

# SPX1000

**Professioneller Multi-effekt Prozessor**

**Bedienungsanleitung**

## **Bescheinigung des Importeurs**

Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das

Professional Multi-effect Processor Typ : SPX1000  
(Gerät, Typ, Bezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der

VERFÜGUNG 1046/84  
(Amtsblattverfügung)

funk-entstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

Yamaha Europa GmbH  
Name des Importeurs

## IEINLEITUNG

---

Zu allererst möchten wir Ihnen dafür danken, daß Sie sich für den Professioneller Multi-Effekt Prozessor SPX1000 von Yamaha entschieden haben. Der SPX1000 ist ein digitales Gerät, das neben Nachhall auch eine ganze Reihe von Effekten bietet, die in insgesamt 40 Preset-Speichern untergebracht wurden. Neben Reverb enthält der SPX1000 Erstreflexionen (Early reflections), Verzögerungseffekte (Delay), Echo, Gate- und Modulationseffekte, einen vielseitigen Kompressor, einen Niederpegel-Expander (Low level expander), sowie einen Exciter (Hervorhebung der Obertöne). Darüberhinaus bietet er Multi-Effekte, die den SPX1000 in mehrere Effekt-Geräte verwandeln, sowie unabhängige 2-Kanal-Effekte, Freeze-Programme (für Kurz-Samples) u.v.a. Die Abtastrate des SPX1000 beträgt 44,1 kHz und die Wiedergabe ist im Bereich zwischen 20Hz und 20kHz völlig glatt, so daß die Effekte nicht nur "sauber", sondern auch transparent klingen. Dank der Direkt-Schnittstelle ist der SPX1000 kompatibel mit den modernsten Beschallungsanlagen. Die Presets können editiert, umbenannt und in einem der 59 RAM-Speicher untergebracht werden. Jedes Effekt-Programm ist mit einem Zweiband-Entzerrer und einem Dynamik-Filter ausgestattet, um wirklich das bestmögliche Klangergebnis zu erzielen. Darüberhinaus enthält der SPX1000 aber noch ein Reihe "interner Parameter", die die Steuerung des Effektklages noch verbessern. Selbstverständlich ist der SPX1000 MIDIfähig: Die Buchse MIDI erlaubt das Aufrufen eines Speichers von einem externen Gerät aus. Und mit einer umschaltbaren MIDI OUT/THRU-Buchse ist der SPX1000 ebenfalls ausgestattet. Im OUT-Betrieb lassen sich die editierten RAM-Programme via MIDI zu anderen Geräten bzw. zu einem MIDI-Datenrekorder übertragen. Im Bedarfsfalle können diese Daten zu einem späteren Zeitpunkt über die Buchse MIDI IN geladen werden. Die analogen Ein- und Ausgänge sind wahlweise auf -20dBm oder +4dBm einstellbar, so daß der SPX1000 wirklich mit den meisten Geräten kompatibel ist. Diese Bedienungsanleitung soll Ihnen beim Kennenlernen des SPX1000 helfen –bitte lesen Sie sie und bewahren sie an einem sicheren Ort auf.

# INHALTSÜBERSICHT

## VORSICHTSMASSNAHMEN

<b>1: BEDIENUNGSELEMENTE UND ANSCHLÜSSE</b> .....	3
FRONTPLATTE .....	3
RÜCKSEITE .....	5
<b>2: DAS SYSTEM DES SPX1000</b> .....	6
SPEICHERANORDNUNG .....	6
INPUT UND DIGITAL I/O .....	6
EINGABE-BETRIEB .....	6
DIGITAL-EIN-/AUSGABEBETRIEB .....	7
<b>3: ALLGEMEINE BEDIENUNGSVORGÄNGE</b> .....	9
ANWAHL EINES EFFEKTSPEICHERS .....	9
UMGEHEN DES EFFEKTES .....	9
AUFRUFEN UND EDITIEREN DER PROGRAMM-PARAMETER .....	9
SPEICHERN EINES PROGRAMMES .....	10
BELEGUNG DER EXTERNEN STEUERELEMENTE .....	10
<b>4: DIE PROGRAMME UND PARAMETER</b> .....	12
PARAMETER DIE IN ALLEN PROGRAMMEN VORKOMMEN .....	12
LEVEL-PARAMETER (Anwahl mit der Taste LEVEL) .....	12
EQ-PARAMETER (Anwahl mit der Taste EQ) .....	12
DIE REVERB-PROGRAMME .....	13
■ 1. REV 1 HALL .....	13
■ 2. REV 2 ROOM .....	13
■ 3. REV 3 VOCAL .....	13
■ 4. REV 4 PLATE .....	13
■ 5. REV 5 ECHO ROOM .....	14
DIE ERSTREFLEXIONS-PROGRAMME .....	16
■ 6. EARLY REF. 1 .....	16
■ 7. EARLY REF. 2 .....	16
■ 8. EARLY REF. 3 .....	16
■ 9. GATE REVERB .....	16
■ 10. REVERSE GATE .....	16
DAS DELAY-PROGRAMM .....	17
■ 11. DELAY L,C,R .....	17
DAS ECHO-PROGRAMM .....	18
■ 12. STEREO ECHO .....	18
MODULATIONS-PROGRAMME .....	18
■ 13. STEREO FLANGE A .....	18
■ 14. STEREO FLANGE B .....	18
■ 15. CHORUS .....	18
■ 16. STEREO PHASING .....	18
■ 17. TREMOLO .....	18
■ 18. SYMPHONIC .....	18

NOISE GATE .....	19
■ 19. ADR-NOISE GATE .....	19
DIE TRANSPONIERUNGSPROGRAMME .....	19
■ 20. PITCH CHANGE 1 .....	20
■ 21. PITCH CHANGE 2 .....	20
■ 22. PITCH CHANGE 3 .....	20
■ 39. STEREO PITCH .....	21
DIE SAMPLE-PROGRAMME .....	21
■ 23. FREEZE 1 .....	21
■ 24. FREEZE 2 .....	23
■ 40. STEREO FREEZE .....	23
DIE STEREO-PANORAMA PROGRAMME .....	23
■ 25. PAN .....	24
■ 26. TRIGGERED PAN .....	24
VERZERRUNG .....	25
■ 27. DISTORTION .....	25
DIE MULTI-EFFEKTPROGRAMME .....	25
■ 28. MULTI (CHO&REV) .....	25
■ 29. MULTI (SYM+REV) .....	25
■ 30. MULTI (EXC&REV) .....	25
ZWEIKANALIGE PROGRAMME .....	26
■ 31. PLATE + HALL .....	26
■ 32. ER + REV .....	27
■ 33. ECHO + REV .....	27
■ 34. CHORUS + REV .....	28
■ 35. PAN + PAN .....	28
DIE KOMPRESSOR-UND EXPANDER-PROGRAMME .....	29
■ 36. COMPRESSOR .....	29
■ 37. LO LVL EXPANDER .....	30
DAS "EXCITER"-PROGRAMM .....	30
■ 38. EXCITER .....	30
<b>5: DIE UTILITY-FUNKTIONEN</b> .....	31
TITLE EDIT .....	31
INPUT MODE .....	31
A/D I/O MODE .....	31
DIGITAL IN ATT. ....	31
USER ER EDIT .....	31
MEMORY PROTECT .....	32
MIDI CONTROL & MIDI PGM CHANGE .....	32
MIDI CTRL ASSIGN .....	33
BULK OUT 1 & BULK OUT 2 .....	33
F.SW MEMORY RCL .....	34
<b>6: DATA &amp; SPECIFICATIONS</b> .....	Add-1
ROM CONTENTS AND CONTROLLABLE PARAMETERS .....	Add-1
MIDI DATA FORMAT .....	Add-15
MIDI IMPLEMENTATION CHART .....	Add-28
BLOCK DIAGRAM .....	Add-29
DIMENSIONS .....	Add-30
TECHNISCHE DATEN .....	Add-33

\* "Aural Exciter®" ist ein eingetragenes Warenzeichen und wird unter von Apex Systems, Ltd erteilter Lizenz hergestellt.

# VORSICHTSMASSNAHMEN

## 1. ÜBERMÄSSIGE HITZE, FEUCHTIGKEIT UND STAUBIGE ORTE MEIDEN.

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 SPX1000.

## 2. DAS GERÄT NICHT FALLENLASSEN

Behandeln Sie den SPX1000 mit der gebührenden Umsicht.

## 3. NIEMALS DAS GEHÄUSE ÖFFNEN BZW. REPARATURVERSUCHE UNTERNEHMEN.

Überlassen Sie Reparaturarbeiten ausschließlich dem qualifizierten Kundendienst. Wird das Gehäuse von unbefugten Personen geöffnet bzw. das Gerät mit neuen Teilen nachgerüstet, geht automatisch der Garantieanspruch verloren.

## 4. VERBINDUNGEN NUR BEI AUSGESCHALTETEM GERÄT HERSTELLEN.

Schalten Sie den SPX1000 vor dem Anschließen bzw. Trennen von Kabeln immer aus. Andernfalls kann es zu Beschädigungen des SPX1000 sowie der angeschlossenen Geräte kommen.

## 5. DIE KABEL SACHGERECHT BEHANDELN

Beim Anschließen und Trennen der Kabel immer am Stecker –niemals am Kabel selbst– ziehen, um das Reißen der Adern und eventuelle Kurzschlüsse zu vermeiden.

## 6. MIT EINEM WEICHEN TUCH ABWISCHEN

Zum Reinigen des SPX1000 immer ein trockenes, weiches Tuch verwenden. Waschbenzin und Lösungsmittel greifen die lackierten Oberflächen an.

## 7. MIT DER RICHTIGEN NETZSPANNUNG BETREIBEN.

Kontrollieren Sie vor dem Einschalten, ob das Gerät mit der in Ihrem Land verwendeten Netzspannung betrieben werden kann.

## 8. FREQUENZEINSTREUUNG

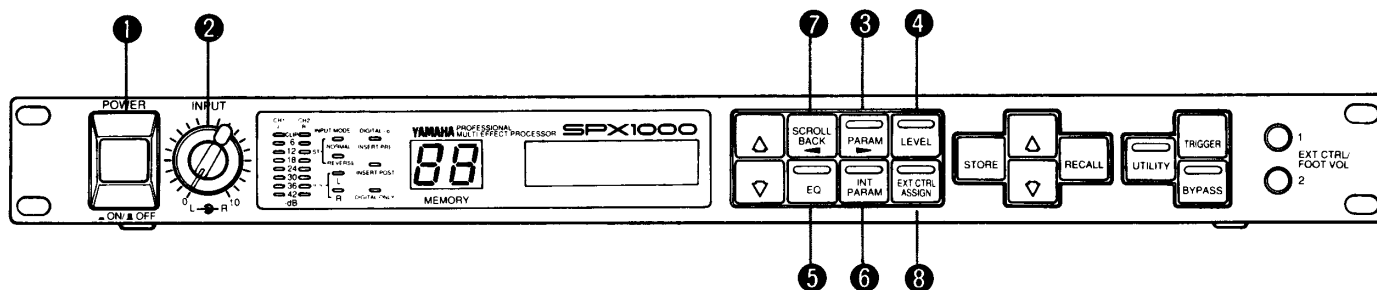
Da der SPX1000 ein digitales Gerät ist, kommt es bisweilen zu Störungen des Fernseh- oder Rundfunkempfangs. Ist das der Fall, sollte der SPX1000 an einem anderen Ort aufgestellt werden.

