

Deutsch



## BEDIENUNGSANLEITUNG

# BEDIENUNGSANLEITUNG

Vielen herzlichen Dank, daß Sie sich für den Digital-Synthesizer V50 von Yamaha entschieden haben. Der V50 ist ein FM-Synthesizer und voll MIDIfähig. Er enthält einen Sequenzer und eine Drummaschine und ist somit das, was man auf englisch eine "Music production station" nennt.

Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung durch, um bei der Bedienung des V50 alles richtig zu machen.

## MERKMALE

Wir wollen hier nur einige der Funktionen des V50 herausgreifen:

- **FM-Klangsynthese**

Die FM-Klangsynthese garantiert durch und durch überzeugende Klänge. Das System des V50 beruht auf 4 Operatoren und 8 Algorithmen. Für jeden Operator stehen acht Schwingungsformane zur Wahl.

- **16stimmig/8fach multitimbral**

Im SINGLE-Modus, wo man eine Voice spielen kann, stehen einem 16 Stimmen zur Verfügung. Im PERFORMANCE-Modus hingegen kann man diese 16 Stimmen auf bis zu 8 verschiedene Klänge verteilen. Dabei regelt der DVA (dynamic voice allocation) Modus auf Wunsch die Stimmenanzahl, die einem Sound zur Verfügung gestellt werden und nimmt Ihnen damit die Rechenarbeit ab.

- **100 Werksprogrammiert Voices und Performances**

Im ROM-Speicher des V50 befinden sich 100 werksseitig programmierte Voices (= Klänge) und Performances, die Ihnen bereits einen Vorgeschmack des "synthetisch Möglichen" geben dürften.

- **100 Voice- und Performance-Speicher**

Der V50 stellt jedoch noch 200 weitere Speicher bereit, in denen Sie Ihre eigenen Kreationen (je 100) unterbringen können.

- **Achtspuriger Sequenzer mit einer Kapazität von ca. 16.000 Noten**

Neben dem Rhythmusteil enthält Ihr V50 einen achtspurigen Sequenzer, den man zum Aufnehmen seiner Musik verwenden kann. Auf Wunsch erfolgt die Wiedergabe Ihrer Arrangements mit 8 verschiedenen Klängen. Der interne Sequenzer-Speicher faßt 8 Titel (insgesamt ca. 16.000 Noten), die auch der Reihe nach wiedergegeben werden können.

- **Drummaschine mit PCM-Klängen**

Die eingebaute Drummaschine bietet 61 (gesampelte) PCM-Klänge, die vom herkömmlichen Schlagzeug bis hin zu Syndrumklängen keinen einzigen Sound-Wunsch offenlassen. Diese Rhythmen lassen sich mit dem Sequenzer synchronisieren.

- **Card-Schacht und Diskettenlaufwerk**

Die Voice- und Performance-Daten sowie die Daten des Sequenzers und der Drummaschine können sowohl auf Card als auch auf Diskette abgelegt werden. (Sequenzer-Daten nur auf Diskette). Dank der MDR-Funktion kann man das Laufwerk auch zur Ablage system-exklusiver Daten anderer MIDIfähiger Geräte verwenden.

- **Micro Tuning**

Die Stimmung des V50 braucht nicht unbedingt für alle Noten "lupenrein" zu sein, sie kann sogar völlig von der gebräuchlichen abweichen (z.B. "Werckmeister" oder "Viertelton"). Sie können selbst die Tonhöhe jeder einzelnen Taste programmieren.

- **Performance-Effekte**

Der V50 bietet drei Performance-Effekte: Delay, Pan und Chord. Es lassen sich jeweils vier Einstellungen dieser Effekte abspeichern.

- **Digital-Effekte**

Darüberhinaus verfügt der V50 über ein digitales Effektgerät, das neben Reverb (Nachhall) auch Delay und andere Effekte enthält. Jeder Voice oder Performance kann ein Effekt zugeordnet und mit ihr zusammen abgespeichert werden.

- **Selbstprogrammierbare Begrüßungsanzeige**

Die Anzeigenmeldung bei der Inbetriebnahme ist frei programmierbar.

# INHALT

Vorsichtsmassnahmen .....	4	Limit/High.....	26
Zu dieser Anleitung.....	5	Inst Detune.....	26
<b>Kapitel 1. Vorstellung des V50</b> .....	6	Note shift.....	27
Ober- und Rückseite .....	6	Volume .....	27
Anschlüsse.....	10	Output assign.....	27
Verwendung eines einzigen Verstärkers .....	10	LFO select .....	28
Verwendung zweier Verstärker .....	10	Micro Tuning .....	28
MIDI-Anschlüsse.....	10	Micro tuning select.....	29
Ran an die Sounds.....	11	Performance effect select .....	30
Einschalten .....	11	Effect on/off .....	30
Kommt was?.....	11	Effect select, effect balance.....	30
Antesten der Sounds .....	12	Effect output level, stereo mix.....	32
100 Performance-Presets.....	12	Die Effektparameter .....	32
100 Voice-Presets.....	12		
Wiedergabe der Demo-Songs.....	14	<b>Kapitel 3. Editieren der Voice-Daten</b> .....	36
Wiedergabe eines internen Demo-Stückes .....	14	FM – die Theorie .....	36
Laden eines Demo-Songs von .....		Operatoren.....	36
der Diskette .....	14	Operatorverknüpfungen.....	36
Erklärung des V50 .....	15	Träger und Modulatoren.....	36
Interne Struktur des V50 .....	15	Algorithmen.....	37
Vier Spielmöglichkeiten .....	15	Die Klangfarbe einer Voice .....	37
Gebrauch des V50.....	16	Ein Wort zum Editieren von Voices .....	38
Umschalten.....	16	Operator on/off.....	38
Gebrauch der Funktionstasten .....	16	Wie editiert man Voices?.....	39
Einstellen von Zahlenwerten.....	17	Ein Wort zu "Quick Edit".....	39
Schreiben von Schriftzeichen .....	17	Quick edit (attack).....	39
Voices und Performances .....	18	Quick edit (release).....	39
Voices .....	18	Quick edit (volume).....	39
Der Single-Modus und die Stimmenanzahl .....	18	Quick edit (brilliance).....	39
Anzeige des SINGLE-Modus' .....	18	Algorithm, feedback .....	40
Die Leuchtdioden im SINGLE-Modus .....	18	LFO (wave, speed, delay, key sync, PMD,	
Performances .....	19	AMD).....	41
Stimmenanzahl im Performance-Modus.....	19	Sensitivity (PMS, AMS, AME, EBS, KVS) .....	43
Anzeige des Performance-Modus' .....	20	Oscillator (mode, coarse, fine, wave, detune,	
Dioden im Performance-Modus .....	20	shift, range) .....	44
Zu- und Abschalten der Instrumente.....	20	Hüllkurvengenerator (AR, D1R, D2L, D2R,	
Wann Single- und wann Performance-Modus?.....	20	RR, shift).....	45
Die Effekte.....	21	Tonhöhenhüllkurve (PR1, PL1, PR2, PL2,	
Ändern der Begrüssungsanzeige .....	22	PR3, PL3).....	47
Kompatibilität mit anderen Geräten.....	22	Out level (Ausgangspegel) .....	48
Datenkompatibilität mit anderen Geräten .....	22	Hüllkurvenskalierung (rate).....	48
Cartridges .....	22	Tastenskalierung (level) .....	48
<b>Kapitel 2. Editieren der Performances</b> .....	23	Transpose (Transponieren).....	49
Ein Wort zum Editieren der Performances .....	23	Poly mono select, pitch bend wheel range,	
Wie editiert man Performances?.....	24	foot switch.....	49
Assign Mode und Performance-Name.....	24	Portamento (mode, time).....	50
Notes .....	24	Foot controller (volume, pitch, amplitude) .....	50
Voice number .....	25	Modulation wheel (pitch, amplitude) .....	51
Rcv Ch .....	25	Breath controller (pitch, amplitude,	
Limit/Low .....	25	pitch bias, EG bias).....	52
		Aftersound (pitch, amplitude,	
		pitch bias, EG bias).....	53

Reverb .....	54	Die Sequenz-Daten .....	79
Voice name .....	54	Der Sequenzer und der	
Effect select, effect balance .....	54	Synthesizer .....	79
Effect output level, stereo mix .....	55	Einstellungen des Synthesizers .....	80
Die Effektparameter .....	56	Einstellung der Drummaschine .....	81
<b>Kapitel 4. Die Drummaschine</b> .....	57	Aufzeichnen in Echtzeit .....	82
Ein Wort zur Drummaschine .....	57	Anwahl der Sequenzer-Funktion .....	82
Dere Tongenerator der Drummaschine .....	57	Anwahl eines Songs .....	82
Der Unterschied zwischen Pattern und Songs .....	57	Aufrufen von "Realtime" .....	82
Pattern .....	58	Aufnahme-Bedingungen .....	83
Songs .....	58	Beginnen Sie die Aufnahme und	
Die Drummaschine und der Sequenzer .....	58	beenden Sie sie .....	83
Pattern-Wiedergabe .....	58	Schrittprogrammierung .....	84
Programmieren neuer Pattern .....	60	Anwahl der Sequenzer-Funktion .....	84
Echtzeit- oder Schritt- programmierung .....	60	Anwahl des Songs .....	84
Vor der Aufzeichnung .....	60	Aufrufen von "Step" .....	84
Echtzeitaufzeichnung .....	61	Aufnahme-Bedingungen .....	84
Schrittprogrammierung .....	62	Beginnen Sie die Aufnahme und	
Das Raster .....	63	beenden Sie sie .....	85
Die Pattern-Funktionen .....	66	Wiedergabe eines Songs .....	87
Copy .....	66	PUNCH (Ein-/Aussteigen) .....	88
Clear .....	67	Die Setup-Funktionen .....	88
Setup .....	67	Enstellen des Übertragungskanal .....	90
Inst-Einstellungen .....	68	Song Job-Funktionen .....	90
Rhythm assign .....	69	Editierfunktionen .....	91
Wiedergabe von Rhythmus-Songs .....	71	Mix (Abmischen) .....	91
Programmieren eines Rhythmus-Songs .....	72	Quantize .....	91
Parts und Pattern .....	72	Delete .....	92
Patternunabhängige Möglichkeiten .....	72	Insert .....	92
Programmieren eines Rhythmus-Songs .....	74	Copy .....	92
Editieren eines Rhythmus-Songs .....	75	Erase .....	93
Jump .....	75	Remove .....	93
Insert .....	75	Die Aufnahmebedingungen .....	94
Delete .....	75	Speichern der Setup-Daten .....	94
Copy .....	75		
Search .....	76	<b>Kapitel 6. Die Utility-Funktionen</b> .....	95
Song name .....	76	Card-Funktionen .....	95
Die Song-Jobs .....	76	Card-Typen .....	95
Song edit .....	76	Formatieren der Cards .....	95
Song copy .....	76	Die Card-Bänke .....	95
Song clear .....	77	Formatieren .....	95
Setup .....	77	Laden und Ablegen der Daten .....	96
Inst settings .....	77	Save (Datenablage) .....	97
Rhythm assign .....	77	Load (Laden der Daten) .....	98
Search .....	77	MIDI-Funktionen .....	99
<b>Kapitel 5. Der Sequenzer</b> .....	78	MIDI-Kanalinformationen (MIDI on/off,	
Kurze Einführung .....	78	basic receive, transmit channel, local on/off) .....	99
Was ist ein Sequenzer? .....	78	Switch (MIDI control change, MIDI	
Spuren .....	78	aftertouch, MIDI pitch bend) .....	100
Echtzeitaufnahmen und		Condition (note on/off, Data entry assign) .....	101
Schrittprogrammierung .....	78	Programmwechsel .....	101
Songs .....	78	Initialisieren der Programmwechseltabelle .....	102
		Editieren der Programmwechseltabelle .....	103
		Die Exklusivmeldungen (device number) .....	103

Exklusivmeldungen (bulk dump).....	103
Die Diskettenfunktionen.....	105
Ein Wort zur Diskette.....	105
Save (Datenablage).....	105
Load (Laden der Daten).....	105
Delete (Datei löschen).....	106
Rename (Neuer Name).....	107
MDR (MIDI-Dateurekorder).....	107
Directory (Verzeichnis).....	108
Format.....	108
Backup (Reservekopie).....	108
Status.....	109
Speichersicherung (Memory protect).....	110
Memory protect (internal, card).....	110
Die Setup-Funktionen.....	111
Master tuning, synthesizer volume.....	111
Combine.....	111
Controller reset.....	111
Performance effect (delay).....	112
Performance effect (pan).....	113
Performance effect (chord).....	114
Noch etwas zu "Micro tuning".....	115
Micro tuning (octave).....	115
Micro tuning (octave initialize).....	115
Micro tuning (full edit).....	116
Micro tuning (full initialize).....	116
Velocity (fixed velocity, velocity curve).....	116
Damp (EG forced damp, voice damp).....	116
Weitere Funktionen.....	118
Voice initialize.....	118
Performance initialize.....	118
Voice Recall.....	118
Performance recall.....	118
Preset load.....	119
Voice Edit.....	119
Speicherfunktionen.....	120
Speichern einer Voice.....	120
Speichern einer Performance.....	120
Speichern einer Voice von "Voice Edit" aus.....	120
Kopierfunktionen.....	122
Effect copy.....	122
Kopieren der Performance-Effekte.....	122
Kopieren der Hüllkurvendaten.....	122
Vergleichsfunktion.....	123
Voice compare.....	123
Vergleichen einer Performance.....	123
<b>ANHANG</b> .....	124
Störungsbeseitigung.....	124
Technische Daten.....	130
<b>Register</b> .....	131

<b>MIDI data format</b> .....	Add-1
V50 Error Message Table.....	Add-17
MIDI Implementation Chart.....	Add-18
Performance data blank chart.....	Add-21
Voice data blank chart.....	Add-22
Rhythm instrument key assignments.....	Add-25

# VORSICHTSMASSNAHMEN

*Beim V50 handelt es sich um ein hochempfindliches elektronisches Instrument, das mit der gebührenden Umsicht behandelt werden muß.*

## **Aufstellung**

Am besten stellt man dieses Gerät nie an Orten auf, die starker Hitze oder Feuchtigkeit ausgesetzt sind – Heizkörper und Öfen sind unbedingt zu meiden. Staub und starke Vibrationen sind ebenfalls schlecht für den V50.

## **Behandlung**

Behandeln Sie den V50 und alle seine Bedienungselemente mit der gebührenden Umsicht.

## **Kabel**

Beim Anschließen und Trennen der Kabel immer am Stecker – niemals am Kabel selbst – ziehen, um das Reißen der Adern und eventuelle Kurzschlüsse zu vermeiden. Soll der V50 längere Zeit nicht verwendet werden, zieht man am besten den Netzstecker.

## **Einschalten**

Ist der V50 über MIDI mit anderen Geräten verbunden, muß immer zuerst das steuernde Instrument ("Master") und danach erst die angesteuerten Geräte eingeschaltet werden.

## **Anschlüsse**

Verbindungen nur bei ausgeschaltetem Gerät herstellen. Schalten Sie den V50 vor dem Anschließen bzw. Trennen von Kabeln für Audio-Verbindungen immer aus. Andernfalls kann es zu Beschädigungen den V50 sowie der angeschlossenen Geräte kommen.

## **MIDI-Kabel**

Zum Herstellen der MIDI-Verbindungen nur hierfür gedachte (und geeignete) Kabel verwenden. Die Länge dieser Kabel sollte geringer sein als 15 m.

## **Reinigen**

Zum Reinigen den V50 immer ein trockenes, weiches Tuch verwenden. Waschbenzin und Lösungsmittel greifen die lackierten Oberflächen an.

## **Gewitter (Blitz)**

Computerschaltkreise, wie sie der V50 enthält sind sehr empfindlich gegen Spannungsspitzen. Deshalb sollten Sie im Falle eines Gewitters immer den Netzstecker ziehen.

## **Störungseinstreuung**

Da den V50 ein digitales Gerät ist, kommt es bisweilen zu Störungen des Fernseh- oder Rundfunkempfangs. Ist das der Fall, sollte der V50 an einem anderen Ort aufgestellt werden.

## **Ruhestromversorgung**

Der V50 ist mit einer Lithiumbatterie ausgerüstet, die garantiert, daß der Speicherinhalt auch nach dem Ziehen des Netzsteckers erhalten bleibt. Die Lebensdauer dieser Batterie beträgt ca. 5 Jahre. Sinkt die Spannung aber bis auf einen kritischen Wert ab, wird beim Einschalten die Meldung "Change int battery" angezeigt. In diesem Fall sollten Sie die Batterie so schnell wie möglich auswechseln lassen. Niemals versuchen, die Batterie selbst auszuwechseln! Vergessen Sie nicht, alle Ihre Daten vorher auf RAM-Card bzw. Diskette abzulegen.

## **Diskettenlaufwerk**

Schieben Sie vor dem Transport des V50 wieder den Schutz oder eine Diskette (die keine wichtigen Daten enthält) in das Laufwerk, um die Köpfe vor Schaden zu schützen.

## **Disketten**

Verwenden Sie ausschließlich 3,5-Zoll 2DD Disketten ("Double sided/double density"). Entfernen Sie *niemals* eine Diskette solange die Zugriffsdiode des Laufwerks leuchtet. Die Disketten legt man am besten auch nicht in die Nähe starker magnetischer Felder (z.B. Lautsprecher oder Videorekorder) bzw. in die Sonne. Niemals schwere Gegenstände auf die Disketten stellen. Die Aluminiumschutzklappe niemals öffnen und erst recht nicht die magnetische Oberfläche der Diskette berühren. Am besten legen Sie wichtige Daten immer auf zwei verschiedenen Disketten ab.

## ZU DIESER ANLEITUNG

*Diese Anleitung umfaßt sieben Kapitel und einen Anhang.*

*Falls der V50 Ihr erster Synthesizer ist, lesen Sie sich am besten zuerst das erste Kapitel durch, da es Ihnen in groben Zügen den Aufbau Ihres Synthesizers erklärt. Die anderen Kapitel sind eher zur Bezugnahme und brauchen nicht unbedingt in der vorgeschlagenen Reihenfolge durchgearbeitet zu werden.*

Kapitel	Thema	Neulinge	Alte FM-Hasen	Alte V50-Hasen
1. Vorstellung des V50	Grundbegriffe des V50	Unbedingt lesen		Nicht unbedingt notwendig
2. Editieren einer Performance	Erstellen von Performances	Beim Editieren		Wenn erforderlich
3. Editieren einer Voice	Erstellen einer Voice	Beim Editieren	Überfliegen	Wenn erforderlich
4. Die Drummaschine	Gebrauch der Drummaschine	Vor dem Einsatz durchlesen		
5. Der Sequenzer	Gebrauch des Sequenzers	Vor dem Einsatz durchlesen		
6. Utility-Funktionen	Datenverwaltung mit Card und Diskette und MIDI-Einstellungen	Wenn erforderlich		
Anhang	Erklärt die Werks-Voices	Wenn erforderlich		
MIDI-Format	Erklärt das MIDI-Datenformat des V50	Wenn erforderlich Anhang		

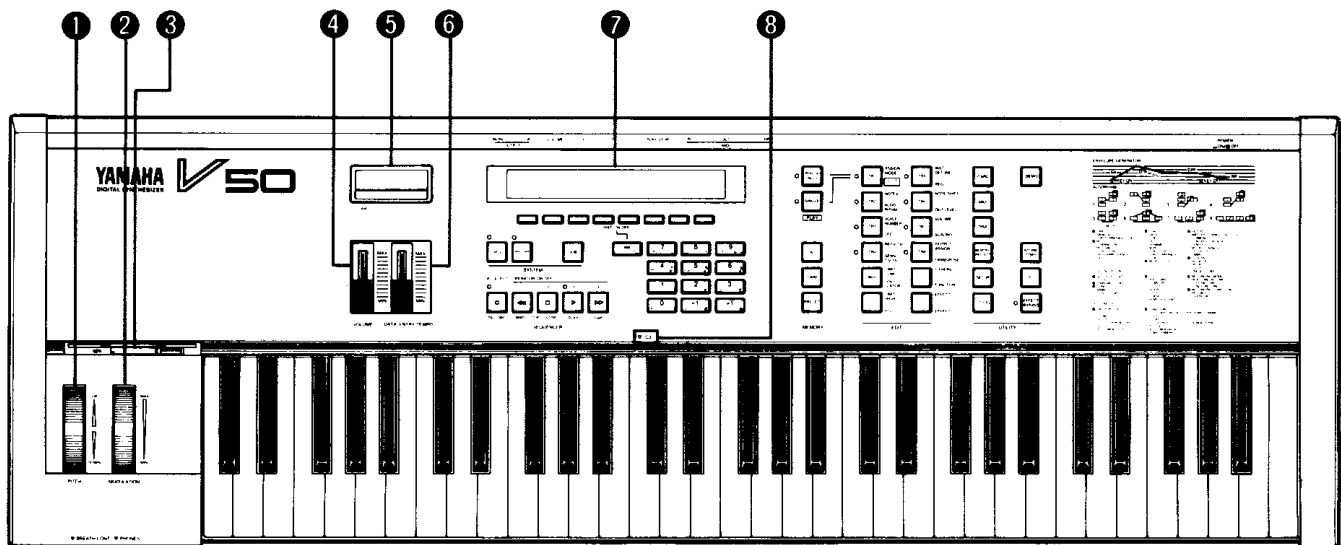
# KAPITEL 1. VORSTELLUNG DES V50

*In diesem Kapitel erklären wir die Bedienungselemente des V50 und sagen, wie man ihn richtig anschließt und die Werksklänge aufruft. Wenn Sie wissen möchten, was der V50 zu bieten hat, sollten Sie sich dieses Kapitel durchlesen.*

## OBER- UND RÜCKSEITE

*Wie man die Elemente bedient, erfahren Sie im 2. Kapitel. Hier wollen wir sie nur kurz vorstellen.*

### Das Manual



#### ① Pitch Bend-Rad (PITCH)

Hiermit läßt sich die Tonhöhe einer Note während des Spiels ändern. Drehen Sie das Rad nach oben, um die Tonhöhe zu erhöhen. Drehen Sie es nach unten, senken Sie die Tonhöhe. Sobald Sie das Rad loslassen, kehrt es in die Mittelstellung zurück, worauf die Tonhöhe wieder normal ist.

#### ② Modulationsrad (MODULATION)

Mit diesem Rad bestimmt man den in einem Klang enthaltenen Modulationsanteil: Regelmäßige Änderungen der Klangfarbe (Wah-Wah), der Lautstärke (Tremolo) oder der Tonhöhe (Vibrato). Je höher Sie das Rad drehen, desto deutlicher hörbar wird die Modulation. Dieses Rad springt nicht von selbst in die Nullstellung zurück.

#### ③ Diskettenlaufwerk

Hier muß die 3,5-Zoll Diskette eingeschoben werden, auf der man seine Performance-, Voice, Rhythmus- und Sequenzerdaten ablegen kann. Das Etikett der Diskette muß nach oben zeigen. Schieben Sie die Diskette in Pfeilrichtung (mit der Aluminiumklappe zuerst) ein. Um die Diskette entnehmen zu können, müssen Sie die Auswurfaste unten rechts auf dem Laufwerk drücken.

#### ④ Lautstärkeregler (VOLUME)

Mit diesem Regler stellt man die Lautstärke ein. Befindet sich der Regler ganz unten, gibt der V50 keinen Ton von sich. Schieben Sie ihn hingegen ganz nach oben, so stellen Sie die höchste Lautstärke ein.



### 5 Dateneingaberegler (DATA ENTRY/TEMPO)

Dieser Regler dient zum Einstellen von Datenwerten bzw. zum Ein-oder Ausschalten gewisser Funktionen. Während des Sequenzer-bzw. Drummaschinenbetriebes regelt man hiermit das Tempo.

### 6 Card-Schacht (CARD)

In diesen Schacht schiebt man die ROM/RAM-Cards, auf die man Voice-, Performance- oder Rhythmusdaten ablegen kann. Vor dem Einschieben bzw. Entnehmen einer Card muß man den V50 ausschalten.

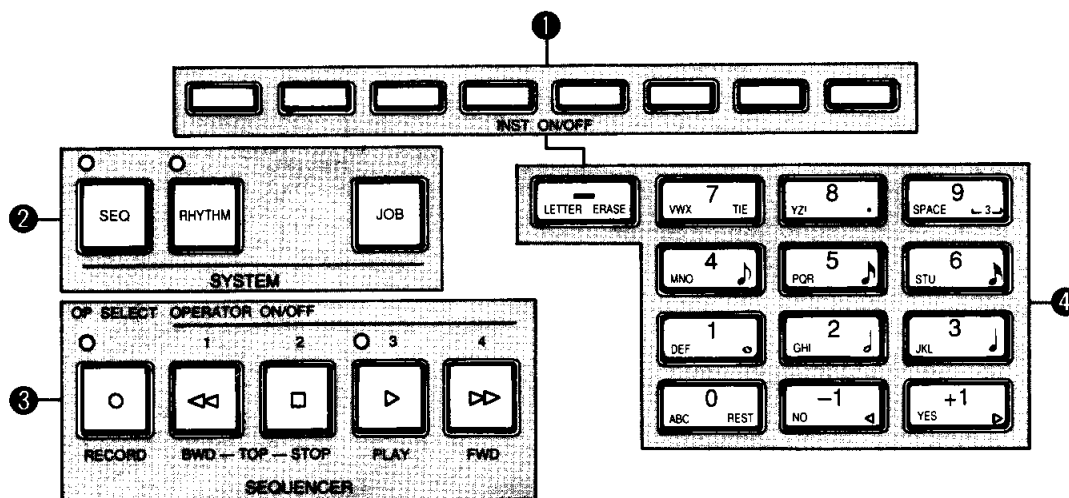
### 7 Display

Hier werden die Namen, Funktionen, Werte usw. angezeigt.

