



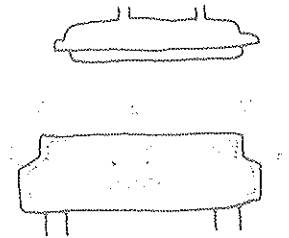
## WICHTIGE HINWEISE

### • Spannungsversorgung

Betreiben Sie das Gerät nur mit der auf dem Typenschild neben dem Netzkabel (Rückseite) angegebenen Netzspannung. Bei Betrieb mit einer falschen Netzspannung besteht die Gefahr von elektrischem Schlag und einer Beschädigung der empfindlichen elektronischen Schaltungen des Gerätes.

### • Elektrische Einstreuungen

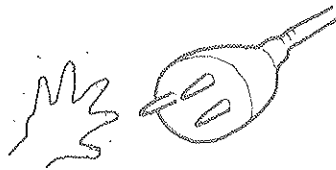
Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Elektromotoren, Neonschildern, Leuchtstofflampen und anderen Geräten, die elektrische Einstreuungen erzeugen können.



### • Netzkabel

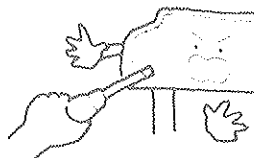
Berühren Sie den Netzstecker auf keinen Fall mit nassen Händen, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.

Auch das Netzkabel sollte sorgfältig behandelt werden. Wird daraufgetreten oder zu stark daran gezogen, so kann dies zu Drahtbruch oder Kurzschluß führen.



### • Reparaturen und Modifizierungen

Versuchen Sie auf keinen Fall, die elektronischen Schaltungen des Gerätes zu entfernen oder zu modifizieren, da die Gefahr von elektrischem Schlag besteht und sich keine Teile im Geräteinneren befinden, die vom Benutzer gewartet werden können. Falls Sie eine Beschädigung vermuten, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Kawai-Fachhändler.



### • Nach dem Gebrauch

Schalten Sie das Instrument immer aus, wenn Sie es nicht benutzen. Funktionsstörungen können auftreten, falls das Gerät zu lange ununterbrochen eingeschaltet bleibt.

### • Tastatur-Abdeckung

Legen Sie keine schweren Gegenstände auf dieser Abdeckung ab, und schützen Sie sie vor Stößen. Öffnen und Schließen Sie diese Abdeckung vorsichtig und mit beiden Händen.

## Wir danken Ihnen, daß Sie sich für ein Digital Piano von Kawai entschieden haben.

Beim Kawai Digital Piano MR370 handelt es sich um ein bahnbrechendes neues Keyboard, das elektronische Innovationen mit der erstklassigen Verarbeitung vereinigt, die bei Kawai dank langer Erfahrung im Bau von hochwertigen Klavieren Tradition ist. Die Holztasten bieten Ihnen die differenzierte Anschlagsdynamik und den vollen Dynamikumfang, der für eindrucksvolle Darbietungen auf Klavier, Cembalo, Orgel und anderen mit diesem Instrument zur Verfügung stehenden Preset-Klangfarben erforderlich ist. Darüber hinaus erzielen Sie mit der neuen Nachhall-Funktion (Reverb) noch mehr Spezialeffekte. Bei Verwendung der weltweit genormten MIDI-Buchsen (Musical Instrument Digital Interface) können Sie gleichzeitig auf mehreren elektronischen Instrumenten spielen und sich dadurch völlig neue musikalische Dimensionen erschließen.

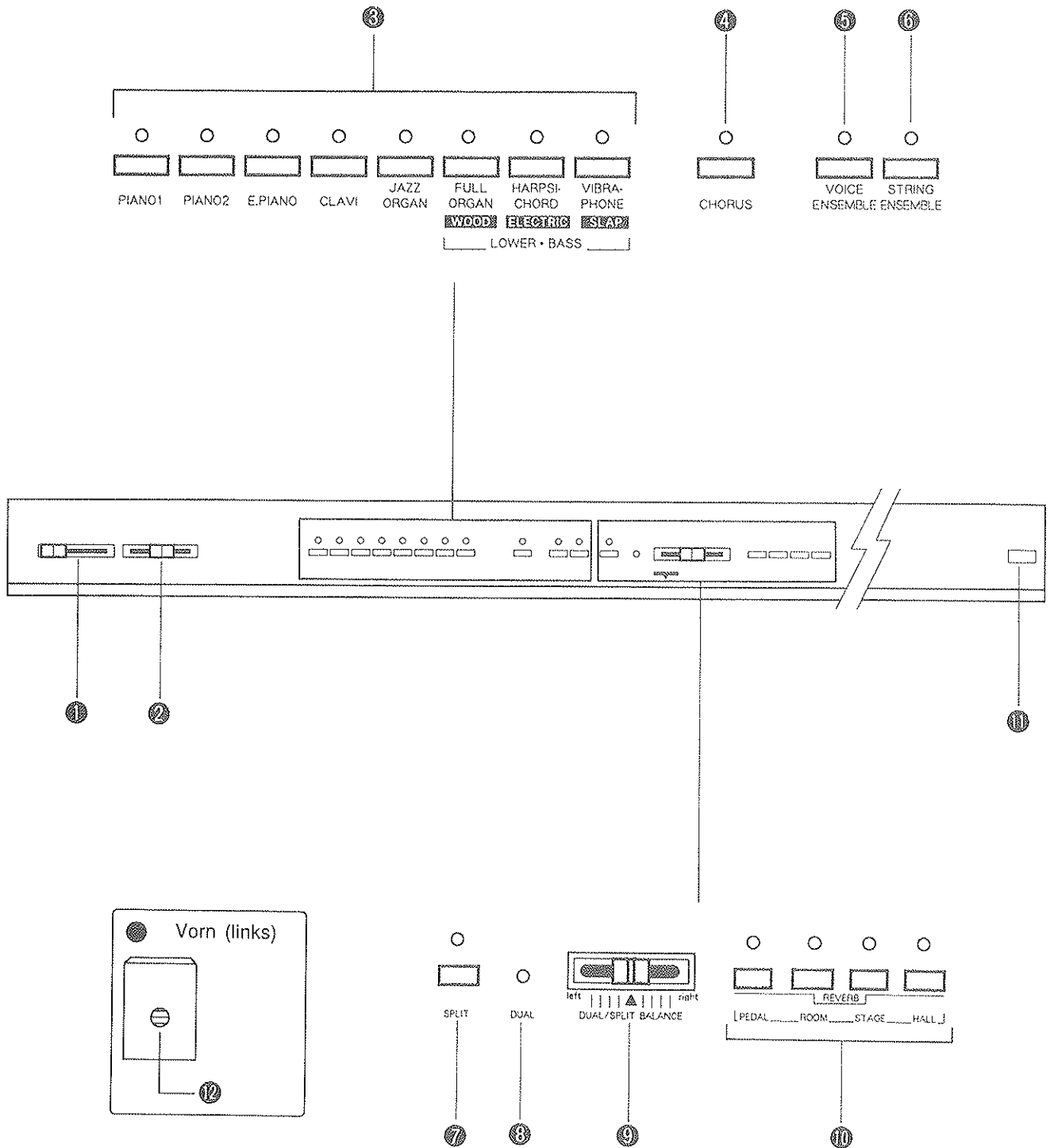
Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zu den vielen Funktionen dieses Instruments. Bitte lesen Sie diese Anleitung daher sorgfältig durch, damit Sie mit der richtigen Bedienung des Gerätes vertraut werden, und bewahren Sie die Anleitung für späteres Nachschlagen auf.