## 9. RUHESTROMVERSORGUNG

Der SPX1000 ist mit einer Lithiumbatterie ausgerüstet, die garantiert, daß der Speicherinhalt auch nach dem Ausschalten 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 "\*\*\*\*WARNING\*\*\*LOW BATTERY" angezeigt. In diesem Fall sollten Sie die Batterie so schnell wie möglich auswechseln lassen. Niemals versuchen, die Batterie selbst auszuwechseln!

# 1. BEDIENUNGSELEMENTE UND ANSCHLÜSSE

## FRONTPLATTE



### 1 Taste POWER

Einmal drücken, um den SPX1000 einzuschalten und noch einmal, um ihn wieder auszuschalten. Beim Einschalten wird automatisch das zuletzt angewählte Programm aufgerufen.

### INPUT-Regler

Mit diesen konzentrischen Reglern kann man den Eingangspegel der Analog-Buchsen in einem Bereich zwischen -90dB und +10dB (wenn sich der INPUT-Schalter auf der Rückseite in der +4dB-Stellung befindet) bzw. zwischen -110dB und -14dB (INPUT-Schalter befindet sich in der -20dB-Stellung) einstellen. Der innere Regler dient für die Einstellung des linken und der äußere für die Einstellung des rechten Kanals.

### 3 Taste PARAM ►

Hiermit ruft man die wichtigsten Parameter eines Programms auf. Durch wiederholtes Drücken dieser Taste geht man die in einem Programm vorkommenden Parameter der Reihe nach durch. Mit der Taste SCROLL BACK (7) kann man die Parameter in umgekehrter Reihenfolge aufrufen. Sobald der gesuchte Parameter angezeigt wird, kann man seinen Wert mit den Tasten  $\triangle$  und  $\nabla$  (9) ändern. Außerdem dient die Taste PARAM noch zum Führen des Cursors (vorwärts) in mehreren Utility-Funktionen.

• Alles weitere auf S. 12, "DIE PROGRAMME UND PARAMETER".

### 4 Taste LEVEL

Mit dieser Taste hat man Zugriff auf den Ausgangspegel und die Balance-Einstellung der Programme. Auch hier gilt, daß man die Parameter durch wiederholtes Betätigen der Taste LEVEL der Reihe nach und durch Drücken der Taste SCROLL BACK (7) in umgekehrter Reihenfolge durchgeht. Sobald der gesuchte Parameter angezeigt wird, kann man seinen Wert mit den Tasten  $\triangle$  und  $\nabla$  (9) ändern.

• Siehe S. 12.

### 5 Taste EQ

Mit dieser Taste hat man Zugriff auf den Digital-Entzerrer oder Dynamik-Filter eines Programms. Durch wiederholtes Drücken dieser Taste geht man die in einem Programm vorkommenden Parameter der Reihe nach durch. Mit der Taste SCROLL BACK (7) kann man die

Parameter in umgekehrter Reihenfolge aufrufen. Sobald der gesuchte Parameter angezeigt wird, kann man seinen Wert mit den Tasten  $\triangle$  und  $\nabla$  (9) ändern.

• Siehe S. 12.

### 6 Taste INT PARAMETER

Mit dieser Taste erreicht man eine Reihe besonderer (sog. "interner") Parameter. Durch wiederholtes Drücken dieser Taste geht man die in einem Programm vorkommenden Parameter der Reihe nach durch. Mit der Taste SCROLL BACK (7) kann man die Parameter in umgekehrter Reihenfolge aufrufen. Sobald der gesuchte Parameter angezeigt wird, kann man seinen Wert mit den Tasten  $\triangle$  und  $\nabla$  (9) ändern.

• Alles Weitere auf S. 12, "DIE PROGRAMME UND PARAMETER".

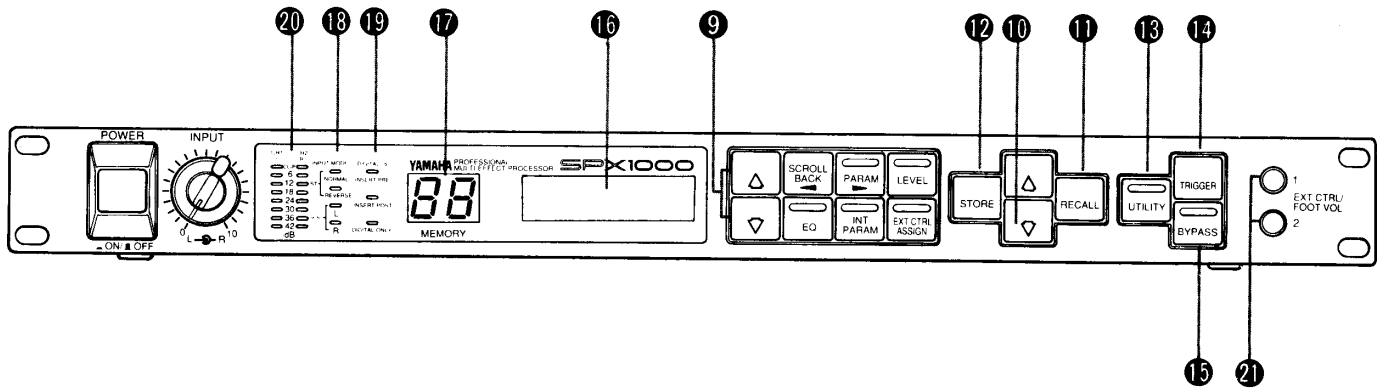
### 7 Taste SCROLL BACK ◀

Sobald man auf eine der Parameter-Tasten –PARAM, LEVEL, EQ oder INT PARAM– drückt, kann man die Parameter durch Drücken der Taste SCROLL BACK in umgekehrter Reihenfolge durchgehen. Wenn man die Taste PARAM (3), LEVEL (4), EQ (5) oder INT PARAM (6) drückt, ruft man die Parameter in der richtigen Reihenfolge auf. Außerdem dient SCROLL BACK noch zum Führen des Cursors (rückwärts) in mehreren Utility-Funktionen.

### 8 Taste EXT CTRL ASSIGN

Die dieser Taste zugeordnete Funktion erlaubt die Zuweisung jedes beliebigen Parameters (PARAM, LEVEL, EQ oder IN PARAM) zu einem externen Schweller, den man an die Buchse EXT CTRL/FOOT VOL 1 oder 2 (21) anschließt. Am besten verwendet man für diesen Aufgabenbereich einen Schweller FC7 von Yamaha.

• Alles Weitere auf S. 10.



## 9 Tasten $\triangle$ und $\nabla$

Diese Tasten dienen zur Werterhöhung bzw. -verringern (zuvor muß man jedoch eine der Tasten PARAM, EQ, LEVEL oder INT PARAM drücken). Diese Tasten haben auch eine Programmierfunktion in mehreren Utility-Programmen. Wenn man sie kurz drückt, erhöht man die Parameterwerte schrittweise. Man kann sie aber auch gedrückt halten, um einen Wert schneller zu erhöhen bzw. zu verringern. Halten Sie eine der beiden Tasten ( $\triangle$  oder  $\nabla$ ) gedrückt und betätigen Sie kurz die andere Taste ( $\triangle$  oder  $\nabla$ ), wird der Wert noch schneller geändert.

## 10 Tasten $\triangleleft$ und $\triangleright$ (Programmanwahl)

Mit diesen Tasten hat man Zugriff auf die Speicher des SPX1000. Mit der Taste  $\triangleleft$  ruft man jeweils den nächsten und mit der Taste  $\triangleright$  jeweils den vorigen Speicher auf. Um schnell zu einem weit entfernten Speicher zu gehen, kann man die entsprechende Taste auch gedrückt halten.

- Alles Weitere auf S. 9.

## 11 Taste RECALL

Nach der Anwahl eines bestimmten Speichers mittels  $\triangleleft$  bzw.  $\triangleright$  muß man ihn "eingeben", indem man auf RECALL drückt.

- Alles Weitere auf S. 9.

## 12 Taste STORE

Mit dieser Taste speichert man seine editierten Programme in einem der User-RAMs (41~99).

- Nähere Einzelheiten auf S. 10.

## 13 Taste UTILITY

Mit dieser Taste hat man Zugriff auf die Utility-Funktionen, mit denen man den Ein-/Ausgabebetrieb, das Schreiben der Programmnamen, das Schaffen eigener Erstreflexionsprogramme, MIDI-Steuerfunktionen und die Programmanwahl per Fußtaster programmiert.

- Siehe S. 31.

## 14 Taste TRIGGER

Die Taste TRIGGER erlaubt das "Auslösen" jedes beliebigen Effektprogramms des SPX1000, das mit einer Trigger-Funktion ausgestattet ist. Die Reverb-Programme enthalten beispielsweise eine triggerbare "Gate" (Abschaltfunktion) und die Freeze-Programme ermöglichen die Aufnahme und Wiedergabe des Kurzsamples. Die Taste TRIGGER hat dieselbe Funktion

wie ein an die Buchse TRIGGER 1 SW angeschlossener Fußtaster (siehe die "RÜCKSEITE, (6)").

## 15 Taste BYPASS

Sobald Sie diese Taste drücken, wird der gegenwärtige Effekt umgangen, so daß das eingehende Signal "trocken" (=ohne Effekt) wieder ausgegeben wird. Auch die BYPASS-Funktion ist per Fuß steuerbar (siehe die "RÜCKSEITE (4)").

- Alles Weitere auf S. 9.

## 16 Display (Flüssigkristall)

Dieses Display faßt 16 Zeichen und bietet 2 Zeilen. Es dient zur Anzeige der Programmnamen (obere Zeile) und des aufgerufenen Parameters und Wertes (untere Zeile). Fehlermeldungen und Warnungen werden mal in einer, mal in beiden Zeilen wiedergegeben. "M" wird oben in der rechten Ecke angezeigt, nachdem MIDI Daten empfangen werden.

## 17 Programmnummeranzeige (LED)

Diese Anzeige ist zweistellig und dient zur Wiedergabe der Nummer des gegenwärtig aufgerufenen Programms (1~99). Bei der Anwahl eines neuen Programms blinkt diese Anzeige, was bedeutet, daß Sie noch auf RECALL drücken müssen, um das Programm einzugeben. Erst wenn sie leuchtet, ist das Programm einsatzbereit.

## 18 INPUT MODE-Dioden

Zeigen den gewählten Eingabebetrieb an.

- Siehe S.6.

## 19 DIGITAL I/O-Dioden

Zeigen den gewählten Digital-Ein-/Ausgabebetrieb an.

- Siehe S. 7.

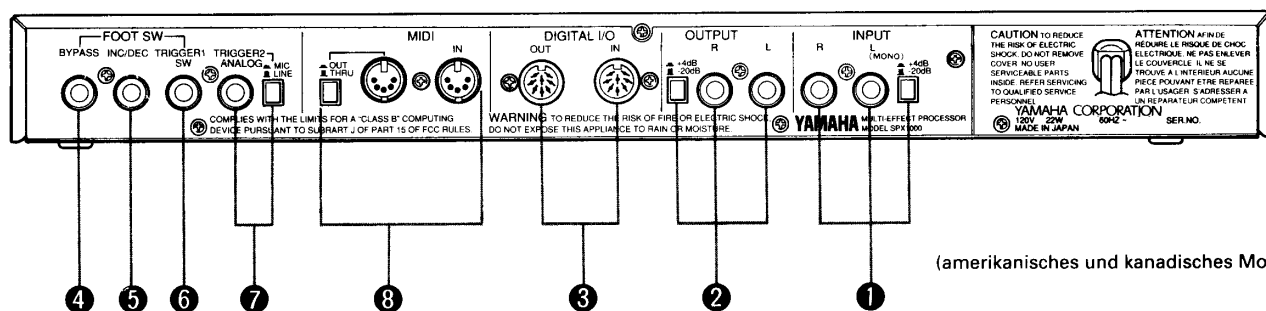
## 20 Eingangspegelanzeige

Dieser Stereo-Meter ist eine LED-Kette, die aus acht Elementen besteht. Es werden folgende Pegel angezeigt: -42dB, -36dB, -30dB, -24dB, -18dB, -12dB, -6dB und CLIP.

