie auch beide Elemente die auslösende Note spielen lassen, jedoch nur eine die Wiederholung.

ELEMENT 1



ELEMENT



Durch Einstellen des Wertes des Parameters "Pitch-Offset" können Sie noch entlegener Effekte erzielen.

# 11. Element-Velocity-Kurve

NUR USER-VOICES

**Kurzbeschreibung:** Gibt an, wie das Element empfangene Velocity-Werte interpretiert.

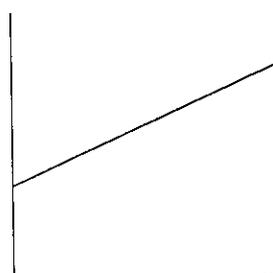
```
U/VelCurve [RM Lizrd]1:
1:Linear <
```

Velocity curve

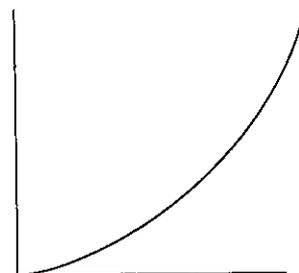
**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste, um eine Velocity-Kurve auszuwählen.

- *Velocity curve (1...12):* Wählt die Velocity-Kurve, die zur Interpretation der Velocity-Daten für das Element benutzt wird. Die verfügbaren Einstellungen für die Velocity-Kurve sind im Hinweis weiter unten ausgeführt.

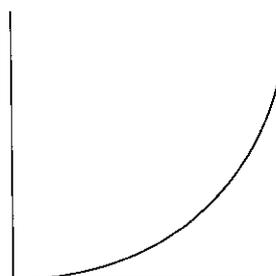
**Hinweis:** Die RM50 erlaubt Ihnen, eine von zwölf Velocity-Kurven für jedes Voice-Element auszuwählen. Jede Velocity-Kurve interpretiert empfangene Velocity-Informationen auf verschiedene Weise, wie in den folgenden Abbildungen gezeigt wird.



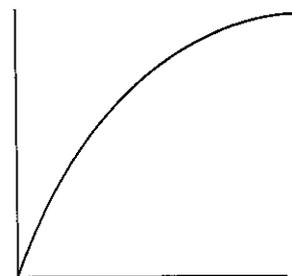
5: Versetzt 2



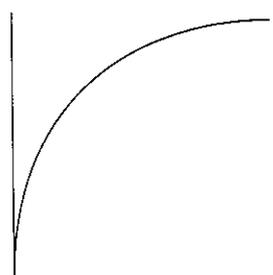
6: Hart 1



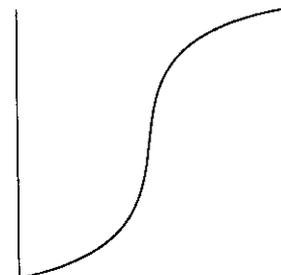
7: Hart 2



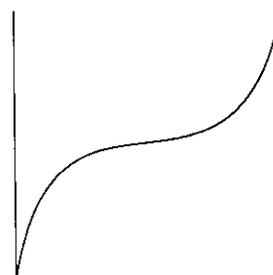
8: Weich 1



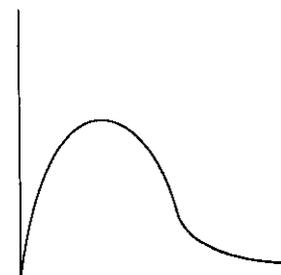
9: Weich 2



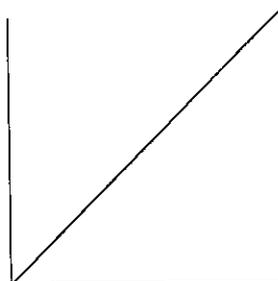
10: Überblendet 1



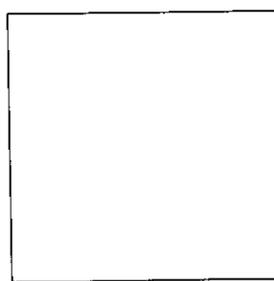
11: Überblendet 2



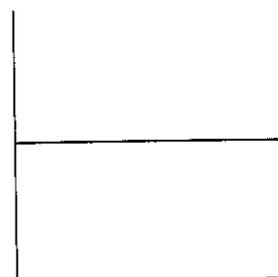
12: Überblendet 3



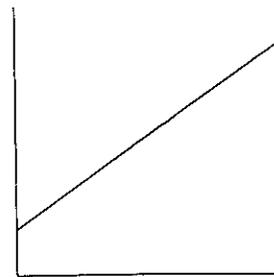
1: Linear



2: Konstant 1



3: Konstant 2

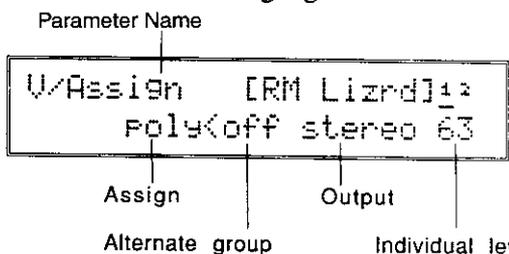


4: Versetzt 1

## 12. Voice-Ausgang

NUR USER-VOICES

**Kurzbeschreibung:** Bestimmt, ob die selektierte Voice als monophone oder polyphone Voice gespielt werden soll, gibt an, ob sie alternierend mit anderen Voices gespielt wird, und ordnet sie den Stereo- oder Einzelausgängen der RM50 zu.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor zwischen den Parametern Assign, Output, Alternate Group und Individual Level zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um die Werte der Parameter zu ändern.

- **Parameter Name (Assign, AltGroup, Output, IndLevel):** Zeigt den Namen des gewählten Element-Parameters. Diese Anzeige ändert sich jedes Mal, wenn Sie den Cursor in der unteren Zeile der Anzeige bewegen.
- **Assign (mono, poly, mono/alt, poly/alt):** Bestimmt, ob die Voice monophon oder polyphon gespielt werden soll. Wenn "mono" selektiert ist, wird jede Note, welche die entsprechende Voice spielt, Vorrang vor allen vorherigen Noten der gleichen Voice haben. Wenn die Einstellung "poly" benutzt wird, klingen alle Noten dieser Voice gleichzeitig innerhalb der Polyphonie-Grenzen der RM50. Die Einstellungen "mono/alt" und "poly/alt" erzeugen die gleichen Ergebnisse, außer, daß die beiden Elemente der Voice alternierend (abwechselnd) statt unisono erklingen. Diese Einstellungen sind z.B. nützlich, wenn unter Verwendung einer einzelnen Voice, die aus zwei etwas verschiedenen Snare-Drum-Elementen besteht, ein Trommelwirbel simuliert wird.

- **Alternate group (off, 1...7):** Erlaubt Ihnen, die Voice zu einer von sieben Alternate-Gruppen zuzuordnen, die Schlagzeugklänge angibt, die nicht gleichzeitig erklingen sollen. Die Anwendung dieses Parameters wird im Hinweis unten erklärt.
- **Output (stereo, ind1...ind6):** Wählt, zu welcher der Ausgangsbuchsen der RM50 die Voice gesendet wird. Wählen Sie "stereo", um die Voice als ein gemischtes Stereosignal auszugeben und nehmen Sie eine Panorama-Einstellung vor. Wählen Sie eine der "ind"-Einstellungen, um die Voice an den entsprechenden Einzelausgang zu senden.
- **Individual level (0...63):** Wählt die Ausgangslautstärke von Voices, die Einzelausgängen zugeordnet sind.

**Hinweise:** In einem echten Schlagzeug-Set werden Sie niemals den Klang einer geschlossenen Hihat gleichzeitig mit dem Klang der offenen Hihat hören. Um den Klang einer Hihat noch realistischer zu reproduzieren, können Sie deshalb die offene und die geschlossene Hihat-Voices einer der sieben Alternate-Gruppen zuordnen, so daß die RM50 ebenfalls nicht beide Klänge gleichzeitig abspielt.

Wenn Sie dieses probieren, werden Sie bemerken, daß Sie die offene Hihat-Voice spielen können und daraufhin die Hihat "schließen" können, indem Sie die Voice der geschlossenen Hihat spielen, bevor die offene ausklingt. Dieses läßt die offene Hihat abrupt verstummen, genau wie bei einem echten Schlagzeug.

Sie können den AltGroup-Parameter benutzen, um realistische Lang-Kurz- oder Offen-Gedämpft-Effekte hervorzurufen, die bei anderen Instrumenten wie Maracas, Guiros, Triangel, Bongos und Congas als wichtige Charaktereigenschaften vorhanden sind.

## 13. Voice-Name

NUR USER-VOICES

**Kurzbeschreibung:** Ordnet der selektierten Voice einen Namen zu.

```
U/Name [RM Lizrđ]±
Voice Name =[RM Lizrđ]
```

Name

- *Name:* Erlaubt die Eingabe eines Namens für die selektierte Voice. Die verfügbaren Zeichen sind die gleichen wie in der Liste unter der Funktion "Tastaturmakro: Namensgebung" auf Seite 54 aufgeführt.

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um das Zeichen auszuwählen, welches Sie ändern möchten (das gewählte Zeichen blinkt). Daraufhin benutzen Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste, um das gewählte Zeichen zu ändern.

## 14. Voice initialisieren

NUR USER-VOICES

**Kurzbeschreibung:** Initialisiert alle Parameter-Einstellungen der selektierten Voice.

```
U/Init?
I-MX 42 RM Lizrđ
```

Voice

- *Voice:* Zeigt die Bank, die Nummer, und den Namen der zu initialisierenden Voice an. Die Voice-Auswahl kann mit Hilfe dieser Anzeige nicht geändert werden.

**Hinweise:** Wenn Sie eine Voice initialisieren, wird der Name sowie die Auswahl der Wellenform nicht geändert. Alle anderen Parameter-Einstellungen erhalten die auf der nächsten Seite aufgeführten Default-Werte.

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Drücken Sie die [SHIFT]- und [+1/YES]-Tasten, um alle Parameter der gewählten Voice zu initialisieren. Die Nachricht "Sure?" erscheint in der oberen Zeile der Anzeige. Drücken Sie entweder die [+1/YES]-Taste, um Ihre Entscheidung zu bestätigen, oder die [-1/NO]- oder [EXIT]-Taste, um die Initialisierung abubrechen.

## VOICE EDIT MODE

### RM50 Voice Init-Daten

Common	Easy	Lautstärke	127	Element (Folge)	LFO	Speed	0	
		Balance	0			Delay	0	
		Pan	0			Initial phase	0	
		Pitch	0			Depth	0	
		Decay	0			Sensitivity	Level	0
		Filter	0				Pitch	0
Element	Wave	Memory	Unverändert	Pitch EG	EG		0	
		Number	Unverändert		Filter		0	
		Direction	Unverändert		Modulation	0		
	Level	63	Rate		off			
	Pan	16		Level	0			
	Pitch	0	Delay	Reps	off			
	EG	Attack		0	1st	off		
		Decay		63	Time	0		
		Release		63	Level	0		
		Punch		1	Pitch	0		
	Filter	Typ	off	Velocity-Kurve		1:Linear		
		Cutoff	Max	Assign		mono		
		Resonanz	0	Alternativ-Gruppe		off		
		EG-Rate	0	Ausgang		stereo		
		EG-Level	0	Individueller Ausgangspegel		63		
	LFO	Destination	off	Voice-Name		Unverändert		
		Wave	triangle					

## 15. Voice Recall

VOICE VARIATIONS & USER VOICES

**Kurzbeschreibung:** Bringt die Einstellungen der selektierten Voice auf die Werte, die vor der Bearbeitung eingestellt waren.

```

U/Recall?
  I-MX | 42 RM Lizrd
    
```

Voice

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Drücken Sie die [SHIFT]- und [+1/YES]-Tasten, um alle Einstellungen der gewählten Voice wieder aufzurufen. Die Nachricht "Sure?" erscheint in der oberen Zeile der Anzeige. Drücken Sie entweder die [+1/YES]-Taste, um Ihre Entscheidung zu bestätigen, oder die [-1/NO]- oder [EXIT]-Taste, um die Recall-Funktion abzubrechen.

- **Voice:** Zeigt die Bank, die Nummer und den Namen der Voice an, deren frühere Werte aufgerufen werden sollen. Die Auswahl der Voice kann über diese Anzeige nicht geändert werden.

**Hinweise:** Immer, wenn Sie eine Voice bearbeiten, ändert sich der Buchstabe "V" in der oberen linken Ecke der Anzeige in einen Kleinbuchstaben "v", um Sie daran zu erinnern, daß Daten verändert wurden. Die RM50 speichert unbearbeitete Daten eines Speicherbereiches im sogenannten "Recall Buffer", auch wenn Sie das Gerät abschalten. Wenn Sie die vorgenommenen Änderungen verwerfen möchten, können Sie die Funktion Recall benutzen, um die Original-Daten wieder aufzurufen.

Wenn Sie die Recall-Funktion verwenden, um frühere Daten einer Voice zurückzuholen, nehmen die bearbeiteten Daten den Platz der früheren Daten im Recall-Buffer ein. Das bedeutet, daß Sie den Recall-Buffer dazu benutzen können, zwischen den neuen und den alten Daten hin- und herzuschalten, um die Einstellungen zu vergleichen.

Wenn Sie jedoch eine andere Voice zur Bearbeitung wählen, werden die alten Einstellungen der vorherigen Auswahl aus dem Recall-Buffer gelöscht, und die Veränderungen übernommen. Wenn Sie das nächste Mal diese Voice auswählen, erscheint das "V" erneut als Großbuchstabe, um anzuzeigen, daß es nicht mehr möglich ist, die früheren Daten zurückzuholen.

## 16. Voice kopieren

ALLE VOICES

**Kurzbeschreibung:** Kopiert Voice-Parameter von einer Bank- und Voice-Nummer auf eine andere.

```

V/COPY?
to <I-MX 42 RM Lizard
  
```

Direction
Bank
Voice

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor auf die Parameter zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um diese Einstellungen zu ändern. Drücken Sie die [SHIFT]- und [+1/YES]-Tasten, um die Voice zu kopieren. Die Nachricht "Sure?" erscheint in der oberen Zeile der Anzeige. Drücken Sie entweder die [+1/YES]-Taste, um Ihre Entscheidung zu bestätigen, oder die [-1/NO]- oder [EXIT]-Taste, um den Kopiervorgang abzubrechen.

- *Direction (to, from):* Bestimmt, ob die RM50 die selektierte Voice auf eine andere Bank- und Voice-Nummer kopiert, oder ob sie die Daten einer anderen Voice auf die selektierte Bank- und Voice-Nummer kopiert.
- *Bank:* Wählt eine von 23 Voice-Banks.
- *Voice:* Wählt eine Voice der angegebenen Bank. Der Name der selektierten Voice erscheint neben der Voice-Nummer.

**Hinweise:** Diese Funktion erweist sich als nützlich, wenn Sie eine leicht veränderte Version einer existierenden Voice erstellen möchten. Wählen Sie nicht die Preset- oder Variation-Bank (P oder "I"), wenn Sie als Richtung "to" gewählt haben, ansonsten erscheint beim Kopierversuch eine Fehlermeldung.

Man kann die "from"-Einstellung verwenden, um Voice-Daten auf die aktuelle Voice-Nummer zu kopieren, wenn man eine User Voice bearbeitet (I-mx oder C-mx Bank). Wenn das der Fall ist, werden alle aktuellen Voice-Einstellungen durch die kopierten Daten ersetzt. Sie können jedoch immer noch die Original-Einstellungen mit Hilfe der "Voice Recall"-Funktion zurückholen (siehe oben).

Wenn Sie die "to" Einstellung benutzen, um Voice-Daten zu kopieren, ist das Zurückholen der ersetzten Daten nicht mehr möglich.

VOICE EDIT MODE

## UTILITY MODE

Der Utility-Modus der RM50 enthält eine Vielzahl von Funktionen, mit denen Sie die System-Funktionen der RM50 festlegen und bestimmen, wie MIDI-Nachrichten behandelt werden, sowie eine Reihe weiterer Funktionen, mit denen Sie Speicherkarten und das interne WaveRAM ansprechen können. Auch die Bedienung der Demo-Play-Funktion wird in diesem Modus behandelt.

Um in den Utility-Modus zu gelangen, drücken Sie einfach die [UTILITY]-Taste. Die RM50 zeigt daraufhin den Namen der Utility-Funktionsgruppe, auf die Sie zuletzt zugegriffen haben. Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die gewünschte Funktionsgruppe auszuwählen und drücken dann die [+1/YES]-Taste, um diese Gruppe aufzurufen.

Um vom Utility-Modus in den Play-Modus zurückzugelangen, drücken Sie die [PLAY]-Taste. Sie können innerhalb dieses Modus' auch die [EXIT]-Taste drücken, um in die Anzeige der Utility-Funktionsgruppen zurückzugelangen und eine andere Funktionsgruppe des Utility-Modus anwählen. Drücken Sie von dort aus die [EXIT]-Taste ein zweites Mal, um in den Play-Modus zurückzuschalten.

### Inhalt dieses Abschnittes

Funktionen des Utility-Modus.....	89
Gruppe "System Utility" .....	92
1. Trigger Input 1 .....	92
2. Trigger Input 2 .....	93
3. Trigger Input 3 .....	93
4. Click 1 (Metronom 1) .....	95
5. Click 2 (Metronom 2) .....	95
6. Velocity der SOUND-Taste.....	96
Gruppe "MIDI Utility" .....	97
1. Program-Change-Modus.....	97
2. Program-Change-Tabelle .....	98
3. Controller, PitchBend, Aftertouch .....	98
4. Controller-Zuordnung .....	99
5. Fernbedienung über MIDI .....	99
6. Gerätenummer (Device Number).....	100
7. Bulk Transmit .....	100
Gruppe "Data Card Utility" .....	102
1. Auf Karte speichern (Save to Card).....	102
2. Laden von Karte (Load from Card) .....	103
3. Karte formatieren (Format Card) .....	103
Gruppe "Wave RAM Utility" .....	105
1. Wellenform-Namensgebung .....	105
2. Wellenform von Karte kopieren (Card Waveform Copy) .....	106
3. Wellenform löschen (Delete) .....	106
4. WaveRAM-Speicher .....	107
5. WaveRAM initialisieren.....	107
6. Sample-Dump-Modus.....	108
Utility "Demo-Play" .....	109
1. Demo Play.....	109

## Funktionen des Utility-Modus

Die im Utility-Modus verfügbaren Funktionen sind unten aufgeführt. Sobald Sie sich in diesem Modus befinden und eine der Funktionsgruppen gewählt haben, können Sie mit Hilfe der [PAGE+]- oder [PAGE-]-Tasten eine der folgenden Funktionen innerhalb dieser Gruppe wählen.

UTL/System Press "+1/YES" to enter	<b>Gruppe "System Utility"</b>	Hiermit können Sie die Parameter ändern, die die Triggereingangs- und Click-Funktionen der RM50 kontrollieren, und die NoteON-Velocity der [SOUND]-Taste einstellen.
UTL/Sys/Trig/Trig No. #1<: 99 off fast	1. Trigger Input 1	Wählt die Eingangsempfindlichkeit (Gain), die Attenuation und die Scan-Geschwindigkeiten für die Signale, die an der selektierten Trigger-Eingangsbuchse ankommen.
UTL/Sys/Trig/Trig No. #1<: 4 0 3	2. Trigger Input 2	Wählt den unteren Ansprechpegel für die selektierte Trigger-Eingangsbuchse zur Vermeidung von Fehlauslösungen.
UTL/Sys/Trig/Trig No. #1<: 1 60 10 Linear	3. Trigger Input 3	Gibt die Noten-Daten an, die bei Empfang von Signalen an der selektierten Trigger-Eingangsbuchse an der MIDI-Ausgangsbuchse gesendet werden.
UTL/Sys/Click/Sw off<:P-SD 108 55 Count	4. Click 1 (Metronom 1)	Schaltet die Metronom-Funktion der RM50 ein und aus, und selektiert die Voice, die für das Metronom benutzt wird.
UTL/Sys/Click/Level 127< 120 4/4	5. Click 2 (Metronom 2)	Wählt die Voice-Lautstärke, das Tempo und das Taktmaß des Metronoms.
UTL/Sys/Sound Velocity = 127<	6. Velocity der SOUND-Taste	Wählt die Velocity der SOUND-Taste, die zur Überprüfung des Klanges einer Voice dient.