## Inhaltsverzeichnis

■ Grundlegende Bedienelemente .....	1
■ Spielen .....	4
1) Grundlegende Bedienung .....	4
2) DUAL und SPLIT .....	5
■ Fortgeschrittene Merkmale .....	7
1) Programmier-Betriebsart .....	7
2) Ändern des SPLIT-Punkts .....	8
3) Stimmverfahren .....	9
4) Temperaturen .....	10
■ MIDI-Interface .....	12
1) Was bedeutet MIDI überhaupt? .....	12
2) Anschluß .....	13
3) MIDI-Implementierung .....	15
4) MIDI-Bedienung .....	16
(A) Einstellung des MIDI-Kanals .....	16
(B) Übertragung einer Programmnummer (Klangfarben-Daten) .....	17
(C) Ein-und Ausschalten der MULTI TIMBRE-Funktion .....	20
(D) LOCAL CONTROL .....	21
■ Technische Daten .....	23

# ■ Grundlegende Bedienelemente

## ■ Frontplatte



### ① Lautstärkeregler (VOLUME)

Durch Schieben dieses Reglers nach rechts wird die Lautstärke des Instruments erhöht, durch Schieben nach links wird sie verringert.

### ② Transponier-Regler (TRANSPOSE)

Durch Schieben dieses Reglers nach rechts wird die Stimmung des Instruments in Halbtonschritten erhöht (C – Cis – D – Es – E – F), durch Schieben nach links wird sie erniedrigt (C – B – B $\flat$  – A – A $\flat$  – G – Fis).

Auf diese Weise können Sie ein Stück z.B. in C-dur auf der Tastatur spielen, aber in eine höher oder tiefer liegende Tonart transponieren, um es Ihrer Stimmlage anzupassen.

### ③ Klangfarben-Wahltasten

Drücken Sie zur Wahl des gewünschten Instruments die entsprechende Taste.

•**Hinweis:** Die Klangfarben WOOD BASS, ELECTRIC BASS und SLAP BASS können bei Einsatz der SPLIT-Funktion nur auf dem unteren Tastaturabschnitt verwendet werden (siehe S. 5).

### ④ CHORUS

Diese Funktion sorgt für lebhaftere Klangausgabe.

### ⑤ Stimmen-Ensemble-Taste (VOICE ENSEMBLE)

Gleiche Funktion wie die Klangfarben-Wahltasten. Zur Erzeugung von Stimmen-Ensemble-Klängen drücken.

### ⑥ Streicher-Ensemble-Taste (STRING ENSEMBLE)

Gleiche Funktion wie die Klangfarben-Wahltasten. Zur Erzeugung von Streicher-Ensemble-Klängen drücken.

•**Hinweis:** Der CHORUS- Effekt ist nicht mit den Stimmen- oder Streicher-Ensemble-Klängen möglich.

### ⑦ SPLIT-Taste

Nach Drücken dieser Taste wird die Tastatur in einen oberen und einen unteren Abschnitt aufgeteilt, denen jeweils eine andere Klangfarbe zugeordnet werden kann. Beim ersten Drücken dieser Taste liegt der Split-Punkt an der mit einem Dreieck an der Frontplatte gekennzeichneten Stelle, doch können Sie diesen Split-Punkt wunschgemäß ändern. Einzelheiten hierzu finden Sie im Abschnitt "Ändern des Split-Punkts".

### ⑧ DUAL-Anzeige

Bei gleichzeitigem Drücken von zwei Klangfarben-Wahltasten leuchtet die DUAL-LED auf, und die DUAL-Betriebsart wird aktiviert, in der gleichzeitig zwei verschiedene Klangfarben verwendet werden. Um diese Betriebsart aufzuheben, drücken Sie eine einzige Klangfarben-Wahltaste.

### ⑨ DUAL/SPLIT BALANCE-Regler

Mit diesem Schieberegler wird der relative Lautstärkeanteil der beiden Klangfarben geregelt, die in den Betriebsarten SPLIT und DUAL gleichzeitig verwendet werden. In der SPLIT-Betriebsart wird die dem oberen Tastaturabschnitt zugeordnete Klangfarbe lauter, wenn der Regler nach rechts geschoben wird, in der DUAL-Betriebsart wird die Lautstärke der rechten der beiden gegenwärtig gewählten Klangfarben-Wahltasten dadurch erhöht.

#### • Beispiel

Die Klangfarben-Wahltaste PIANO 1 befindet sich links von der Taste VIBRAPHONE. Wenn diese beiden Klangfarben in der DUAL-Betriebsart verwendet werden und Sie den Schieberegler nach links schieben, wird die Lautstärke von PIANO 1 erhöht. Wird der Schieberegler nach rechts geschoben, so erhöht sich die Lautstärke von VIBRAPHONE.

### ⑩ Nachhall-Taste (REVERB)

Verleiht Ihren Klängen größere Tiefe.

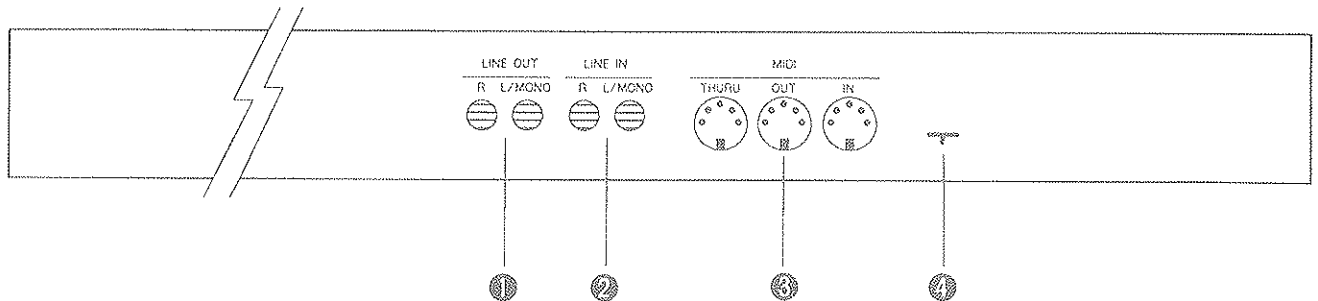
### ⑪ Netzschalter (POWER)

Zum Ein- und Ausschalten des Digital Piano drücken. Vergessen Sie nicht, nach dem Spielen das Gerät auszuschalten.

### ⑫ Kopfhörer-Buchse (HEADPHONE)

An diese Buchse können Sie einen Kopfhörer SH-5 oder SH-2 (beides Sonderzubehör) anschließen.

## ■ Rückseite



### ① LINE OUT

Diese Ausgänge liefern ein Stereo-Ausgangssignal an ein angeschlossenes Gerät, beispielsweise Verstärker, Stereoanlage, Bandgerät usw. Wenn nur ein Ausgang verwendet werden soll, nehmen Sie den Anschluß an der Buchse L/MONO vor.

### ② LINE IN

An diese Buchsen können die zwei Ausgangskanäle eines anderen elektronischen Instruments angeschlossen und über den eingebauten Lautsprecher des Pianos wiedergegeben werden. Wenn nur ein Eingang verwendet werden soll, nehmen Sie den Anschluß an der Buchse L/MONO vor.

**• Hinweis:** Diese Eingänge werden vom Lautstärkereglern des Pianos nicht beeinflusst. Der Eingangsspegel muß daher mit dem Lautstärkereglern am angeschlossenen Instrument eingestellt werden.

### ③ MIDI-Buchsen

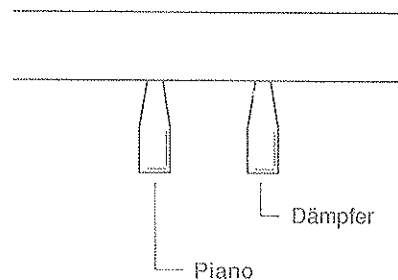
Diese Buchsen ermöglichen den Datenaustausch mit anderen elektronischen Instrumenten, die ebenfalls über das MIDI-Interface verfügen.

### ④ PEDAL-Buchsen (hinter dieser Marke)

An diese Buchsen das Dämpferpedal und das Pianopedal anschließen.