### 8 C3-Markierung

Jede Taste hat einen Notennamen (z.B. G8, C usw.) Der Buchstabe bezeichnet den Notennamen und die Zahl gibt die Oktave an. (Achtung: das englische B = deutsches H). Diese Markierung zeigt, wo sich das eingestrichene C befindet.

## Tastenfeld (Tasten unterhalb des Displays)



### 1 Funktionstasten

Beim Editieren der Voices, Performances, Sequenzen oder Rhythmusdaten haben diese Tasten verschiedene Funktionen. Im Display wird ihre jeweilige Funktion angezeigt.

### 2 System-Tasten

Diese Tasten dienen für den Sequenzer- und Drummaschinenzugriff bzw. zum Editieren ihrer Daten. Durch Drücken der Taste [SEQ] wechseln Sie in den SEQUENZER-Modus. Drücken Sie die Taste [RHYTHM], so rufen Sie den RHYTHMUS-Modus auf (entweder Pattern oder Songs). In beiden Modi kann man auf [JOB] drücken, um das Funktionsmenü aufzurufen.

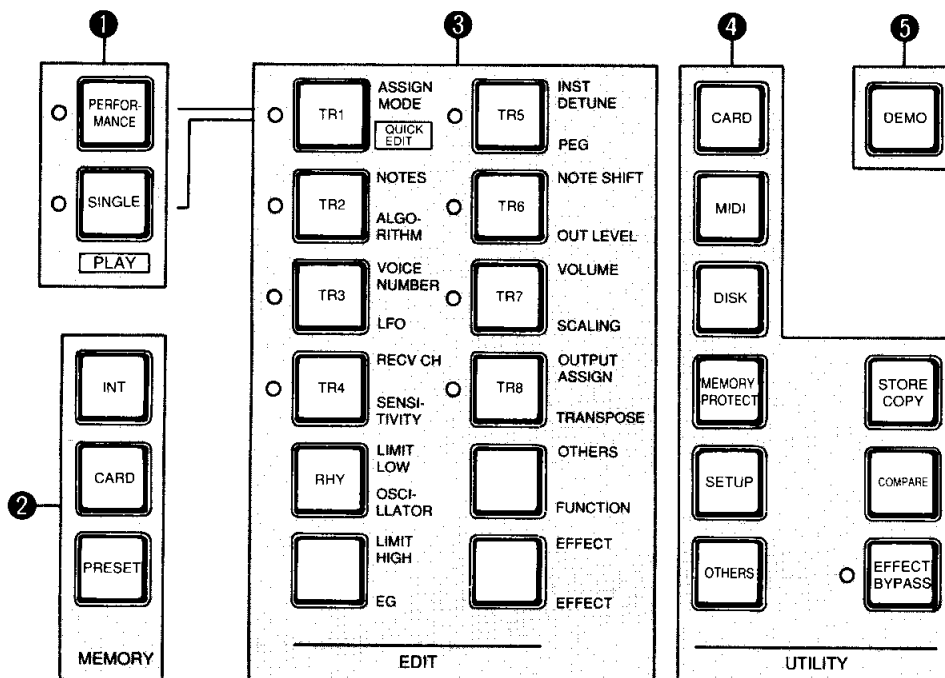
### 3 Sequenzer- und Drummaschinentasten

Im SEQUENZER- und RHYTHMUS-Modus dienen diese Tasten zum Starten und Stoppen der Wiedergabe/Aufnahme sowie zum Zurückspulen. Wenn Sie gleichzeitig auf [ ] und [ ] drücken, kehren Sie zum Beginn des Titels zurück. Im Pattern-Betrieb des RHYTHMUS-Modus kehrt man hiermit zum Beginn eines Pattern zurück. (Ein Pattern ist übrigens eine Rhythmusfigur.) Beim Editieren einer Voice dienen die Tasten [ ], [ ], [ ] und [ ] zum Ein- und Ausschalten der Operatoren 1,2,3 und 4. Mit der Taste [ ] ruft man den Operator auf, dessen Werte man ändern möchte.

### 4 Zehnertastenfeld

Mit diesen Tasten gibt man Performance- und Voice-Nummern ein oder schreibt Datenwerte. Darüberhinaus dienen sie zum Schreiben eines Voice-Namens usw. und zum Festlegen des Notennamens im SEQUENZER-Modus. Mit den Tasten [-1] und [+1] kann man zum Beantworten der im Display angezeigten Fragen verwenden.

## Tastenfeld (die Tasten rechts neben dem Display)



### 1 Tasten für das Spielen

Mit diesen Tasten wechselt man zwischen dem SINGLE- und PERFORMANCE-Modus hin und her. Drücken Sie auf **PERFORMANCE**, um den PERFORMANCE-Modus aufzurufen. Durch Drücken der Taste **SINGLE** wechseln Sie in den SINGLE-Modus.

### 2 Speichertasten

Mit diesen Tasten wählt man den Speichertyp: "Preset", "Internal", oder "Card". Diese Speichertypen gelten für die Voice-, Performance- und Rhythmusdaten (ausgenommen der "Card"-Speicher, welcher nicht für die Rhythmusdaten bereitsteht).

### 3 Tasten für das Editieren

Beim Editieren der Voice- oder Performance-Daten bestimmt man mit diesen Daten, welcher Parameter bearbeitet werden soll. Im SEQUENZER-Modus schaltet man mit diesen Tasten eine Spur ein bzw. aus.

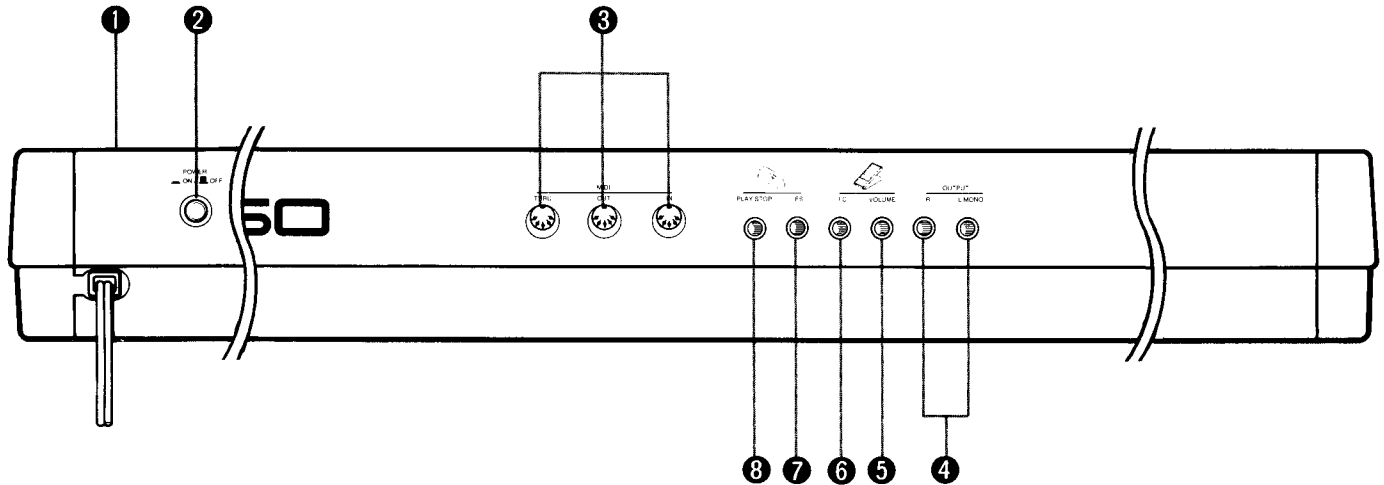
### 4 Utility-Tasten

Diese Tasten dienen zum Einstellen der Funktionen, die für den gesamten V50 gelten.

### 5 Demo-Taste

Drücken Sie diese Taste, um die Demo-Stücke des V50 wiederzugeben.

## Rückseite



### 1 Netzkabel

Verbinden Sie den Stecker am Ende dieses Kabels mit einer Steckdose.

### 2 Netzschalter (POWER)

Hiermit schaltet man den V50 ein und aus. Wird der Digital-Synthesizer in Betrieb genommen, leuchtet das Display auf der Geräteoberseite.

### 3 MIDI-Anschlußbuchsen (IN, OUT, THRU)

Hier müssen die MIDI-Kabel angeschlossen werden. Die Buchse IN dient zum Empfang der MIDI-Daten. OUT sendet die auf dem V50 generierten Daten zu anderen Geräten, während THRU die von einem anderen Gerät empfangenen Daten weitergibt.

### 4 Audio-Ausgänge (L/Mono, R)

Über diese Buchsen erfolgt die Tonausgabe. Verwenden Sie einen Stereoverstärker (oder zwei Mono-Verstärker), müssen Sie beide Buchsen anschließen. Ist Ihr Verstärker hingegen Mono, so sollten Sie nur die Buchse L/MONO verwenden.

### 5 Anschlußbuchse für den Lautstärke-Schweller (VOLUME)

Das "Volumenpedal" (Sonderzubehör) muß an diese Buchse angeschlossen werden.



### 6 Anschlußbuchse für den Fußregler (FC)

Mit dem optionellen Fußschweller (FC7 bzw. FC9) lassen sich die Tonhöhe, die Klangfarbe und die Lautstärke auch per Fuß regeln. Hierzu muß der Schweller an die Buchse FC angeschlossen werden.

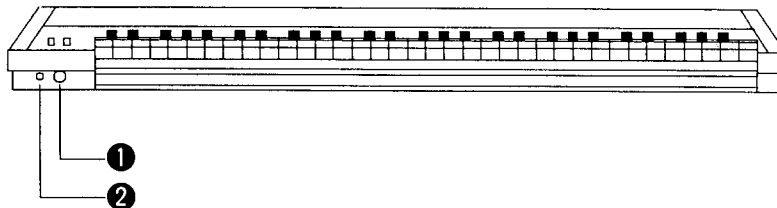
### 7 Anschlußbuchse für den Fußtaster (FS)

Der optionelle Fußtaster (FC4 oder FC5) erlaubt das Ein- und Ausschalten des Portamento- (Gleiten der Noten) oder Sustain-Effektes (anhalten bestimmter Noten).

### 8 Sequenzer-Schalteranschluß (PLAY/STOP)

Verbinden Sie einen Fußtaster FC4 oder FC5 mit dieser Buchse, dann können Sie die Sequenzer-Wiedergabe per Fuß starten und wieder anhalten. (Der Fußtaster übernimmt die Funktion der Tasten  und  auf der Geräteoberseite, jedoch nicht bei der Aufnahme).

## Vorderseite



### 1 Kopfhörerbuchse (PHONES)

An diese Buchse darf ein Stereo-Kopfhörer angeschlossen werden. Die Wiedergabe im Kopfhörer entspricht der Wiedergabe der Ausgänge L und R. (Die Impedanz des Kopfhörers sollte zwischen 8 und 150 Ohm liegen.)

### 2 Blaswandleranschluß (BREATH CONT)

Wenn Sie an diese Buchse einen optionellen Blaswandler BC1 oder BC2 anschließen, können Sie die Klangfarbe und Lautstärke der Sounds mit Ihrem Atemdruck steuern.

# ANSCHLÜSSE

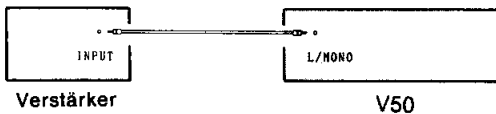
Verbinden Sie den V50 mit einem Verstärker oder schließen Sie einen Kopfhörer an. In diesem Kapitel geben wir ein paar Anlagenbeispiele. (Bei den "Verstärkern" handelt es sich um einen Keyboard-Verstärker von Yamaha, der über einen eingebauten Lautsprecher verfügt.)

## Hinweis:

Schalten Sie den V50 aus, bevor Sie ihn an die Verstärker anschließen, um letztere nicht zu beschädigen.

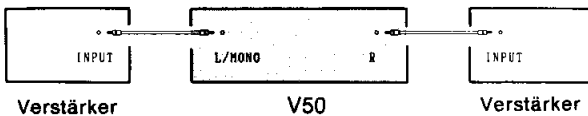
## Verwendung eines einzigen Verstärkers

Wenn Sie nur einen Verstärker verwenden möchten, sollten Sie ihn mit der Buchse L/MONO verbinden. Siehe die Abbildung.



## Verwendung zweier Verstärker

Wenn Sie zwei (oder einen Stereo-)Verstärker einsetzen, müssen Sie einen mit der Buchse L/MONO und den anderen mit der Buchse R verbinden. Die Wiedergabe ist dann nämlich in Stereo.



## Geräte, die man an den V50 anschließen kann

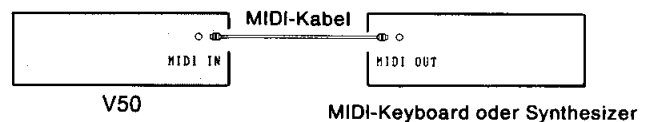
In unseren Beispielen war bis jetzt nur von Verstärkern die Rede, die man mit dem V50 verbinden kann. Es gibt allerdings noch andere Geräte, die sich an den Digital-Synthesizer anschließen lassen.

- Combo-Verstärker (Verstärker mit eingebautem Lautsprecher);
- Mehrspurrekorder oder Kassettendecks (immer die Line-Eingänge verwenden, niemals die MIC-Eingänge, weil man das Deck/den Mehrspurrekorder dadurch beschädigt). Wenn Sie den V50 mit einem Deck verbinden möchten, brauchen Sie Klinke-Cinch Kabeladapter.
- Mischpulte (z.B. das MV802 oder DMP7). Auch hier müssen die Line-Eingänge verwendet werden.

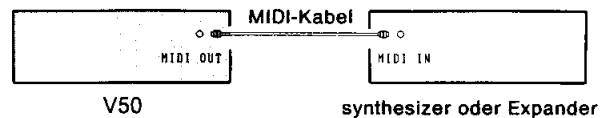
## MIDI-Anschlüsse

Um die MIDIfähigkeit des V50 zu nutzen, müssen Sie ihn folgendermaßen mit anderen Geräten verbinden.

- Wenn der V50 angesteuert werden soll (z.B. von einem Tasteninstrument wie dem KX oder DX).



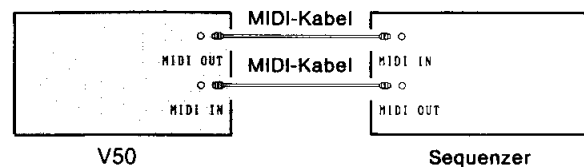
- Wenn der V50 andere Geräte steuern soll (z.B. einen Synthesizer oder Expander der DX- bzw. TX-Serie).



## Hinweis:

Das zweite Beispiel gilt auch für den Fall, daß der Sequenzer des V50 externe Geräte ansteuern soll.

- Anschluß eines externen Sequenzer (der QX-Serie) oder einer Drummaschine



Je nach den Geräten, die Sie besitzen und den Anforderungen, sind aber noch andere Anschlüsse denkbar. Die Buchse THRU gibt die über MIDI IN empfangenen Daten an andere Geräte weiter, versorgt diese also ebenfalls mit Daten.

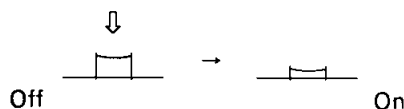
# RAN AN DIE SOUNDS

*Jetzt, da alle Verbindungen stehen, wollen wir Ihnen zeigen, wie man auf dem V50 spielt.*

## Einschalten

Schalten Sie die Geräte Ihrer Anlage in der nachstehenden Reihenfolge ein.

- (1) Kontrollieren Sie aber noch schnell folgendes:
  - (1) Stimmt der Netzanschluß aller Geräte?
  - (2) Stimmen die Anschlüsse?
  - (3) Ist die Lautstärke der Verstärker auf 0 gestellt worden?
  - (4) Befindet sich der Lautstärke-Regler des V50 in der Position MIN?
- (2) Der runde Taster rechts auf der Geräterückseite ist der Netzschalter. Drücken Sie ihn, um den V50 einzuschalten.



Das Display leuchtet nun und zeigt folgende Meldung an: (Die Meldung in der unteren Zeile läßt sich bekanntlich ändern. Siehe S. 22).

```
**** YAMAHA Digital Synthesizer V50 ****  
>>>>      Nice to meet you !!      <<<<
```

Innerhalb von wenigen Sekunden wird dann folgendes angezeigt:

```
PF100 "V"Lead 1 EFCT=D19 L/R: 40 Tch= 1  
P09/ P09/P20/ P20 /P20/ P21 /P21/ P21
```

\* Beim Einschalten wird die Meldung angezeigt, die vor dem Ausschalten angezeigt wurde. Die Anzeige Ihres V50 stimmt also nicht unbedingt mit der hier abgebildeten überein.

- (3) Schalten Sie den (die) Verstärker ein. (Immer den Verstärker zuletzt einschalten, um die Lautsprecher vor Schäden zu schützen).

### Hinweis:

- Haben Sie noch weitere MIDI-Geräte angeschlossen, schalten Sie zuerst den Master (das sendende Gerät) und erst dann die Slaves (die Empfänger) ein.
- Kehren Sie diese Reihenfolge beim Ausschalten um. Schalten Sie also zuerst den Verstärker und dann erst den V50 aus.

## Kommt was?

Höchste Zeit, einen Klang aus dem V50 zu kitzeln.

- (1) Erhöhen Sie die Lautstärke des Verstärkers (siehe nötigenfalls dessen Bedienungsanleitung).
- (2) Erhöhen Sie die Lautstärke des V50.
- (3) Spielen Sie ein paar Noten. Hören Sie etwas? Wenn nicht, kontrollieren Sie folgende Punkte:
  - a) Sind der Verstärker und der V50 auch wirklich eingeschaltet?
  - b) Wurden die richtigen Buchsen miteinander verbunden?
  - c) Stimmt die Lautstärkeneinstellung beider Geräte?

Berichtigen Sie eventuelle Probleme und spielen Sie wieder ein paar Noten. Wenn Sie immer noch nichts hören, siehe S. 124.

Nun wollen wir ein paar Sounds des V50 antesten.

# ANTESTEN DER SOUNDS

Wenn Ihr V50 noch neu ist, haben Sie Zugriff auf 200 Werksklänge:

- (1) 100 Performances
- (2) 100 Voices

Was es mit den "Performances" und "Voices" auf sich hat, wird später erklärt. Spielen wir erst einmal die Werksklänge an.

## Hinweis:

Neben diesen "Presets" (= Werksklängen) gibt es 100 interne Performances und Voices. Momentan sind sie aber (wahrscheinlich) noch mit den Werksklängen identisch.

## 100 Performance-Presets

- (1) Drücken Sie die Taste **PERFORMANCE** rechts neben dem Display. Falls das Display bereits wie unten abgebildet (oder so ähnlich) aussieht, brauchen Sie diese Taste nicht zu drücken. Fahren Sie in diesem Fall mit dem 2. Schritt fort.

Wenn bereits "PF..." angezeigt wird

```
PF100 "U"Lead 1 EFCT=D1y L/R: 40 Tch= 1
P09/ P09/P20/ P20 /P20/ P21 /P21/ P21
```

- (2) Auf **PRESET** drücken. Im Display erscheint "PF??"

```
PF?? "U"Lead 1 EFCT=D1y L/R: 40 Tch= 1
P09/ P09/P20/ P20 /P20/ P21 /P21/ P21
```

- (3) Verwenden Sie die Zifferntasten, um einen zweistelligen Wert einzutippen. Die 100 Presets sind von 00~99 durchnummeriert. Wenn Sie also den Wert **00**, **00** eintippen, rufen Sie die erste Performance auf, worauf das Display folgendermaßen aussieht:

```
PF000 "U"Lead 1 EFCT=D1y L/R: 40 Tch= 1
P09/ P09/P20/ P20 /P20/ P21 /P21/ P21
```

- Spielen Sie ein paar Noten., Sie hören nun Performance 00.
- (4) Tippen Sie jeden beliebigen anderen zweistelligen Wert ein, um die entsprechende Performance aufzurufen und anspielen zu können.

```
PF012 WarmStrgs EFCT=RevPlat: 60 Tch= 1
P33/ P33/ * / * / * / * / * / *
```

- (5) Drücken Sie nun entweder auf **-1** oder **+1**.

- Mit **+1** ruft man den nächsthöheren Speicher auf.
- Mit **-1** wählt man den vorangehenden Speicher an.
- Wenn Sie vorhin Performance Nr. 12 angewählt und nun auf **+1** gedrückt haben, wurde Performance 13 aufgerufen.

```
PF013 "U"String2 EFCT=RevHall: 71 Tch= 1
P00/ P00/ * / * / * / * / * / *
```

Man kann einen Klang also auf zwei Arten aufrufen, nämlich indem man seine Nummer schreibt oder durch Drücken der Taste **+1** oder **-1**.

Achtung: Die Performances 94 bis 99 sind für den Multitimbral-Einsatz mit dem Sequenzer gedacht. Deshalb scheinen sie ab und zu anderen Performances zu ähneln und es lassen sich nicht alle angezeigten Sounds anspielen.

Die Polyphonie jeder Performance hängt davon ab, wieviele Stimmen kombiniert werden, und welche Performance-Effekte verwendet werden.

## 100 Voice-Presets

- (1) Drücken Sie die Taste **SINGLE** rechts neben dem Display. Falls das Display bereits wie unten abgebildet (oder so ähnlich) aussieht, brauchen Sie diese Taste nicht zu drücken. Fahren Sie in diesem Fall mit dem 2. Schritt fort.

Wenn bereits "PLAY SINGLE" angezeigt wird

```
PLAY SINGLE EFCT=RevRoom: 71 Pb= 2
100 Strings 1 Fs=sus [Tr FcMw ]
```

(2) Auf **PRESET** drücken. Im Display erscheint "P?"

PLAY SINGLE	EFFECT=RevRoom: 71	Pb= 2
P?? Strings 1	Fs=sus	[Tr FcMw ]

- Verwenden Sie die Zifferntasten, um einen zweistelligen Wert einzutippen. Die 100 Presets sind von 00~99 durchnummeriert. Man kann die Voices allerdings auch mit den Tasten **[-1]** und **[+1]** aufrufen.

Nun dürften Sie einen Eindruck dessen haben, welche Sounds mit dem V50 machbar sind. Mit Hilfe einiger weniger Vorgänge kann man also jede beliebige Voice bzw. Performance aufrufen. Wie man seine eigenen Sounds programmiert, erfahren Sie weiter unten.

Wenn Sie auf **PERFORMANCE** bzw. **SINGLE** drücken, obwohl der PERFORMANCE- bzw. SINGLE-Modus bereits vorliegt, wird die Meldung "Sending PC No. --" angezeigt. Sobald Sie die entsprechende Taste aber loslassen, sieht das Display wieder wie vorher aus. Diese Funktion ermöglicht die Übertragung eines Programmwechselbefehls zu einem anderen Gerät und ist nur sinnvoll, wenn Sie ein Gerät an die Buchse MIDI IN angeschlossen haben. Siehe S. 103.

#### Hinweis:

Da die Voice- und Performance-Speicher von 00 bis 99 durchnummeriert sind, ist es bei Wahl eines Speichers normalerweise erforderlich, eine zweistellige Zahl zu wählen. Das Merkmal "Bank Hold" aber ermöglicht es, Speicher durch Drücken einer einzelnen Taste zu wählen. Halten Sie **[-]** gedrückt, und drücken Sie **[7]**, um Bank Hold einzuschalten. Während Bank Hold aktiviert ist, brauchen Sie nur eine einzelne Zifferntaste zu drücken, um Zugriff zu Speichern in der momentan gewählten Zehnergruppe zu haben. Wenn z.B. Speicher 23 gewählt war, als Bank Hold eingeschaltet wurde, dann wird sofort auf Speicher 29 geschaltet, wenn Sie die Taste **[9]** drücken, oder Speicher 24, wenn Sie die Taste **[4]** drücken usw.

Zum Ausschalten von Bank Hold halten Sie **[-]** gedrückt und drücken Sie **[8]**.

## WIEDERGABE DER DEMO-SONGS

Wer sich die Demo-Stücke anhören möchte, der sollte wie weiter unten erklärt vorgehen. Die Demo-Songs werden übrigens komplett mit der passenden Schlagzeugbegleitung wiedergegeben. Sowohl der interne Speicher als auch die Diskette enthalten Demo-Stücke. Beim Laden eines Demo-Stückes werden die im internen Speicher befindlichen Daten gelöscht. Falls Sie sie behalten möchten, müssen Sie sie vor dem Laden abspeichern.