## 21 Buchsen EXT CTRL/FOOTVOL 1 und 2

An diese Buchsen kann man einen Fußschweller FC7 von Yamaha (Sonderzubehör) anschließen und bestimmte Parameter oder Funktionen des SPX1000 per Fuß steuern. Die steuerbaren Parameter wählt man mit der Funktion EXT CTRL ASSIGN (8).

- Alles Weitere auf S. 10.



(amerikanisches und kanadisches Modell)

## 1 L (MONO) und R INPUT Anschlußbuchsen und Pegelschalter

Dies sind die Stereo-Eingänge des SPX1000. Bei den Buchsen handelt es sich um Standard 1/4"-Klinken. Mit dem Schalter wählt man entweder einen Nenneingangspegel von -20dB oder +4dB. Beachten Sie, daß sich die Funktion der INPUT-Buchsen nach dem angewählten INPUT- und DIGITAL I/O-Betrieb richten. Siehe "EINGABE-BETRIEB" und "DIGITAL EIN-/AUSGABE" auf S. 6.

Wurde kein INPUT-Modus gewählt und soll die Eingabe in Mono erfolgen, schließen Sie Ihr Kabel an die Buchse L (MONO) an.

## 2 Buchsen OUTPUT L & R und Pegelschalter

Die Stereo-Analog-Ausgänge sind ebenfalls Standard 1/4" Klinken. Mit dem Pegelschalter wählt man entweder den Nennausgangspegel -20dB oder +4dB an. Beachten Sie, daß sich die Funktion der OUTPUT-Buchsen nach dem DIGITAL I/O-Betrieb richten. Siehe "DIGITAL EIN-/AUSGABE" auf S. 7.

## 3 DIGITAL IN und OUT Buchsen

Hierbei handelt es sich um digitale Stereoein- und -ausgänge. Die digitalen Daten werden im Yamaha-Format übertragen und empfangen, weshalb diese beiden Buchsen mit anderen Geräten von Yamaha kompatibel sind, die ebenfalls Digital-Anschlüsse besitzen. Hierzu gehören u.a. das Digital-Mischpult DMP7D und der Digital-Equaliser DEQ7. Mit dem Format Converter FMC1 von Yamaha kann das Format des Digital-Ausganges des SPX1000 in jedes gängige Format umgewandelt werden, so daß Verbindungen mit digitalen Bandmaschinen durchaus möglich sind. Siehe die Hinweise bezüglich der Funktionen der Buchsen DIGITAL IN und OUT im Kapitel "DIGITAL-EIN/AUSGABE" auf S. 7.

\* Verwenden Sie eines der separat erhältlichen Digital-Audiokabel von Yamaha - YDC 803 (3m), YDC 805 (5m) oder YDC 815 (15m).

## 4 Buchse FOOT SW BYPASS

Hier kann ein Fußtaster FC5 von Yamaha (Sonderzubehör) angeschlossen werden, mit dem man die BYPASS-Funktion ein- und ausschalten kann.

• Alles Weitere auf S. 9.

## 5 Buchse FOOT SW IN/DEC

Hier kann ein Fußtaster FC5 von Yamaha (Sonderzubehör) angeschlossen werden, mit dem sich

eine Reihe von Programmen aufrufen lassen. Die Reihenfolge der Programme ist frei programmierbar (siehe den Utility-Modus, F.S.W MEMORY RECALL RANGE).

• Alles Weitere auf S. 34.

## 6 Buchse FOOT SW TRIGGER1 SW

Hier kann ein Fußtaster FC5 von Yamaha (Sonderzubehör) angeschlossen werden, mit dem die Trigger-Funktionen des SPX1000 ausgelöst werden können. Die Reverb-Programme enthalten beispielsweise eine triggerbare "Gate" (Abschaltfunktion) und die Freeze-Programme ermöglichen die Aufnahme und Wiedergabe des Kurzsamples. Ein an diese Buchse angeschlossener Fußtaster hat dieselbe Funktion wie die Taste TRIGGER (siehe die "FRONTPLATTE (14)").

## 7 Buchse TRIGGER 2 ANALOG und MIC/LINE-Schalter

Die triggerbaren Effekte des SPX1000 (Gate- und Freeze-Programme) können entweder mit der Taste TRIGGER auf der Gerätevorderseite, einem an die Buchse TRIGGER 1 SW angeschlossenen Fußtaster, einem an der Buchse INPUT L bzw. R oder DIGITAL IN anliegenden Signal gesteuert werden. Mit der Buchse TRIGGER2 ANALOG hat man noch eine vierte Möglichkeit: Durch die Eingabe eines Tonsignals mit genügender Lautstärke. Mit der Taste MIC/LINE stellt man ein, ob es sich bei dem Signal um einen Mikrofon- oder Line-Pegel handelt.

## 8 Buchsen MIDI IN und OUT/THRU

Wird die Buchse MIDI IN mit einem MIDIfähigen Gerät verbunden, lassen sich die Programme des SPX1000 von dort aus aufrufen. Aber auch die Pitch Shift- und Pitch Change-Effekte sowie die Tonhöhe des Freeze-Programms sind von einem anderen Gerät aus steuerbar. Befindet sich der OUT/THRU-Schalter in der THRU-Stellung, werden alle empfangenen MIDI-Daten unverändert an andere MIDI-Geräte weitergegeben. In der OUT-Stellung fungiert die zweite MIDI-Buchse als Ausgang, mit dem man den Inhalt der RAM-Speicher zu externen MIDIfähigen Geräten übertragen kann. So ließen sich die Daten zum Beispiel mit einem MIDI-Datenrekorder extern abspeichern. Die auf diese Weise abgelegten Daten können dann hinterher via MIDI IN wieder geladen werden (siehe "BULK OUT 1 & BULK OUT 2 auf S.33).

## 2. DAS SYSTEM DES SPX1000

### SPEICHERANORDNUNG

Der SPX1000 enthält insgesamt 99 Speicher. Die Speicher 1~40 sind aber ROM-Speicher –d.h. Sie können nicht zur Datenablage verwendet werden. Ihre Daten lassen sich zwar editieren, aber die bearbeitete Fassung kann nur in einem der Speicher 41~99 untergebracht werden. Die Werksprogramme heißen:

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1. REV 1 HALL       | 21. PITCH CHANGE 2  |
| 2. REV 2 ROOM       | 22. PITCH CHANGE 3  |
| 3. REV 3 VOCAL      | 23. FREEZE 1        |
| 4. REV 4 PLATE      | 24. FREEZE 2        |
| 5. REV5 ECHO ROOM   | 25. PAN             |
| 6. EARLY REF. 1     | 26. TRIGGERED PAN   |
| 7. EARLY REF. 2     | 27. DISTORTION      |
| 8. EARLY REF. 3     | 28. MULTI (CHO&REV) |
| 9. GATE REVERB      | 29. MULTI (SYM+REV) |
| 10. REVERSE GATE    | 30. MULTI (EXC&REV) |
| 11. DELAY L,C,R     | 31. PLATE + HALL    |
| 12. STEREO ECHO     | 32. ER + REV        |
| 13. STEREO FLANGE A | 33. ECHO + REV      |
| 14. STEREO FLANGE B | 34. CHORUS + REV    |
| 15. CHORUS          | 35. PAN + PAN       |
| 16. STEREO PHASING  | 36. COMPRESSOR      |
| 17. TREMOLO         | 37. LO LVL EXPANDER |
| 18. SYMPHONIC       | 38. EXCITER         |
| 19. ADR-NOISE GATE  | 39. STEREO PITCH    |
| 20. PITCH CHANGE 1  | 40. STEREO FREEZE   |

Die Speicher 41~99 dienen zur Ablage Ihrer Programme. Man nennt sie auch "RAM-Speicher".

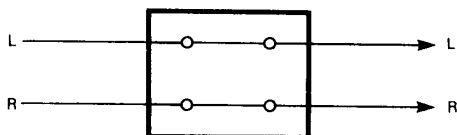
### INPUT UND DIGITAL I/O

Der Eingabebetrieb des SPX1000 ist wählbar. Außerdem kann man selbst bestimmen, ob die Ein- und Ausgabe digital oder analog sein soll. Der SPX1000 ist demnach überaus flexibel und in so gut wie allen Anlagen eine sinnvolle Erweiterung.

#### EINGABE-BETRIEB

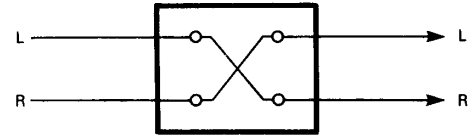
Der SPX1000 bietet folgende Eingabe-Möglichkeiten, die völlig unabhängig von der DIGITAL EIN-/AUSGABE sind:

#### NORMAL STEREO



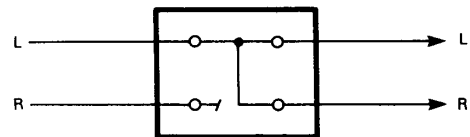
Dies ist der Normalbetrieb, da die Eingabe in Stereo und über die dafür vorgesehenen Buchsen erfolgt. Die Kanäle werden dem Prozessor des SPX1000 getrennt zugeführt.

#### STEREO REVERSE



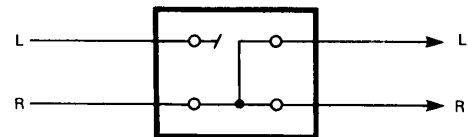
In diesem Betrieb werden die Kanäle vertauscht. Der linke Kanal wird dem Prozessor des rechten Kanals zugeführt und das Eingangssignal des rechten Kanals liegt am linken Prozessor an.

#### MONO LEFT



Dieser Betrieb (wie auch der nächste, MONO RIGHT) sind ideal für Eingangssignale, die in MONO empfangen werden. Im MONO L-Betrieb wird das an der linken Eingangsbuchse anliegende Signal beiden Prozessoren zugeführt.

#### MONO RIGHT



Das am rechten Eingang anliegende Signal wird zu beiden Prozessoren gesendet.

#### Anwahl des Eingabebetriebs:

Den Eingabebetrieb wählt man mit der Funktion INPUT MODE des Utility-Modus'.

1. Drücken Sie die Taste UTILITY zweimal, um die Anzeige "INPUT MODE" zu erhalten.

INPUT MODE  
STEREO NORMAL

2. Mit den Parameterwahltasten  $\triangle$  und  $\nabla$  können Sie nun den gewünschten Eingabebetrieb einstellen. Der Name des Betriebes muß im Display blinken.

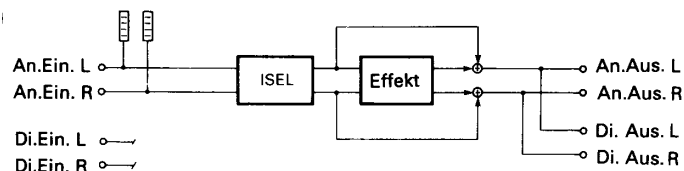
3. Drücken Sie die Taste STORE, um den Eingabebetrieb einzugeben. Der Name leuchtet nun im Display und die Diode des soeben eingestellten INPUT MODEs (ST NORMAL, ST REVERSE, MONO L oder MONO R) leuchtet.