### • Die Pedale

Die Pedale von rechts nach links sind: das Dämpferpedal und das Pianopedal.



**Dämpferpedal:** Bei Drücken dieses Pedals wird auch nach Loslassen der Tastatur der Ton weiterhin ausgehalten.

**Pianopedal:** Bei Drücken dieses Pedals werden die Klänge sanfter und die Lautstärke wird abgesenkt.

\* Das Pianopedal kann als Sostenutopedal verwendet werden, wenn während des Einschaltens des Netzschalters das Pianopedal gedrückt wird.

**Sostenutopedal:** Wenn Sie dieses Pedal nach dem Anschlagen und vor dem Loslassen von Tasten drücken, werden die Klänge der soeben gespielten Tasten ausgehalten.

### • Tastatur-Abdeckung

Legen Sie keine schweren Gegenstände auf dieser Abdeckung ab, und schützen Sie sie vor Stößen. Öffnen und Schließen Sie diese Abdeckung vorsichtig und mit beiden Händen.

# ■ Spielen

## 1) Grundlegende Bedienung

---

### • Bedienungsverfahren

(1) Schalten Sie den Netzschalter ein.



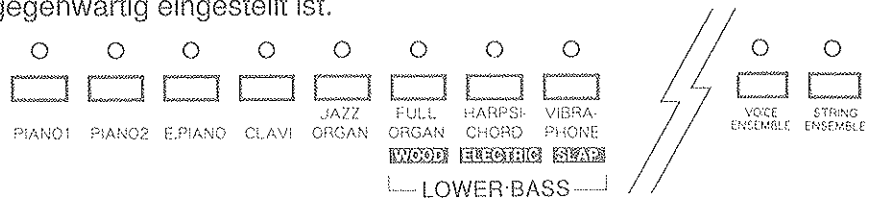
(2) Stellen Sie die Lautstärke wunschgemäß ein.



Schlagen Sie eine Taste an der Tastatur an und stellen Sie die gewünschte Lautstärke mit dem Lautstärkeregler ein. (Durch Schieben des Reglers nach rechts wird die Lautstärke erhöht, durch Schieben nach links wird sie verringert.)

(3) Wählen Sie eine Klangfarbe.

Nach Drücken einer Klangfarben-Wahltaste schaltet das Instrument automatisch auf die neue Klangfarbe um. Die LED neben der jeweils gewählten Taste leuchtet auf, um anzuzeigen, welche Klangfarbe gegenwärtig eingestellt ist.



(4) Beginnen Sie zu spielen.

Probieren Sie die verschiedenen Klangfarben aus, um sich mit allen verfügbaren Klängen vertraut zu machen.

• **Hinweis:** Bei gleichzeitigem Drücken mehrerer Tasten können bis zu 15 Töne gleichzeitig gespielt werden (15stimmig polyphon).

(5) Fügen Sie einen Effekt hinzu.

Drücken Sie eine der Effekt-Tasten (CHORUS), um dem Klang diese CHORUS effekte hinzuzufügen.

(6) Fügen Sie einen Nachhall-Effekt (REVERB) hinzu.

Vier REVERB-Effekte stehen zur Verfügung.

PEDAL: Ein Nachhall-Effekt wird bei Drücken des Dämpferpedals erzielt, was die Wirkung dieses Pedals weiter verstärkt.

ROOM: Erzeugt einen weichen Nachhall-Effekt, der das Spielen in einem geschlossenen Raum simuliert.

STAGE: Erzeugt einen Nachhall-Effekt, der das Spielen auf einer Bühne simuliert.

HALL: Erzeugt einen tiefen Nachhall-Effekt, der das Spielen in einer Konzerthalle simuliert.

\* Je nach gewählter Klangfarbe variieren diese Effekte oder sind nicht verfügbar.

## 2) DUAL und SPLIT

---

Das MR370 bietet DUAL- und SPLIT-Betrieb zur Kombination von zwei verschiedenen Klangfarben.

**DUAL-Betrieb:** Sie können zwei Klangfarben kombinieren und somit Klänge und Effekte erzielen, die mit einer einzigen Klangfarbe nicht möglich wären.

**SPLIT- Betrieb:** Sie können die Tastatur am SPLIT-Punkt in einen oberen und einen unteren Abschnitt aufteilen, denen jeweils eine andere Klangfarbe zugeordnet ist.

### A) DUAL-Betrieb

- **Bedienungsverfahren**

(1) Drücken Sie gleichzeitig zwei Klangfarben-Wahltasten, wonach die DUAL-LED aufleuchtet und Sie mit beiden Klangfarben gleichzeitig spielen können.



DUAL

- **Hinweis:** • Nach Wahl einer solchen Kombination verringert sich die Anzahl der insgesamt zur Verfügung stehenden Stimmen auf die Hälfte, d. h. acht.
- Nach Drücken von zwei anderen Klangfarben-Wahltasten ändert sich die Kombination entsprechend.
- Um die DUAL-Betriebsart aufzuheben und auf normalen Betrieb zurückzuschalten, drücken Sie einfach eine einzige Klangfarben-Wahltaste.

### B) SPLIT-Betrieb

In diese Betriebsart wird die Tastatur in einen oberen und einen unteren Abschnitt aufgeteilt, denen jeweils eine andere Klangfarbe zugeordnet ist. Dabei leuchtet die LED der dem oberen Tastaturabschnitt zugeordneten Klangfarbe, und die LED der dem unteren Tastaturabschnitt zugeordneten Klangfarbe blinkt.

- **Bedienungsverfahren**

(1) Drücken Sie die SPLIT-Taste, wonach die LED neben der Taste aufleuchtet.



SPLIT

- (2) Drücken Sie eine Klangfarben-Wahltaste, um die dem oberen Tastaturabschnitt zugeordnete Klangfarbe zu wechseln.
- (3) Halten Sie die SPLIT-Taste gedrückt und drücken Sie gleichzeitig eine Klangfarben-Wahltaste, um die dem unteren Tastaturabschnitt zugeordnete Klangfarbe zu wechseln.
- (4) Der relative Lautstärkeanteil der beiden Klangfarben kann über den Schieberegler DUAL/SPLIT BALANCE wunschgemäß eingestellt werden.

- 
- **Hinweis:** • Beim ersten Drücken der SPLIT-Taste liegt der Split-Punkt an der mit einem Dreieck an der Frontplatte gekennzeichneten Stelle, und dem unteren Tastaturabschnitt wird die Klangfarbe WOOD BASS zugeordnet.
- Die Klangfarben FULL ORGAN, HARPSICHORD und VIBRAPHONE können nicht dem unteren Tastaturabschnitt zugeordnet werden. Umgekehrt können die Klangfarben WOOD BASS, ELECTRIC BASS und SLAP BASS nicht dem oberen Tastaturabschnitt zugeordnet werden.
  - Die dem unteren Tastaturabschnitt zugeordnete Klangfarbe bleibt wirksam, bis der Netzschalter ausgeschaltet oder eine andere Klangfarbe gewählt wird.
  - Beim Umschalten von DUAL- auf SPLIT-Betriebsart wird dem oberen Tastaturabschnitt die rechte Klangfarbe und dem unteren Tastaturabschnitt entweder WOOD BASS oder die jeweils gewählte Klangfarbe zugeordnet.
  - Die SPLIT-Funktion muß aufgehoben werden, bevor auf die DUAL-Betriebsart zurückgeschaltet werden kann.
  - Einzelheiten zur Änderung des SPLIT-Punkts finden Sie im Abschnitt "Ändern des SPLIT-Punkts".

