

# DW-8000

PROGRAMMIERBARER  
SYNTHESIZER MIT  
DIGITALEN WELLENFORMEN  
BEDIENUNGS-ANLEITUNG

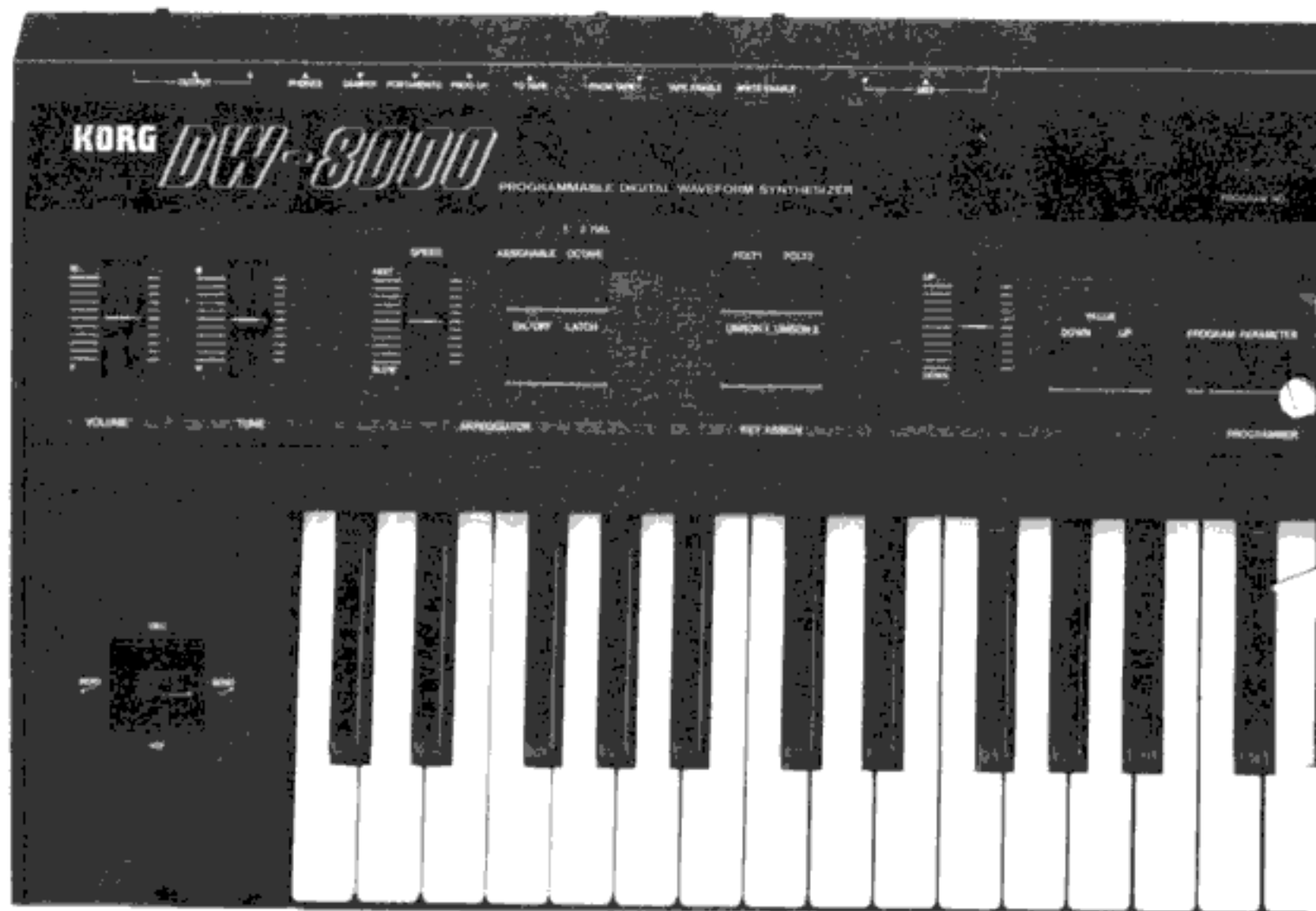
Handwritten text: 19. 4. 2007



# KORG

[www.synthesizer.at](http://www.synthesizer.at)

# DW-8000



## BESONDERE MERKMALE DES KORG DW-8000

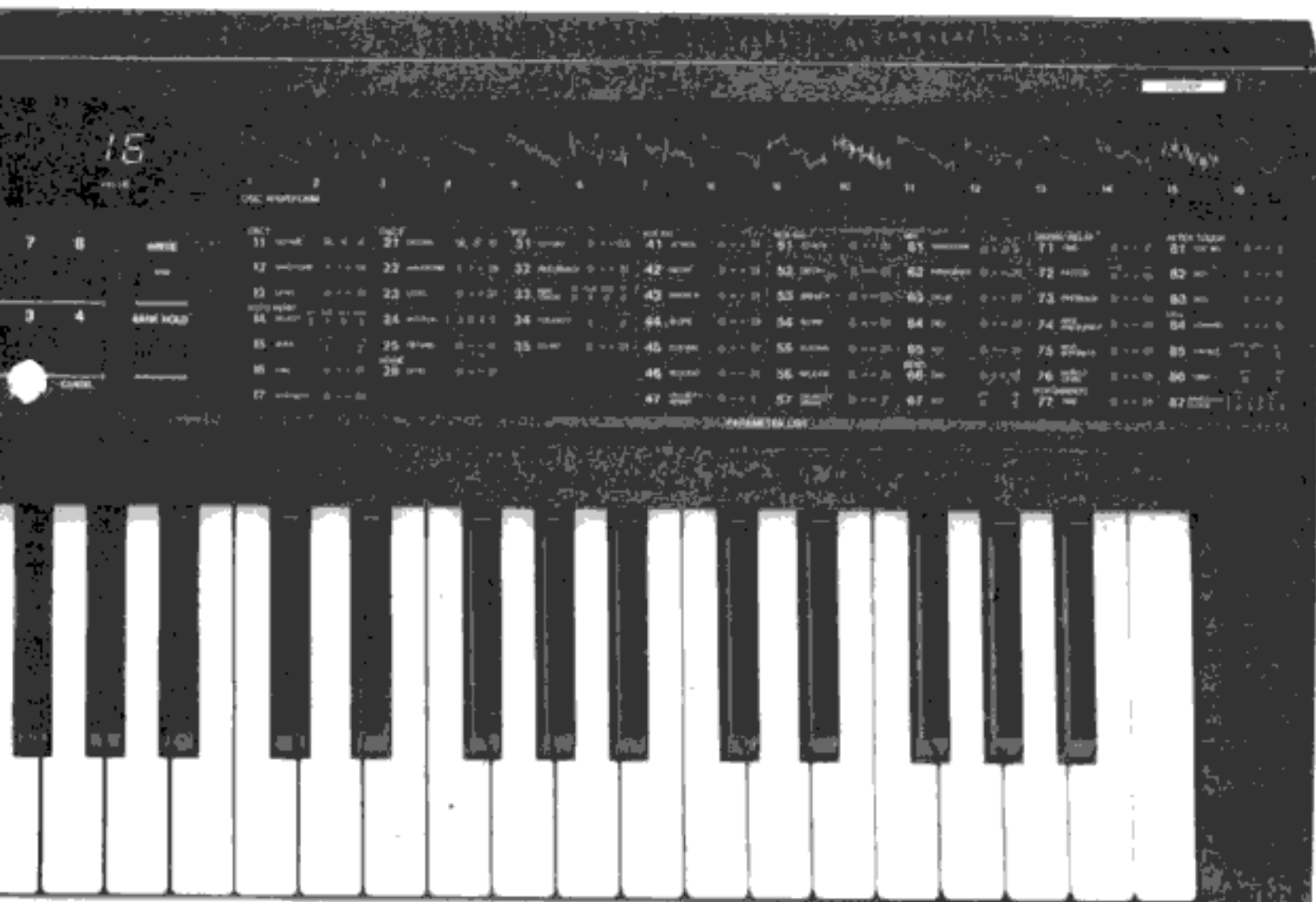
**1** Mit seinem fortschrittlichen "Digital Waveform Generator System" (Digitales Wellenformgenerator-System = DWGS) ist der KORG DW-8000 die neue Generation eines programmierbaren Synthesizers.

Das DWGS verfügt über sechzehn digital aufgezeichnete Wellenformen, die in vier ROM-Chips zu je 256 Kilobit gespeichert sind. Bei diesen Wellenformen handelt es sich um digital verschlüsselte Klangmuster (Samples) tatsächlicher Musikinstrumente, die unter Anwendung des Verfahrens der Obertonsummierung aufgezeichnet wurden, um äußerst realistische Klangsynthesen zu ermöglichen. (Zu den sechzehn Wellenformen gehören auch einfache Sägezahn- und Pulswellenformen, beispielsweise "N, P" und "W", wie sie von herkömmlichen analogen Synthesizern erzeugt werden.)

**2** Für die Klangsintese stehen bei diesem Synthesizer zwei digitale Oszillatoren, ein analoger Rauschgenerator, sowie VCF- und VCA-Module zur Verfügung. Die Einzigartigkeit der digitalen Tonerzeugung kombiniert mit der einer analogen Steuerung vergleichbarer Bedienungsfreundlichkeit und Logik der Klangbearbeitung wird auch Sie begeistern.

**3** Mit den beiden Anschlagsdynamik-Funktionen Initial Touch (Anschlagstärke) und After Touch (Anschlagdruck) können Sie über die Tastatur des DW-8000 die Ausgangslautstärke, Klangfarbe und Tonhöhenmodulation steuern, so daß eine äußerst differenzierte, dynamische Spielweise auf diesem Instrument

*Wir danken Ihnen, daß Sie sich für den Korg DW-8000 entschieden haben und beglückwünschen Sie zu Ihrer Wahl. Um optimale Leistung mit diesem fortschrittlichen digitalen Synthesizer zu erzielen, lesen Sie diese Bedienungsanleitung bitte sorgfältig durch, bevor Sie das Instrument in Gebrauch nehmen.*



**4** Ein programmierbares Digital Delay ist vorhanden, mit dem Sie jedem der insgesamt 64 im Programmer speicherbaren Klänge sauber definierte Stereoeffekte (Chorus, Doubling, Short Delay und Long Delay) hinzufügen können.

**5** Eingabauter Arpeggiator mit MIDI-Steuerungsmöglichkeiten und Assign-Betriebsart, der als 64-Noten-Sequencer verwendet werden kann.

**6** Auto Bend - für eine realistische Synthese von Klängen mit einschwingender Tonhöhe, wie denen der menschlichen Stimme und Blechbläsern.

**7** Mehrstimmiges Portamento - über Fußschalter steuerbar.

**8** In der Key Assign-Betriebsart stehen zwei mehrstimmige sowie zwei einstimmige Spielweisen zur Auswahl.

**9** MIDI-Buchsen ermöglichen den Datenaustausch mit anderen MIDI-Geräten, z.B. Synthesizer, Sequencer und Personal Computer.

# WICHTIGE HINWEISE ZUR BETRIEBS SICHERHEIT

## ■ AUFSTELLUNGsort

Um Funktionsstörungen zu vermeiden, benutzen Sie das Instrument nicht über längere Zeiträume an folgenden Aufstellungsorten:

- in direktem Sonnenlicht
- bei extremen Temperaturen oder übermäßiger Feuchtigkeit
- an sandigen oder sehr staubigen Orten.

## ■ SPANNUNGSVERSORGUNG

- Betreiben Sie das Instrument nur mit der angegebenen Netzspannung. Soll es in einem Land mit abweichender Netzspannung verwendet werden, muß ein entsprechender Transformator eingesetzt werden.
- Um Rauschen oder andere Beeinträchtigungen der Klangqualität zu vermeiden, sollte das Instrument nicht zusammen mit anderen Geräten an die gleiche Steckdose, einen Mehrfachstecker oder ein Verlängerungskabel angeschlossen werden.

## ■ EIN-/AUSGÄNGE UND ANSCHLUSSKABEL

Verwenden Sie nur genormte "Gitarrenkabel" mit Klinkenstecker wie das mitgelieferte Kabel, um Verbindungen zu den Ein- und Ausgängen an der Rückseite des DW-8000 herzustellen. Schließen Sie auf keinen Fall Kabel mit anderen Steckerausführungen an diese Buchsen an.

## ■ SCHUTZ VOR ELEKTRISCHEN EINSTREUUNGEN

Die auf Mikroprozessoren basierenden Funktionen dieses Gerätes machen den DW-8000 zu einem äußerst vielseitigen Instrument, das aber gleichzeitig für elektrische Einstreuungen von anderen Elektrogeräten, Neonröhren usw. empfindlich ist. Vermeiden Sie daher einen Betrieb des DW-8000 in der Nähe potentieller Störquellen. Falls Sie eine Funktionsstörung vermuten, schalten Sie den Netzschalter aus und nach ca. 10 Sekunden wieder ein. Dadurch werden die elektronischen Schaltungen auf ihren Ausgangszustand zurückgestellt, so daß die betreffende Funktionsstörung in den meisten Fällen verschwindet.

## ■ SACHGEMÄSSER UMGANG MIT DEM INSTRUMENT

Alle Bedienelemente des DW-8000 wie Regler und Tasten reagieren auf leichte Berührung; übermäßiger Druck kann zu Beschädigungen führen.

## ■ INSTANDHALTUNG

Reinigen Sie das Äußere des Instruments mit einem weichen, trockenen Tuch. Verwenden Sie niemals Farbverdünner, Benzin oder andere Lösungsmittel.

## ■ AUFBEWAHRUNG DER BEDIENUNGSANLEITUNG

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für späteres Nachschlagen an einem sicheren Platz auf.

## ■ SPEICHERSICHERUNG

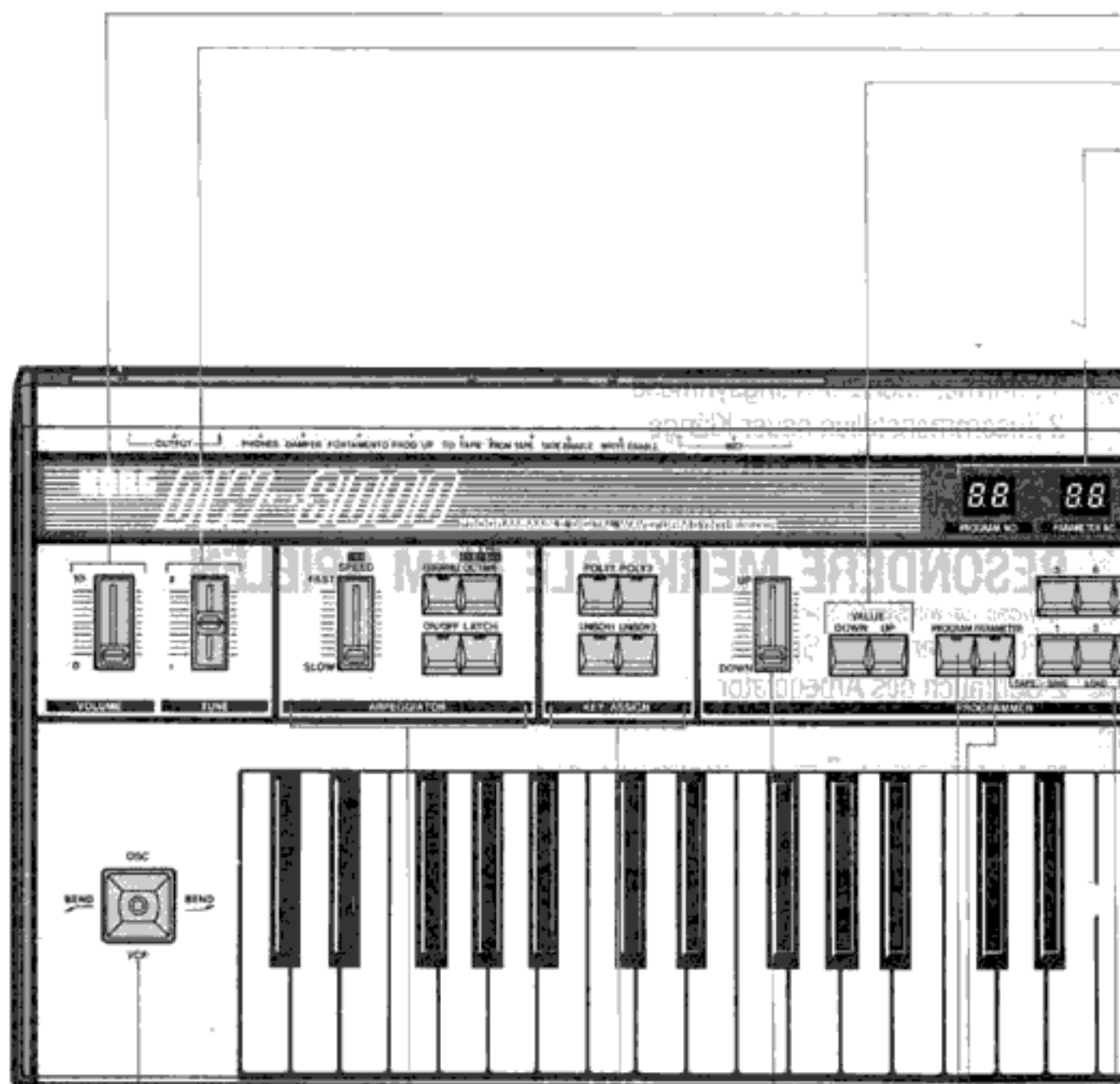
- Zum Schutz des Speicherinhalts ist im DW-8000 eine Sicherungsbatterie eingebaut, die sich selbsttätig auflädt. Die Nennlebensdauer dieser Batterie beträgt mindestens fünf Jahre, so daß ein Auswechseln normalerweise erst nach diesem Zeitraum erforderlich wird. Wenden Sie sich zu diesem Zweck an Ihren Korg-Fachhändler oder eine autorisierte Kundendienststelle.
- Nehmen Sie zur optimalen Sicherung der Daten die Klangprogramme mit Ihrem Tonband auf, indem Sie das eingebaute Tape Interface System benutzen. Falls der Speicherinhalt versehentlich gelöscht oder verändert wird, können Sie die Daten in wenigen Sekunden in den internen Speicher des DW-8000 zurückladen!

# INHALT

<b>BESONDERE MERKMALE UND FUNKTIONEN</b>	6
1 Frontplatte	6
2 Rückseite, Grundlegende Einstellung und Anschlussbeispiele	8
<b>PROGRAMMWAHL</b>	10
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie die 64 verschiedenen Klänge, die werkseitig im internen Speicher des DW-8000 vorbereitet wurden, anwählen können. Für diesen Vorgang verwenden Sie den PROGRAMMER-Abschnitt an der Frontplatte.	
1 Informationen zu den Programmnummern	10
2 Wahl einer Programmnummer	10
<b>KLANGSYNTHESE</b>	12
„zusammenstellen neuer Klänge	
1 Informationen zur Klangsynthese	12
2 Zusammenstellen neuer Klänge	13
3 Speicherbare Parameter	15
4 Schreiben von Programmen in den Speicher	33
<b>BESONDERE MERKMALE BEIM SPIELEN</b>	36
Hinweise für wirksames Spielen	
1 Funktionen beim Spielen	36
2 Gebrauch des Arpeggiator	40
<b>BANDGERÄT-INTERFACE</b>	43
1 Besondere Merkmale und Steuerfunktionen	43
2 Abspeichern von Programmdateien auf Tonband	44
3 VERIFY-Vorgang	46
4 LOAD-Vorgang	48
5 Hinweise zur Verwendung des Bandgerät-Interface	50
<b>MIDI</b>	51
1 MIDI-Funktionsprinzip	51
2 Besondere MIDI-Merkmale des DW-8000	55
<b>DURCHFÜHRUNG DES MIDI-vorgangs</b>	60
1 Übertragene Daten	60
2 Erkannte Empfangsdaten	63
3 Exklusive Systemmeldungen: Querverweis	66
<b>TECHNISCHE DATEN UND SONDERZUBEHÖR</b>	73

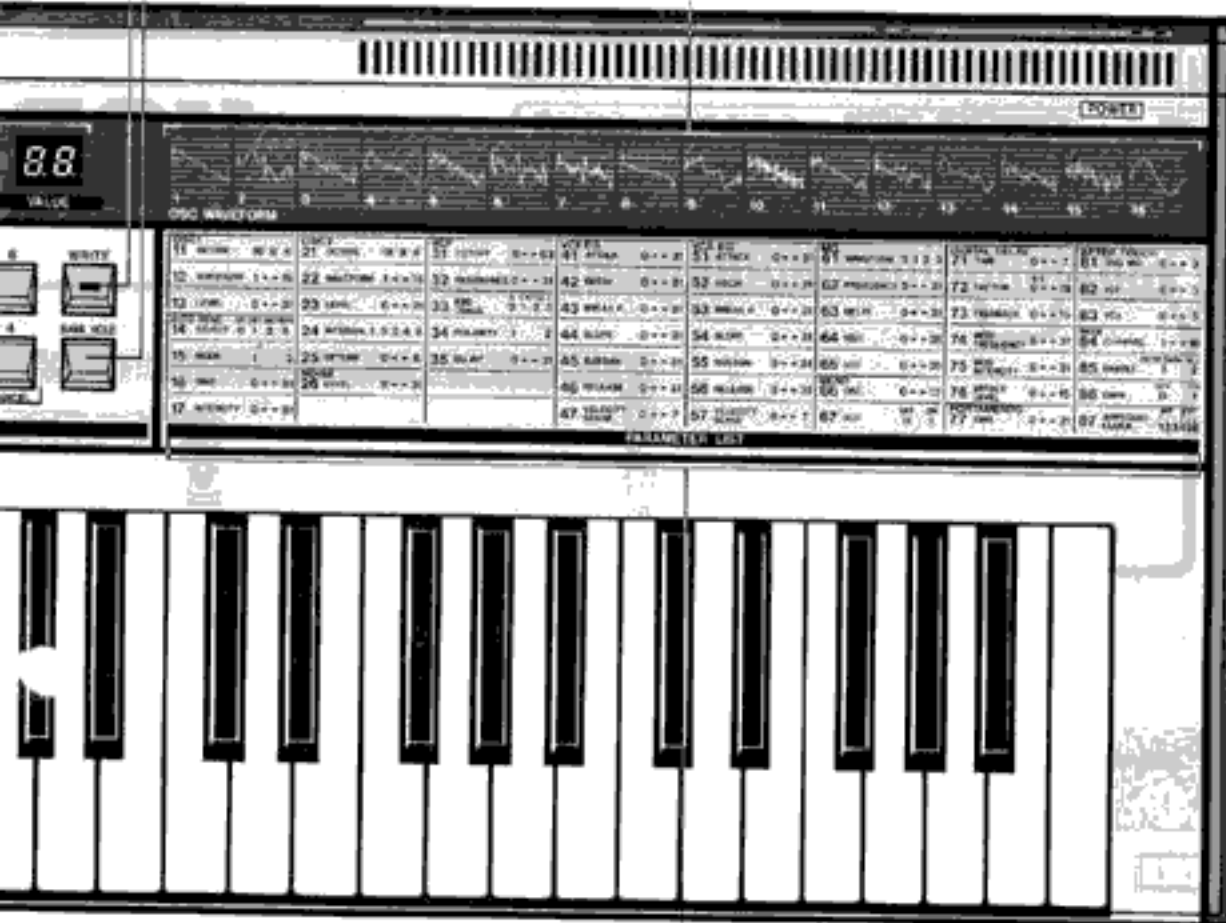
# BESONDERE MERKMALE UND FUNKTIONEN

## 1. Frontplatte



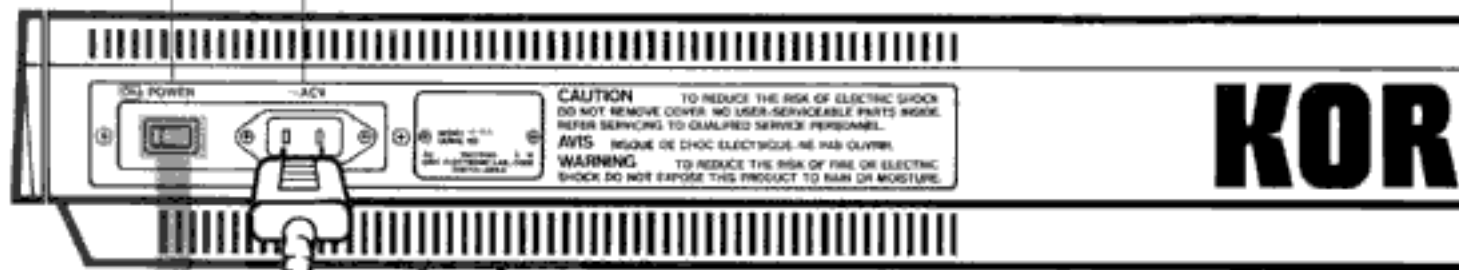
- Joystick (manuelle Modulationsvorrichtung)
- Arpeggiator  
(Geschwindigkeits-Schieberegler: Schnell/Langsam;  
Tasten für beliebige Zuordnung/Oktave/Ein-Aus/Verriegelung)
- Tastenzuordnungs-Betriebsartentasten  
(POLY 1, POLY 2, UNISON 1, UNISON 2)
- Editier-Schieberegler (Wert-Grobeinstellung; Aufwärts/Abwärts)
- Programmtaste
- Parameter-taste
- Nummernwahltasten  
1-8 (Doppelfunktion von Tasten 1-4: Abspeichern/Laden/Prüfen/Löschen)
- Verzeichnis der Parameter

- Lautstärke-Schieberegler
- Tune-Schieberegler
- Wert-Feineinstellung  
(Aufwärts/Abwärts)
- Anzeigefelder  
(Programm-Nr./Parameter-Nr./Wert)
- Schreibtaste zum Abspeichern der Programme
- Bank-Hold Taste für linke Ziffer
- Oszillator-Wellenform

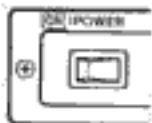


# 2. Rückseite, Grundlegende Einstellung und Anschlussbeispiele

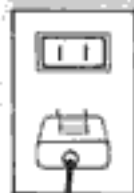
- Tonbandschalter
- Schreibe-Schalter
- MIDI-Anschlüsse  
(Ein/Aus/THRU)
- Eingang für Netzkabel
- Netzschalter



Schalten Sie den POWER-Schalter nach Herstellen aller anschlüsse ein.