4. Drücken Sie die Taste UTILITY mehrmals, um ihre Diode auszuschalten (und den Utility-Modus zu verlassen).

## DIGITAL-EIN-/AUSGABEBETRIEB

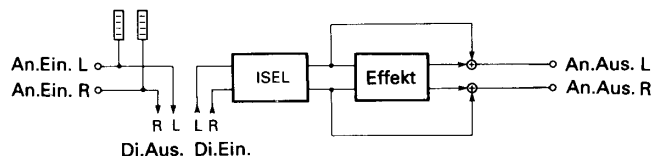
Der SPX1000 bietet folgende Möglichkeiten bei der Digital-Ein- und Ausgabe:

### ANA(LOG)



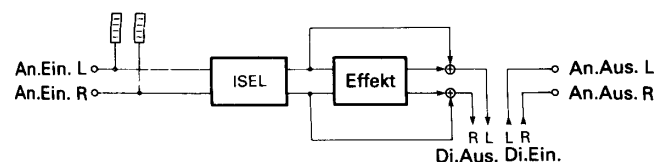
In diesem Modus ist der Digital-Anschluß nicht aktiviert. Der SPX1000 empfängt seine Daten über die Analog-Buchsen INPUT L und R. Die Ausgabe hingegen erfolgt sowohl über die Buchsen OUTPUT L und R als auch über die Buchse DIGITAL OUT, so daß man sowohl digitale als auch analoge Geräte anschließen kann.

### PRE (VORHER EINSCHLEIFEN)



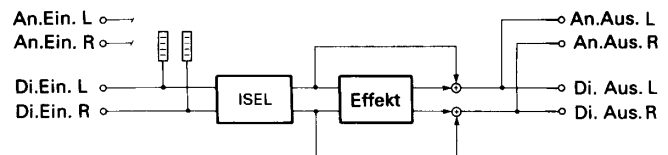
Die Eingabe erfolgt über die Analog-Buchsen INPUT L und R. Den Buchsen DIGITAL IN und DIGITAL OUT kommt hier die Funktion von Einschleifpunkten zu. Das externe Gerät (SPX1000 oder ein anderes Gerät mit dem Yamaha-Format) wird vor dem Effekt-Prozessor in den Signalweg eingeschleift. Die Ausgabe erfolgt über die Buchsen OUTPUT L und R.

### POST (HINTERHER EINSCHLEIFEN)



Die Eingabe erfolgt über die Analog-Buchsen INPUT L und R. Den Buchsen DIGITAL IN und DIGITAL OUT kommt hier die Funktion von Einschleifpunkten zu. Das externe Gerät (SPX1000 oder ein anderes Gerät mit dem Yamaha-Format) wird hinter dem Effekt-Prozessor in den Signalweg eingeschleift. Die Ausgabe erfolgt über die Buchsen OUTPUT L und R.

### DIG(ITAL)



Hier können die Analog-Eingänge nicht verwendet werden. Die Eingabe erfolgt ausschließlich über die Buchse DIGITAL IN. Die Ausgabe dagegen erfolgt sowohl über die Buchse OUTPUT L und R als auch über den DIGITAL OUT-Ausgang.

### Anwahl des Digital-Ein-/Ausgabebetriebs

Den Digital-Ein-/Ausgabebetrieb wählt man mit der Funktion A/D I/O MODE des Utility-Modus' an.

1. Drücken Sie dreimal die Taste UTILITY, um die Funktion A/D I/O MODE aufzurufen.

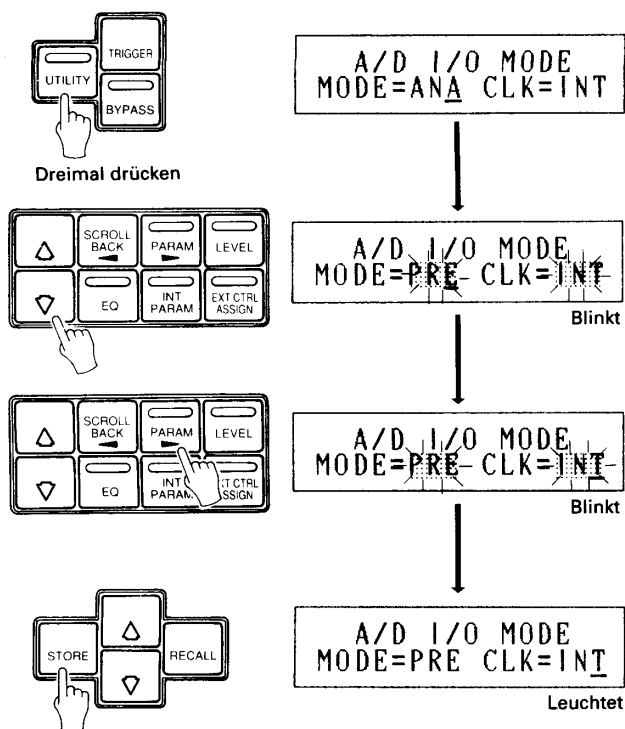
Diese Funktion besteht aus zwei Parametern: MODE und CLK ("Clock"). Der MODE-Parameter bezieht sich auf alle vier Digital-Ein-/Ausgäbevarianten: ANA, PRE, PST und DIG. Haben Sie DIG, PRE oder PST ausgewählt, kann der CLK-Parameter auf INT (intern) oder EXT (extern) gestellt werden, je nachdem, ob der Digital-Takt vom SPX1000 selbst oder von dem externen Gerät generiert werden soll. der Digital-Takt wird jedesmal mit über die Buchse DIGITAL IN empfangen. Haben Sie den ANA-Betrieb gewählt, wird CLK automatisch auf "EXT" gestellt.

2. Mit den Parameterwahltasten  $\triangle$  und  $\nabla$  stellt man den gewünschten DIGITAL I/O MODE ein. Zuerst blinkt der Name des gewählten Betriebs im Display.

3. Falls erforderlich, müssen Sie die Taste PARAM  $\triangle$  drücken, um den Cursor zum CLK-Parameter zu führen. Auch hier wählt man den Betrieb dann mit den Parameterwahltasten  $\triangle$  und  $\nabla$  an. Mit der Taste SCROLL BACK  $\nabla$  führt man den Cursor danach wieder zum Parameter MODE.

4. Betätigen Sie die Taste STORE, um den gewählten DIGITAL I/O MODE und die CLK-Einstellung einzugeben. Der Name blinkt nun nicht mehr und die entsprechende Diode (INSERT PRE, INSERT POST oder DIGITAL ONLY) leuchtet. Haben Sie ANA gewählt, leuchtet keine der Dioden.

5. Drücken Sie nun mehrmals die Taste UTILITY, um den UTILITY-Modus wieder zu verlassen.



#### VORSICHT!

Haben Sie den CLK-Modus von ONT (intern) auf EXT (extern) oder umgekehrt gestellt, können Geräusche an den Ausgängen entstehen. Dies geschieht auch, wenn der Digital-Eingang auf Analog geschaltet und der CLK-Modus auf EXT gestellt wird. (Der CLK-Modus wird dann automatisch auf INT zurückgestellt).

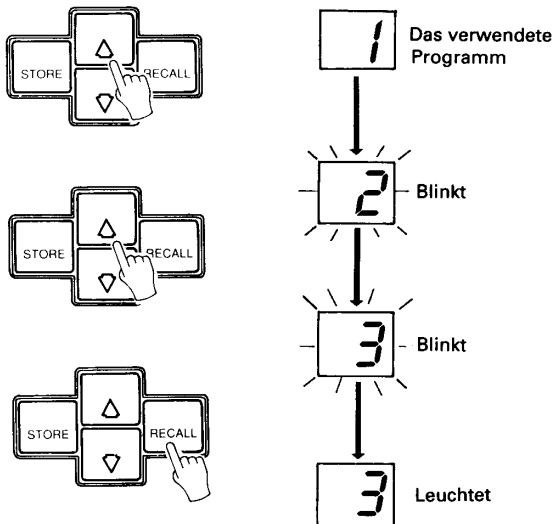
Beachten Sie, daß der Lautstärkepegel des an die Buchsen des SPX1000 angeschlossenen Geräts reduziert wird, wenn Sie einen der soeben erwähnten Vorgänge durchführen.

## 3: ALLGEMEINE BEDIENUNGSVORGÄNGE

### ANWAHL EINES EFFEKTSPEICHERS

1. Effektspeicher können nur aufgerufen werden, solange der SPX1000 sich nicht im Utility-Modus befindet (d.h. die Diode der Taste UTILITY darf nicht leuchten). Falls die Diode der Taste UTILITY leuchtet, müssen Sie die Taste so oft drücken, bis sie erlischt.
2. Drücken Sie die Programmwahlta<sup>ste</sup>  $\triangle$  oder  $\nabla$ , um den nächsten bzw. den vorangehenden Speicher aufzurufen. Wenn Sie eine dieser Tasten gedrückt halten, erfolgt die Werterhöhung bzw. -verring<sup>erung</sup> nicht mehr schrittweise, sondern durchgehend. Neben der Nummer wird auch der Name jedes Speichers angezeigt. Enthält ein Speicher zwischen 41 und 99 noch keine Daten, wird die Meldung "\*\*\*\*NO DATA\*\*\*\*" angezeigt. Die Speichernummer blinkt, um anzuzeigen, daß die Daten noch nicht geladen worden sind.

Sobald der gesuchte Speicher angezeigt wird, müssen Sie die Taste RECALL betätigen. Die Nummern<sup>diode</sup> blinkt nun nicht mehr, sondern leuchtet und das Programm kann eingesetzt werden.



### UMGEHEN DES EFFEKTES

Um das Signal zeitweilig ohne Effekt zu hören, müssen Sie entweder die Taste **BYPASS** oder aber einen an die Buchse **BYPASS** angeschlossenen Fußtaster betätigen. Als Fußtaster verwendet man am besten einen FC5 von Yamaha. Sobald die Taste oder der Fußtaster betätigt wird, leuchtet die **BYPASS**-Diode, um anzuzeigen, daß der Effektspeicher umgangen wird. Daher liegt das "trockene" Signal an den Ausgängen an. Drücken Sie die Taste **BYPASS** (oder den Fußtaster) noch einmal, um den Effekt wieder einzuschalten. Die **BYPASS**-Diode erlischt und das Signal wird wieder mit dem Effekt versehen.