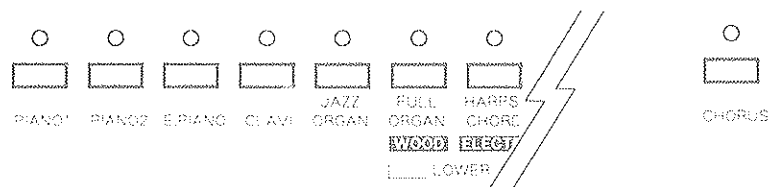
# ■ Fortgeschrittene Merkmale

## 1) Programmier-Betriebsart

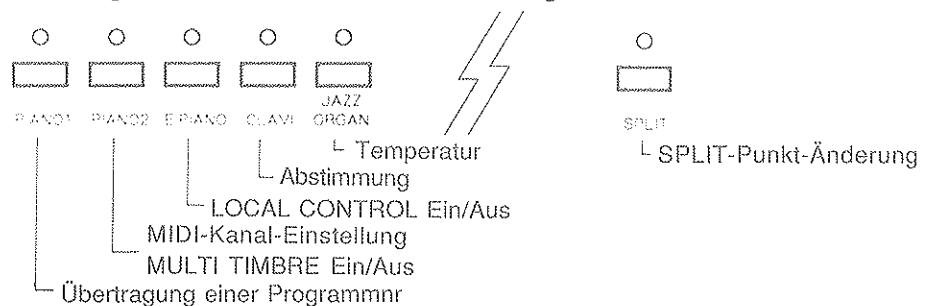
Die Programmier-Betriebsart ermöglicht die Änderung des Tastatur- SPLIT-Punktes, der Stimmung und der Temperatur sowie die Nutzung der verschiedenen MIDI-Funktionen. Die Funktionen werden über die Bedienfeld-Tasten und die Tastatur angesteuert. Probieren Sie die einzelnen Funktionen aus, nachdem Sie die Programmier-Befehle gelesen und ausreichend verstanden haben.

### A. Einstellung der Programmier-Betriebsart

- (1) Drücken Sie die CHORUS-Taste.
- (2) Während Sie die CHORUS-Taste gedrückt halten, betätigen Sie die ersten drei Klangfarben-Wahl-tasten (PIANO 1, PIANO 2 und E. PIANO).



- (3) Danach blinken die LEDs über den Tasten CHORUS und PIANO 1, um zu signalisieren, daß die Programmier-Betriebsart aktiviert ist. In dieser Betriebsart wird beim Anschlagen von Tasten an der Tastatur kein Klang erzeugt.
- (4) Drücken Sie eine der Klangfarben-Wahl-tasten oder die SPLIT- Taste, um die gewünschte Programmier-Betriebsart anzuwählen. Der Zusammenhang zwischen den Tasten und den 7 möglichen Programmier-Betriebsarten ist wie folgt:



### B. Aufheben der Programmier-Betriebsart

- (1) Drücken Sie die CHORUS-Taste.
- (2) Die LEDs hören auf zu blinken, und das Instrument schaltet auf Tonerzeugung mit der Klangfarbe zurück, die beim Aktivieren der Programmier-Betriebsart gewählt war.

•Hinweis: Sie können direkt auf eine weitere Programmier- Betriebsart schalten, indem Sie anstelle der CHORUS-Taste eine weitere Klangfarben-Wahl-taste drücken.

## 2) Ändern des Split-Punkts

---

- **Bedienungsverfahren**

- (1) Vergewissern Sie sich, daß die Programmier-Betriebsart gegenwärtig aktiviert ist.
- (2) Drücken Sie die SPLIT-Taste, wonach die LED über der Taste blinkt, um zu signalisieren, daß das Piano zur Vorgabe des gewünschten Split-Punkts bereit ist.



SPLIT

- (3) Drücken Sie jetzt die Taste an der Tastatur, die dem tiefsten Ton des gewünschten oberen Tastaturabschnitts entspricht. Wenn Sie beispielsweise die letzte Taste ganz links an der Tastatur drücken, umfaßt der obere Tastaturabschnitt in diesem Fall die gesamte Tastatur.
- (4) Verlassen Sie die Programmier-Betriebsart.

## 3) Stimmverfahren

---

- **Bedienungsverfahren**

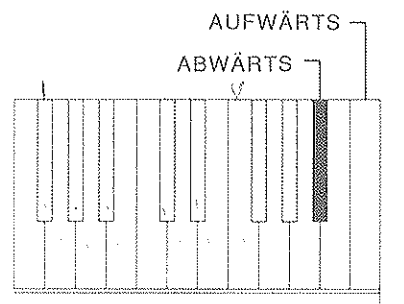
- (1) Vergewissern Sie sich, daß die Programmier-Betriebsart gegenwärtig aktiviert ist.
- (2) Drücken Sie die Taste CLAVI, wonach die LED über der Taste blinkt, um zu signalisieren, daß das Piano stimmbereit ist.



- (3) Im Gegensatz zu den anderen Funktionen der Programmier-Betriebsart wird mit dieser Funktion durch Anschlagen der Tasten Klang erzeugt, so daß ein Stimmen des Pianos auf die Tonhöhe anderer Instrumente möglich ist.

•**Hinweis:** Beim Anschlagen der Tasten wird die Klangfarbe erzeugt, die vor dem Schalten auf die Programmier-Betriebsart gültig war. Das Stimmen erfolgt basierend auf dieser Klangfarbe. Wenn Sie die Klangfarbe ändern möchten, verlassen Sie die Programmier- Betriebsart (Seite 7), wählen Sie eine neue Klangfarbe und wiederholen Sie die Schritte (1) und (2).

- (4) Drücken Sie die erste schwarze Taste ganz rechts an der Tastatur, um die Tonhöhe zu erniedrigen, und die erste weiße Taste ganz rechts, um sie zu erhöhen. Diese Tasten müssen u.U. mehrmals angeschlagen werden, bis die richtige Stimmung erzielt wird.



- (5) Verlassen sie die Programmier-Betriebsart.

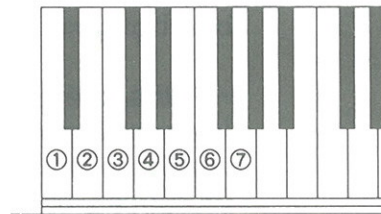
•**Hinweis:** Die ursprüngliche Tonhöhe wird wiederhergestellt, wenn Sie den Netzschalter einmal aus- und danach wieder einschalten.

## 4) Temperaturen

Ihr Kawai Digital Piano verfügt nicht nur über die sogenannte gleichschwebende Temperatur, die heute allgemein gebräuchlich ist, sondern auch über mehrere ältere Temperaturen, die während der Renaissance und des Barocks verwendet wurden, damit Sie auch solche Stücke bequem spielen können.

### •Bedienungsverfahren

- (1) Vergewissern Sie sich, daß die Programmier-Betriebsart gegenwärtig aktiviert ist. *123 + Chorus*
- (2) Drücken Sie die Tasten JAZZ ORGAN, wonach die LED über der Taste blinkt, um zu signalisieren, daß das Piano zur Vorgabe einer gewünschten Temperatur bereit ist. *5. v. links*
- (3) Drücken Sie dann zur Wahl der Temperatur eine der sieben weißen Tasten ganz links an der Tastatur.



1. Gleichschwebende Temperatur ohne Stimmkurve
  2. Reine Mersenne-Temperatur
  3. Pythagoräische Temperatur
  4. Mitteltönige Temperatur
  5. Werckmeister-III-Temperatur
  6. Kirnberger-III-Temperatur
  7. Gleichschwebende Temperatur mit Stimmkurve
- (4) Verlassen Sie die Programmier-Betriebsart.

•**Hinweis:** Beim Einschalten des Netzschalters wird immer automatisch die heute allgemein gebräuchliche gleichschwebende Temperatur mit Stimmkurve (Nr. 7) eingestellt.