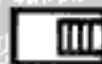
Mitgeliefertes Netzkabel



Schließen Sie das Netzkabel an eine Steckdose an (220 V Wechselspannung).

Stellen Sie den WRITE-Schalter auf Position DISABLE (Aus).

WRITE  
ENABLE DISABLE



Stellen Sie den TAPE Schalter auf DISABLE (Aus).

TAPE  
ENABLE DISABLE

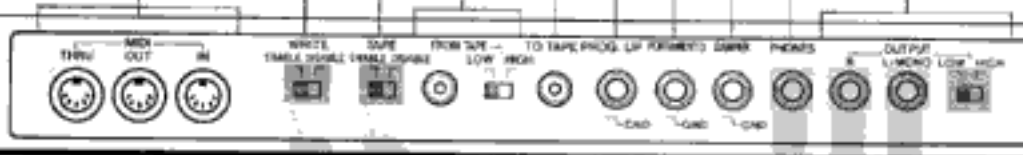


In der Position ENABLE (Ein) ist die Tonerzeugung des Synthesizers abgeschaltet.

Nach Einschalten der Stromzufuhr erfolgt ca. eine Sekunde lang keine Tonerzeugung. Während dieser Sekunde erscheint "8000" auf den Anzeigefeldern.

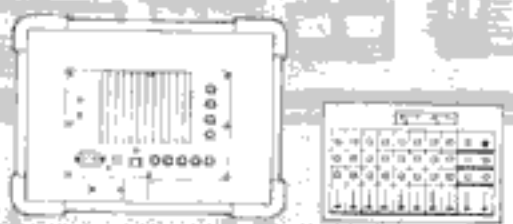


- Eingang vom Tonbandgerät  
Signalpegelschalter (Hoch/Tief)
- Ausgang zum Tonbandgerät
- Programmwahl per Fußschalter
- Portamento per Fußschalter
- Sustain per Fußschalter
- Kopfhöreranschluß
- Signalausgänge  
Signalpegelschalter (Hoch/Tief)  
Ausgang für rechten Kanal  
Ausgang für linken Kanal/monaurale  
Wiedergabe



Kopfhöreranschluß Korg KH-1000 usw.

Verwenden Sie diese Ausgänge zum Anschluß an Verstärker, Mischpult oder HiFi-Anlage.



Korg SM-75, PM-30 usw.      KMX-8, usw.



HiFi-Anlage

Wenn diese beiden Ausgänge an zwei separate Verstärker (bzw. beide Kanäle eines Stereoverstärkers) angeschlossen werden, können Stereoeffekte erzielt werden. Benutzen Sie den L/MONO-Ausgang, wenn nur ein Kanal des Verstärkers oder Mischpultes belegt werden soll.

Je nach Typ des verwendeten Verstärkers stellen Sie den HIGH/LOW-Schalter wie folgt ein:

Verstärkertyp und Ausführung des Eingangs	Schalterstellung
HiFi-Verstärker (AUX IN)	HIGH
Gitarrenverstärker (INPUT)	LOW
Keyboardverstärker (INPUT)	HIGH oder LOW
Mischpult (AUX, INPUT)	HIGH oder LOW

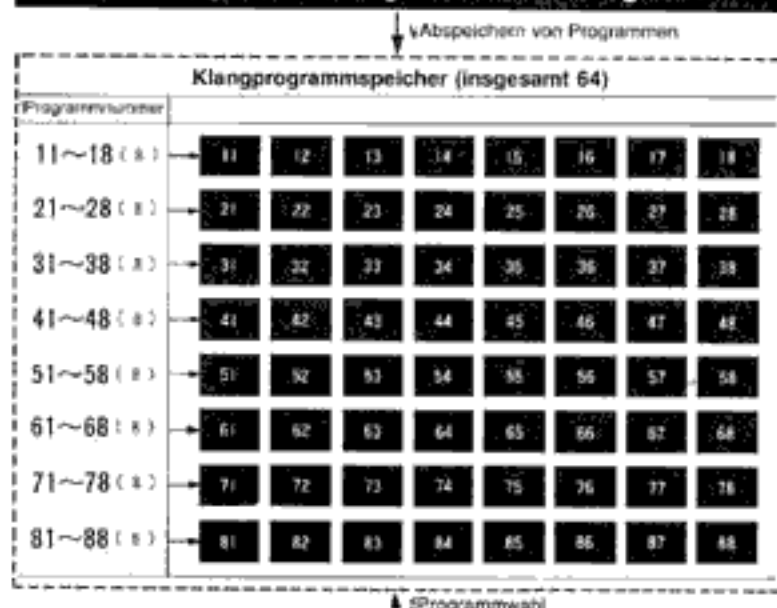
# PROGRAMMWAHL

\*Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie die 64 verschiedenen Klänge, die werkseitig im internen Speicher des DW-8000 vorbereitet wurden, anwählen können. Für diesen Vorgang verwenden Sie den PROGRAMMER-Abschnitt an der Frontplatte.

## 1. Informationen zu den Programmnummern

Der DW-8000 kann bis zu 64 verschiedene Klangprogramme gleichzeitig in seinem internen Speicher halten. Jedem dieser Programme ist eine Nummer zwischen 11 und 88 zugeordnet (die Ziffern 0 und 9 werden nicht verwendet). Wenn Sie einen Klang abspeichern wollen, müssen Sie diesen mit einer Programmnummer belegen. Um diesen Klang dann später abzurufen, wählen Sie ihn mit der entsprechenden Programmnummer an.

Jedem Klang ist eine Programmnummer zugeordnet.



Wählen Sie die Programmnummer des Klangs, den Sie spielen oder editieren wollen.

## 2. Wahl einer Programmnummer

### 1. Besondere Merkmale und Steuerfunktionen

#### 1. IPROGRAM-Taste

Wenn Sie diese Taste drücken (die LED der Taste leuchtet auf), können Sie Programme durch Eingabe mit den Nummernwahltasten (1-8) anwählen.

#### 2. Nummernwahltasten (1-8)

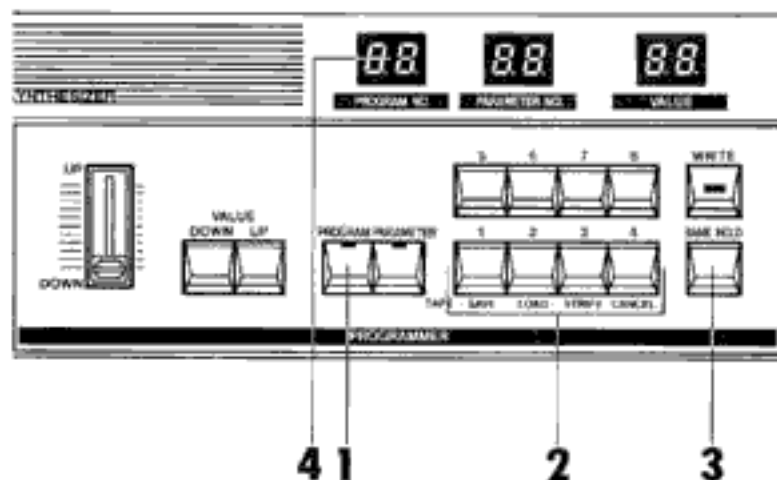
Betätigen Sie diese Tasten zur Eingabe einer Programmnummer zwischen 11 und 88. Die Programme sind in acht "Banks" (Datenbanken) gespeichert, denen jeweils die linke Ziffer des PROGRAM NO.-Anzeigefelds zugeordnet ist. Jede Bank kann maximal acht Programme enthalten, die durch die rechte Ziffer des PROGRAM NO.-Anzeigefelds gekennzeichnet sind. Insgesamt stehen also  $8 \times 8 = 64$  Programm-Speicherplätze zur Verfügung.

#### 3. BANK HOLD-Taste

Diese Taste dient zum Arretieren der linken Ziffer des PROGRAM NO.-Anzeigefelds, so daß Sie mit einer einzigen Betätigung der Nummernwahltasten auf ein anderes Programm innerhalb der gleichen Bank umschalten können.

#### 4. PROGRAM NO.-Anzeigefeld

Die beiden Leuchtziffern dieses Anzeigefelds dienen zur Anzeige der gewählten Programmnummer.



## 2 Eingabe einer Programmnummer

- 1 Drücken Sie die PROGRAM-Taste (die LED der Taste leuchtet auf).
- 2 Betätigen Sie die Nummernwahltaste zur Eingabe der gewünschten Programmnummer (11 bis 88).

PROGRAM



LED leuchtet.

Beispiel: Um die Programmnummer 23 zu wählen...



Auf der Stelle der rechten Ziffer (Einerstelle der Programmnummer) erscheint ein Bindestrich zur Anzeige des Bereitschaftszustands, bis Sie die zweite Ziffer gewählt haben.



## 3 Bank-Arretierung

- 1 Wenn Sie die BANK HOLD-Taste drücken, wird die linke Ziffer (Zehnerstelle) der Programmnummer (Anzeige der Banknummer) auf dem Anzeigefeld arretiert.

BANK HOLD



LED Punkt leuchtet.

Ein LED-Punkt leuchtet auf, um zu signalisieren, daß sich die Banknummer (in diesem Beispiel "2") nicht verändert.

- 2 Wenn Sie jetzt eine der Nummernwahltaste drücken, ändert sich nur die rechte Ziffer (Einerstelle) der Programmnummer.

Nur diese Ziffer ändert sich bei Betätigen einer Nummernwahltaste.



- 3 Wenn Sie auf die Programmnummer einer anderen Bank umschalten wollen, drücken Sie die BANK HOLD-Taste erneut, um die Arretierfunktion aufzuheben. Danach können Sie beide Ziffern der gewünschten Programmnummer mit den Nummernwahltasten eingeben.



Nach Aufheben der BANK HOLD-Funktion erlischt der LED-Punkt.

# 1. Informationen zur Klangsyntaxe

### 1 Parameter und Werte

Die verschiedenen Eigenschaften eines Klanges, z.B. Tonhöhe, Klangfarbe und Veränderungen der Lautstärke, werden als Parameter bezeichnet. Wenn Sie einen neuen Klang zusammenstellen oder einen vorgegebenen Klang bearbeiten wollen, ist dies durch entsprechende Einstellung der Werte der verschiedenen Parameter möglich.

Beim DW-8000 stehen für jedes Programm 49 verschiedene Parameter zur Verfügung. Jedem Parameter ist eine Nummer zugeordnet, und die Werte jedes einzelnen Parameters werden mit Zahlen dargestellt. Die Parameternummern erscheinen auf dem PARAMETER NO.-, die Werte auf dem VALUE-Anzeigefeld auf der Frontplatte. Um einen neuen Klang zusammenzustellen oder einen bereits vorhandenen Klang zu bearbeiten, wählen Sie die verschiedenen Parameter einzeln an und verändern (editieren) ihre Werte wunschgemäß.

Parameter für Oszillator 1

<b>OSC1</b>		
<b>11</b>	<b>OCTAVE</b>	<b>16' 8' 4'</b>
<b>12</b>	<b>WAVEFORM</b>	<b>1 ◀ ▶ 16</b>
<b>13</b>	<b>LEVEL</b>	<b>0 ◀ ▶ 31</b>

Parameter Nr. 12 (Wellenform)      Wertbereich: 1 bis 16

### 2 Klangsyntaxe beim DW-8000

Um mit dem DW-8000 neue Klänge zusammenzustellen, müssen Sie nicht ganz von vorne anfangen. Sie verändern stattdessen werkseitig vorbereitete Programme. Der interne Speicher des DW-8000 enthält 64 solcher werkseitig vorbereiteter Programme. Die einfachste Möglichkeit, einen Klang der eigenen Vorstellung entsprechend zusammenzustellen, besteht darin, zunächst einen schon vorhandenen Klang zu wählen, der bestimmten Eigenschaften des gesuchten ähnlich ist. Danach beginnen Sie mit dem Editieren dieses Klanges, bis er Ihren Vorstellungen entspricht.

Manchmal läßt sich vielleicht kein ähnlicher, bereits vorhandener Klang finden; in einem solchen Fall können Sie ein beliebiges Programm als Ausgangspunkt wählen. Nach beendeter Bearbeitung des gesuchten Klanges können Sie diesen für späteres Abrufen abspeichern. Dabei haben Sie die Wahl, diesem Klang eine neue Programmnummer zuzuordnen (und dabei das Ausgangsprogramm zu erhalten), oder aber die gegenwärtige Programmnummer für den neuen Klang zu verwenden (wobei das Ausgangsprogramm im Speicher gelöscht bzw. überschrieben wird).

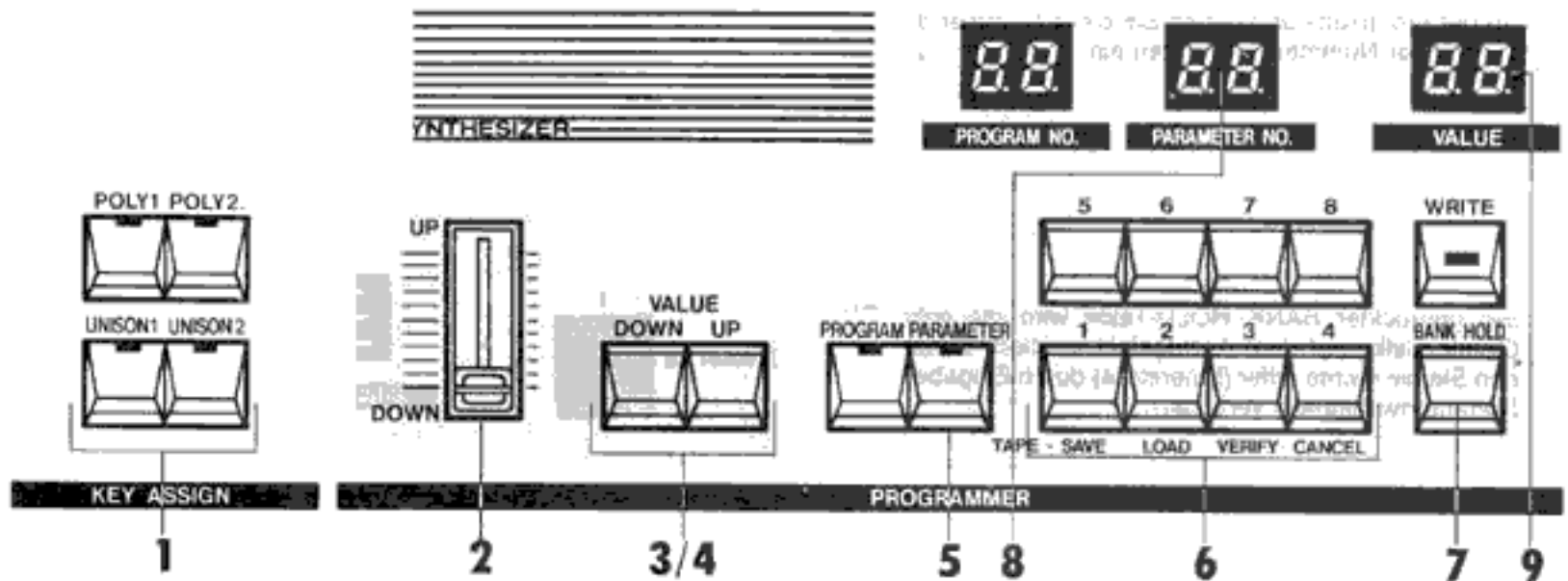
**Wahl eines Programms:** Suchen Sie einen bereits vorhandenen Klang, der dem gesuchten möglichst ähnlich ist.

**Klangsyntaxe (Editieren):** Verändern Sie die Werte der gewünschten Parameter, um den gesuchten Klang zu erzeugen.

**Abspeichern (Schreiben) des Programms:** Ordnen Sie dem Klang eine Programmnummer zu und speichern Sie dieses Programm danach im internen Speicher.

# 2. Zusammenstellen neuer Klänge

## 1 Besondere Merkmale und Steuerfunktionen



### 1 KEY ASSIGN-Abschnitt (Tastenzuordnungs-Betriebsarten)

Dient zur Wahl der KEY ASSIGN-Betriebsart, die für den jeweils zusammengestellten Klang am besten geeignet ist (siehe den Abschnitt "KEY ASSIGN" auf Seite 32).

### 2 Editier-Schieberegler (UP/DOWN)

Dieser Schieberegler gestattet eine schnelle und bequeme Einstellung der Parameterwerte (Klangeigenschaften) über einen äußerst breiten Bereich.

### 3/4 DOWN/UP-Taste (Abwärts/Aufwärts)

Bei jedem Drücken einer dieser Tasten wird der Wert des jeweiligen Parameters um einen Schritt verringert bzw. erhöht.

### 5 PARAMETER-Taste

Wenn diese Taste gedrückt ist, können Sie Klänge zusammenstellen bzw. wunschgemäß editieren, indem Sie die verschiedenen Parameter einzeln mit den Nummernwahltasten anwählen und ihre Werte mit dem Editier-Schieberegler und/oder den DOWN/UP-Tasten verändern.

## 2 Ändern der Parameterwerte

1 Drücken Sie die PROGRAM-Taste und wählen Sie nacheinander verschiedene Klangprogramme mit den Nummernwahltasten an, die Sie dann zur Kontrolle auf dem Instrument anspielen. Sobald Sie ein Programm finden, das dem gesuchten Klang ähnlich ist, verwenden Sie dieses als Ausgangspunkt des Editiervorgangs.

2 Drücken Sie die PARAMETER-Taste (die LED der Taste leuchtet auf).

### 6 Nummernwahltasten

Wenn die PARAMETER-Taste gedrückt ist, dienen diese Tasten zur Wahl der Nummer des jeweils gewünschten Parameters.

### 7 BANK HOLD-Taste (Zehnerstellen-Arretierfunktion)

Durch Drücken dieser Taste können Sie die Zehnerstelle (linke Ziffer) der Parameternummer auf dem PARAMETER NO.-Anzeigefeld arretieren, so daß Sie nur noch die Einerstelle (rechte Ziffer) durch Betätigen der Nummernwahltasten zu verändern brauchen. Diese Funktion beschleunigt die Eingabe der Parameternummer, wenn Sie an verschiedenen Parametern innerhalb einer Gruppe arbeiten (d.h. Parameter mit gleicher Zehnerstelle).

### 8 PARAMETER NO.-Anzeigefeld (Parameternummer)

Auf diesem Anzeigefeld erscheint die Nummer des gewählten Parameters.

### 9 VALUE-Anzeigefeld (Wert)

Dieses Anzeigefeld dient zur Anzeige des gegenwärtig eingestellten Parameterwerts.



- 3 Lokalisieren Sie die Nummer des Parameters, den Sie verändern wollen, auf dem Verzeichnis der Parameter rechts an der Frontplatte und geben Sie diese Nummer durch Betätigen der Nummernwahl-tasten ein.

Bei gedrückter BANK HOLD-Taste wird die linke Ziffer (Zehnerstelle) auf dem Anzeigefeld arretiert. Danach können Sie die rechte Ziffer (Einerstelle) durch Eingabe mit den Nummernwahl-tasten verändern.

- 4 Verwenden Sie den Editier-Schieberegler oder die DOWN/UP-Tasten zur Veränderung des auf dem VALUE-Anzeigefeld angezeigten Parameterwertes. Dabei empfiehlt sich der Gebrauch des Schiebereglers für eine schnelle Veränderung des Wertes (Grobeinstellung), der Gebrauch der DOWN/UP-Tasten für die Feineinstellung.

Der LED-Punkt rechts unten im VALUE-Anzeigefeld signalisiert, daß der Wert des gegenwärtig eingestellten Parameters geändert wurde. Wenn Sie den Parameter wieder auf den ursprünglichen Wert zurückstellen, erlischt der LED-Punkt.

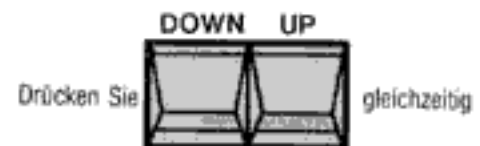
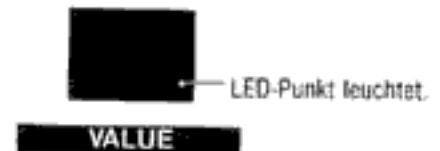
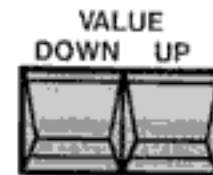
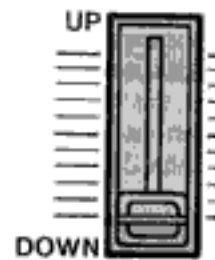
Um den Parameter auf den Ausgangswert zurückzustellen, drücken Sie die DOWN- und die UP-Taste gleichzeitig.

- 5 Wiederholen Sie Schritte 3 und 4 für jeden Parameter, dessen Wert verändert werden soll. Zum Abspeichern neuer Klänge führen Sie das im Abschnitt "SCHREIBEN VON PROGRAMMEN IN DEN SPEICHER" auf Seite 33 beschriebene Verfahren aus.

Beispiel: Wahl der VCF-Grenzfrequenz, vertreten durch Parameternummer 31 (CUTOFF)



Ein Blindestrich erscheint auf der Einerstelle zur Anzeige des Bereitschaftszustands, bis Sie die zweite Ziffer gewählt haben.



# 3. Speicherbare Parameter

■ Dieser Abschnitt beschreibt die verschiedenen Parameter, die Sie im internen Speicher des DW-8000 abspeichern können, um eigene Klänge zusammenzustellen.

## 1 OSC1 (Oszillator 1)

OSC1		
11	OCTAVE	16' 8' 4'
12	WAVEFORM	1 → 16
13	LEVEL	0 → 31

Die Parameter dieses Moduls bestimmen die grundlegenden Werte von Tonhöhenbereich (OCTAVE) und Klangfarbe (WAVEFORM).

## 11 OCTAVE (Oktave)

Mit diesem Parameter wählen Sie den grundlegenden Tonhöhenbereich von Oszillator 1. Dabei stehen drei Möglichkeiten zur Auswahl, die den Fußlagen 16', 8' und 4' entsprechen.

WERT	OKTAVLAGE
15	16' (tiefe Fußlage)
8	8' (mittlere Fußlage)
4	4' (hohe Fußlage)

## 12 WAVEFORM (Wellenform)

Die Wahl der Wellenform beeinflusst die Klangcharakteristik (Klangfarbe) stärker als jeder andere Parameter. Insgesamt stehen Ihnen 16 verschiedene grundlegende Wellenformen zur Verfügung.

WERT	1	2	3	4	5	6	7	8
WELLENFORM								
INSTRUMENTENFAMILIE	Blechbläser, Streicher und analoge Synthesizer	Klarinette und analoge Synthesizer (Obertonkomponenten entsprechen der Wellenform "C")	Piano	Akustisches Klavier	Elektrisches Piano (hart)	Clavinet	Orgel	Blechbläser
WERT	9	10	11	12	13	14	15	16
WELLENFORM								
INSTRUMENTENFAMILIE	Saxophon	Geige	Akustische Gitarre	Elektrische Gitarre (verzerrt)	Elektrische Baßgitarre	Digitaler Baß	Glocke	Orgel und Pfeife

## 13 LEVEL (Pegel)

Dieser Parameter dient zur Einstellung des Ausgangspegels (Lautstärke) von Oszillator 1, eine praktische Funktion, um das Lautstärkeverhältnis zu anderen Programmen, zu Oszillator 2 und/oder zum Rauschgenerator einzupegeln.

WERT	AUSGANGSPEGEL
0	Kein Ton von Oszillator 1
↑	↑
31	Maximale Lautstärke

## 2 AUTO BEND (automatische Tonhöhenangleichung)

AUTO BEND	OFF	OSC1	OSC2	BOTH	
14 SELECT	0	1	2	3	
15 MODE		1	2		
16 TIME		0	←	→	31
17 INTENSITY		0	←	→	31

Dieser Parameter dient zum Einstellen der Veränderung der Tonhöhe einer auf der Tastatur angeschlagenen Taste.

Wenn Sie eine Taste auf dem Instrument anschlagen, bietet diese Funktion verschiedene Möglichkeiten, wie die Tonhöhe der gedrückten Taste angeglichen wird. Diese Funktion eignet sich besonders zur Synthese von Klängen wie denen der menschlichen Stimme und von Blechbläsern.

## 14 SELECT (Wahl)

Dient zur Wahl des (der) für die AUTO BEND-Funktion verwendeten Oszillator(en).

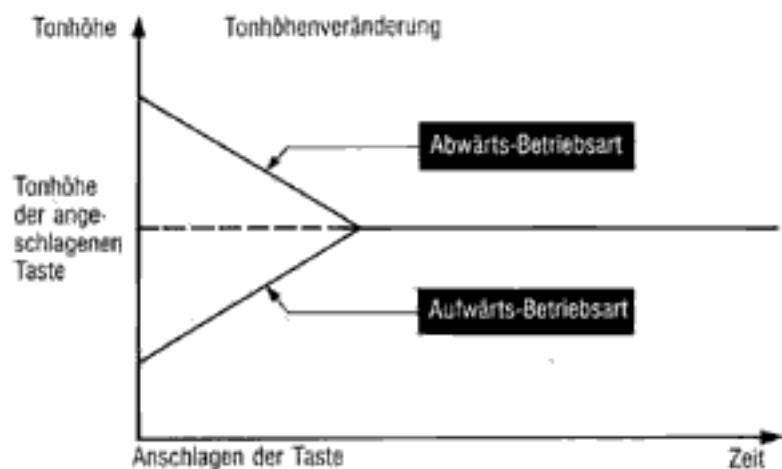
WERT	Für AUTO BEND-Funktion verwendeter Oszillator
0	Kein Oszillator (AUTO BEND-Funktion Aus)
1	Oszillator 1
2	Oszillator 2
3	Oszillator 1 und 2

## 15 MODE (Betriebsart)

Dient zur Wahl der Betriebsarten Aufwärts oder Abwärts. In der Aufwärts-Betriebsart wird die Tonhöhe auf die der angeschlagenen Taste erhöht, in der Abwärts-Betriebsart wird sie auf die der angeschlagenen Taste erniedrigt.