## UTILITY MODE

<pre>UTL/MIDI Press "+1/YES" to enter</pre>	<b>Gruppe "MIDI Utility"</b>	Erlaubt die Festlegung, wie MIDI-Programmwechselbefehle und Control-Nachrichten empfangen werden, wählt die Zuordnungen des Fernbedienungsschalters, die Gerätenummer und führt Bulk-Dump-Übertragungen aus.
<pre>UTL/MIDI/Program change C01&lt;= normal</pre>	1. Program-Change-Modus	Bestimmt, wie die RM50 auf empfangene Programmwechselbefehle reagiert.
<pre>UTL/MIDI/P.C.Table 001&lt; Kit :I- 1 Rock 1</pre>	2. Program-Change-Table	Gibt das Schlagzeug-Set oder die Voice an, die selektiert wird, wenn Programmwechselbefehle auf Kanälen empfangen werden, die mit Hilfe der ProgramChange-Tabelle bearbeitet wurden.
<pre>UTL/MIDI/Controller sw on&lt;</pre>	3. Controller, PitchBend, Aftertouch	Bestimmt, ob die RM50 auf empfangene Control-PitchBend- und Aftertouch-Nachrichten reagiert.
<pre>UTL/MIDI/Control assign Pitch &lt;=121:Pitch Bend</pre>	4. Controller Zuordnung	Ordnet jedem der sieben Control-Parameter der RM50 eine Control-Nummer zu.
<pre>UTL/MIDI/Remote switch C16&lt; PLAY =C 2(000)</pre>	5. Fernbedienung über MIDI	Wählt einen MIDI-Kanal für den Empfang von Fernbedienungs-Nachrichten, und ordnet jeder der zwölf Tasten auf dem Bedienungsfeld der RM50 eine MIDI-Note zu, bei deren Empfang die Funktion dieser Taste ausgelöst wird.
<pre>UTL/MIDI/Device number off&lt;</pre>	6. Gerätenummer (Device Number)	Wählt die Gerätenummer der RM50 für die Übertragung und den Empfang von systemexklusiven Daten.
<pre>UTL/MIDI/Transmit bulk Type = all &lt;</pre>	7. Bulk Transmit	Überträgt RM50-Daten eines selektierte Typs an ein anderes Gerät als systemexklusiven Bulk-Dump.

<pre>UTL/DataCard Press "+1/YES" to enter</pre>	<b>Gruppe "Data Card Utility"</b>	Erlaubt die Datenübertragung zu und von Speicherkarten sowie das Formatieren von Speicherkarten, um diese auf die Arbeit mit der RM50 vorzubereiten.
<pre>UTL/DataCard/Save ? Card bank = 1&lt;[RM50 ]</pre>	1. Auf Karte speichern (Save to Card)	Speichert alle RM50-Daten auf eine RAM-Card, die in den DATA-Schacht der RM50 eingesteckt ist.
<pre>UTL/DataCard/Load ? Card bank = 1&lt;[RM50 ]</pre>	2. Laden von Karte (Load from Card)	Lädt alle RM50-Daten von einer RAM-Card, die in den DATA-Schacht der RM50 eingesteckt ist.
<pre>UTL/DataCard/Format ? Card bank = 1&lt;[RM50 ]</pre>	3. Karte formatieren (Format Card)	Bereitet eine RAM-Card für die Datenspeicherung mit der RM50 vor.

<p>UTL/WaveRAM Press "+1/YES" to enter</p>	<p><b>Gruppe "Wave RAM Utility"</b></p>	<p>Hiermit haben Sie Zugriff auf die WaveRAM-Option der RM50. (Auf die Funktionen dieser Gruppe kann nur zugegriffen werden, wenn ein WaveRAM-Modul in der RM50 installiert wurde.)</p>
<p>UTL/WaveRAM/Name 1&lt;: Rec BD F</p>	<p>1. Wellenform-Namensgebung</p>	<p>Ordnet einer Wellenform-Nummer im WaveRAM-Bereich einen Namen zu.</p>
<p>UTL/WaveRAM/Copy ? W1&lt; Z Rec BD F &gt; 1 Rec</p>	<p>2. Wellenform von Karte kopieren (Card Waveform Copy)</p>	<p>Kopiert eine Wellenform von einer Wave-Card in den WaveRAM-Bereich.</p>
<p>UTL/WaveRAM/Delete ? I 1: Rec BD F&lt;</p>	<p>3. Wellenform (Delete)</p>	<p>Löscht einzelne Wellenformen des WaveRAM-Bereiches.</p>
<p>UTL/WaveRAM/Memory 512 kbyte available</p>	<p>4. WaveRAM-speicher</p>	<p>Zeigt den freien WaveRAM-Speicherplatz.</p>
<p>UTL/WaveRAM/Initialize?</p>	<p>5. WaveRAM Initialisieren</p>	<p>Löscht alle Wellenform-Daten des WaveRAM-Bereiches.</p>
<p>UTL/WaveRAM/SampleDump Mode = normal&lt;</p>	<p>6. Sample-Dump-Modus</p>	<p>Stellt das Sample-Dump-Format von ankommenden Sample-Dumps ein.</p>

<p>UTL/Demo Press "+1/YES" to enter</p>	<p><b>Utility "Demo-Play"</b></p>	<p>Enthält die Demo-Play-Funktion.</p>
<p>UTL/Demo stop&lt;Pre Song1:SKINBIT</p>	<p>1. Demo Play</p>	<p>Spielt die RM50 Demonstrations-Songs wie auch die Demos auf Wave-Cards ab.</p>

## Gruppe "System Utility"

**Kurzbeschreibung:** Hiermit können Sie die Parameter ändern, die die Triggereingangs- und Click-Funktionen der RM50 kontrollieren, und die NoteON-Velocity der [SOUND]-Taste einstellen.

```
UTL/System
Press "+1/YES" to enter
```

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE-]-Taste, um die obige Anzeige auszuwählen und drücken dann die [+1/YES]-Taste, um in die Funktionsgruppe "System Utility" zu gelangen.

### 1. Trigger Input 1

SYSTEM UTILITY

**Kurzbeschreibung:** Wählt die Eingangsempfindlichkeit (Gain), die Attenuation und die Scan-Geschwindigkeiten für die Signale, die an der selektierten Trigger-Eingangsbuchse ankommen.

```

Parameter Name
UTL/Sys/Trig/Trig No.
#1k:   99   off  fast
Trigger no.   Gain   Attenuate   Scan speed
```

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor auf die Parameter Trigger-Nr., Attenuate, Gain und Scan speed zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste, um einen anderen Trigger zu wählen, oder die Parameter-Werte zu ändern.

- *Parameter Name (Trig No., Gain, Atn, Scan):* Zeigt den Namen des Parameters, der gewählt wurde. Diese Anzeige ändert sich jedes Mal, wenn Sie den Cursor in der unteren Zeile der Anzeige bewegen.
- *Trigger no. (#1...#6):* Wählt einen der sechs Trigger-Eingangsbuchsen, auf die sich die nächsten drei Parameter auswirken.

- *Gain (0...99):* Paßt die Lautstärke von Signalen der selektierten Trigger-Eingangsbuchse an. Höhere Werte erhöhen den Eingangspegel.
- *Attenuation (off, on):* Bestimmt, ob Signale der selektierten Trigger-Eingangsbuchse abgesenkt werden. Schalten Sie die Attenuation auf "on" für Audio-Equipment und andere Geräte mit hohen Ausgangspegeln.
- *Scan Speed (fast, slow):* Wählt die Geschwindigkeit, mit welcher die selektierte Trigger-Eingangsbuchse auf ankommende Signale abgetastet ("gescannt") wird. Die Einstellung "fast" erlaubt schnelleres Scanning; die Einstellung "slow" tastet langsamer, jedoch mit höherer Präzision ab.

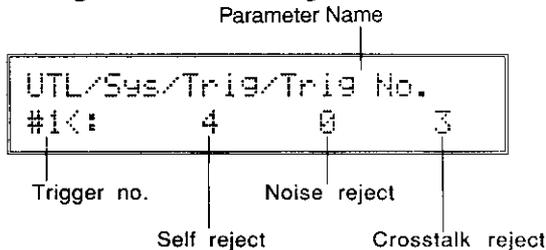
**Hinweise:** Immer, wenn Sie mit Hilfe des Parameters "Trigger Nr." eine andere Trigger-Eingangsbuchse wählen, werden auch die Parameter der Pages "Trigger Input 2" und "Trigger Input 3" für diese Buchse angezeigt. Dies ermöglicht es, alle Einstellungen für eine Trigger-Eingangsbuchse schnell und einfach vorzunehmen.

Sie können auch die DisplayChase-Funktion benutzen (siehe Seite 51), um zwischen Triggern umzuschalten, wenn Sie Parameter einstellen.

## 2. Trigger Input 2

SYSTEM UTILITY

**Kurzbeschreibung:** Wählt den unteren Ansprechpegel für die selektierte Trigger-Eingangsbuchse zur Vermeidung von Fehlauflösungen.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE-]- oder die [PAGE+]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor auf die Parameter Trigger Nr., Self Reject, Noise Reject, oder Crosstalk Reject zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]-Taste oder die [-1/NO]-Taste, um einen anderen Trigger zu wählen, oder die Parameter-Werte zu ändern.

- **Parameter Name (Trig No., SelfRej, NoiseRej, CrossRej):** Zeigt den Namen des Parameters, der gewählt wurde. Diese Anzeige ändert sich jedes Mal, wenn Sie den Cursor in der unteren Zeile der Anzeige bewegen.
- **Trigger no. (#1...#6):** Wählt einen der sechs Trigger-Eingangsbuchsen, auf die sich die nächsten drei Parameter auswirken.

- **Self reject (1...99):** Wählt die Zeit in Schritten von 10 ms, während der die RM50 Signale der selektierten Trigger-Eingangsbuchse ignoriert, nachdem ein Signal empfangen wurde. Diese Einstellung verhindert Doppel-Triggerung.
- **Noise reject (0...9):** Wählt für die selektierte Trigger-Eingangsbuchse den Pegel, bei dem die RM50 zwischen Hintergrund-Geräuschen und Trigger-Signalen unterscheidet. Höhere Werte verringern Fremdeinflüsse, reduzieren jedoch auch die Empfindlichkeit der RM50 für leisere Trigger-Signale.
- **Crosstalk reject (0...9):** Wählt für die selektierte Trigger-Eingangsbuchse den Pegel, bei dem die RM50 Übersprechen zu den anderen Triggern ausfiltert. Höhere Werte reduzieren den Grad, bis zu dem Signale der selektierten Trigger-Eingangsbuchse durch von anderen Buchsen empfangene Signale gedoppelt werden. Hierdurch kann jedoch andererseits die Empfindlichkeit für Flams bzw. Doppelschläge beeinträchtigt werden.

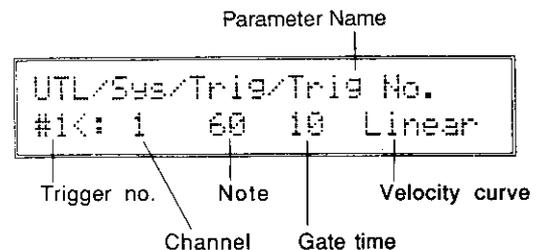
**Hinweise:** Immer, wenn Sie mit Hilfe des Parameters "Trigger Nr." eine andere Trigger-Eingangsbuchse wählen, werden auch die Parameter der Pages "Trigger Input 1" und "Trigger Input 3" für diese Buchse angezeigt. Dies ermöglicht es, alle Einstellungen für eine Trigger-Eingangsbuchse schnell und einfach vorzunehmen.

Sie können auch die DisplayChase-Funktion benutzen (siehe Seite 51), um zwischen Triggern umzuschalten, wenn Sie Parameter einstellen.

## 3. Trigger Input 3

SYSTEM UTILITY

**Kurzbeschreibung:** Gibt die Noten-Daten an, die bei Empfang von Signalen an der selektierten Trigger-Eingangsbuchse an der MIDI-Ausgangsbuchse gesendet werden.



## UTILITY MODE

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor auf die Parameter Trigger Nr., Channel, Note, Gate Time und Velocity Curve zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]-Taste oder die [-1/NO]-Taste, um einen anderen Trigger zu wählen, oder Parameter-Werte zu ändern.

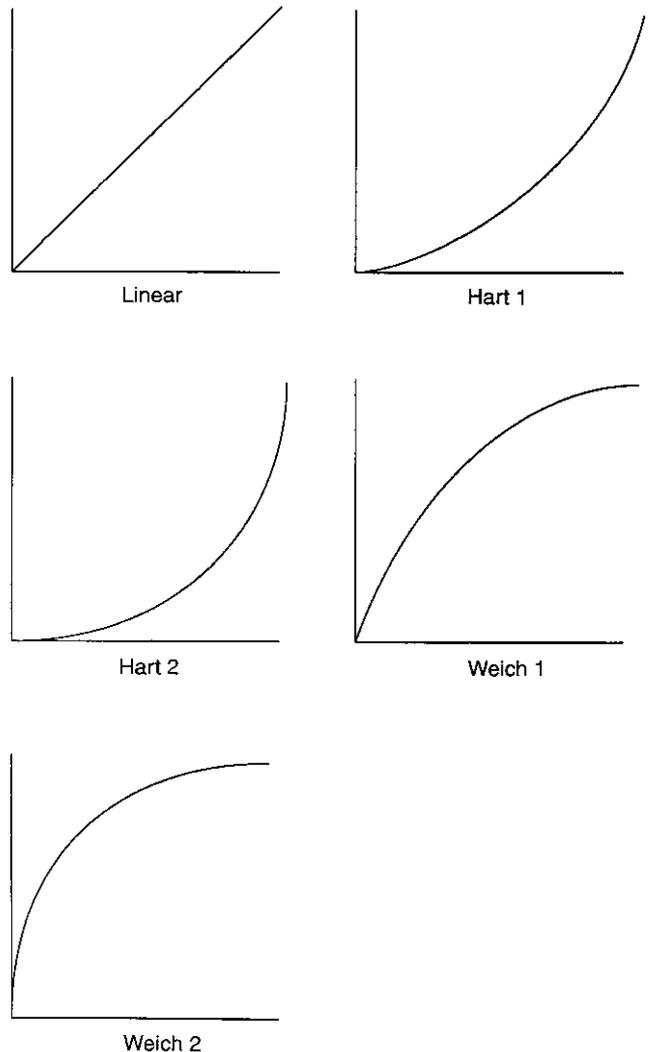
- *Parameter Name (Trig No., Channel, Note, Gate Time, VelCurve):* Zeigt den Namen des Parameters. Diese Anzeige ändert sich jedes Mal, wenn Sie den Cursor in der unteren Zeile der Anzeige bewegen.
- *Trigger no. (#1...#6):* Wählt einen der sechs Trigger-Eingangsbuchsen, auf die sich die nächsten vier Parameter auswirken.
- *Channel (1...16):* Wählt den MIDI-Kanal, auf dem die selektierte Trigger-Eingangsbuchse sendet. Die RM50 spielt alle empfangenen Noten der Trigger-Eingangsbuchse mit der Setup-Einstellung dieses Kanals, und sendet gleichzeitig MIDI-Noten-Informationen an der MIDI-OUT-Buchse auf diesem Kanal.
- *Note (0...127):* Wählt die Noten-Nummer, die von der selektierten Trigger-Eingangsbuchse erzeugt wird, wenn der Channel-Mode des durch den vorigen Parameter gewählten MIDI-Kanals auf "PitchedVoice" oder "off" eingestellt ist. Wenn der Channel-Mode auf "Schlagzeug-Set" eingestellt ist, hängt die gespielte (und gesendete) Noten-Nummer von der Einstellung im Schlagzeug-Set ab (siehe unter "Trigger-Notenzuordnung", Seite 63).
- *Gate Time (1...99):* Gibt den Abstand zwischen NoteON- und NoteOFF-Nachrichten in Schritten von 10 ms an, die durch Signale an der selektierten Trigger-Eingangsbuchse erzeugt wurden (die Notenlänge).
- *Velocity Curve (Linear, Hard1, Hard2, Soft1, Soft2):* Wählt die Velocity-Kurve, die im Verhältnis zur empfangenen "Anschlagstärke" des Trigger-Signals für die Erzeugung der MIDI-Velocity-Werte herangezogen werden soll.

**Hinweise:** Immer, wenn Sie mit Hilfe des Parameters "Trigger Nr." eine andere Trigger-Eingangsbuchse wählen, werden auch die Parameter der Pages "Trigger Input 1" und "Trigger Input 2" für diese Buchse angezeigt. Dies ermöglicht es, alle Einstellungen für eine Trigger-Eingangsbuchse schnell und einfach vorzunehmen.

Sie können auch die DisplayChase-Funktion benutzen (siehe Seite 51), um zwischen Triggern umzuschalten, wenn Sie Parameter einstellen.

Sie können ebenfalls die [EDIT]-Taste drücken, um den SetupEdit-Modus von dieser Funktion aus zu wählen, falls Sie die Einstellungen der selektierten RhythmKit-Note bearbeiten oder überprüfen wollen.

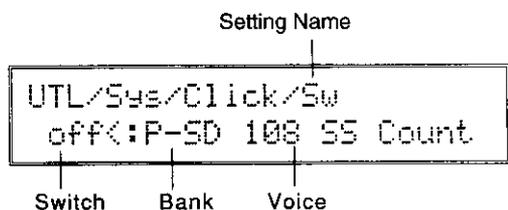
Sie können eine von fünf Velocity-Kurven für jede Trigger-Eingangsbuchse anwählen. Jede Velocity-Kurve erzeugt Velocity-Informationen nach verschiedenen Charakteristiken, wie die Abbildungen unten zeigen.



## 4. Click 1 (Metronom 1)

SYSTEM UTILITY

**Kurzbeschreibung:** Schaltet die Metronom-Funktion der RM50 ein und aus, und selektiert die Voice, die für das Metronom benutzt wird.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor auf die Parameter Switch, Bank und Voice zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um diese Einstellungen zu ändern.

- **Setting Name (Sw, Bank, Voice):** Zeigt den Namen des gewählten Metronom-Parameters. Diese Anzeige ändert sich jedes Mal, wenn Sie den Cursor in der unteren Zeile der Anzeige bewegen.

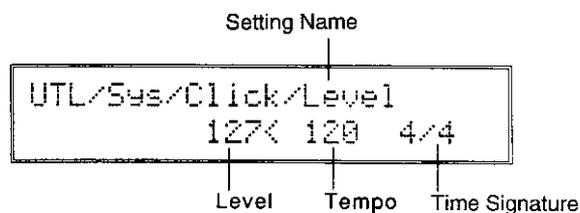
- **Switch (off, on, midi):** Schaltet die Metronom-Funktion ein und aus. In der Einstellung "on" spielt die RM50 einen gleichmäßigen Schlag mit der hier gewählten Voice sowie den Parametern Lautstärke, Tempo und Taktmaß, die durch die "Click 2"-Page eingestellt werden (siehe unten). Bei der Einstellung "midi" wird das Metronom durch eine an der MIDI-Eingangsbuchse empfangene MIDI-Clock ein- und ausgeschaltet (Start, Stop und Continue). Die Einstellung "midi" bewirkt ebenfalls, daß das Metronom über MIDI-Clock synchronisiert wird, und die Tempo-Einstellung in der "Click 2"-Page ignoriert.
- **Bank:** Wählt eine von 23 Voice-Banks, oder "off".
- **Voice:** Wählt eine Voice der angegebenen Bank. Der Name der selektierten Voice erscheint neben der Voice-Nummer.