### Wiedergabe eines internen Demo-Stückes

Einen Song des internen Speichers lädt man so:

- (1) Drücken Sie die Taste **[DEMO]**, damit folgende Anzeige erscheint:

```
UT DEMO>      Select one !  
>ROM Play >Disk Play >ChainPlay >U. Edit
```

- (2) Drücken Sie die Taste  (Funktionstaste), die sich unter der Meldung "> ROM Play" befindet.

```
UT DEMO>      Select one !  
>ROM Play >Disk Play >ChainPlay >U. Edit
```

Die obere Zeile des Displays fragt "Are you sure?".

```
UT DEMO> ROM Play      Are you sure?  
All data will be changed !  [No] [Yes]
```

- (3) Die Funktionstaste () unter **[YES]** drücken. Nachdem eine kurze Zeit lang **\*\*\*BUSY\*\*\*** erscheint, kommt die folgende Meldung.

```
UT DEMO> Select song & push START  
▶Song 1 : Victory !      >START>STOP>EXIT
```

- (4) Einen Demo-Song wählt man mit den Tasten **[-1]** und **[+1]** an. Der Titel des Stückes erscheint jeweils in der unteren Zeile.
- (5) Drücken Sie auf die Funktionstaste  unter "START", um die Wiedergabe zu starten und auf die Funktionstaste  unter "STOP", um sie anzuhalten.

### Laden eines Demo-Songs von der Diskette

Einen Disk-Song lädt man folgendermaßen. (Übrigens lädt man mit dem Befehl nicht nur die Demo-Daten, sondern *alle* auf Diskette befindlichen Daten.)

- (1) Drücken Sie die Taste **[DEMO]**, damit folgende Anzeige erscheint:

```
UT DEMO>      Select one !  
>ROM Play >Disk Play >ChainPlay >U. Edit
```

- (2) Schieben Sie die Demo-Diskette in das Laufwerk (das Etikett muß nach oben weisen und der Pfeil muß zum Laufwerk zeigen). Schieben Sie die Diskette so weit in das Laufwerk, bis Sie ein Klicken hören.
- (3) Drücken Sie die Taste  (Funktionstaste) unter der Meldung "> Disk Play".

```
UT DEMO>      Select one !  
>ROM Play >Disk Play >ChainPlay >U. Edit
```

Die obere Zeile des Displays fragt "Are you sure?".

- (4) Die Funktionstaste () unter **[YES]** drücken.

```
UT DEMO> Disk Play      Are you sure?  
All data will be changed !  [No] [Yes]
```

Nun wird zuerst die Meldung **\*\*\*BUSY\*\*\*** (bin dabei) angezeigt. Darauf sagt Ihnen das Display:

```
UT DEMO> Select song & push START  
▶Song 1 : Fusion        >START>STOP>EXIT
```

- (5) Einen Demo-Song wählt man mit den Tasten **[-1]** und **[+1]** an. Der Titel des Stückes erscheint jeweils in der unteren Zeile.
- (6) Drücken Sie auf Funktionstaste  unter "start", um die Wiedergabe zu starten und auf die Funktionstaste  unter "STOP", um sie anzuhalten.



#### Hinweis:

Wenn Sie unter (3) die Taste ☐ (Funktionstaste) unterhalb der Meldung "Chain Play" drücken, werden alle Demo-Songs nach einander wiedergegeben.

Wenn diese Daten durch Eingabe von "ALL" beim Speichern von Sequenzerdaten gespeichert wurden, können Sie die gleichen Schritte mit anderen Disketten als den mitgelieferten Demo-Disketten versenden. Mit dieser "Disk Play" Funktion können aber nur die "ALL" dateien am Anfang der Diskette gewählt werden.

#### Voice Edit Demo

---

So wird Voice Edit Demo durchgeführt.

- Wie oben erklärt, die Taste **DEMO** und anschließend die Taste ☐ (Funktionstaste) unter "V.Edit" im Display drücken.
- Im Display erscheint die Meldung "Are you sure?".
- Drücken Sie die Taste ☐ (Funktionstaste) unter "Yes".
- Die Voice Edit Demo beginnt.
- Stellen Sie die Geschwindigkeit der Voice Edit Demo mit dem Dateneingabeschreiber ein.

## ERKLÄRUNG DES V50

---

*Sie kennen nun bereits die Möglichkeiten des V50. In diesem Kapitel wollen wir das Ganze jedoch etwas näher erläutern.*

#### Interne Struktur des V50

---

Der V50 enthält drei Geräte: Einen Synthesizer, einen Rhythmuscomputer und einen Sequenzer. Am besten denkt man sie sich als völlig voneinander unabhängige Geräte.

**Synthesizer** ... Zeichnet verantwortlich für die Klänge, die Sie hören. Der Synthi des V50 beruht auf der FM-Klangsynthese und besteht aus einem Manual und einem Tongenerator.

**Drummaschine** ... Enthält PCM-Klänge (Samples) von echten Schlagzeugklängen, darunter Schlagzeug, Syndrum-Klänge und zahlreiche Percussion-Instrumente.

**Sequenzer** ... Zeichnet Ihr Spiel digital auf und gibt es jederzeit wieder.

#### Vier Spielmöglichkeiten

---

Das Spielen auf dem V50 ist ebenfalls in verschiedene Modi unterteilbar:

- (1) **Performance-Wiedergabe**  
Spielen von Performances (Kombinationen mehrerer Voices). Was eine "Voice" und was eine "Performance" ist, wird auf S. 18 erklärt.
- (2) **Single-Wiedergabe**  
Wiedergabe jeweils einer Voice.
- (3) **Drummaschinen-Wiedergabe**  
Es werden die Rhythmen und Songs (Pattern-Kombinationen) wiedergegeben. Im 4. Kapitel finden Sie weitere Erklärungen zur Drummaschine.
- (4) **Sequenzer-Wiedergabe**  
Wiedergabe eines aufgezeichneten Titels. Im 5. Kapitel finden Sie weitere Erklärungen zum Sequenzer.

\_\_\_\_\_

- Umschalten
- Gebrauch der Funktionstasten
- Einstellen von Zahlenwerten
- Schreiben von Buchstaben

### Hinweis:

- Solange die COMPARE-Funktion aktiviert ist, kann man nicht in einen anderen Modus wechseln.
- Wenn Sie auf **SINGLE** oder **PERFORMANCE** drücken, obwohl Sie sich bereits im SINGLE- bzw. PERFORMANCE-Modus befinden, wird die Meldung "\*\*\* Sending PC No ---" angezeigt. Das bedeutet, daß gerade eine Programmwechselmeldung gesendet wird (siehe S. 103).

- Die Funktionstasten befinden sich unmittelbar unter dem Display und dienen zur Anwahl der Funktion, die in der unteren Display-Zeile angezeigt wird (manchmal wird keine angezeigt, um zu signalisieren, daß die entsprechende Funktionstaste in dem Modus nicht belegt ist).

```

Cursor
  ↓
E1111 SENS) PMS(a11) AMS AME EBS KUS
ALG 6 OP1 6 2 on 0 +2

```

Um zum Beispiel den Wert für "KVS" (Anschlagdynamik) zu ändern, müßten Sie die Funktionstaste ganz rechts drücken.

```
E1111 SENS)▶PMS(=11) >AMS >AME >EBS >KUS
ALG 6 OP1      6      2      on      0      +2
```

**Diese Taste drücken**

Der Cursor geht nun zu "KVS", um anzuzeigen, daß Sie die Einstellung dieses Parameters ändern können.

Manchmal erscheint nach dem Druck auf die Funktionstaste unter “> ~ ~” ein weiteres Menü. In diesem Fall ruft man eine der angezeigten Funktionen mit Hilfe der Funktionstaste, die sich unmittelbar darunter befindet, auf.

Der Cursor rückt zu dieser Stelle

```

E1111 SENS)>PMS(all) >AMS >AME >EBS >KUS
ALG 6 OP1      6      2      on      0      +2

```

## Einstellen von Zahlenwerten

Beim Spielen oder im EDIT-Modus kann man die Werte auf drei Arten einstellen:

### (1) Über das Zehnertastenfeld

Die Werte werden direkt eingetippt (mit den Tasten  –  und ) Die Anzahl der Ziffern, die jeweils eingegeben werden müssen, richtet sich nach dem Parameter. Wenn nur eine Ziffer eingegeben werden muß, darf man nicht vergessen, beim Schreiben von Werten, die kleiner sind als 10, zuerst die Taste  zu drücken. Beim Schreiben von Werten, die größer sind als der Höchstwert, wird trotzdem nur der Höchstwert eingegeben.

### (2) Mit Hilfe des Schiebereglers

Durch Hin- und Herbewegen des Schiebereglers kann man die Werte ebenfalls eingeben.

### (3) Mit Hilfe der Tasten und

Drücken Sie die Taste , um den angezeigten Wert zu verringern. Wenn Sie den Wert erhöhen möchten, müssen Sie die Taste  drücken.

Man kann diese drei Arten der Datenwerteingabe auch durch einander gebrauchen. Ein-/Auswerte und Ja/Nein-Fragen beantwortet man mit Hilfe der Methoden 2. und 3.

## Schreiben von Schriftzeichen

Schriftzeichen (Buchstaben und anderen Zeichen) gibt man folgendermaßen ein (Bei der Eingabe erscheinen in der unteren Display-Zeile zwei Pfeile, nämlich ← und →, die die Funktionstasten angeben, mit denen man den Cursor führen kann. Der Cursor zeigt jeweils an, wo das nächste Zeichen erscheint.

### (1) Über das Zehnertastenfeld

Die Buchstaben werden direkt eingetippt (mit den Tasten  –  und ) Jeder Taste sind drei Schriftzeichen zugeordnet. Mit der Taste  kann man zum Beispiel die Buchstaben A, B und C schreiben. Drücken Sie einmal auf diese Taste, wird die Zahl 0 angezeigt. Um ein "c" zu schreiben, müssen Sie sie demnach viermal drücken. Mit der Taste  (LETTER) kann man zwischen Klein- und Großbuchstaben hin- und herschalten. Bei Eingabe von Kleinbuchstaben erscheint im Display "name". Bei Eingabe von Großbuchstaben erscheint "NAME". Die Taste  dient zur Eingabe von Leerstellen.

### (2) Mit Hilfe des Schiebereglers

Durch Hin- und Herbewegen des Schiebereglers kann man die Schriftzeichen ebenfalls eingeben.

```
[Leerzeichen]! " # $ % & ' ( ) * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? @  
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^ _ `   
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { | } ~ ++
```

### (3) Mit Hilfe der Tasten und

Drücken Sie die Taste  und , um die Buchstaben der Reihe nach (oder in umgekehrter Reihenfolge) durchzugehen.

Man kann diese drei Arten auch kombinieren. Ein-/Auswerte und Ja/Nein-Fragen beantwortet man mit Hilfe der Tasten 2. und 3.

# VOICES UND PERFORMANCES

Sie werden sich bestimmt schon gefragt haben, was wir mit den Wörtern "Voice" und "Performance" meinen. Zum Verständnis des V50 sind sie ungemein wichtig. Deshalb sollten Sie nachstehende Erklärung lesen.

## Voices

Unter einer "Voice" verstehen wir jeweils einen Klang/Sound. Zu den Voices des V50 gehören zum Beispiel ein Gitarren- und Klavierklang. Jede Voice hat eine Nummer und einen Namen, die logischerweise "Voice-Nummer" und "-Name" heißen. Der V50 enthält folgende Voice-Typen:

### ● Preset-Voices

100 Werksklänge, deren Speicher man nicht löschen kann.

### ● Interne Voices

100 neue Voices – nämlich Ihre eigenen. In den hierfür vorgesehenen Speichern kann man selbstverständlich auch abgewandelte Versionen (sogenannte "Edits") der Werksklänge unterbringen.

### ● Card-Voices

Man kann jeweils 100 Voices auf einer RAM-Card ablegen. der Einfachheit halber nennen wir diese die "Card-Voices". Es gibt sowohl RAM- als auch ROM-Cards (letztere enthalten weitere Werksklänge, die ebensowenig gelöscht werden können wie die Presets.

### Voice-Typen

Voice-Typ	Voice-Nummer	Anzahl
Preset	P00 ~ P99	100
Intern	I00 ~ I99	100
Card	C00 ~ C99	100

\* Card-Voices sind nur verfügbar, wenn Sie eine Card in den Schacht geschoben haben.

## Der Single-Modus und die Stimmenanzahl

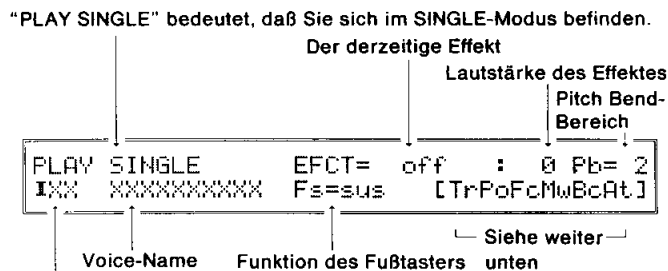
Wenn man nur eine einzige Voice braucht, ruft man sie am besten im SINGLE-Modus auf. (Falls Sie eine Card-Voice anspielen möchten, müssen Sie die Card vor dem Einschalten in den Schacht schieben.)

Im SINGLE-Modus können Sie sechzehnstimmige Akkorde spielen (theoretisch wenigstens). Sobald Sie eine

17. Taste drücken (dies ist ebenso theoretisch), wird die Note der zuerst gedrückten abgeschaltet (auf Englisch nennt man das "Last note priority" - "Vorrang der letzten Note"). Etwas wissenschaftlicher ausgedrückt, sagt man, daß der V50 16stimmig polyphon ist.

## Anzeige des SINGLE-Modus'

Im SINGLE-Modus wird folgende Meldung angezeigt:



Voice-Nummer

Die Anzeige für Effekttiefe zeigt den Ausgangspegel des Effekts, wenn "> Stereo Mix" eingeschaltet ist und zeigt die Effektbalance, wenn "> Stereo Mix" ausgeschaltet ist.

**[TrPoFcMwBcAt]** bedeutet:

- Tr..... Wird angezeigt, wenn die Tonhöhe ungleich C3 ist.
- Po ..... Bedeutet, daß der Portamento-Zeitwert größer ist als 0.
- Fc ..... Wird angezeigt, sobald der Fußschweller zum Steuern der Lautstärke, Klangfarbe oder Lautstärke verwendet werden kann.
- Mw .... Wird angezeigt, sobald das Modulationsrad zum Steuern der Lautstärke, Klangfarbe oder Tonhöhe verwendet werden kann.
- Bc ..... Besagt, daß der Blaswandler zum Steuern der Tonhöhe, Klangfarbe oder Lautstärke verwendet werden kann.
- At ..... Wird angezeigt, wenn man die Lautstärke, Tonhöhe oder Klangfarbe mit dem Aftertouch steuern kann.

## Die Leuchtdioden im SINGLE-Modus

Sobald Sie im SINGLE-Modus eine Note spielen, leuchtet die Diode **[TR1]** (ca. 0.2 Sekunden lang).

## Performances

Eine "Performance" ist "eine Kombination mehrerer Voices". Man könnte sich z.B. einen Klavier- und Gitarrenklang auf die Tastatur legen, die jeweils gemeinsam getriggert werden. Die Voices lassen sich allerdings auch als Splits verschiedenen Manualbereichen zuordnen. Jeder Performance kann man einen Namen geben und sie in einem der Performance-Speicher unterbringen. Die

Performances sind vor allem beim Gebrauch des Sequenzers wertvoll und notwendig. Es gibt folgende Performance-Typen:

- **Preset-Performances**

Der V50 enthält 100 Werks-Performances, deren Speicher man nicht löschen kann.

- **Interne Performances**

Daneben faßt der V50 100 frei programmier- und änderbare Performances. In den hierfür vorgesehenen Speichern kann man selbstverständlich auch abgewandelte Versionen (sogenannte "Edits") der Werks-Performances unterbringen.

- **Card-Performances**

Man kann jeweils 100 Performances auf einer RAM-Card ablegen, der Einfachheit halber nennen wir diese die "Card-Performances". Es gibt sowohl RAM- als auch ROM-Cards (letztere enthalten weitere Werks-Performances, die ebensowenig gelöscht werden können wie die Presets).

### Performance-Typen

Performance-Type	Voice-Nummer	Anzahl
Preset	P00~P99	100
Intern	I00~I99	100
Card	C00~C99	100

\* Card-Performances sind nur verfügbar, wenn Sie eine Card in den Schacht geschoben haben.

## Stimmenanzahl im Performance-Modus

Im PERFORMANCE-Modus spielt man nicht unbedingt nur eine, sondern gleich mehrere Voices. Diese können entweder aus dem internen oder Preset-Speicher bzw. von einer Card stammen.

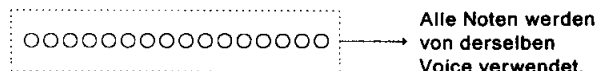
### Hinweis:

Die Presets des V50 kommen erst in einer Performance voll zur Geltung. Deshalb ist es am besten, wenn Sie nur zum Editieren in den SINGLE-Modus wechseln.

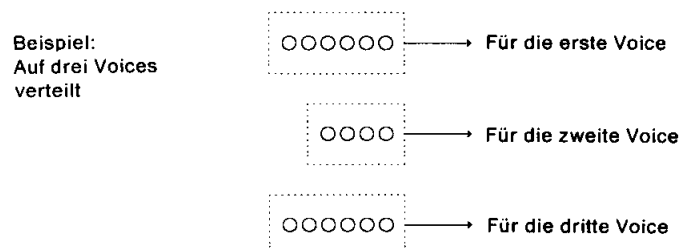
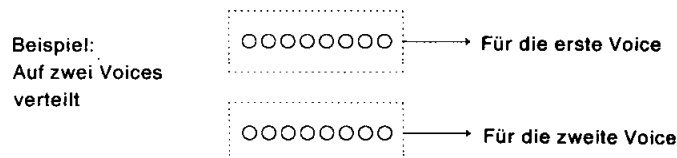
Oben wurde gesagt, daß der V50 16stimmig polyphon ist. Das gilt auch für den PERFORMANCE-Modus. Nur sollte man bedenken, daß einem insgesamt 16 Stimmen zur Verfügung stehen, die man den Voices zuteilen kann. Nachstehende Abbildung veranschaulicht das Ganze:

### SINGLE-Modus und PERFORMANCE-Modus.

Sagen wir, daß "○" bedeutet, daß man eine Note spielen kann. Der SINGLE-Modus sieht dann so aus:



Im PERFORMANCE-Modus dagegen muß man die 16 Stimmen auf die gewählten Voices verteilen.



Im PERFORMANCE-Modus kann man insgesamt 8 "Instrumente" (so heißen die Voices nämlich im PERFORMANCE-Modus) zugleich aufrufen.

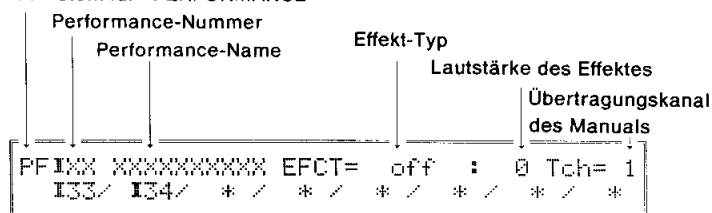
### Hinweis:

Die Stimmenzuteilung braucht nicht unbedingt von Hand zu geschehen. Der V50 nimmt Ihnen diese Arbeit gerne ab. Siehe S. 24.

## Anzeige des Performance-Modus'

Im Performance-Modus' zeigt das Display folgende Meldung an:

"PF" steht für "PERFORMANCE"



Voice-Nummern der acht Instrumente

(im vorliegenden Beispiel werden nur zwei Instrumente verwendet).

## Dioden im Performance-Modus

Wenn Sie zum Spielen eine Performance gebrauchen, leuchtet die grüne LED links neben **[TR1]** ~ **[TR8]** (ca. 0,5 Sekunden), um anzuzeigen, welches Instrument gerade angesteuert wird.

## Zu- und Abschalten der Instrumente

Die Instrumente einer Performance kann man entweder zu- oder abschalten. Halten Sie **[—]** gedrückt und drücken Sie die Funktionstaste **[ ]** unter demjenigen Instrument, das Sie abschalten möchten. Das Display zeigt die Meldung "xxx" an für Instrumente, die abgeschaltet wurden. Beim Spielen ändert sich die Farbe der Diode für abgeschaltete Instrumente (**[TR1]** ~ **[TR8]**) zu rot. Um ein stummgeschaltetes Instrument wieder zuzuschalten, müssen Sie die ihr zugeordnete Taste noch einmal drücken (s.o.).

### Hinweis:

Die Instrumente werden nur zeitweilig abgeschaltet. Sobald Sie eine andere Performance aufrufen, werden alle Instrumente der vorigen Performance wieder zugeschaltet.

Schalten Sie alle Instrumente einer Performance ab, bleibt der V50 stumm.

## Wann Single- und wann Performance-Modus?

Wahrscheinlich hat Sie das Vorhandensein des SINGLE- und PERFORMANCE-Modus etwas aus dem Konzept gebracht. Deshalb wollen wir Ihnen hier ein paar Tips geben, welchen Modus man am besten wofür verwendet.

### SINGLE-Modus

- (1) Wenn Sie nur eine einzige Voice brauchen.
- (2) Wenn nur eine Voice von einem externen Sequenzer oder Keyboard angesteuert werden soll.

### PERFORMANCE-Modus

- (1) Wenn Sie mit einer Taste mehrere Sounds ansteuern möchten.
- (2) Wenn Sie Ihr Manual "splitten" möchten.
- (3) Wenn der Sequenzer mehrere Voices auf einmal ansteuern soll.

Je nach Ihrem Gerätepark und Ihren Anforderungen sind aber noch weitere Einsatzmöglichkeiten denkbar.

## DIE EFFEKTE

Der V50 ist mit einem Digital-Effektgerät ausgestattet, das folgende Funktionen aufweist:

Number	Effect
0	Off
1	Reverb Hall (RevHall)
2	Reverb Room (RevRoom)
3	Reverb Plate (RevPlate)
4	Delay
5	Delay L/R (Dly L/R)
6	Stereo Echo (StEcho)
7	Distortion Rev. (DistRev)
8	Distortion Echo (DstEcho)
9	Gate Reverb (GateRev)
10	Reverse Gate (RvsGate)
11	Early Ref (E.Ref)
12	Tone Control (Tone)
13	Delay & Reverb (DlyRev1)
14	Delay L/R & Rev (DlyRev2)
15	Dist. & Delay (DistDly)
16	Church
17	Club
18	Stage
19	Bathroom
20	Metal
21	Tunnel
22	Doubler 1
23	Doubler 2
24	Feed Back Gate
25	F. Back Reverse
26	Feed Back E/R
27	Delay & Tone 1
28	Dly L/R & Tone 1
29	Tonregelung 2
30	Delay & Tone 2
31	Dly L/R & Tone 2
32	Distortion

Diese Effekte kann man sowohl für die Synthesounds (Performances, Voices) als auch für die Drummaschine verwenden. Jede Voice/Performance wird mit dem für sie gewählten Effektprogramm abgespeichert. Da es sich jedoch nur um ein Effektgerät handelt, gilt derselbe Effekt jeweils für alle Instrumente einer Performance bzw. der Drummaschine. Wenn Sie auf **[BYPASS]** drücken, wird der Effekt umgangen (Bypass ist eingeschaltet), und die LED leuchtet auf. Wenn die LED nicht leuchtet, ist Effect Bypass ausgeschaltet, und der Effekt liegt an.

### Hinweis:

Jede Performance enthält einen "Performance-Effekt", der nichts mit den hier beschriebenen Effekten zu tun hat. Seien Sie vorsichtig, daß Sie diese beiden nicht durcheinanderbringen.

## ÄNDERN DER BEGRÜßUNGSSANZEIGE

Ab Werk wird beim Einschalten des V50 jeweils folgende Meldung angezeigt. Auf Wunsch leuchtet Ihnen beim Einschalten jedoch Ihr eigener Name oder der Ihrer Band entgegen.

```
**** YAMAHA Digital Synthesizer V50 ****  
>>>> Nice to meet you !! <<<<
```

Um eine neue Begrüßungsanzeige zu schreiben, müssen Sie folgendermaßen vorgehen:

- (1) Halten Sie **DEMO** gedrückt und betätigen Sie die Taste **STORE/COPY**, damit folgende Meldung angezeigt wird:

```
UT EDIT MESSAGE)      ←      →  
>>>> Nice to meet you !! <<<<
```

- (2) Die neue Meldung darf höchsten 40 Schriftzeichen umfassen. (Auf S. 17 wird erklärt, wie man Schriftzeichen eingibt). Wenn Sie den V50 das nächste Mal einschalten, wird dann die neue Meldung angezeigt.