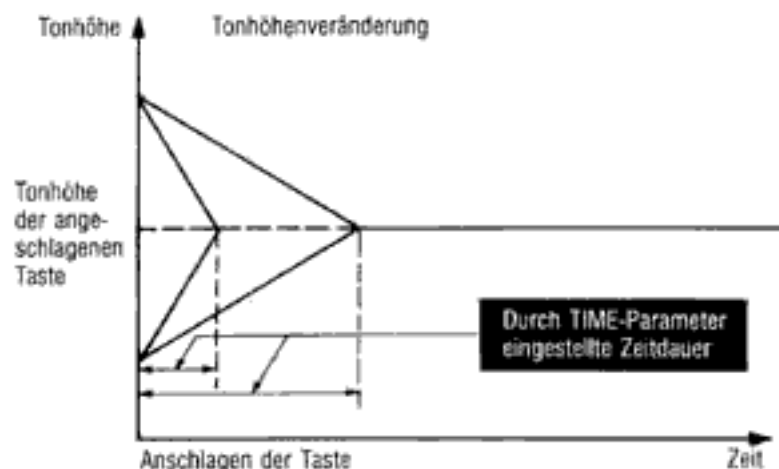
WERT	Tonhöhenveränderung nach Anschlagen der Taste
1	Die Tonhöhe wird auf die der angeschlagenen Taste erhöht.
2	Die Tonhöhe wird auf die der angeschlagenen Taste erniedrigt.





## 16 TIME (Zeit)

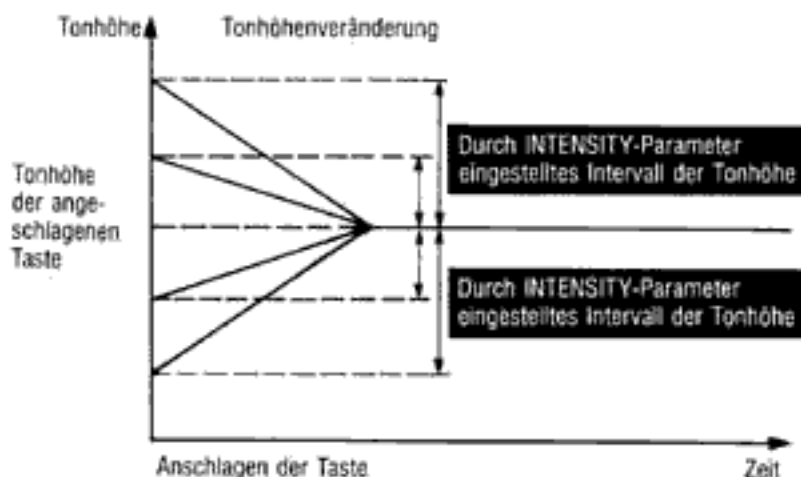
Dient zum Einstellen der Zeit, die zwischen dem Anschlagen einer Taste und Erreichen der Tonhöhe der angeschlagenen Taste verstreicht.



WERT	Zeitdauer zwischen dem Anschlagen einer Taste und Erreichen der Tonhöhe der angeschlagenen Taste
0	Kurz
↑	↑
31	Lang

## 17 INTENSITY (Intensität)

Mit diesem Parameter können Sie die Tonhöhe bestimmen, an der die Veränderung einsetzt (Intervall von der ursprünglichen bis zur endgültigen Tonhöhe).



WERT	Intervall der Tonhöhenveränderung
0	Keine Tonhöhenveränderung (AUTO BEND-Funktion Aus)
↑	↑
31	Maximales Intervall der Tonhöhenveränderung (1 Oktave)

### 3 OSC2 (Oszillator 2)

OSC2		
21	OCTAVE	16' 8' 4'
22	WAVEFORM	1 ◀ ▶ 16
23	LEVEL	0 ◀ ▶ 31
24	INTERVAL	1-3 3 4 5
25	DETUNE	0 ◀ ▶ 6

Bei diesem Oszillator handelt es sich um Ihre zweite Klangquelle, die für gemeinsamen Einsatz mit OSC1 bestimmt ist, um dichtere, vollere und komplexere Klänge zu erzeugen.

#### 21 OCTAVE (Oktave)

Wie bei OSC1 können Sie zwischen drei verschiedenen Fußlägen wählen: 4', 8' und 16'.

#### 22 WAVEFORM (Wellenform)

Wie zuvor stehen Ihnen insgesamt sechzehn Wellenformen zur Verfügung.

#### 23 LEVEL (Pegel)

Der Ausgangspegel kann wie bei OSC1 eingestellt werden.

#### 24 INTERVAL (Intervall)

Mit diesem Parameter können Sie die Tonhöhe von OSC2 auf ein konstantes Intervall über der von OSC1 einstellen (aufwärts transponieren). Folgende Intervalle stehen zur Wahl: Prim (gleiche Tonhöhe wie OSC1), kleine Terz, große Terz, reine Quarte und reine Quinte.

WERT	INTERVALL
1	Prim
-3	Kleine Terz
3	Große Terz
4	Reine Quarte
5	Reine Quinte

★ Je nach den für beide Oszillatoren eingestellten Werten der OCTAVE-Parameter lassen sich auch andere als die oben gezeigten Intervalle erzielen.

**25****DETUNE (Verstimmen)**

Dieser Parameter wird für eine geringfügige Verstimmung der Tonhöhe von OSC2 gegenüber der von OSC1 verwendet. Je höher der Wert, desto größer ist der Tonhöhenunterschied zwischen beiden Oszillatoren. Mit einer solchen geringfügigen Verstimmung läßt sich in vielen Fällen ein vollerer, dynamischer Klang erzielen.

WERT	TONHÖHENUNTERSCHIED
0	Minimalwert (keine Verstimmung = gleiche Tonhöhe)
↑	↑
5	Maximalwert (ca. 25 Cent = ungefähr ein Fünftel Halbton)

**4 NOISE (Rauschen)**

NOISE  
26 LEVEL 0 ◀ ▶ 31

Hierbei handelt es sich um eine besondere Klangquelle, einen sogenannten Rauschgenerator, die weißes Rauschen erzeugt (eine Mischung aller Frequenzen). Diese Einrichtung ist sehr nützlich, wenn Sie den simulierten Klängen akustischer Musikinstrumente für einen realistischeren Effekt "Atemgeräusche" hinzufügen oder Spezialeffekte, beispielsweise die Geräusche von Wind, Brandung, Schüssen usw., erzeugen wollen.

**26****LEVEL (Pegel)**

Mit diesem Parameter wird der Lautstärkepegel des Rauschens geregelt.

WERT	REGEL
0	Kein Rauschen
↑	↑
31	Maximale Lautstärke des Rauschens

**5 VCF (spannungsgesteuerter Filter)**

VCF  
31 CUTOFF 0 ◀ ▶ 63

---

32 RESONANCE 0 ◀ ▶ 31

---

33 KBD TRACK 0 1/4 1/2 1  
0 1 2 3

---

34 POLARITY 1 2

---

35 EG INT 0 ◀ ▶ 31

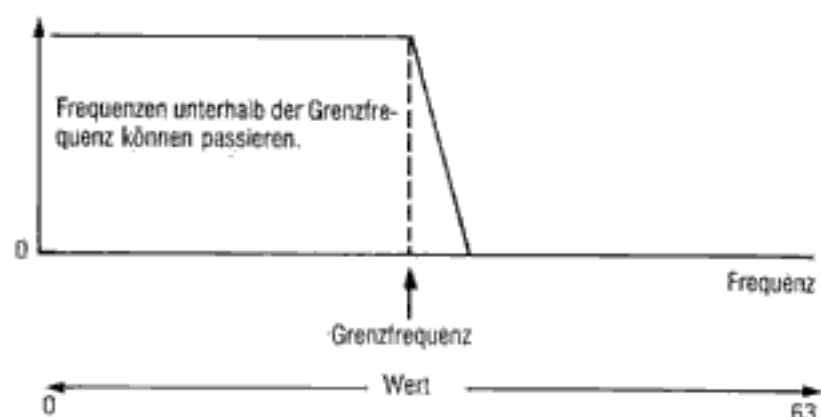
Die acht VCF (voltage-controlled filter) des DW-8000 (je einer pro Stimme) dienen dazu, bestimmte Bereiche der für die jeweilige Wellenform typischen Obertonreihe abzusenken oder anzuheben. Dies beeinflusst die Klangfarbe der Wellenformen von Oszillator 1, Oszillator 2 und Rauschgenerator. Bei diesen VCF handelt es sich um Tiefpaßfilter, die alle Frequenzen oberhalb der gewählten Grenzfrequenz (cutoff frequency) abschneiden und alle Frequenzen darunter passieren lassen.

## 31 CUTOFF (obere Grenzfrequenz)

Mit diesem Parameter können Sie die obere Grenzfrequenz der Tiefpaßfilter bestimmen. Je höher die Grenzfrequenz, desto geringer ist die Wirkung der Filter auf die grundlegenden Wellenformen (da mehr Frequenzen passieren können.)

Bei Einstellung auf den maximalen Wert (63) können alle Obertöne passieren. Je geringer der Wert, desto mehr Obertöne werden abgeschnitten, so daß der Klang zunehmend "runder" und "dunkler" wird.

WERT	KLANGFARBE
0 ↓ 63	"dunkel" oder "abgerundet" ↓ "hell", unbeschnittene Obertonreihe

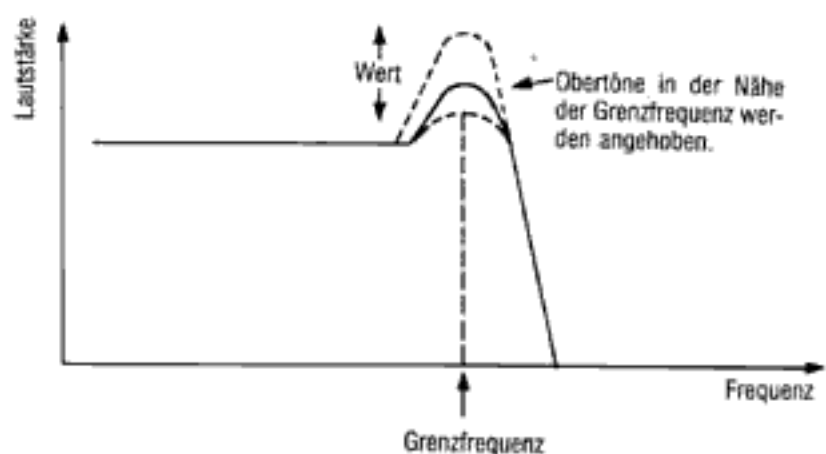


## 32 RESONANCE (Resonanz)

Mit Hilfe dieses Parameters können die Obertöne in der Nähe der Grenzfrequenz angehoben werden, wodurch sich ein typisch scharfer, wie durch ein Bandpaßfilter erzeugter Klang erzielen läßt.

Je höher der Wert, desto höher die Resonanzspitze und umso stärker die Wirkung. Am bzw. in der Nähe des maximalen Wertes (31) werden die VCF in Eigenschwingung versetzt und erzeugen danach eine reine Sinuswelle, die als zusätzliche Klangquelle für Spezialeffekte eingesetzt werden kann. Die Tonhöhe des vom VCF erzeugten Klanges hängt von den Parametern CUTOFF, KBD TRACK, EG INT und MG VCF ab.

WERT	KLANGFARBE
0 ↓ 31	Keine ↓ Eigenschwingung, ein sehr spitzenbetonter Klang





### 33 KBD TRACK (Tastatur-Mitlauf)

Die Keyboard Tracking-Funktion beeinflusst die Relation von Grenzfrequenz und gespielter Tonhöhe. Bei vollständigem Tracking (Wert 3) wird die Grenzfrequenz genau proportional zur gespielten Tonhöhe erhöht und behält dadurch die gleiche relative Klangfarbe für alle Töne bei, wie dies auch bei den meisten Musikinstrumenten der Fall ist. Bei halbem Tracking (Wert 2) wird die Grenzfrequenz für jede volle gespielte Oktave nur um eine halbe Oktave erhöht. (Wenn Sie den RESONANCE-Parameter auf einen sehr hohen Wert einstellen, können Sie den oben beschriebenen Unterschied deutlich hören.)

WERT	WIRKUNG DER KEYBOARD TRACKING-FUNKTION
0 (off)	0 0% (keine Veränderung der Grenzfrequenz)
1 (1/4)	$\frac{1}{4}$ 25%
2 (1/2)	$\frac{1}{2}$ 50%
3 (full)	1 100% (max. Wirkung)

### 34 POLARITY (Polarität)

Dieser Parameter bestimmt, wie die VCF-Grenzfrequenz durch den VCF EG (Hüllkurvengenerator) beeinflusst wird. Bei normaler Polarität (Wert 1) wird die Grenzfrequenz während der Einschwingzeit (Attack) des EG erhöht und während der Abklingzeit (Decay) verringert, genau wie bei den meisten Musikinstrumenten. Für Spezialklänge, bei denen Sie den entgegengesetzten Effekt erzielen wollen, können Sie dazu die "umgekehrte" Polarität (Wert 2) verwenden.

WERT	POLARITÄT
1	 <p>Die Grenzfrequenz wird während der Attack-Zeit der Hüllkurve erhöht, während der Decay-Zeit verringert.</p>
2	 <p>Die Grenzfrequenz wird während der Attack-Zeit der Hüllkurve verringert, während der Decay-Zeit erhöht.</p>

### 35 EG INT (Intensität des Hüllkurvengenerators)

Dieser Parameter entscheidet über das Ausmaß der Beeinflussung der Grenzfrequenz durch den VCF-Hüllkurvengenerator (EG). Je höher der Wert, desto deutlicher die Veränderung der Klangfarbe.

WERT	INTENSITÄT
0	Keine Wirkung
↑	↑
3 1	Maximale Veränderung der Klangfarbe

VCF EG		
41	ATTACK	0 ◀ ▶ 31
42	DECAY	0 ◀ ▶ 31
43	BREAK P.	0 ◀ ▶ 31
44	SLOPE	0 ◀ ▶ 31
45	SUSTAIN	0 ◀ ▶ 31
46	RELEASE	0 ◀ ▶ 31
47	VELOCITY SENS	0 ◀ ▶ 7

Dieser Hüllkurvengenerator regelt den "Umriss" jedes programmierten Klages (Veränderungen im zeitlichen Ablauf, die Attack, Sustain, Decay und andere dynamische Eigenschaften betreffen). Die Zeitdauer der Veränderung der vom VCF EG erzeugten Spannung wird über Parameter 34 (POLARITY) und 35 (EG INT) geregelt, wonach diese Spannung zur Modulation der VCF-Grenzfrequenzen benutzt wird, um die Zeitdauer der Veränderungen der Klangfarbe zu regeln. (Siehe die Abschnitte "POLARITY" und "EG INT" auf Seite 21.)

Die Ausgangsspannung des VCF EG hängt von folgenden Parametern ab.



Dieser Abschnitt enthält außerdem den Parameter zur Veränderung der Klangfarbe in Übereinstimmung mit der Stärke, mit der eine Taste an der Tastatur angeschlagen wird.

## 41 ATTACK-Zeit (Einschwingen)

Regelt die Zeitspanne, die die VCF EG-Ausgangsspannung benötigt, um von 0 zum maximalen Pegel anzusteigen.

WERT	ATTACK-ZEIT
0	Kurz
↑	↑
31	Lang

## 42 DECAY-Zeit (Abklingen)

Regelt die Zeitspanne, die die VCF EG-Ausgangsspannung benötigt, um vom ihrem maximalen Pegel (nach der Attack-Zeit) zum Break Point-Pegel (Haltepunkt) abzufallen.

WERT	DECAY-ZEIT
0	Kurz
↑	↑
31	Lang

**43****BREAK P. (Haltepunktpegel)**

Dieser Parameter bestimmt die VCF EG-Ausgangsspannung nach der Decay-Zeit. Wenn dieser Parameter auf den gleichen Wert wie der Sustain-Pegel eingestellt wird, erzielen Sie eine herkömmliche ADSR-Hüllkurve.

WERT	BREAK POINT-PEGEL
0	0
↑	↑
31	Max. Pegel

**44****SLOPE-Zeit (Steilheit)**

Bestimmt die Zeitspanne, die die VCF EG-Ausgangsspannung benötigt, um vom Break Point-Pegel auf den Sustain-Pegel abzufallen.

WERT	SLOPE-ZEIT
0	Kurz
↑	↑
31	Lang

**45****SUSTAIN-Pegel (gehaltener Pegel)**

Dieser Parameter bestimmt die VCF EG-Ausgangsspannung nach der Slope-Zeit.

WERT	SUSTAIN-PEGEL
0	0
↑	↑
31	Max. Pegel

**46****RELEASE-Zeit (Ausklingen)**

Dieser Parameter bestimmt, wie lange die VCF EG-Ausgangsspannung benötigt, um auf 0 abzufallen, nachdem eine Taste am Instrument losgelassen wurde.

WERT	RELEASE-ZEIT
0	Kurz
↑	↑
31	Lang

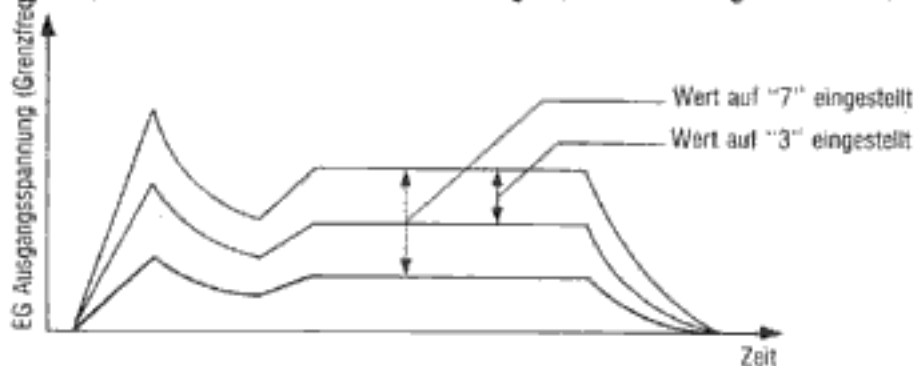
**47****VELOCITY SENSE (Erfassen der Anschlagstärke)**

Bestimmt das Ausmaß der Klangfarbenveränderung, wenn die Klangfarbe je nach der Stärke verändert werden soll, mit der die Tasten angeschlagen werden. (Siehe den Abschnitt "Funktionen beim Spielen" auf Seite 38.)

Je höher der Wert, desto deutlicher die Veränderung der Klangfarbe (aufgrund einer höheren Ausgangsspannung des Hüllkurvengenerators).

WERT	AUSMASS DER KLANGFARBEN-VERÄNDERUNG
0	Keine Veränderung
↑	↑
7	Max. Veränderung

Beispiel: Wenn der Wert für eine fest eingestellte Hüllkurve geändert wird.



## 7 VCA EG

VCA EG		
51	ATTACK	0 ◀ ▶ 31
52	DECAY	0 ◀ ▶ 31
53	BREAK P.	0 ◀ ▶ 31
54	SLOPE	0 ◀ ▶ 31
55	SUSTAIN	0 ◀ ▶ 31
56	RELEASE	0 ◀ ▶ 31
57	VELOCITY SENS	0 ◀ ▶ 7

Dieser Hüllkurvengenerator bestimmt, wie sich die Lautstärke im zeitlichen Ablauf verändert. Ähnlich wie beim VCF EG hängt die Lautstärkeveränderung von den folgenden sechs Parametern ab.



Dieser Abschnitt enthält außerdem den Parameter zur Veränderung der Lautstärke in Übereinstimmung mit der Stärke, mit der eine Taste an der Tastatur angeschlagen wird.

## 51 ATTACK-Zeit (Einschwingen)

Regelt die Zeitspanne, die die Lautstärke benötigt, um von 0 zum maximalen Pegel zuzunehmen, nachdem eine Taste am Instrument angeschlagen wurde.

WERT	ATTACK-ZEIT
0	Kurz
↑	↑
31	Lang

## 52 DECAY-Zeit (Abklingen)

Regelt die Zeitspanne, die die Lautstärke benötigt, um von ihrem maximalen Attack-Pegel zum Break Point-Pegel abzunehmen.

WERT	DECAY-ZEIT
0	Kurz
↑	↑
31	Lang



## 53 BREAK P. (Haltepunktpegel)

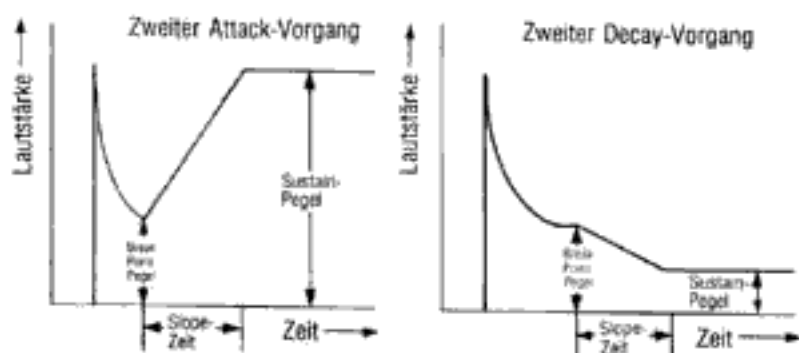
Dieser Parameter bestimmt den Pegel, von dem an die Lautstärke während der Decay-Zeit nicht weiter abnimmt. Wird dafür der gleiche Wert wie für den Sustain-Pegel gewählt, dann wird die Hüllkurve zu einer herkömmlichen ADSR-Hüllkurve (als hätte sie keine Break Point- und Slope-Parameter).

WERT	BREAK POINT-PEGEL
0	0
↑	↑
31	Max. Pegel

## 54 SLOPE-Zeit (Steilheit)

Bestimmt die Zeitspanne, die die Lautstärke benötigt, um vom Break Point-Pegel auf den Sustain-Pegel abzunehmen. Dabei ist zu beachten, daß die Slope-Funktion wie ein zweiter Attack-Vorgang wirkt, wenn der Break Point-Pegel geringer ist als der Sustain-Pegel. Ist der Break Point-Pegel jedoch höher als der Sustain-Pegel, so wirkt die Slope-Funktion wie ein zweiter Decay-Vorgang.

WERT	SLOPE-ZEIT
0	Kurz
↑	↑
31	Lang



## 55 SUSTAIN-Pegel (gehaltener Pegel)

Dieser Parameter bestimmt den Pegel, auf dem die Lautstärke nach beendeten Attack-, Decay- und Slope-Vorgängen gehalten wird. Die Sustain-Funktion bleibt solange aktiviert, wie die Taste auf dem Instrument angeschlagen bleibt.

WERT	SUSTAIN-PEGEL
0	0
↑	↑
31	Max. Pegel

## 56 RELEASE-Zeit (Ausklingen)

Dieser Parameter bestimmt, wie schnell ein Ton verklingt, nachdem Sie die Taste am Instrument losgelassen haben.

WERT	RELEASE-ZEIT
0	Kurz
↑	↑
31	Lang

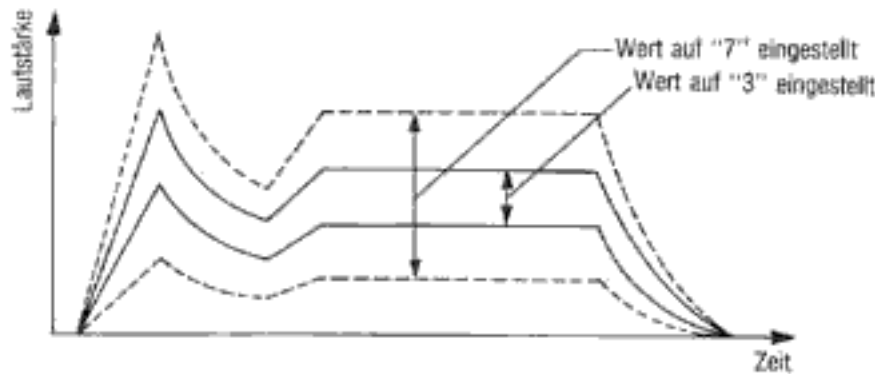
# 57

## VELOCITY SENSE (Erfassen der Anschlagstärke)

Bestimmt das Ausmaß der Lautstärkeveränderung, wenn die Lautstärke je nach der Stärke verändert werden soll, mit der die Tasten angeschlagen werden. Je höher der Wert, desto deutlicher die Veränderung der Lautstärke.

WERT	AUSMASS DER LAUTSTÄRKEVERÄNDERUNG
0	Keine Veränderung
↑	↑
7	Max. Veränderung

Beispiel: Wenn der Wert für eine fest eingestellte Hüllkurve geändert wird.



# B MG

MG		0	1	2	3
61	WAVEFORM	0	1	2	3
62	FREQUENCY	0	←	→	31
63	DELAY	0	←	→	31
64	OSC	0	←	→	31
65	VCF	0	←	→	31

MG dient als Abkürzung für Modulationsgenerator. Der MG-Abschnitt des DW-8000 verwendet einen Tieffrequenz-Oszillator (LFO) zur Modulation der Oszillator-Tonhöhe (zur Erzeugung von Vibrato-Effekten) und/oder der VCF-Grenzfrequenz (wodurch Filtermodulationen oder "Wah-Wah"-Effekte erzielt werden können).

# 51

## WAVEFORM (Wellenform)

Dient zur Wahl der Wellenform zur Modulation von Oszillator und/oder VCF.

WERT	WELLENFORM
0	∧
1	∧∇
2	∧∇∧
3	∧∇∧∇

**62****FREQ (Frequenz)**

Regelt die Geschwindigkeit der periodischen Veränderung von Tonhöhe oder Klangfarbe. Je höher der Wert, desto größer die Geschwindigkeit.