**Hinweis:** Sie können zur Bearbeitung einer selektierten Voice den VoiceEdit-Modus wählen, indem die [EDIT]-Taste gedrückt wird, während diese Display angezeigt wird.

## 5. Click 2 (Metronom 2)

SYSTEM UTILITY

**Kurzbeschreibung:** Wählt die Voice-Lautstärke, das Tempo und das Taktmaß des Metronoms.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor auf die Parameter Level, Tempo, und Time Signature zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste, um diese Einstellungen zu ändern.

- **Setting Name (Level, Tempo, TimeSig):** Zeigt den Namen des gewählten Metronom-Parameters. Diese Anzeige ändert sich jedes Mal, wenn Sie den Cursor in der unteren Zeile der Anzeige bewegen.
- **Level (0...127):** Wählt die Lautstärke der Voice, die vom Metronom gespielt wird. Dieser Parameter wird anstelle des Voice-Lautstärke-Parameters benutzt.
- **Tempo (40...250):** Wählt das Tempo des RM50-Metronoms in BPM ("Beats Per Minute" = Schläge pro Minute). Die Einstellung "midi" (siehe Page "Click 1", Parameter "Switch") bewirkt, daß das Metronom über MIDI-Clock synchronisiert und dieser Parameter ignoriert wird.
- **Time Signature (1/4...8/4, 1/8...16/8...1/16...32/16):** Wählt das Taktmaß des Metronoms der RM50.

## 6. Velocity der SOUND-Taste

SYSTEM UTILITY

**Kurzbeschreibung:** Wählt die Velocity der SOUND-Taste, die zur Überprüfung des Klanges einer Voice dient.

```
UTL/Sys/Sound  
Velocity = 127<
```

Velocity

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste, um den Wert der Velocity-Einstellung zu ändern.

- Velocity (1...127): Wählt die Velocity, mit der eine Note durch Drücken der [SOUND]-Taste gespielt wird.

**Hinweise:** Sie können die [SOUND] Taste jederzeit drücken, wenn eine Voice selektiert ist, um sich den Klang dieser Voice anzuhören. (Die einzige Ausnahme bildet die Demo-Play-Funktion, beschrieben auf Seite 109, bei der die RM50 überhaupt keine MIDI-Daten annimmt.) Die [SOUND]-Taste erlaubt Ihnen, Ihre Voice-Auswahl zu überprüfen oder die Wirkung von Wertänderungen zu testen, ohne daß Sie die RM50 an ein externes Keyboard oder andere MIDI-Geräte anschließen müssen.

## Gruppe "MIDI Utility"

**Kurzbeschreibung:** Erlaubt die Festlegung, wie MIDI-Programmwechselbefehle und Control-Nachrichten empfangen werden, wählt die Zuordnungen des Fernbedienungsschalters, die Gerätenummer und führt Bulk-Dump-Übertragungen aus.

```
UTL/MIDI
Press "+1/YES" to enter
```

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE-]-Taste, um die obige Anzeige auszuwählen und drücken dann die [+1/YES]-Taste, um in die Funktionsgruppe "MIDI Utility" zu gelangen.

## 1. Program-Change-Modus

MIDI UTILITY

**Kurzbeschreibung:** Bestimmt, wie die RM50 auf empfangene Programmwechselbefehle reagiert.

```
UTL/MIDI/Program change
C01<= normal
```

Channel                      Program Change Mode

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige auszuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor auf die Parameter Channel und Program Change Mode zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]-Taste oder die [-1/NO]-Taste, um einen anderen MIDI-Kanal oder einen anderen Program Change Mode für diesen Kanal zu wählen.

- *Channel (C01...C16):* Wählt einen der sechzehn MIDI-Kanäle.
- *Program Change Mode (off, normal, table):* Bestimmt, welchen der drei Program-Change-Modes der selektierte MIDI-Kanal benutzt.

**Hinweise:** Wenn der Program-Change-Mode auf "off" eingestellt ist, ignoriert die RM50 Programmwechselbefehle des eingestellten MIDI-Kanals.

Wenn "normal" selektiert ist, schaltet die RM50 auf das Schlagzeug-Set oder die Voice, die der empfangenen Programmwechsel-Nummer entspricht. Ob ein Schlagzeug-Set oder eine Voice selektiert wird, hängt von der Wahl des Channel-Modes für den entsprechenden MIDI-Kanal ab.

Sie können in diesem Modus auch Bank-Select-Nachrichten benutzen um den MIDI-Kanal zwischen

den Channel-Modes Schlagzeug-Set und Pitched-Voice umzuschalten und ein Schlagzeug-Set oder eine Voice-Bank anzuwählen. Darauf folgende Programmwechselbefehle wählen dann ein Schlagzeug-Set oder eine Voice der neuen Bank. Die von der RM50 erhaltenen BankSelect-Nummern erscheinen in der nachstehenden Tabelle.

BANK SELECT-NUMMER	RM50 BANK		
	CHANNEL-MODUS	BANK-TYP	KATEGORIE
81	Rhythm kit	Internal	
82	Rhythm kit	Card	
83	Rhythm kit	Preset	
84	Pitched voice	Internal	MX (Mix)
85	Pitched voice	Card	MX (Mix)
86	Pitched voice	—	
87	Pitched voice	Internal	BD (Kick)
88	Pitched voice	Card	BD (Kick)
89	Pitched voice	Preset	BD (Kick)
90	Pitched voice	Internal	SD (Snare)
91	Pitched voice	Card	SD (Snare)
92	Pitched voice	Preset	SD (Snare)
93	Pitched voice	Internal	TM (Tom)
94	Pitched voice	Card	TM (Tom)
95	Pitched voice	Preset	TM (Tom)
96	Pitched voice	Internal	CY (Cymbal)
97	Pitched voice	Card	CY (Cymbal)
98	Pitched voice	Preset	CY (Cymbal)
99	Pitched voice	Internal	PC (Perc)
100	Pitched voice	Card	PC (Perc)
101	Pitched voice	Preset	PC (Perc)
102	Pitched voice	Internal	SE (Effect)
103	Pitched voice	Card	SE (Effect)
104	Pitched voice	Preset	SE (Effect)
105	Pitched voice	Internal	Slot 1
106	Pitched voice	Card	Slot 2
107	Pitched voice	Preset	Slot 3

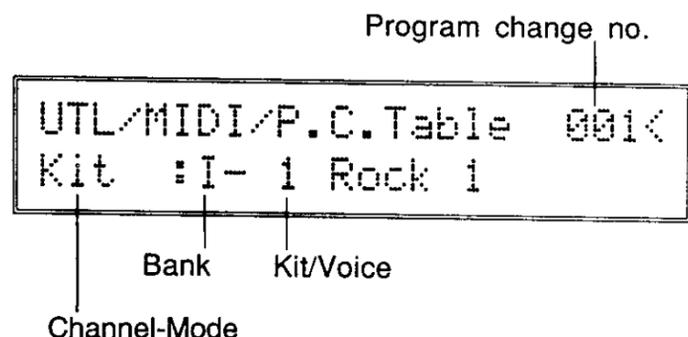
Wenn "table" selektiert ist, schaltet die RM50 auf das Schlagzeug-Set oder die Voice, die in der Program-Change-Tabelle für den empfangenen Programmwechsel angegeben wurde. Dabei kann auch der Channel-Mode eines MIDI-Kanals durch einen empfangenen Programmwechselbefehl geändert (oder ausgeschaltet) werden.

Die Zuordnungen der Programmwechsel-Nummern werden in der Program-Change-Tabelle eingetragen (siehe nächster Abschnitt).

## 2. Program-Change-Tabelle

MIDI UTILITY

**Kurzbeschreibung:** Gibt das Schlagzeug-Set oder die Voice an, die selektiert wird, wenn Programmwechselbefehle auf Kanälen empfangen werden, die mit Hilfe der ProgramChange-Tabelle bearbeitet wurden.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor auf die Parameter Program Change Nr., Channel-Mode, Bank und Kit/Voice zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]-Taste oder die [-1/NO]-Taste, um die Parameter zu ändern.

- *Program change no. (001...128):* Wählt einen von 128 Programmwechsel-Nummern.

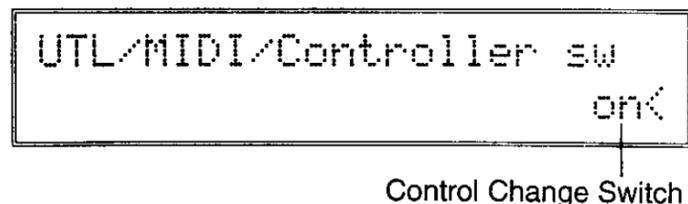
- *Channel-Mode (Kit, Vce, Off):* Wählt den Channel-Mode, der bei der selektierten Programmwechsel-Nummer eingestellt werden soll.
- *Bank:* Wählt eine der drei Schlagzeug-Set-Banks oder der 23 Voice-Banks, die bei der selektierten Programmwechsel-Nummer angewählt werden soll.
- *Kit/Voice:* Wählt ein Schlagzeug-Set oder eine Voice, die bei der selektierten Programmwechsel-Nummer ausgewählt werden soll. Der Name des Sets oder der Voice erscheint neben der Nummer. (Eine Reihe von Strichen wird anstelle der Set/Voice-Nummer und des -Namens angezeigt, wenn beim Bank-Parameter "Off" selektiert ist.)

**Hinweise:** Die Einstellungen der Program-Change-Tabelle sind nur für Kanäle gültig, bei denen der Parameter "Program Change Mode" (siehe voriger Abschnitt) auf "table" gestellt wurde.

## 3. Controller, PitchBend, Aftertouch

MIDI UTILITY

**Kurzbeschreibung:** Bestimmt, ob die RM50 auf empfangene Control-, PitchBend- und Aftertouch-Nachrichten reagiert.



**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen, und die [+1/YES]- oder [-1/NO]-Taste, um die die Control-Switch-Einstellung zu ändern.

- *Control Change Switch (off, on):* Bestimmt, ob die RM50 auf empfangene Control-, PitchBend- und Aftertouch-Nachrichten reagiert. Wenn dieser Parameter auf "off" gestellt ist, ignoriert die RM50 alle Control-, PitchBend- und Aftertouch-Nachrichten. In der Einstellung "on" reagiert die RM50 auf Control-, PitchBend- und Aftertouch-Nachrichten. Die Wirkung auf jede Note eines Schlagzeug-Sets oder eines MIDI-Kanals wird durch die Funktion "Control-Events" (siehe Kapitel "Setup-Edit-Modus, Seite 62) eingestellt. Die Zuordnung der Control-Nummern erfolgt durch die im nächsten Abschnitt beschriebene Funktion.

## 4. Controller-Zuordnung

MIDI UTILITY

**Kurzbeschreibung:** Ordnet jedem der sieben Control-Parameter der RM50 eine Control-Nummer zu.

```

UTL/MIDI/Control assign
Pitch <= Pitch Bend
  
```

Parameter                      Control Change-Nummer

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+] oder [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor zwischen dem Parameter "Parameter" und dem Parameter "Control-Change-Nummer" zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]-Taste oder die [-1/NO]-Taste, um einen anderen Voice-Parameter oder eine andere Control-Nummer einzustellen.

- *Parameter (Pitch, Decay, Pan, Filter, Balance, Mod, Volume):* Wählt einen der sieben Voice-Parameter, die durch MIDI-Control-Nachrichten, Pitch-Bend- oder Aftertouch-Events verändert werden können. Die Parameter selbst werden im Kapitel "Setup-Edit-Modus" auf Seite 62 genau beschrieben.
- *ControlChange-Nummer (000...031, 133...122, PitchBend, Aftertouch):* Ordnet dem gewählten Parameter eine Control-Nummer oder den Event-Typen PitchBend oder Aftertouch zu. Wenn im Rahmen der Herstellervereinbarungen ein Controller-Name für eine bestimmte Nummer existiert (z.B. "Control 7" = Volume), wird dieser neben der Control-Nummer angezeigt.

## 5. Fernbedienung über MIDI

MIDI UTILITY

**Kurzbeschreibung:** Wählt einen MIDI-Kanal für den Empfang von Fernbedienungs-Nachrichten, und ordnet jeder der zwölf Tasten auf dem Bedienungs-feld der RM50 eine MIDI-Note zu, bei deren Empfang die Funktion dieser Taste ausgelöst wird.

```

UTL/MIDI/Remote switch
C16<            PLAY =C 2(000)
  
```

Channel                      Key                      Note

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor auf die Parameter Channel, Key, und Note zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]-oder die [-1/NO]-Taste, um diese Parameter zu ändern.

- *Channel (C01...C16):* Wählt den MIDI-Kanal, auf dem die RM50 Nachrichten des Fernbedienungs-schalters empfängt.
- *Key:* Wählt eine der zwölf Bedienungstasten der RM50.
- *Note (C-2...G8):* Ordnet der selektierten Taste eine MIDI-Note zu. Die Noten-Nummer wird neben

dem Namen der Taste angezeigt. Wenn die RM50 eine NoteON-Nachricht dieser Note auf dem angegebenen MIDI-Kanal empfängt, verhält sich die RM50 so, als ob die entsprechende Bedienungstaste gedrückt wurde.

**Hinweise:** Diese Funktion erlaubt die Bedienung der RM50 von einem MIDI-Keyboard oder einem anderen Gerät aus, welches Noten-Informationen senden kann. Die RM50 reagiert auf Nachrichten der hier spezifizierten Noten so, als ob die zugeordnete Bedienungstaste gedrückt wurde. Die Anzeige der RM50 kann durch die MIDI-Fernbedienung jedoch nicht "scrollen", das heißt, die Eigenschaft der Bedienungstasten [PAGE+], [PAGE-], [+1/YES] oder [-1/NO], bei Festhalten den Befehl zu wiederholen, als sei die Taste mehrmals schnell hintereinander gedrückt worden, kann über die MIDI-Fernbedienung nicht simuliert werden.

Bitte beachten Sie auch, daß die RM50 keine MIDI-Daten empfangen kann, wenn die Demo-Play-Funktion (beschrieben auf Seite 109) aktiv ist. Daher ist es zwar möglich, die Demo-Play-Anzeige mit Hilfe der Fernbedienungs-Funktion aufzurufen, die Wiedergabe des Demo's kann jedoch nicht gestartet und die Anzeige kann nicht wieder verlassen werden.

## 6. Gerätenummer (Device Number)

MIDI UTILITY

**Kurzbeschreibung:** Wählt die Gerätenummer der RM50 für die Übertragung und den Empfang von systemexklusiven Daten.

```
UTL/MIDI/Device number
                off<
```

Device Number

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen, und die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um die Gerätenummer zu ändern.

- *Device Number (off, 1...16, all):* Wählt den MIDI-Kanal, der für die Übertragung und den Empfang von systemexklusiven Nachrichten benutzt wird. Wenn "off" selektiert ist, findet weder Übertragung noch Empfang statt. Wenn "all" selektiert ist, werden systemexklusive Nachrichten auf MIDI-Kanal 1 gesendet, und auf jedem Kanal empfangen.

## 7. Bulk Transmit

MIDI UTILITY

**Kurzbeschreibung:** Überträgt RM50-Daten eines selektierten Typs an ein anderes Gerät als systemexklusiven Bulk-Dump.

```
UTL/MIDI/Transmit bulk
Type = all <
```

Data type

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [+1/YES]-Taste oder die [-1/NO]-Taste, um ein Datentyp zu wählen. Wenn Sie "kit" oder "vce" als Datentyp wählen, benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor auf die Parameter Bank, Kit / Voice und Destination zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um diese Einstellungen zu ändern. Danach (oder, wenn Sie einen anderen Daten-Typ gewählt haben,) drücken Sie die [SHIFT]- und [+1/YES]-Tasten, um die gewählten Daten zu übertragen. Die Nachricht "Sure?" erscheint in der oberen Zeile der Anzeige. Drücken Sie entweder die [+1/YES]-Taste, um Ihre Entscheidung zu bestätigen, oder die [-1/NO]- oder die [EXIT]-Taste, um den Bulk-Dump abubrechen.

- *Data type:* Wählt den zu übertragenden Datentyp. Die folgenden Datentypen können übertragen werden:

Datentyp	Erklärung
all	Alle System-Setup-Daten, Schlagzeug-Sets und User-Voices
system	Alle System-Setup-Daten
all kit	Alle Schlagzeug-Sets
all Voice	Alle User-Voices und Voice-Variationen
kit	Ein Schlagzeug-Set
vce	Eine User-Voice

- *Bank:* Wählt eine der drei Schlagzeug-Set-Banks oder der 23 Voice-Banks. Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn "kit" oder "vce" als Datentyp selektiert ist.
- *Kit/Voice:* Wählt ein Schlagzeug-Set oder eine Voice der angegebenen Bank für die Übertragung aus. Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn "kit" oder "vce" als Datentyp selektiert ist.
- *Destination:* Gibt die Nummer des Programmplatzes an, auf den das Schlagzeug-Set oder die Voice übertragen werden soll. Schlagzeug-Sets werden auf die interne Bank übertragen; Voices werden auf die interne User-Bank (I-MX) übertragen. Auch dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn "kit" oder "vce" als Datentyp selektiert ist.

**Hinweise:** Wenn Sie diese Funktion benutzen, um Daten von einer RM50 auf eine andere zu übertragen, müssen die Gerätenummern beider Geräte übereinstimmen. Die Gerätenummer wird mit Hilfe des Parameters "Device Number" (siehe vorigen Abschnitt) eingestellt.

Die Nachricht "Transmitting bulk..." erscheint in der unteren Zeile der Anzeige, während Daten übertragen werden. Die Anzeige schaltet zurück, sobald der Bulk-Dump beendet ist.

Die RM50 kann Bulk-Daten eines anderen Gerätes jederzeit empfangen, solange es keine Note spielt oder sich in einer anderen Funktion befindet. (Es werden keine MIDI-Daten empfangen, während die Demo-Play-Funktion aktiv ist, siehe Seite 109.) Der Eintrag "Receiving bulk..." erscheint in der unteren Zeile der Anzeige, während Daten empfangen werden. Wenn ein Problem während des Empfangs auftritt, erscheint anstelle dieses Anzeigetextes eine Fehlermeldung. Wenn dies passieren sollte, drücken Sie die [EXIT]-Taste, um die Fehlermeldung zu löschen und wiederholen Sie den Dump, nachdem Sie das Problem gelöst haben (siehe Liste der Fehlermeldungen, Seite 122).

## Gruppe "Data Card Utility"

**Kurzbeschreibung:** Erlaubt die Datenübertragung zu und von Speicherkarten sowie das Formatieren von Speicherkarten, um diese auf die Arbeit mit der RM50 vorzubereiten.

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE-]-Taste, um die obige Anzeige auszuwählen und drücken dann die [+1/YES]-Taste, um in die Funktionsgruppe "Data Card Utility" zu gelangen.

```
UTL/DataCard
Press "+1/YES" to enter
```

### 1. Auf Karte speichern (Save to Card)

DATA CARD UTILITY

**Kurzbeschreibung:** Speichert alle RM50-Daten auf eine RAM-Card, die in den DATA-Schacht der RM50 eingesteckt ist.

```
UTL/DataCard/Save ?
Card bank = 1<[RM50 ]
```

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [+1/YES]-Taste oder die [-1/NO]-Taste, um eine Card-Bank auszuwählen. Daraufhin drücken Sie die [SHIFT]- und [+1/YES]-Tasten, um die Daten der RM50 auf der selektierten Bank zu speichern. Die Nachricht "Sure?" erscheint in der oberen Zeile der Anzeige. Drücken Sie entweder die [+1/YES]-Taste, um Ihre Entscheidung zu bestätigen, oder die [-1/NO]- oder die [EXIT]-Taste, um den Vorgang abubrechen.