Die Tonart-Einstellfunktion steht zu diesem Zeitpunkt ebenfalls zur Verfügung. Wie Ihnen vielleicht bekannt ist, wurde eine uneingeschränkte Modulation zwischen allen Tonarten erst nach Einführung der gleichschwebenden Temperatur möglich. Wenn Sie daher eine andere Temperatur als diese verwenden, müssen Sie die Tonart sorgfältig auswählen, in der Sie das betreffende Stück spielen wollen.

Zur Wahl der Tonart drücken Sie einfach eine der Tasten gemäß Markierung an der Frontplatte. Wenn das Stück beispielsweise in D-Dur steht, drücken Sie die Taste D, um diese Tonart einzustellen. Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang, daß das obige Verfahren nur zur Feinstimmung bestimmter Töne innerhalb der jeweiligen Temperatur, nicht aber zu einer Transponierung dient. Um die Tonhöhe der Tastatur zu verändern, muß die Transponier-Funktion eingesetzt werden.

*fehlt aber!! ←  
Mit f# bis f oberste Oktave  
kann man die Tonart auswählen*

---

## ■ Besondere Merkmale der verschiedenen Temperaturen

- **Gleichschwebende Temperatur**

Dies ist die moderne Standard-Temperatur beim Klavier. Dabei wird die Oktave in zwölf gleiche Halbtöne unterteilt, mit dem Vorteil, daß bei allen Transponierungen die gleichen Akkorde erzeugt werden.

- **Reine Mersenne-Temperatur**

Diese Temperatur, bei der Konsonanzen bei Terzen und Quinten beseitigt werden, ist auch heute noch bei Chormusik im Gebrauch.

- **Pythagoräische Temperatur**

In dieser Temperatur werden mathematische Verhältnisse eingesetzt, um Konsonanzen bei Quinten zu beseitigen. Dies führt bei Akkorden zu Problemen, doch lassen sich sehr attraktive Melodielinien mit dieser Temperatur erzielen.

- **Mitteltönige Temperatur**

Bei dieser Temperatur wird ein Mittelton zwischen einem großen und einem kleinen Ganzton verwendet, um Konsonanzen bei Terzen zu beseitigen. Sie wurde entwickelt, um das Fehlen von Konsonanzen bei bestimmten Quinten in der reinen Mersenne-Temperatur zu kompensieren. Dabei werden Akkorde erzeugt, die besser klingen als bei der gleichschwebenden Temperatur.

- **Werckmeister-III-Temperatur, Kirnberger-III-Temperatur**

Bei Tonarten mit wenigen Vorzeichen liefert diese Temperatur die wohlklingenden Akkorde der mitteltönigen Temperatur, doch nehmen die Dissonanzen bei steigender Anzahl von Vorzeichen zu, so daß in dieser Temperatur die attraktiven Melodielinien der pythagoräischen Temperatur möglich sind. Diese Eigenschaften machen sie am besten für entsprechende klassische Musik geeignet.

# ■ MIDI-Interface

## 1) Was bedeutet MIDI überhaupt?

---

Bevor wir uns mit den MIDI-Funktionen befassen, wollen wir zunächst einmal erklären, was MIDI bedeutet und welche Möglichkeiten sich mit MIDI bieten.

MIDI ist die Abkürzung für Musical Instrument Digital Interface (Digital-Schnittstelle für Musikinstrumente). Dabei handelt es sich um eine internationale Norm, die den Anschluß von Synthesizern, Rhythmusgeräten und anderen elektronischen Musikinstrumenten verschiedener Hersteller ermöglicht, so daß diese Geräte Daten untereinander austauschen können.

MIDI-Geräte verfügen über drei verschiedene Buchsen zur Datenübertragung: IN, OUT und THRU. Jede Buchse verwendet ein spezielles Kabel mit DIN-Stecker für den Anschluß (Seite 13).

IN: Für den Eingang von Keyboard-, Klangfarben- und anderen Daten.

OUT: Für den Ausgang von Keyboard-, Klangfarben- und anderen Daten.

THRU: Für das Durchschleifen empfangener Daten in unveränderter Form an ein weiteres Gerät.

Elektronische Musikinstrumente mit MIDI-Funktion können nicht nur Daten über die angeschlagenen Tasten, sondern auch über die Anschlagstärke übertragen.

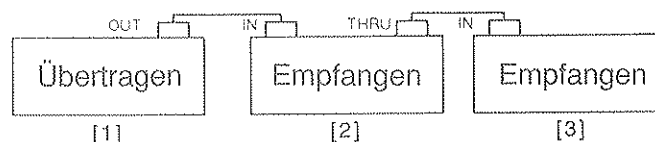
Je nach Anschlußverfahren werden die Instrumente eines MIDI-Systems unterteilt in Empfangsgeräte (sie reagieren auf die Befehle bzw. Daten des angeschlossenen Geräts) und Übertragungsgeräte (sie übertragen Daten an die angeschlossenen Geräte). Als dritte Gruppe gibt es solche Instrumente, die sowohl Daten empfangen als auch übertragen.

Das übertragende MIDI-Gerät sendet seine Daten über seine MIDI OUT-Buchse an die MIDI IN- Buchse des empfangenden MIDI-Geräts. Die MIDI THRU-Buchse wird verwendet, wenn die Daten des Übertragungsgeräts über das empfangende Gerät an die MIDI IN-Buchse eines weiteren MIDI- Geräts gesendet werden sollen.

Der Datenaustausch zwischen den Geräten ist nur möglich, wenn Übertragungs- und Empfangsgeräte auf den gleichen MIDI-Kanal eingestellt sind.

Man unterscheidet Übertragungs- und Empfangskanäle, und MIDI-Geräte verfügen normalerweise über beide Arten von Kanälen. Die Empfangskanäle dienen zum Empfangen der Daten eines übertragenden Gerätes, die Übertragungskanäle dienen zur Übertragung der Daten an ein empfangendes Gerät.

Betrachten wir einmal die Anschlüsse des folgenden MIDI-Systems mit drei Instrumenten:

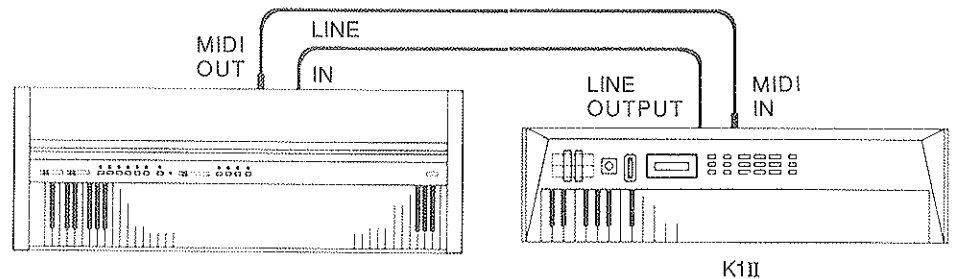


Instrument [1] sendet über den Übertragungskanal die Spiel- und Kontrolldaten an die Instrumente [2] und [3]. Für den erfolgreichen Empfang der Daten müssen die Instrumente [2] und [3] auf den Übertragungskanal von Instrument [1] eingestellt sein.

Es stehen insgesamt 16 Kanäle (1 bis 16) für das Senden und Empfangen zur Verfügung.