## KOMPATIBILITÄT MIT ANDEREN GERÄTEN

### Datenkompatibilität mit anderen Geräten

Der V50 ist mit folgenden Geräten kompatibel:

Voice-Daten können mit folgenden Yamaha Geräten ausgetauscht werden: DX11, YS100, YS200, B200, TQ5, DX21, DX100, TX81Z und WT11. Funktionen, die die anderen Geräte nicht besitzen, werden ignoriert. Z.B. werden die Effekt-Daten des V50 nicht zum DX11 übertragen, weil letzterer nicht mit einem Digital-Effektgerät ausgestattet ist.

Die Sequenz-Daten des QX5FD sind mit denen des V50 kompatibel. Dabei kann man die Diskette des QX5FD sogar direkt in das Laufwerk des V50 schieben und die Daten laden. Eine andere Lade-Möglichkeit wäre der MIDI Blockdatenabwurf (Bulk dump). (Dies ist aber nicht möglich, wenn es zu viele Sequenz-Daten gibt.) Die Macro- und Relative Tempo-Daten versteht der V50 jedoch nicht und ignoriert sie deshalb.

#### Beachten Sie bitte die folgenden Beschränkungen:

- Die Sequenz-Daten können in Format "YS SQ1" falsch wiedergegeben werden. ("YS SQ1" wird unter "Format" angezeigt, wenn **CARD** betätigt wird.)
- Die Demo-Sequenz-Daten können in Format "YS SQ2" von der Karte nicht gelesen werden. ("YS SQ2" wird unter "Format" angezeigt, wenn **CARD** betätigt wird.)

### Cartridges

Mit Hilfe des optionellen Adapters ADP2 kann man die ROM- und RAM-Cartridges des DX11 auch in den Card-Schacht des V50 schieben. Kann zum Lesen von Daten verwendet werden. Es ist aber nicht möglich, V50-Daten auf Cartridge zu speichern.



# KAPITEL 2. EDITIEREN DER PERFORMANCES

*In diesem Kapitel wird erklärt, wie man eine Performance zusammenstellt und editiert.*

## EIN WORT ZUM EDITIEREN DER PERFORMANCES

Hier wollen wir erklären, wie man eine Performance editiert. Wenn Sie vom PERFORMANCE- in den PERFORMANCE-Editiermodus wechseln möchten, müssen Sie eine Editiertaste (**TR1** – **TR8**, **RHY**, ☐) drücken.

Das Bearbeiten einer Performance kann auf zwei Arten vor sich gehen:

- (1) Abwandeln einer bereits existierenden Performance.
- (2) Programmieren einer völlig neuen Performance.

Im 1. Fall ruft man zuerst die Performance auf, die als Grundlage dienen soll und editiert sie danach. Im 2. Fall ruft man die Funktion "Init" unter **OTHERS** auf, um eine Performance zu initialisieren (=wieder die Ausgangswerte einstellen) und programmiert sie.

### Hinweis:

Vergessen Sie nicht, die neue Performance rechtzeitig abzuspeichern. Wie man das macht, erfahren Sie auf S. 120.

Falls Sie vor dem Abspeichern der neuen Performance bereits eine andere aufgerufen haben und um Ihre Daten bangen, so können wir Sie beruhigen: Dank der "Recall"-Funktion (**OTHERS**) kann man die jeweils zuletzt bearbeiteten Daten noch einmal zurückrufen. Diese Funktion wird auf S. 118 beschrieben.

- Wer seine Neufassung gerne ab und zu mit der Arbeitsgrundlage (ursprüngliche Performance) vergleicht, sollte die Funktion "Compare" verwenden. Diese Funktion wird auf S.123 beschrieben.
- Beim Editieren einer Performance kann man alle für den jeweiligen Editiervorgang irrelevanten Instrumente ausschalten, indem man ☐ gedrückt hält und gleichzeitig die dem Instrument zugeordnete Funktionstaste ☐ betätigt. Wiederholen Sie diesen Vorgang, um das Instrument danach wieder einzuschalten. Die mit dieser Funktion gemachten Einstellungen werden nicht mit abgespeichert (es handelt sich lediglich um einen besonderen Service, den der V50 Ihnen beim Editieren bietet).

# WIE EDITIERT MAN PERFORMANCES?

## Assign Mode und Performance-Name

Drücken Sie auf **[TR1]** (ASSIGN MODE)

P.ED	AssignMode	>name : E.ORGAN
	normal	+ +
(1)		(2)

### (1) Assign Mode

#### ■ Funktion

Einstellen der Manualzuordnung

#### ■ Werte

normal, alternate, DVA

#### ■ Erklärung

Hier programmiert man, welches Instrument beim Drücken einer Taste erklingt.

##### normal

Ein Instrument erklingt, sobald es auf dem ihm zugeordneten Kanal Daten empfängt (siehe S. 25). Die Anzahl der gleichzeitig spielbaren Stimmen richtet sich nach der Stimmenzuordnung (siehe S. 24).

##### alternate

Die Instrumente, denen ein und derselbe Empfangskanal zugeordnet wurde, werden abwechselnd angesteuert.

##### DVA

Steht für "Dynamic Voice Allocation" und bedeutet, daß jedes Instrument auf dem ihm zugeordneten Kanal angesteuert wird (siehe S. 25). Die verfügbare Stimmenanzahl wird *automatisch* berechnet und richtet sich nach den Anforderungen. Im Sequenzerbetrieb verwendet am besten immer die DVA-Funktion.

#### Hinweis:

Wenn Sie "alternate" verwenden möchten, muß die Nummer des Übertragungskanals von Instrument 1 mit der des Sendekanals des Keyboards übereinstimmen.

Die Steuerelementänderungs-Daten (Control change) werden ebenfalls auf dem für Instrument 1 gewählten MIDI-Kanal empfangen und gelten für alle in der "alternate"-Funktion vorkommenden Voices.

Wenn dieser Modus geändert wird, werden die Einstellungen für Max Note und Reserve Notes entsprechend der Anzahl der verwendeten Instrumente geändert.

## Performance name

#### ■ Funktion

Benennen einer Performance

#### ■ Anzahl Zeichen

Höchstens 10

#### ■ Erklärung

Mit dieser Funktion kann man jeder Performance einen Namen geben (wie man Schriftzeichen eingibt, erfahren Sie auf S. 17). Beim Editieren einer existierenden Performance wird deren Name angezeigt. Wenn Sie mit der initialisierten Performance arbeiten, erscheint ihr Name im Display.

## Notes

Drücken Sie auf **[TR2]** (NOTES).

### Assign mode ist "normal" oder "alternate"

Der Cursor in der oberen Zeile zeigt den Empfangskanal des vorliegenden Instruments an.

P.ED	MAX NOTES	Rch= 1	I10:E.ORGAN
▶ 4/	12/	0/	0/ 0/ 0/ 0/

#### ■ Funktion

Einstellen der für die Instrumente gültigen Stimmenanzahl

#### ■ Regelbereich

0 – 16 (die Polyphonie beträgt 16 Stimmen)

#### ■ Erklärung

Mit dieser Funktion bestimmt man, wieviele Stimmen einem Instrument zugeordnet werden sollen. Wählen Sie für ein Instrument z.B. den Wert 4, sind mit diesem nur bis zu vierstimmige Akkorde möglich. Spielen Sie mehr Noten als Stimmen vorhanden sind, erklingen nur die vier zuletzt gedrückten.

#### Hinweis:

Bei Voices mit einem kleinen RR-Wert (lange Release) sollte man eine oder zwei Stimmen mehr als unbedingt erforderlich bereitstellen. Damit wird verhindert, daß bestimmte Noten unnatürlich schnell ausklingen.

## Assign mode ist "DVA"

Der Cursor in der oberen Zeile zeigt den Empfangskanal des vorliegenden Instrumentes an.

```
P.ED  RESERVED NOTES>    I10:E.ORGAN
▶ 4/  2/  4/  4/  2/ off/ off/ off
```

### ■ Funktion

Einstellen der Polyphonie für ein Instrument

### ■ Werte

Off, 0–16 (auch hier beträgt die maximale Stimmenanzahl 16) ("off" bedeutet, daß das Instrument nicht verwendet wird. "0" bedeutet, daß für ein Instrument keine Stimmen bereitgestellt werden.

### ■ Erklärung

Mit dieser Funktion reserviert man die eingestellte Stimmenanzahl für ein Instrument, sobald mehr als 16 Tasten auf einmal gedrückt werden.

## Voice number

Drücken Sie auf **[TR3]** (VOICE NUMBER). In der oberen Zeile werden der Empfangskanal sowie die Voice-Nummer des Instruments angezeigt, das der Cursor gerade anzeigt.

```
P.ED  VOICE NO>    Rch= 1  I10:E.Piano 2A
▶ I10/ I12/  0/  0/  0/  0/  0/  0
```

### ■ Funktion

Zuordnung einer Voice zu einem Instrument

### ■ Regelbereich

I00–I99, P00–P99, C00–C99

### ■ Erklärung

Anwahl der Voice für ein Instrument.

#### Hinweis:

Einem Instrument, dem man 0 Stimmen zugeordnet hat, kann man keine Voice-Nummer zuteilen. (Dies gilt auch für Instrumente, deren "DVA"-Wert "off" lautet.)

Eine interne Performance darf keine Card-Voices, sondern nur interne und Preset-Performance verwenden. Card-Performances haben ausschließlich Zugriff auf Card- und Preset-Voices.

Wenn eine Performance, die interne Voices verwendet, auf einer Card abgelegt wird, werden die internen Voice-Nummern in Card-Voice-Nummern umgewandelt. Wenn eine Card-Performance, die Card-Voices verwendet, geladen oder in einem internen Speicher abgelegt wird, werden die Voice-Nummern der Performance in interne Voice-Nummern umgewandelt.

## Rcv Ch

Drücken Sie auf **[TR4]** (RECV CH). In der oberen Zeile werden der Empfangskanal sowie die Voice-Nummer des Instruments angezeigt, das der Cursor gerade anzeigt.

```
P.ED  RECV CH>    Tch= 1  I10:E.Piano 2A
▶ 1/  1/  * /  * /  * /  * /  * /  *
```

### ■ Funktion

Anwahl des MIDI-Kanals für ein Instrument

### ■ Regelbereich

1–16, omn

### ■ Erklärung

Ein Instrument einer Performance reagiert nur auf Daten, die auf dem ihm zugeordneten MIDI-Empfangskanal eingehen.

Wenn nicht anders eingestellt, sendet die Tastatur des V50 ihre Daten auf Kanal 1. Achten Sie also beim Zusammenstellen einer Performance, die Sie selbst ansteuern möchten (ohne Verwendung von Sequenzern oder externen Keyboards), daß der MIDI-Kanal aller Instrumente entweder auf "1" oder auf "omni" gestellt wird. (Sie könnten dem Manual allerdings auch jeden anderen MIDI-Übertragungskanal zuordnen.)

Beim Gebrauch eines Sequenzers sollten die Empfangskanäle der einzelnen Instrumente natürlich möglichst verschiedene eingestellt werden, damit sie von verschiedenen Spuren aus angesteuert werden können.

#### Hinweis:

Einem Instrument, dem man 0 Stimmen zugeordnet hat, kann man keinen MIDI-Empfangskanal zuteilen. (Dies gilt auch für Instrumente, deren "DVA"-Wert "off" lautet.)

Haben Sie die "DVA"-Funktion gewählt, gilt nur der MIDI-Kanal des ersten Instrumentes.

## Limit/Low

Drücken Sie die Taste **[RHY]** (LIMIT/LOW). In der oberen Zeile werden der Wert für Limit/High sowie die Voice-Nummer des Instruments angezeigt, das der Cursor gerade anzeigt.

```
P.ED  LIMIT/LOW>    H= 68  I10:E.Piano 2A
▶ C2/  C2/  * /  * /  * /  * /  * /  *
```

### ■ Funktion

Einstellen der Untergrenze eines Instrumentes

### ■ Regelbereich

C-2 – G8

### ■ Erklärung

Jedes Instrument kann nur in dem eingestellten Bereich (zwischen "Limit/Low" und "Limit/High") getriggert werden.

Normalerweise liegt die Untergrenze bei C-2 und die Obergrenze bei G8, was den gesamten Tonumfang des V50 bedeutet. Um das Manual zu splitten, müssen Sie mit "Limit/Low" und "Limit/High" arbeiten, um jedem Instrument einen bestimmten Manualbereich zuzuordnen. Um Ihr Manual z.B. mit einem Split zu belegen, die von C-2 bis B2 und von C3 bis G8 reichen, müssen Sie die Werte für Low/High des ersten Instruments auf C-2/B2 und die des zweiten Instruments auf C3/G8 stellen.

#### Hinweis:

Das Manual kann nicht mit Instrumenten belegt werden, deren Stimmenanzahl 0 beträgt (oder wenn "DVA" auf "off" steht.)

Achten Sie beim Splitten darauf, daß allen Instrumenten der richtige Empfangskanal zugeordnet wird.

## Limit/High

Drücken Sie auf ☐ (LIMIT/HIGH). In der oberen Zeile werden der Wert für Limit/Low sowie die Voice-Nummer des Instrumentes angezeigt, das der Cursor gerade anzeigt.

```
P.ED LIMIT/HIGH> H= C2 I10:E.Piano 2A
▶ G8/ G8/ * / * / * / * / * / *
```

### ■ Funktion

Einstellen der Obergrenze eines Instrumentes

### ■ Regelbereich

C-2 – G8

### ■ Erklärung

Jedes Instrument kann nur in dem eingestellten Bereich (zwischen "Limit/Low" und "Limit/High") getriggert werden.

Normalerweise liegt die Untergrenze bei C-2 und die Obergrenze bei G8, was den gesamten Tonumfang des V50 bedeutet.

#### Hinweis:

Das Manual kann nicht mit Instrumenten belegt werden, deren Stimmenanzahl 0 beträgt (oder wenn "DVA" auf "off" steht.)

Achten Sie beim Splitten darauf, daß allen Instrumenten der richtige Empfangskanal zugeordnet wird.

## Inst Detune

Drücken Sie die Taste **[TR5]** (INST DETUNE). In der oberen Display-Zeile erscheinen der Übertragungskanal des Manuals sowie die Voice-Nummer desjenigen Instrumentes, das der Cursor gerade anzeigt.

```
P.ED INST DETUNE> Tch= 1 I10:E.Piano 2A
▶ -2/ +2/ * / * / * / * / * / *
```

### ■ Funktion

Leichte Tonhöhenänderung eines Instrumentes

### ■ Regelbereich

-7 – +7

### ■ Erklärung

Solange der Wert 0 beträgt, ist die Tonhöhe des entsprechenden Instrumentes perfekt. Besteht eine Performances allerdings aus mehreren unisono gespielten Instrumenten, erzielt man durch Verstimmen eines Instrumentes einen reicheren und räumlicheren Klang. Diese Funktionen hilft Ihnen auch beim "Dickmachen" ein und desselben Klangs, der z.B. drei Instrumenten mit jeweils unterschiedlicher "Detune" zugeordnet wird.

#### Hinweis:

"Detune" gilt nicht für Instrumente, deren Stimmenanzahl 0 beträgt (oder wenn "DVA" auf "off" steht.)

Achten Sie beim Splitten darauf, daß allen Instrumenten der richtige Empfangskanal zugeordnet wird.

Es ist *nicht empfehlenswert*, allen Instrumenten denselben "Detune"-Wert zuzuordnen, weil der Effekt dadurch zunichte geamacht wird.

## Note shift

Drücken Sie auf **[TR6]** (NOTE SHIFT). In der oberen Display-Zeile erscheinen der Übertragungskanal des Manuals sowie die Voice-Nummer desjenigen Instrumentes, das der Cursor gerade anzeigt.

```
F.ED NOTE SHIFT> Tch= 1 I10:E.Piano 2A
▶ +0/ +0/ * / * / * / * / * / *
```

### ■ Funktion

Transponieren eines Instrumentes in Halbtonschritten

### ■ Regelbereich

-24 — +24

### ■ Erklärung

Beträgt der Wert dieser Funktion 0, wird das entsprechenden Instrument nicht transponiert.

Um das Instrument eine Oktave tiefer zu transponieren, müssen Sie den Wert -12 programmieren. Soll es hingegen zwei Oktaven nach oben transponiert werden, müssen Sie den Wert +24 eingeben.

Diese Funktion ist vor allem nützlich, wenn Sie einen Titel plötzlich in einer anderen Tonart spielen müssen als der gewöhnlichen. Außerdem gleicht man mit dieser Funktion splitbedingte Tonhöhen-Ungereimtheiten aus. Man kann mit dieser Funktion allerdings auch Akkorde für unisono gespielte Instrumente programmieren.

### Hinweis:

“Note shift” gilt nicht für Instrumente, deren Stimmenanzahl 0 beträgt (oder wenn “DVA” auf “off” steht.) Achten Sie beim Splitten darauf, daß allen Instrumenten der richtige Empfangskanal zugeordnet wird.

## Volume

Drücken Sie die Taste **[TR7]** (VOLUME)

```
F.ED 74 96 * / * / * / * / * / *
▶ 74 96 * / * / * / * / * / *
```

### ■ Funktion

Hiermit stellt man die Lautstärke der Instrumente ein.

### ■ Regelbereich

0 – 99

### ■ Erklärung

“0” bedeutet, daß das entsprechende Instrument unhörbar ist. Der Wert “99” stellt die Höchstlautstärke dar. Der Strich rechts neben jeder Nummer gibt die Lautstärke der Instrumente grafisch wieder. Hier regelt man demnach die Balance der Instrumente einer Performance.

### Hinweis:

“Volume” gilt nicht für Instrumente, deren Stimmenanzahl 0 beträgt (oder wenn “DVA” auf “off” steht.)

Achten Sie beim Splitten darauf, daß allen Instrumenten der richtige Empfangskanal zugeordnet wird.

## Output assign

Drücken Sie auf **[TR8]** (OUTPUT ASSIGN). In der oberen Display-Zeile erscheinen der Übertragungskanal des Manuals und die Voice-Nummer des Instrumentes, das der Cursor gerade anzeigt.

```
F.ED OUT ASSIGN> Tch= 1 I10:E.Piano 2A
▶ L+R/ R/ * / * / * / * / * / *
```

### ■ Funktion

Anwahl des Ausgangs für jedes Instrument

### ■ Möglichkeiten

off, L, R, L + R

### ■ Erklärung

Haben Sie “off” eingestellt, erklingt das entsprechende Instrument nicht. Wurde “L” gewählt, erfolgt die Ausgabe des Instrumentes über den linken und bei “R” über den rechten Kanal. Bei der Anwahl von “L + R” wird das Instrument auf beiden Kanälen ausgegeben.

### Hinweis:

“Output assign” gilt nicht für Instrumente, deren Stimmenanzahl 0 beträgt (oder wenn “DVA” auf “off” steht.)

Achten Sie beim Splitten darauf, daß allen Instrumenten der richtige Empfangskanal zugeordnet wird.

Im Mono-Betrieb (wenn nur der linke Ausgang mit einem Verstärker verbunden wurde) erfolgt die Ausgabe beider Kanäle über die Buchse L. Die “pan”-Einstellung einer Performance gilt nur für Instrumente, die entweder über den rechten oder linken Kanal wiedergegeben werden.

## LFO select

Drücken Sie die Taste ☐ (OTHERS) (Im UTILITY-Modus gibt es noch eine zweite Taste mit dem Namen "Others". In diesem Abschnitt ist jedoch die Taste des Editiermodus gemeint.

Wenn diese Anzeige im Display erscheint, können Sie dieselbe Taste (in diesem Fall die Taste ☐ (OTHERS) drücken, um eine andere Anzeige zu erhalten.

```
P. ED  LFO SELECT>
▶ 1 / 2 / * / * / * / * / * / *
```

### ■ Funktion

Anwahl des LFOs für alle Instrumente.

### ■ Möglichkeiten

off, 1, 2, vib

### ■ Erklärung

Der V50 ist mit zwei LFOs und acht Vibrato-Generatoren ausgestattet. Hier bestimmen Sie, mit welchem LFO ein Instrument bearbeitet werden soll. (Was ein LFO ist, wird auf S. 41 erklärt).

Hierbei gilt das LFO-Programm der beiden untersten Instrumente (d.h. derjenigen Instrumente mit der geringsten Nummer, deren "Notes"-Einstellung größer ist als 0). Man kann für jedes Instrument eine der folgenden Möglichkeiten wählen:

**off** ..... Das Instrument wird nicht moduliert.

**1** ..... Das Instrument wird mit dem LFO des ersten Instrumentes (ganz links im Display) versehen.

**2** ..... Das Instrument wird mit dem LFO des zweiten Instrumentes versehen.

**vib** ..... Das Instrument verwendet das LFO-Programm der angewählten Voice, läßt die AMS-Einstellungen (Tremolo und Wah-Wah) allerdings unter den Tisch fallen. Es bleibt ein Vibrato Effekt mit folgenden Eigenheiten: Die Wellenform ist dreieckig und der PMS-Wert beträgt ca. 5.

### Hinweis:

"Output assign" gilt nicht für Instrumente, deren Stimmenanzahl 0 beträgt (oder wenn "DVA" auf "off" steht.)

Enthält die Performance nur ein Instrument mit einer Stimmenanzahl, die größer ist als 0, kann man nur "off" oder die Nummer des Instrumentes wählen. (Wenn Sie trotzdem einen anderen Wert einzustellen versuchen, wird "-" angezeigt. Der Effekt ist dann derselbe wie wenn "off" angewählt wird.)

Falls die Stimmenanzahl der ersten beiden Noten auf 0 gestellt wurde (oder im Fall von "DVA" eine "off"-Einstellung), werden statt "1" und "2" die Zahlen der nächsten beiden Instrumente angezeigt, vorausgesetzt, ihre Stimmenanzahl ist größer als 0.

## Micro Tuning

Drücken Sie zweimal die Taste ☐ (OTHERS). In der oberen Display-Zeile wird nun der gegenwärtig verwendete Micro Tuning-Typ angezeigt.

```
P. ED  MICRO TUNE> Sel= 2  C
▶ on/ on/ * / * / * / * / * / *
```

### ■ Funktion

Ein- oder Ausschalten von "Micro Tune" für alle Instrumente

### ■ Möglichkeiten

off, on

### ■ Erklärung

Ein Instrument kann entweder mit oder ohne Micro Tune wiedergegeben werden (mit der nächsten Funktion wählt man den "Micro Tune"-Typ).

**off** ..... Das vorliegende Instrument bleibt "rein" gestimmt.

**on** ..... Das vorliegende Instrument wird mit dem der Performance zugeordneten "Micro Tune"-Typ ausgegeben. Neben der normalen Stimmung kann ein anderer "Micro Tune"-Typ verwendet werden.

### Hinweis:

Die "Micro Tune"-Funktion kann nur für die Instrumente ein-bzw. ausgeschaltet werden, deren Stimmenanzahl größer ist als 0 (oder "off", wenn "DVA" als Assign Mode gewählt wurde).

Man kann jeweils nur eine von der wohltemperierten Stimmung abweichende Stimmung ("Micro Tune") verwenden.

## Micro tuning select

Drücken Sie dreimal auf ☐ (OTHERS).

```
P.ED MICRO TUNE)
▶Table= 3:Pure(minor) >Key= A
```

### ■ Funktion

Anwahl des "Micro Tune"-Typs, der in der Performance zum Einsatz kommen soll.

### ■ Möglichkeiten

Octave, Full kbd., 1:Equal — 11:1/8 Tone

### ■ Erklärung:

Hiermit wählt man die Stimmung, die in der Performance verwendet werden soll. Alle Instrumente, deren "Micro Tune"-Funktion auf "on" geschaltet wurde (siehe die vorige Funktion).

Wie Sie der nachstehenden Tabelle entnehmen können, gibt es 11 werksprogrammierte und 2 frei programmierbare "Micro Tuning"-Tabellen.

Für die Presets 2–5 kann man den Grundton selbst bestimmen, damit er der Tonart des gerade gespielten Stückes entspricht.

### Hinweis:

Wenn keines der Instrumente mit dem "Micro Tune"-Typ versehen werden soll (alle stehen auf "off"), spielt es keine Rolle, welchen Typ Sie anwählen.