WERT	GESCHWINDIGKEIT VON VIBRATO ODER WAH-WAH
0	Langsam
↑	↑
31	Schnell

**63****DELAY (Verzögerung)**

Dieser Parameter dient zur Einstellung der Länge der Verzögerung bis zum Einsetzen des Vibrato- oder eines anderen Modulationseffektes, nachdem eine Taste am Instrument angeschlagen wurde. Bei Einstellung auf Wert 0 erfolgt keinerlei Verzögerung, d.h. die Modulation beginnt sofort nach Anschlagen des ersten Tons. Je höher der Wert, desto länger die Verzögerung.

WERT	DELAY-ZEIT
0	Keine; der Modulationseffekt setzt sofort ein
↑	↑
31	Lange Verzögerung

**64****OSC (Vibratotiefe)**

Mit diesem Parameter kann das Ausmaß der Tonhöhenveränderung während des Vibrato-Effekts beeinflusst werden, d.h. die Tiefe der Frequenzmodulation.

WERT	VIBRATOTIEFE
0	Keine Wirkung
↑	↑
31	Tiefe Modulation

**65****VCF (Wah-Wah-Tiefe)**

Regelt die Tiefe des periodischen Wah-Wah-Effekts, d.h. die Tiefe der Modulation der VCF-Grenzfrequenz.

WERT	WAH-WAH-TIEFE
0	Keine Wirkung
↑	↑
31	Tiefe Modulation

BEND		
66	OSC	0 ← ▶ 12
67	VCF	OFF ON 0 1

Mit diesem Parameter können Sie die maximale Veränderung der Tonhöhe bestimmen, die bei Verwendung des Joysticks erzielt werden kann. Außerdem können Sie damit entscheiden, ob die VCF-Grenzfrequenz durch den Joystick beeinflusst werden soll oder nicht. (Nähere Einzelheiten hierzu finden Sie im Abschnitt "Funktionen beim Spielen".)

## 66 OSC (Tonhöhenveränderung)

Dieser Parameter dient zur Bestimmung der maximalen Tonhöhenveränderung in exakten Halbtonschritten, die Sie durch Bewegungen des Joysticks nach links oder rechts erzielen können. Je höher der Wert, desto größer die Tonhöhenveränderung (maximal eine volle Oktave).

WERT	TONHÖHENVERÄNDERUNG
0	Keine Tonhöhenveränderung ↑ (ändert sich je nach Wert in Halbtonschritten) ↓
12	

## 67 VCF

Mit diesem Parameter kann die Beeinflussung der VCF-Grenzfrequenz durch den Joystick ein- und ausgeschaltet werden. Im eingeschalteten Zustand können Sie den Joystick zu einer Veränderung der "Helligkeit" der Klänge beim Spielen verwenden.

WERT	JOYSTICK VCF-EFFEKT
0	AUS
1	EIN

Bei eingeschalteter Funktion (VCF-Parameterwert 1) entsteht ein "hellerer" Klang, wenn Sie den Joystick nach rechts bewegen; umgekehrt wird durch Bewegen des Joysticks nach links ein dumpferer, "dunklerer" Klang erzielt.

## 10 DIGITAL DELAY

DIGITAL DELAY		
71	TIME	0 ← ▶ 7
72	FACTOR	0.5 < 1 0 ← ▶ 15
73	FEEDBACK	0 ← ▶ 15
74	MOD FREQUENCY	0 ← ▶ 31
75	MOD INTENSITY	0 ← ▶ 31
76	EFFECT LEVEL	0 ← ▶ 15

Mit diesem Modul können Sie die Effekte eines Digital Delay erzeugen, einschließlich von Chorus und Short Delay (kurzer Verzögerung).

## 71 TIME (Verzögerungszeit)

Dient zur Grobeinstellung der Delay-Zeit. Die Feineinstellung erfolgt mit dem folgenden Parameter (FACTOR).

WERT	BEREICH DER DELAY-ZEIT
0	ca. 2 bis 4 ms
1	ca. 4 bis 8 ms
2	ca. 8 bis 16 ms
3	ca. 16 bis 32 ms
4	ca. 32 bis 64 ms
5	ca. 64 bis 128 ms
6	ca. 128 bis 256 ms
7	ca. 256 bis 512 ms

## 72 FACTOR (Faktor)

Dieser Parameter dient zur Feineinstellung der Delay-Zeit innerhalb des mit Parameter 71 (TIME) eingestellten Bereichs.

WERT	DELAY-ZEITDAUER
0	(× 0.5) Kurz
↑	↑
15	(× 1) Lang

## 73 FEEDBACK (Rückkopplung)

Bestimmt das Ausmaß des Feedback-Effekts.

WERT	FEEDBACK-EFFEKT
0	0% (kein Feedback)
↑	↑
15	100%

## 74 MOD FREQUENCY (Modulationsfrequenz)

Regelt die Geschwindigkeit des Ausgangssignals des Tieffrequenz-Oszillators (LFO), das zur Modulation der Delay-Zeit benutzt wird.

WERT	FREQUENZ
0	Langsam
↑	↑
31	Schnell

## 75 MOD INTENSITY (Intensität der Modulation)

Bestimmt die Modulationstiefe für Modulation der Delay-Zeit.

WERT	MODULATIONSTIEFE
0	Keine Modulation
↑	↑
31	Starke Modulation

## 76 EFFECT LEVEL (Effektpegel)

Regelt die Lautstärke der Effekte, die dem direkten Klang (Ton ohne Delay-Effekt) zugemischt werden.

WERT	LAUTSTÄRKE
0	Kein Ton der Effekte
↑	↑
15	Max. Lautstärke

## PORTAMENTO

PORTAMENTO  
77 TIME 0 ← → 31

Dieses Modul gestattet es, mehrstimmige Gleit-effekte mit verschiedenen Geschwindigkeiten ausführen zu lassen. (Nähere Einzelheiten hierzu finden Sie im Abschnitt "Funktionen beim Spielen".)

## 77 TIME (Portamento-Zeit)

Dieser Parameter bestimmt, wie schnell der Gleiteffekt ausgeführt wird.

WERT	PORTAMENTO-ZEIT
0	Kein Portamento-Effekt (sprunghafte Veränderung der Tonhöhe)
↑	↑
31	Langsam gleitende Veränderung der Tonhöhe von einem Ton zum nächsten

## 2 AFTER TOUCH (Anschlagsdynamik)

AFTER TOUCH		
81	OSG MG	0 ◀ ▶ 3
82	VCF	0 ◀ ▶ 3
83	VCA	0 ◀ ▶ 3

Beim DW-8000 können Sie die Vibratotiefe, die Helligkeit der Klangfarbe und die Lautstärke je nach der Stärke verändern, mit der Sie die Tasten des Instrumentes anschlagen. Der AFTER TOUCH-Parameter dient zum Einstellen des Ausmaßes dieser Effekte. (Einzelheiten hierzu finden Sie im Abschnitt "Funktionen beim Spielen" auf Seite 39.)

### 81 OSC MG

Regelt die von der Anschlagstärke bestimmte Vibratotiefe.

WERT	VERÄNDERUNG DER VIBRATOTIEFE
0	Keine Veränderung
↑	↑
3	Max. Veränderung

### 82 VCF

Regelt die von der Anschlagstärke bestimmte Veränderung der Helligkeit der Klangfarbe.

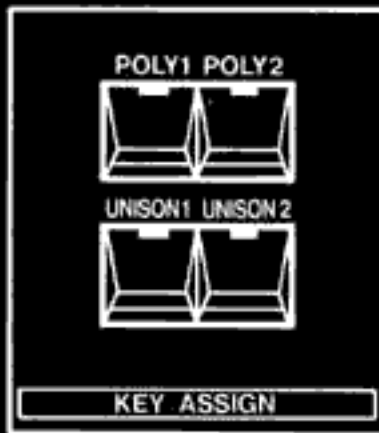
WERT	VERÄNDERUNG DER HELBIGKEIT
0	Keine Veränderung
↑	↑
3	Max. Veränderung

### 83 VCA

Regelt die von der Anschlagstärke bestimmte Veränderung der Lautstärke.

WERT	VERÄNDERUNG DER LAUTSTÄRKE
0	Keine Veränderung
↑	↑
3	Max. Veränderung

### 13 KEY ASSIGN (Tastenzuordnung)



Der DW-8000 besitzt acht Stimmen. Die Key Assign-Funktion bestimmt, welche Stimme (und wie sie) beim Spielen für die Klangerzeugung des jeweilig gespielten Tons verwendet wird.

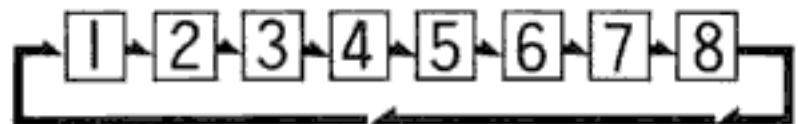
Der KEY ASSIGN-Abschnitt bietet vier Betriebsarten (POLY1, POLY2, UNISON1 und UNISON2), mit denen Ihnen vielfältige Möglichkeiten beim Spielen Ihrer neuen Klänge zur Verfügung stehen.

Wenn Sie ein Programm im internen Speicher des DW-8000 abspeichern, wird die dabei gewählte Key Assign-Betriebsart ebenfalls gespeichert.

#### ■ POLY 1-Betriebsart

Diese Betriebsart wird für normales polyphones Spielen verwendet. Die acht Stimmen des DW-8000 werden der Reihe nach den gerade gespielten Tönen zugeordnet. Falls Sie mehr als acht Töne gleichzeitig anschlagen, heben die zuletzt gespielten Töne die zuerst gespielten, noch weiter klingenden Töne auf. In dieser Betriebsart erzeugen Klänge mit langen Release-Zeiten einen sehr räumlichen Effekt durch Töne, die sich überlagern.

Verwendete Synthesizer-Stimmen

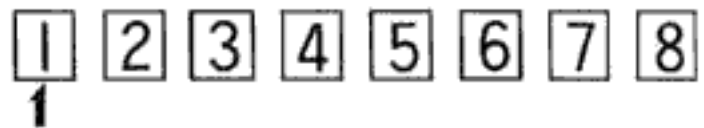


Beim Spielen eines Tons werden alle Stimmen der Reihe nach benutzt.

#### ■ POLY 2-Betriebsart

Diese Betriebsart eignet sich besonders für bestimmte Instrumentalklänge sowie Klänge, bei denen mehrstimmige Portamento-Effekte eingesetzt werden. Beim einstimmigen Spiel wird dem Ton stets die gleiche Synthesizer-Stimme (aus den insgesamt acht Stimmen) zugeordnet. Beim zweistimmigen Spiel werden den beiden Tönen stets die gleichen zwei Stimmen zugeordnet usw.

Verwendete Synthesizer-Stimmen



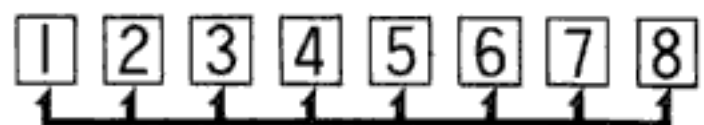
Wird ein Ton gespielt, wird stets die erste Stimme benutzt.

Werden zwei oder mehr Noten gespielt, werden zusätzlich weitere Stimmen benutzt.

#### ■ Betriebsarten UNISON 1, 2

In diesen Betriebsarten werden alle acht Stimmen auf einer Taste zusammengefaßt, wobei der zuletzt gespielte Ton Vorrang erhält. Sie eignen sich daher sehr gut für einstimmige Solopassagen, da bei Wahl einer dieser beiden Betriebsarten alle acht Stimmen automatisch leicht gegeneinander verstimmt werden, so daß ein voller, satter Klang entsteht. Diese Betriebsarten sind daher besonders gut für Solos oder Baßstimmen geeignet. Da die UNISON1-Betriebsart mit Mehrfach-Trigger arbeitet, wird eine Hüllkurve für alle folgenden Töne bei Legato-Spiel erzeugt. Im Gegensatz dazu arbeitet die UNISON2-Betriebsart mit Einzel-Trigger, so daß für die folgenden Noten keine Hüllkurve erzeugt wird.

Verwendete Synthesizer-Stimmen



Alle Stimmen werden für jeden gespielten Ton benutzt.



# 4. Schreiben von Programmen in den Speicher

## 1. Besondere Merkmale und Steuerfunktionen

### 1. Nummernwahltasten

Diese Tasten werden zur Eingabe der gewünschten Programmnummer verwendet.

### 2. WRITE-Taste (Schreiben)

Nach Drücken dieser Taste wird der Schreibvorgang ausgeführt.

### 3. PROGRAM NO.-Anzeigefeld (Programmnummer)

Dient zur Anzeige der gegenwärtig eingestellten Programmnummer.

### 4. WRITE-Schalter

Bei Einstellung dieses Schalters auf ENABLE ist Speicherbetrieb möglich.

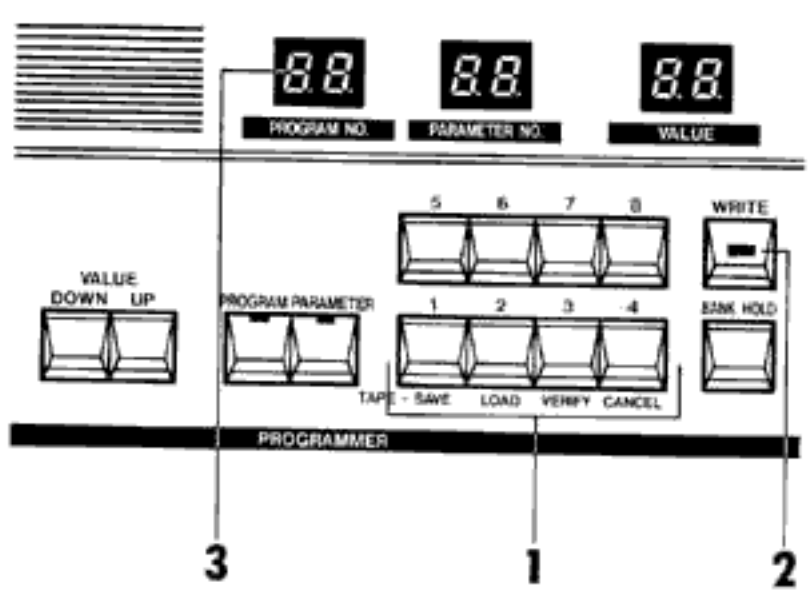
## 2. Schreibvorgang

1. Stellen Sie einen eigenen Klang zusammen (wie weiter vorn in dieser Bedienungsanleitung beschrieben).

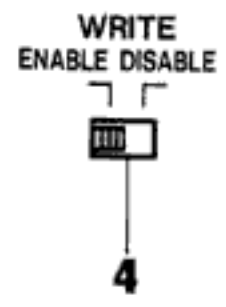
2. Stellen Sie den WRITE-Schalter auf ENABLE (Ein).

3. Drücken Sie die WRITE-Taste an der Frontplatte.

## ■ Frontplatte



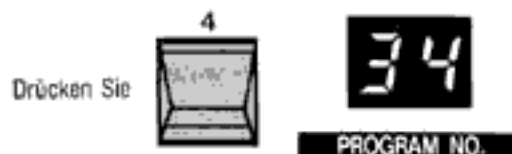
## ■ Rückseite



- 4 Benutzen Sie die Nummernwahltasten zur Wahl der Programmnummer, die Sie dem neuen Klang zuordnen wollen. Sofort nach Wahl der Programmnummer wird der neue Klang am vorgegebenen Speicherplatz abgespeichert. (Dabei wird der bisherige Inhalt dieses Speicherplatzes gelöscht.)

- ★ Ein gewählter Parameter kann zusammen mit einem Programm abgespeichert werden. Dabei empfiehlt es sich, einen Parameter während der Programmierung vorzugeben, der oft beim Live-Einsatz verändert werden muß (z.B. die Grenzfrequenz).

Beispiel: Abspeichern Ihres Klanges unter Programmnummer 34



Danach belegt Ihr Klang nun Speicherplatz 34. Der bisherige Inhalt dieses Speicherplatzes wurde gelöscht.

**Achtung:**  
Stellen Sie den WRITE-Schalter an der Rückseite nach beendetem Schreibvorgang unbedingt auf **DISABLE** (Aus) zurück, um ein versehentliches Überschreiben (d.h. Löschen) des Speicherinhalts zu verhindern.  
Falls Sie die WRITE-Taste versehentlich drücken, ohne daß Sie tatsächlich ein Programm abspeichern wollen, stellen Sie einfach den WRITE-Schalter an der Rückseite auf Position **DISABLE**. Dadurch wird der Schreibvorgang unterbrochen.

### 5 Neuordnung gespeicherter Klänge

Wenn Sie bestimmte Klänge in stets gleicher Reihenfolge innerhalb einer Komposition oder beim Live-Einsatz verwenden, können Sie sich die Suche erleichtern, indem Sie die Klänge in der gleichen Reihenfolge abspeichern, in der sie gebraucht werden. Dies bedeutet, daß Sie den ersten Klang unter Programmnummer 11, den zweiten unter Programmnummer 12 usw. speichern. Mit Hilfe eines Fußschalters können Sie dann je nach Bedarf von einem Klang auf den nächsten umschalten. Klänge werden neu geordnet, indem sie von ihrem gegenwärtigen Speicherplatz an einen anderen kopiert werden.

- 1 Stellen Sie den WRITE-Schalter an der Rückseite auf **ENABLE**.



- 2 Benutzen Sie die Programmnummerntasten zur Wahl der Programmnummer des Klanges, der an einen anderen Speicherplatz übertragen werden soll.

- 3 Drücken Sie die WRITE-Taste an der Frontplatte.



- 4 Wählen Sie mit den Nummernwahltasten die Programmnummer, unter der der Klang gespeichert werden soll. Danach wird der in Schritt 2 bestimmte Klang der gewählten Programmnummer zugeordnet. (Dabei wird der bisherige Inhalt der betreffenden Programmnummer gelöscht.)

- ☆ Falls der bisherige Inhalt nicht gelöscht werden soll, müssen Sie ihn vor Ausführen von Schritt 4 an einen gegenwärtig freien Speicherplatz übertragen.

- 5 Wiederholen Sie Schritte 2 bis 4 oben, um Ihre Klänge in der Reihenfolge zu ordnen, die für den Einsatz am praktischsten ist.

# BESONDERE MERKMALE BEIM SPIELEN

Hinweise für wirksames Spielen

## 1. Funktionen beim Spielen

### 1 TUNE (Stimmung)

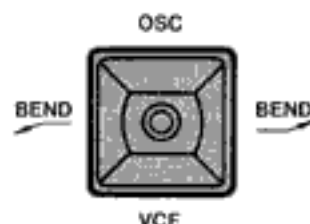
Dieser Schieberegler wird benutzt, um den DW-8000 der Tonhöhe anderer Instrumente anzupassen.



TUNE

### 2 JOYSTICK

Der Joystick kann (durch Links-/Rechtsbewegung) für Pitch Bends (Tonhöhenveränderungen) und Modulation der VCF-Grenzfrequenz (Veränderung der Helligkeit der Klangfarbe) verwendet werden.



Die Stärke der Tonhöhenveränderung beim Einsatz des Joystick (links/rechts) hängt vom Wert von Parameter 66 (BEND OSC) ab. (Siehe den Abschnitt "OSC" auf Seite 28.)

BEND	OSC	0	◀ ▶	12
66				

Zur Regelung der Helligkeit der Klangfarbe (VCF-Grenzfrequenz) über Joystick muß der Wert von Parameter 67 (BEND VCF) auf 1 (EIN) eingestellt werden. (Siehe den Abschnitt "VCF" auf Seite 28.) Danach entsteht bei Linksbewegung des Joysticks ein "dunklerer" Klang, bei Rechtsbewegung ein "hellerer" Klang.

67	VCF	OFF	ON
		0	1

Der Joystick kann außerdem zur Modulation von VCF und Oszillatoren durch den MG benutzt werden. Bei Aufwärtsbewegung des Joysticks entsteht ein Vibrato-oder Trillereffekt (periodische Veränderungen der Tonhöhe), bei Abwärtsbewegung ein Wah-Wah-Effekt (periodische Veränderungen der Klangfarbe).

Parameter 63 bestimmt die Wellenform, die zur Modulation von Oszillatoren und VCF benutzt wird. Die Geschwindigkeit des Vibrato- und Wah-Wah-Effekts richtet sich nach dem Wert von Parameter 62.

MG	WAVEFORM	0	1	2	3
61					

62	FREQUENCY	0	◀ ▶	31
----	-----------	---	-----	----

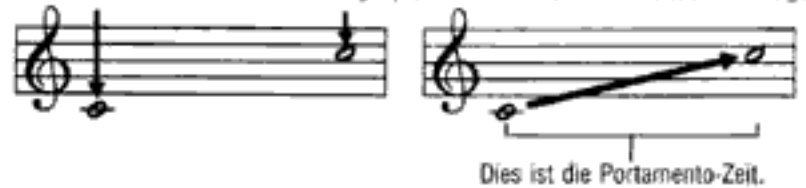
### 3 PORTAMENTO

■ Portamento ist eine allmähliche, gleichmäßige Veränderung der Tonhöhe von einem Ton zu einem weiter entfernt liegenden.

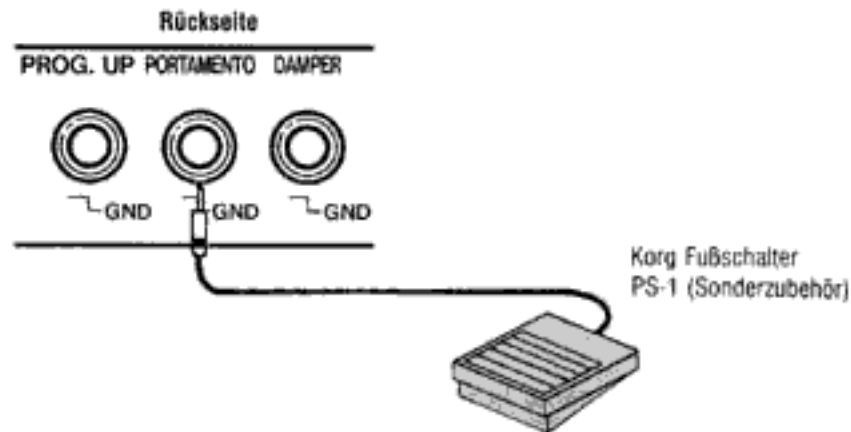
Um Portamento einzusetzen, muß der Wert von Parameter 77 (PORTAMENTO TIME) bestimmt werden. (Siehe den Abschnitt "PORTAMENTO" auf Seite 30.)

■ Bei Anschluß eines (geerdeten) Fußschalters, z.B. Korg PS-1, an die PORTAMENTO-Buchse an der Rückseite bleibt der Portamento-Effekt solange eingeschaltet, wie Sie den Fußschalter gedrückt halten. Hierbei entspricht die Portamento-Zeit dem vorher gewählten Wert von Parameter 77 (PORTAMENTO).

Nach diesem Ton... wird dieser Ton gespielt. Allmähliche Tonhöhenveränderung.

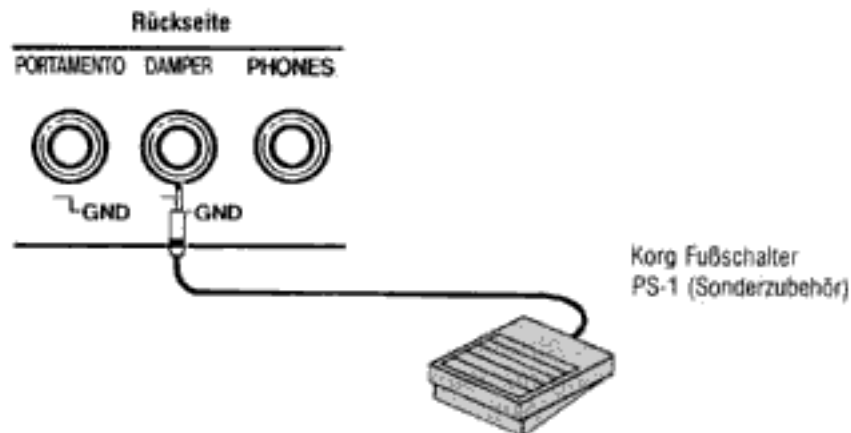


**PORTAMENTO**  
**77 TIME**      0 ◀ ▶ 31



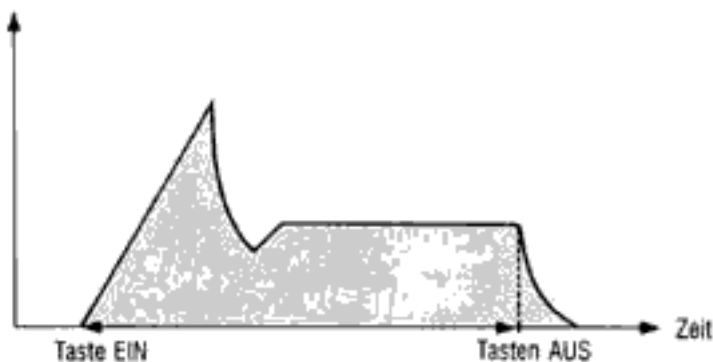
### 4 DAMPER (Dämpfer)

Ist ein (geerdeter) Fußschalter wie z.B. Korg PS-1 an diese Buchse angeschlossen, kann er wie ein Klavierdämpfer oder Sustain-Pedal benutzt werden.