- **Card Bank (1, 2):** Wählt eine der beiden Banks einer Yamaha MCD64-Speicherkarte. Der Gerätetyp, für den die selektierte Bank formatiert wurde, erscheint in Klammern neben der Bank-Nummer.

**Hinweise:** Die RM50 kann entweder eine MCD32- oder eine MCD64-Speicherkarte benutzen, um ihre Daten zu speichern. Die Speicherkarte MCD64 verfügt über zwei Card-Banks, von der jede zur Speicherung eines ganzen Satzes von System-Setup-, Schlagzeug-Set-, User-Voice- und Voice-Variations-Daten benutzt werden kann. Die zuletzt selektierte Card-Bank, auf die eine der Data-Card-Utility-Funktionen zugegriffen hat, ist diejenige, auf deren Daten immer zugegriffen wird, wenn Sie ein Schlagzeug-Set oder eine Voice einer Bank wählen, die mit dem Buchstaben "C" beginnt.

*Der Name "RM50" muß für die selektierte Card-Bank als Format-Typ angezeigt sein, damit die RM50 diese Bank zur Speicherung von Daten benutzen kann. Wenn die Nachricht "unfmted" oder ein anderer Format-Typ neben der Bank-Nummer erscheint, benutzen Sie die Funktion "Format Card" (beschrieben auf Seite 103), um die Bank vor der Speicherung für den Gebrauch mit der RM50 vorzubereiten.*

*Die Nachricht "unfmted" erscheint als Format-Typ der Card-Bank 2, wenn eine MCD32-Speicherkarte im DATA-Schacht eingesteckt ist. Das liegt daran, daß die MCD32 über nur eine Card-Bank verfügt. Es ist nicht möglich, Daten auf "Bank 2" zu speichern, wenn eine MCD32-Speicherkarte benutzt wird.*

*Wenn ein Problem während des Speichervorganges auftritt, erscheint auf der Anzeige eine Fehlermeldung. Falls dies passieren sollte, drücken Sie die [EXIT]-Taste, um die Anzeige zu löschen und wiederholen die Bedienung, nachdem Sie das Problem gelöst haben (siehe Liste der Fehlermeldungen, Seite 121 und 122).*

## 2. Laden von Karte (Load from Card)

DATA CARD UTILITY

**Kurzbeschreibung:** Lädt alle RM50-Daten von einer RAM-Card, die in den DATA-Schacht der RM50 eingesteckt ist.

```
UTL/DataCard/Load ?
Card bank = 1<[RM50 ]
```

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [+1/YES]-Taste oder die [-1/NO]-Taste, um eine Card-Bank auszuwählen. Daraufhin drücken Sie die [SHIFT]- und [+1/YES]-Tasten, um die Daten der RM50 von der selektierten Bank zu laden. Die Nachricht "Sure?" erscheint in der oberen Zeile der Anzeige. Drücken Sie entweder die [+1/YES]-Taste, um Ihre Entscheidung zu bestätigen, oder die [-1/NO]- oder die [EXIT]-Taste, um den Vorgang abubrechen.

- *Card Bank (1, 2):* Wählt eine der beiden Banks einer Yamaha MCD64-Speicherkarte. Der Gerätetyp, für den die selektierte Bank formatiert wurde, erscheint in Klammern neben der Bank-Nummer.

**Hinweise:** Die RM50 kann Daten laden, die auf entweder eine MCD32- oder eine MCD64-Speicherkarte gespeichert wurden. Die Speicherkarte MCD64 verfügt über zwei Card-Banks, von der jede zur Speicherung eines ganzen Satzes von System-Setup-, Schlagzeug-Set-, User-Voice- und Voice-Variations-Daten benutzt werden kann.

*Die zuletzt selektierte Card-Bank, auf die eine der Data-Card-Utility-Funktionen zugegriffen hat, ist diejenige, auf deren Daten immer zugegriffen wird, wenn Sie ein Schlagzeug-Set oder eine Voice einer Bank wählen, die mit dem Buchstaben "C" beginnt.*

*Der Name "RM50" muß für die selektierte Card-Bank als Format-Typ angezeigt sein, damit die RM50 Daten von dieser Bank laden kann. Wenn die Nachricht "unfmted" oder ein anderer Format-Typ neben der Bank-Nummer erscheint, benutzen Sie die Funktion "Format Card", um die Bank für den Gebrauch mit der RM50 vorzubereiten.*

*Die Nachricht "unfmted" erscheint als Format-Typ der Card-Bank 2, wenn eine MCD32-Speicherkarte im DATA-Schacht eingesteckt ist. Das liegt daran, daß die MCD32 über nur eine Card-Bank verfügt. Es ist nicht möglich, Daten von "Bank 2" zu laden, wenn eine MCD32-Speicherkarte benutzt wird.*

*Die gewählte Bank muß allerdings vorher gespeicherte Daten enthalten, wenn der Lade-Vorgang ablaufen soll. Wenn Sie versuchen, von einer Bank aus zu laden, die keine Daten enthält, erscheint eine Fehlermeldung.*

*Wenn ein Problem während des Ladevorganges auftritt, erscheint auf der Anzeige eine Fehlermeldung. Falls dies passieren sollte, drücken Sie die [EXIT]-Taste, um die Anzeige zu löschen und wiederholen die Bedienung, nachdem Sie das Problem gelöst haben (siehe Liste der Fehlermeldungen, Seite 121 und 122).*

## 3. Karte formatieren (Format Card)

DATA CARD UTILITY

**Kurzbeschreibung:** Bereitet eine RAM-Card für die Datensicherung mit der RM50 vor.

```
UTL/DataCard/Format ?
Card bank = 1<[RM50 ]
```

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [+1/YES]-Taste oder die [-1/NO]-Taste, um eine Card-Bank auszuwählen. Daraufhin drücken Sie die [SHIFT]- und [+1/YES]-Tasten, um die

selektierte Bank zu formatieren. Die Nachricht "Sure?" erscheint in der oberen Zeile der Anzeige. Drücken Sie entweder die [+1/YES]-Taste, um Ihre Entscheidung zu bestätigen, oder die [-1/NO]- oder die [EXIT]-Taste, um den Formatierungs-Vorgang abubrechen.

- *Card Bank (1, 2):* Wählt eine der beiden Banks einer Yamaha MCD-64-Speicherkarte. Der Gerätetyp, für den die selektierte Bank formatiert wurde, erscheint in Klammern neben der Bank-Nummer.

## UTILITY MODE

*Hinweise: Die RM50 kann entweder eine MCD32- oder eine MCD64-Speicherkarte benutzen, um Daten zu speichern. Die Speicherkarte MCD64 verfügt über zwei Card-Banks, von der jede zur Speicherung eines ganzen Satzes von System-Setup-, Schlagzeug-Set-, User-Voice- und Voice-Variations-Daten benutzt werden kann. Die zuletzt selektierte Card-Bank, auf die eine der Data-Card-Utility-Funktionen zugegriffen hat, ist diejenige, auf deren Daten immer zugegriffen wird, wenn Sie ein Schlagzeug-Set oder eine Voice einer Bank wählen, die mit dem Buchstaben "C" beginnt.*

*Der Name "RM50" muß für die selektierte Card-Bank als Format-Typ angezeigt sein, damit die RM50 diese Bank zur Speicherung von Daten benutzen kann. Wenn die Nachricht "unfmt" oder ein anderer Format-Typ neben der Bank-Nummer erscheint, muß diese Funktion einmal durchgeführt werden, um die Bank für den Gebrauch mit der RM50 vorzubereiten.*

*Die Nachricht "unfmt" erscheint als Format-Typ der Card-Bank 2, wenn eine MCD32-Speicherkarte im DATA-Schacht eingesteckt ist. Das liegt daran, daß die MCD32 über nur eine Card-Bank verfügt. Es ist nicht möglich, "Bank 2" zu formatieren, wenn eine MCD32-Speicherkarte benutzt wird.*

*Wenn ein Problem während des Formatierungsvorganges auftritt, erscheint auf der Anzeige eine Fehlermeldung. Falls dies passieren sollte, drücken Sie die [EXIT]-Taste, um die Anzeige zu löschen und wiederholen die Bedienung, nachdem Sie das Problem gelöst haben (siehe Liste der Fehlermeldungen, Seite 121 und 122).*

*Nach dem Formatieren ist die Bank leer und kann mit den Funktionen "Save to Card", beschrieben auf Seite 102, und mit "Load from Card" wieder gelesen werden.*

## Gruppe "Wave RAM Utility"

**Kurzbeschreibung:** Hiermit haben Sie Zugriff auf die WaveRAM-Option der RM50. (Auf die Funktionen dieser Gruppe kann nur zugegriffen werden, wenn ein WaveRAM-Modul in der RM50 installiert wurde.)

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE-]-Taste, um die obige Anzeige auszuwählen und drücken dann die [+1/YES]-Taste, um in die Funktionsgruppe "Wave RAM Utility" zu gelangen.

```
UTL/WaveRAM
Press "+1/YES" to enter
```

### 1. Wellenform-Namensgebung

WAVE RAM UTILITY

**Kurzbeschreibung:** Ordnet einer Wellenform-Nummer im WaveRAM-Bereich einen Namen zu.

```
UTL/WaveRAM/Name
1K: Rec BD F
```

Waveform Number      Name

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um den Cursor zwischen den Parametern Waveform Number und Name zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]-Taste oder die [-1/NO]-Taste, um eine Wellenform auszuwählen. Wenn sich der Cursor auf dem Namensfeld befindet, benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um das Zeichen auszuwählen, welches Sie ändern möchten (das selektierte Zeichen blinkt), und benutzen daraufhin die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um das selektierte Zeichen zu ändern. Drücken Sie die [EXIT]-Taste, um in die vorherigen Anzeige zurückzugelangen, sobald Sie die Namensgebung der Wellenform beendet haben.

- **Waveform Number:** Wählt eine der Wellenformen, die in den WaveRAM-Bereich der RM50 kopiert wurden.
- **Name:** Erlaubt die Eingabe eines Namens für die selektierte Wellenform. Die verfügbaren Zeichen sind unter der Funktion "Tastaturmakro: Namensgebung" auf Seite 54 aufgeführt.

**Hinweis:** Eine Reihe von Sternchen erscheint anstelle eines Wellenform-Namens für Wellenform-Nummern, die keine Daten enthalten. Bevor Sie eine Wellenform benennen können, müssen Sie zuerst Daten in den WaveRAM-Bereich laden. Sie können dieses entweder mit der Funktion "Wellenform kopieren" (siehe nächsten Abschnitt), oder durch Übertragung eines Sample-Dumps an die RM50 bewerkstelligen (für genaue Informationen zu Sample-Dumps lesen Sie den Abschnitt "Sample-Dump-Modus" auf Seite 108).

Wenn Sie versuchen, den Namen einer Wellenform zu ändern, die keine Daten enthält, erscheint auf der Anzeige eine Fehlermeldung. Falls dies passieren sollte, drücken Sie die [EXIT]-Taste, um die Anzeige zu löschen und wählen daraufhin eine andere Wellenform, oder verlassen die Funktion.



**Hinweise:** Eine Reihe von Sternchen erscheint anstatt des Namens neben Ziel-Nummern, die keine Wellenform-Daten enthalten. Gelöschte Wellenformen sind unwiederbringlich verloren. Stellen Sie also sicher, daß Sie die alten Daten nicht mehr benötigen, bevor Sie den Kopiervorgang auslösen. (Siehe folgende Seite.)

Wenn Sie versuchen, eine Wellenform zu löschen, die keine Daten enthält, erscheint auf der Anzeige eine Fehlermeldung. Falls dies passieren sollte, drücken Sie die [EXIT]-Taste, um die Anzeige verschwinden zu lassen und wählen daraufhin eine andere Wellenform, oder verlassen die Funktion.

## 4. WaveRAM-Speicher

WAVE RAM UTILITY

**Kurzbeschreibung:** Zeigt den freien WaveRAM-Speicherplatz.

```

UTL/WaveRAM/Memory
  512 kbyte available
  
```

Available Memory

- *Available Memory:* Zeigt die freie Kapazität des WaveRAM-Speichers. Dieser Wert ändert sich, wenn Wellenformen in den Bereich kopiert oder aus dem Bereich gelöscht werden.

**Hinweise:** Der optionale WaveRAM-Speicher hat eine Gesamtkapazität von 512 Kilobytes. Die Anzahl der Wellenformen, die in diesem Bereich gespeichert werden können, hängt von deren Speicherplatzbedarf ab (höchstens 64).

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Der verfügbare WaveRAM-Speicherplatz erscheint in der Anzeige.

## 5. WaveRAM initialisieren

WAVE RAM UTILITY

**Kurzbeschreibung:** Löscht alle Wellenform-Daten des WaveRAM-Bereiches.

```

UTL/WaveRAM/Initialize?
  
```

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]- oder die [PAGE-]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen. Drücken Sie die [SHIFT]- und [+1/YES]-Tasten, um alle Wellenform-Daten des WaveRAM-Bereiches zu löschen. Die Nachricht "Sure?" erscheint in der oberen Zeile der Anzeige. Drücken Sie entweder die [+1/YES]-Taste, um Ihre Entscheidung zu bestätigen, oder die [-1/NO]-Taste, um die Initialisierung abubrechen.

**Hinweise:** Sie sollten diese Funktion benutzen, um den WaveRAM-Bereich nach der Installation eines WaveRAM-Moduls in Ihrer RM50 zu initialisieren. Sie können die Funktion auch benutzen, um alle Wellenform-Daten des WaveRAM-Bereiches auf einmal zu löschen. Um einzelne Wellenformen des WaveRAM-Bereiches zu löschen, benutzen Sie die Funktion "Wellenform löschen" (siehe oben).

## 6. Sample-Dump-Modus

WAVE RAM UTILITY

**Kurzbeschreibung:** Stellt das Sample-Dump-Format von ankommenden Sample-Dumps ein.

```
UTL/WaveRAM/SampleDump
Mode = normal<
```

|  
Mode

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE+]-Taste, um die oben dargestellte Anzeige anzuwählen, und die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um die Geräte-nummer zu ändern.

- *Mode (normal, TX16W):* Schaltet zwischen den Sample-Dump-Formaten "normal" und "TX16W" um. Das gewählte Daten-Format wird dann für ankommende Sample-Dumps benutzt.

**Hinweis:** Die RM50 kann jederzeit sowohl Sample-Dumps des Yamaha-TX16W-Formates als auch des Standard-Sample-Dump-Formates empfangen. Wenn ein Sample-Dump des falschen Formates empfangen wird, können die Sample-Daten beim Abspielen ver-rauscht klingen. Wir empfehlen daher, daß Sie die entsprechende Einstellung des Sample-Dump-Modes vornehmen, wenn Sie Sample-Dumps an Ihre RM50 senden.

*Die RM50 kann Sample-Dumps eines anderen Gerätes jederzeit empfangen, solange es keine Note spielt oder sich in einer anderen Funktion befindet. (Es werden keine MIDI-Daten empfangen, während die Demo-Play-Funktion aktiv ist, siehe Seite xx.)*

*Wenn ein Problem während des Empfangs auftritt, erscheint anstelle dieses Anzeigetextes eine Fehlermeldung. Wenn dies passieren sollte, drücken Sie die [EXIT]-Taste, um die Fehlermeldung zu löschen und wiederholen Sie den Dump, nachdem Sie das Problem gelöst haben (siehe Liste der Fehlermeldungen, Seite 122).*

## Utility "Demo-Play"

**Kurzbeschreibung:** Enthält die Demo-Play-Funktion.

```
UTL/Demo
Press "+1/YES" to enter
```

**Bedienung:** Benutzen Sie die [PAGE-]-Taste, um die obige Anzeige auszuwählen und drücken dann die [+1/YES]-Taste, um in die "Demo Play"-Funktion zu gelangen.

### 1. Demo Play

**Kurzbeschreibung:** Spielt die RM50 Demonstrations-Songs wie auch die Demos auf Wave-Cards ab.

```
UTL/Demo
stop<Pre Song1:SKINBIT
```

Play Status      Bank      Song

**Bedienung:** Benutzen Sie die [▷]-Taste (oder die [SHIFT]- und [▷]-Tasten), um den Cursor auf die Parameter Play Status, Bank, und Song zu bewegen. Benutzen Sie die [+1/YES]- oder die [-1/NO]-Taste, um die Bank- oder Song-Auswahl zu ändern. Daraufhin, während sich der Cursor auf dem Eintrag "Play status" befindet, drücken Sie die [+1/YES]-Taste, um die Wiedergabe zu starten. Drücken Sie die [-1/NO]-Taste einmal, um die Wiedergabe zu stoppen.

- *Play Status (play, stop):* Zeigt an, ob die RM50 einen Demo-Song spielt. Der Eintrag "play" erscheint, wenn ein Song gerade abläuft; "stop" erscheint vor dem Starten oder nach dem Stoppen der Wiedergabe.
- *Bank (Pre, W-1...W-3):* Schaltet um zwischen der internen Demo-Song-Bank (Pre) und den Demo-Song-Banks auf Speicherkarten, die in den Kartenschächten W-1 bis W-3 eingesteckt sind.
- *Song:* Wählt einen Demo-Song für die Wiedergabe. Der Name des selektierten Songs erscheint neben dessen Nummer.

**Hinweise:** Die RM50 ist mit zwei Demo-Songs vorprogrammiert, die ihre Möglichkeiten demonstriert. Zusätzlich zu diesen Songs kann die Demo-Play-Funktion dazu benutzt werden, um Demo-Songs abzuspielen, die auf bestimmten Wave-Cards enthalten sind.

Die RM50 akzeptiert keine MIDI-Daten oder Signale an den Audio-Triggereingängen, wenn diese Funktion aktiv ist.