### AUFRUFEN UND EDITIEREN DER PROGRAMM-PARAMETER

Alle Programme des SPX1000 bestehen aus vier Parametergruppen, die man über folgende Tasten erreicht:

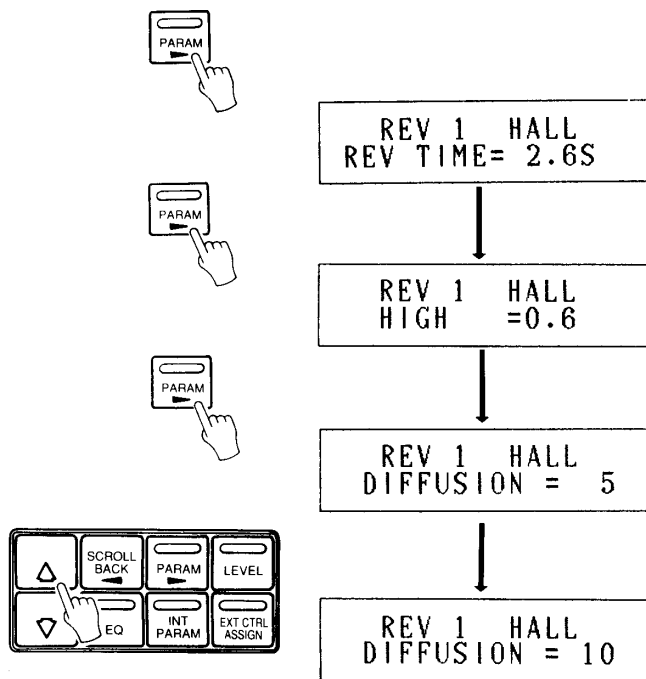
TASTE	FUNKTIONEN
PARAM	Die Haupt-Effektparameter eines Programms. Die Parameter richten sich nach dem Programm-Typ.
LEVEL	Die Parameter <b>BALANCE</b> und <b>OUT LVL</b> der Programme.
EQ	Die Parameter des Entzerrers und Dynamik-Filters.
INT.PARAM	Parameter "für die Feinheiten". Sie richten sich nach dem Programmtyp.

Um eine Parametergruppe aufzurufen, muß man die ihr zugeteilte Taste drücken. Drücken Sie dieselbe Taste danach noch einmal, wird der zweite Parameter dieser Gruppe aufgerufen, danach der dritte usw. Mit **SCROLL BACK** geht man die Parameter in umgekehrter Reihenfolge durch. Sagen wir, Sie haben zuerst die Taste **LEVEL** gedrückt und betätigen danach die Taste **SCROLL BACK**. Hiermit würden Sie die Parameter in umgekehrter Reihenfolge durchgehen:

**BALANCE** → **OUT LVL** → **BALANCE** → usw.

Um einen Parameter aufzurufen und zu editieren, muß man:

1. Das Programm aufrufen und auf **RECALL** drücken.
2. Die Taste drücken, mit der man Zugriff auf die gewünschte Parametergruppe hat (**PARAM**, **LEVEL**, **EQ** oder **INT**). Danach erscheint der Name des ersten Parameters dieser Gruppe in der unteren Zeile des Displays.
3. Mit den Tasten  $\triangle$  und  $\nabla$  kann man den Wert ändern. Mit  $\triangle$  erhöht man den Parameterwert und mit  $\nabla$  verringert man ihn. Halten Sie eine dieser beiden Tasten gedrückt, wird der Wert kontinuierlich erhöht bzw. verringert. Die schnellste Art einen Parameter zu ändern, ist das Drücken einer Wertänderungstaste und das kurze Antippen der anderen.



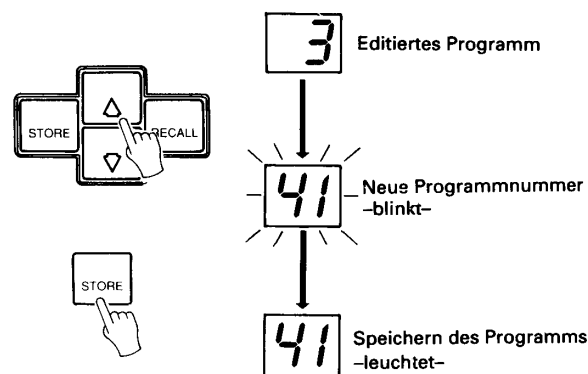
Vergessen Sie nicht, das editierte Programm zu speichern, bevor Sie ein anderes aufrufen, um die Daten nicht zu verlieren. Editierte Programme müssen in dem RAM-Speicher (41~99) untergebracht werden. Um ein Programm zu speichern, müssen Sie die Taste STORE drücken (s.u.).

## SPEICHERN EINES PROGRAMMES

Um ein Effektprogramm zu speichern, muß man folgendermaßen vorgehen:

1. Zuerst sicherstellen, daß der Speicher des SPX1000 entsichert ist. Drücken Sie mehrmals die Taste UTILITY, bis die Funktion MEMORY PROTECT angezeigt wird. Ist der Speicherschutz aktiviert ("ON"), müssen Sie die Taste drücken, um ihn auszuschalten ("OFF"). Drücken Sie die Taste UTILITY, bis ihre Diode wieder erlischt.
2. Sobald die Bearbeitung abgeschlossen ist, können Sie mit den Tasten und einen Speicher im Bereich 41~99 aufrufen. Drücken Sie jedoch AUF KEINEN FALL die Taste

RECALL. Befindet sich bereits ein Programm in dem gewählten Speicher, wird sein Name angezeigt.  
3. Drücken Sie danach die Taste STORE und das editierte Programm wird gespeichert. Der Name des Effektes wird angezeigt. –Übrigens besteht die Möglichkeit, auch den Namen eines Programms zu editieren, indem man in den Utility-Modus wechselt und die Funktion TITLE EDIT aufruft (siehe S. 31). Die Speichernummer blinkt nun nicht mehr, sondern leuchtet, um anzuzeigen, daß das neue Programm unter der angezeigten Nummer abgespeichert wurde.



### HINWEIS:

Es IST UNMÖGLICH, neue Programme in einem der Speicher zwischen 1 und 40 unterzubringen. Deshalb erscheint manchmal die Meldung "\*\*\*\*READ ONLY\*\*\*\*" (nur lesen).

### HINWEIS:

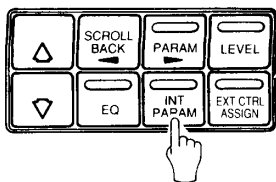
Es ist ohne weiteres möglich, das neu erstellte und gerade erst gespeicherte (41~99) Programm weiter zu editieren. Vergessen Sie auch hier nicht, das Programm in einem anderen (oder demselben) Speicher unterzubringen, bevor Sie einen anderen Effekt aufrufen. Wählen Sie einen RAM-Speicher (41~99) an und drücken Sie die Taste STORE.

## BELEGUNG DER EXTERNEN STEUERELEMENTE

Es können jeweils zwei Parameter des SPX1000 mit zwei voneinander unabhängigen Steuerelementen bedient werden. Hierfür muß man zwei Fußschweller (am besten FC7 von Yamaha) an die Buchsen EXT CTR/FOOT VOL1 und 2 auf der Frontplatte anschließen. Mit der Taste EXT CTRL ASSIGN hat man Zugriff auf die Parameter, die man den Schwellern zuordnen kann. Die Belegungen der externen Steuerelemente werden mit den übrigen Programm-Parametern zusammen in einem RAM-Speicher (41~99) untergebracht und werden mit den übrigen Parametern wieder aufgerufen.

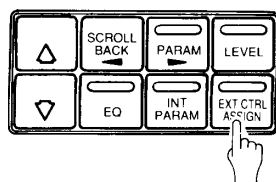
1. Rufen Sie das gewünschte Effektprogramm auf.

2. Wählen Sie den Parameter an, der dem Schweller zugeordnet werden soll (PARAM, LEVEL, EQ oder INT PARAM sind zuteilbar).



REV1 HALL  
TRG. LEVEL= 0

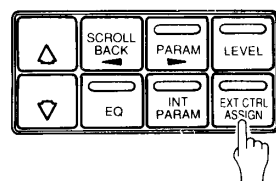
3. Drücken Sie die Taste EXT CTRL ASSIGN. Der Name des Programms wird weiterhin in der oberen Display-Zeile angezeigt. In der unteren Zeile erscheint einer der folgenden Parameter:



REV1 HALL  
FVOL1 REV TIME

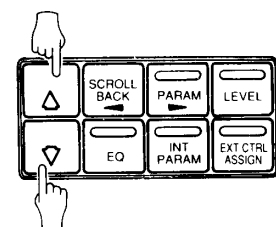
Mit der Taste EXT CTRL ASSIGN geht man die Parameter der Reihe nach durch. Mit SCROLL BACK geht man die Parameter in umgekehrter Reihenfolge durch.

4. Um den den Schweller EXT CTRL/FOOT VOL1 oder EXT CTRL/FOOT VOL2 mit der eingestellten Parameter-Funktion zu belegen, müssen Sie wiederholt auf EXT CTRL ASSIGN oder SCROLL BACK drücken, um die Anzeige "FVOL1 XXXXXXXX" oder "FVOL2 XXXXXXXX" aufzurufen.



REV1 HALL  
FVOL2 BALANCE

5. Drücken Sie entweder die Parametertaste  $\triangle$  oder  $\nabla$ , um den angewählten Parameter dem angezeigten Schweller (FVOL1 oder FVOL2) zuzuordnen.



REV1 HALL  
FVOL2 TRG. LEVEL

6. Mit den Parametern "MIN" und "MAX" stellt man den Regelbereich des Schwellers ein. Sagen wir, der zugeordnete Parameter hat einen Bereich von 0 bis 100%. Würden wir als MIN-Wert 20 als MAX-Wert 80 einstellen, so könnten wir den Parameter zwischen 20% und 80% beeinflussen.

#### HINWEIS:

Es brauchen nicht beide Schweller zugeordnet zu werden, obwohl das ohne weiteres möglich ist. Sie lassen sich zwei verschiedenen Parametern desselben Programms zuordnen.

#### HINWEIS:

Vergessen Sie nicht, die Schwellerzuordnung vor der Auswahl eines anderen Programms zu speichern; das geht natürlich nur mit dem betreffenden Programm zusammen (Speicher 41~99) und indem man die Taste STORE drückt.

#### HINWEIS:

Man kann die Parameter auch mit MIDI-Meldungen steuern. Siehe "MIDI CTRL ASSIGN" auf S.33.

#### VORSICHT!

Wenn Sie den Regelbereich angewählt und in dem Programm abgelegt haben, beachten Sie, daß sich die voreingestellten Werte der zugeordneten Parameter innerhalb des Regelbereichs befinden.

Wenn Sie den Regelbereich angewählt haben, bestätigen Sie die Werte der "MIN" und "MAX" Parameter und beachten Sie, daß die voreingestellten Werte zwischen beiden Werten liegen.

Falls sich die voreingestellten Werte außerhalb des Regelbereichs befinden, wird der Schweller bei einem RECALL-Vorgang keinen Effekt auslösen.

## 4. DIE PROGRAMME UND PARAMETER

### PARAMETER, DIE IN ALLEN PROGRAMMENVORKOMMEN

#### LEVEL-PARAMETER (Anwahl mit oder Taste LEVEL)

##### **Balance Effekt-Trocken (BALANCE): 0 — 100%**

Mit diesem Parameter regelt man die Balance zwischen dem Eingangs- und dem Effektsignal. Bei einer Einstellung von 100% ist nur noch das Effektsignal hörbar, wohingegen man bei einer Einstellung dieses Parameterwertes auf 0% nur das trockene Signal hört. Beträgt der Wert 50%, ist das Verhältnis Trocken-Effekt ausgewogen.

##### **Ausgangspegel des Effektes (OUT LVL): 0 — 200%**

Hiermit regelt man den Ausgangspegel des Effektes ein, um den Pegel aller Effekte in ungefähr gleich einstellen zu können.