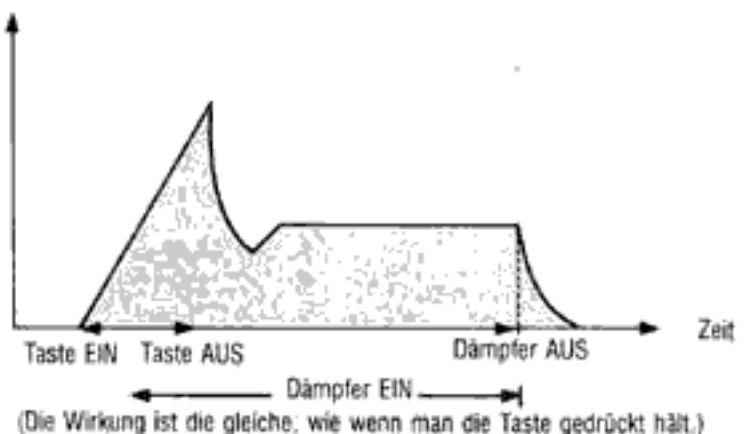


Das Betätigen des Fußschalters hat die gleiche Wirkung, wie wenn Sie die Tasten auf dem Instrument gedrückt halten.

Beispiel: EG verhält sich wie im Schaubild.

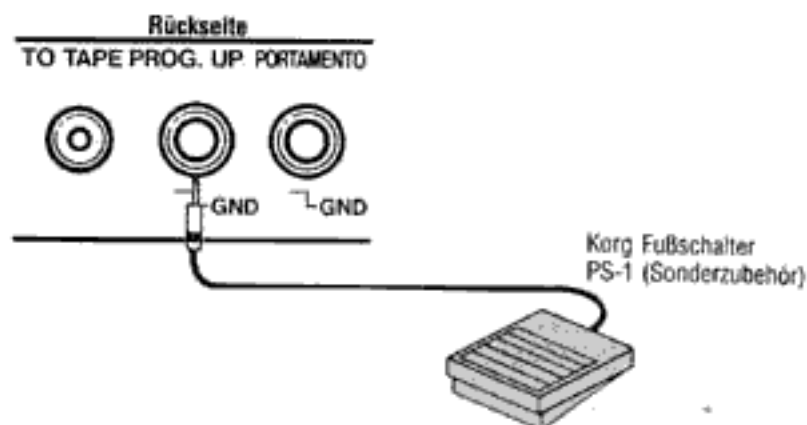


Bei Drücken des Fußschalters



## 5 PROG UP (Fortschreiten in der Programmfolge)

Bei Anschluß eines Fußschalters (z.B. Korg PS-1) an diese Buchse können Sie sich das Fortschreiten in der Programmfolge wesentlich erleichtern. Bei jedem Betätigen des Fußschalters wird schrittweise auf die nächste Programmnummer umgeschaltet. Bei eingeschalteter BANK HOLD-Taste verändert sich die Programmnummer nur innerhalb der jeweiligen Bank, d.h. die linke Ziffer bleibt gleich, während sich die rechte Ziffer von 1 auf 8 verändert und danach wieder in einer Schleife mit 1 beginnt.



## 6 VELOCITY SENSE (Erfassen der Anschlagstärke)

Diese Funktion wird benutzt, wenn Lautstärke und Klangfarbe je nach der Stärke verändert werden sollen, mit der die Tasten angeschlagen werden.

- Um die Lautstärke je nach Anschlagstärke zu verändern, muß Parameter 57 auf einen anderen Wert als 0 eingestellt sein (siehe den Abschnitt "VCA EG" auf Seite 26.)

57 VELOCITY SENS 0 ◀ ▶ 7

- Um die Klangfarbe je nach Anschlagstärke zu verändern, muß Parameter 47 auf einen anderen Wert als 0 eingestellt sein (siehe den Abschnitt "VCA EG" auf Seite 23.)

Die Veränderung der Klangfarbe hängt von Parameter 34 (POLARITY) ab. Wird der Wert von Parameter 34 auf 1 eingestellt kann durch stärkeres Anschlagen eines Tons (↗) eine hellere Klangfarbe erzielt werden. Wird der Wert auf 2 (↘) eingestellt, wird eine dunklere Klangfarbe durch stärkeres Anschlagen erzeugt.

47 VELOCITY SENS 0 ◀ ▶ 7

## 7 AFTER TOUCH (Anschlagsdynamik)

Beim DW-8000 können Sie die Vibratotiefe, die Helligkeit der Klangfarbe und die Lautstärke je nach dem Druck verändern, mit dem Sie eine angeschlagene Taste gedrückt halten.

- Um einen Vibratoeffekt zu erzielen, stellen Sie Parameter 81 auf einen anderen Wert als 0 ein (siehe den Abschnitt "OSC MG" auf Seite 31.)

Die Wellenform und die Periode des Vibratoeffekts hängen von den Werten der Parameter 61 und 62 ab.

- Um die Klangfarbe heller zu gestalten, stellen Sie Parameter 82 auf einen anderen Wert als 0 ein (siehe den Abschnitt "VCF" auf Seite 31.)

Bei bestimmten hellen Klängen kann die Helligkeit u.U. nicht weiter gesteigert werden.

- Um die Lautstärke zu erhöhen stellen Sie Parameter 83 auf einen anderen Wert als 0 ein (siehe den Abschnitt "VCF" auf Seite 31.) Falls die Lautstärke jedoch schon auf Maximalpegel eingestellt ist (d.h. der Wert von Parameter 55 (SUSTAIN) 31 beträgt), kann sie nicht weiter erhöht werden.

---

**AFTER TOUCH**  
**81** OSC MG    0 ◀ ▶ 3

---

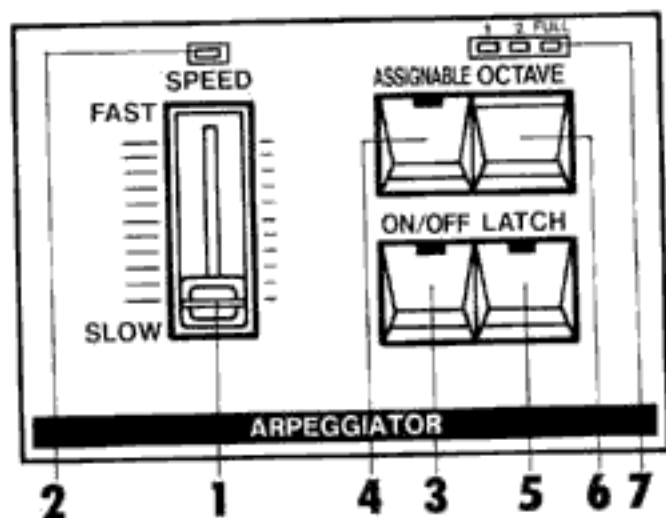
**82** VCF            0 ◀ ▶ 3

---

**83** VCA            0 ◀ ▶ 3

# 2. Gebrauch des Arpeggiator

## 1 Besondere Merkmale und Funktionen



### 1. SPEED CONTROL (Geschwindigkeits-Schieberegler)

Mit diesem Schieberegler kann die Arpeggio-Geschwindigkeit eingestellt werden. Die Grobeinstellung erfolgt über Parameter 87 (ARPEGGIO CLOCK).

### 2. SPEED (Geschwindigkeitsanzeige)

Diese Anzeige gibt die Arpeggio-Geschwindigkeit durch entsprechendes Blinken an.

### 3. ON/OFF (Ein/aus-Taste)

Diese Taste dient zum Ein- und Ausschalten des Arpeggiators. Die LED der Taste leuchtet im eingeschalteten Zustand.

### 4. ASSIGNABLE (Zuordnungs-Taste)

Dient zur Wahl der Betriebsart des Arpeggiators. Zwei Betriebsarten stehen zur Verfügung (UP/DOWN und ASSIGNABLE).

### 5. LATCH (Verriegelungstaste)

Bei eingeschalteter LATCH-Taste (Die LED leuchtet) wird die Arpeggio-Figur selbst nach Loslassen der Taste am Instrument wiederholt. Wenn eine Taste gedrückt gehalten und andere Tasten gleichzeitig angeschlagen werden, so werden die neuen Töne automatisch in die Arpeggio-Figur aufgenommen.

### 6. OCTAVE (Oktaventaste)

Dient zur Wahl des Oktavenbereichs, innerhalb dessen die vorgegebenen Arpeggio-Figuren ausgeführt werden.

### 7. OCTAVE (Oktavenanzeige)

Zeigt die Anzahl der mit der OCTAVE-Taste gewählten Oktaven an.

## Verzeichnis der Parameter

87	ARPEGGIO CLOCK	-INT- -EXT- ♪♪♪♪♪ 123456
----	-------------------	--------------------------------

8

### 8. ARPEGGIO CLOCK (Arpeggio-Taktgeber)

- Mit diesem Parameter kann bestimmt werden, ob der Arpeggiator über den eingebaute Taktgeber des DW-8000 oder den Taktgeber eines externen MIDI-Gerätes gesteuert wird. Der ARPEGGIO CLOCK-Parameter hat außerdem die Funktion einer Grobeinstellung der Arpeggio-Geschwindigkeit.
  - Der Wert dieses Parameters wird für die Betriebsart mit internem Taktgeber auf 1, 2 oder 3 eingestellt. In dieser Betriebsart können Sie die Arpeggio-Geschwindigkeit mit dem SPEED CONTROL-Schieberegler beeinflussen. Bei Einstellung auf Wert 2 nimmt die Geschwindigkeit auf 50% von Wert 1, bei Einstellung auf Wert 3 nimmt sie auf 25% von Wert 1 ab.
  - Stellen Sie diesen Wert für die Betriebsart mit externem Taktgeber auf 4, 5 oder 6. In dieser Betriebsart werden Start/Stop und Geschwindigkeit des Arpeggio-Effekts von einem an die MIDI IN-Buchse an der Rückseite des DW-8000 angeschlossenen MIDI-Gerätes (z.B. ein MIDI-Sequencer) gesteuert (d.h. diese Größen können nicht vom DW-8000 gesteuert werden). (Siehe den Abschnitt "MIDI" auf Seite 58, wenn der DW-8000 von einem externen MIDI-Gerät gesteuert werden soll.)
  - Siehe den Abschnitt "Verändern der Parameterwerte" auf Seite 13 für die Einstellung der Parameterwerte. (Die Werte des Arpeggiators werden nicht gespeichert.)
- \* Die Einstellung der Schalter ASSIGNABLE, LATCH und OCTAVE bleibt auch nach Ausschalten des Gerätes durch Betätigung des Netzschalters gespeichert.



## 2 Gebrauch der UP/DOWN-Betriebsart

1 Überzeugen Sie sich zunächst, daß der Wert von Parameter 87 (ARP.CLOCK) auf 1, 2 oder 3 eingestellt ist. Anderenfalls erfolgt keine Tonerzeugung beim Spielen auf dem Instrument. (Siehe den Abschnitt "MIDI" auf Seite 58, wenn der Arpeggiator von einem externen MIDI-Gerät gesteuert wird.)

2 Schalten Sie die ON/OFF-Taste ein.

ON/OFF



LED leuchtet.

3 Drücken Sie die ASSIGNABLE-Taste, um den Arpeggiator auf UP/DOWN-Betriebsart einzustellen. (Die LED der ASSIGNABLE-Taste erlischt.)

ASSIGNABLE



LED erlischt.

4 Beim Anschlagen von Tasten auf dem Instrument beginnt die Arpeggio-Figur.

### Beispiel 1: Wenn die Oktaveneinstellung geändert wird.

Wenn diese Noten auf dem Keyboard gespielt werden,



• Wird ein Arpeggio-Effekt auf OCTAVE 1 erzeugt.



• Wird ein Arpeggio-Effekt auf OCTAVE 2 erzeugt.



• Auf OCTAVE FULL wird die Arpeggio-Figur innerhalb des maximalen zur Verfügung stehenden Tonbereichs gespielt.

### Beispiel 2: Bei eingeschalteter LATCH-Taste

Wenn diese Noten gespielt werden...



und Ton E erneut angeschlagen wird.



Wird ein weiteres E in die Arpeggio-Figur aufgenommen.

• Selbst nach Loslassen der Tasten am Instrument wird die Arpeggio-Figur wiederholt.

• Solange Sie eine Taste gedrückt halten, werden beim Anschlagen weiterer Tasten neue Töne in die Figur aufgenommen (bis zu 64 Töne insgesamt).

✧ Sie können den Arpeggio-Effekt auch dadurch starten, daß Sie Tasten am Instrument gedrückt halten und gleichzeitig die ON/OFF-Taste einschalten.

### 3 Gebrauch der ASSIGNABLE-Betriebsart

1 Überzeugen Sie sich zunächst, daß der Wert von Parameter 87 (ARP CLOCK) auf 1, 2 oder 3 eingestellt ist. (Siehe den Abschnitt "MIDI" auf Seite 58, wenn der Arpeggiator von einem externen MIDI-Gerät gesteuert werden soll.)

2 Schalten Sie die ON/OFF-Taste ein, um den Arpeggiator einzuschalten.



LED leuchtet.

3 Drücken Sie die ASSIGNABLE-Taste, um den Arpeggiator auf ASSIGNABLE-Betriebsart einzustellen. (Die LED der ASSIGNABLE-Taste leuchtet.)



LED leuchtet.

4 Beim Anschlagen von Tasten auf dem Instrument beginnt die Arpeggio-Figur in der entsprechenden Reihenfolge.

Beispiel 1: Um diese Arpeggio-Figur zu spielen.



Schlagen Sie diese Töne in der Reihenfolge von 1 bis 4 an.

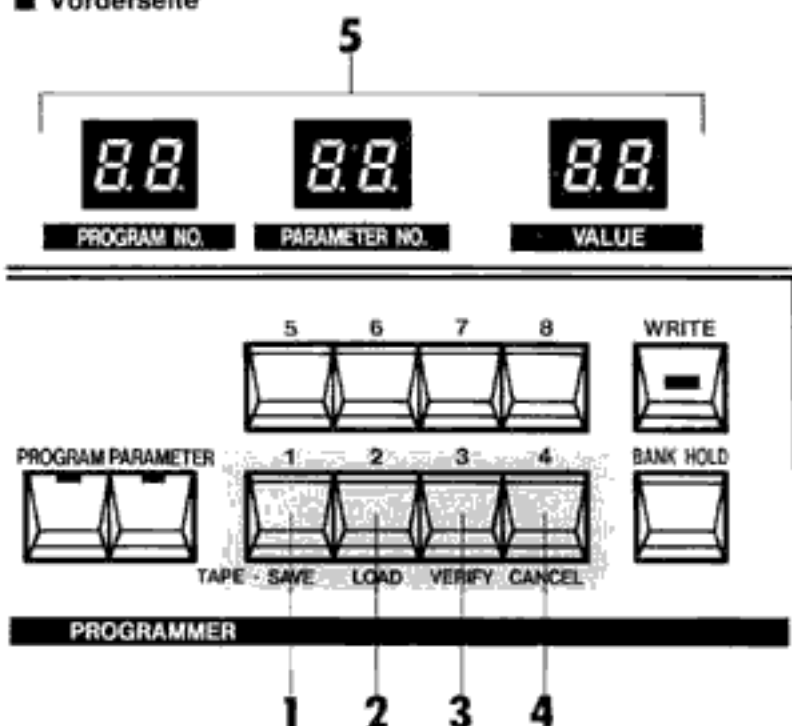
☆ Sowohl in der ASSIGNABLE- als auch in der UP/DOWN-Betriebsart sind die LATCH- und Oktavenumschaltungs-Funktionen wirksam.

# BANDGERÄT-INTERFACE

Der DW-8000 ist mit einem Bandgerät-Interface ausgerüstet, mit dem Sie alle (64) Klangprogramme im Speicher auf Tonband abspeichern können (SAVE). Bei Bedarf können Sie die Daten später vom Tonband in den internen Speicher des DW-8000 zurückladen (LOAD). Auf diese Weise ist es möglich, eine große Anzahl von verschiedenen Klangprogrammen auf Tonband zu speichern, da der Ladevorgang so schnell ausgeführt wird (ca. 10 Sekunden), daß Sie sogar im Live-Einsatz Ihre Programme austauschen können.

## Besondere Merkmale und Steuerfunktionen

### ■ Vorderseite



### 1. SAVE-Taste (Abspeichern)

Drücken Sie diese Taste, um den Inhalt des Programmspeichers des DW-8000 auf das angeschlossene Bandgerät zu übertragen.

### 2. LOAD-Taste (Laden)

Drücken Sie diese Taste, um Daten von Ihrem Bandgerät in den internen Speicher zurückzuladen.

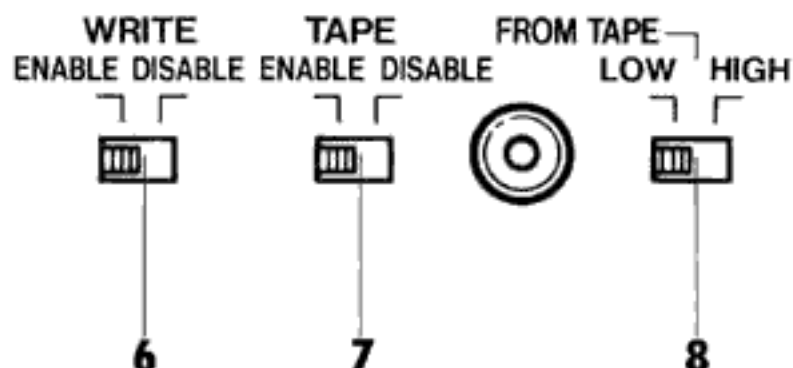
### 3. VERIFY-Taste (Prüfen)

Benutzen Sie diese Funktion (unmittelbar nach dem SAVE- oder LOAD-Vorgang), um zu überprüfen, ob die Daten einwandfrei abgespeichert bzw. geladen wurden.

### 4. CANCEL-Taste (Löschen)

Falls während des SAVE- oder LOAD-Vorgangs ein Fehler auftreten sollte, drücken Sie diese Taste, wonach Sie mit dem Vorgang von neuem beginnen können. Bei einem Drücken der CANCEL-Taste während des SAVE-, LOAD- oder VERIFY-Vorgangs wird das betreffende Verfahren sofort unterbrochen.

### ■ Rückseite



### 5. Anzeigefelder

Diese Anzeigefelder informieren Sie mit entsprechenden Meldungen über die jeweiligen Arbeitsvorgänge des Bandgerät-Interface und etwaige Probleme.

### 6. WRITE-Schalter (Schreiben)

Stellen Sie diesen Schalter auf ENABLE, um den LOAD-Vorgang zu ermöglichen.

### 7. TAPE-Schalter (Tonbandgerät)

Stellen Sie diesen Schalter auf ENABLE, um das Bandgerät-Interface zu aktivieren.

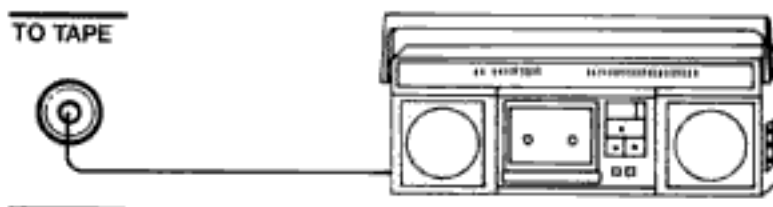
### 8. HIGH/LOW-Schalter (Hoch/Tief)

Mit diesem Schalter können Sie den DW-8000 während des VERIFY- bzw. LOAD-Vorgangs dem Ausgangspegel des angeschlossenen Tonbandgerätes anpassen.

# 2. Abspeichern von Programmdateien auf Tonband

■ Führen Sie die nachstehend beschriebenen Bedienungsschritte aus, um den Speicherinhalt des DW-8000 auf ein angeschlossenes Tonbandgerät zu überschreiben.

1 Verbinden Sie die TO TAPE Buchse an der Rückseite des DW-8000 mit dem Mikrophoneingang Ihres Bandgerätes. Falls es sich beim Mikrophoneingang des Bandgerätes nicht um eine Mini-Steckerbuchse handelt, ist die Verwendung eines Zwischensteckers oder eines speziellen Anschlußkabels erforderlich.



2 Stellen Sie den TAPE-Schalter an der Rückseite des DW-8000 auf ENABLE.

Danach erscheint folgende Anzeige auf den Anzeigefeldern.



3 Bereiten Sie das Bandgerät auf die Aufnahme vor. Beginnen Sie mit der Aufzeichnung und warten Sie, bis das Vorspannband der Cassette den Tonkopf passiert hat.

4 Drücken Sie die Pausentaste des Bandgerätes an der Stelle, an der Sie mit der Aufnahme der Programmdateien beginnen wollen. Danach liefert der DW-8000 ein Testsignal, das Sie zur Aussteuerung des Aufnahmepegels des Bandgerätes verwenden können. Stellen Sie den Aufnahmepegel wie gewohnt ein (siehe die Bedienungsanleitung des Bandgerätes).

5 Nach beendeter Einstellung rasten Sie die Pausentaste durch erneutes Drücken aus, um mit der Aufzeichnung zu beginnen.

6 Drücken Sie die SAVE-Taste am DW-8000.



Danach beginnt der DW-8000 mit der Datenübertragung, wonach die folgende Anzeige auf den Anzeigefeldern erscheint.



Hier wird eine Banknummer (linke Ziffer der Programmnummer) zwischen 1 und 8 während der Datenübertragung angezeigt.

- 7) Sobald wieder "TAPE" auf den Anzeigefeldern erscheint, können Sie die Aufzeichnung beenden. Damit ist der SAVE-Vorgang abgeschlossen. Um Datenverluste zu vermeiden, die durch Drop-outs verursacht werden könnten, empfiehlt es sich jedoch, den SAVE-Vorgang mehrmals auszuführen.

- 8) Stellen Sie den TAPE-Schalter an der Rückseite des DW-8000 anschließend wieder auf DISABLE zurück.

- ☆ Verändern Sie zu diesem Zeitpunkt keine Einstellungen am DW-8000, bevor Sie das im nächsten Abschnitt beschriebene VERIFY-Verfahren ausgeführt haben.

- Wenn Sie jetzt das Band mit den abgespeicherten Daten abspielen, hören Sie die folgenden Signaltöne:

**Pegelton** (tiefes "uuu...")



**Führungston** (hohes "iii...")



**Datenton** (ein Rauschen mittlerer Tonhöhe)



**Endton** (hohes "iii...")



**Pegelton** (tiefes "uuu...")



**Führungston:** zeigt den Beginn der VERIFY- und LOAD-Vorgänge an.

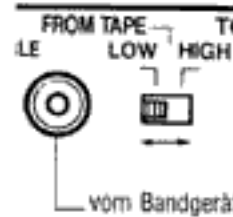
**Datenton:** stellt die eigentlichen digitalen Daten aus dem Klangprogrammspeicher des DW-8000 dar.

**Endton:** zeigt das Ende des jeweiligen Vorgangs an.

# 3. VERIFY-Vorgang

■ Führen Sie den VERIFY-Vorgang immer unmittelbar nach dem SAVE-Verfahren aus, um eine einwandfreie Aufzeichnung der Daten zu gewährleisten. Dieser Vorgang eignet sich außerdem zur Ermittlung des optimalen Wiedergabepegels des Bandgerätes.

- 1 Schließen Sie den Ausgang des Bandgerätes (Kopfhörerbuchse, Direktausgang usw.) an die FROM TAPE-Buchse an der Rückseite des DW-8000 an. Stellen Sie die HIGH/LOW-Schalter in Übereinstimmung mit dem Ausgangspegel des Bandgerätes ein.



Bandgerät-Ausgang	HIGH/LOW
AUX (Direktausgang)	LOW
Ohr- oder Kopfhörerausgang	HIGH

- 2 Stellen Sie den TAPE-Schalter an der Rückseite des DW-8000 auf ENABLE. Danach erscheint die folgende Anzeige auf den Anzeigefeldern.



Zeigt an, daß sich der DW-8000 in der Bandgerät-Interface-Betriebsart befindet.



- 3 Drehen Sie die Lautstärke des Bandgerätes etwas höher als gewöhnlich. Falls das Bandgerät über Klangregler verfügt, bringen Sie diese in Mittenstellung.

- 4 Spulen Sie das Band an den Anfang zurück und beginnen Sie mit der Wiedergabe. Sobald Sie den Anfang des Führungstons erreichen, halten Sie den Bandlauf mit der Stop- oder Pausentaste an.

- 5 Drücken Sie jetzt die VERIFY-Taste am DW-8000. Danach erscheint "VERIFY" auf den Anzeigefeldern, um diese Betriebsart zu bestätigen.



- 6 Setzen Sie die Wiedergabe (durch Drücken der Wiedergabe- bzw. Pausentaste) am Bandgerät fort. Danach erscheint "VERIFY" auf den Anzeigefeldern, um diese Betriebsart zu bestätigen.



Hier wird während des VERIFY-Vorgangs die Banknummer (1-8) angezeigt.

- 7 Die Anzeige "Good" erscheint, sofern die aufgezeichneten Daten mit den Daten im internen Speicher des DW-8000 übereinstimmen. Nach erfolgreicher Datenprüfung erscheint folgende Anzeige.

Go

PROGRAM NO.

od

PARAMETER NO.

- Falls die Fehlermeldung ("Err", siehe die Abbildung) erscheint

Drücken Sie die CANCEL-Taste, drehen Sie die Lautstärke am Bandgerät etwas zurück (oder etwas höher) und wiederholen Sie Schritte 4 bis 6.

Er

PROGRAM NO.

rr

PARAMETER NO.



- Falls sich die Anzeige innerhalb von 10 Sekunden nach Beginn der Bandwiedergabe nicht ändert

Erhöhen Sie den Lautstärkepegel am Bandgerät noch weiter und wiederholen danach Schritte 4 bis 6.

ur

PROGRAM NO.

Fy

PARAMETER NO.

- 8 Sobald die Meldung "Good" erscheint, können Sie den Bandlauf unterbrechen. Notieren Sie sich danach Aufnahmepegel, Wiedergabepegel und Einstellung des HIGH/LOW-Schalters, um künftigen Datentransfer zu vereinfachen.

Go

PROGRAM NO.

od

PARAMETER NO.

- 9 Stellen Sie den TAPE-Schalter an der Rückseite des DW-8000 auf DISABLE.