UTILITY MODE





## Preset-Rhythm-Kits (Schlagzeug-Sets) der RM50

NUMMER	KIT-NAME	NUMMER	KIT-NAME	NUMMER	KIT-NAME	NUMMER	KIT-NAME
1	Rock 1	17	JazzSmall	33	Reggae 2	49	RevZone 2
2	Rock 2	18	JazzBrush	34	Techno 1	50	Kicks 1
3	Rock 3	19	Dance 1	35	Techno 2	51	Kicks 2
4	Studio 1	20	Dance 2	36	Analog 1	52	Kicks 3
5	Studio 2	21	House 1	37	Analog 2	53	Snares 1
6	Metal	22	House 2	38	Reverb	54	Snares 2
7	Pop 1	23	Rap	39	Stadium	55	Snares 3
8	Pop 2	24	MouthKit	40	SfxKit 1	56	Toms 1
9	Country	25	Hip Hop	41	SfxKit 2	57	Toms 2
10	LatinRock	26	World 1	42	G MIDI	58	Toms 3
11	LatinPerc	27	World 2	43	YAMAHA RX	59	Cymbals 1
12	Brazil	28	Gated 1	44	Dry Zone 1	60	Cymbals 2
13	Funk	29	Gated 2	45	Dry Zone 2	61	Perc 1
14	R&B 1	30	Fusion 1	46	RoomZone 1	62	Perc 2
15	R&B 2	31	Fusion 2	47	RoomZone 2	63	SpecialFX1
16	JazzBig	32	Reggae 1	48	RevZone 1	64	FX/ Stacks

## Preset-Voices der RM50

### Voice-Liste 1

NUMMER	BD	SD	TM	CY	PC	SE
1	DR Kikin	DR HiPop	DR Nice1	HH RYCl1	LP AgoHi	FX 7-11
2	DR Hard	DR Digit	DR Nice2	HH RYQt1	LP AgoLo	FX B-Ben
3	DR Boom	DR Rim1	DR Nice3	HH RYHf1	LP BngHi	FX Joker
4	DR Danc1	DR Damn	DR Nice4	HH RYOp1	LP BngLo	FX Tubey
5	DR Danc2	DR Custr	DR Slap1	HH RYPd1	LP Caba1	FX Daiko
6	DR Danc3	DR Basic	DR Slap2	HH RYCl2	LP Caba2	FX Mello
7	DR Danc4	DR Kindl	DR Slap3	HH RYOp2	LP Caba3	FX Door
8	DR Jazz1	DR Smack	DR Slap4	HH RkClR	LP Caba4	FX Zero
9	DR Maple	DR M.O.R	DR Map1	HH RkCl	LP Clave	FX Blip
10	DR Pop1	DR Met1	DR Map2	HH RkQrt	LP Qnto1	FX Bubbl
11	DR Byter	DR Brass	DR Map3	HH RkHlf	LP Cong1	FX Canes
12	DR LoCal	DR Steel	DR Map4	HH RkOpn	LP Tumb1	FX OilDr
13	DR Beef	DR Rim2	DR Powr1	HH RkPed	LP Slap1	FX Sheet
14	DR Clean	DR Tite1	DR Powr2	HH AmClS	LP Low1	FX Sword
15	DR Click	DR Tite2	DR Powr3	HH AmOpn	LP Mute1	FX Stab
16	DR Fuzzy	DR Maple	DR Powr4	HH AmPed	LP Heel1	FX Gongy
17	DR Kinta	DR Real1	DR Danc1	HH VxClS	LP CgHi2	FX Robot
18	DR Punch	DR Norm	DR Danc2	HH VxOpn	LP CgLo2	FX R2D2
19	DR Round	DR 400	DR Danc3	HH TecC1	LP Slap2	FX RvCrs
20	DR Slap1	DR Marly	DR Danc4	HH TecC2	LP Mute2	FX Scene
21	DR Slap2	DR Danc1	DR Jaz1	HH TecC3	LP Heel2	FX Scrat
22	DR Solid	DR Danc2	DR Jaz2	HH TecO1	LP Cow1	FX Shui
23	DR Stud1	DR Danc3	DR Jaz3	HH TecO2	LP Cow2	FX Snark
24	DR Stud2	DR Arid1	DR Jaz4	HH Pitch	LP Cow3	FX Spark
25	DR Thump	DR Arid2	RM Bop1	HH Stand	LP Guiro	FX Alien
26	DR Woof	DR Arid3	RM Bop2	HH AnCl1	LP Shak1	FX Steps
27	DR Arid	DR Arid4	RM Bop3	HH AnOp1	LP Shak2	FX Stix
28	DR Huge	DR Rim3	RM Bop4	HH AnCl2	LP Tamb1	FX Wiggy
29	DR Live	DR Rim4	RM Met1	HH AnOp2	LP Tamb2	FX Falic
30	JZ Lite					
31	JZ DbHd1	DR Wood	RM Met3	RD EdgCp	LP Tmpl1	FX Blow
32	JZ DbHd2	DR Real2	RM Met4	RD Bell	LP Tmpl2	FX Log
33	JZ Loose	DR Krack	RM Met5	RD Flat	LP Tmpl3	FX Metal
34	JZ Hard	JZ Playr	RM Met6	RD Rock	LP Tmpl4	FX Pip

NUMMER	BD	SD	TM	CY	PC	SE
35	JZ Swing	JZ Cool	RM Klip1	RD RckBl	LP TimH1	FX Revers
36	JZ Swang	JZ Brsa1	RM Klip2	RD Jazz1	LP TimL1	FX Rezzo
37	JZ Smith	JZ Swpa1	RM Klip3	RD Jazz2	LP TimH2	FX Wet
38	RM Big	JZ Brsb1	RM Klip4	RD Long	LP TimL2	FX BDMth
39	RM Pow	JZ Swpb1	RM Wet1	RD Medi2	LP Casc1	FX S1Mth
40	RM Boo	JZ Swsh1	RM Wet2	RD Sizzl	LP Casc2	FX S2Mth
41	RM Def	JZ Brsa2	RM Wet3	RD FxBel	LP Trian	FX S3Mth
42	RM Lizrd	JZ Swpa2	RM Wet4	RD FxRid	LP Whist	FX CYMth
43	RM Crnch	JZ Brsb2	RM Hard1	CR Crsh1	PC Log1	FX HCMth
44	RM Piles	JZ Swpb2	RM Hard2	CR Crsh2	PC Log2	FX HOMth
45	RM Open	JZ Swsh2	RM Hard3	CR Dark1	PC Log3	FX Type
46	RM AirHd	RM Burnn	RM Hard4	CR High1	PC Log4	FX Heart
47	RM Tight	RM Crank	RV Atom1	CR Dark2	PC Talk1	FX Tape
48	RM Soft	RM Karim	RV Atom2	CR High2	PC Talk2	BA Nasti
49	RM Jazz	RM Obese	RV Atom3	CR Rock1	PC Yoru1	BA KillB
50	RM Nuke	RM Diet	RV Atom4	CR Rock2	PC Yoru2	BA Softa
51	RM March	RM Tubby	RV Huge1	CR Choke	PC Yoru3	BA 30
52	RV Bambi	RM No FC	RV Huge2	CS Spls1	PC Yoru4	
53	RV Kick	RM 9volt	RV Huge3	CS Spls2	PC Bott1	
54	RV Mondo	RV Gospl	RV Huge4	CS Spls3	PC Bott2	
55	RV Balad	RV TheDB	RV Stik1	CH Chin1	PC Bott3	

## Voice-Kategorie

2 ANFANGSBUCHSTABEN	SUB-KATEGORIE	2 ANFANGSBUCHSTABEN	SUB-KATEGORIE	2 ANFANGSBUCHSTABEN	SUB-KATEGORIE
DR	Dry	EL	Electric	CS	Splash cymbal
JZ	Jazz	FX	Sound effects	CH	China cymbal
RM	Room	SS	Side stick	LP	Latin percussion
RV	Reverb	HH	HiHat	PC	Other percussion
GT	Gated	RD	Ride cymbal	BA	Bass
AN	Analog	CR	Crash cymbal		

## ANHANG

## Voice-Liste 2

NUMMER	BD	SD	TM	CY	PC	SE
56	RV LoHz	RV Spike	RV Stik2	CH Ride	PC Bott4	—
57	RV Orch	RV Atom	RV Stik3	CH Short	PC Clap1	—
58	RV Arena	RV Sizzl	RV Stik4	CH Chin2	PC Clap2	—
59	GT Tyron	RV Head	RV Stad1	CH Gong	PC AnaMu	—
60	GT Mutha	RV Biznz	RV Stad2	CH Strok	PC Snap	—
61	GT Tight	RV Wham	RV Stad3	FX Big1	PC MeloB	—
62	GT Noizy	RV Bam	RV Stad4	FX Gong	PC Metal	—
63	GT Homer	RV Thanx	RV Ambi1	FX Elekt	PC PopM1	—
64	GT Aero	RV Canon	RV Ambi2	FX Revrs	PC PopM2	—
65	GT Fist	RV Bryte	RV Ambi3	FX Tecko	PC PopM3	—
66	GT Stuff	RV Ghost	RV Ambi4	PC PopM4	—	—
67	GT Blanc	RV IYF	GT Tite1	PC TekD	—	—
68	GT Snack	GT Shock	GT Tite2	—	—	—
69	GT Rattl	GT HiFab	GT Tite3	—	—	—
70	GT Klass	GT Short	GT Tite4	—	—	—
71	GT 5 Bar	GT LoFab	AN Sine1	—	—	—
72	GT Grind	GT Sucks	AN Sine2	—	—	—
73	AN Antek	GT Thump	AN Sine3	—	—	—
74	AN 919	GT Eatlt	AN Sine4	—	—	—
75	AN 929	GT Whip	EL Simm1	—	—	—
76	AN 939	GT Tasty	EL Simm2	—	—	—
77	AN 818	GT Anvil	EL Simm3	—	—	—
78	AN Sinus	GT Stape	EL Simm4	—	—	—
79	AN Booom	GT Erake	EL Phew1	—	—	—
80	EL Kirk	GT Fable	EL Phew2	—	—	—
81	EL Simm	GT Wacko	EL Phew3	—	—	—
82	EL Paso	AN Orexk	EL Phew4	—	—	—
83	EL Prinz	AN 919	FX Hurt1	—	—	—
84	EL Rap	AN 818	FX Hurt2	—	—	—
85	EL Efant	AN 929	FX Hurt3	—	—	—
86	EL Ectro	AN 828	FX Hurt4	—	—	—
87	EL Ouisse	EL Down	FX Cyn1	—	—	—
88	EL Ektrn	EL Power	FX Cyn2	—	—	—
89	EL Sid	EL Simm	FX Cyn3	—	—	—

NUMMER	BD	SD	TM	CY	PC	SE
90	EL Tech1	FX Tech	FX Cyn4	—	—	—
91	EL Tech2	FX 9Roll	ET Buru1	—	—	—
92	FX Klam	FX Ugly	ET Buru2	—	—	—
93	FX Klang	FX Pain	ET Buru3	—	—	—
94	FX Hell	FX Undys	ET BStik	—	—	—
95	FX IYF	FX Igor	FX Wack1	—	—	—
96	FX Trash	FX Spit	FX Wack2	—	—	—
97	FX Zilla	FX Sneez	FX Wack3	—	—	—
98	FX Atom	FX Cough	FX Wack4	—	—	—
99	FX Futur	FX Bakup	FX Rvrs1	—	—	—
100	FX TNT	FX Ruff	FX Rvrs2	—	—	—
101	FX Cicad	FX Jam	FX Rvrs3	—	—	—
102	FX Delay	FX Spew	FX Rvrs4	—	—	—
103		FX Hack	FX Flng1	—	—	—
104		SS Ambi1	FX Flng2	—	—	—
105		SS Ambi2	FX Flng3	—	—	—
106		SS Dryer	FX Flng4	—	—	—
107		SS Dry	FX Solo	—	—	—
108		SS Count	—	—	—	—

### Voice-Kategorie

2 ANFANGSBUCHSTABEN	SUB-KATEGORIE	2 ANFANGSBUCHSTABEN	SUB-KATEGORIE	2 ANFANGSBUCHSTABEN	SUB-KATEGORIE
DR	Dry	EL	Electric	CS	Splash cymbal
JZ	Jazz	FX	Sound effects	CH	China cymbal
RM	Room	SS	Side stick	LP	Latin percussion
RV	Reverb	HH	HiHat	PC	Other percussion
GT	Gated	RD	Ride cymbal	BA	Bass
AN	Analog	CR	Crash cymbal		

## Wellenformen der RM50

NUMMER	KIT-NAME	NUMMER	KIT-NAME	NUMMER	KIT-NAME	NUMMER	KIT-NAME
1	BDAnlg	35	SDRoom2	69	AnlgCow	103	Stick
2	BDDryH	36	SDRoom3	70	Bongo	104	Typist
3	BDDryT1	37	SDRoom4	71	Cabasa	105	Metal 1
4	BDDryT2	38	SDRoom5	72	Claves	106	PotTap
5	BDDryT3	39	SDSide	73	CongaHi	107	ShorTom
6	BDJazHi	40	SDTekno	74	CongaLo	108	WudSlap
7	BDJazLo	41	SDBshTp	75	CongaMu	109	MuteDrm
8	BDGate1	42	SDBshSw	76	CongaSI	110	PotMute
9	BDGate2	43	HHAnlg	77	CongaHI	111	Metal 2
10	BDProc1	44	HHClis1a	78	Cowbell	112	Metal 3
11	BDProc2	45	HHClis1b	79	Guiro	113	CupHit
12	BDProc3	46	HHClis2	80	Shaker	114	MetlWeb
13	BDRoom	47	HHOpn1	81	Tambrin	115	OpenLo
14	BDSFX	48	HHOpn2	82	TimblHi	116	GateMtl
15	BDTekno	49	HHPedal	83	TimblLo	117	Factory
16	SDAnlg1	50	HHQtr	84	TimCasc	118	Shakey
17	SDAnlg2	51	CYChina	85	Triangl	119	BuzStix
18	SDDryH	52	CYCrash	86	Whistle	120	OilDrum
19	SDDryT1	53	CYCrsh2	87	WoodBik	121	Whup
20	SDDryT2	54	CYCup	88	Ambient	122	MouthBD
21	SDDryT3	55	CYCup2	89	BDAmb	123	TomMute
22	SDDryT4	56	CYRide1	90	SDAmb	124	MouthS1
23	SDWdRim	57	CYRide2	91	SideAmb	125	MouthCY
24	SDDrMtl	58	TMDry1	92	HatAmb	126	WoodHit
25	SDDry5H	59	TMDry2	93	TomAmb	127	MouthS2
26	SDDry5S	60	TMJazz	94	BDAttak	128	DigWave
27	SDFab	61	TMPwr1	95	BDBody	129	P10Wave
28	SDGate1	62	TMPwr2	96	Bottle	130	P25Wave
29	SDGate2	63	TMPwr3	97	FingSnp	131	P50Wave
30	SDGate3	64	TMRoom1	98	Noise	132	SawWave
31	SDProcs	65	TMRoom2	99	RimTrn1	133	TriWave
32	SDReverb	66	TMTekno	100	RimTrn2	—	—
33	SDRim	67	Agogo	101	Scratch	—	—
34	SDRoom1	68	AnlgClp	102	Tube	—	—

## RM50-Reset

Sie können alle Parameter der RM50 auf die werksseitig vorgenommene Einstellung zurücksetzen. Stellen Sie vor dem Auslösen dieser Funktion unbedingt sicher, daß sich keine wichtigen Daten in der RM50 befinden, die Sie behalten möchten. (Es wird empfohlen, vor dieser Operation alle internen Daten auf einer Speicherkarte zu sichern, oder die Daten auf ein Gerät mit der Möglichkeit zur Aufzeichnung von MIDI-Daten [z.B. einem MIDI-Daten-Recorder] zu überspielen.)

Um alle Daten der RM50 in den Urzustand zu versetzen, schalten Sie sie ein, während Sie die Tasten [PLAY] und [UTILITY] gedrückt halten. Nach kurzer Zeit erscheint die folgende Nachricht in der Anzeige:

```
Initialize all data ?  
Push -1/NO or +1/YES
```

Drücken Sie die [+1/YES]-Taste, wenn Sie sicher sind, daß Sie alle Daten der RM50 zurücksetzen wollen. Nach einiger Zeit erscheint eine Nachricht, die Ihnen mitteilt, daß alle Daten initialisiert wurden.

Wenn Sie die Daten nicht initialisieren möchten, drücken Sie die [-1/NO]-Taste, die RM50 verhält sich dann, als hätten Sie sie ganz normal eingeschaltet.

## Installation des SYEMB06 Expansion Memory Boards

- ① Den Netzschalter des RM50 auf OFF stellen und den Netzstecker herausziehen.
- ② Den kleinen Deckel an der Oberseite ausfindig machen und die beiden Halterungsschrauben entfernen (Abbildung 1).
- ③ Unter dem Deckel befindet sich eine Platte. (Abbildung 2) Das SYEMB06 in den dafür vorgesehenen Schacht installieren.
- ④ Den Deckel zurücksetzen und mit den beiden (in Schritt 2 entfernten) Halterungsschrauben befestigen.

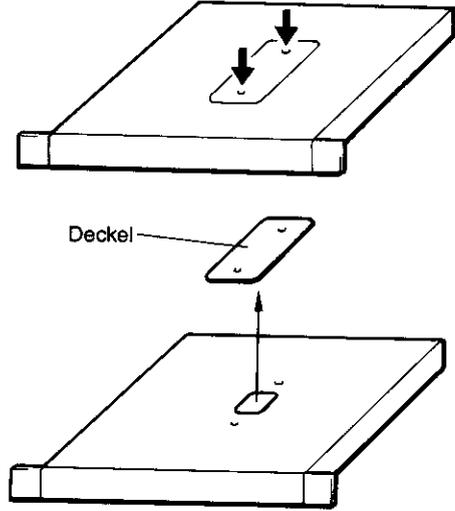


Abbildung 1

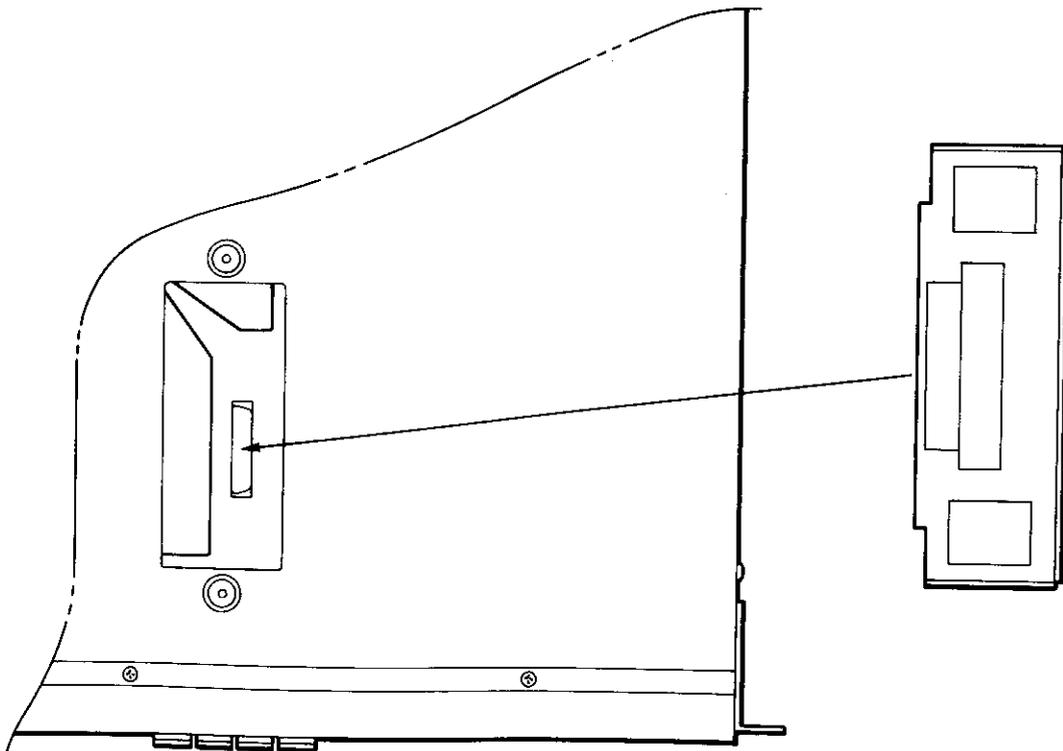


Abbildung 2

## Fehlermeldungen

### MIDI

Bulk data error!

Es ist ein Fehler aufgetreten, während die RM50 einen Bulk-Datenblock empfangen hat. Prüfen Sie Ihre Verbindungen und beginnen die Bulk-Datenübertragung erneut.

MIDI overflow error!

Die RM50 hat versucht, eine MIDI-Datenmenge zu empfangen oder zu senden, die ihre Kapazität übersteigt. Versuchen Sie, die Datenmenge zu reduzieren.

Bad device number!

Die RM50 konnte eine Bulk-Dump-Übertragung nicht empfangen, da die Gerätenummer nicht mit der des übertragenden Gerätes übereinstimmt; oder sie hat versucht, einen Dump zu senden, während die RM50-Gerätenummer auf "off" gestellt war. Prüfen Sie die Geräteummern beider Geräte, und wiederholen Sie den Bulk-Dump.

SDS format error!

Die RM50 hat einen MIDI-Sample-Dump eines unbekanntem Formats erhalten.

### Data Card

Save error!

Die RM50 konnte keine Daten auf die Speicherkarte im DATA-Kartenschacht speichern. Wiederholen Sie den Vorgang.

Load error!

Die RM50 konnte keine Daten von der Speicherkarte im DATA-Kartenschacht laden. Wiederholen Sie den Vorgang.

Format error!

Die RM50 konnte die Speicherkarte im DATA-Kartenschacht nicht formatieren. Wiederholen Sie den Vorgang.

Data card protected!