#### LEVEL-PARAMETER DER 2-KANALIGEN PROGRAMME (31 — 35)

Die LEVEL-Parameter der 2-kanaligen Programme (31— 35) sind zwar dieselben wie die der übrigen Programme, nur sind sie jeweils doppelt vertreten, nämlich für den linken und rechten Kanal getrennt:

BALANCE 1= Balance des linken Kanals

BALANCE 2=Balance des rechten Kanals

OUT LVL 1=Ausgangspegel des linken Kanals

OUT LVL 2= Ausgangspegel des rechten Kanals

#### EQ-PARAMETER (Anwahl mit der Taste EQ)

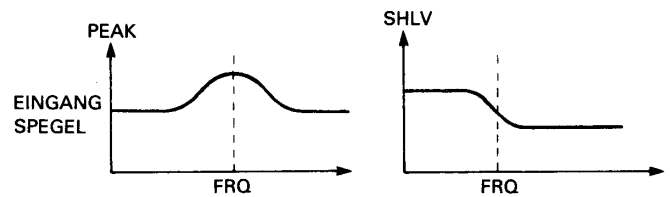
Beim Drücken der Taste EQ haben Sie die Wahl zwischen drei Möglichkeiten: "OFF" (Werkseinstellung), "EQ" (Parametrischer Zweiband-Equaliser) oder "D.FLT" (Dynamik-Filterbetrieb). Den gewünschten Betrieb stellt man mit den Parametertasten  $\triangle$  und  $\nabla$  ein. Im EQ-Betrieb hat man Zugriff auf einen parametrischen Zweiband-Entzerrer, während man bei der Anwahl von "D.FLT" einen Digitalfilter verwenden kann, dessen Wirkung mit dem Niederfrequenzoszillator des SPX1000 oder einem Eingangssignal bestimmt wird.

#### ● DIE PARAMETER DES EQ-BETRIEBES

##### **Charakter des Tiefenreglers (LOW EQ): PEAK, SHLV**

##### **Charakter des Höhenreglers (HIGH EQ): PEAK, SHLV**

Mit diesem Parameter wählt man, ob der entsprechende Filter eine Glocken- (PEAK) oder Kuhschwanzcharakteristik (SHLV) aufweisen soll.



##### **Frequenz des Tiefenreglers (LOW FRQ): 32Hz — 2,2kHz**

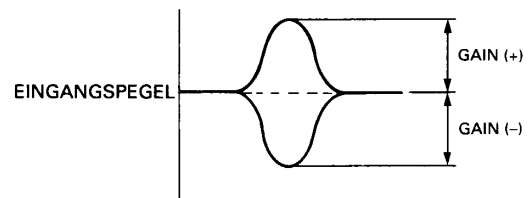
##### **Frequenz des Höhenreglers (HIGH FRQ): 500Hz — 16kHz**

Mit diesem Parameter bestimmt man die Mittelfrequenz des jeweiligen Entzerrerbandes. Haben Sie "SHLV" eingestellt, bestimmt man mit FRQ die Übergangsfrequenz statt der Mittelfrequenz.

##### **Anhebung/Absenkung der Tiefen (LOW GAIN): -15 — +15dB**

##### **Anhebung/Absenkung der Höhen (HIGH GAIN): -15 — +15dB**

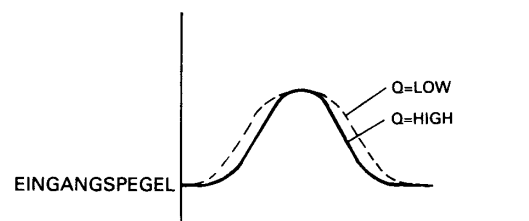
Hier stellt man ein, wie stark die Tiefen oder Höhen hervorgehoben oder unterdrückt werden sollen.



##### **Bandbreite der Tiefen (LOW Q): 0,1 — 5,0 (nur für PEAK)**

##### **Bandbreite der Höhen (HIGH Q): 0,1 — 5,0 (nur für PEAK)**

Mit diesen Parametern legt man die Bandbreite des Entzerrer-Bandes fest. Der Höchstwert von 5,0 bedeutet die geringste Bandbreite (schmalstes Entzerrungsband) und der Minimalwert 0,1 die größte (breitestes Entzerrungsband). Der Q-Wert kann jedoch nur für Entzerrer mit Glockencharakteristik (PEAK) verwendet werden.



## ● DIE PARAMETER DES D.FLT-BETRIEBES

### Steuerelement (CTL TYPE): LFO, LEVEL

Mit diesem Parameter bestimmt man, ob die Filterwirkung mit dem LFO (Niederfrequenzoszillator) des SPX1000 oder mit dem an der Buchse ANALOG TRIGGER anliegenden Signal gesteuert wird.

### Filtertyp (FLT TYPE): LPF, HPF, BPF, PEQ

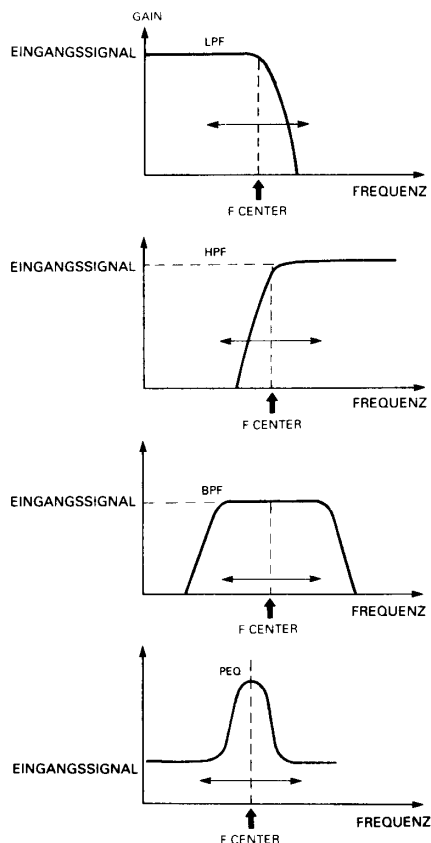
Hiermit stellt man das Verhaltensmuster des Filters ein:

LPF=Tiefpaßfilter

HPF= Hochpaßfilter

BPF= Bandpaßfilter

PEQ=Parametrischer Equaliser



### Mittelfrequenz (F CENTER): 32Hz — 16kHz

Hiermit stellt man die Grenzfrequenz des Dynamik-Filters ein.

### Filtersteilheit (F DEPTH): 0 — 8 Oktaven

Die maximale Steilheit des Dynamik-Filters.

### Filterintensität (GAIN): -18, -12, -6, 6, 12, 18dB (nur wenn FLT TYPE=PEQ)

Die Stärke des Filters, wenn "PEQ" eingestellt wurde. Negative Werte bewirken einen Kerbfilter, positive Werte einen Glockenfilter.

### Bandbreite (Q): LOW, HIGH

Die Bandbreite des Dynamikfilters.

### Filterverschiebung (SHIFT): UP, DOWN

Hier stellt man ein, ob der Filter nach oben oder unten verschoben werden soll.

### Filterempfindlichkeit (SENSITIVITY): 1 — 10

Die Empfindlichkeit des Filters. Höhere Werte bedeuten, größere Verschiebungen des Eingangspegels (Wenn "LEVEL" eingestellt wurde).

### Filter-Ende (DECAY): 1 — 10

Die Geschwindigkeit, mit der der Filter nach dem Ausschlagen wieder zur Anfangsfrequenz zurückkehrt.

### Frequenz des LFOs (LFO FRQ): 0.1 — 10.0 Hz

Die Geschwindigkeit, mit der LFO den Filter verschiebt (wenn "LFO" angewählt wurde).

## DIE EQ-PROGRAMME DER 2-KANALIGEN PROGRAMME (31 — 35)

Die Entzerrer-Programme der 2-kanaligen Programme sind genau dieselben wie die der übrigen Programme. Die Entzerrer-Werte können aber für beide Kanäle getrennt eingestellt werden.

- L LOW EQ = Tiefenregler des linken Kanals
- L LOW F = Frequenz des Tiefenreglers des linken Kanals
- L LOW G = Anhebung/Absenkung der Tiefen für den linken Kanal
- L LOW Q = Bandbreite des Tiefenreglers für den rechten Kanal
- L HI EQ = Höhenregler des linken Kanals
- L HI F = Frequenz des Höhenreglers des linken Kanals
- L HI G = Anhebung/Absenkung der Höhen für den linken Kanal
- L HI Q = Bandbreite des Höhenreglers für den linken Kanals
- R LOW EQ = Tiefenregler des rechten Kanals
- R LOW F = Frequenz des Tiefenreglers des rechten Kanals
- R LOW G = Anhebung/Absenkung der Tiefen für den rechten Kanals
- R LOW Q = Bandbreite des Tiefenreglers für den rechten Kanal
- R HI EQ = Höhenregler des rechten Kanals
- R HI F = Frequenz des Höhenreglers des rechten Kanals
- R HI G = Anhebung/Absenkung der Höhen für den rechten Kanal
- R HI Q = Bandbreite des Höhenreglers für den rechten Kanal

## DIE REVERB-PROGRAMME

- 1. REV1 HALL
- 2. REV2 ROOM
- 3. REV3 VOCAL
- 4. REV4 PLATE
- 5. ECHO ROOM

Unter "Reverb" (zu Deutsch: "Nachhall") versteht man die Rauminformation, mit der Naturklänge versehen werden. Der SPX1000 bietet fünf verschiedene Nachhalltypen an, die

natürliche Umgebungen simulieren: Ein Saal (REV 1 HALL), ein Zimmer (REV 2 ROOM), eine Einstellung, die besonders für Gesang geeignet ist (REV 3 VOCAL), künstlicher Nachhall, der mit einer Platte (REV 4 PLATE) generiert wird und ein Zimmer mit starkem Echo-Anteil (REV5 ECHO ROOM, mit weitgehender Programmiermöglichkeit der Raumabmessungen und anderen Parametern).

## **DIE PARAMETER DER PARAM-TASTE**

(außer für REV5, ECHO ROOM)

### **Nachhalldauer (REV TIME):**

**0,3 — 480 Sekunden (REV1 und REV3)**

**0,1 — 480 Sekunden (REV2 und REV 4)**

Die Zeit, die verstreicht, bis der Nachhallpegel von 1kHz um 60dB gesunken ist. In einer natürlichen Umgebung richtet sich die Dauer nach mehreren Faktoren: Raumgröße, Architektur, Reflexionen usw.

### **Höhenanteil des Reverb-Signals (HIGH): 0,1 — 1,0**

Natürlicher Nachhall ist nicht für alle Geräusche derselbe: Je höher nämlich das Signal, desto mehr wird er von den Wänden, Möbeln und sogar von der Luft verschluckt. Mit diesem Parameter programmiert man die Nachhalldauer im Höhen- und Tiefenbereich.

### **Verteilung (DIFFUSION): 0 — 10**

Die Komplexität der Reflexionen, die den Nachhall ausmachen, richtet sich nach der Architektur eines Raumes und seinem Inhalt. Beträgt der Wert dieses Parameters 0, ist das Reverb-Signal am transparentesten. Wurde der Höchstwert eingestellt, ist der Nachhall viel dichter.

### **Verzögerung (INI DLY): 0,1 — 1000 mSek.**

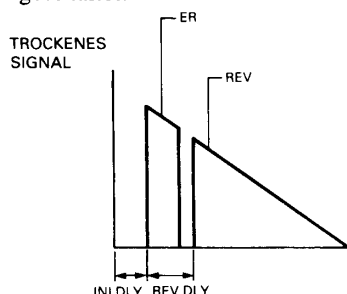
Die Verzögerung zwischen dem trockenen Signal und dem Nachhall. Vor allem für Gesang und Percussion-Instrumente interessant.