Nr.	Stimmung	Tonart	Beschreibung
	User octave	—	Kann selbst programmiert werden (siehe S. 115).
	User full	—	
1	Equal temperament	—	Der seit 200 Jahren am weitesten verbreitete "Kompromiß", den man auf nahezu allen Keyboards antrifft. Jeder Halbton ist exakt 1/12 einer Oktave, so daß man in allen Tonarten ohne Unsauberheiten spielen kann. Keines der Intervalle ist jedoch "exakt".
2	Pure major	C – B	Mit dieser Stimmung kann man reine Durintervalle spielen (vor allem große Terzen und reine Quinten). (Deshalb klingen alle übrigen Intervalle falsch.) Sie müssen die Tonart (C – B) des zu spielenden Stückes programmieren. Da der V50 für jede Performance einen "Micro Tune"-Typ abspeichern kann, läßt sich derselbe "Micro Tune"-Typ für verschiedene Performances mit einer unterschiedlichen Tonart abspeichern. Auf diese Weise kann man durch Anwahl einer anderen Performance in eine andere Tonart transponieren.
3	Pure minor	A – G#	Genau wie "Pure Major", aber für Durtonleitern.
4	Mean Tone	C – B	Dies ist der "goldene" Mittelweg zwischen der Pure und Pythagorean Stimmung. Das Intervall zwischen dem Grundton und der Quinte ist etwas kleiner, damit das Intervall zwischen Grundton und Sekunde genau in der Mitte zwischen einer großen und kleinen Sekunde liegt — eben der Mittelwert (mean).
5	Pythagorean	C – B	Alle Noten sind vom Grundton aus gesehen reine Quinten. Da dadurch die Oktave jedoch falsch klingt, wurde eine der Quartan so gestimmt, daß die Oktave rein ist. (In der C-Tonleiter handelt es sich um das Intervall A $\flat$ – E $\flat$ .)
6	Werckmeister	—	Andreas Werckmeister war ein Zeitgenosse Bachs. Er fand eine Stimmung, die es erlaubte Klavierstücke in jeder Tonart zu spielen. Jede Tonart hat einen eigenen Charakter.
7	Kirnberger	—	Johann Philipp Kirnberger erarbeitete ebenfalls Eine Stimmung, die in allen Tonarten verwendet werden kann.
8	Valotti & Young	—	Francescantonio Valotti und Thomas Young (Mitte des 18. Jh.) änderten die pythagoräische Stimmung dahingehend, daß die ersten sechs Quinten um denselben Wert verringert wurden.
9	1/4 shifted equal	—	Dies ist die um einen Viertelton transponierte wohltemperierte Stimmung.

10	1/4 tone	–	Statt zwölf Noten enthält eine “herkömmliche” Oktave deren 24 (D.h. man muß 24 Tasten drücken, bevor man eine Oktave gespielt hat.).
11	1/8 tone	–	Statt zwölf Noten enthält eine “herkömmliche” Oktave deren 48.

## Performance effect select

Drücken Sie viermal die Taste ☐ (OTHERS).

```
P.ED PFM EFCT SEL)
Effect =delay1(time=1.50s ps=+22 fb=0)
```

### ■ Funktion

Anwahl des Performance-Effektes

### ■ Möglichkeiten

off, delay 1–4, pan 1–4, chord 1–4

### ■ Erklärung

Mit dieser Funktion wählt man den Effekt einer Performance an. Es gibt drei verschiedene Effekt-Typen, die je vier Speicher bereitstellen (um vier verschiedene Einstellungen zu programmieren). Der V50 bietet demnach insgesamt 12 verschiedene Performance-Effekte an. (Wie man die Performance-Effekte programmiert, erfahren Sie auf S. 112). Es stehen folgende Performance-Effekte zur Wahl:

#### delay (1–4)

Wiederholung einer Note (selbe oder andere Tonhöhe).

#### pan (1–4)

Bei der Verwendung beider Ausgänge wandert der Klang zwischen den beiden Kanälen hin und her.

#### chord (1–4)

Durch Drücken einer Taste erklingt ein ganzer Akkorde.

- Auf S. 112 wird erklärt, wie man die Performance-Effekte einstellt.
- Haben Sie “off” eingestellt, ist der Performance-Effekt ausgeschaltet.
- Der “delay”- und der “chord”-Effekt gelten nur für das Instrument mit der niedrigsten Nummer.
- Der “pan”-Effekt bezieht sich auf alle Instrumente, denen einer der beiden Ausgänge (L oder R) zugeordnet wurden.

### Hinweis:

Falls die “chord”-Einstellung die für das Instrument bereitgestellte Stimmenanzahl übersteigt, wird der Akkord nicht vollständig ausgegeben.

Haben Sie einem Instrument keinen (“off”) oder alle beide (L+R) Ausgänge zugeordnet, gilt der “pan”-Effekt nicht für dieses Instrument.

Verwechseln Sie den Performance-Effekt nicht mit dem DSP-Effekt, der nachstehend erklärt wird. Der V50 bietet nämlich beide.

## Effect on/off

Drücken Sie die Taste **EFFECT**, damit in der oberen Display-Zeile der derzeit angewählte Effekt angezeigt wird. Falls der Effekt zwar aufgerufen wurde, aber nicht verwendet wird, weil Sie die Taste **BYPASS** gedrückt haben (LED leuchtet nicht), wird im Display die Meldung “BYPASS” angezeigt.

```
P.ED EFCT) No.= 1:RevHall
▶ on/ on/ */ */ */ */ */ *
```

### ■ Funktion

Ein-/Ausschalten des Effektes für jedes Instrument.

### ■ Möglichkeiten

aus/ein

### ■ Erklärung

Wenn Sie “on” eingestellt haben, wird das vorliegende Instrument mit dem Effekt versehen (siehe die nächste Funktion).

### Hinweis:

“Effect on/off” gilt nicht für Instrumente, deren Stimmenanzahl 0 beträgt (oder wenn “DVA” auf “off” steht).

## Effect select, effect balance

Drücken Sie zweimal die Taste **EFFECT**.

Falls der Effekt zwar aufgerufen wurde, aber nicht verwendet wird, weil Sie die Taste **BYPASS** gedrückt haben (LED leuchtet nicht), wird im Display die Meldung “BYPASS” angezeigt.



P.ED	EFCT	▶Select	>Balance	⚡
1:	Reverb Hall		50 %	
(1)		(2)		

## (1) Effect select (Effekt-Wahl)

### ■ Funktion

Anwahl des Effektes, mit dem Sie eine Performance versehen möchten.

### ■ Möglichkeiten

Zur Wahl stehen folgende Effekte:

#### 0: off

Trockenes Signal

#### 1: Reverb Hall

Nachhall eines großen Saals

#### 2: Reverb Room

Nachhall eines kleineren Raums

#### 3: Reverb Plate

(Künstlicher) Plattenhall

#### 4: Delay

Verzögerungseffekt

#### 5: Delay L/R

Verzögerungen abwechselnd über R und L

#### 6: Stereo Echo

Echo geht über R und L

#### 7: Distortion Rev

Kombinierter Verzerrungs- und Nachhalleffekt

#### 8: Distortion Echo

Kombinierter Verzerrungs- und Echoeffekt

#### 9: Gate Reverb

Abrupt endender Nachhall

#### 10: Reverse gate

Nachhall, der das Rückwärtslaufen eines Bandes simuliert

#### 11: Early Ref

Versieht den Klang mit Erstreflexionen

#### 12: Tone Control

3-Band-Entzerrer

#### 13: Delay & Reverb

Kombinierter Delay- und Nachhalleffekt

#### 14: Delay L/R & Rev.

Kombinierter Delay L/R- und Nachhalleffekt

#### 15: Dist. & Delay

Kombinierter Verzerrungs- und Delay-Effekt

#### 16: Church

Nachhall wie in einer Kirche

#### 17: Club

Nachhall wie in einem Musikclub

#### 18: Stage

Nachhall wie auf einer Bühne

#### 19: Bath Room

Nachhall wie in einem Badezimmer

#### 20: Metal

Metallischer Nachhall

#### 21: Tunnel

Nachhall wie in einem Tunnel

#### 22: Doubler 1

Verdopplungseffekt

#### 23: Doubler 2

Verdopplungseffekt (nach links und rechts verteilt)

#### 24: Feed Back Gate

Gate Reverb mit Rückkopplung

#### 25: F. Back Reverse

Reverse Gate mit Rückkopplung

#### 26: Feed Back E/R

Schnelle Reflexionen mit Rückkopplung

#### 27: Delay & Tone 1

Kombination von Delay und Tonregelung 1

#### 28: Dly L/R & Tone 1

Dombination von Delay L/R und Tonregelung 1

#### 29: Tonregelung 2

Tonregelung mit Tiefenfilter und Höhenfilter

#### 30: Delay & Tone 2

Kombination von Delay und Tonregelung 2

#### 31: Dly L/R & Tone 2

Kombination von Delay L/R und Tonregelung 2

#### 32: Distortion

Verzerrungseffekt

#### Hinweis:

Die Einstellungen für "Balance", "Out Level" und "Stereo Mix" sind für jeden Effekt unterschiedlich.

## (2) Effect balance

### ■ Funktion

Einstellen des Effektteils

### ■ Regelbereich

0% – 100%

## ■ Erklärung

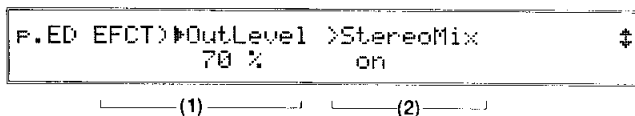
Je höher dieser Wert, desto lauter der Effekt und desto leiser das trockene Signal. Je geringer der Wert, desto lauter das trockene Signal.

### Hinweis:

Beträgt der Wert 0%, ist der Effekt unhörbar. Beträgt der Wert hingegen 100%, ist das Original (der "trockene" Klang) nicht mehr zu hören. Da mit den Zifferntasten zweistellige Zahlen eingegeben werden, ist es nicht möglich, direkt einen Wert von 100 einzugeben. Wenn Sie 100 eingeben wollen, nach der Eingabe von 99 - den Datenschieber oder die Tasten -1/+1 verwenden.

## Effect output level, stereo mix

Drücken Sie dreimal die Taste **[EFFECT]** (Falls "Effect select" auf "off" steht, können Sie diese Funktion nicht gebrauchen.)



### (1) Effect output level (Ausgangspegel des Effektes)

#### ■ Funktion

Regeln des Effekt-Ausgangspegels

#### ■ Regelbereich

0% – 100%

#### ■ Erklärung

Hiermit stellt man den Ausgangspegel der Effekt-Originalkombination ein. 100% ist der Höchstwert und 0% bedeutet, daß man nichts hört.

### Hinweis:

Wenn Sie 0% einstellen, hören Sie weder die trockene Voice noch das Effektsignal. (Dies gilt allerdings nicht, wenn die "Stereo mix"-Funktion eingeschaltet ist. In diesem Fall hört man das trockene Signal wohl.) Wenn dieser Pegel zu hoch ist, kann der Sound verzerrt sein. In diesem Fall den Pegel niedriger einstellen.

### (2) Stereo mix (Stereoabmischung)

#### ■ Funktion

Das Signal des Effektes wird zur trockenen Stereoabmischung hinzugefügt.

## ■ Möglichkeiten

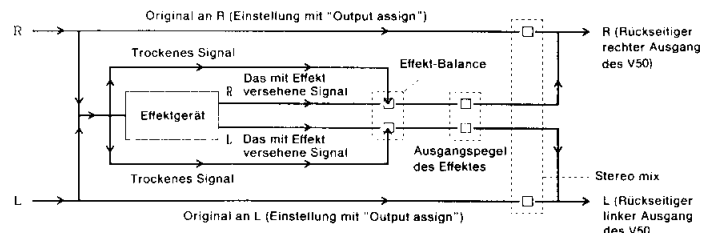
off, on

## ■ Erklärung

Das Eingangssignal zur Effekteinheit ist in Mono. Wenn also die Funktion "Stereo mix" auf "off" gestellt wurde erfolgt die Ausgabe der Instrumente in Mono, selbst wenn für "Output assign" L oder R gewählt wurde.

Wenn Sie "Stereo mix" auf "on" stellen, wird der (Mono-)Effekt zu dem trockenen (Stereo-)Mix hinzugefügt. Auf diese Weise wird also ein Stereoeffekt simuliert. (Beim Zuschalten eines Effektes wird das Stereopanorama allerdings etwas "enger").

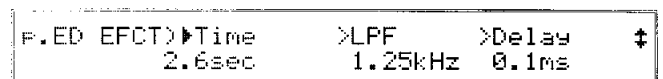
Bitte entnehmen Sie die genaue Signalausgabe des Originals und Effektes folgender Abbildung.



## Die Effektparameter

Drücken Sie viermal die Taste **[EFFECT]**.

(Um auf diese Funktion zugreifen zu können, müssen Sie "Effect select" auf "on" stellen.)



#### ■ Funktion

Programmieren von Änderungen

#### ■ Möglichkeiten

Jeder Effekt verfügt über verschiedene Parameter (siehe die Tabelle)

#### ■ Erklärung

Hier programmiert man die für einen Effekt vorhandenen Parameter (siehe die Tabelle). Ein für eine Performance erstelltes Effektprogramm kann zu anderen Performances kopiert werden (siehe S. 122 ).

Parameter für 1:Reverb Hall, 2:Reverb Room, 3:Reverb Plate, 16:Church, 17:Club, 18:Stage, 19:Bathe Room, 20:Metal

Parameter	Regelbereich	Beschreibung
Time	0,3 sec–10,0 sec	Die Nachhalldauer. Je höher der Wert, desto länger der Nachhall.
LPF	1,25 kHz–12,0kHz, thru	Werte für den Tiefpaßfilter. Frequenzen über der angegebenen Einstellung werden entfernt. Wenn "thru" gewählt ist, wird dieser Filter nicht verwendet.
Delay	0,1 msec–50 msec	Zeitspanne zwischen dem trockenen Signal und dem Beginn des Nachhalls. Je höher der Wert, desto länger dauert es, bis der Effekt einsetzt.

Parameter für 4: Delay

Parameter	Regelbereich	Beschreibung
Time	0 msec–300 msec	Das Zeitintervall bis zum Einsetzen der Verzögerung. Je höher der Wert, desto länger dauert es, bis die erste Wiederholung auftritt.
FB Delay	0 msec–300 msec	Die Zeitspanne zwischen den einzelnen Wiederholungen. Je höher der Wert, desto länger dauert es, bis die nächste Wiederholung hörbar wird.
FB Gain	0%–99%	Die Anzahl Wiederholungen (eigentlich: der Rückkopplungsgrad). Beträgt dieser Wert 0%, wird das Original nur einmal wiederholt.

Parameter für 5: Delay L/R, 6: Stereo Echo

Parameter	Regelbereich	Beschreibung
Lch Dly	0 msec–300 msec	Einstellen der Delay-Zeit für den linken Kanal. Je höher der Wert, desto mehr Zeit verstreicht zwischen dem Original und der Wiederholung.
Rch Dly	0 msec–300 msec	Die Nachhalldauer für den rechten Kanal. Einstellen der Delay-Zeit für den linken Kanal. Je höher der Wert, desto mehr Zeit verstreicht zwischen dem Original und der Wiederholung.
FB Gain	0%–99%	Die Anzahl Wiederholungen (eigentlich: der Rückkopplungsgrad). Beträgt dieser Wert 0%, wird das Original nur einmal wiederholt.

Parameter für 7: Distortion Rev

Parameter	Regelbereich	Beschreibung
Time	0,3 sec–18,3 sec	Die Zeit, die der Nachhall zum Ausklingen braucht. Je höher der Wert, desto langsamer klingt der Nachhall aus.
Dist.	0%–100%	Der Verzerrungsanteil. Je höher der Wert, desto stärker die Verzerrung.
Reverb	0%–100%	Der Nachhallanteil. Hiermit regelt man die Balance des Nachhalls und der Verzerrung.

Parameter für 8: Distortion Echo, 15: Dist & Delay

Parameter	Regelbereich	Beschreibung
Time	0 msec–300 msec	Das Zeitintervall bis zum Einsetzen der Verzögerung. Je höher der Wert, desto länger dauert es, bis die erste Wiederholung auftritt.
FB Gain	0%–99%	Die Anzahl Wiederholungen (eigentlich: der Rückkopplungsgrad). Beträgt dieser Wert 0%, wird das Original nur einmal wiederholt.
Dist.	0%–100%	Der Verzerrungsanteil. Je höher der Wert, desto stärker die Verzerrung.

Parameter für 9: Gate Reverb, 10: Reverse Gate, 11: Early Ref

Parameter	Regelbereich	Beschreibung
Size	0,5–3,2	Die Größe des nachempfundenen Raumes. Je höher der Wert, desto räumlicher der Effekt.
LPF	1,25 kHz–12,0kHz, thru	Werte für den Tiefpaßfilter. Frequenzen über der angegebenen Einstellung werden entfernt. Wenn "thru" gewählt ist, wird dieser Filter nicht verwendet.
Delay	0,1 msec–50 msec	Zeitspanne zwischen dem trockenen Signal und dem Beginn des Nachhalls. Je höher der Wert, desto länger dauert es, bis der Effekt einsetzt.

#### Parameter für 12: Tone Control

Parameter	Regelbereich	Beschreibung
Low	-12dB — +12dB	Einstellung der niedrigen Frequenzen (800 Hz; Kuhschwanz). Positive Werte heben diese Frequenz an, negative senken sie ab.
Middle	-12dB — +12dB	Einstellung der Mitten (1260 Hz). Positive Werte heben diese Frequenz an, negative senken sie ab.
High	-12dB — +12dB	Einstellung der Höhen (3kHz; Kuhschwanz). Positive Werte heben diese Frequenz an, negative senken sie ab.

#### Parameter für 13: Delay & Reverb

Parameter	Regelbereich	Beschreibung
RevTime	0,3 sec–10,0 sec	Die Zeit, die der Nachhall zum Ausklingen braucht. Je höher der Wert, desto langsamer klingt der Nachhall aus.
Delay	0 msec–152 msec	Zeitspanne zwischen dem trockenen Signal und dem Beginn des Delays. Je höher der Wert, desto länger dauert es, bis der Effekt einsetzt.
FB Gain	0%–99%	Die Anzahl Wiederholungen (eigentlich: der Rückkopplungsgrad). Beträgt dieser Wert 0%, wird das Original nur einmal wiederholt.

#### Parameter für 14: Delay L/R & Rev.

Parameter	Regelbereich	Beschreibung
RevTime	0,3 sec–10,0 sec	Die Zeit, die der Nachhall zum Ausklingen braucht. Je höher der Wert, desto langsamer klingt der Nachhall aus.
Lch Dly	0 msec–300 msec	Einstellen der Delay-Zeit für den linken Kanal. Je höher der Wert, desto mehr Zeit verstreicht zwischen dem Original und der Wiederholung.
Rch Dly	0 msec–300 msec	Die Nachhalldauer für den rechten Kanal. Einstellen der Delay-Zeit für den linken Kanal. Je höher der Wert, desto mehr Zeit verstreicht zwischen dem Original und der Wiederholung.

#### Parameter für 21: Tunnel

Parameter	Regelbereich	Beschreibung
RevTime	0,3 msec–10,0 msec	Die Zeit eingeben, die zum Ausklang des Nachklangs erforderlich ist. Lange Einstellungen (lange Nachhallzeiten) bewirken langsames Ausklingen.
Delay	0,1 msec–300 msec	Die Delay-Zeit eingeben. Wenn diese Einstellung erhöht wird, müssen Sie länger warten, bevor der verzögerte Sound erscheint.
FB Gain	0%–99%	Die Stärke des Delay Feedback eingeben. Bei höherer Einstellung kommen mehr Delay-Wiederholungen.

#### Parameter für 22: Doubler 1

Parameter	Regelbereich	Beschreibung
DlyTime	0,1 msec–50 msec	Die Zeit eingeben, die bis zum verzögerten Sound vergeht. Bei höherer Einstellung dauert es länger, bis der verzögerte Sound erscheint.
HPF	150 Hz–1000 Hz, thru	Die Einstellung des Höhenfilters eingeben. Die untenstehenden Frequenzen werden abgeschnitten.

#### Parameter für 23: Doubler 2

Parameter	Regelbereich	Beschreibung
Lch Dly	0,1 msec–50 msec	Einstellen der Verzögerungszeit für den linken Kanal. Höhere Einstellungen bewirken einen längeren Zeitintervall vor dem Erscheinen des ersten verzögerten Sounds vom linken Kanal.
Rch Dly	0,1 msec–50 msec	Einstellen der Verzögerungszeit für den rechten Kanal. Höhere Einstellungen bewirken einen längeren Zeitintervall vor dem Erscheinen des ersten verzögerten Sounds vom rechten Kanal.
LPF	1,25 kHz–12,0 kHz	Die Einstellung des Tiefenfilters eingeben. Frequenzen über der angegebenen Frequenz werden unterdrückt.

Parameter für 24: Feed Back Gate, 25: F. Back Reverse, 26: Feed Back E/R

Parameter	Regelbereich	Beschreibung
Size	0,5–3,2	Die Größe eines hypothetischen Raums angeben. Höhere Einstellungen machen den Raum größer.
LPF	1,25 kHz–12,0 kHz	Die Einstellung des Tiefpaßfilters. Frequenzen über der angegebenen Frequenz werden unterdrückt.
FB Gain	0%–99%	Das Delay Feedback angeben. Höhere Einstellung bewirkt mehr Delay-Wiederholungen.

Parameter für 32: Distortion

Parameter	Regelbereich	Beschreibung
Dist.	0%–100%	Die Verzerrung eingeben. Höhere Einstellungen bewirken stärkere Verzerrung.
HPF	160 Hz–1000 Hz, thru	Die Einstellung des Höhenfilters eingeben. Frequenzen unter der angegebenen Frequenz werden unterdrückt.
LPF	1,25 kHz–12,0 kHz	Die Einstellung des Tiefpaßfilters. Frequenzen über der angegebenen Frequenz werden unterdrückt.

Parameter für 27: Delay & Tone, 28: Dly L/R & Tone, 30: Delay & Tone2, 31: Dly L/R & Tone2

Parameter	Regelbereich	Beschreibung
Bril	0–12	Die Helligkeit des Sounds eingeben. Höhere Einstellung machen den Sound heller.
Delay	0,1 msec–300 msec	Die Delay-Zeit eingeben. Höhere Einstellungen bewirken längere Wartezeit, bevor der verzögerte Sound kommt.
FB Gain	0%–99%	Das Delay Feedback angeben. Höhere Einstellung bewirkt mehr Delay-Wiederholungen. Wenn Sie 0 einstellen, gibt es keine Delays.

Parameter für 29: Tone Control 2

Parameter	Regelbereich	Beschreibung
HPF	160 Hz–1000 Hz, thru	Die Einstellung des Höhenfilters eingeben. Frequenzen unter der angegebenen Frequenz werden unterdrückt.
Middle	–12 dB–+12 dB	Mittenregelung. + bewirkt Verstärkung und -Unterdrückung. (Ein Presence Band Pass Filter mit einer Festfrequenz von 1250 Hz wird verwendet.)
LPF	1,25 kHz–12,0 kHz	Die Einstellung des Tiefpaßfilters. Frequenzen über der angegebenen Frequenz werden unterdrückt.

# KAPITEL 3. EDITIEREN DER VOICE-DATEN

*In diesem Kapitel erklären wir die Voice-Parameter und wie man sie bearbeitet. Die FM-Synthese wird ebenfalls in groben Zügen erklärt.*

## FM – DIE THEORIE

*Wer seine eigenen Sounds erstellen möchte, der sollte sich dieses Kapitel unbedingt durchlesen. Die FM-Synthese kommt übrigens in den meisten Synthesizern von Yamaha zum Einsatz.*

### Operatoren

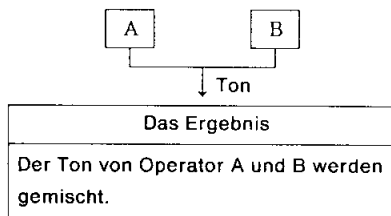
Der wichtigste Bestandteil der FM-Synthese sind die Oszillatoren (Einheiten, die ein Signal generieren) und die man Operatoren nennt. Der V50 ist mit vier Operatoren ausgestattet. Eine Voice wird von maximal vier Operatoren generiert. Diese Operatoren kann man auf drei Arten beeinflussen:

Output level ..... Die Lautstärke des von dem Operator generierten Signals  
Pitch..... Die Tonhöhe des Signals  
Waveform ..... Die Wellenform des Signals (es gibt acht verschiedene)

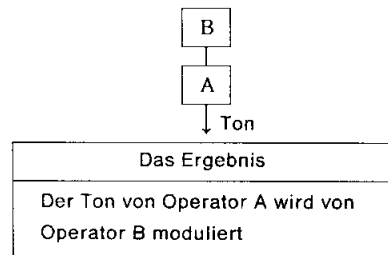
### Operatorverknüpfungen

Die FM-Synthese beruht vor allem auf der Verknüpfung der Operatoren miteinander. Zuerst wollen wir das Prinzip anhand einer einfachen Kombination (zwei Operatoren) veranschaulichen. Zwei Operatoren (A und B) können auf zwei Arten miteinander verknüpft werden.

(1) Beide sind waagerecht angeordnet



(2) Operatoren sind senkrecht angeordnet



Im 1. Fall werden der Ton von Operator A und B mit einander abgemischt. Im 2. Fall hingegen wird das Signal von Operator B dazu benutzt, das Signal von Operator A zu bearbeiten ("modulieren"). Das Ergebnis ist ein sogenannter modulierter Klang, der von Operator A ausgegeben wird. Das Signal von Operator ist unhörbar (aber im Signal von Operator A enthalten). Noch einmal:

Waagerecht angeordnet.... Beide Operatoren produzieren einen Klang

Senkrecht angeordnet..... Das Signal des oberen Operators verändert das des unteren.

### Träger und Modulatoren

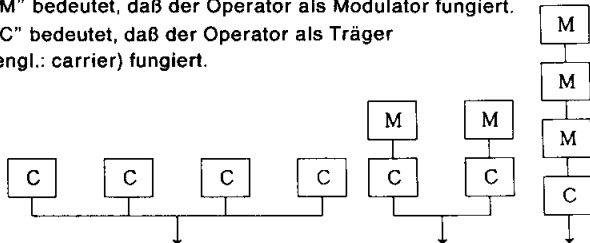
Wirklich interessant wird die FM-Synthese bei einer senkrechten Konstellation. In diesem Fall nennt man den untersten/unteren Operator den Träger und alle Operatoren (bis zu drei), die sich darüber befinden heißen Modulatoren.