TAPE  
ENABLE DISABLE



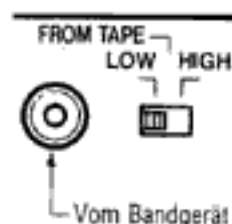
Anmerkung: Falls die aufgezeichneten Daten in irgendeiner Weise von den Speicherdaten des DW-8000 abweichen, erscheint die Meldung "Good" nicht. Wird dagegen ein einziger Parameterwert oder die Key Assign-Betriebsart vor Ausführen des VERIFY-Vorgangs verändert, so erscheint die Fehlermeldung "Err".

Wenn sich trotz Ausprobierens vieler verschiedener Einstellungen des Ausgangspegels am Bandgerät (sowie Variieren der Einstellung des HIGH/LOW-Schalters am DW-8000) keine "Good"-Anzeige erzielen läßt, ist dies höchstwahrscheinlich auf einen falschen Aufnahmepegel zurückzuführen. Wiederholen Sie den SAVE-Vorgang in einem solchen Fall daher mit einem anderen Aufnahmepegel.

# 4. LOAD-Vorgang

■ Dieser Vorgang dient dazu, die auf Tonband aufgezeichneten Daten in den internen Speicher des DW-8000 zurückzuladen.

- 1 Schließen Sie den Ausgang des Bandgerätes (Kopfhörerbuchse, Direktausgang usw.) an die FROM TAPE-Buchse an der Rückseite des DW-8000 an. Stellen Sie den HIGH/LOW-Schalter in Übereinstimmung mit dem Ausgangspegel des Bandgerätes ein.



Bandgerät-Ausgang	HIGH/LOW
AUX (Direktausgang)	LOW
Ohr- oder Kopfhörerausgang	HIGH

- 2 Stellen Sie den WRITE- sowie den TAPE-Schalter auf der Rückseite des DW-8000 auf ENABLE.



7A

PROGRAM NO.

PE

PARAMETER NO.

- 3 Stellen Sie die Lautstärke am Bandgerät auf den Pegel ein, mit dem Sie während des VERIFY-Vorgangs die Meldung "Good" erzielen konnten. Falls das Bandgerät über Klangregler verfügt, bringen Sie diese in Mittenstellung.

- 4 Spulen Sie das Band an den Anfang zurück und beginnen Sie mit der Wiedergabe. Sobald Sie den Anfang des Führungstons erreichen, halten Sie den Bandlauf mit der Stop- oder Pausentaste an.

- 5 Drücken Sie jetzt die LOAD-Taste am DW-8000.

Lo

PROGRAM NO.

Ad

PARAMETER NO.

- 6 Setzen Sie die Wiedergabe (durch Drücken der Wiedergabe- bzw. Pausentaste) am Bandgerät fort. Danach erscheint folgende Anzeige.

Lo

PROGRAM NO.

Ad

PARAMETER NO.

VALUE

Hier wird die Banknummer (1-8) angezeigt, sofern Daten geladen werden.



7 Nach einwandfreier Übertragung der Daten vom Tonband in den internen Speicher erscheint die Anzeige "Good".



Die "Good" Anzeige signalisiert, daß der Ladevorgang beendet ist.

■ Falls die Fehlermeldung ("Err", siehe Abbildung) erscheint

Drücken Sie die CANCEL-Taste, drehen Sie die Lautstärke am Bandgerät etwas zurück (oder etwas höher) und wiederholen Sie Schritte 4 bis 6



■ Falls sich die Anzeige innerhalb von 10 Sekunden nach Beginn der Bandwiedergabe nicht ändert

Erhöhen Sie den Lautstärkepegel am Bandgerät noch weiter und wiederholen danach Schritte 4 bis 6



8 Sobald die Meldung "Good" erscheint, können Sie den Bandlauf unterbrechen.

9 Stellen Sie den WRITE -Schalter an der Rückseite des DW-8000 auf DISABLE.



Führen Sie den VERIFY-Vorgang aus, um sicherzustellen, daß die Daten vom Band einwandfrei in den internen Speicher geladen wurden.

10 Stellen Sie den TAPE-Schalter an der Rückseite des DW-8000 auf DISABLE.



# 5. Hinweise zur Verwendung des Bandgerät-Interface

---

1

Stellen Sie den TAPE-Schalter an der Rückseite nach einem SAVE-, LOAD- oder VERIFY-Vorgang immer auf DISABLE zurück. Solange der Schalter auf ENABLE eingestellt bleibt, können Sie nicht auf dem DW-8000 spielen.

2

Wenn der Tonkopf des Bandgerätes verschmutzt ist oder die Batterien erschöpft sind, wodurch übermäßige Gleichlaufschwankungen oder Schwankungen des Ausgangspegels auftreten, lassen sich SAVE-, LOAD- und VERIFY-Vorgänge u.U. nicht einwandfrei ausführen.

3

Bei Verwendung eines Stereo-Bandgerätes sollte nur der linke Kanal zum SAVE-Vorgang benutzt werden, da anderenfalls die Möglichkeit besteht, daß die VERIFY- und LOAD-Vorgänge nicht richtig ausgeführt werden.

4

Um eine Funktionsstörung beim Ausführen von SAVE, LOAD oder VERIFY zu vermeiden, bewegen Sie das Bandgerät während dieser Zeitdauer nicht und verändern Sie nicht die Einstellung des Ausgangspegels.

# MIDI

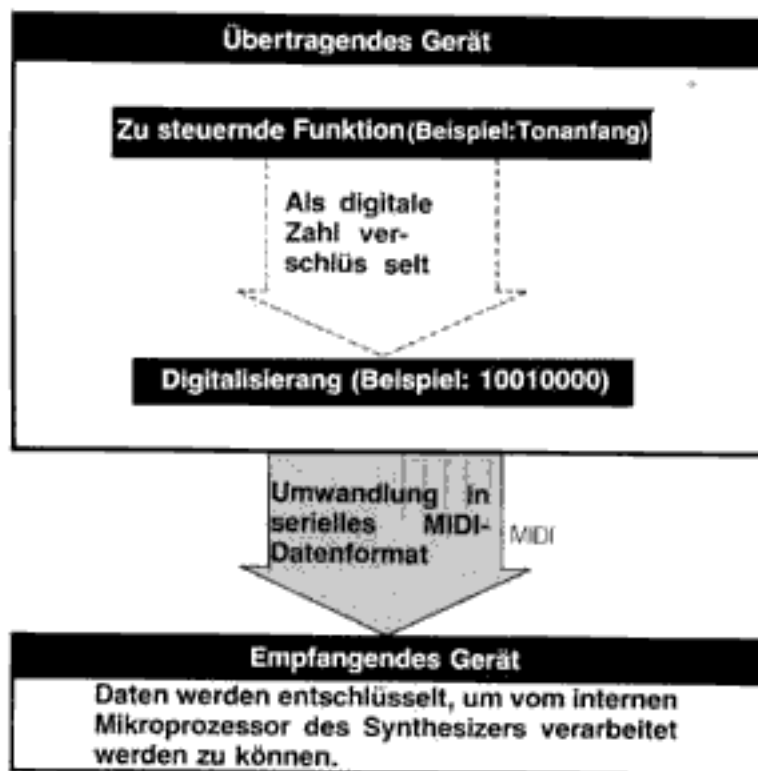
MIDI (Musical Instrument Digital Interface = Digitale Schnittstelle für Musikinstrumente) ist eine "universelle Sprache", die inzwischen von den meisten Herstellern von elektronischen Musikinstrumenten übernommen wurde. Diese Sprache gestattet Instrumenten, die mit MIDI ausgerüstet sind, untereinander Informationen auszutauschen und sich gegenseitig zu steuern, gleichgültig um welches Fabrikat es sich handelt. Der DW-8000 ist mit MIDI ausgerüstet und kann deshalb an andere MIDI-Geräte, z.B. Synthesizer, Sequencer, Rhythmusmaschinen und Personal Computer, angeschlossen werden.

## 1. MIDI-Funktionsprinzip

### 1 Das MIDI-Steuersystem

In der Anfangsphase der elektronischen Musik war es möglich, einstimmige Synthesizer miteinander zu verbinden ("Interface"), indem man dazu zwei einfache Spannungssignale benutzte. Das eine war die sogenannte "Control Voltage" (CV = Steuerspannung), die die Tonhöhe bestimmte, das andere ein Gate-oder Trigger-Signal (Auslösersignal) zur Bestimmung von Anfang und Ende jedes Tones.

Diese Technik ist jedoch zu schwerfällig und unzuverlässig, und eignet sich nicht für die heutigen computergesteuerten polyphonen Synthesizer. Zu diesem Zweck wurde die MIDI-Norm entwickelt. Im Gegensatz zu den analogen CV/Gate-Steuerspannungssignalen verwendet das MIDI-System 8-Bit-Digitalwörter, die seriell von einem Instrument an ein zweites übertragen werden und eine Vielzahl von Informationen enthalten können (u.a. Tonhöhe, Tonanfang/ende usw.)



### 2 MIDI-Kanäle

Bei gleichzeitiger Verwendung von mehr als zwei MIDI-Synthesizern (oder anderen MIDI-Geräten) können diesen verschiedene Kanalnummern zugeordnet werden (ähnlich wie bei den Fernsehkanälen). Insgesamt stehen im MIDI-System 16 verschiedenen Kanäle für Übertragung und Empfang von Daten zur Verfügung, die als Kanal 1, Kanal 2 usw. bezeichnet werden.

## MIDI-Kanäle



Sequencer (überträgt Anweisungen und Daten auf Kanal 1.)

Ist ihm (außer in der OMNI-Betriebsart) ein anderer Kanal zugeordnet, so werden diese Daten von einem angeschlossenen Synthesizer ignoriert.

Synthesizer (auf ausschließlichem Empfang von Daten auf Kanal 1 eingestellt)

Wenn Sie daher einen MIDI-Sequencer oder einem mit MIDI-Interface ausgestatteten Computer verwenden, können Sie bestimmte Anweisungen und Daten bestimmten Kanälen zuordnen. Indem Sie für die einzelnen Kanäle verschiedene Synthesizer und Rhythmusmaschinen als Empfangsgeräte wählen, können Sie jedes Instrument eine separate Stimme oder verschiedene Teile einer Komposition spielen lassen. Eine derart komplexe MIDI-Anordnung wird in der nachstehenden Abbildung gezeigt.

Übertragung von Daten auf Kanälen 1-8



Jedes Empfangsgerät führt nur die Anweisungen aus, die vom Sequencer oder Computer auf dem zugewiesenen Kanal an das jeweilige Gerät übertragen werden.

### 3 Arten von MIDI-Daten

■ Das MIDI-System kann zur Übertragung vielfältiger Anweisungen und Informationen an die empfangenden Synthesizer und/oder Rhythmusmaschinen eingesetzt werden. Die wichtigsten Arten von MIDI-Daten werden in diesem Abschnitt beschrieben.

## 1. STIMMBEZOGENE KANALMELDUNGEN

Diese Meldungen informieren den (die) Empfangssynthesizer (Expander) über Klangwahl, Tonhöhe sowie Anfang und Ende der betreffenden Töne. Sie können zusätzlich Anweisungen zum Einsatz von Portamento, Modulation und anderer Effekten enthalten.

### A TONANFANG

Diese Meldung informiert den empfangenden Synthesizer über den Zeitpunkt, zu dem ein Ton zu spielen ist, und entspricht somit dem Anschlagen einer Taste auf dem Instrument.

### B TONENDE

Diese Daten enthalten Informationen über den Zeitpunkt, zu dem der gegenwärtig gespielte Ton enden soll, und entsprechen daher dem Loslassen einer Taste auf dem Instrument.

### C STEUERUNGSWECHSEL

Diese Daten dienen zur Steuerung von Tonhöhe, Modulation, Sustain (Dämpfer) und anderer Effekte.

### D PROGRAMMWECHSEL

Dient zur Wahl der Programmnummer des Klanges, der verwendet werden soll. Daher können die Klangprogramme von empfangenden Synthesizern über Fernsteuerung gewechselt werden.

### E KANALDRUCK (AFTER TOUCH)

Diese Meldung zeigt an, daß die After Touch-Funktion aktiviert ist; mit dieser Funktion können Effekte wie z.B. Tonhöhenmodulation durch Veränderung des Druckes, mit dem eine angeschlagene Taste gedrückt gehalten wird, hinzugefügt werden.

### F PITCH BENDER

Dient zur Steuerung des Pitch Bend-Effekts.

Die obigen Tonanfang/-ende-Meldungen enthalten außerdem auch folgende Daten:

### TONNUMMER

Jedem Ton ist eine bestimmte Nummer zugeordnet, die der jeweiligen Taste auf der Tastatur entspricht. Diese Nummer informiert den empfangenden Synthesizer darüber, welche Töne gespielt werden sollen.

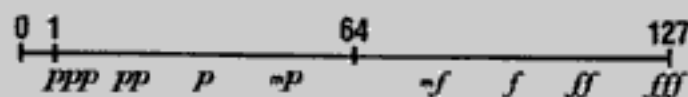
Abb. 1 Tonnummern des Tonumfangs der Klaviertastatur



### ANSCHLAGSDYNAMIK

Diese Daten bestimmen, wie laut der Ton gespielt werden soll. (Nicht alle Synthesizer können die Daten übertragen oder empfangen, doch entstehen keinerlei Probleme bei gleichzeitigem Einsatz von anschlagsdynamischen, den sogenannten "velocity-sensitive" Keyboards, und nicht-anchlagsdynamischen Instrumenten. Der Zusammenhang zwischen dem Wert der Anschlagsdynamik und der "Lautstärke" ist aus der Abbildung rechts ersichtlich.

Abb. 2



---

## 2. BETRIEBSARTBEZOGENE KANALMELDUNGEN

Diese Meldungen bestimmen die zum Datenaustausch verwendete Kanalbetriebsart.

### **A** OMNI-BETRIEBSART EIN, OMNI-BETRIEBSART AUS

In der OMNI-Betriebsart sprechen die empfangenden Synthesizer auf alle Meldungen an, gleichgültig über welchen Kanal sie übertragen werden. Ist die OMNI-Betriebsart ausgeschaltet, reagiert der Synthesizer nur auf Daten, die auf dem für ihn bestimmten Kanal an ihn übertragen werden. Wenn Sie die OMNI-Betriebsart ausschalten, überzeugen Sie sich daher, daß der zur Übertragung vorgesehene Synthesizer auf den gleichen Kanal eingestellt ist wie der empfangende Synthesizer.

Beim Einschalten wird der DW-8000 automatisch auf OMNI-Betriebsart EIN eingestellt.

### **B** POLY-BETRIEBSART EIN, MONO-BETRIEBSART AUS

Von dieser Einstellung hängt ab, ob die Daten für Tonanfang/-ende mehrstimmig (als Akkorde) oder einstimmig (als Melodielinien) behandelt werden sollen. In der POLY-Betriebsart ist der empfangende Synthesizer natürlich auf die Anzahl seiner Stimmen beschränkt.

In der MONO-Betriebsart wird jeweils nur ein Ton gespielt, auch wenn der Synthesizer mehrstimmige Tondaten empfängt.

## 3. ECHTZEIT-SYSTEMMELDUNGEN

Diese Meldungen werden benutzt, um Rhythmusmaschinen und Sequencer zu synchronisieren. Sie enthalten Daten über Taktgeber und Start/Stop.

## 4. ALLGEMEINE SYSTEMMELDUNGEN

Diese Meldungen werden benutzt, wenn viele MIDI-Geräte, einschließlich Rhythmusmaschinen und Sequencer, in einer komplexen Anordnung eingesetzt werden. Sie enthalten Daten für "Song-Wahl" zur Bestimmung des jeweils wiederzugebenden Stücks und für den "Song-Positionszeiger", damit die Wiedergabe auf allen Geräten einwandfrei synchronisiert startet.

## 5. EXKLUSIVE SYSTEMMELDUNGEN

Diese Meldungen können zur Übertragung von Daten verwendet werden, die nur die Produkte eines bestimmten Herstellers betreffen (da jeder Hersteller über seine eigene Kennnummer verfügt). Diese Meldungen werden normalerweise beim Abspeichern und Laden von Programmen sowie für parameterveränderungen benutzt.

# 2. Besondere MIDI-Merkmale des DW-8000

## 1 Übertragene/empfangene Meldungen

Der DW-8000 kann folgende Arten von MIDI-Daten übertragen und empfangen.

Übertragung	Empfang
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tonanfang</li> <li>■ Tonende</li> <li>■ Steuerungswechsel:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Nr. 1 OSC-Modulation</li> <li>Nr. 2 VCF-Modulation</li> </ul> </li> <li>Nr. 64 Sustain-Pedal EIN/AUS</li> <li>Nr. 65 Portamento EIN/AUS</li> <li>■ Programmwechsel</li> <li>■ After Touch</li> <li>■ Pitch Bend</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MIDI Clock</li> <li>■ Start</li> <li>■ Stop</li> <li>■ Active Sensing</li> <li>■ Exclusive Systemmeldungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tonanfang</li> <li>■ Tonende</li> <li>■ Steuerungswechsel:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Nr. 1 OSC-Modulation</li> <li>Nr. 2 VCF-Modulation</li> <li>Nr. 7 Lautstärke</li> <li>Nr. 64 Sustain-Pedal EIN/AUS</li> <li>Nr. 65 Portamento EIN/AUS</li> </ul> </li> <li>■ Programmwechsel</li> <li>■ After Touch</li> <li>■ Pitch Bend</li> <li>■ Tonende insgesamt</li> <li>■ OMNI-Betriebsart AUS</li> <li>■ OMNI-Betriebsart EIN</li> <li>■ MIDI Clock</li> <li>■ Start</li> <li>■ Stop</li> <li>■ Active Sensing</li> <li>■ Exklusive Systemmeldungen</li> </ul>

☆ Weitere Einzelheiten hierzu finden Sie in den Anmerkungen im Abschnitt "DURCHFÜHRUNG DES MIDI-VORGANGS".

## 2 MIDI-Parameter

MIDI			
84	CHANNEL	1	← ▶ 16
		NOTE DATA ALL	
85	ENABLE	1	2
		OFF ON	
86	OMNI	0	1
		-INT- -EXT-	
87	ARPEGGIO CLOCK	1 2 3 4 5 6	123456

Die MIDI-Parameter werden links gezeigt. Folgen Sie den im Abschnitt "Ändern von Parameterwerten" beschriebenen Bedienungsverfahren, um den Wert dieser Parameter zu bestimmen. Die Werte dieser Parameter können zwar nicht als Komponente einzelner Klangprogramme, jedoch als Gesamtparameter beim Spielen "gespeichert" werden.

**84****CHANNEL (KANAL)**

Dieser Parameter dient zur Wahl eines Kanals für Übertragung und Empfang von Daten. Für beide Übertragungsrichtungen muß jeweils die gleiche Kanalnummer gewählt werden, d.h. es ist nicht möglich, für Übertragung und Empfang separate Kanäle zu bestimmen. Beim Einschalten des DW-8000 wird der zuletzt gewählte Kanal automatisch wieder eingestellt.

WERT	ÜBERTRAGUNGS/EMPFANGS-KANAL
1	Kanal 1
↑	↑
16	Kanal 16

**85****ENABLE (Freigabe)**

Dieser Parameter bestimmt, welche Arten von MIDI-Daten der DW-8000 überträgt und empfängt (auf welche Daten er anspricht). Bei Einstellung auf Wert 1 (NOTE DATA) überträgt und empfängt der DW-8000 ausschließlich Tondaten. Bei Wert 2 (ALL) überträgt und empfängt der DW-8000 alle MIDI-Daten, die im Anhang "Durchführung des MIDI-Vorgangs" aufgeführt sind.

Sollen die Programmnummern beispielsweise nicht durch ein externes MIDI-Gerät verändert werden, stellen Sie Wert 1 ein. Der zuletzt gewählte Wert dieses Parameters bleibt beim Ein- und Ausschalten der Stromzufuhr erhalten.

WERT	ART DER ÜBERTRAGUNGS/ EMPFANGS-DATEN
1	(NOTE DATA) Daten für Tonanfang/-ende
2	(ALL) Alle Daten

**86****OMNI**

Beim Einschalten des Gerätes wird die OMNI-Betriebsart EIN (Wert 1) automatisch eingestellt (Vorgabe). Bei eingeschalteter OMNI-Betriebsart empfängt der DW-8000 MIDI-Daten auf allen Kanälen (unabhängig von der Einstellung von Parameter 81). Die OMNI-Betriebsart kann jedoch auch über das Steuergerät (übertragendes MIDI-Gerät) ein- und ausgeschaltet werden. Ist sie ausgeschaltet, so empfängt der DW-8000 MIDI-Daten nur über den durch Parameter 81 bestimmten MIDI-Kanal.

WERT	OMNI-BETRIEBSART
0	AUS
1	EIN

**87****ARP CLOCK (Arpeggiator-Taktgeber)**

■ Vom Wert dieses Parameters hängt ab, ob der Arpeggiator über den internen Taktgeber des DW-8000 oder über Signale (einschließlich Taktgeber, Start und Stop) gesteuert werden soll, die von einem externen MIDI-Gerät übertragen werden. Dieser Parameter wird außerdem zur Grobeinstellung der Arpeggio-Geschwindigkeit verwendet.



■ Wenn Wert 1, 2 oder 3 eingestellt ist, wird der Arpeggiator über den internen Taktgeber gesteuert. Bei Einstellung auf Wert 2 nimmt die Geschwindigkeit auf 50% von Wert 1, bei Einstellung auf Wert 3 nimmt sie auf 25% von Wert 1 ab. Sie können den SPEED CONTROL-Schiebereglер auf der Frontplatte für eine Feineinstellung der Arpeggio-Geschwindigkeit benutzen.

Da beim Spielen von Arpeggio-Figuren Meldungen für Start, Stop und Taktgeber vom DW-8000 an externe Sequencer und Rhythmusmaschinen übertragen werden, die an die MIDI OUT-Buchsen an der Rückseite des DW-8000 angeschlossen sind, ist eine synchronisierte Wiedergabe aller Geräte möglich.

■ Wenn Wert 4, 6 oder 8 eingestellt ist, wird der Arpeggiator über den Taktgeber eines externen MIDI-Gerätes gesteuert. Sie können eine dieser Einstellungen benutzen, um den Arpeggiator des DW-8000 von einem externen MIDI-Sequencer oder einer MIDI-Rhythmusmaschine steuern zu lassen. Dabei kann der Wert so gewählt werden, daß der DW-8000 auf synchronisierte Wiedergabe von Zweiunddreißigstel-, Sechzehntel- oder Achtelnoten für jede Viertelnote des externen Gerätes eingestellt wird. Dieser Parameter wird außerdem zur Grobeinstellung der Arpeggio-Geschwindigkeit verwendet. Die Feineinstellung der Arpeggio-Geschwindigkeit wird am MIDI-Sequencer vorgenommen, an den der DW-8000 angeschlossen ist.

WERT	ARPEGGIO-TAKTGEBER
1	☆ Betriebsart mit internem Taktgeber ♪ max. Geschwindigkeit (Zweiunddreißigstel) ♪ 1/2 von Wert 1 (Sechzehntel) ♪ 1/4 von Wert 1 (Achtel)
2	
3	
4	☆ Betriebsart mit externem Taktgeber ♪ In einem Tempo von Zweiunddreißigstelnoten ♪ In einem Tempo von Sechzehntelnoten ♪ In einem Tempo von Achtelnoten
5	
6	

### 3 MIDI-Buchsen

#### 1. MIDI IN

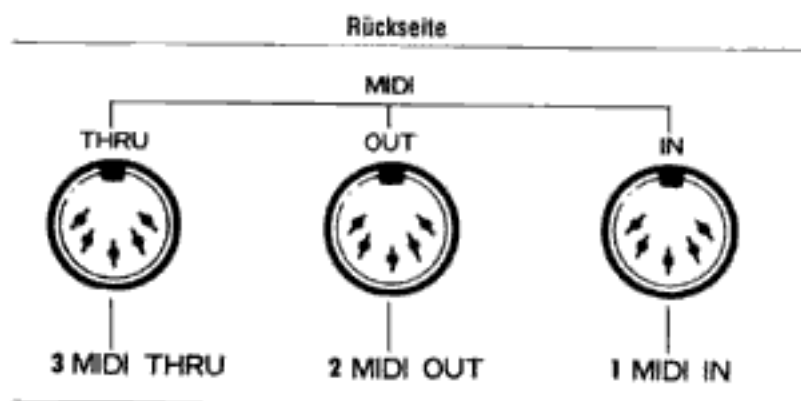
Dient zum Empfang von MIDI-Daten.

#### 2. MIDI OUT

Von dieser Buchse werden MIDI-Daten des DW-8000 übertragen.

#### 3. MIDI THRU

Über diese Buchse können MIDI-Daten, die über die MIDI IN-Buchse des DW-8000 empfangen werden, unverändert an andere MIDI-Geräte weitergeleitet werden. (Die Daten der auf dem DW-8000 gespielten Klänge können nicht von dieser Buchse ausgegeben werden.)



### 4 MIDI-Rückstellung

Falls der DW-8000 in einem MIDI-Aufbau eingesetzt wird und plötzlich bestimmte Funktionsstörungen auftreten sollten (z.B. Erzeugung eines Dauertons, Verstimmung, fehlerhafte Modulation usw.), drücken Sie die WRITE-Taste an der Frontplatte. Dadurch werden die internen Schaltungen rückgestellt und diese Art von Störung wird beseitigt.

WRITE



## 5 Beispiele für typische MIDI-Anordnungen

### ■ Einsatz des DW-8000 zur Steuerung eines anderen MIDI-Synthesizers oder MIDI-Gerätes

Schließen Sie die MIDI OUT-Buchse des DW-8000 an die MIDI IN-Buchse des anderen MIDI-Synthesizers an, wozu Sie ein MIDI-Kabel verwenden. Anschließend stellen Sie den Datenübertragungs-Kanal des DW-8000 auf den gleichen Kanal ein, der beim angeschlossenen MIDI-Synthesizer oder anderen Gerät zum Datenempfang benutzt wird. (Dieser Anschluß wird auch vorgenommen, um Klangdaten vom DW-8000 in einem MIDI-Sequencer, z.B. Korg SQD-1, zu speichern.)