Die RM50 konnte Daten nicht auf die Speicherkarte im DATA-Kartenschacht schreiben, oder einen Speicher- oder Formatierungs-Vorgang ausführen, da die Speicherkarte schreibgeschützt ist. Schieben Sie den Schalter "Write Protect" am oberen Rand der Card nach rechts und wiederholen Sie den Vorgang.

No data card!

Die RM50 konnte eine der Data-Card-Utility-Funktionen nicht ausführen, da sich keine Karte im DATA-Kartenschacht befindet. Stecken Sie eine Card in den DATA-Kartenschacht und wiederholen den Vorgang.

No data in this card!

Die RM50 hat versucht, Daten von einer Data-Card-Bank zu laden, die zwar formatiert wurde, jedoch keine Daten enthält. Wählen Sie eine andere Card-Bank oder stecken eine andere Karte in den DATA-Kartenschacht und wiederholen den Vorgang.

Unformatted data card!

Die RM50 hat versucht, Daten an eine unformatierte Card-Bank zu senden. Benutzen Sie die Funktion "Data-Card formatieren" (Seite 103), um die entsprechende Bank zu formatieren.

Change card battery!

Die Lithium-Batterie, die den Inhalt der im DATA-Kartenschacht eingelegten Card aufrechterhält, besitzt nicht mehr genügend Spannung. Speichern Sie die Card-Daten in der RM50 und wechseln daraufhin die Batterie der Karte.

## Wave RAM

---

No wave card!

Die RM50 konnte eine Wellenform nicht in den WaveRAM-Bereich kopieren, da der selektierte WAVEFORM-Kartenschacht keine Waveform-Card enthält. Stecken Sie eine Waveform-Card in den Kartenschacht, oder ändern Sie die Wahl des Kartenschachtes.

Wave RAM full!

Die RM50 konnte Daten nicht in den WaveRAM-Bereich kopieren, da die verfügbare Speicherplatz-Kapazität für diese Wellenform nicht mehr ausreicht. Löschen Sie evtl. nicht benötigte Daten aus dem WaveRAM-Bereich, um Platz für die neue Wellenform zu schaffen.

Too many waves!

Die RM50 konnte Daten nicht in den WaveRAM-Bereich kopieren, da sonst die maximale Wellenform-Anzahl von 64 Wellenformen überschritten würde. (Die maximale Anzahl kann niedriger liegen, wenn Multisample-Wellenformen geladen wurden.) Löschen Sie evtl. nicht benötigte Daten aus dem WaveRAM-Bereich, um Platz für die neue Wellenform zu schaffen.

No waveforms in RAM!

Die RM50 konnte auf die Funktionen "Wellenform-Name" oder "Wellenform löschen" nicht zugreifen, weil der WaveRAM-Bereich keine Wellenformen enthält. Sie müssen vorher Wellenformen in den WaveRAM-Bereich kopieren, bevor Sie diese Funktionen benutzen können.

No wave RAM module!

Die RM50 konnte eine der WaveRAM-Utility-Funktionen nicht ausführen, da keine WaveRAM-Erweiterung installiert wurde. Installieren Sie die optionale Speichererweiterungskarte SYEMB06 in Ihrer RM50, bevor Sie auf diese Funktionen zugreifen.

## Edit Modus

---

Recall buffer empty!

Die RM50 konnte eine "Recall"-Funktion nicht ausführen, da die gewählten Daten noch nicht bearbeitet wurden. Die Recall-Funktionen werden benutzt, um die ursprünglichen Daten bearbeiteter Schlagzeug-Sets, PitchedVoices oder Voices zurückzuholen. Die ursprünglichen Daten werden im Recall-Buffer gespeichert, bis ein neues Schlagzeug-Set, eine neue Pitched-Voice oder neue Voice selektiert wird. Wenn nun diese neue Auswahl bearbeitet wird, werden deren ursprüngliche Daten in den Recall-Buffer gespeichert. Die bearbeiteten Daten der vorigen Auswahl sind dann permanent und können nicht mehr zurückgeholt werden. Die Recall-Funktionen können daher nur benutzt werden, um Schlagzeug-Sets, PitchedVoices oder Voices zurückzuholen, die zuletzt bearbeitet wurden.

Copy to MX voice bank!

Die RM50 konnte eine Voice nicht auf die angegebene Voice Bank kopieren. Wählen Sie entweder I-MX oder C-MX als Ziel-Bank.

Copy to internal kit!

Die RM50 konnte ein Schlagzeug-Set nicht auf die angegebene Set-Bank kopieren. Wählen Sie entweder I oder C als Ziel-Bank.

Can't edit this data!

Die RM50 konnte das selektierte Schlagzeug-Set, die Voice oder eine Voice-Variation nicht bearbeiten. Sie können nicht die Parameter von Preset-Schlagzeug-Sets oder -Voices bearbeiten. Bei Voice-Variations können Sie die EasyEdit-Parameter ändern, weitere Parameter jedoch nicht. Wählen Sie ein Schlagzeug-Set oder eine User-Voice von entweder einer internen oder einer Card-Bank für die Bearbeitung.

## Miscellaneous

---

Change internal battery!

Die interne Lithium-Batterie der RM50 muß ausgetauscht werden. Sie sollten sofort folgende Schritte einleiten: (1) Speichern Sie den Inhalt des gesamten RM50-Speichers entweder auf eine Speicherkarte oder auf ein Gerät mit den Möglichkeiten eines MIDI-Daten-Recorders. (2) Bringen Sie die RM50 in eine Werkstatt mit qualifiziertem Yamaha-Servicepersonal und lassen Sie die Batterie austauschen. Versuchen Sie unter keinen Umständen, die Batterie selbst zu wechseln.

## Technische Daten

### Tonerzeugung:

AWM2: 16-Bit-Linear-Wellenformen, maximale Sampling-Frequenz 48 kHz  
 Filter: Zeitabhängiger, digitaler IIR- (Infinite Impulse Response) Filter, ein Filter pro Element  
 Maximale Polyphonie Noten: 16  
 Maximale Polyphonie Timbres: 16  
 Ebenenbildung: 2 Elemente pro Voice, 2 Voices pro Note

### Speicher:

Schlagzeug-Sets: 64 Presets, 64 interne Sets  
 Voices: 500 Presets, 500 Variationen, 128 interne Voices  
 Wellenformen: 133 Waveforms

### Erweiterungsschächte:

Waveform-Cards: 3 Schächte  
 DATA-Schächte: 1 Schacht  
 Wave-RAM: SYEMB06-512-kByte-Erweiterungsplatte (Zubehör)

### Bedienungselemente:

Lautstärke-Drehregler  
 Bedienungstasten: PLAY, EDIT, UTILITY, PAGE+, PAGE-, +1/YES, -1/NO, SHIFT, ▷, EXIT, SOUND

### Anzeigen:

LCD: 2-zeilige 24-Zeichen-Flüssigkristallanzeige (hintergrundbeleuchtet)  
 LED: 2 Leuchtdioden, rot (EDIT, MIDI)

### Anschlüsse:

Audio-Ausgänge: STEREO OUT (L/MONO, R), INDIVIDUAL OUT × 6, PHONES  
 Triggereingänge: TRIGGER INPUT × 6  
 MIDI: IN, OUT, THRU

### Netzspannung:

USA & Kanada: 120V  
 Andere: 220 – 240V

### Stromversorgung:

Alle Modelle: 14W

### Abmessungen:

480 × 44 × 346,7 mm  
 (18-7/8" × 1-3/4" × 13-5/8")

### Gewicht:

Ca. 5 kg (Ca. 11 lbs)

# Index

## A

Absenkung (Attenuation), Triggereingangs-P. 92, PitchedVoice-P. 60, von Voices gespielt als Noten e. Schlagzeug-Sets 17, 60  
 Aftertouch, Zuordnung von -Nachrichten zu Voice-Parametern 99, Empfang von erlauben 98, für einzelne Schlagzeug-Set-Noten oder PitchedVoices erlauben 62  
 Alternate group 82  
 Anschlagscharakteristik siehe "Velocity-Kurve"  
 Anschlüsse, Oberseite 2f, Rückseite 4  
 Attack 75  
 Audio-Trigger siehe "Triggereingänge"  
 Audio-Verbindungen 5  
 Ausgangszuordnung 33, 82

## B

Balance, Schlagzeug-Set-Noten- 17, 60, Voice-Element- 72  
 Bank-Select-Nachrichten 97  
 Bearbeitung, Funktionen zur von PitchedVoice 23-26, 57-66, Funktionen zur von Schlagzeug-Sets 14-22, 57-66, Funktionen zur von Voices 27-34, 67-85  
 Bedienungselemente 2-3  
 Bedienungsfeld 2-3  
 Bulk Dump 100

## C

Card, Data- 3, 102f, Wave- 3, 35, 73, 106  
 Channel-Mode 10, 51  
 Click-Funktion siehe "Metronom" Metronom 95  
 Control-Nachrichten, Zuordnung von zu Voice-Parametern 99, Empfang von erlauben 98, für einzelne Schlagzeug-Set-Noten oder PitchedVoices erlauben 19, 62, Empfindlichkeit für 78  
 Copsysiehe "Kopieren"  
 Crosstalk reject 41, 93  
 Cutoff-Frequenz 76, MIDI-Kontrolle der zuordnen 99, MIDI-Kontrolle der erlauben 62, 98, Voice-Offset für die 72

## D

Data-Card, Utility-Gruppe 102  
 DATA-Kartenschacht 3  
 Decay, MIDI-Kontrolle dem zuordnen 99, Hüllkurven-P. 75, MIDI-Kontrolle des s erlauben 62, 98, Voice-Offset für das 72  
 Default-Werte, für MIDI-Kanäle 13, für PitchedVoices 64, für Schlagzeug-Sets 64, für Voices 84  
 Delay, Element-Echo 79, des LFO-Einsatzes 77  
 Demo-Play, Utility 109  
 Demo-Songs 8-9, Demo-Play-Funktion 109, Macro zum Abspielen der 43-44  
 Device number 100  
 Display siehe "Anzeige" Anzeige 2  
 DisplayChase-Funktion 51, zur Bearbeitung von Schlagzeug-Sets benutzen 17, zur Bearbeitung von Trigger-Einstellungen benutzen 38f

## E

EasyEdit-Parameter 29, 72  
 Edit siehe "Bearbeitung"  
 EDIT-Leuchte 2  
 Eingangskontrolle siehe "Input-Monitor-Funktion"  
 Einschaltvorgang 8  
 Element, -Lautstärke 74, -Lautstärke-Hüllkurve 75, Control-Empfindlichkeit des 78, -Delay 79, -Filter 76, -LFO 77, stummschalten 31, 71, alternierende Ausgabe eines s 82, -Pan 74, -Tonhöhe 74, -Tonhöhen-Hüllkurve 75, anwählen 31, 71, -Struktur 30, -Velocity-Kurve 81, -Wellenform-Auswahl 73  
 Envelope generator siehe "Hüllkurvengenerator"  
 Error messages siehe "Fehlermeldungen" 121-123

## F

Fernbedienungsschalter 99  
 Filter 76, MIDI-Kontrolle dem zuordnen 99, -Block 31, MIDI-Kontrolle des s erlauben 62, 98, Voice-Offset für den 72  
 Formatieren, Card 103

## G

Gain 39, 92  
 Gate time (Notenlänge) 39, 92  
 Gerätenummer 100

## ANHANG

### H

Hintergrundgeräusche 41, 93  
Hüllkurvengenerator (EG) 30-31, Lautstärke- 75, Filter- 76, Tonhöhen- 79

### I

INDIVIDUAL OUTPUT, Buchsen 4, Ausgangslautstärke an den 82 Initialisieren, PitchedVoice 25, 64, Schlagzeug-Set 21, 64, Voice 33, 83, Wave-RAM 35, 107

Input-Monitor-Funktion 52, zur Trigger-Bearbeitung benutzen 39-40

### K

Key macros siehe "Makros"  
Key off messages siehe "NoteOFF-Nachrichten"  
Kopieren, von Schlagzeug-Sets 22, 65, einer Voice 34, 85, einer Wellenform 35, 106

### L

Laden von Data-Card 103  
Lautstärke, -Block 31, MIDI-Kontrolle der zuordnen 99, Click- 97, Element-Balance 72, MIDI-Kontrolle der erlauben 62, 98, Voice-Offset für die 72  
Lautstärke-Block 31  
Lautstärkereglern 2  
LCD 2  
Level (siehe auch "Lautstärke"), P. des Lautstärke-EG's 75  
LFO 77, -Block 31, MIDI-Kontrolle dem zuordnen 99, MIDI-Kontrolle des 's erlauben 62, 98, Voice-Offset für die -Modulationstiefe 72  
Load siehe "Laden"  
Low frequency oscillator siehe "LFO"

### M

Makros, Wiedergabe von 43, 52, Namensgebung für 45, 54, Preset- 44, Aufnahme von 44, 53, Betrachtern von 45, 54  
MDF2 MIDI Data Filter 7  
MIDI, -Leuchte 2, -Anschlüsse 4  
MIDI Anwahl eines -Kanals 10, 51  
MIDI, Utility-Gruppe 97  
MIDI-Kanal wählen (im Play-Modus) 10, 51  
Modulation siehe "LFO"

### N

Namensgebung, eines Makros 45, 54, eines Schlagzeug-Sets 20, 63, einer PitchedVoice 23, einer Voice 33, 83, einer Wellenform 36, 105  
Netzschalter 2  
Niederfrequenzoszillator siehe "LFO"  
Noise reject 41, 93  
NoteOFF-Nachrichten, Empfang von erlauben 18, 61, in bezug auf Sustain 75

### O

OUTPUT-Buchsen 4

### P

Panorama, Element-P. 74, MIDI-Kontrolle dem zuordnen 99, -Block 31, MIDI-Kontrolle des s erlauben 62, 98, Voice-Offset für das 72  
PHONES-Buchse 2  
Pitch (siehe auch "Tonhöhe"), Element-P. 74  
PitchBend-Nachrichten, Zuordnung von zu Voice-Parametern 99, Empfang von erlauben 98, für einzelne Schlagzeug-Set-Noten oder PitchedVoices erlauben 19, 62, Bereichs- und Schalt-Parameter 19, 61  
PitchedVoices, Erklärung der 10f, Bearbeitung von 23ff, Struktur von 23, Voices als Grundlage von auswählen 12, 24  
Play-Modus 49  
POWER siehe "Netzschalter"  
Preset-Schlagzeug-Sets 113  
Preset-Voice 114  
ProgramChange-Tabelle 98  
Programmwechselbefehle, Empfang von n erlauben 97,  
Punch 75

### R

Recall, PitchedVoice 26, 65, Schlagzeug-Set 21-22, 65, Voice 34, 84  
Release 75  
Remote 99  
Resonanz 76  
Rhythm kits siehe "Schlagzeug-Sets"  
Rückseite 4

**S**

Sample-Dump-Modus 108  
 Samples siehe "Wellenform"  
 Save siehe "Speichern"  
 Scan speed 40, 94  
 Schlagzeug-Sets, Erklärung der 10, Bearbeitung von  
 14-22, Struktur eines 14, Schlagzeug-Set im Setup  
 anwählen 12  
 Self reject 41, 93  
 Speichern auf Data-Card 102  
 SYEMB06 Speichererweiterung 35, 105, Einbau der  
 120  
 System, Utility-Gruppe 92

**T**

Taktmaß 97  
 Tempo 97  
 Tonhöhe, MIDI-Kontrolle der zuordnen 99, n-Hüllkur-  
 vengenerator 30, MIDI-Kontrolle der erlauben 62,  
 98, Voice-Offset für die 72  
 TRIGGER INPUT-Buchsen 4  
 Triggereingänge 38 Gain-Einstellung der 39, 92, Gate-  
 Time der 93, Störeinflüsse auf die vermindern 41,  
 93, MIDI-Kanäle den n zuordnen 93, Noten der  
 für externe MIDI-Geräte festlegen 42, 93, Schlag-  
 zeug-Set-Noten den n zuordnen 38, 63

**U**

Übersprechen 41, 93  
 Utility-Modus 87

**V**

Velocity-Kurve, Audio-Trigger- 93, Element- 81  
 Verbindungen, Audio- 5, Audio-Trigger- 7, MIDI- 6  
 Voices, Zuordnung von zu Schlagzeug-Set-Noten 17,  
 Erklärung von 10, Bearbeitung von 27, Struktur  
 von 28  
 Volume siehe "Lautstärke"  
 VOLUME-Regler 2

**W**

Wave siehe "Wellenform"  
 Wave-Cards, Wellenformen von in das WaveRAM  
 kopieren 35, 106, Wellenformen von auswählen  
 73f, von/für andere Geräte verwenden 3  
 WAVEFORM-Kartenschacht 3  
 WaveRAM 35, freier Speicherplatz des 's 107, Wellen-  
 formen von Wave-Cards in das kopieren 35, 106,  
 Wellenformen aus dem löschen 37, 106, Wellen-  
 formen im benennen 36, 105, -Sample-Dumps 36,  
 108, Utility-Gruppe 105  
 Wellenform, -Block 30  
 Wellenformen, Liste der RM50- 118, als Grundlage  
 eines Elements auswählen 73

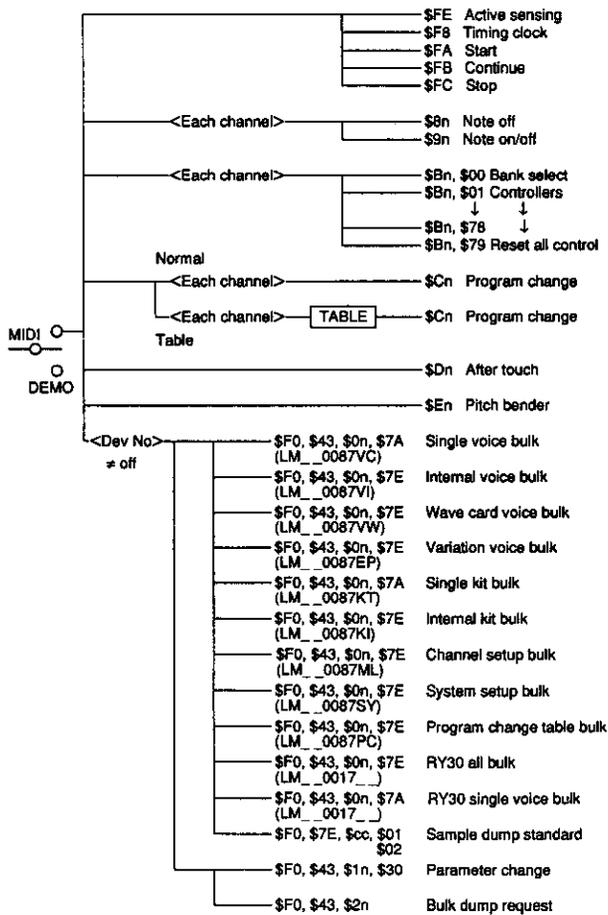
[+1/YES]- und [-1/NO]- Tasten 3  
 [▷]- Taste 3  
 [EDIT]-Taste 2  
 [EXIT]-Taste 3

[MACRO]-Taste 2  
 [PAGE+]- und [PAGE-]-Tasten 2  
 [PLAY]-Taste 2  
 [SHIFT]-Taste 3  
 [SOUND]-Taste 3, Velocity der einstellen 96  
 [UTILITY]-Taste 2

# MIDI Data Format

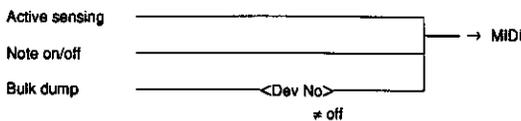
## 1. MIDI Message Flow Diagrams

### 1.1 Reception Conditions



Dev No = Device number

### 1.2 Transmission Conditions



## 2. Reception

### 2.1 Note On/Off

Received note range: C-2 – G8  
 Velocity range: 1 – 127 (note on messages only)

- ◆ When more than one panel switch is assigned to a single note number using the system setup remote switch function, the leftmost or uppermost switch is given precedence when that note number is received. All other switch assignments for the note number are ignored.