Modulator..... Ein Operator, der den Klang eines anderen Operators ändert (hier Op. B).

Träger ..... Ein Operator, der einen Klang ausgibt  
(hier Op. A)

In einer waagerechten Verknüpfung (siehe 1) sind beide Operatoren Träger (und beide geben einen Klang aus.) Wie bereits erwähnt, verfügt der V50 über vier Operatoren, die auf verschiedene Arten miteinander verknüpft wurden. Die Funktion der Operatoren (Träger oder Modulatoren) richtet sich jeweils nach der Verknüpfung.

"M" bedeutet, daß der Operator als Modulator fungiert.  
"C" bedeutet, daß der Operator als Träger  
(engl.: carrier) fungiert.



Wenn alle Operatoren horizontal angeordnet sind, arbeitet jeder als Träger. Wenn alle Operatoren vertikal angeordnet sind, arbeitet der niedrigste als Träger und die anderen drei als Modulatoren.

## Algorithmen

Eine Operatorenverknüpfung nennt man einen "Algorithmus". Der V50 enthält acht verschiedene Algorithmen (1-8), die Sie rechts auf der Gehäuseroberseite finden. Die Operatoren sind durchnummeriert (1-4). Auf S. 40 wird erklärt, welchen Algorithmus man am besten für welchen Klang verwendet.

### Die Klangfarbe einer Voice

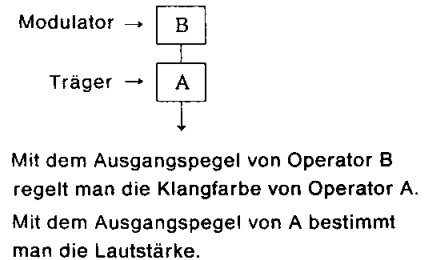
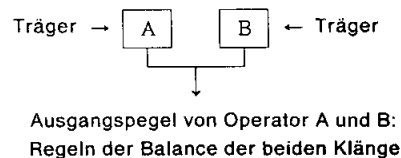
Die Klangfarbe einer Voice hängt von zahlreichen Faktoren ab. Die wichtigsten sind:

#### (1) Algorithmus (ALGORITHM)

Die Wahl des Algorithmus' richtet sich nach dem Klang, den man schaffen möchte. Mit der Algorithmus-Wahl bestimmt man auch, welche Operatoren als Träger und welche als Modulatoren fungieren sollen.

#### (2) Ausgangspegel der Operatoren (OUTPUT LEVEL)

Im Falle eines Trägers bestimmt man mit dem OUTPUT LEVEL die Lautstärke. Im Falle eines Modulators regelt man mit OUTPUT LEVEL die Klangfarbe. Anders ausgedrückt: Mit der Lautstärke der Modulatoren bestimmt man, wie stark sie die Träger modulieren.



## Tonhöhe der Operatoren (OSCILLATOR FREQUENCY)

Die Klangfarbe richtet sich aber nicht nur nach dem Ausgangspegel, sondern auch nach der Tonhöhe der Operatoren, da man hiermit Obertöne hinzufügt bzw. wegläßt.

## Wellenform der Operatoren

Wie bereits erwähnt, kann jeder Operator acht verschiedene Wellenformen generieren. Jede Wellenform hat einen anderen Obertongehalt (eine andere Klangfarbe). Die Wahl der jeweiligen Wellenform richtet sich nach dem gewünschten Klang.

## Hüllkurve (ENVELOPE GENERATOR)

Alle Instrumente (Geigen, Trompeten, Klavier usw.) weisen eine für Sie typische "Klangform" auf. D.h. ihr Anfang und Ende (und alles, was dazwischen liegt) ist genauso Bestandteil ihrer Unverkennbarkeit wie die Klangfarbe. Diese "Gestalt" nennt man "Hüllkurve" und die Schaltung, die sie generiert, heißt folgerichtig "Hüllkurvengenerator" (engl.: Envelope generator oder EG).

Das Arbeiten mit dem EG ist anfangs etwas beschwerlich, weil ungewohnt. Je mehr Sie jedoch experimentieren, desto mehr werden Sie feststellen, wie wichtig der EG für die Voices ist.

## EIN WORT ZUM EDITIEREN VON VOICES

Das Bearbeiten einer Voice kann auf zwei Arten vor sich gehen:

- (1) Abwandeln einer bereits existierenden Voice.
- (2) Programmieren einer völlig neuen Voice.

Im 1. Fall ruft man zuerst die Voice auf, die als Grundlage dienen soll und ändert sie. Anfangs wird sich Ihre Programmiertätigkeit wohl vornehmlich in diesem Bereich abspielen. Bedenken Sie, daß man eine editierte Voice nur im internen Speicher oder auf einer RAM-Card unterbringen kann. Im 2. Fall ruft man die Funktion "Init" unter **[OTHERS]** auf, um eine Voice zu initialisieren (= wieder die Ausgangswerte einstellen) und programmiert sie.

### Hinweis:

Vergessen Sie nicht, die neue Voice rechtzeitig abzuspeichern. Wie man das macht, erfahren Sie auf S.120. Falls Sie vor dem Abspeichern der neuen Voice bereits eine andere aufgerufen haben und um Ihre Daten bangen, so können wir Sie beruhigen: Dank der "Recall"-Funktion (**[OTHERS]**) kann man die jeweils zuletzt bearbeiteten Daten noch einmal zurückrufen. Diese Funktion wird auf S.118 beschrieben.

### "Initialisierte Voice":

Ein Programm, dessen Werte entweder auf 0 oder auf den einfachsten Wert gestellt wurden. Die initialisierte Voice besteht aus einem von Operator 1 generierten Sinusklang mit einer Orgelhüllkurve.

Wer seine Neufassung gerne ab und zu mit der Arbeitsgrundlage (ursprüngliche Voice) vergleicht, sollte die Funktion "Compare" verwenden. Diese Funktion wird auf S.123 beschrieben.

## OPERATOR ON/OFF

Beim Editieren einer Voice kann man alle für den jeweiligen Editiervorgang irrelevanten Operatorausschalten. Sind alle eingeschaltet, wird links oben im Display "1111" angezeigt.

e1111

Hier wird angezeigt, welche Operatoren gerade eingeschaltet ("1") sind. Operator 1 befindet sich ganz links, Operator 4 ganz rechts. Ist ein Operator ausgeschaltet, so wird eine "0" angezeigt. Zum Ein- und Ausschalten der Operatoren muß man die Tasten **[◀◀]** (Operator 1), **[◻]** (Operator 2), **[▶▶]** (Operator 3) und **[▶▶▶▶]** (Operator 4) verwenden.

Operator	1	2	3	4
	<b>[◀◀]</b>	<b>[◻]</b>	<b>[▶▶]</b>	<b>[▶▶▶▶]</b>

Ein ausgeschalteter Operator generiert kein Signal. Wenn Sie also einen Träger ausschalten, hören Sie auch die darüber angeordneten Modulatoren nicht. Und wenn Sie alle Operatoren ausschalten, wird kein Ton ausgegeben.

Diese Funktion soll Ihnen das Programmieren bestimmter Klangaspekte erleichtern. So kann sie z.B. zum Kontrollieren der Wirkung eines Operators verwendet werden.

### Hinweis:

Die mit dieser Funktion gemachten Einstellungen werden nicht mit abgespeichert (es handelt sich lediglich um einen besonderen Service, den der V50 Ihnen beim Editieren bietet). Falls ein bestimmter Operator nicht gebraucht wird, müssen Sie sein OUTPUT LEVEL (siehe S. 48) auf 0 stellen.



## Ein Wort zu "Quick Edit"

Diese Funktion gehört nicht mit zu den Voices. Sie bietet Ihnen allerdings Zugriff auf mehrere Parameter, deren Änderung sich auf alle Operatoren gleichzeitig auswirkt. (Normalerweise gilt eine Änderung immer nur für einen Parameter.) Man kann z.B. die Hüllkurve für alle Operatoren gleichzeitig ändern. "Quick Edit" erleichtert also kleinere Klangkorrekturen.

Die Anzeige rechts neben "→" zeigt die Verhältnisänderung an. Anfangs zeigt er an, daß noch nichts geändert wurde. Sobald Sie aber den Dateneingaberegler bewegen oder die Taste **[-1]** bzw. **[+1]** drücken, ändert sich die Anzeige folgendermaßen:



Wenn Sie den QUICK EDIT-Betrieb zeitweilig verlassen und dann noch einmal anwählen, lautet die Meldung wieder

Bei weiteren Editiervorgängen gilt diese Anzeige als "Ausgangswert", an dem sich die Verhältniswerte orientieren. Der Absolutwert der Operatoren wird links im Display angezeigt.

### Hinweis:

"Quick Edit" kann nicht mit den Voices abgespeichert werden. Der Regelbereich der Parameter beträgt ca.  $\pm 50$ . In manchen Fällen erreicht man den Mindest- bzw. Höchstwert jedoch nicht, was daran liegt, daß der Absolutwert des Operators sich bereits zu nahe am Mindest- bzw. Höchstwert befindet.

## Quick edit (attack)

Drücken Sie die Taste **[TR1]** (QUICK EDIT)

e1111 QUICK>	OP1	OP2	OP3	OP4	±
ALG 4 ATTACK→ +	15	29	29	10	

### ■ Funktion

Hiermit ändert man die AR- und D1R-Werte aller Operatoren

### ■ Erklärung

Verringern Sie diesen Parameterwert, werden die Einschwing- (AR) und die Abklingrate (D1R) verlangsamt. Erhöhen Sie den Wert hingegen, machen Sie AR und D1R schneller. (Das Display zeigt jeweils nur den AR-Wert eines Operators an.)

### Hinweis:

Diese QUICK EDIT-Änderungen beziehen sich auf die AR und D1R *aller* Operatoren.

## Quick edit (release)

Drücken Sie **[TR1]** (QUICK EDIT) zweimal.

e1111 QUICK>	OP1	OP2	OP3	OP4	±
ALG 4 RELEASE→ +	8	5	5	11	

### ■ Funktion

Hiermit ändert man die Ausklingrate (RR) der Operatoren.

### ■ Erklärung

Verringern Sie diesen Parameterwert, wird die Ausklingrate (RR) verlangsamt. Erhöhen Sie den Wert hingegen, machen Sie RR schneller. (Das Display zeigt den RR-Wert aller Operatoren an.)

### Hinweis:

Diese QUICK EDIT-Änderungen beziehen sich auf die RR *aller* Operatoren.

## Quick edit (volume)

Drücken Sie **[TR1]** (QUICK EDIT) dreimal.

e1111 QUICK>	OP1	OP2	OP3	OP4	±
ALG 4 VOLUME→ +	99	89	58	99	

### ■ Funktion

Ändern des Ausgangspegels aller Operatoren, die als Träger fungieren.

### ■ Erklärung

Verringern Sie diesen Parameterwert, wird der Ausgangspegel (VOLUME) der Träger verringert. Durch Erhöhen dieses Wertes machen Sie den Ausgangspegel lauter. (Das Display zeigt den VOLUME-Wert aller Träger an.)

### Hinweis:

Diese QUICK EDIT-Änderungen beziehen sich auf den Ausgangspegel *aller* Träger.

## Quick edit (brilliance)

Drücken Sie **[TR1]** (QUICK EDIT) viermal.

e1111 QUICK>	OP1	OP2	OP3	OP4	±
ALG 4 BRIL → +	99	89	58	99	

## ■ Funktion

Ändern des Ausgangspegels aller Operatoren, die als Modulator fungieren.

## ■ Erklärung

Verringern Sie diesen Parameterwert, wird der Ausgangspegel (VOLUME) der Modulatoren verringert. Durch Erhöhen dieses Wertes machen Sie den Ausgangspegel lauter, wodurch die entsprechende Voice heller (obertonreicher) klingt. (Das Display zeigt den VOLUME-Wert aller Modulatoren an.)

## Hinweis:

Diese QUICK EDIT-Änderungen beziehen sich auf den Ausgangspegel *aller* Modulatoren.

## Algorithm, feedback

Drücken Sie die Taste **[TR2]** (ALGORITHM).

```
e1111 ALG> 4→3w >Feedback(OP4)
  ALG=4      2→1→ 7
```

(1)

(2)

## (1) Algorithm

### ■ Funktion

Anwahl des Algorithmus'.

### ■ Möglichkeiten

1–8

### ■ Erklärung

Ein Algorithmus ist eine Verknüpfung von 4 Operatoren. Rechts auf der Gehäuseoberseite finden Sie eine schematische Darstellungen der Algorithmen.

	<p><b>Algorithmus 1:</b> Da alle vier Operatoren senkrecht angeordnet sind (drei Modulatoren), ist dieser Algorithmus besonders geeignet für komplexe (=obertonreiche) Klänge, wie z.B. Streicher- oder Klavierklänge. Um einen Gitarren- oder Baßklang zu erzielen, könnten Sie mit den FREQUENCY-Werten 1.00 (Op.1), 1.00 (Op.2), 3.00 (Op.3) und 5.00 (Op.4) arbeiten.</p>
	<p><b>Algorithmus 2:</b> Auch hiermit lassen sich komplexe Klänge erstellen. Dieser Algorithmus eignet sich jedoch nicht nur für Geigen-, und Klavierklänge, sondern kann dank des FEEDBACK von Operator 4 auch zum Schaffen der berühmten Blechbläserklänge verwendet werden. Als Basis verwenden wir wieder 1.00 (Op.1) und 1.00 (Op.2). Die Frequenzwerte der übrigen</p>

	<p>beiden Operatoren bleiben Ihnen überlassen.</p>
	<p><b>Algorithmus 3:</b> Dieser Algorithmus eignet sich besonders für schärfere Bläserklänge oder für Streicherklänge, bei denen auf das Kratzen des Bogens Wert gelegt wird. Die Basis erzielt man mit Operator 1 und 4. Die "Resonanz" bzw. das Kratzen lassen sich mit Operator 3 nachempfinden. Stellen Sie die Frequenz von Operator ??? einmal auf 2.82 oder 3.14.</p>
	<p><b>Algorithmus 4:</b> Genau wie bei Algorithmus 3 lassen sich auch hier die realistischen Eigenheiten bestimmter Instrumente gut nachempfinden. Da Operator 2 nicht mit FEEDBACK versehen wird, eignet sich dieser Algorithmus besonders für Flöten- und andere Holzbläserklänge.</p>
	<p><b>Algorithmus 5:</b> Dieser Algorithmus hat zwei Träger, die man gegeneinander verstimmen kann. Wer möchte, kann mit dem einen Stapel (Op.1+2) einen Klavier- und mit dem anderen (Op.3+4) einen Bläserklang schaffen. Mit Einschränkungen ist dies der vielseitigste Algorithmus.</p>
	<p><b>Algorithmus 6:</b> Auch dieser Algorithmus empfiehlt sich wieder für Blechbläserklänge. Die Rückkopplung des 4. Operators bezieht sich nämlich auf alle drei Träger. Um einen realistischen Bläserklang auf die Beine zu stellen, muß man die drei Träger mit demselben AR-Wert programmieren und den des 4. Operators etwas verringern, damit die Obertöne etwas später kommen. Dieser Algorithmus eignet sich aber auch für herzhafte Solo-Synthisounds.</p>
	<p><b>Algorithmus 7</b> In diesem Algorithmus wird nur der 3. Operator moduliert (Op.1 und 2 geben die gewählte Wellenform aus). Daher empfiehlt er sich vor allem für Orgelklänge. Mit Operator 4 ließe sich das Klicken nachempfinden. Wer auf angezernte Orgelsounds steht, sollte Operator 3 und 4 für die Verzerrung verwenden.</p>
	<p><b>Algorithmus 8:</b> Hier findet nur insofern Modulation statt, als man Operator 4 mit FEEDBACK versehen kann. Die ersten drei Operatoren hingegen geben nur die Wellenform aus, die Sie angewählt haben. Deswegen liegt die Stärke dieses Algorithmus' auch wieder im Orgelbereich. Mit der DETUNE-Funktion kann man den Klang etwas lebendiger gestalten.</p>

## (2) Feedback

### ■ Funktion

Einstellen des Rückkopplungspegels.

### ■ Regelbereich

0 – 7

### ■ Erklärung

Dieser Parameter bedeutet, daß Operator 4 sich selbst moduliert, d.h. daß ihm ein Teil seines Ausgangssignals noch einmal zugeführt wird. FEEDBACK ist also in gewisser Hinsicht ein 5. Operator. Das hat noch mehr Obertöne zur Folge, die vor allem bei Streicher- und Bläserklängen wichtig sind. Beträgt der Parameterwert 0, funktioniert der 4. Operator genau wie die ersten drei.

### Hinweis:

FEEDBACK ist nur dann hörbar, wenn der Ausgangspegel von Operator 4 ungleich 0 (und zwar relativ hoch) ist.

## LFO (wave, speed, delay, key sync, PMD, AMD)

Drücken Sie die Taste **TR3** (LFO).

```
e1111 LFO>WAVE >SPD>DLY>SYNC >PMD >AMD  
ALG 4   triangl 29   17   off  17   51
```

— (1) — (2) — (3) — (4) — (5) — (6) —

Der LFO bewirkt eine regelmäßige Tonhöhen-, Lautstärken- oder Klangfarbenänderung.

Regelmäßige Klangfarbenänderung (“wah”): Der Klang wird abwechselnd heller und dumpfer.

Regelmäßige Lautstärkenänderung (Tremolo): Der Klang wird abwechselnd lauter und leiser.

Regelmäßige Tonhöhenänderung (Vibrato): Die Tonhöhe wird abwechselnd erhöht und gesenkt.

## (1) Wave

### ■ Funktion

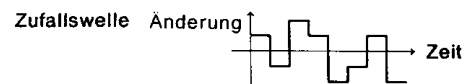
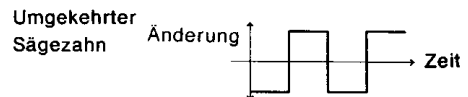
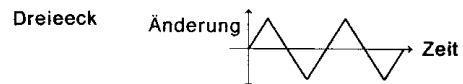
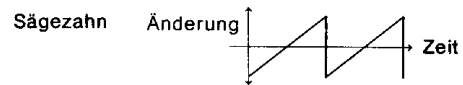
Anwahl der Wellenform oder “Gestalt” der Änderungen

### ■ Möglichkeiten

saw up (Sägezahn), saw down (umgekehrter Sägezahn), triangle (Dreieck), S/Hold (Zufallswelle)

### ■ Erklärung

Die hier gewählte Wellenform bestimmt die “Gestalt” der LFO-Modulation (Vibrato, Tremolo oder “Wah”). “S/Hold” ist eine Zufallswelle, die sich vor allem für Roboter- oder “Space”-Klänge eignet.



## (2) Speed

### ■ Funktion

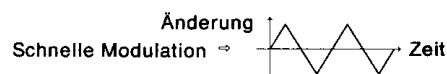
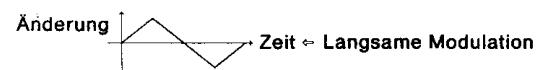
Einstellen der Geschwindigkeit der Modulation

### ■ Regelbereich

0 – 99

### ■ Erklärung

Beträgt der Wert 0, so ist die Variation am langsamsten. Je höher der Wert, desto höher die Geschwindigkeit.



## (3) Delay

### ■ Funktion

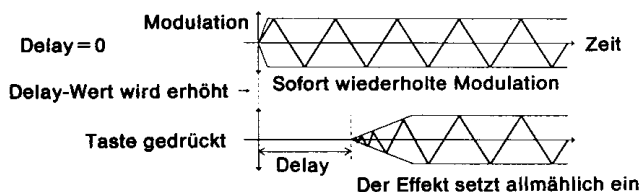
Zeitpunkt, zu welchem die Modulation einsetzt

### ■ Regelbereich

0 – 99

## ■ Erklärung

Ist der Wert gleich 0, beginnt die Modulation sofort. Je höher der Wert, desto länger dauert es, bis der LFO nach Drücken einer Taste aktiviert wird.



## (4) Key sync

### ■ Funktion

Synchronisation des LFOs

### ■ Möglichkeiten

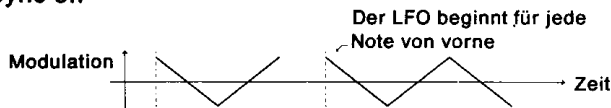
off, on

### ■ Erklärung

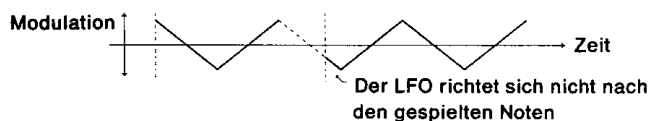
Haben Sie "on" eingestellt, beginnt der LFO bei jedem Tastendruck von vorne. Andernfalls läuft er weiter, statt sich nach Ihrem Spiel zu richten.

Wenn jede Note dieselbe Attack haben soll, müssen Sie "on" einstellen. Sollen Leslie-Lautsprecher nachempfunden werden, sollten Sie "off" anwählen.

### Sync on



### Sync off Taste gedrückt Drücken einer zweiten Taste



## (5) PMD

### ■ Funktion

Einstellen der Vibrato-Tiefe (PMD)

### ■ Regelbereich

0 – 99

### ■ Erklärung

Beträgt der Wert 0, hört man die Modulation nicht. Wenn der Wert gleich 99 ist, ist das Vibrato am stärksten. Dieser Vibrato-Effekt ist *immer* im Signal enthalten. In manchen Fällen ist es aber ratsam, daß das Vibrato nur ab und zu mit dem Modulationsrad (oder einer anderen Spielhilfe) hinzugefügt wird. Wenn Sie ausschließlich von Hand generiertes Vibrato wünschen, müssen Sie PMD auf 0 stellen.

### Hinweis:

Wenn der PMS-Wert (siehe S. 43) gleich 0 ist, erzielt man auch mit dem höchsten PMD-Wert kein automatisches Vibrato.

Wenn das Vibrato mit einer Spielhilfe generiert werden soll, müssen Sie den "Pitch"-Wert des entsprechenden Steuerelementes (MW Pitch, BC Pitch usw.) hoch genug einstellen.

### Generieren von Vibrato

Zeitpunkt	PMD-Wert	PMS-Wert	* Wert
Immer	erhöhen	erhöhen	0
Mit Spielhilfe	0	erhöhen	erhöhen

### \* bedeutet

Bei Gebrauch eines Schwellers

☐ (FUNCTION) FC Pitch-Wert

Bei Gebrauch des Modulationsrades

☐ (FUNCTION) MW Pitch-Wert

Bei Gebrauch des Blaswandlers

☐ (FUNCTION) BC Pitch-Wert

Beim Einsatz von Aftertouch

☐ (FUNCTION) AT Pitch-Wert

## (6) AMD

### ■ Funktion

Tiefe des Tremolos oder "Wahs".

### ■ Regelbereich

0 – 99

### ■ Erklärung

Beträgt der Wert 0, hört man die Modulation nicht. Wenn der Wert gleich 99 ist, ist das Tremolo/"Wah" am stärksten.

Dieser Effekt ist *immer* im Signal enthalten. In manchen Fällen ist es aber ratsam, daß das Tremolo/"Wah" nur ab und zu mit dem Modulationsrad (oder einer anderen Spielhilfe) hinzugefügt wird. Wenn Sie ausschließlich von Hand generiertes Tremolo/"Wah" wünschen, müssen Sie AMD auf 0 stellen.

### Hinweis:

Wenn der AMS-Wert (siehe S. 43) gleich 0 ist, erzielt man auch mit dem höchsten AMD-Wert kein automatisches Tremolo/"Wah".

Wenn die Modulation mit einer Spielhilfe generiert werden soll, müssen Sie den "Amplitude"-Wert des entsprechenden Steuerelementes (MW Amplitude, BC Amplitude usw.) hoch genug einstellen.

## Generieren von Tremolo/"Wah"

	AMD-Wert	AMS-Wert		* Wert
		.....	.....	
Immer	*****	erhöhen	erhöhen	0
Mit Spielhilfe	0	erhöhen	erhöhen	----

\* bedeutet

Bei Gebrauch eines Schwellers

☐ (FUNCTION) FC Amplitude-Wert

Bei Gebrauch des Modulationsrades

☐ (FUNCTION) MW Amplitude-Wert

Bei Gebrauch des Blaswändlers

☐ (FUNCTION) BC Amplitude-Wert

Beim Einsatz von Aftertouch

☐ (FUNCTION) AT Amplitude-Wert

## Sensitivity (PMS, AMS, AME, EBS, KVS)

Drücken Sie auf **TR4** (SENSITIVITY).

```
e1111 SENS>PMS(a11) >AMS >AME >EBS >KVS
ALG 4 OP1 5 1 off 0 +2
```

—(1)— (2)— (3)— (4)— (5)—

### (1) PMS (Tonhöhenbeugungsempfindlichkeit)

#### ■ Funktion

Bestimmen des im Klang enthaltenen Vibrato-Anteils.