### ■ Einsatz eines Remote Keyboard oder eines anderen MIDI-Synthesizers zur Steuerung des DW-8000

Schließen Sie die MIDI OUT-Buchse des Remote Keyboard oder anderen MIDI-Synthesizers unter Verwendung eines MIDI-Kabels an die MIDI IN-Buchse des DW-8000 an. Anschließend stellen Sie den Datenempfangs-Kanal des DW-8000 auf den gleichen Kanal ein, der beim angeschlossenen Remote Keyboard oder anderen MIDI-Synthesizer zur Datenübertragung benutzt wird.

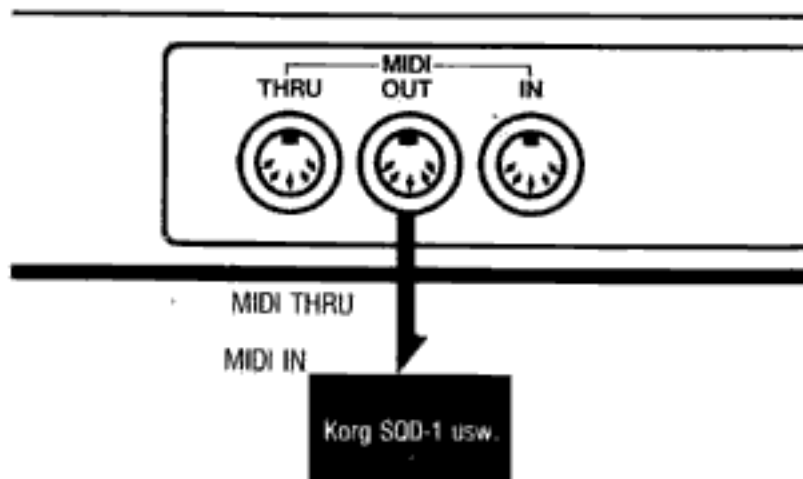
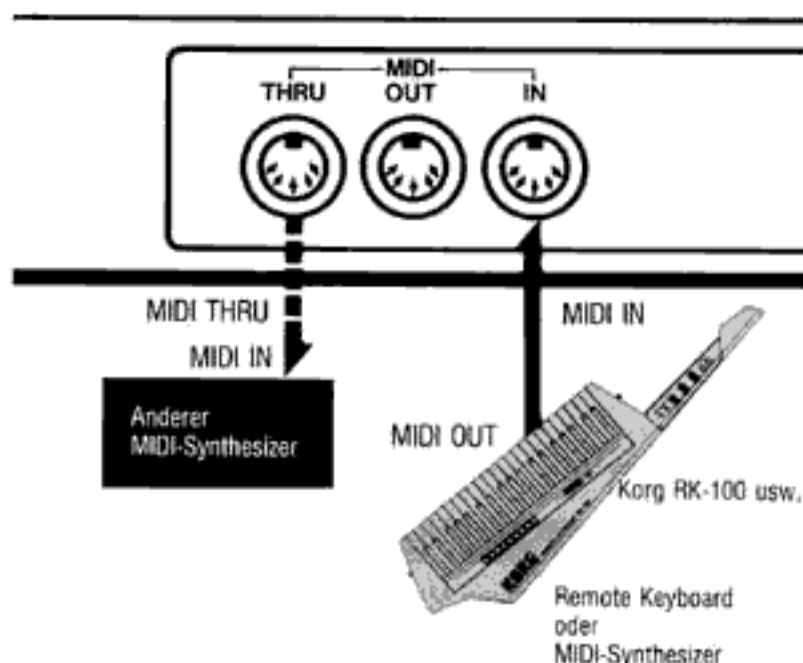
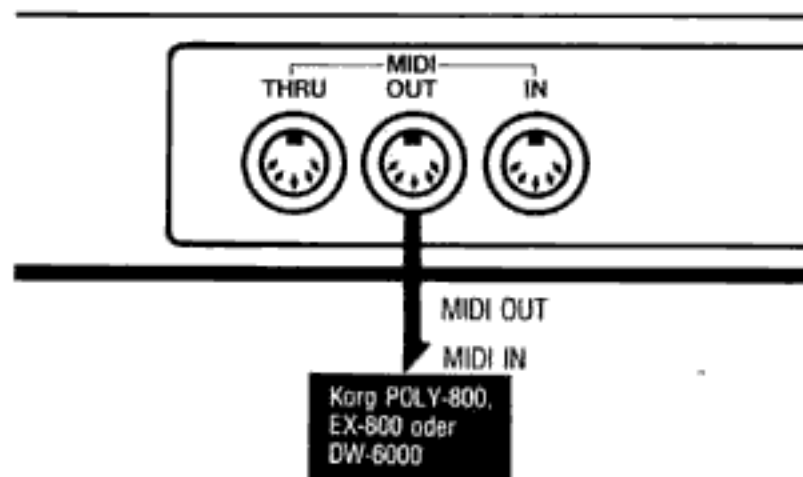
Sie können die MIDI THRU-Buchse des DW-8000 benutzen, um einen zweiten Synthesizer anzuschließen, wenn Sie den betreffenden Synthesizer über den DW-8000 steuern wollen, der seinerseits über ein Remote Keyboard gesteuert wird.

## 6 Synchronisation des Arpeggiators des DW-8000 mit einem anderen MIDI-Gerät

### ■ Einsatz des DW-8000 zur Steuerung eines MIDI-Sequencers

1. Schließen Sie die MIDI OUT-Buchse des DW-8000 an die MIDI IN-Buchse des MIDI-Sequencers an.

Rückseite des DW-8000

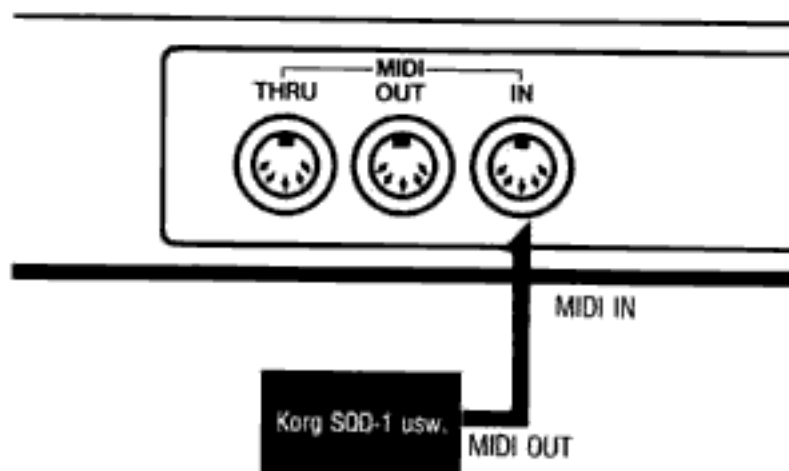


2 Stellen Sie am DW-8000 den Wert von Parameter 87 (ARP CLOCK) auf 1, 2 oder 3, und den Wert von Parameter 85 (ENABLE) auf 2 ein. Anschließend schalten Sie den angeschlossenen Sequencer auf Betrieb mit externem Taktgeber (so daß dieser über den Taktgeber eines externen MIDI-Gerätes gesteuert werden kann), damit der Sequencer gestartet wird.

3 Schalten Sie die Arpeggiator ON/OFF-Taste am DW-8000 ein und spielen Sie auf der Tastatur, um die synchronisierte Wiedergabe zu beginnen. Benutzen Sie Parameter 87 und den SPEED CONTROL-Schieberegler am DW-8000 zur Einstellung der Arpeggio-Geschwindigkeit. Bei Unterbrechung des Arpeggio-Spiels wird eine Stop-Meldung zum Unterbrechen der Wiedergabe des MIDI-Sequencers übertragen.

### ■ Einsatz eines MIDI-Sequencers zur Steuerung des Arpeggiators des DW-8000

1 Schließen Sie einen MIDI-Sequencer wie rechts gezeigt an den DW-8000 an.



2 Stellen Sie am DW-8000 den Wert von Parameter 87 (ARP CLOCK) auf 4, 5 oder 6, und den Wert von Parameter 85 (ENABLE) auf 2 ein. Anschließend schalten Sie den angeschlossenen Sequencer auf Betrieb mit internem Taktgeber (so daß dieser die Taktgeber-, Start- und Stop-Signale an den DW-8000 überträgt).

3 Schalten Sie die Arpeggiator ON/OFF-Taste am DW-8000 ein und spielen Sie auf der Tastatur. (Zu diesem Zeitpunkt erfolgt noch keine Tonerzeugung.)



4 Nach Starten des angeschlossenen Sequencers beginnt die synchronisierte Wiedergabe des Arpeggiators. Wenn der Arpeggiator auf ASSIGNABLE-Betriebsart eingestellt wurde, werden die in Schritt (3) oben auf der Tastatur gespielten Töne in der entsprechenden Reihenfolge in Arpeggio-Figuren ausgeführt. Bitte beachten Sie, daß wenn der DW-8000 auf den Empfang von Klangdaten des angeschlossenen Sequencers eingestellt ist (d.h. bei eingeschalteter OMNI-Betriebsart), auch diese Klangdaten in Form von Arpeggio-Figuren wiedergegeben werden.

# DURCHFÜHRUNG DES MIDI-VORGANGS

## 1. Übertragene Daten

### ■ KANALMELDUNGEN

STATUS	ZWEITER	DRITTER	BESCHREIBUNG
1 0 0 0 n n n n	0 k k k k k k k k	0 1 0 0 0 0 0 0	Note OFF k k k k k k k = 36 - 96
1 0 0 1 n n n n	0 k k k k k k k k	0 v v v v v v v v	Note ON k k k k k k k = 36 - 96 v v v v v v v = 15 - 127 (40 steps)
1 0 1 1 n n n n	0 0 0 0 0 0 0 1	0 v v v v v v v v	OSC Modulation v v v v v v v = 0 - 127 (31 steps)
1 0 1 1 n n n n	0 0 0 0 0 0 1 0	0 v v v v v v v v	VCF Modulation v v v v v v v = 0 - 127 (31 steps)
1 0 1 1 n n n n	0 1 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	Damper Pedal OFF
1 0 1 1 n n n n	0 1 0 0 0 0 0 0	0 1 1 1 1 1 1 1	Damper Pedal ON
1 0 1 1 n n n n	0 1 0 0 0 0 0 1	0 0 0 0 0 0 0 0	Portamento OFF
1 0 1 1 n n n n	0 1 0 0 0 0 0 1	0 1 1 1 1 1 1 1	Portamento ON
1 1 0 0 n n n n	0 p p p p p p p p	—	Program Change (NOTE 1) p p p p p p p = 0 - 63
1 1 0 1 n n n n	0 v v v v v v v v	—	Channel Pressure (After-Touch) v v v v v v v = 0 - 127 (63 steps)
1 1 1 0 n n n n	0 0 0 0 0 0 0 0	0 b b b b b b b b	Pitch Bender Change b b b b b b b = 0 - 127 (b b b b b b b = 64 : Center)

☆ nnnn - 0 bis 15: durch Parameter 84 bestimmte Kanalnummer.

### ANMERKUNG:

- Zwischen der Programmnummer (0ppppppp) und der auf dem Anzeigefeld (PROGRAM NO.) angezeigten Nummer besteht folgender Zusammenhang:

ANZEIGENNUMMER	PROGRAMMNUMMER
#11	→ 0
#12	→ 1
:	:
#87	→ 62
#88	→ 63

## 2 ECHTZEIT-SYSTEMMELDUNGEN

STATUS	BESCHREIBUNG
1 1 1 1 0 0 0 0	Timing Clock (NOTE 2)
1 1 1 1 0 0 1 0	Start (NOTE 2)
1 1 1 1 1 1 0 0	Stop (NOTE 2)
1 1 1 1 1 1 1 0	Active Sensing (NOTE 3)

### ANMERKUNGEN:

2. Kann nach Vorgabe des internen Taktgebers mit Parameter 87 (ARP CLOCK) übertragen werden.
3. Wird in Abständen von 300 ms oder weniger übertragen.

## 3 BESONDERE SYSTEMMELDUNGEN

### 1 DEVICE ID (Geräteerkennung)

BYTE	BESCHREIBUNG
1 1 1 1 0 0 0 0	Exclusive status
0 1 0 0 0 0 1 0	KORG ID 42H
0 0 1 1 n n n n	Format ID 3•H (* = ch)
0 0 0 0 0 0 1 1	DW-8000 ID 03H
1 1 1 1 0 1 1 1	EOX

★ nnnn - 0 bis 15: durch Parameter 84 bestimmte Kanalnummer (Kanal für Übertragung exklusiver Systemmeldungen).

### ANMERKUNG:

4. Nach Empfang einer Geräteerkennungs-Anforderung wird die Geräteerkennungs-Meldung übertragen.

### 2 WRITE COMPLETED (Schreibvorgang beendet)

BYTE	BESCHREIBUNG
1 1 1 1 0 0 0 0	Exclusive status
0 1 0 0 0 0 1 0	KORG ID 42H
0 0 1 1 n n n n	Format ID 3•H (* = ch)
0 0 0 0 0 0 1 1	DW-8000 ID 03H
0 0 1 0 0 0 0 1	Write Completed 21H
1 1 1 1 0 1 1 1	EOX

★ nnnn - 0 bis 15: durch Parameter 84 bestimmte Kanalnummer (Kanal für Übertragung exklusiver Systemmeldungen).

### ANMERKUNG:

5. Wenn eine Schreibanforderung (WRITE REQUEST) empfangen wird und der Schreibvorgang des Programms abgeschlossen ist, wird eine WRITE COMPLETED-Meldung (Schreibvorgang beendet) übertragen.

### 3 WRITE ERROR (Schreibfehler)

BYTE	BESCHREIBUNG
0 0 0 0	Exclusive status
0   0 0 0 0   0	KORG ID 42H
0 0     n n n n	Format ID 3•H (+ =ch)
0 0 0 0 0 0	DW-8000 ID 03H
0 0   0 0 0 0	Write error 22H
0	EOX

★ nnnn - 0 bis 15: durch Parameter 84 bestimmte Kanalnummer (Kanal für Übertragung exklusiver Systemmeldungen).

#### ANMERKUNG:

6. Wenn eine Schreibenanforderung (WRITE REQUEST) empfangen wird, der Schreibvorgang des Programms jedoch unvollständig ist (d.h. wenn der WRITE-Schalter an der Rückseite auf DISABLE gestellt wurde), wird eine WRITE ERROR-Meldung (Schreibfehler übertragen).

### 4 DATA SAVE (DATA DUMP) (Abspeichern von Daten/Speicherauszug)

BYTE	BESCHREIBUNG
0 0 0 0	Exclusive status
0   0 0 0 0   0	KORG ID 42H
0 0     n n n n	Format ID 3•H (+ =ch)
0 0 0 0 0 0	DW-8000 ID 03H
0   0 0 0 0 0 0	Data Dump 40H
0 v v v v v v v v	Data 51 Bytes
.....	(See DW-8000 BIT MAP)
0 v v v v v v v v	
0	EOX

★ nnnn - 0 bis 15: durch Parameter 84 bestimmte Kanalnummer (Kanal für Übertragung exklusiver Systemmeldungen).

#### ANMERKUNG:

7. Bei Empfang einer Abspeicher-Anforderung (DATA SAVE) wird eine DATA SAVE (DATE DUMP)-Meldung übertragen.

# 2. Erkannte Empfangsdaten

## KANALMELDUNGEN

STATUS	ZWEITER	DRITTER	BESCHREIBUNG
1 0 0 0 n n n n	0 k k k k k k k k	0 x x x x x x x	Note OFF (NOTE 1) velocity will be ignored.
1 0 0 1 n n n n	0 k k k k k k k k	0 v v v v v v v v	Note ON (NOTE 1) v v v v v v v = 1 - 127 (15 steps)
1 0 0 1 n n n n	0 k k k k k k k k	0 0 0 0 0 0 0 0	Note OFF (NOTE 1)
1 0 1 1 n n n n	0 0 0 0 0 0 0 1	0 v v v v v x x	OSC Modulation (5 bits resolution)
1 0 1 1 n n n n	0 0 0 0 0 0 1 0	0 v v v v v x x	VCF Modulation (5 bits resolution)
1 0 1 1 n n n n	0 0 0 0 0 1 1 1	0 v v v v v v v v	Volume (7 bits resolution)
1 0 1 1 n n n n	0 1 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	Damper Pedal OFF
1 0 1 1 n n n n	0 1 0 0 0 0 0 0	0 1 1 1 1 1 1 1	Damper Pedal ON
1 0 1 1 n n n n	0 1 0 0 0 0 0 1	0 0 0 0 0 0 0 0	Portamento OFF
1 0 1 1 n n n n	0 1 0 0 0 0 0 1	0 1 1 1 1 1 1 1	Portamento ON
1 0 1 1 n n n n	0 1 1 1 1 0 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0	All Notes OFF
1 0 1 1 n n n n	0 1 1 1 1 1 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	Omni Mode OFF (All Notes OFF)
1 0 1 1 n n n n	0 1 1 1 1 1 0 1	0 0 0 0 0 0 0 0	Omni Mode ON (All Notes OFF)
1 0 1 1 n n n n	0 1 1 1 1 1 1 0	0 x x x x x x x	(All Notes OFF)
1 0 1 1 n n n n	0 1 1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0	(All Notes OFF)
1 1 0 0 n n n n	0 p p p p p p p p	—	Program Change (NOTE 2)
1 1 0 1 n n n n	0 v v v v v v v x	—	After Touch (6 bits resolution)
1 1 1 0 n n n n	0 x x x x x x x x	0 b b b b b b b b	Pitch Bender Change LSB will be ignored. MSB will be recognized. (b b b b b b b = 64 : CENTER)

★ nnnn - 0 bis 15: durch Parameter 84 bestimmte Kanalnummer. Bei eingeschalteter OMNI-Betriebsart werden alle Daten empfangen. Wenn die OMNI-Betriebsart ausgeschaltet ist, werden nur die Daten des mit diesem Parameter bestimmten Kanals empfangen. Was jedoch die Kanalbetriebsarten-Meldung betrifft, so werden nur Daten des gewählten Kanals empfangen, auch wenn die OMNI-Betriebsart eingeschaltet ist.

### ANMERKUNGEN:

1. Tonnummer (0kkkkkkk) = 24 bis 108. Bei Empfang von Daten außerhalb dieses Bereichs wird der jeweilige Ton auf den entsprechenden Ton der nächstliegenden Oktave transponiert.
2. Programmnummer (0ppppppp) = 0 bis 63. Ist die empfangene Programmnummer größer als 63, so wird sie als Differenz zwischen dieser Zahl und 64 betrachtet.

## 2 ECHTZEIT-SYSTEMMELDUNGEN

STATUS	BESCHREIBUNG
1 1 1 1 1 0 0 0	Timing Clock (NOTE 3)
1 1 1 1 1 0 1 0	Start (NOTE 3)
1 1 1 1 1 1 0 0	Stop (NOTE 3)
1 1 1 1 1 1 1 0	Active Sensing (NOTE 4)

### ANMERKUNGEN:

3. Kann bei Wahl des externen Taktgebers über Parameter 87 (ARP CLOCK) empfangen werden.
4. In Abständen von 300 ms oder länger.

## 3 EXKLUSIVE SYSTEMMELDUNGEN

### 1 DEVICE ID REQUEST (GeräteKennungs-Anforderung)

BYTE	BESCHREIBUNG
1 1 1 1 0 0 0 0	Exclusive status
0 1 0 0 0 0 1 0	KORG ID 42H
0 1 0 0 n n n n	Format ID 4•H (* = ch) (NOTE 5)
1 1 1 1 0 1 1 1	EOX

\* nnnn - 0 bis 15: durch Parameter 84 bestimmte Kanalnummer (Kanal für Empfang exklusiver Systemmeldungen).

### 2 WRITE REQUEST (Anforderung des Schreibvorgangs)

BYTE	BESCHREIBUNG
1 1 1 1 0 0 1 0	Exclusive status
0 1 0 0 0 0 1 0	KORG ID 42H
0 0 1 1 n n n n	Format ID 3•H (* = ch) (NOTE 5)
0 0 0 0 0 0 1 1	DW-8000 ID 03H
0 0 0 1 0 0 0 1	Write Request 11H
0 p p p p p p p p	Program Number (p p p p p p p p = 0 - 63)
1 1 1 1 0 1 1 1	EOX

\* nnnn - 0 bis 15: durch Parameter 84 bestimmte Kanalnummer (Kanal für Empfang exklusiver Systemmeldungen).



### 3 DATA SAVE REQUEST (Anforderung zum Abspeichern von Daten)

BYTE	BESCHREIBUNG
1 1 1 1 0 0 0 0	Exclusive status
0 1 0 0 0 0 1 0	KORG ID 42H
0 0 1 1 n n n n	Format ID 3•H (* =ch) (NOTE 5)
0 0 0 0 0 0 1 1	DW-8000 ID 03H
0 0 0 1 0 0 0 0	Data Save Request 10H
1 1 1 1 0 1 1 1	EOX

\* nnnn - 0 bis 15: durch Parameter 84 bestimmte Kanalnummer (Kanal für Empfang exklusiver Systemmeldungen).

### 4 DATA LOAD (DATA DUMP) (Laden von Daten/Speicherauszug)

BYTE	BESCHREIBUNG
1 1 1 1 0 0 0 0	Exclusive status
0 1 0 0 0 0 1 0	KORG ID 42H
0 0 1 1 n n n n	Format ID 3•H (* =ch) (NOTE 5)
0 0 0 0 0 0 1 1	DW-8000 ID 03H
0 1 0 0 0 0 0 0	Data Dump 40H
0 v v v v v v v v	Data 51 Bytes
⋮	(See DW 8000 BIT MAP)
0 v v v v v v v v	
1 1 1 1 0 1 1 1	EOX

\* nnnn - 0 bis 15; durch Parameter 84 bestimmte Kanalnummer (Kanal für Empfang exklusiver Systemmeldungen).

### 5 PARAMETER CHANGE (Parameterwechsel)

BYTE	BESCHREIBUNG
1 1 1 1 0 0 0 0	Exclusive status
0 1 0 0 0 0 1 0	KORG ID 42H
0 0 1 1 n n n n	Format ID 3•H (* =ch) (NOTE 5)
0 0 0 0 0 0 1 1	DW-8000 ID 03H
0 1 0 0 0 0 0 1	Parameter Change 41H
0 v v v v v v v v	Parameter Offset (See DW-8000 BIT MAP)
0 v v v v v v v v	Parameter Value (See DW-8000 BIT MAP)
1 1 1 1 0 1 1 1	EOX

\* nnnn - 0 bis 15: durch Parameter 84 bestimmte Kanalnummer (Kanal für Empfang exklusiver Systemmeldungen).

#### ANMERKUNG:

5. Meldungen mit anderen als den durch Parameter 84 bestimmten Kanalnummern werden ignoriert. Dies ist von der Einstellung der OMNI-Betriebsart unabhängig.