### 2.2 Program Change

The RM50's response to a received program change message depends on the system setup program change mode setting for the channel on which the message was received. Each channel can be set to one of three program change modes:

- Off:** Program change messages are ignored.
- Normal:** A program change message selects the corresponding voice or rhythm kit within the currently selected voice bank (when the pitched voice channel mode is used) or rhythm kit bank (when the rhythm kit channel mode is used). Bank select messages (control change messages 0 and 32) can be used in combination with program change messages to change the bank and channel mode selections as well as the program.

**Table:** Each program change message selects the channel mode, voice or rhythm kit bank, and program specified for its program change number in the program change table.

### 2.3 Pitch Bend

Pitch bend messages are received; however, only the most significant data byte is valid. Pitch bend messages can be assigned to control any of a variety of voice parameters, in the same manner as control change messages.

### 2.4 Aftertouch

The RM50 receives channel after touch messages; it does not receive individual aftertouch messages. Channel aftertouch messages can be assigned to control any of a variety of voice parameters, in the same manner as control change messages.

### 2.5 Control Change

The following voice parameters can be controlled by MIDI control change messages:

CONTROL CHANGE NO.	PARAMETER	DATA RANGE
1...31, 33...120	Volume	0...127
1...31, 33...120	Pitch	0...127
1...31, 33...120	Decay	0...127
1...31, 33...120	Pan	0...127
1...31, 33...120	Filter	0...127
1...31, 33...120	Balance	0...127
1...31, 33...120	Modulation	0...127

# MIDI DATA FORMAT

Control change numbers 0 and 32 are used by the bank select message. The following bank select data values can be used to select RM50 banks:

BANK SELECT		RM50 BANK		
MSB	LSB	CHANNEL MODE	BANK TYPE	CATEGORY
00	81	Rhythm kit	Internal	
00	82	Rhythm kit	Card	
00	83	Rhythm kit	Preset	
00	84	Pitched voice	Internal	MX (Mix)
00	85	Pitched voice	Card	MX (Mix)
00	86	Pitched voice	—	
00	87	Pitched voice	Internal	BD (Kick)
00	88	Pitched voice	Card	BD (Kick)
00	89	Pitched voice	Preset	BD (Kick)
00	90	Pitched voice	Internal	SD (Snare)
00	91	Pitched voice	Card	SD (Snare)
00	92	Pitched voice	Preset	SD (Snare)
00	93	Pitched voice	Internal	TM (Tom)
00	94	Pitched voice	Card	TM (Tom)
00	95	Pitched voice	Preset	TM (Tom)
00	96	Pitched voice	Internal	CY (Cymbal)
00	97	Pitched voice	Card	CY (Cymbal)
00	98	Pitched voice	Preset	CY (Cymbal)
00	99	Pitched voice	Internal	PC (Perc)
00	100	Pitched voice	Card	PC (Perc)
00	101	Pitched voice	Preset	PC (Perc)
00	102	Pitched voice	Internal	SE (Effect)
00	103	Pitched voice	Card	SE (Effect)
00	104	Pitched voice	Preset	SE (Effect)
00	105	Pitched voice	Wave card	Slot 1
00	106	Pitched voice	Wave card	Slot 2
00	107	Pitched voice	Wave card	Slot 3

## 2.6 Channel Mode Messages

The Reset All Controllers message, when received, causes all voice parameters which had been affected by received control change messages to be reset to their initial values.

## 2.7 Parameter Change Messages

The reception of parameter change messages is disabled by setting the RM50's device number to "off". When they are enabled, the RM50 receives parameter change messages using the following format:

```

11110000 F0
01000011 43
0001nnnn nnnn - Device Number
00110000 30 - Rhythm ID
0ttttttt tttttt - Parameter Group
0mmmmmmm mmmmmm - Memory
0nnnnnnn nnnnnn - Number
0ppppppp pppppp - Parameter number 1
0qqqqqqq qqqqqq - Parameter number 2
0vvvvvvv vvvvvv - Parameter value (high)
0uuuuuuu uuuuuu - Parameter value (low)
11110111 F7
    
```

There are five parameter groups which can be specified using the fifth byte of this message.

- 1 = Channel setup parameter change
- 2 = Rhythm kit parameter change
- 3 = Voice parameter change
- 4 = System setup parameter change
- 5 = Program change table parameter change

## 2.7.1 Channel Setup Parameter Change

Parameter group = 1

PARAMETER 1	PARAMETER 2	VALUE (HIGH)	VALUE (LOW)
0 Channel 1	0 Channel mode 1 Kit 2 Voice 1 3 Attenuator 1 4 Key off 5 Pitch bend 6 Volume 7 Decay 8 Pan 9 Filter 10 Balance 11 Modulation 12 P.B range	Bank 0-2 Bank 0-23	0: kit, 1: voice, 2: off Number 0-63 Number 0-15 0: off, 1: on Same as above Same as above 0-12
1 Channel 2	Same as above		
:	:	:	:
15 Channel 16	Same as above		

## 2.7.2 Rhythm Kit Parameter Change

Parameter group = 2

Kit memory 0 = preset  
1 = internal  
2 = card

PARAMETER 1	PARAMETER 2	VALUE (HIGH)	VALUE (LOW)
0 Common	0 Name1 1 Name2 2 Name3 3 Name4 4 Name5 5 Name6 6 Name7 7 Name8 8 Name9 9 Name10 10 P.B. range 11 trg note1 12 trg note2 13 trg note3 14 trg note5 15 trg note6 16 trg note6		h'20-h'7f Same as above Same as above 0-12 0-48 Same as above Same as above Same as above Same as above Same as above
1 Element 1	0 Voice 1 1 Attenuator 1 2 Key off 3 Pitch bend 4 Volume 5 Decay 6 Pan 7 Filter 8 Balance 9 Modulation (Element 1-24) (Element 1-24)	Bank 0-23          Bank 0-23	Number 0-15 0: off, 1: on Same as above Same as above Number 0-15
2 Element 2	Same as above		
:	:	:	:
49 Element 49	Same as above		

## 2.7.3 Voice Parameter Change

Parameter group = 3

Voice memory 0 = P-BD preset kick  
1 = P-SD preset snare  
2 = P-TM preset tom  
3 = P-CY preset cymbal  
4 = P-PC preset percussion  
5 = P-SE preset special effects  
6 = I-MX internal mix  
7 = I-BD internal kick variation  
8 = I-SD internal snare variation

- 9 = I-TM internal tom variation
- 10 = I-CY internal cymbal variation
- 11 = I-PC internal percussion variation
- 12 = I-SE internal SE variation
- 13 = C-MX card mix
- 14 = C-BD card kick variation
- 15 = C-SD card snare variation
- 16 = C-TM card tom variation
- 17 = C-CY card cymbal variation
- 18 = C-PC card percussion variation
- 19 = C-SE card SE variation
- 20 = W-S1 wave card slot 1
- 21 = W-S2 wave card slot 2
- 22 = W-S3 wave card slot 3
- 23 = off not assigned

PARAMETER 1	PARAMETER 2	VALUE (HIGH)	VALUE (LOW)
0 Easy voice	0 Volume 1 Pan 2 Pitch 3 Decay 4 Cutoff frq 5 Balance	0-1 high 1bit 0-1 high 1bit 0-1 high 1bit 0-1 high 1bit	0-127 0-64 0-127 low 7 bit 0-127 low 7 bit 0-127 low 7 bit 0-127 low 7 bit
1 Voice com	0 Name1 1 Name2 2 Name3 3 Name4 4 Name5 5 Name6 6 Name7 7 Name8 8 Alternate 9 Output 10 Assign 11 Indiv level		h'20-h'7f Same as above Same as above Same as above Same as above Same as above Same as above Same as above 0-7 0-6 0-3 0-63
2 Element 1	0 Wave  1 PEG level 2 Delay pitch 3 Volume 4 Pan 5 Pitch 6 Tune 7 Reverse 8 Attack rate 9 Decay rate 10 Release 11 Punch rate 12 Filter type 13 Cutoff frq 14 Resonance 15 Fltr EG level 16 Fltr EG rate 17 Level sens 18 Pitch sens 19 EG sens 20 Filter sens 21 LFO wave 22 LFO sens 23 LFO speed 24 LFO delay 25 LFO select 26 LFO init phase 27 LFO mode dep 28 PEG rate 29 1st note sw 30 Delay time 31 Delay count 32 Delay level 33 Velocity curve	bit 6-5 mem 00 = preset 01 = wave card 10 = internal bit 4-3 card num 00 = 1, 01 = 1, 10 = 2 bit 0 num high bit 0 high 1 bit bit 0 high 1 bit  high 1bit	bit7-0 num low 7bit bit7-0 low 7bit (0-144) bit7-0 -120-120 2' comp 0-63 0-32 0-72 0-99 0-1 0-63 0-63 0-63 0-7 0-4 0-127 0-99 0-126 0-63 0-15 0-15 0-15 0-15 0-5 0-7 0-99 0-99 0-3 0-63 0-127 0-63 0-1 0-127 0-7 low 7bit -15-+15 2' comp 0-11
3 element 2	Same as above		

2.7.4 System Setup Parameter Change

Parameter group = 4

PARAMETER 1	PARAMETER 2	VALUE (HIGH)	VALUE (LOW)
0 Trigger 1	0 Gain 1 Self reject 2 Noise reject 3 Cross reject 4 Velocity curve 5 MIDI channel 6 MIDI note 7 MIDI gate 8 Attenuate 9 Speed		0-99 0-98 0-9 0-9 0-4 0-15 0-127 1-99 0: off, 1: on 0: fast, 1: slow
1 Trigger 2	Same as above		
:	:	:	:
5 Trigger 6	Same as above		
6 System	0 Click voice 1 Level 2 Tempo 3 Click switch 4 TS 5 Monitor velocity 6 Trg chase 7 Card bank	0-22 bank high 1 bit	Number 0-127 low 6-0 bit (0-210) 0-2 0-55 1-126 0-1 0-1
7 MIDI	0-15 PC mode 16 Ctrl switch 17 Pitch 18 Decay 19 Pan 20 Filter 21 Balance 22 LFO 23 Volume 24-35 Remote 36 Remote ch 37 Device No.		0-2 0-1 1-31, 33-122 1-31, 33-122 1-31, 33-122 1-31, 33-122 1-31, 33-122 1-31, 33-122 1-31, 33-122 0-127 0-15 0-17

2.7.5 Program Change Table Parameter Change

Parameter group = 5

PARAMETER 1	PARAMETER 2	VALUE (HIGH)	VALUE (LOW)
0 Program 0	0 Type 1 Switch 2 Kit 3 Voice	0-2 bank 0-22 bank	0: kit, 1: voice 0: on, 1: off Number Number
1 Program 1	Same as above		
:	:	:	:
127 Program 127	Same as above		

See the table at the end of this section for details.

3. Transmission

The RM50 transmits note on and note off messages generated in response to signals received by the trigger inputs. The note number generated by each trigger is designated by the rhythm kit selected for the MIDI channel specified for that trigger by the Trigger Input 3 function. If the channel in question is not set to Rhythm Kit channel mode, then the RM50 outputs the note number specified for the trigger by the Trigger Input 3 function.

# MIDI DATA FORMAT

## 4. Bulk Dumps

The RM50 can receive bulk dumps at any time except while in Demo Play mode. It transmits bulk dumps when the Utility mode Bulk Transmit function is executed, as well as in response to received dump requests.

The following bulk dumps are transmitted when the Bulk Transmit function is executed.

DATA TYPE SELECTED	DUMPS TRANSMITTED
all	Channel setup bulk dump System setup bulk dump Program change table bulk dump Rhythm kit bulk dump Internal voice bulk dump Variation voice bulk dump Wave card voice bulk dump
system	Channel setup bulk dump System setup bulk dump Program change table bulk dump
all kit	Rhythm kit bulk dump
all voice	Internal voice bulk dump Variation voice bulk dump Wave card voice bulk dump
1 kit	Single kit bulk dump
1 voice	Single voice bulk dump

### 4.1 Voice Data Bulk Dumps

The following four types of bulk dump messages are used to transmit voice data:

- 1 Single Voice bulk dump
- 2 Internal Voice bulk dump
- 3 Wave Card Voice bulk dump
- 4 Variation Voice bulk dump

#### 4.1.1 Single Voice Bulk Dump

This messages transmits data for a single voice. Only I-MX can be specified as the destination bank.

```

0 11110000 F0
1 01000011 43
2 0000nnnn nnnn - Device Number
3 01111010 7A
4 0bbbbbbb ] -No. of bytes
5 0bbbbbbb ]
6 01001100 4C (ascii "L")
7 01001101 4D (ascii "M")
8 00100000 20 (ascii " ")
9 00100000 20 (ascii " ")
10 00110000 30 (ascii "0")
11 00110000 30 (ascii "0")
12 00111000 38 (ascii "8")
13 00110111 37 (ascii "7")
14 01010110 56 (ascii "V")
15 01000011 43 (ascii "C")
16 00000000 00
↓ ↓
30 00000000 00
31 0mmmmmmm mmmmmmm - Destination Voice number
32 0ddddddd ddddddd - data
↓ ↓
0sssssss sssssss - checksum
11110111 F7
    
```

### 4.1.2 Internal Voice Bulk Dump

This message transmits data for all 128 voices in voice bank I-MX.

```

0 11110000 F0
1 01000011 43
2 0000nnnn nnnn - Device number
3 01111110 7E
4 0bbbbbbb ] No. of bytes
5 0bbbbbbb ]
6 01001100 4C (ascii "L")
7 01001101 4D (ascii "M")
8 00100000 20 (ascii " ")
9 00100000 20 (ascii " ")
10 00110000 30 (ascii "0")
11 00110000 30 (ascii "0")
12 00111000 38 (ascii "8")
13 00110111 37 (ascii "7")
14 01010110 56 (ascii "V")
15 01001001 49 (ascii "I")
16 0ddddddd ddddddd - data
↓ ↓
0sssssss sssssss - checksum
11110111 F7
    
```

### 4.1.3 Wave Card Voice Bulk Dump

This message transmits data for 96 voices, 32 voices from cards in each of the three WAVEFORM slots.

```

0 11110000 F0
1 01000011 43
2 0000nnnn nnnn - Device number
3 01111110 7E
4 0bbbbbbb ] No. of bytes
5 0bbbbbbb ]
6 01001100 4C (ascii "L")
7 01001101 4D (ascii "M")
8 00100000 20 (ascii " ")
9 00100000 20 (ascii " ")
10 00110000 30 (ascii "0")
11 00110000 30 (ascii "0")
12 00111000 38 (ascii "8")
13 00110111 37 (ascii "7")
14 01010110 56 (ascii "V")
15 01010111 57 (ascii "I")
16 0ddddddd ddddddd - data
↓ ↓
0sssssss sssssss - checksum
11110111 F7
    
```

### 4.1.4 Variation Voice Bulk Dump

This message transmits data for all 500 voice variations in the RM50's memory.

```

0 11110000 F0
1 01000011 43
2 0000nnnn nnnn - Device number
3 01111110 7E
4 0bbbbbbb ] No. of bytes
5 0bbbbbbb ]
6 01001100 4C (ascii "L")
7 01001101 4D (ascii "M")
8 00100000 20 (ascii " ")
9 00100000 20 (ascii " ")
10 00110000 30 (ascii "0")
11 00110000 30 (ascii "0")
12 00111000 38 (ascii "8")
13 00110111 37 (ascii "7")
14 01000101 45 (ascii "E")
15 01010000 50 (ascii "P")
16 0ddddddd ddddddd - data
↓ ↓
0sssssss sssssss - checksum
11110111 F7
    
```

## 4.2 Rhythm Kit Data Bulk Dumps

The following two types of bulk dump messages are used to transmit rhythm kit data:

- 1 Single Kit bulk dump
- 2 Internal Kit bulk dump

### 4.2.1 Single Kit Bulk Dump

This messages transmits data for a single rhythm kit.

```

0  11110000  F0
1  01000011  43
2  0000nnnn  nnnn   - Device number
3  01111010  7A
4  0bbbbbbb  ] No. of bytes
5  0bbbbbbb  ]
6  01001100  4C (ascii "L")
7  01001101  4D (ascii "M")
8  00100000  20 (ascii " ")
9  00100000  20 (ascii " ")
10 00110000  30 (ascii "0")
11 00110000  30 (ascii "0")
12 00111000  38 (ascii "8")
13 00110111  37 (ascii "7")
14 01001011  4B (ascii "K")
15 01010100  54 (ascii "T")
16 00000000  00
   ↓
30 00000000  00
31 00mmmmmm  mmmmmm - Kit number
32 0ddddddd  ddddddd - data
   0sssssss  sssssss - checksum
   11110111  F7

```

### 4.2.2 Internal Kit Bulk Dump

This message transmits data for all 64 rhythm kits in the internal rhythm kit bank.

```

0  11110000  F0
1  01000011  43
2  0000nnnn  nnnn   - Device number
3  01111110  7E
4  0bbbbbbb  ] No. of bytes
5  0bbbbbbb  ]
6  01001100  4C (ascii "L")
7  01001101  4D (ascii "M")
8  00100000  20 (ascii " ")
9  00100000  20 (ascii " ")
10 00110000  30 (ascii "0")
11 00110000  30 (ascii "0")
12 00111000  38 (ascii "8")
13 00110111  37 (ascii "7")
14 01001011  4B (ascii "K")
15 01001001  49 (ascii "I")
16 0ddddddd  ddddddd - data
   ↓
   0sssssss  sssssss - checksum
   11110111  F7

```

## 4.3 System Data Bulk Dumps

The following three types of bulk dump messages are used to transmit system data:

- 1 Channel Setup bulk dump
- 2 System Setup bulk dump
- 3 Program Change Table bulk dump

### 4.3.1 Channel Setup bulk dump

This messages transmits the current channel settings for all 16 MIDI channels.

```

0  11110000  F0
1  01000011  43
2  0000nnnn  nnnn   - Device number
3  01111110  7E
4  0bbbbbbb  ] No. of bytes
5  0bbbbbbb  ]
6  01001100  4C (ascii "L")
7  01001101  4D (ascii "M")
8  00100000  20 (ascii " ")
9  00100000  20 (ascii " ")
10 00110000  30 (ascii "0")
11 00110000  30 (ascii "0")
12 00111000  38 (ascii "8")
13 00110111  37 (ascii "7")
14 01001101  4D (ascii "M")
15 01001100  4C (ascii "L")
16 0ddddddd  ddddddd - data
   ↓
   0sssssss  sssssss - checksum
   11110111  F7

```

### 4.3.2 System Setup bulk dump

This message transmits the system settings made using the Trigger Input and Click functions, and some of the MIDI Utility group functions.

```

0  11110000  F0
1  01000011  43
2  0000nnnn  nnnn   - Device number
3  01111010  7A
4  0bbbbbbb  ] No. of bytes
5  0bbbbbbb  ]
6  01001100  4C (ascii "L")
7  01001101  4D (ascii "M")
8  00100000  20 (ascii " ")
9  00100000  20 (ascii " ")
10 00110000  30 (ascii "0")
11 00110000  30 (ascii "0")
12 00111000  38 (ascii "8")
13 00110111  37 (ascii "7")
14 01010011  53 (ascii "S")
15 01011001  59 (ascii "Y")
16 0ddddddd  ddddddd - data
   ↓
   0sssssss  sssssss - checksum
   11110111  F7

```

### 4.3.3 Program Change Table bulk dump

This message transmits the entire contents of the program change table.

```

0  11110000  F0
1  01000011  43
2  0000nnnn  nnnn   - Device number
3  01111110  7E
4  0bbbbbbb  ] No. of bytes
5  0bbbbbbb  ]
6  01001100  4C (ascii "L")
7  01001101  4D (ascii "M")
8  00100000  20 (ascii " ")
9  00100000  20 (ascii " ")
10 00110000  30 (ascii "0")
11 00110000  30 (ascii "0")
12 00111000  38 (ascii "8")
13 00110111  37 (ascii "7")
14 01010011  50 (ascii "P")
15 01011001  43 (ascii "C")
16 0ddddddd  ddddddd - data
   ↓
   0sssssss  sssssss - checksum
   11110111  F7

```

# MIDI DATA FORMAT

## 5. Bulk Dump Requests

The RM50 can receive bulk dump requests at any time except while in Demo Play mode.