#### ■ Regelbereich

0–7

#### ■ Erklärung

Beträgt der Wert 0, ist der Effekt ausgeschaltet. Je höher der Wert, desto spürbarer ist der Effekt.

Hiermit regelt man die Tiefe des automatischen (vgl. PMD) und des von Hand generierten Vibrato-Effektes. Wie man eine Voice mit Vibrato versieht, erfahren Sie auf S. 42.

#### Hinweis:

Wenn sowohl PMD als auch die Werte der Spielhilfen (Modulationsrad, Blaswandler usw.) 0 betragen, hat diese Einstellung von PMS wenig Sinn.

### (2) AMS (Amplitudenmodulationstiefe)

#### ■ Funktion

Bestimmen des im Klang enthaltenen Tremolo/"Wah"-Anteils

#### ■ Regelbereich

0–3

#### ■ Erklärung

Beträgt der Wert 0, ist der Effekt ausgeschaltet. Je höher der Wert, desto spürbarer ist der Effekt.

Hiermit regelt man die Tiefe des automatischen (vgl. AMD) und des von Hand generierten Tremolo/"Wah"-Effektes. Wie man eine Voice mit Vibrato versieht, erfahren Sie auf S. 42.

#### Hinweis:

Wenn sowohl AMD als auch die Werte der Spielhilfen (Modulationsrad, Blaswandler usw.) 0 betragen, hat diese Einstellung von AMS wenig Sinn.

### (3) AME (Einschalten der Amplitudenmodulation)

#### ■ Funktion

Anwahl der Operatoren, die mit Amplitudenmodulation versehen werden sollen

#### ■ Möglichkeiten

off, on

#### ■ Erklärung

Operatoren, deren AME-Parameter auf "off" gestellt wurde, werden nicht mit Amplitudenmodulation versehen. Drücken Sie mehrere Male auf ☐, um die Operatoren der Reihe nach durchzugehen.

Tremolo erzielt man, indem man einen Träger mit Amplitudenmodulation versieht (AME für Träger "on"). Den "Wah"-Effekt erzielt man, wenn ein Modulator mit Amplitudenmodulation versehen wird (AME für Modulator "on").

#### Hinweis:

Wenn der AMS-Wert gleich 0 ist, können die Operatoren nicht mit Amplitudenmodulation versehen werden, selbst wenn AME auf "on" steht.

Darüberhinaus hat die AMS-Einstellung keine Wirkung, solange der Amplitudenwert aller Spielhilfen (Modulationsrad, Blaswandler usw.) 0 beträgt.

### (4) EBS (EG-Beeinflussung)

#### ■ Funktion

Steuerung der Lautstärke der Operatoren mit Hilfe des Afterouchs oder des Blaswändlers

#### ■ Regelbereich

0–7

#### ■ Erklärung

Solange der Wert 0 beträgt, ist diese Funktion ausgeschaltet. Beträgt der Werte, wird der größte Effekt erzielt.

Wenn Sie die Lautstärke der Operatoren mit dem Aftertouch oder dem Blaswandler steuern möchten, muß dieser Wert ungleich 0 sein. (Die hiermit erzielten Änderungen sind LFO-unabhängig und daher nicht periodisch.) Um die Voice-Lautstärke zu beeinflussen, müssen Sie AT oder BC EBS für den/die Träger einstellen. Um die Klangfarbe zu ändern, sollten Sie AT oder BC EBS für die Modulatoren einstellen.

EBS kann also für jeden Operator einzeln eingestellt werden. Drücken Sie wiederholt die Taste ☐, um die Operatoren der Reihe nach durchzugehen.

#### Hinweis:

Wenn weder AT EBS (siehe S. 53) noch BC EBS (siehe S. 52) eingeschaltet sind, hat die Einstellung von EBS keine Wirkung. Je höher der EBS-Wert eines Operators, desto niedriger sein Ausgangspegel, damit man letzteren mit Hilfe des Aftertouchs bzw. Blaswandlers erhöhen kann.

## (5) KVS (Anschlagempfindlichkeit)

### ■ Funktion

Aktivieren und Einstellen der Anschlagempfindlichkeit (Velocity)

### ■ Regelbereich

-7 — +7

### ■ Erklärung

Bei positiven Werten (+1 bis +7) erhöht man die Lautstärke durch einen härteren Anschlag. Bei negativen Werten (-1 bis -7) wird die Lautstärke der Operatoren bei härterem Anschlag immer leiser.

Diese Funktion kann für jeden Operator getrennt programmiert werden. Man geht sie mit Hilfe der Taste ☐ durch (Reihenfolge: 1→2→3→4).

Im Falle eines Trägers regelt der Anschlag die Lautstärke. Bei Modulatoren regelt man mit dem Anschlag die Klangfarbe.

#### Hinweis:

Wenn der Ausgangspegel eines Operators sehr niedrig ist, ist die Anschlagempfindlichkeit so gut wie wirkungslos. Die Anschlagempfindlichkeit wird durch "Messen" der Anschlagsgeschwindigkeit ermittelt.

## Oscillator (mode, coarse, fine, wave, detune, shift, range)

Drücken Sie die Taste ☐ (OSCILLATOR).

```
e1111 ▶MODE          >CRS>FINE>OSW >DET
OP1  ratio          1.00 W1(^v) +0
```

— (1) — (2) — (3) — (4) — (5) —

```
e1111 ▶MODE>SHFT>RANGE>CRS>FINE>OSW >DET
OP1   fix  Hi  255Hz  176Hz W1(^v) +0
```

— (1) — (6) — (7) — (2) — (3) — (4) — (5) —

Mit den Oszillator-Einstellungen programmiert man die Tonhöhe und Wellenform der Operatoren. Diese Einstellungen können auch wieder für alle Operatoren getrennt vorgenommen werden.

Drücken Sie wiederholt die Taste ☐, um die Operatoren durchzugehen (Reihenfolge: 1→2→3→4). Die angezeigten Parameter richten sich nach dem gewählten Mode (siehe 1.). Haben Sie "ratio" angewählt, werden (2)–(5) angezeigt. Haben Sie hingegen "fix" aufgerufen, werden (2)–(7) angezeigt.

## (1) Mode

### ■ Funktion

Wahl des Operatorbetriebes

### ■ Möglichkeiten

fix, ratio

### ■ Erklärung

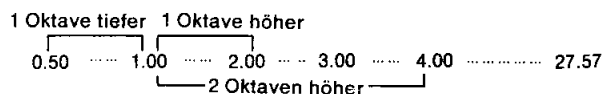
Es muß eine der folgenden beide Betriebsarten gewählt werden:

#### fix

Die Tonhöhe ist überall auf dem Manual dieselbe. Dies ist z.B. zum Erzielen von Effekten oder perkussiven Sounds erforderlich. Die Tonhöhe wird in Hz angegeben (Herz: Anzahl Schwingungen pro Sekunde).

#### ratio

Die Tonhöhe richtet sich nach der gedrückten Taste. Dies ist der normale "Klavierbetrieb". Beträgt der COARSE-Wert 1, so hat A3 die Tonhöhe 440Hz. Der Regelbereich der COARSE-Parameters liegt zwischen 0,50 und 27,57. Je nach der Einstellung ändert sich die Tonhöhe aller Noten. Siehe die Abbildung.



## (2) Coarse

### ■ Funktion

Einstellen des Frequenz-Verhältnswertes

### ■ Regelbereich

0,5 – 27,57 im "ratio"-Betrieb und 8 – 32640 im "fix"-Betrieb.

### ■ Erklärung

Mit diesem Parameter wählt man den Koeffizienten, mit welchem die Tonhöhe multipliziert wird (z.B. wenn der Wert 2 beträgt ist  $A3 = 880$  Hz). (Mit 3. FINE kann man den Koeffizienten in kleineren Schritten regeln.)

#### Hinweis:

Im "fix"-Betrieb kann man den Bereich und die Tonhöhe mit RANGE und SHIFT beeinflussen. Siehe S. 44.

## (3) Fine

### ■ Funktion

Tonhöhenänderung in kleineren Schritten.

### ■ Regelbereich

0,5 – 27,57 im "ratio"-Betrieb und 8 – 32640 im "fix"-Betrieb.

### ■ Erklärung

Mit diesem Parameter wählt man den Koeffizienten, mit welchem die Tonhöhe multipliziert wird (die Anzahl der FINE-Schritte richtet sich nach dem gewählten COARSE-Wert.)

## (4) Wave

### ■ Funktion

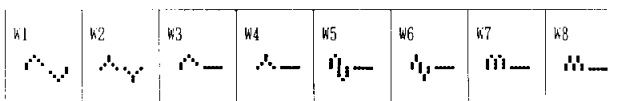
Anwahl der Operator-Wellenform.

### ■ Möglichkeiten

W1 – W8

### ■ Erklärung

Hier wählt man die Grundwellenform eines Operators.



## (5) Detune

### ■ Funktion

Verstimmung der Operatoren

### ■ Regelbereich

– 3 – + 3

### ■ Erklärung

Beträgt dieser Wert 0, so ist der betreffende Operator rein gestimmt. Mit DETUNE kann man die Tonhöhe jedoch leicht ändern, um den Klang lebendiger zu machen. Der genaue Tonhöhenunterschied richtet sich nach der gespielten Note. Für C3 erreicht man mit einem DETUNE-Wert von – 3 eine Verstimmung um – 2,6 Cent und mit + 3 eine Verstimmung um + 2,6 Cent. (1 Cent ist 1/100 eines Halbtones).

Bei geschickt programmiertem DETUNE sind die Voices voluminöser und lebendiger.

#### Hinweis:

DETUNE wirkt sich auf die *relative Tonhöhe* der Operatoren aus. Deshalb sollte man nicht alle vier mit demselben Wert versehen.

## (6) Shift

### ■ Funktion

Hiermit wählt man einen großen Frequenzbereich für den "fix"-Betrieb

### ■ Möglichkeiten

LO, HI

### ■ Erklärung

Haben Sie LO gewählt, so beträgt der Bereich 1Hz – 100Hz. Wenn Sie HI einstellen, liegt der "fix"-Bereich bei 255Hz – 32kHz.

## (7) Range

### ■ Funktion

Hiermit wählt man einen kleinen Frequenzbereich für den "fix"-Betrieb.

### ■ Regelbereich

Wenn SHIFT = LO 1Hz – 100Hz; wenn SHIFT = HI 255Hz – 32kHz

### ■ Erklärung

Haben Sie LO gewählt, kann ein Frequenzbereich zwischen 1Hz und 100Hz gewählt werden. Wenn Sie HI eingestellt haben, kann ein Frequenzbereich zwischen 255Hz und 32kHz gewählt werden.

## Hüllkurvengenerator (AR, D1R, D2L, D2R, RR, shift)

Drücken Sie die Taste ☐ (EG).


e1111	EG	▶AR	>D1R	>D1L	>D2R	>RR	>SHIFT
ALG 4	OP1	15	31	15	0	0	off

(1) (2) (3) (4) (5) (6)

Mit der Hüllkurve stellt man zeitbedingte Ausgangspegeländerungen der Operatoren ein. D.h., daß man hier programmiert, wie sich die Lautstärke eines Operators zwischen dem Anschlag und der Freigabe einer Taste ändert. In diesem Zusammenhang werden Sie immer wieder zwei englischen Wörtern begegnen, nämlich

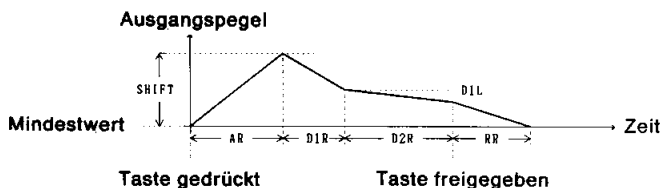
Rate .....Die Geschwindigkeit, mit der eine Änderung vollzogen wird

Level ....Der Ausgangspegel

Die Hüllkurve kann für jeden Operator einzeln eingestellt werden. Die Nummer des Operators, der gerade bearbeitet werden kann, wird links unten im Display angezeigt. Drücken Sie wiederholt die Taste , um die Operatoren durchzugehen (Reihenfolge: 1→2→3→4→).

Wie Sie der Abbildung entnehmen können, gibt es vier LEVEL-Werte und einen RATE-Wert, mit deren Hilfe man den Ausgangspegel eines Operators "formen" kann. (Sie finden eine ähnliche Abbildung auf der Gehäuseoberseite des V50).

Man kann die für einen Operator gemachten Einstellungen auch zu einem anderen kopieren (siehe S. 120).



Einschwingzeit (AR) ..... Die Geschwindigkeit, mit der die Lautstärke nach dem Drücken einer Taste vom Mindest- zum Höchstpegel geht.

1. Abklingrate (D1R) ..... Die Geschwindigkeit, mit der die Lautstärke vom Höchstwert auf den D1L-Pegel sinkt.

2. Abklingpegel (D2R) ..... Die Geschwindigkeit, mit der die Lautstärke unter den D1L-Wert absinkt.

Ausklingzeit (RR) ..... Die Geschwindigkeit, mit der eine Voice nach der Tastenfreigabe ausklingt.

Abklingpegel (D1L) ..... Der Ausgangspegel, der nach dem Höchstwert erreicht wird.

Im Klartext:

- (1) Sobald Sie eine Taste drücken, geht die Lautstärke mit der programmierten Geschwindigkeit (AR) vom Mindest- zum Höchstwert.
- (2) Danach sinkt die Lautstärke mit der Geschwindigkeit D1R auf den Pegel D1L ab.
- (3) Solange Sie eine Taste gedrückt halten, richtet sich die Dauer, die D1L angehalten wird, nach dem Wert D2R (sofern er ungleich 0 ist).

- (4) Nach dem Loslassen einer Taste braucht das Signal die Zeit RR, um vollends auszuklingen.

### (1) AR

■ **Funktion**  
Die Geschwindigkeit, mit der der höchste Pegelwert erreicht wird

■ **Regelbereich**  
0 – 31

■ **Erklärung**  
Beträgt dieser Wert 0, so schwingt der Operator unendlich langsam ein. Beträgt der Wert 31, ist der Operator sofort "da".

### (2) D1R

■ **Funktion**  
Die Geschwindigkeit, mit der der Pegel auf D1L absinkt.

■ **Regelbereich**  
0 – 31

■ **Erklärung**  
Je höher dieser Wert (und je geringer der D1L-Wert), desto perkussiver die Ausgabe eines Operators. Je geringer dieser Wert (bei kleinem D1L-Wert), desto langsamer die Änderung.

**Hinweis:**  
Solange der D1L-Wert 15 beträgt, hat die Einstellung von D1R wenig Sinn.

### (3) D1L

■ **Funktion**  
Der Pegel, auf den die Lautstärke absinkt

■ **Regelbereich**  
0 – 15

■ **Erklärung**  
Wenn der Wert von D2R 0 beträgt, übernimmt D1L die Sustain-Funktion.

### (4) D2R

■ **Funktion**  
Die Geschwindigkeit, mit der die Lautstärke von D1L absinkt

■ **Regelbereich**  
0 – 31

■ **Erklärung**  
Je höher dieser Wert, desto schneller klingt die Note bei gedrückter Taste aus.



## (5) RR

### ■ Funktion

Die Geschwindigkeit, mit der Klang nach der Tastenfreigabe ausklingt.

### ■ Regelbereich

1 – 15

### ■ Erklärung

Je höher dieser Wert, desto schneller klingt die Note aus.

## (6) Shift (Hüllkurvenwirkung)

### ■ Funktion

Einstellen des Hüllkurvenbereiches

### ■ Möglichkeiten

off, 48, 24, 12

### ■ Erklärung

Hiermit stellt man den Unterschied zwischen dem Höchst- und Mindestwert ein:

**off**..... Der Minimalpegel der Hüllkurve liegt 96 dB unter dem Höchstpegel.

**48**..... Der Minimalpegel der Hüllkurve liegt 48 dB unter dem Höchstpegel.

**24**..... Der Minimalpegel der Hüllkurve liegt 24 dB unter dem Höchstpegel.

**12**..... Der Minimalpegel der Hüllkurve liegt 12 dB unter dem Höchstpegel.

Bei der Anwahl der Werte 12 – 48 geben die Operatoren selbst dann ein Signal aus, wenn Sie keine Taste drücken. (Deswegen sollte man diese Möglichkeit nur für Modulatoren wahrnehmen.)

### Hinweis:

Vergessen Sie nicht, daß alle Werte außer "off" im Falle eines Trägers bedeuten, daß er selbst bei nicht gedrückter Taste ein Signal ausgibt.

Für Operator 1 ist nur "off" einstellbar. Wenn der Ausgangspegel eines Operators (siehe weiter unten) 0 beträgt, bleibt seine HüllkurvenEinstellung wirkungslos.

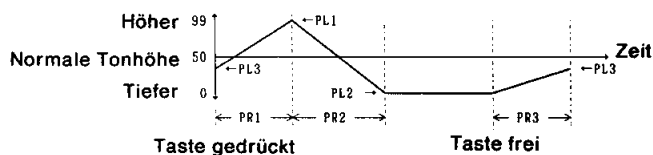
## Tonhöhenhüllkurve (PR1, PL1, PR2, PL2, PR3, PL3)

Drücken Sie die Taste **[TR5]** (PEG).

e1111 PEG>	▶PR1	>PL1	>PR2	>PL2	>PR3	>PL3
ALG 4 OP1	99	50	99	50	99	50

└(1)┐ └(2)┐ └(1)┐ └(2)┐ └(1)┐ └(2)┐

Mit dieser Hüllkurve läßt sich die Tonhöhe automatisch ändern. Diese Hüllkurve gilt für die ganze Voice (alle Operatoren gemeinsam) und umfaßt drei RATE- und drei LEVEL-Werte (siehe Abb.).



**PR1**..... Geschwindigkeit, mit der die Tonhöhe beim Drücken einer Taste von PL3 zu PL1 gleitet.

**PR2**..... Geschwindigkeit, mit der die Tonhöhe von PL1 zu PL2 geht.

**PR3**..... Geschwindigkeit, mit der die Tonhöhe von PL2 zu PL3 geht.

**PL1**..... Die Tonhöhe, die nach Drücken einer Taste angestrebt wird.

**PL2**..... Tonhöhe, die angehalten wird, solange Sie eine Taste gedrückt halten

**PL3**..... Die Tonhöhe, die nach der Tastenfreigabe angestrebt wird.

## (1) PR1, PR2 und PR3

### ■ Funktion

Einstellen der RATE-Werte der Tonhöhenhüllkurve

### ■ Regelbereich

0 – 99

### ■ Erklärung

Je höher der Wert, desto schneller der Übergang zur nächsten Tonhöhe. Je kleiner der Wert, desto länger dauert es bis zum Erreichen der nächsten Tonhöhe.

**PR1**..... Geschwindigkeit, mit der die Tonhöhe beim Drücken einer Taste von PL3 zu PL1 gleitet.

**PR2**..... Geschwindigkeit, mit der die Tonhöhe von PL1 zu PL2 geht.

**PR3**..... Geschwindigkeit, mit der die Tonhöhe nach der Tastenfreigabe von PL2 zu PL3 geht.

## (2) PL1, PL2, PL3

### ■ Funktion

Die Tonhöhe der Hüllkurve

### ■ Regelbereich

0 – 99

### ■ Erklärung

Solange der Wert gleich 50 ist, ändert sich die Tonhöhe nicht. Beträgt dieser Wert 99, so liegt die neue Tonhöhe vier Oktaven über der normalen Tonhöhe.

Beim Drücken einer Taste gleitet die Tonhöhe zu PL1.

Solange Sie eine (oder mehrere) Taste(n) gedrückt halten, liegt die Tonhöhe bei PL2.

Nach der Tastenfreigabe sinkt die Tonhöhe auf den PL3-Wert ab.

#### Hinweis:

Wenn Sie die Tonhöhenhüllkurve extrem programmieren (= mit weit auseinander liegenden Werten), läßt sich die ursprüngliche Tonhöhe nur schwer ermitteln.

### Out level (Ausgangspegel)

Drücken Sie die Taste **[TR6]** (OUT LEVEL).

```
e1111 OUT LEVEL> OP1 >OP2 >OP3 >OP4
ALG 4      99      89      58      99
```

#### ■ Funktion

Regeln des Ausgangspegels der Operatoren.

#### ■ Regelbereich

0 – 99

#### ■ Erklärung

Beträgt dieser Wert 0, wird kein Signal ausgegeben; 99 ist der Höchstwert.

Die Lautstärke einer Voice richtet sich nach dem OUT LEVEL-Wert (und der Hüllkurve) der Träger. Die Klangfarbe hingegen richtet sich nach dem OUT LEVEL-Wert (und der Hüllkurve) der Modulatoren.

Um nicht notwendige Operatoren auszuschalten, muß man ihren Ausgangspegel auf 0 stellen.

#### Hinweis:

Beträgt der Ausgangspegel aller Operatoren 0, hört man überhaupt nichts.

### Hüllkurvenskalierung (rate)

Drücken Sie die Taste **[TR7]** (SCALING).

```
e1111 SCALING> OP1 >OP2 >OP3 >OP4
ALG 4  RATE      1      0      0      1
```

Mit diesem Parameter läßt sich die Hüllkurve eines Operators dahingehend programmieren, daß er nicht überall auf dem Manual gleich schnell ist.

#### ■ Funktion

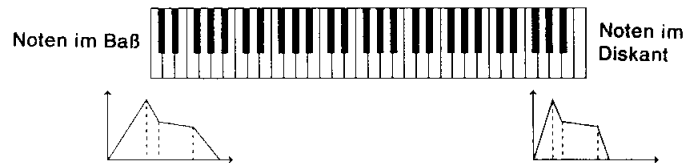
Einstellen der tonhöhebedingten Hüllkurvengeschwindigkeit

#### ■ Regelbereich

0 – 3

#### ■ Erklärung

Wenn dieser Wert 0 beträgt, ist die Hüllkurve aller Noten etwa gleich schnell. Bitte entnehmen Sie die genaue Wirkung dieses Parameters folgender Abbildung.



Bei tiefen Noten ist die Geschwindigkeit der Hüllkurve normal, bei höheren hingegen schneller als normal.

Wenn Sie diesen Parameter für Träger programmieren, werden die Attack und die Release mit zunehmender Tonhöhe kürzer. Bei Modulatoren gilt dieselbe Wirkung für die Klangfarbe.

### Tastenskalierung (level)

Drücken Sie **[TR7]** (SCALING) zweimal.

```
e1111 SCALING> OP1 >OP2 >OP3 >OP4
ALG 4  LEVEL    +17  +36   +0  -20
```

#### ■ Funktion

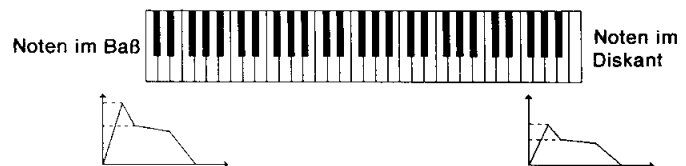
Einstellen der tonhöhebedingten Lautstärke eines Operators.

#### ■ Regelbereich

– 99 – + 99

#### ■ Erklärung

Wenn dieser Wert 0 beträgt, ist die Lautstärke aller Noten etwa dieselbe. Bitte entnehmen Sie die genaue Wirkung der Werte +1 bis +99 folgender Abbildung (bei der Einstellung von –1 – 99 ist die Wirkung genau umgekehrt).



Tiefe Noten sind lauter als hohe. Wenn Sie diesen Parameter für Träger programmieren, nimmt die Lautstärke mit zunehmender Tonhöhe ab. Bei Modulatoren gilt dieselbe Wirkung für die Klangfarbe: Je höher die gespielte Note, desto weniger Obertöne enthält sie.

## Transpose (Transponieren)

Drücken Sie die Taste **TR8** (TRANPOSE).

```
e1111 TRANSPOSE) ▶Middle C   >KBD
ALG 4                C3       in
```

### ■ Funktion

Transponieren der Tonhöhe in Halbtonschritten.

### ■ Regelbereich

C1 – C5

### ■ Erklärung

Auf der Gehäuseoberseite, etwa in der Mitte, finden Sie die C3-Markierung, die anzeigt, wo sich das eingestrichene C befindet.

Dies ist die normale Tonhöhe. Durch Drücken einer Taste innerhalb des Bereiches von C1 – C5 können Sie diese Tonhöhe jedoch transponieren (nur einmal nach der Anwahl dieser Funktion).

## Poly/mono mode select, pitch bend wheel range, foot switch

Drücken Sie zuerst die Taste **FUNCTION** und danach die Taste **ENTER** unter der Meldung "PBetc".

```
e1111 P.BEND) ▶Mode >PBR >FSW
ALG 4      Poly mode 2  sus  >EXIT
```

(1) (2) (3)

Um zur vorigen Anzeige zurückzukehren, müssen Sie die Taste **ENTER** unter der Meldung ">EXIT" drücken.

### (1) Poly/mono select

#### ■ Funktion

Anwahl des "poly"- bzw. "mono"-Betriebes.

#### ■ Erklärung

Im "poly"-Betrieb kann man Akkorde spielen ("Last note priority und ???). Im "mono"-Betrieb kann man nur jeweils eine Note spielen.