# 3. Exklusive Systemmeldungen: Querverweis

## BIT-AUFTEILUNG BEIM DW-8000

PARAMETER- VERSATZ	PARAMETER WERT								
	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	
0	0	0	0	0	0	0	OSC 1 OCTAVE		
1	0	0	0	0	OSC 1 WAVE FORM				
2	0	0	0	OSC 1 LEVEL					
3	0	0	0	0	0	0	AUTO BEND SELECT		
4	0	0	0	0	0	0	0	A. BEND MODE	
5	0	0	0	A. BEND TIME					
6	0	0	0	A. BEND INTENSITY					
7	0	0	0	0	0	0	OSC 2 OCTAVE		
8	0	0	0	0	OSC 2 WAVE FORM				
9	0	0	0	OSC 2 LEVEL					
10	0	0	0	0	0	INTERVAL			
11	0	0	0	0	0	DETUNE			
12	0	0	0	NOISE LEVEL					
13	0	0	0	0	0	0	ASSIGN MODE		
14	0	0	PARAMETER NO. MEMORY						
15	0	0	CUTOFF						
16	0	0	0	RESONANCE					
17	0	0	0	0	0	0	KBD. TRACK		
18	0	0	0	0	0	0	0	POLA- RITY	
19	0	0	0	EG. INTENSITY					
20	0	0	0	VCF ATTACK					
21	0	0	0	VCF DECAY					
22	0	0	0	VCF BREAK.P					
23	0	0	0	VCF SLOPE					
24	0	0	0	VCF SUSTAIN					

PARAMETER- VERSATZ	PARAMETER WERT							
	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
25	0	0	0	VCF RELEASE				
26	0	0	0	0	0	VCF VELOCITY SENS		
27	0	0	0	VCA ATTACK				
28	0	0	0	VCA DECAY				
29	0	0	0	VCA BREAK.P				
30	0	0	0	VCA SLOPE				
31	0	0	0	VCA SUSTAIN				
32	0	0	0	VCA RELEASE				
33	0	0	0	0	0	VCA VELOCITY SENS		
34	0	0	0	0	0	0	MG WAVE FORM	
35	0	0	0	MG FREQUENCY				
36	0	0	0	MG DELAY				
37	0	0	0	MG OSC				
38	0	0	0	MG VCF				
38	0	0	0	0	BEND OSC			
40	0	0	0	0	0	0	0	BEND VCF
41	0	0	0	0	0	DELAY TIME		
42	0	0	0	0	DELAY FACTOR			
43	0	0	0	0	DELAY FEEDBACK			
44	0	0	0	DELAY FREQUENCY				
45	0	0	0	DELAY INTENSITY				
46	0	0	0	0	DELAY EFFECT LEVEL			
47	0	0	0	PORTAMENTO				
48	0	0	0	0	0	0	AFTER T. OSC MG	
49	0	0	0	0	0	0	AFTER T. VCF	
50	0	0	0	0	0	0	AFTER T. VCA	

## 2 IBIT-AUFTEILUNG BEIM DW-8000 UND ENTSPRECHENDE PARAMETERWERTE)

PARAMETER-BEZEICHNUNG	PARAMETER-VERSATZ	BIT	ENTSPRECHENDER ANZEIGEWERT	PARAMETER-NUMMER
OSC 1 Octave	0	b1-b0	00=16 01=8 10=4 11=INHIBIT	11
OSC 1 WF	1	b3-b0	0000-1111=1-16	12
OSC 1 Level	2	b4-b0	00000-11111=0-31	13
A. B. Select	3	b1-b0	00=OFF 01=OSC1 10=OSC2 11=BOTH	14
A. B. Mode	4	b0	0=UP 1=DOWN	15
A. B. Time	5	b4-b0	00000-11111=0-31	16
A. B. Int.	6	b4-b0	00000-11111=0-31	17
OSC 2 Octave	7	b1-b0	00=16 01=8 10=4 11=INHIBIT	21
OSC 2 WF	8	b3-b0	0000-1111=1-16	22
OSC 2 Level	9	b4-b0	00000-11111=0-31	23
OSC 2 Interval	10	b2-b0	000=1 001=-3 010=3 011=4 100=5 101-111=INHIBIT	24
OSC 2 Detune	11	b2-b0	000-110=0-6 111=INHIBIT	25
Noise Level	12	b4-b0	00000-11111=0-31	26
Cutoff	15	b5-b0	000000-111111=0-63	31
Resonance	16	b4-b0	00000-11111=0-31	32
KBD Track	17	b1-b0	00=(0) 01=1(1/4) 10=2(1/2) 11=3(1)	33
Polarity	18	b0	0=1( $\sqrt{2}$ ) 1=2( $\sqrt{2}$ )	34
VCF EG Int.	19	b4-b0	00000-11111=0-31	35
VCF Attack	20	b4-b0	00000-11111=0-31	41
VCF Decay	21	b4-b0	00000-11111=0-31	42
VCF Break P.	22	b4-b0	00000-11111=0-31	43
VCF Slope	23	b4-b0	00000-11111=0-31	44
VCF Sustain	24	b4-b0	00000-11111=0-31	45
VCF Release	25	b4-b0	00000-11111=0-31	46
VCF V. Sens	26	b2-b0	000-111=0-7	47
VCA Attack	27	b4-b0	00000-11111=0-31	51

VCA Decay	28	b4-b0	00000-11111=0-31	52
VCA Break P.	29	b4-b0	00000-11111=0-31	53
VCA Slope	30	b4-b0	00000-11111=0-31	54
VCA Sustain	31	b4-b0	00000-11111=0-31	55
VCA Release	32	b4-b0	00000-11111=0-31	56
VCA V.Sens	33	b2-b0	000-111=0-7	57
MG WaveForm	34	b1-b0	0=1(∧) 1=2(∩) 2=3(∟) 3=4(⊔)	61
MG Frequency	35	b4-b0	00000-11111=0-31	62
MG Delay	36	b4-b0	00000-11111=0-31	63
MG OSC	37	b4-b0	00000-11111=0-31	64
MG VCF	38	b4-b0	00000-11111=0-31	65
Bend OSC	39	b3-b0	0000-1100=0-12 1101-1111=INHIBIT	66
Bend VCF	40	b0	0=0(OFF) 1=1(ON)	67
Delay Time	41	b2-b0	000-111=0-7	71
Delay Factor	42	b3-b0	0000-1111=0-15	72
D Feedback	43	b3-b0	0000-1111=0-15	73
D. Frequency	44	b4-b0	00000-11111=0-31	74
D. Intensity	45	b4-b0	00000-11111=0-31	75
D. Eff. Level	46	b3-b0	0000-1111=0-15	76
Portamento	47	b4-b0	00000-11111=0-31	77
A.T.OSC MG	48	b1-b0	00-11=0-3	81
After T. VCF	49	b1-b0	00-11=0-3	82
After T. VCA	50	b1-b0	00-11=0-3	83

PARAMETER-BEZEICHNUNG	PARAMETER-VERSATZ	BIT	ENTSPRECHENDE ANZEIGE/SPEICHER
Assign Mode	13	b1-b0	00=POLY 1 01=POLY2 10=UNISON 1 11=UNISON2
Par. NO. Memo.	14	b5-b0	000000-111110=0-62(7, 14, 15, 21, 22, 23, 31, 39, 47, 55,=INHIBIT)

3 Der DW-8000 kann die folgenden Arten von MIDI-Daten übertragen bzw. empfangen.

### Übertragung

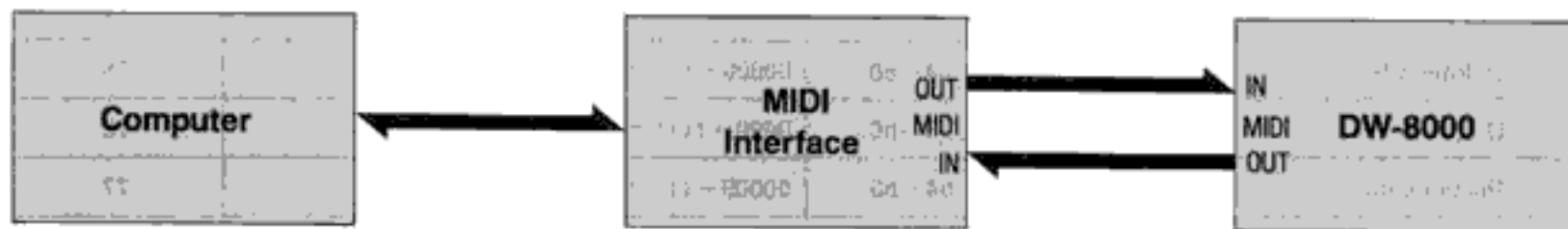
DEVICE ID	: Identifiziert das Instrument; wird nach Empfang eines DEVICE ID REQUEST übertragen.
WRITE COMPLETED	: Wird als Antwort auf einen WRITE REQUEST übertragen, um zu signalisieren, daß der PROGRAM WRITE-Vorgang erfolgreich abgeschlossen wurde.
WRITE ERROR	: Wird als Antwort auf einen WRITE REQUEST übertragen, um zu signalisieren, daß sich der Synthesizer in der WRITE DISABLE-Betriebsart befindet und der PROGRAM WRITE-Vorgang somit nicht vollzogen werden kann.
DATA SAVE (DATA DUMP)	: Wird als Antwort auf einen DATA SAVE REQUEST übertragen, wonach die Daten des gegenwärtig erzeugten Klanges übertragen werden.

### Empfang

DEVICE ID REQUEST	: Anforderung der MIDI-Kennnummer des Gerätes.
WRITE REQUEST	: Anforderung an den DW-8000, die Daten des gegenwärtigen Klanges in den Programmspeicher zu schreiben.
DATA SAVE REQUEST	: Anforderung an den DW-8000, die Daten des gegenwärtigen Klanges zu übertragen.
DATA LOAD (DATA DUMP)	: Anforderung an den DW-8000, die Daten des gegenwärtigen Klanges zu laden.
PARAMETER CHANGE	: Dient zum Wechseln von Parametern des gegenwärtigen Klanges.

■ Der DW-8000 kann diese exklusiven Systemmeldungen zum Datenaustausch mit einem Computer verwenden, der mit einem MIDI-Interface ausgerüstet ist. (Dazu ist spezielle Software zur Verarbeitung exklusiver Systemmeldungen erforderlich.)

### ■ Anschluß des DW-8000 an einen Computer

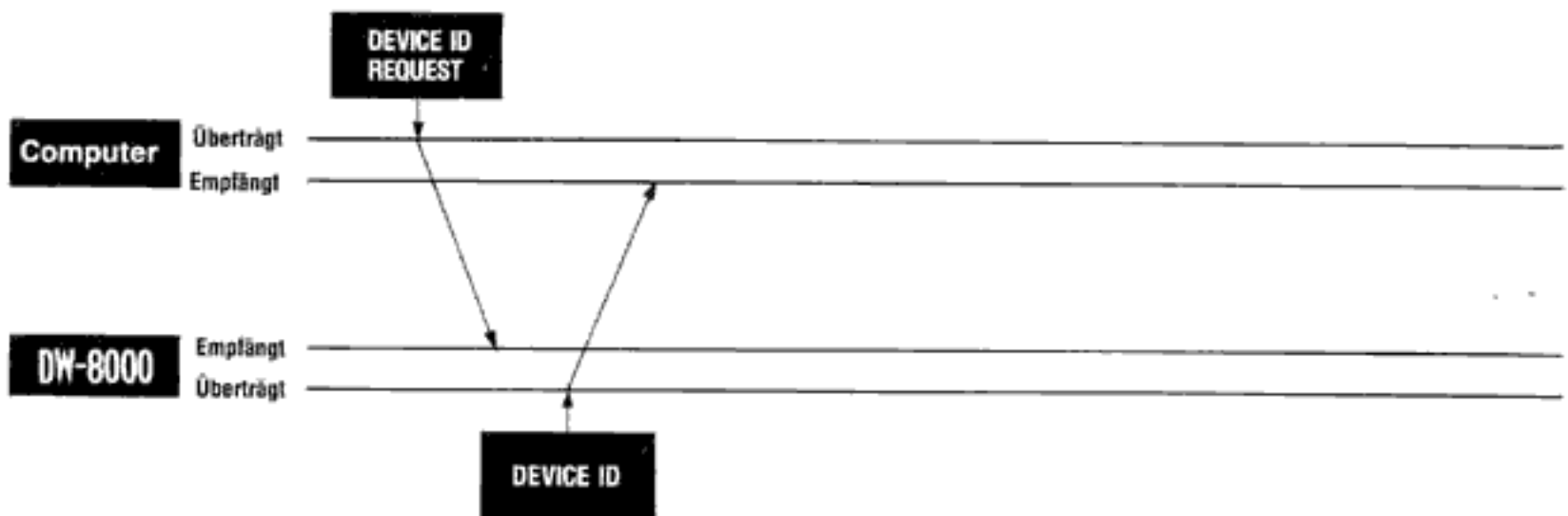


Da für jede einzelne der exklusiven Systemmeldungen beim DW-8000 durch Parameter 84 ein Kanal bestimmt wird, muß der entsprechende Kanal zur Übertragung von Meldungen von einem Computer an den DW-8000 verwendet werden. Eine Meldung, die auf einem falschen Kanal übertragen wird, wird ignoriert. (Die Kanäle werden nur für exklusive Systemmeldungen bestimmt; sie haben keinerlei Einfluß auf die OMNI-Betriebsart bei Kanalbetriebsarten-Meldungen.)

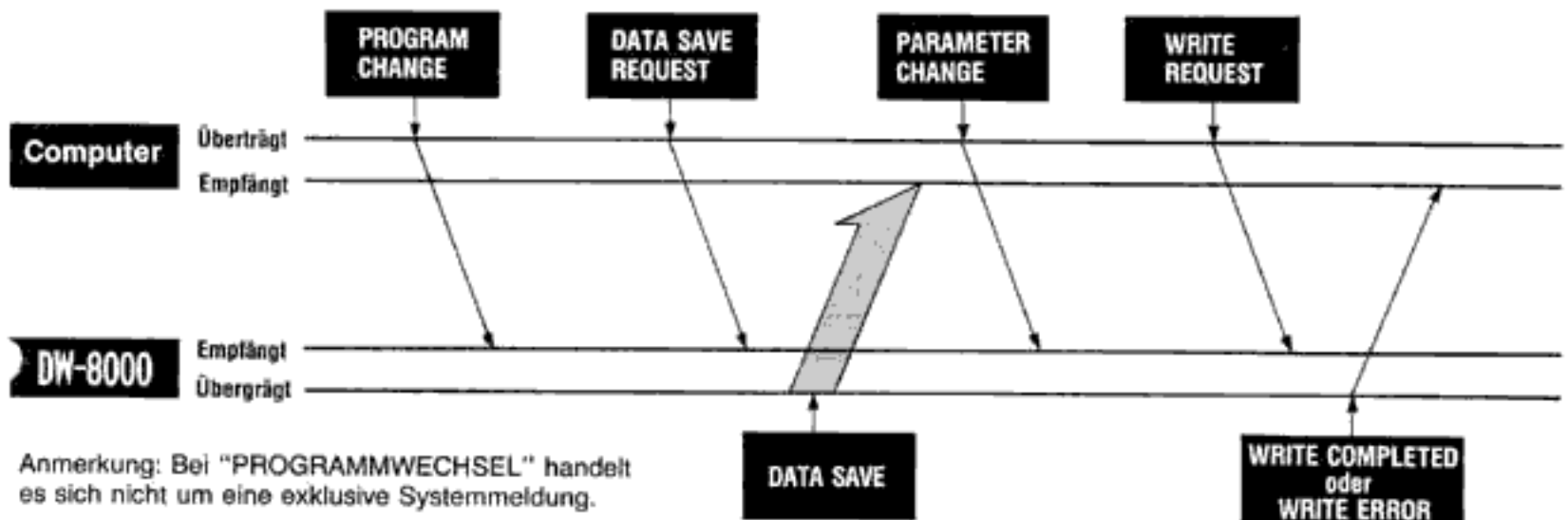
In einer MIDI-Anordnung mit zwei oder mehr DW-8000, können Sie diese Kanäle sehr wirksam benutzen, um die Klangfarbe für jeden DW-8000 unabhängig zu regeln.

■ Beispiele für den Datenaustausch mit einem Computer

1 Um die Geräteerkennung des an den Computer angeschlossenen MIDI-Gerätes zu ermitteln:

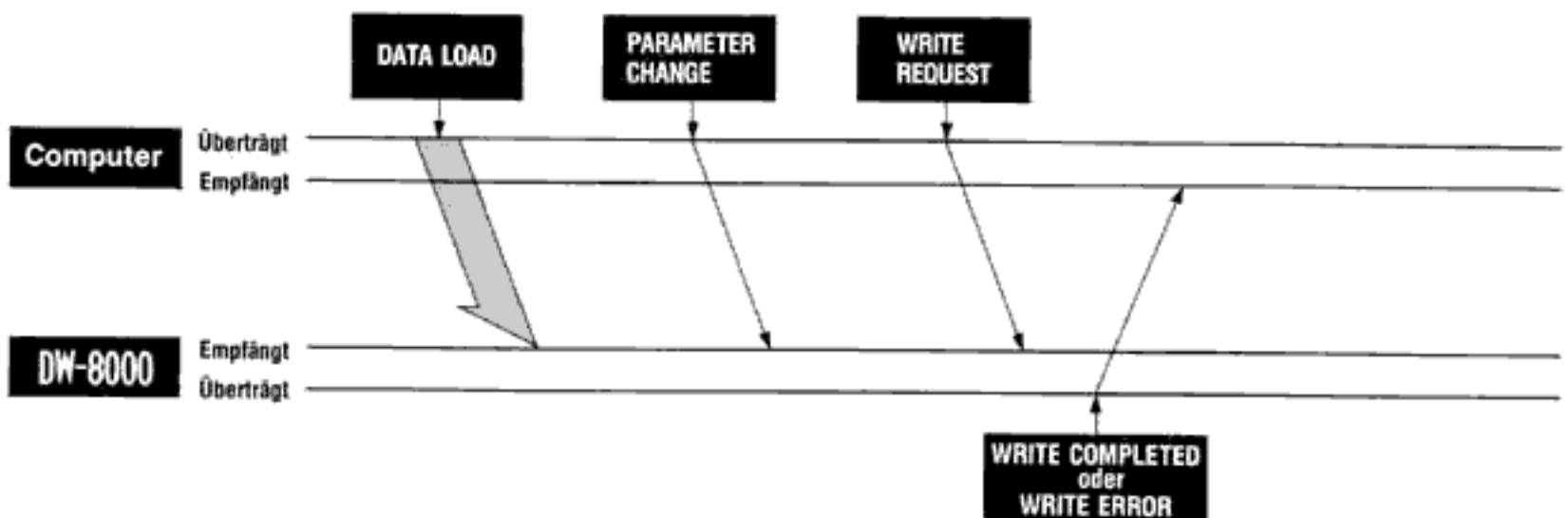


2 Um Klangdaten im DW-8000 zu editieren:

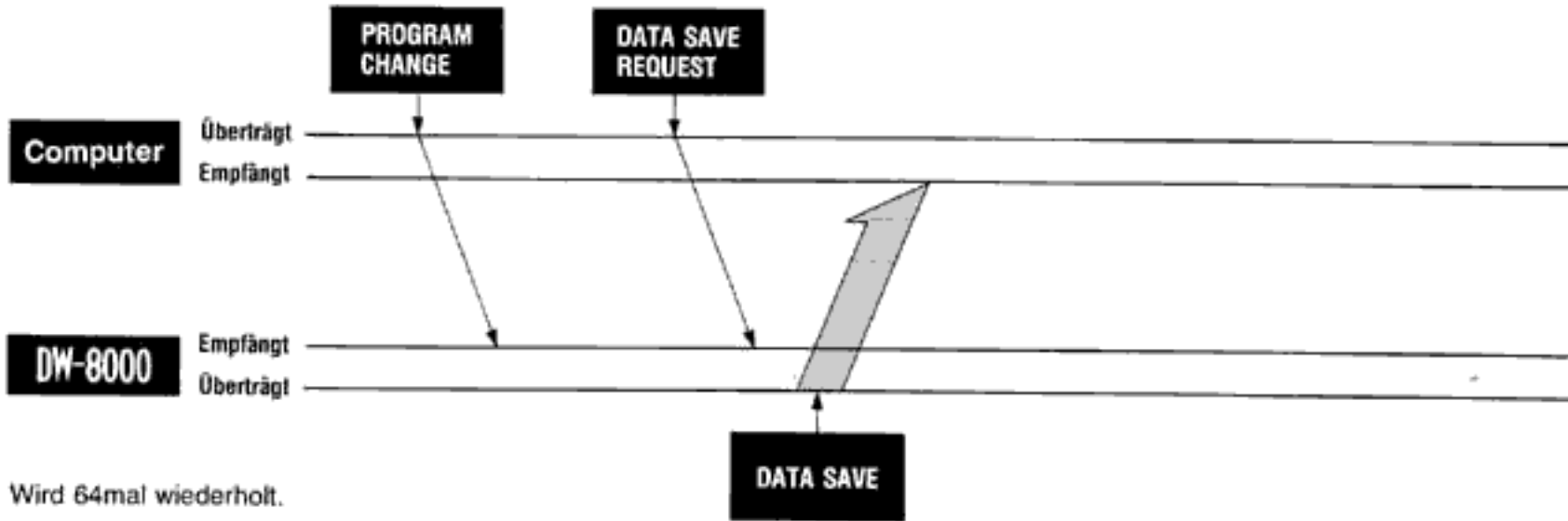


Anmerkung: Bei "PROGRAMMWECHSEL" handelt es sich nicht um eine exklusive Systemmeldung.

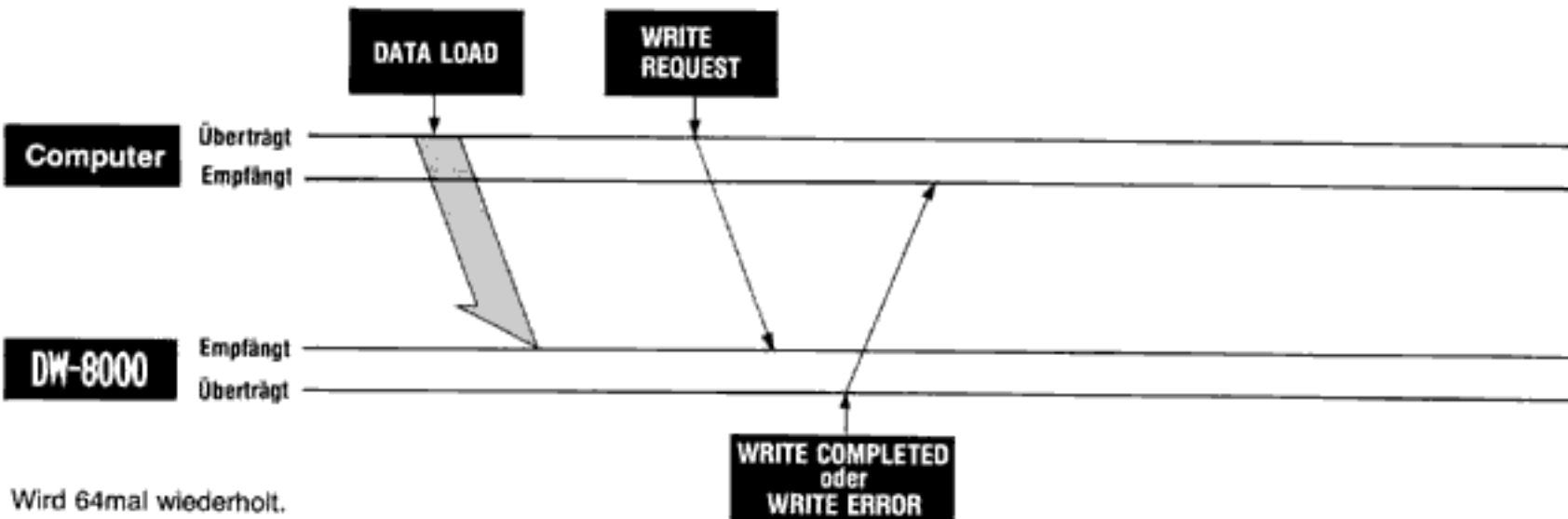
3 Um Daten, die im Computer gespeichert sind, zu editieren.



- 4 Um alle 64 im Computer gespeicherten Klangprogramme in den internen Speicher des DW-8000 zu laden.









- 5 Um alle 64 Klangprogramme im internen Speicher des DW-8000 auf den Computer abzuspeichern:





# TECHNISCHE DATEN UND SONDERZUBEHÖR

(\*: programmierbare Funktion)

<b>Tastatur</b>	: 61 Tasten (C – C), mit Funktionen Initial Touch (Anschlagstärke) und After Touch (Anschlagdruck)
<b>Stimmen</b>	: 8 Stimmen
<b>OSC1*</b>	: Oktave (16', 8', 4'), Wellenform (1 – 16), PegelEinstellung
<b>OSC2*</b>	: Oktave (16', 8', 4'), Wellenform (1 – 16), Intervall (Prim, kleine Terz, große Terz, reine Quarte, reine Quinte), Verstimmung (max. 25 Cent), PegelEinstellung
<b>Auto Bend*</b>	: Wahl (AUS, OSC1, OSC2, beide), Betriebsart (Aufwärts/Abwärts), Zeit, Intensität
<b>Rauschgenerator*</b>	: PegelEinstellung (weißes Rauschen)
<b>VCF*</b>	: Grenzfrequenz, Resonanz, Keyboard Tracking (0, 1/4, 1/2, 1) Hüllkurvengenerator-Polarität (  ,  ) Hüllkurvengenerator-Intensität
<b>VCF EG*</b>	: Attack-Zeit, Decay-Zeit, Break Point-Pegel, Slope-Zeit, Sustain-Pegel, Release-Zeit, Geschwindigkeits-Erfassung
<b>VCA EG*</b>	: Siehe VCF EG
<b>MG*</b>	: Wellenform (  ,  ,  ,  ), Frequenz, Delay-Zeit, OSC-Intensität, VCF-Intensität
<b>Bend*</b>	: Max. OSC BEND ( $\pm 1$ Oktave), VCF BEND EIN/AUS
<b>Portamento*</b>	: Portamento-Zeit
<b>Digital Delay*</b>	: Zeitdauer (ca. 4 – 512 ms), Faktor (ca. 0,5 b 1,0), Feedback-Pegel, Modulationsfrequenz (max. 10 Hz), Modulationsintensität, Effektpegel
<b>After Touch*</b>	: OSC MG, VCF, VCA
<b>Key Assign-Betriebsart*</b>	: POLY 1, POLY 2, UNISON 1, UNISON 2
<b>MIDI</b>	: Empfangs-/Übertragungskanal (Kanal 1 – 16), ENABLE (Tondaten/alle), OMNI (EIN/AUS), Arpeggio-Taktgeber
<b>Lautstärke</b>	: Variabel
<b>Stimmung</b>	: $\pm 50$ Cent
<b>Joystick</b>	: X-Achse (OSC BEND, VCF BEND), +Y-Achse (OSC-Modulation), –Y-Achse (VCF-Modulation)
<b>Arpeggiator</b>	: EIN/AUS, Zuordnung (Betriebsart UP/DOWN oder ASSIGNABLE), Oktave (1, 2, voller Tonbereich), Verriegelung (EIN/AUS), Geschwindigkeits-Schieberegler (Arpeggio-Tempo = ca. 20 – 250)
<b>Programmiertasten</b>	: Werteinstellung (Editier-Schieberegler, Aufwärts-Tasten), Programm/Parameter-Tasten, Nummernwahltasten (1 – 8), Schreibtaste, Bank-Hold-Taste
<b>Anzeigefelder</b>	: Programmnummer, Parameternummer, Parameterwert
<b>Bandgerät-Interface</b>	: Abspeichern, Laden, Prüfen, Löschen
<b>Eingangsbuchsen</b>	: FROM TAPE (HIGH/LOW-Schalter), DAMPER ( $\overline{\text{L}}\text{GND}$ ), PORTAMENTO ( $\overline{\text{L}}\text{GND}$ ), PROG. UP ( $\overline{\text{L}}\text{GND}$ )
<b>Ausgangsbuchsen</b>	: OUTPUT (R, L/MONO; HIGH/LOW-Schalter), PHONES, TO TAPE
<b>TAPE-Schalter</b>	: ENABLE/DISABLE
<b>WRITE-Schalter</b>	: ENABLE/DISABLE
<b>MIDI-Buchsen</b>	: MIDI IN, OUT, THRU
<b>Spannungsversorgung</b>	: Örtliche Netzspannung
<b>Leistungsaufnahme</b>	: 31 W
<b>Gewicht</b>	: 10,9 kg
<b>Abmessungen</b>	: 998 (Breite) $\times$ 338 (Tiefe) $\times$ 101 (Höhe) mm
<b>Zubehör</b>	: Netzkabel, Anschlußkabel, Datencassette, Programmkarte
<b>Sonderzubehör</b>	: Pedal Switch PS-1, MIDI Cable (7m/10m/12m), Dynamic Stereo Headphones KH-1000, Memory expander MEX-8000, Stand ST-2B, Hard Case, Light Bag