## 2) Anschluß

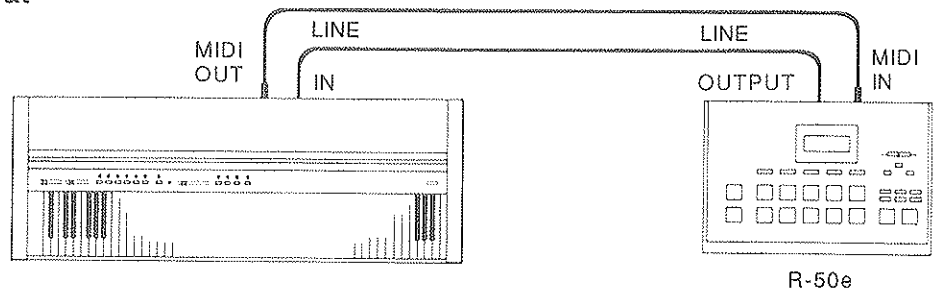
### (1) Anschluß an ein zweites MIDI-Keyboard (z.B. Kawai Digital Synthesizer K1II oder K5)



Beim oben gezeigten Anschluß werden die Spieldaten (die angeschlagenen Tasten und die Anschlagstärke) des Digital Piano an den Synthesizer übertragen. Durch den Anschluß der LINE OUTPUT-Buchse des Synthesizers an die LINE IN-Buchse des Digital Pianos können Sie durch Spielen der Tastatur des Pianos gleichzeitig Klänge beider Instrumente erzeugen.

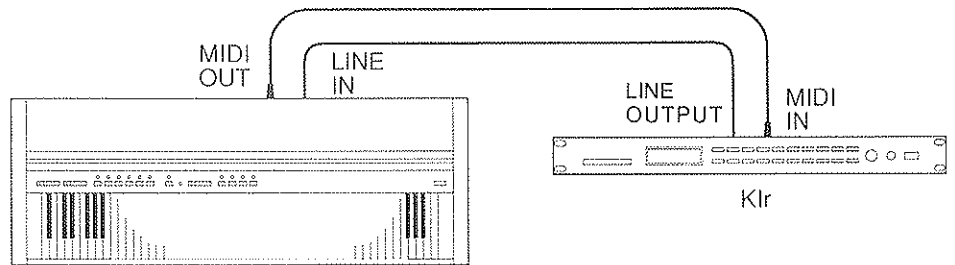
Da sich die Klangfarbe separat einstellen läßt, gelingt die Zusammenstellung einer Fülle von Klangkombinationen. Beispielsweise können Sie dem Klaviervortrag des Digital Piano Streicherklänge des Synthesizers unterlegen, um einen volleren Sound zu erhalten.

### (2) Anschluß an ein Rhythmusgerät (z.B. Kawai R-50e oder R-100)



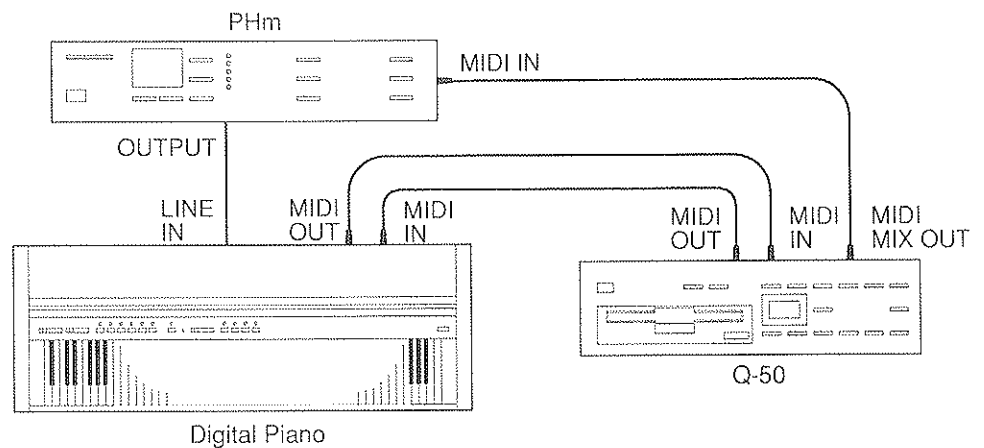
Beim oben gezeigten Anschluß können Sie nicht nur das Digital Piano zur Rhythmusbegleitung des R-50e spielen, sondern das Rhythmusgerät auch über die Tastatur des Pianos steuern.

**(3) Anschluß an ein Tongenerator-Modul**  
(z.B. Kawai K1r oder PHm)



Beim oben gezeigten Anschluß können Sie wie im obigen Beispiel (1) Klänge eines anderen Instrumentes unterlegen, sowie mit Hilfe der SPLIT-Funktion des MR370 eine Anzahl weiterer Klänge erzeugen.

**(4) Anschluß an Sequencer und Tongenerator-Modul**  
(z.B. Kawai Q-50 oder PHm)



Beim oben gezeigten Anschluß können Sie die auf dem Piano gespielten Stücke mit dem Sequencer aufzeichnen und sooft abspielen wie Sie wünschen, während Sie die mit der MULTI TIMBRE- Funktion erzeugten Klänge des Tongenerator-Moduls unterlegen, um so eine komplexe, automatische Darbietung zu erhalten.

### 3) MIDI-Implementierung

---

Das MIDI-Interface Ihres Kawai Electronic Piano ermöglicht folgende Funktionen:

1. Empfang und Übertragung von Tastaturdaten.

Sie können durch Spielen der Tastatur des Pianos Klänge auf einem Synthesizer oder anderen Instrument ausgeben und umgekehrt.

2. Einstellung der MIDI-Kanalnummer für Übertragung und Empfang.

Sie können beliebige Kanalnummern von 1 bis 16 einstellen.

3. Empfang und Übertragung von Programmnummern (Daten zum Wechsel von Klangfarben).

Sie können am Digital Piano die Klangfarbe des Synthesizers oder anderen Instruments ändern und umgekehrt (Seite 17).

4. Empfang und Übertragung von Pedaldaten.

Sie können die Daten des Piano- und Dämpferpedals (Ein/Aus) empfangen und übertragen.

5. Empfang von Lautstärkedaten.

Sie können die Lautstärke des Digital Pianos über ein externes Gerät steuern.

6. Einstellen der MULTI TIMBRE-Funktion.

Das Digital Piano kann Tastaturdaten auf einer Reihe unterschiedlicher Kanäle mit jeweils anderen Klangfarben empfangen.

**\* Nähere Einzelheiten über die MIDI-Funktionen des Digital Piano entnehmen Sie bitte der MIDI-Implementierungs- Tabelle.**

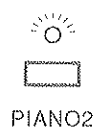
## 4) MIDI-Bedienung

### A. Einstellung des MIDI-Kanals

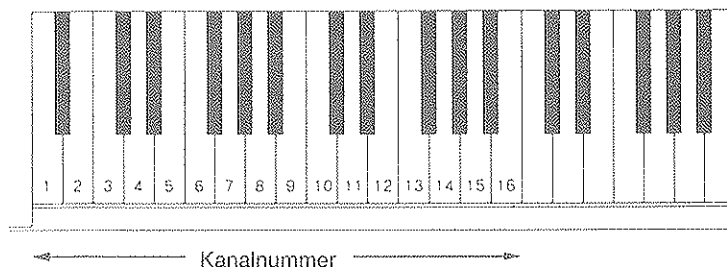
Damit der Datenaustausch zwischen den angeschlossenen MIDI-Geräten gelingt, müssen die Instrumente auf die gleichen MIDI-Kanäle eingestellt sein.

• **Bedienungsverfahren**

- (1) Vergewissern Sie sich, daß die Programmier-Betriebsart gegenwärtig aktiviert ist (Seite 7).
- (2) Drücken Sie die Taste PIANO 2, wonach die LED blinkt, um zu signalisieren, daß das Interface zur Vorgabe der Kanalnummer bereit ist. (Es ist auch möglich, die MULTI TIMBRE-Funktion ein- und auszuschalten. Siehe den folgenden Abschnitt.)



- (3) Wählen Sie den gewünschten Kanal durch Drücken einer der ersten 16 weißen Tasten ganz links an der Tastatur.



• **Hinweis:** Insgesamt stehen 16 MIDI-Kanäle zur Verfügung.

- (4) Nach Drücken einer dieser Tasten werden Übertragungs- und Empfangskanal des Gerätes automatisch auf diese Nummer eingestellt.