### (2) Pitch bend wheel range

#### ■ Funktion

Einstellen des Bereichs für das Pitch Bend-Rad

### ■ Regelbereich

0 – 12

### ■ Erklärung

Das Pitch Bend-Rad befindet sich auf der linken Seite des V50 und erlaubt die manuelle Tonhöhenbeugung während des Spielens. Wenn Sie das Rad von sich wegbewegen, steigt die Tonhöhe. Um die Tonhöhe nach unten zu beugen, müssen Sie das Rad zu sich hindrehen.

Mit dem RANGE-Parameter bestimmt man, wie weit die Tonhöhe bei maximaler Auslenkung des Rades gebeugt werden soll.

Beträgt der Wert 0, kann man die Tonhöhe nicht beugen. Wenn der Wert hingegen auf 12 gestellt wird, kann man die Tonhöhe um bis zu einer Oktave nach oben und unten beugen.

### (3) Foot switch

#### ■ Funktion

Anwahl der Fußtasterfunktion.

#### ■ Möglichkeiten

por, sus

#### ■ Erklärung

Wenn Sie einen Fußtaster an die Buchse FS anschließen, können Sie ihn für zwei Dinge gebrauchen. (Am besten verwenden Sie einen FC-4 oder FC-5, der als Sonderzubehör angeboten wird.)

#### por (Portamento)

Wenn Sie das Portamento (siehe unten) auf "Full Time Porta" stellen, wird der Portamento-Effekt nur aktiviert, wenn Sie den Fußtaster betätigen.

#### sus (Sustain)

Spielen Sie ein paar Noten und betätigen Sie vor dem Loslassen der Tasten den Fußtaster, um die gespielten Noten beliebig lange anzuhalten.

#### Hinweis:

Wenn das Portamento auf "Fingered Porta" gestellt wurde, kann man es nicht mit dem Fußtaster ein- und ausschalten.

Solange der Portamento-Wert 0 beträgt, liegt kein Portamento vor.

Im PERFORMANCE-Modus richtet sich die Funktion des Fußtasters nach der für das 1. Instrument programmierten Einstellung.

Wenn die Funktion des Fußtasters auf "sus" gestellt wurde bzw. wenn kein Fußtaster angeschlossen ist, ist der Effekt immer eingeschaltet.

## Portamento (mode, time)

Drücken Sie die Taste ☐ (FUNCTION) und danach ☐ unterhalb der Meldung "PORT".

```
e1111 PORTA>   Mode   ▶Time
ALG 4   Full Time Porta  0   >EXIT
```

———(1)——— (2)———

Portamento ist ein Effekt, bei dem die Tonhöhe von einer Note zur anderen gleitet. Die Geschwindigkeit und Wirkung des Effektes richtet sich nach den Einstellungen für "mode" und "time".

Drücken Sie die Taste ☐ unterhalb der Meldung ">EXIT", wenn Sie zur vorigen Anzeige zurückkehren möchten.

### (1) Portamento mode

#### ■ Funktion

Awahl der Portamento-Betriebsart

#### ■ Möglichkeiten

Full Time Porta, Fingered Porta

#### ■ Erklärung

Im "poly"-Betrieb (siehe weiter oben) kann man nur "Full Time Porta" anwählen. Im "mono"-Betrieb hingegen hat man die Wahl zwischen "Full Time Porta" oder "Fingered Porta"

#### Full Time Porta

Portamento liegt immer vor.

#### Fingered Porta

Das Portamento liegt nur bei gebundenen Noten vor (d.h. man muß die nächste Taste drücken, bevor man die vorangehende losläßt).

### (2) Portamento time

#### ■ Funktion

Die Geschwindigkeit des Portamento-Effektes

#### ■ Regelbereich

0 – 99

#### ■ Erklärung

Hier stellt man die Geschwindigkeit ein, mit der die Tonhöhe von einer Note zur anderen gleitet. Je niedriger der Wert, desto schneller die Änderung. Bei hohen Werten wird die Änderung zunehmend langsamer.

#### Hinweis:

Wenn Sie kein Portamento brauchen, sollten Sie diesen Wert auf 0 stellen. Haben Sie einen Fußtaster an die Buchse auf der Geräterückseite angeschlossen und als Funktion "por" eingestellt, wird der Portamento-Effekt nur bei betätigtem Fußschalter aktiviert.

## Foot controller (volume, pitch, amplitude)

Drücken Sie zuerst die Taste ☐ (FUNCTION) und danach die Taste ☐ unterhalb der Meldung "FC".

```
e1111 FC>   ▶Vol   ▶Pitch   ▶Amplitude
ALG 4       30     0         0         >EXIT
```

———(1)——— (2)——— (3)———

Man kann einen optionellen Fußschweller (FS7 oder FS9) an die Buchse FS anschließen, mit dem sich die Vibrato-, Tremolo und "Wah"-Tiefe sowie die Lautstärke und die Klangfarbe regeln lassen.

Um wieder zum vorigen Parameter zurückzukehren, müssen Sie die Taste ☐ unterhalb der Meldung ">EXIT" drücken.

### (1) Volume

#### ■ Funktion

Einstellen des Fußschweller-Regelbereiches.

#### ■ Regelbereich

0 – 99

#### ■ Erklärung

Hier bestimmt man, wie weit die Lautstärke mit dem Fußschweller geregelt werden soll. Je weiter Sie den Fußschweller hinunterdrücken, desto lauter ist die Wiedergabe. Beträgt dieser Wert 0, kann man die Lautstärke nicht mit dem Schweller regeln. Beträgt der Wert hingegen 99, so ist der Schweller voll einsatzfähig.

#### Hinweis:

Wenn Sie keinen Schweller anschließen, ist die hier gemachte Einstellung wirkungslos. Wenn die Lautstärke nicht mit dem Fußschweller geregelt werden soll, muß der Wert 0 betragen.

Wenn Sie einen Schweller an die Buchse VOLUME auf der Geräterückseite anschließen, hat er im SINGLE-Modus die Funktion eines herkömmlichen Volumenpedales. Im PERFORMANCE-Modus hingegen gelten seine Einstellungen nur für die Instrumente, deren Empfangskanal dem Übertragungskanal entspricht.

## (2) Pitch

### ■ Funktion

Einstellen der mit dem Fußschweller regelbaren Vibrato-Tiefe

### ■ Regelbereich

0 – 99

### ■ Erklärung

Wenn dieser Wert ungleich 0 ist, kann man mit dem Fußschweller Vibrato generieren. Je weiter Sie den Fußschweller hinunterdrücken, desto stärker ist der Vibrato-Effekt. Beträgt der Wert 99, so ist das Vibrato bei voll betätigtem Schweller maximal.

#### Hinweis:

Der Schweller ist nur wirksam, wenn der PMS-Wert (siehe S. 43) ungleich 0 ist.

Falls der Schweller nicht angeschlossen ist, gilt die Einstellung des "pitch"-Wertes immer.

Wenn das Vibrato nicht mit Hilfe des Fußschwellers gesteuert werden soll, müssen Sie diesen Wert auf 0 belassen.

e1111 MW	Pitch	>Amplitude	
ALG 4	55	14	>EXIT
(1)	(2)		

Das Modulationsrad befindet sich auf der linken Seite des V50 und kann zum manuellen Generieren von Vibrato, Tremolo oder "Wah" verwendet werden.

Drücken Sie die Taste ☐ unter der Meldung ">EXIT", um zur vorigen Anzeige zurückzukehren.

## (1) Pitch

### ■ Funktion

Einstellen des Bereiches für das Modulationsrad

### ■ Einstellung

0 – 99

### ■ Erklärung

Hier versieht man einen Klang mit Tonhöhenmodulation. Je weiter Sie das Modulationsrad auslenken, desto stärker ist der Vibrato-Effekt. Beträgt dieser Wert 0, so kann kein manuelles Vibrato generiert werden. Beträgt der Wert 99, ist der Vibrato-Effekt maximal.

#### Hinweis:

Das Rad ist nur wirksam, wenn der PMS-Wert (siehe S. 43) ungleich 0 ist.

Wenn die Modulation nicht mit Hilfe des Rades gesteuert werden soll, müssen Sie diesen Wert auf 0 belassen.

## (3) Amplitude

### ■ Funktion

Einstellen des Tremolo- oder "Wah"-Wertes, den man mit dem Schwellers generieren kann

### ■ Regelbereich

0 – 99

### ■ Erklärung

Auch das Tremolo bzw. "Wah" lassen sich per Fuß triggern. Beträgt dieser Wert 0, so hat der Fußschweller keine Wirkung. Wenn dieser Wert gleich 99 ist, so ist die Wirkung des Schwellers maximal.

#### Hinweis:

Vergessen Sie nicht, die Parameter AMS (☐) und AME auf einen Wert ungleich 0 zu stellen, da der Schweller nur so zum Generieren von Amplitudenmodulation verwendet werden kann.

Falls der Schweller nicht angeschlossen ist, gilt die Einstellung des "amplitude"-Wertes immer.

Wenn die Modulation nicht mit Hilfe des Fußschwellers gesteuert werden soll, müssen Sie diesen Wert auf 0 belassen.

## (2) Amplitude

### ■ Funktion

Einstellen des Amplitudenregelbereiches für das Modulationsrad.

### ■ Regelbereich

0 – 99

### ■ Erklärung

Ist dieser Wert größer als 0, so kann man einen Klang mit Tremolo bzw. "Wah" versehen. Beträgt dieser 99, so ist der Effekt am stärksten.

#### Hinweis:

Vergessen Sie nicht, die Parameter AMS (☐) und AME auf einen Wert ungleich 0 zu stellen, da das Rad nur so zum Generieren von Amplitudenmodulation verwendet werden kann.

Wenn die Modulation nicht mit Hilfe des Rades gesteuert werden soll, müssen Sie diesen Wert auf 0 belassen.

## Modulation wheel (pitch, amplitude)

Drücken Sie zuerst die Taste ☐ (FUNCTION) und danach die Taste ☐ unterhalb der Meldung "MW".

## Breath controller (pitch, amplitude, pitch bias, EG bias)

Drücken Sie zuerst die Taste  (FUNCTION) und danach die Taste  unterhalb der Meldung "BC".

```
e1111 BC>Pitch>Ampli>P.Bias >EG Bias  
ALG 4      0      0      +0      0 >EXIT
```

—(1)— —(2)— —(3)— —(4)—

Wenn Sie einen als Sonderzubehör lieferbaren Blaswandler (BC1 oder BC2) an die Buchse BREATH CONT links neben dem Manual anschließen, sind sowohl die Modulation als auch der Ausgangspegel der Operatoren durch Anblasen steuerbar.

Um diese Betriebsart wieder zu verlassen, müssen Sie die Taste  unterhalb der Meldung ">EXIT" drücken.

### (1) Pitch

#### ■ Funktion

Einstellen des Vibrato-Regelbereiches für den Blaswandler.

#### ■ Regelbereich

0 – 99

#### ■ Erklärung

Ist dieser Wert größer als 0, so kann man einen Klang mit Hilfe des Blaswandlers mit Vibrato versehen. Beträgt dieser 99, so ist der Effekt am stärksten.

#### Hinweis:

Vergessen Sie nicht, den Parameter PMS auf einen Wert ungleich 0 zu stellen, da der Blaswandler nur so zum Generieren von Vibrato verwendet werden kann. Wenn die Modulation nicht mit Hilfe des Blaswandlers gesteuert werden soll, müssen Sie diesen Wert auf 0 belassen.

### (2) Amplitude

#### ■ Funktion

Einstellen des Amplitudenregelbereiches für den Blaswandler.

#### ■ Regelbereich

0 – 99

#### ■ Erklärung

Ist dieser Wert größer als 0, so kann man einen Klang mit Hilfe des Blaswandlers mit Tremolo bzw. "Wah" versehen. Beträgt dieser 99, so ist der Effekt am stärksten.

#### Hinweis:

Vergessen Sie nicht, die Parameter AMS () und AME auf einen Wert ungleich 0 zu stellen, da der Blaswandler nur so zum Generieren von Amplitudenmodulation verwendet werden kann. Wenn die Modulation nicht mit Hilfe des Blaswandlers gesteuert werden soll, müssen Sie diesen Wert auf 0 belassen.

### (3) Pitch bias

#### ■ Funktion

Einstellen der Wirkung des Blaswandlers auf die Tonhöhe

#### ■ Regelbereich

– 50 – + 50

#### ■ Erklärung

Auch die Tonhöhe läßt sich mit Hilfe des Blaswandlers beeinflussen. Solange der Wert 0 beträgt, kann man die Tonhöhe nicht mit dem Blaswandler steuern. Bei negativen Werten (– 1 – – 50) wird der Ton beim Blasen nach unten gebeugt und bei positiven Werten (+ 1 – + 50) nach oben. Der höchste Beugungswert liegt bei  $\pm 4$  Oktaven.

#### Hinweis:

Wenn die Tonhöhe nicht mit Hilfe des Blaswandlers gesteuert werden soll, müssen Sie diesen Wert auf 0 belassen.

### (4) EG bias

#### ■ Funktion

Einstellen der Wirkung des Blaswandlers auf die Lautstärke und Klangfarbe

#### ■ Regelbereich

0 – 99

#### ■ Erklärung

Auch der Ausgangspegel der Operatoren läßt sich mit Hilfe des Blaswandlers beeinflussen. Solange der Wert 0 beträgt, kann man den Pegel nicht mit dem Blaswandler steuern. Je höher der Wert, desto stärker die Wirkung.

#### Hinweis:

Vergessen Sie nicht, den EBS-Wert einzustellen, da der Ausgangspegel nur so verändert werden kann.

#### Hinweis:

Wenn der Ausgangspegel nicht mit Hilfe des Blaswandlers gesteuert werden soll, müssen Sie diesen Wert auf 0 belassen.

## Aftersound (pitch, amplitude, pitch bias, EG bias)

Drücken Sie zuerst die Taste ☐ (FUNCTION) und danach die Taste ☐, die sich unter der Meldung "AT" befindet.

```
e1111 AT>Pitch>Ampli>P.Bias >EG Bias
ALG 4      0    20    +0      0 >EXIT
```

└─(1)─└─(2)─└─(3)─└─(4)─└─

Der V50 verfügt über die Aftersound-Funktion. Wenn man eine Taste nach dem eigentlichen Anschlag noch weiter hinunterdrückt, kann man das Vibrato, Tremolo oder "Wah" bzw. den Ausgangspegel der Operatoren steuern.

Wenn Sie die Taste ☐ unterhalb der Meldung ">EXIT" drücken, wird wieder die vorige Anzeige eingestellt.

### (1) Pitch

#### ■ Funktion

Einstellen des Vibrato-Regelbereiches für den Aftersound

#### ■ Regelbereich

0 – 99

#### ■ Erklärung

Ist dieser Wert größer als 0, so kann man einen Klang mit Hilfe des Aftersounds mit Vibrato versehen. Beträgt er 99, so ist der Effekt am stärksten.

#### Hinweis:

Vergessen Sie nicht, den Parameter PMS (S. 43) auf einen Wert ungleich 0 zu stellen, da der Aftersound nur so zum Generieren von Vibrato verwendet werden kann. Wenn die Modulation nicht mit Hilfe des Aftersounds gesteuert werden soll, müssen Sie diesen Wert auf 0 belassen.

### (2) Amplitude

#### ■ Funktion

Einstellen des Amplitudenregelbereiches für den Aftersound

#### ■ Regelbereich

0 – 99

#### ■ Erklärung

Ist dieser Wert größer als 0, so kann man einen Klang mit Hilfe des Aftersounds mit Tremolo bzw. "Wah" versehen. Beträgt dieser 99, so ist der Effekt am stärksten.

#### Hinweis:

Vergessen Sie nicht, die Parameter AMS (☐) und AME auf einen Wert ungleich 0 zu stellen, da der Aftersound nur so zum Generieren von Amplitudenmodulation verwendet werden kann. Wenn die Modulation nicht mit Hilfe des Aftersounds gesteuert werden soll, müssen Sie diesen Wert auf 0 belassen.

### (3) Pitch bias

#### ■ Funktion

Einstellen der Wirkung des Aftersounds auf die Tonhöhe

#### ■ Regelbereich

– 50 – + 50

#### ■ Erklärung

Auch die Tonhöhe läßt sich mit Hilfe des Aftersounds beeinflussen. Solange der Wert 0 beträgt, kann man die Tonhöhe nicht steuern. Bei negativen Werten (– 1 – – 50) wird der Ton beim Hinunterdrücken der Tasten nach unten gebeugt und bei positiven Werten (+ 1 – + 50) nach oben. Der höchste Beugungswert liegt bei  $\pm 4$  Oktaven.

#### Hinweis:

Wenn die Tonhöhe nicht mit Hilfe des Aftersounds gesteuert werden soll, müssen Sie diesen Wert auf 0 belassen.

### (4) EG bias

#### ■ Funktion

Einstellen der Wirkung des Aftersounds auf die Lautstärke und Klangfarbe

#### ■ Regelbereich

0 – 99

#### ■ Erklärung

Auch der Ausgangspegel der Operatoren läßt sich mit Hilfe des Aftersounds beeinflussen. Solange der Wert 0 beträgt, kann man den Pegel nicht mit dem Aftersound steuern. Je höher der Wert, desto stärker die Wirkung.

#### Hinweis:

Vergessen Sie nicht, den EBS-Wert einzustellen, da der Ausgangspegel nur so verändert werden kann.

#### Hinweis:

Wenn der Ausgangspegel nicht mit Hilfe des Aftersounds gesteuert werden soll, müssen Sie diesen Wert auf 0 belassen.

## Reverb

Drücken Sie zuerst auf ☐ (FUNCTION) und danach die Taste ☐ unterhalb der Meldung "REVR".

```
e1111 REVERB RATE) >Rate
ALG 4          2          >EXIT
```

Um diesen Betrieb wieder zu verlassen, müssen Sie die Taste ☐ unterhalb der Meldung "> EXIT" drücken.

### ■ Funktion

Einstellen eines simulierten Reverb-Effektes.

### ■ Regelbereich

off, 0–7

### ■ Erklärung

Wenn Sie "off" wählen, schalten Sie den Effekt aus. Der Wert 1 bedeutet einen langen Nachhall. Wenn der Wert 7 beträgt, ist der Nachhall kurz.

### — Hinweis:

Dieser Effekt hat nichts mit dem eingebauten Digital-Effekt zu tun. Sobald der Ausgangspegel von Operator 1 auf einen bestimmten Wert (–18dB) fällt, wird der RR-Wert (siehe "Hüllkurve") verlängert. Hierdurch entsteht ein durchaus akzeptabler Nepp-Reverbefekt. Beachten Sie jedoch folgende Dinge:

Wenn der RR-Wert von Op.1 niedrig ist (lange Ausklingrate), dauert es sehr lange, bis der Pegel –18dB erreicht wird. Deshalb wird der künstliche Reverb nicht aktiviert.

Wenn der AR-Wert von Operator 1 gleich 0 ist, liegt sein Pegel von Anfang an unter –18dB, weshalb der "Nachhall" sofort einsetzt. Der Klang braucht sehr lang zum Ausklingen.

## Voice name

Drücken Sie die Taste ☐ (FUNCTION) und danach die Taste ☐ unterhalb der Meldung "NAME".

```
e1111 VOICE NAME)
ALG 4  NAME : E.ORGAN  +  + >EXIT
```

Um diese Betriebsart wieder zu verlassen, müssen Sie die Taste "> EXIT" unterhalb der Meldung "> EXXIT" drücken.

### ■ Funktion

Schreiben des Voice-Namens.

### ■ Positionen

10 Zeichen

### ■ Erklärung

Hier schreibt man den Namen einer Voice. Wie man die Schriftzeichen eingibt, erfahren Sie auf S. 17.

## Effect select, effect balance

Drücken Sie die Taste ☐ (EFFECT).

```
e1111 EFCT) Select  >Balance  +
1:Reverb Hall      50 %
```

(1) (2)

### (1) Effect select

#### ■ Funktion

Anwahl eines Digital-Effektes

#### ■ Regelbereich

off oder einer der folgenden Effekte:

#### ■ Erklärung

Wählen Sie einen der folgenden Effekttypen.

##### 0: off

Trockenes Signal

##### 1: Reverb Hall

Nachhall eines großen Saals

##### 2: Reverb Room

Nachhall eines kleineren Raums

##### 3: Reverb Plate

(Künstlicher) Plattenhall

##### 4: Delay

Verzögerungseffekt



**5: Delay L/R**

Verzögerungen abwechselnd über R und L

**6: Stereo Echo**

Echo geht über R und L

**7: Distortion Rev.**

Kombinierter Verzerrungs- und Nachhalleffekt

**8: Distortion Echo**

Kombinierter Verzerrungs- und Echoeffekt

**9: Gate Reverb**

Abrupt endender Nachhall

**10: Reverse Gate**

Nachhall, der das Rückwärtslaufen eines Bandes simuliert

**11: Early Ref**

Versieht den Klang mit Erstreflexionen

**12: Ton Control**

Simuliert einen Entzerrer

**13: Delay & Reverb**

Kombinierter Delay- und Nachhalleffekt

**14: Delay L/R & Rev.**

Kombinierter Delay L/R- und Nachhalleffekt

**15: Dist. & Delay**

Kombinierter Verzerrungs- und Delay-Effekt

**16: Church**

Nachhall wie in einer Kirche

**17: Club**

Nachhall wie in einem Musikclub

**18: Stage**

Nachhall wie auf einer Bühne

**19: Bath Room**

Nachhall wie in einem Badezimmer

**20: Metal**

Metallischer Nachhall

**21: Tunnel**

Nachhall wie in einem Tunnel

**22: Doubler 1**

Verdopplungseffekt

**23: Doubler 2**

Verdopplungseffekt (nach links und rechts verteilt)

**24: Feed Back Gate**

Gate Reverb mit Rückkopplung

**25: F. Back Reverse**

Reverse Gate mit Rückkopplung

**26: Feed Back E/R**

Schnelle Reflexionen mit Rückkopplung

**27: Delay & Tone 1**

Kombination von Delay und Tonregelung 1

**28: Dly L/R & Tone 1**

Dombination von Delay L/R und Tonregelung 1

**29: Tonregelung 2**

Tonregelung mit Tiefenfilter und Höhenfilter

**30: Delay & Tone 2**

Kombination von Delay und Tonregelung 2

**31: Dly L/R & Tone 2**

Kombination von Delay L/R und Tonregelung 2

**32: Distortion**

Verzerrungseffekt

**(2) Effect balance****■ Funktion**

Einstellen des Effektanteils

**■ Regelbereich**

0% – 100%

**■ Erklärung**

Je höher dieser Wert, desto lauter der Effekt und desto leiser das trockene Signal. Je geringer der Wert, desto lauter das trockene Signal.

**Hinweis:**

Beträgt der Wert 0%, ist der Effekt unhörbar. Beträgt der Wert hingegen 100%, ist das Original (der "trockene" Klang) nicht mehr zu hören.

**Effect output level, stereo mix**

Drücken Sie zweimal die Taste ☐ (EFFECT) (Falls "Effect select" auf "off" steht, können Sie diese Funktion nicht gebrauchen.)

e1111 EFCT>▶OutLevel >StereoMix 70 % on

(1) (2)

**(1) Effect output level (Ausgangspiegel des Effektes)****■ Funktion**

Regeln des Effekt-Ausgangspiegels

**■ Regelbereich**

0% – 100%

### ■ Erklärung

Hiermit stellt man den Ausgangspegel der Effekt-Originalkombination ein. 100% ist der Höchstwert und 0% bedeutet, daß man nichts hört.

### Hinweis:

Wenn Sie 0% einstellen, hören Sie weder die trockene Voice noch das Effektsignal. (Dies gilt allerdings nicht, wenn die "Stereo mix"-Funktion eingeschaltet ist. In diesem Fall hört man das trockene Signal wohl.)

### Hinweis:

Wenn der DSP-Sound verzerrt ist, senken Sie den (DSP) Effekt-Ausgangspegel oder die Synthesizer-Lautstärke.

## (2) Stereo mix (Stereoabmischung)

### ■ Funktion

Das Signal des Effektes wird zur trockenen Stereoabmischung hinzugefügt.

### ■ Möglichkeiten

off, on

### ■ Erklärung

Wenn Sie "Stereo mix" auf "on" stellen, wird der Effekt zu dem trockenen Mix hinzugefügt. (Wenn Sie "Stereo mix" auf "off" stellen, hat der Performance-Effekt PAN keine Wirkung.

## Die Effektparameter

Drücken Sie die Taste ☐ (EFFECT) dreimal. (Um auf diese Funktion zugreifen zu können, müssen Sie "Effect select" auf "on" stellen.

e1111	EFCT	>Time	>LPF	>Delay	±
		2.2sec	1.25kHz	30ms	

### ■ Funktion

Programmieren von Änderungen.

### ■ Möglichkeiten

Jeder Effekt verfügt über verschiedene Parameter (siehe die Tabelle)

### ■ Erklärung

Hier programmiert man die für einen Effekt vorhandenen Parameter (siehe die Tabelle). Ein für eine Voice erstelltes Effektprogramm kann zu anderen Voices kopiert werden (siehe S. 122).