### 5.1 Voice Data Bulk Dump Request

The following four types of bulk dump request messages are used to request transmission of voice data:

- 1) Single Voice bulk dump request
- 2) Internal voice bulk dump request
- 3) Wave card voice bulk dump request
- 4) Variation voice bulk dump request

#### 5.1.1 Single Voice Bulk Dump Request

```
0 11110000 F0
1 01000011 43
2 0010nnnn nnnn - Device Number
3 01111010 7A
4 01001100 4C (ascii "L")
5 01001101 4D (ascii "M")
6 00100000 20 (ascii " ")
7 00100000 20 (ascii " ")
8 00110000 30 (ascii "0")
9 00110000 30 (ascii "0")
10 00118000 38 (ascii "8")
11 00110111 37 (ascii "7")
12 01010110 56 (ascii "V")
13 01000011 43 (ascii "C")
14 00000000 00
   ↓
25 00000000 00
26 0ttttttt tttttt - Source voice bank
27 0mmmmmmm mmmmmm - Source voice number
28 00000000
29 0mmmmmmm mmmmmm - Destination Voice number
30 11110111 F7
```

This message requests transmission of data for a single voice. I-MX is automatically selected as the destination bank.

#### 5.1.2 Internal Voice Bulk Dump Request

```
0 11110000 F0
1 01000011 43
2 0010nnnn nnnn - Device Number
3 01111110 7E
4 01001100 4C (ascii "L")
5 01001101 4D (ascii "M")
6 00100000 20 (ascii " ")
7 00100000 20 (ascii " ")
8 00110000 30 (ascii "0")
9 00110000 30 (ascii "0")
10 00111000 38 (ascii "8")
11 00110111 37 (ascii "7")
12 01010110 56 (ascii "V")
13 01001001 49 (ascii "I")
14 11110111 F7
```

This message requests transmission of data for all 128 voices in voice bank I-MX.

#### 5.1.3 Wave Card Voice Bulk Dump Request

```
0 11110000 F0
1 01000011 43
2 0010nnnn nnnn - Device Number
3 01111110 7E
4 01001100 4C (ascii "L")
5 01001101 4D (ascii "M")
6 00100000 20 (ascii " ")
7 00100000 20 (ascii " ")
8 00110000 30 (ascii "0")
9 00110000 30 (ascii "0")
10 00118000 38 (ascii "8")
11 00110111 37 (ascii "7")
12 01010110 56 (ascii "V")
13 01010111 57 (ascii "W")
14 11110111 F7
```

This message requests transmission of data for 96 voices, 32 voices from cards in each of the three WAVEFORM slots.

#### 5.1.4 Variation Voice Bulk Dump Request

```
0 11110000 F0
1 01000011 43
2 0010nnnn nnnn - Device Number
3 01111110 7E
4 01001100 4C (ascii "L")
5 01001101 4D (ascii "M")
6 00100000 20 (ascii " ")
7 00100000 20 (ascii " ")
8 00110000 30 (ascii "0")
9 00110000 30 (ascii "0")
10 00111000 38 (ascii "8")
11 00110111 37 (ascii "7")
12 01000101 45 (ascii "E")
13 01010000 50 (ascii "P")
14 11110111 F7
```

This message requests transmission of data for all 500 voice variations in the RM50's memory.

## 5.2 Rhythm Kit Data Bulk Dump Request

The following two types of bulk dump request messages are used to request transmission of rhythm kit data:

#### 5.2.1 Single rhythm Kit Bulk Dump Request

This message requests transmission of data for a single rhythm kit.

- 1) Single Rhythm kit bulk dump request
- 2) All internal rhythm kit bulk dump request

```
0 11110000 F0
1 01000011 43
2 0010nnnn nnnn - Device Number
3 01111010 7A
4 01001100 4C (ascii "L")
5 01001101 4D (ascii "M")
6 00100000 20 (ascii " ")
7 00100000 20 (ascii " ")
8 00110000 30 (ascii "0")
9 00110000 30 (ascii "0")
10 00111000 38 (ascii "8")
11 00110111 37 (ascii "7")
12 01001011 4B (ascii "K")
13 01010100 54 (ascii "T")
14 00000000 00
   ↓
25 00000000 00
26 0ttttttt tttttt - Source rhythm kit bank
27 0mmmmmmm mmmmmm - Source rhythm kit number
28 00000000
29 0mmmmmmm mmmmmm - Dest. rhythm kit number
30 11110111 F7
```

Data will be received in the Internal Dest. rhythm kit number.

## 5.2.2 All Internal Rhythm Kit Bulk Dump Request

0	11110000	F0
1	01000011	43
2	0010nnnn	nnnn - Device Number
3	01111110	7E
4	01001100	4C (ascii "L")
5	01001101	4D (ascii "M")
6	00100000	20 (ascii " ")
7	00100000	20 (ascii " ")
8	00110000	30 (ascii "0")
9	00110000	30 (ascii "0")
10	00111000	38 (ascii "8")
11	00110111	37 (ascii "7")
12	01001011	4B (ascii "K")
13	01001001	49 (ascii "I")
14	11110111	F7

This message requests transmission of data for all 64 rhythm kits in the RM50's memory.

## 5.3 System Data Bulk Dump Request

The following three types of bulk dump request messages are used to request transmission of system data:

- 1) Channel setup bulk dump request
- 2) System setup bulk dump request
- 3) Program change table bulk dump request

## 5.3.1 Channel Setup Bulk Dump Request

0	11110000	F0
1	01000011	43
2	0010nnnn	nnnn - Device Number
3	01111110	7E
4	01001100	4C (ascii "L")
5	01001101	4D (ascii "M")
6	00100000	20 (ascii " ")
7	00100000	20 (ascii " ")
8	00110000	30 (ascii "0")
9	00110000	30 (ascii "0")
10	00111000	38 (ascii "8")
11	00110111	37 (ascii "7")
12	01001101	4D (ascii "M")
13	01001100	4C (ascii "L")
14	11110111	F7

This message requests transmission of the current channel settings for all 16 MIDI channels.

## 5.3.2 System Setup Bulk Dump Request

0	11110000	F0
1	01000011	43
2	0010nnnn	nnnn - Device Number
3	01111010	7E
4	01001100	4C (ascii "L")
5	01001101	4D (ascii "M")
6	00100000	20 (ascii " ")
7	00100000	20 (ascii " ")
8	00110000	30 (ascii "0")
9	00110000	30 (ascii "0")
10	00111000	38 (ascii "8")
11	00110111	37 (ascii "7")
12	01010011	53 (ascii "S")
13	01011001	59 (ascii "Y")
14	11110111	F7

This message requests transmission of the system settings made using the Trigger Input and Click functions, and some of the MIDI Utility group functions.

## 5.3.3 Program Change Table Bulk Dump Request

0	11110000	F0
1	01000011	43
2	0010nnnn	nnnn - Device Number
3	01111110	7E
4	01001100	4C (ascii "L")
5	01001101	4D (ascii "M")
6	00100000	20 (ascii " ")
7	00100000	20 (ascii " ")
8	00110000	30 (ascii "0")
9	00110000	30 (ascii "0")
10	00111000	38 (ascii "8")
11	00110111	37 (ascii "7")
12	01010011	50 (ascii "P")
13	01011001	43 (ascii "C")
14	11110111	F7

## 6. System Realtime Messages

## 6.1 Active Sensing

The RM50 sends active sensing messages (FEH) approximately every 170 milliseconds.

If the RM50 does not receive an active sensing message within approximately 300 milliseconds of the last active sensing message, it will assume that the connection has been broken, clear its MIDI receive buffer, and stop all notes currently being played.

## 6.2 Timing Clock

The RM50 will play click notes in sync with the received MIDI timing clock signal when its click switch is set to "midi" using the Click 1 function.

## 6.3 Start, Stop, Continue

The RM50 click function will start, stop, and continue in response to received MIDI start, stop, and continue messages when its click switch is set to "midi" using the Click 1 function.

Function ...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default	: 1 - 16	: 1 - 16	: memorized
Channel Changed	: 1 - 16	: 1 - 16	
Mode Default	: 3	: 3	
Mode Messages	: x	: x	
Mode Altered	: *****	: x	
Note Number : True voice	: 0 - 127 : *****	: 35-84/0-120 : x	: *1
Velocity Note ON	: o 9nH, v=1-127	: o v=1-127	
Velocity Note OFF	: x 9nH, v=0	: x	
After Key's	: x	: x	
Touch Ch's	: x	: o	: Assignable
Pitch Bender	: x	: o 0-12 semi	: *2: Assignable
Control 0	: x	: o	: Bank select
Control 32	: x	: o	: Bank select
Control 1 - 31	: x	: o	: Assignable
Control 33 - 120	: x	: o	: Assignable
Change			
Prog Change : True #	: x : *****	: o 0 - 127	: normal/table
System Exclusive	: o	: o	: voice etc.
System : Song Pos	: x	: o	
System : Song Sel	: x	: x	
Common : Tune	: x	: x	
System :Clock	: x	: o	: *3: for click
Real Time :Commands	: x	: o	: *3: for click
Aux :Local ON/OFF	: x	: x	
Aux :All Notes OFF	: x	: x	
Mes- :Active Sense	: o	: o	
sages:Reset	: x	: x	
Notes: *1 ; RHYTHM KIT=a different voice sounds by each note.			
: PITCHED VOICE=single selected voice sounds over a 0-120 range.			
: *2 ; 7 bit resolution			
: *3 ; receive if click sw is "midi".			
Mode 1	: OMNI ON, POLY	Mode 2	: OMNI ON, MONO
Mode 3	: OMNI OFF, POLY	Mode 4	: OMNI OFF, MONO
			: o : Yes
			: x : No

Information, please contact our nearest subsidiary or the authorized distributor listed below.

Pour plus de détails, veuillez vous adresser au concessionnaire ou distributeur pris dans la liste suivante le plus proche de chez vous.

Informationen erhalten Sie bei unseren unten aufgeführten Niederlassungen und Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para más informaciones, póngase en contacto con nuestra subsidiaria o distribuidor autorizado enumerados a continuación.

## NORTH AMERICA

### CANADA

**Yamaha Canada Music Ltd.**  
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario, M1S 3R1,  
Canada  
Tel: 416-298-1311

### U.S.A.

**Yamaha Corporation of America**  
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620,  
U.S.A.  
Tel: 714-522-9011

## MIDDLE & SOUTH AMERICA

### MEXICO

**Yamaha De Mexico S.A. De C.V.,  
Departamento de ventas**  
Javier Rojo Gomez No. 1149, Col. Gpe Del Moral,  
Deleg. Iztapalapa, 09300 Mexico, D.F.  
Tel: 686-00-33

### BRASIL

**Yamaha Musical Do Brasil LTDA.**  
Ave. Reboucas 2636, São Paulo, Brasil  
Tel: 55-11 853-1377

### PANAMA

**Yamaha De Panama S.A.**  
Edificio Interseco, Calle Elvira Mendez no. 10, Piso  
3, Oficina #105, Ciudad de Panama, Panama  
Tel: 507-69-5311

### OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES AND CARIBBEAN COUNTRIES

**Yamaha Music Latin America Corp.**  
6101 Blue Lagoon Drive, Miami, Florida 33126,  
U.S.A.  
Tel: 305-261-4111

## EUROPE

### THE UNITED KINGDOM/IRELAND

**Yamaha-Kemble Musics (U.K.) Ltd.**  
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes, MK7  
8BL, England  
Tel: 0908-366700

### GERMANY/SWITZERLAND

**Yamaha Europa GmbH.**  
Siemensstraße 22-34, D-2084 Rellingen, F.R. of  
Germany  
Tel: 04101-3030

### AUSTRIA/HUNGARY

**Yamaha Music Austria GmbH.**  
Schleiergasse 20, A-1100 Wien Austria  
Tel: 0222-60203900

### THE NETHERLANDS

**Yamaha Music Benelux B.V.,  
Verkoop Administratie**  
Kanaalweg 18G, 3526KL, Utrecht, The Netherlands  
Tel: 030-828411

### BELGIUM/LUXEMBOURG

**Yamaha Music Benelux B.V.,  
Brussels-office**  
Keiberg Imperiastraat 8, 1930 Zaventem, Belgium  
Tel: 02-7258220

### FRANCE

**Yamaha Musique France, Division Claviers**  
BP 70-77312 Marne-la-Valée Cedex 2, France  
Tel: 01-64-61-4000

### ITALY

**Yamaha Musica Italia S.P.A.,  
Home Keyboard Division**  
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy  
Tel: 02-937-4081

### SPAIN

**Yamaha-Hazen Electronica Musical, S.A.**  
Jorge Juan 30, 28001, Madrid, Spain  
Tel: 91-577-7270

### PORTUGAL

**Valentim de Carvalho CISA**  
Estrada de Porto Salvo, Paço de Arcos 2780 Oeiras,  
Portugal  
Tel: 01-443-3398/4030/1823

### GREECE

**Philippe Nakas S.A.**  
Navarinou Street 13, P. Code 10680, Athens, Greece  
Tel: 01-364-7111

### SWEDEN

**Yamaha Scandinavia AB**  
J.A. Wettergrens gata 1, Box 30053, 400 43  
Göteborg, Sweden  
Tel: 031-496090

### DENMARK

**Yamaha Scandinavia Filial Danmark**  
Finsensvej 86, DK-2000 Frederiksberg, Denmark  
Tel: 31-87 30 88

### FINLAND

**Fazer Music Inc.**  
Länsituulentie 1A, SF-02100 Espoo, Finland  
Tel: 90-433 011

### NORWAY

**Narud Yamaha AS**  
Østerdalen 29, 1345 Østerås  
Tel: 02-24 47 90

### ICELAND

**Páll H. Pálsson**  
P.O. Box 85, Reykjavik, Iceland  
Tel: 01-19440

### EAST EUROPEAN COUNTRIES (Except HUNGARY)

**Yamaha Europa GmbH.**  
Siemensstraße 22-34, D-2084 Rellingen, F.R. of  
Germany  
Tel: 04101-3030

## AFRICA

**Yamaha Corporation,  
International Marketing Division**  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430  
Tel: 053-460-2311

## MIDDLE EAST ASIA

### ISRAEL

**R.B.X. International Co., Ltd.**  
P.O. Box 11136, Tel-Aviv 61111, Israel  
Tel: 3-298-251

### TURKEY/CYPRUS

**Yamaha Musique France, Division Export**  
BP70-77312 Marne-la-Valée Cedex 2, France  
Tel: 01-64-61-4000

## OTHER COUNTRIES

**Yamaha Corporation,  
International Marketing Division**  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430  
Tel: 053-460-2311

## ASIA

### HONG KONG

**Tom Lee Music Co., Ltd.**  
15/F., World Shipping Centre, Harbour City, 7  
Canton Road, Kowloon, Hong Kong  
Tel: 3-722-1098

### INDONESIA

**PT. Yamaha Music Indonesia (Distributor)  
PT. Nusantik**  
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot  
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia  
Tel: 21-520-2577

### MALAYSIA

**Yamaha Music Malaysia, Sdn., Bhd.**  
16-28, Jalan SS 2/72, Petaling Jaya, Selangor,  
Malaysia  
Tel: 3-717-8977

### PHILIPPINES

**Yupangco Music Corporation**  
339 Gil J. Puyat Avenue, Makati, Metro Manila  
1200, Philippines  
Tel: 2-85-7070

### SINGAPORE

**Yamaha Music Asia Pte., Ltd.**  
80 Tannery Lane, Singapore 1334, Singapore  
Tel: 747-4374

### TAIWAN

**Kung Hsue She Trading Co., Ltd.**  
KHS Fu Hsing Building, 322, Section 1, Fu-Hsing  
S Road, Taipei 10640, Taiwan. R.O.C.  
Tel: 2-709-1266

### THAILAND

**Siam Music Yamaha Co., Ltd.**  
933/1-7 Rama 1 Road, Patumwan, Bangkok,  
Thailand  
Tel: 2-215-0030

### THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA AND OTHER ASIAN COUNTRIES

**Yamaha Corporation,  
International Marketing Division**  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430  
Tel: 053-460-2311

## OCEANIA

### AUSTRALIA

**Yamaha Music Australia Pty. Ltd.**  
17-33 Market Street, South Melbourne, Vic. 3205,  
Australia  
Tel: 3-699-2388

### NEW ZEALAND

**Music Houses of N.Z. Ltd.**  
146/148 Captain Springs Road, Te Papapa,  
Auckland, New Zealand  
Tel: 9-640-099

### COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

**Yamaha Corporation,  
International Marketing Division**  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430  
Tel: 053-460-2311

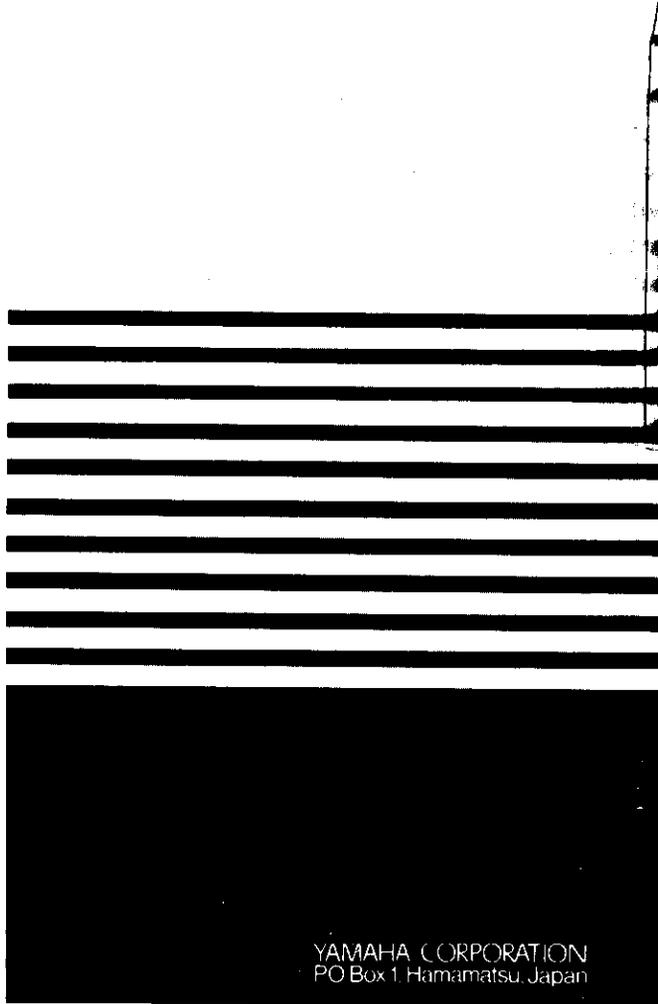
**HEAD OFFICE** Yamaha Corporation, Electronic Musical Instrument Division  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430  
Tel: 053-460-2445

**SERVICE:** This product is supported by YAMAHA's worldwide network of factory trained and qualified dealer service personnel. In the event of a problem, contact your nearest YAMAHA dealer.

**ENTRETIEN:** L'entretien de cet appareil est assuré par le réseau mondial YAMAHA de personnel d'entretien qualifié et formé en usine des concessionnaires. En cas de problème, prendre contact avec le concessionnaire YAMAHA le plus proche.

**KUNDENDIENST:** Für dieses Gerät steht das weltweite YAMAHA Kundendienstnetz mit qualifiziertem, werksgeschultem Personal zur Verfügung. Bei Störungen und Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren YAMAHA-Händler.

# YAMAHA



YAMAHA CORPORATION  
PO Box 1, Hamamatsu, Japan