- (5) Verlassen Sie die Programmier-Betriebsart (Seite 7).

• **Hinweis:** Beim Einschalten des Gerätes wird automatisch MIDI-Kanal 1 eingestellt, und die OMNI-Betriebsart ist eingeschaltet (ON). Bei Umschalten auf einen anderen MIDI-Kanal wird die OMNI-Betriebsart automatisch ausgeschaltet (OFF). Bei eingeschalteter OMNI-Betriebsart werden Daten auf allen Kanälen empfangen.

---

## B. Übertragung einer Programmnummer (Klangfarben-Daten)

### (a) Übertragung mit den Klangfarben-Wahltasten

Sie können die zehn TONE SELECTOR-Wahltasten während des normalen Spielens der Tastatur zur Übertragung der Programmnummern 0 bis 9 wie folgt verwenden:

Klangfarben-Wahltasten	Programm-Nr.
PIANO1	0
PIANO2	1
E.PIANO	2
CLAVI	3
JAZZ ORGAN	4
FULL ORGAN	5
HARPSICHORD	6
VIBRAPHONE	7
VOICE ENSEMBLE	8
STRING ENSEMBLE	9

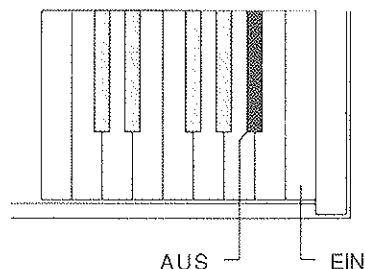
Die Übertragung mit diesen Wahl-tasten läßt sich wie nachfolgend beschrieben ein- und ausschalten.

(1) Aktivieren Sie die Programmier-Betriebsart (Seite 7).

Die LEDs für CHORUS und PIANO1 blinken. Das Blinken der LED für PIANO1 bedeutet, daß sich das Gerät in der Programmier-Betriebsart zur Programmnummern-Übertragung befindet. Gehen Sie weiter auf den nächsten Schritt.

**\* Von der Tastatur läßt sich in diesem Zustand kein Ton erhalten.**

(2) Schlagen Sie die höchste weiße oder schwarze Taste, um die Funktion ein- bzw. auszuschalten.



Weiße Taste (Ein): Programmnummern-Übertragung mittels Klangfarben-Wahltasten.

Schwarze Taste (Aus): Keine Programmnummern-Übertragung mittels Klangfarben-Wahltasten.

(3) Drücken Sie die CHORUS-Taste, um die Programmier-Betriebsart zu verlassen. Der Wechsel auf eine andere Programmier-Betriebsart ist ebenfalls möglich.

- \* Die oben beschriebene Einstellung wird automatisch bei Einschalten des Gerätes gültig. Anstelle der obigen Bedienungsschritte genügt es deshalb, den Netzschalter einmal aus- und danach wieder einzuschalten.
- \* Werden in der DUAL-Betriebsart zwei Klangfarben-Wahltasten gleichzeitig gedrückt, erfolgt nur die Übertragung der Programmnummer die der rechten Klangfarbe entspricht.
- \* In der SPLIT-Betriebsart wird nur die Programmnummer übertragen, die der oberen Klangfarbe entspricht. In der MULTI TIMBRE-Betriebsart (Seite 20) wird jedoch auch die Programmnummer der unteren Klangfarbe übertragen, und zwar einen Kanal höher als der MIDI-Kanal für die höhere Klangfarbe.

#### (b) Verwendung der schwarzen Tasten

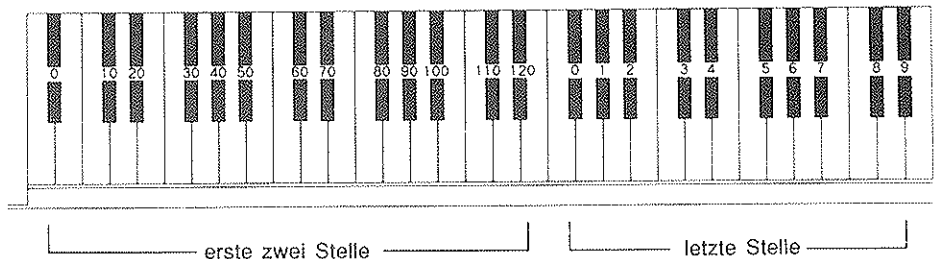
Zusätzlich können Sie mit den schwarzen Tasten der Tastatur jede beliebige Programmnummer von 0 bis 127 wählen.

##### • Bedienungsverfahren

(1) Vergewissern Sie sich, daß die Programmier-Betriebsart gegenwärtig aktiviert ist (Seite 7).



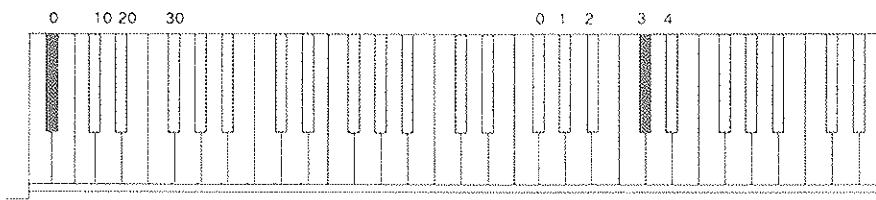
(2) Wählen Sie die Programmnummer durch Drücken der entsprechenden zwei schwarzen Tasten ganz links an der Tastatur. Insgesamt können 128 verschiedene Programmnummern gewählt werden: die ersten dreizehn schwarzen Tasten dienen zur Eingabe der ersten und zweiten Stelle ("00" bis "12") dieser dreistelligen Nummer, die nächsten zehn Tasten zur Eingabe der letzten Stelle ("0" bis "9").



•**Hinweis:** Die beiden schwarzen Tasten müssen in der Reihenfolge von links nach rechts gedrückt werden.

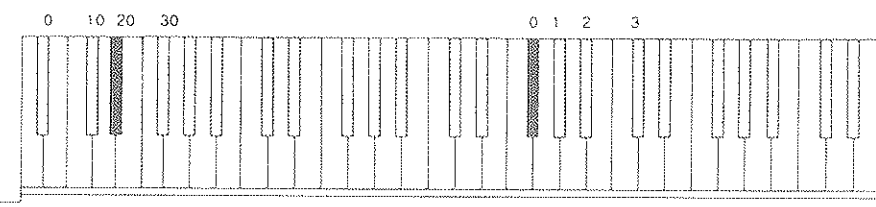
• **Beispiele:**

• Programm Nr. 3



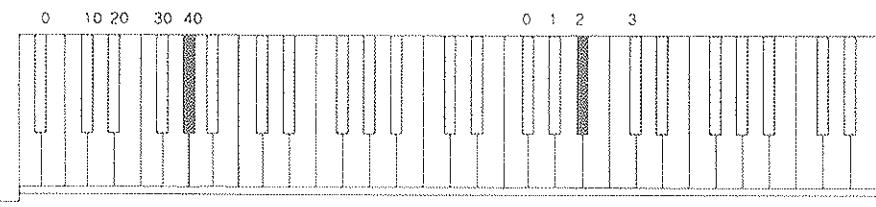
• Die Tasten für "00" und "3" drücken.

• Programm Nr. 20



• Die Tasten für "20" und "0" drücken.

• Programm Nr. 42



• Die Tasten für "40" und "2" drücken.

**Hinweis:**

- Bei der Übertragung zweier Programmnummern mit gleicher Zehnerinheit (z.B. 33 und 31) braucht für die zweite Programmnummer nicht extra die schwarze Taste für die Zehnerstelle gedrückt zu werden. Es genügt das Drücken der Einertaste.
- Bei Eingabe der Programmier-Betriebsart wird die Zehnerstelle auf "0\*" gesetzt.

(3) Verlassen Sie die Programmier-Betriebsart.