### **Frequenz des Hochpaßfilters (HPF FRQ): THRU, 32Hz — 1kHz**

Die Grenzfrequenz, unterhalb welcher die Tiefen des Reverb-Signals gefiltert werden. Wenn "THRU" eingestellt wird, ist der Hochpaßfilter ausgeschaltet.

### **Frequenz des Tiefpaßfilters (LPF FRQ): 1 — 16kHz, THRU**

Die Grenzfrequenz, oberhalb welcher die Höhen des Reverb-Signals gefiltert werden. In der "THRU"-Stellung ist der Tiefpaßfilter ausgeschaltet.



## **■ 5. REV 5 ECHO ROOM**

### **Nachhalldauer (REV TIME): 0,3 — 480 Sekunden**

Die Zeit, die verstreicht, bis der Nachhallpegel von 1kHz um 60dB gesunken ist. In einer natürlichen Umgebung richtet sich die Dauer nach mehreren Faktoren: Raumgröße, Architektur, Reflexionen usw.

### **Breite des Raumes (WIDTH): 0,5 — 100,0 m**

### **Höhe des Raumes (HEIGHT): 0,5 — 100,0 m**

### **Tiefe des Raumes (DEPTH): 0,5 — 100,0 m**

Mit diesen Parametern programmiert man die Raumdimensionen in Metern. Je größer der Raum, desto länger der Nachhall.

### **Wandwinkel (WALL VARY): 0 — 30**

Mit diesem Parameter kann man "den Winkel der Wände programmieren". Der Wert 1 bedeutet, daß die Wände parallel zueinander sind. Höhere Werte bedeuten spitzere Winkel, so daß sich auch der Klang des Nachhalls ändert.

### **Standort des Hörers (LIS.POSI): FRONT, CENT, REAR**

Hiermit "setzt" man den Hörer entweder ganz vorne, in die Mitte oder ganz hinten in den Saal/Raum, was sich natürlich auf den Hallanteil des Signales niederschlägt.

### **Höhenanteil des Reverb-Signals (HIGH): 0,1 — 1,0**

Natürlicher Nachhall ist nicht für alle Geräusche derselbe: Je höher nämlich das Signal, desto mehr wird er von den Wänden, Möbeln und sogar von der Luft verschluckt. Mit diesem Parameter programmiert man die Nachhalldauer im Höhen- und Tiefenbereich.

### **Verteilung (DIFFUSION): 0 — 10**

Die Komplexität der Reflexionen, die den Nachhall ausmachen, richtet sich nach der Architektur eines Raumes und seinem Inhalt. Beträgt der Wert dieses Parameters 0, ist das Reverb-Signal am transparentesten. Wurde der Höchstwert eingestellt, ist der Nachhall viel dichter.

### **Verzögerung (INI DLY): 0,1 — 1000 mSek.**

Die Verzögerung zwischen dem trockenen Signal und dem Nachhall. Vor allem für Gesang und Percussion-Instrumente interessant.

### **Frequenz des Hochpaßfilters (HPF FRQ): THRU, 32 Hz — 1kHz**

### **Frequenz Tiefpaßfilters (LPF FRQ): 1 — 16kHz, THRU**

Die Grenzfrequenz, oberhalb welcher die Signale gefiltert werden. Haben Sie THRU eingestellt, ist der Filter ausgeschaltet.

### Feineinstellung von WIDTH: -100 — +100

Hiermit programmiert man den mit WIDTH festgelegten Wert als Bezugspunkt (0) und nimmt Feineinstellungen für diesen Wert vor.

### Feineinstellung von HEIGHT: -100 — +100

Hiermit programmiert man den mit HEIGHT festgelegten Wert als Bezugspunkt (0) und nimmt Feineinstellungen für diesen Wert vor.

### Feineinstellung von DEPTH: -100 — +100

Hiermit programmiert man den mit DEPTH festgelegten Wert als Bezugspunkt (0) und nimmt Feineinstellungen für diesen Wert vor.

### Feineinstellung von W.VARY: -100 — +100

Hiermit programmiert man den mit WIDTH, HEIGHT, DEPTH und W.VARY festgelegten Wert als Bezugspunkt (0) und nimmt Feineinstellungen für diese Werte vor.

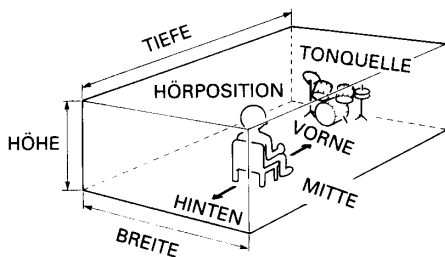
### W. DECAY: RT X 0.1 — 1.0

Simuliert die Beschaffenheit der Seitenwände und stellt einen Koeffizienten der REV TIME dar. Je absorbierender die Seitenwände, desto kürzer die von ihnen generierte Halldauer. Gilt für WIDTH.

### H. Decay: RT X 0.1 — 1.0

### D. Decay: RT X 0.1 — 1.0

Simuliert die Beschaffenheit der Vorder- und Rückwand und stellt einen Koeffizienten der REV TIME dar. Je absorbierender die Vorder- und Rückwand, desto kürzer die von ihnen generierte Halldauer. Gilt für DEPTH.



## DIE PARAMETER DER TASTEINT PARAM

### Balance zwischen Erstreflexionen und Nachhall (ER/REV BAL): 0 — 100%

Mit diesem Parameter programmiert man das Pegelverhältnis zwischen den Erstreflexionen und dem eigentlichen Nachhall. Beträgt der Wert 100%, hört man nur die Erstreflexionen. Bei einer Einstellung auf 0% wird nur der Nachhall ausgegeben. Eine Einstellung von 50% bedeutet ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den Erstreflexionen und dem Nachhall.

### Nachhallverzögerung (REV DLY): 0,1 — 300,0 mSek

Die Zeitspanne zwischen den Erstreflexionen –die noch nicht

so zahlreich sind wie der Nachhall– und dem Nachhall.

### Dichte (DENSITY): 0 — 4

Auch die Dichte der Reflexionen (die Zeitintervalle zwischen den einzelnen Reflexionen) läßt sich programmieren. Beträgt der Wert 1, so ist die Dichte am geringsten und der Nachhall klingt "geräumiger".

Bei dem Höchstwert (4) ist der Nachhall weitaus dichter.

### Trigger-Pegel (TRG.LEVEL): 0 — 100%

Der Pegel, den das Eingangssignal haben muß, damit sich die "Gate" öffnet. Wurde der Höchstwert (100%) eingestellt, wird der Nachhall nur von extrem lauten Signalen ausgelöst. Bei einer Einstellung auf 1% hingegen wird der Nachhall selbst durch schwache Signale getriggert.

### Trigger-Verzögerung (TRG.DLY): -100 — +100 mSek

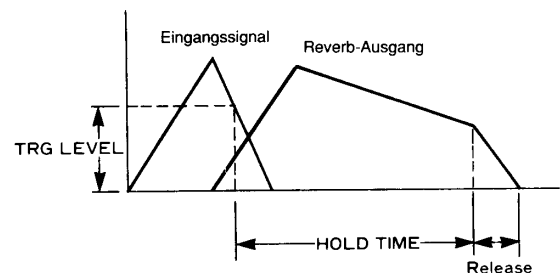
Das Zeitintervall zwischen dem Auslösen der Gate und dem Moment, wo sie sich öffnet.

### Haltedauer (HOLD): 1 — 24.000 mSek

Die Dauer, die die Gate geöffnet bleiben soll.

### Ausklingrate (RELEASE): 3 — 24.000 mSek

Die Geschwindigkeit, mit der sich die Gate nach dem Verstreichen der Haltedauer (HOLD) wieder schließt.



### Trigger-Pegel an TRIGGER2 ANALOG (A.TRG LVL): 0 — 100

Man kann die Gate auch mit einem Signal auslösen, das an der Buchse TRIGGER2 ANALOG anliegt. Mit diesem Parameter bestimmt man den Pegel, den das Signal zum Auslösen der Gate braucht. Beträgt der Wert 100%, wird die Gate nur von extrem lauten Signalen getriggert, wohingegen selbst das schwächste Signal ausreicht, um die Gate zu öffnen, wenn der Wert 1% beträgt. Beim Einsatz dieser Funktion sollten Sie den Höchstwert einstellen (100%), damit die Gate nur von dem an der Buchse TRIGGER2 ANALOG anliegenden Signal ausgelöst werden kann.

### MIDI-Auslöser (MIDI TRG): OFF, ON

Haben Sie für diesen Parameter ON eingestellt, wird die Gate durch eine vom MIDI-fähigen Keyboard kommenden Note-Anmeldung getriggert. Diese Note-Anmeldung wird durch das Drücken einer oder mehrerer Manualtasten generiert.

#### HINWEIS:

Dieser Effekt kann auch mit der Taste TRIGGER auf der Gerätevorderseite bzw. mit einem an die Buchse TRIGGER1 SW auf der Geräterückseite angeschlossenen Fußtaster getriggert werden.

## DIE ERSTREFLEXIONS-PROGRAMME

- 6. EARLY REF 1
- 7. EARLY REF 2
- 8. EARLY REF 3
- 9. GATE REVERB
- 10. REVERSE GA

Die hier erwähnten Effekte bestehen vor allem aus "Early Reflections" –den Reflexionen, die vor dem eigentlichen Nachhall entstehen.

### DIE PARAMETER DER TASTE PARAM

#### **Erstreflexionsart (TYPE):**

**EARLY REF 1 & 2: S-HALL, L-HALL, RANDOM, REVERSE, PLATE, SPRING**

**EARLY REF 3: USER A, USER-B, USER-C, USER-D**

**GATE REVERB & REVERSE GATE: TYPE A, TYPE B**

Mit den Programmen EARLY REF 1 & 2 hat man Zugriff auf sechs verschiedene Erstreflexionsmuster. Mit S-HALL erzielt man die Erstreflexionen eines kleinen Saales, mit L-HALL diejenigen eines großen Saales. RANDOM generiert ein Zufallsmuster, REVERSE hingegen einen Erstreflexionsmuster, dessen Pegel zu- statt abnimmt. Dieser Effekt klingt dann so, als würde man auf Band aufgenommen Nachhall rückwärts abspielen. PLATE generiert die Erstreflexionen einer Platte und SPRING das Muster einer Feder.

Das Programm bietet Zugriff auf vier Benutzer-Programme: USER-A, USER-B, USER-C, USER-D. Diese User-Muster programmiert man im Utility-Modus (siehe die Funktion USER ER EDIT" auf S. 31).

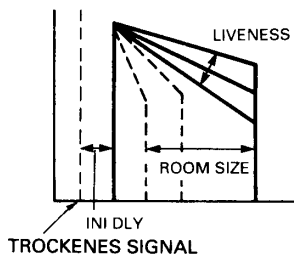
Die Gate-Programme enthalten jeweils zwei Typen: Typ A und Typ B.

#### **Raumgröße (ROOM SIZE): 0,1 — 25**

Die Zeitintervalle zwischen den einzelnen Reflexionen. Diese Intervalle sind proportional zu der Größe eines Raumes.

#### **Lebendigkeit (LIVENESS): 0 — 10**

Mit diesem Parameter bestimmt man, ob ein Raum "lebendig" (d.h. stark reflektierend) oder "schalltot" sein soll.



#### **Transparenz (DIFFUSION): 0 — 10**

Die Komplexität der reflektierten Schallwellen richtet sich

nach der Architektur des Raumes. Mit dem SPX1000 kann man diese Verteilung der Wellen nachvollziehen. Bei der Einstellung des Minimalwertes 0 ist der Klang am transparentesten. Je höher der Wert, desto komplexer das Erstreflexionsmuster.