---

## C. Ein- und Ausschalten der MULTI TIMBRE-Funktion

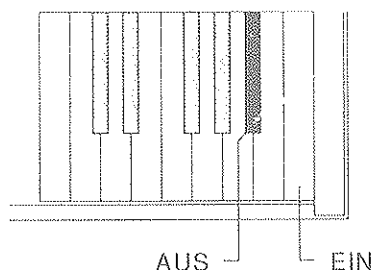
Normalerweise werden Daten nur über einen MIDI-Kanal (1 bis 16) übertragen und empfangen. Bei eingeschalteter MULTI TIMBRE-Funktion wird jedoch der Empfang mehrerer MIDI-Kanäle gleichzeitig möglich, wobei jedem Kanal eine andere Klangfarbe zugeordnet werden kann. In Kombination mit einem Sequencer (z.B. Kawai Q-80 oder Q-50) lassen sich mit der MULTI TIMBRE-Funktion auf dem Digital Piano Darbietungen mit einer Fülle von Klangfarben geben.

### • Bedienungsverfahren

- (1) Vergewissern Sie sich, daß die Programmier-Betriebsart gegenwärtig aktiviert ist (Seite 7).
- (2) Drücken Sie die Taste PIANO 2, wonach die LED über der Taste blinkt.



- (3) Drücken Sie die erste schwarze Taste ganz rechts an der Tastatur, um diese Funktion auszuschalten, oder die erste weiße Taste ganz rechts an der Tastatur, um sie einzuschalten.



Wenn MIDI-Daten bei ausgeschalteter MULTI TIMBRE-Funktion empfangen werden, werden diese gemäß der gegenwärtig gültigen Klangfarbe gespielt. Bei eingeschalteter MULTI TIMBRE-Funktion werden die empfangenen MIDI-Daten in der dem MIDI-Kanal entsprechenden Klangfarbe gemäß der folgenden Tabelle gespielt, und zwar unabhängig von der gegenwärtig gültigen Klangfarbe.

KANAL	KLANGFARBE	KANAL	
1	PIANO1	9	VOICE ENSEMBLE
2	PIANO2	10	(frei)
3	E.PIANO	11	STRING ENSEMBLE
4	CLAVI	12*	PIPE ORGAN
5	JAZZ ORGAN	13*	BELL
6	FULL ORGAN	14	WOOD BASS
7	HARPSICHORD	15	ELECTRIC BASS
8	VIBRAPHONE	16	SLAP BASS

---

Die Klangfarben der TONE SELECTOR-Wahltasten sind den Kanälen 1 bis 9 und 11 zugeordnet; die Baß-Klangfarben in der SPLIT- Betriebsart sind den Kanälen 14 bis 16 zugeordnet. (Für die Kanäle 12 und 13 siehe den Abschnitt LOCAL CONTROL weiter unten.)

- \* Beim Einschalten des Geräts ist die MULTI TIMBRE-Funktion immer ausgeschaltet.
- \* Bei eingeschalteter MULTI TIMBRE- Funktion werden die Klangfarben für die einzelnen Empfangskanäle über die gesamte Skala gespielt, selbst wenn gegenwärtig die SPLIT-Betriebsart aktiviert ist. Bei der Übertragung wird die höhere Klangfarbe für den weiter oben aufgeführten MIDI-Kanal eingestellt; die niedrigere Klangfarbe für den nächst höheren Kanal.

(4) Verlassen Sie die Programmier-Betriebsart (Seite 7).

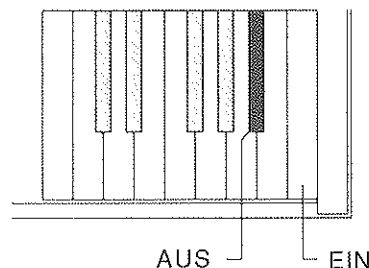
## D. LOCAL CONTROL

Die den Kanälen 12 und 13 zugeordneten Klangfarben PIPE ORGAN und BELL lassen sich nicht über die Klangfarben-Wahltasten anwählen. Um diese Klangfarben auf dem Digital Piano spielen zu können (ohne den Umweg über ein externes MIDI-Instrument), muß zunächst die LOCAL CONTROL-Funktion ausgeschaltet werden.

- (1) Vergewissern Sie sich, daß die Programmier-Betriebsart gegenwärtig aktiviert ist. Nach Ausschalten der MULTI TIMBRE- Betriebsart drücken Sie die Klangfarben-Wahltaste E.PIANO.

Die blinkende LED wechselt daraufhin von PIANO2 auf E.PIANO. Diese Betriebsart (der sog. LOCAL CONTROL-Ein/Aus-Modus) dient zur Einstellung, ob der Ton von der Tastatur des Digital Piano kommen soll. In der soeben eingestellten Betriebsart wird beim Anschlagen der Tastatur kein Ton erzeugt.

- (2) Schlagen Sie die höchste weiße oder schwarze Taste, um den LOCAL CONTROL Parameter ein- bzw. auszuschalten.



Weißer Taste (Ein): Beim Spielen auf der Tastatur erfolgt Tonausgabe.

Schwarze Taste (Aus): Beim Spielen auf der Tastatur erfolgt keine Tonausgabe.

---

\* **LOCAL CONTROL** kann auch eingeschaltet werden, indem Sie den Netzschalter einmal aus- und danach wieder einschalten.

- (3) Drücken Sie PIANO1, um die CHANNEL SELECT-Betriebsart zu aktivieren, und wählen Sie MIDI-Kanal 12 oder 13 (Seite 16).
- (4) Drücken Sie die CHORUS-Taste, um die Programmier-Betriebsart zu verlassen.
- (5) Schließen Sie ein MIDI-Kabel an die MIDI IN- und MIDI OUT-Buchsen des Digital Piano an.

Dieses Bedienungsverfahren ermöglicht das Spielen der den Kanälen 12 und 13 zugeordneten Klangfarben PIPE ORGAN und BELL auf der Tastatur des Digital Piano. Bei Einschalten der LOCAL CONTROL-Funktion wie in Schritt (2) ist darüber hinaus das Spielen mit den über Klangfarben-Wahltasten gewählten Klangfarben möglich.

## ■ Technische Daten

<b>Tastatur</b>	88 Tasten (Holz)
<b>Klangfarben</b>	[Oberen] Piano 1, 2, E. Piano, Clavi, Jazz Organ, Full Organ, Harpsichord, Vibraphone, Voice Ensemble, String Ensemble [Unteren] Piano 1, 2, E. Piano, Clavi, Jazz Organ Wood Bass, Electric Bass, Slap Bass, Voice Ensemble, String Ensemble.
<b>Effekte</b>	REVERB (PEDAL, ROOM, STAGE, HALL) Chorus
<b>Spezialmodus</b>	Dual, Split
<b>Temperaturen</b>	gleichschwebende Temperatur, reine Mersenne-Temperatur, pythagoräische Temperatur, mitteltönige Temperatur, Werckmeister-III-Temperatur, Kimberger-III-Temperatur
<b>Regler</b>	Volume, Transpose, Tune Dual/Split Balance, Split Point
<b>Weitere Bedienelemente</b>	Kopfhörerbuchse, Direkteingänge (L(MONO)/R), Direktausgänge (L(MONO)/R), MIDI-Anschlüsse (IN, OUT, THRU), PEDAL-Buchsen (Dämpfen/piano)
<b>Ausgangsleistung</b>	2 x 20W
<b>Lautsprecher</b>	2 x 16 cm, 1 x 5 cm
<b>Leistungsaufnahme</b>	70W
<b>Finish</b>	Cosmoschwarz/Satinholz
<b>Abmessungen (B x T x H)</b>	1395 x 485 x 817.8 mm (einschließlich Ständer)
<b>Gewicht</b>	59.9 kg (einschließlich Ständer)