#### **Anfängliche Verzögerung (INI DLY): 0,1 — 1000 mSek**

Die Zeitspannen zwischen dem Erklingen des trockenen Signals und dem Beginn der Erstreflexionen.

#### **Frequenz des Hochpaßfilters (HPF FRQ): THRU, 32 Hz — 1kHz**

Die Grenzfrequenz, unterhalb welcher die Signale gefiltert werden.

Haben Sie THRU eingestellt, ist der Filter ausgeschaltet.

#### **Frequenz des Tiefpaßfilters (LPF FRQ): 1 — 16kHz, THRU**

Die Grenzfrequenz, oberhalb welcher die Signale gefiltert werden. Haben Sie THRU eingestellt, ist der Filter ausgeschaltet.

### PARAMETER DER TASTE INT PARAM

#### **Zahl der Erstreflexionen (ER NUMBER): 1 — 19**

Hiermit stellt man die Zahl der Erstreflexionen in einem Bereich zwischen 1 und 19 ein.

#### **Verzögerung der Rückkopplung (FB DELAY): 0,1 — 26.000 mSek**

#### **Verstärkung der Rückkopplung (FB GAIN): -99 — +99%**

#### **Höhenanteil der Rückkopplung (FB HIGH): 0,1 — 1,0**

Mit dem FEEDBACK-Parameter kann man den Klang der Erstreflexionen andicken und/oder verlängern. In diesem Fall generieren die Erstreflexionen ihrerseits noch einmal Erstreflexionen. Mit FB DELAY programmiert man die Zeit, die zwischen den ursprünglichen und den neuen Erstreflexionen verstreichen soll. Kurze FB DELAY-Werte bedeuten einen dichteren Erstreflexionsklang. Längere FB DELAY-Werte generieren sehr lange oder sich wiederholende Erstreflexionen. FB GAIN bestimmt, wie oft (d.h. wie lang) die Erstreflexionen wiederholt werden. FB HIGH legt den Anteil der Höhen fest, die wiederholt werden sollen. Je kleiner der Wert, desto weniger Höhen sind in dem FB GAIN-Signal enthalten. Dadurch werden die im Signal enthaltenen Höhen immer schwächer.

### Dichte (DENSITY):

**EARLY REF. 2: 1—3**

**EARLY REF. 3, GATE REVERB, REVERSE GATE:**  
0 — 3

Das Programm EARLY REF 1 enthält keinen DENSITY-Parameter. Mit DENSITY programmiert man die Dichte der Reflexionen (d.h. das Zeitintervall zwischen den einzelnen Reflexionen). Beträgt der Wert 0 oder 1, so ist die Dichte gleich Null bzw. sehr gering. Beträgt der Wert hingegen 3, so ist der reflektierte Schall am dichtesten.

## DAS DELAY-PROGRAMM

### ■ 11 DELAY, L, C, R

Bei diesem Programm handelt es sich um ein äußerst leistungsstarkes Delay, dessen Verzögerungen für den linken und rechten sowie den mittleren Kanal einzeln programmiert werden können.

### PARAMETER DER TASTE PARAM

**Verzögerung links (Lch DLY): 0,1— 5200 mSek**

**Verzögerung rechts (Rch DLY): 0,1— 5200 mSek**

**Verzögerung Mitte (Cch DLY): 0,1— 5200 mSek**

Die Zeit, die zwischen dem trockenen Signal und der ersten Wiederholung verstreicht. Dieser Wert ist für alle drei Kanäle getrennt einstellbar.

**Pegel Mitte: (Cch LVL): -200 — +200%**

Hier stellt man die Lautstärke der Wiederholung des mittleren Kanals ein.

### PARAMETER DER TASTE INT PARAM

**Frequenz des Hochpaßfilters (HPF FRQ): THRU, 32 Hz — 1kHz**

Die Grenzfrequenz, unterhalb welcher die Signale gefiltert werden.

Haben Sie THRU eingestellt, ist der Filter ausgeschaltet.

**Frequenz des Tiefpaßfilters (LPF FRQ): 1 — 16kHz, THRU**

Die Grenzfrequenz, oberhalb welcher die Signale gefiltert werden. Haben Sie THRU eingestellt, ist der Filter ausgeschaltet.

**Verzögerung 1. Rückkopplung (FB1 DLY): 0,1 — 5200 mSek**

**Verzögerung 2. Rückkopplung (FB2 DLY): 0,1 — 5200 mSek**

Das Delay-Programm ist mit zwei Rückkopplungs-Schleifen ausgestattet. Hier programmiert man die Zwischenräume zwischen zwei Wiederholungen.

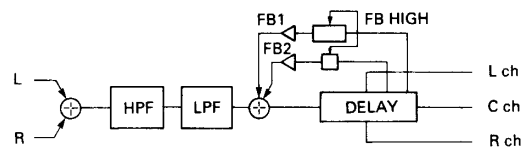
**Verstärkung 1. Rückkopplung (FB1 GAIN): -99% — +99%**

**Verstärkung 2. Rückkopplung (FB2 GAIN): -99% — +99%**

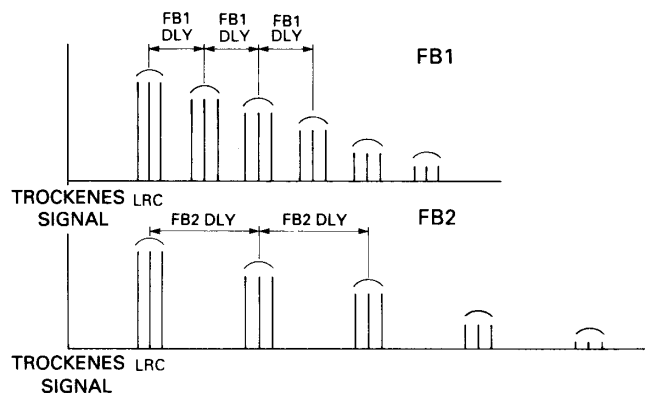
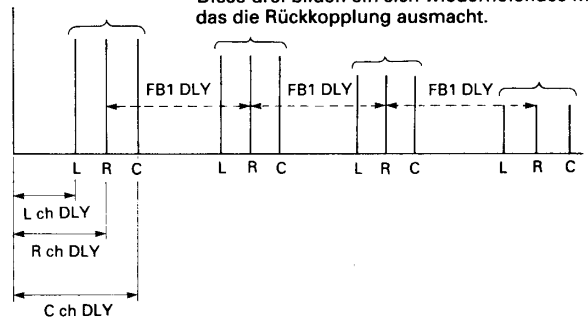
Der Anteil des Signals, der noch einmal zum Eingangsprozessor gesendet wird. Je höher dieser Wert, desto größer die Anzahl Wiederholungen der entsprechenden Rückkopplungs-Schleife.

**Höhenanteil der Rückkopplung (FB HIGH): 0,1 — 1,0**

FB HIGH legt den Anteil der Höhen fest, die wiederholt werden sollen. Je kleiner der Wert, desto weniger Höhen sind in dem FB GAIN-Signal enthalten. Dadurch werden die im Signal enthaltenen Höhen immer



Diese drei bilden ein sich wiederholendes Muster, das die Rückkopplung ausmacht.



## DAS ECHO-PROGRAMM

### ■ 12. STEREO ECHO

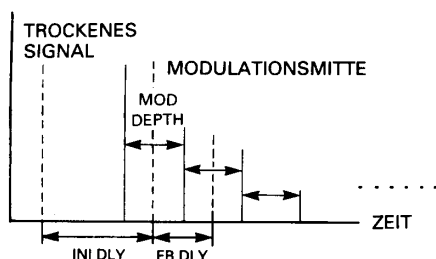
Das Echo und die Verzögerung können für beide Kanäle getrennt programmiert werden.

#### DIE PARAMETER DER TASTE PARAM

**Verzögerung links (LFB DLY): 0,1— 26000 mSek**

**Verzögerung rechts (RFB DLY): 0,1— 26000 mSek**

Nach der anfänglichen Verzögerung, die man mit INI DLY programmiert, bestimmen diese beiden Parameter die Zeit zwischen den weiteren Wiederholungen.



**Rückkopplung links (Lch FB): -99 — +99%**

**Rückkopplung rechts (Rch FB): -99 — +99%**

Der Signalanteil des rechten und/oder linken Kanals, der noch einmal zum Eingangsprozessor gesendet wird. Je höher die FEEDBACK-Einstellung, desto zahlreicher die Wiederholungen des entsprechenden Kanals.

**Höhenanteil der Rückkopplung (HIGH):  $\times 0,1$  —  $\times 1,0$**

FB HIGH legt den Anteil der Höhen fest, die wiederholt werden sollen. Je kleiner der Wert, desto weniger Höhen sind in dem FB GAIN-Signal enthalten. Dadurch werden die im Signal enthaltenen Höhen immer Schwächer.

#### PARAMETER DER TASTE INT PARAM

**Anfängliche Verzögerung links (LINI DLY): 0,1 — 2600mSek**

**Anfängliche Verzögerung rechts (RINI DLY): 0,1— 2600mSek**

Die Zeitspanne zwischen dem Erklingen des trockenen Signals und dem Beginn der Wiederholungen.

**Frequenz des Hochpaßfilters (HPF FRQ): THRU, 32 Hz— 1kHz**

Die Grenzfrequenz, unterhalb welcher die Signale gefiltert werden.

Haben Sie THRU eingestellt, ist der Filter ausgeschaltet.

**Frequenz des Tiefpaßfilters (LPF FRQ): 1 — 16kHz, THRU**

Die Grenzfrequenz, oberhalb welcher die Signale gefiltert werden. Haben Sie THRU eingestellt, ist der Filter ausgeschaltet.

## MODULATIONS-PROGRAMME

### ■ 13. STEREO FLANGE A

### ■ 14. STEREO FLANGE B

### ■ 15. CHORUS

### ■ 16. STEREO PHASING

### ■ 17. TREMOLO

### ■ 18. SYMPHONIC

Mit den Flanger-Programmen erzielt man einen wirbelnden Effekt, der den Klang eines Instrumentes etwas andickt. Flanging entsteht durch das Verzögern ein und desselben Signals, woraus sich ein "Kammfilter-Effekt" ergibt.

Unter Phasing versteht man eine "leichtere Version" des Flanging-Effektes.

Das Tremolo entsteht anhand desselben Prinzips wie der Flanging-Effekt. Der Klang ist jedoch "größartiger". Mit dem Symphonic-Effekt macht man einen Klang reicher und erweckt so den Eindruck eines Ensembles.

#### DIE PARAMETER DER TASTE PARAM

Bitte beachten Sie, daß das STEREO PHASING-Programm nicht mit einem FB GAIN-Parameter ausgestattet ist und daß TREMOLO und SYMPHONIC nur die Parameter MOD FRQ und MOD DEPTH enthalten.

**Modulations-Frequenz (MOD FRQ): 0,05Hz — 40Hz**

Die Geschwindigkeit der Modulation, d.h. des Effektes.

**Modulations-Tiefe (1,2) (MOD DEPTH): 0% — 100%**

Der Verzögerungsgrad der Zeitvariation, d.h. die Tiefe des Effektes.

**Verzögerung der Modulation (1,2)(MOD DLY): 0,1 — 100 mSek**

Die Zeit, die zwischen dem Erklingen des trockenen Signals und dem Einsetzen der Modulation verstreicht.

**Vertärkung der Rückkopplung (FB GAIN): 0% — 99%**

Der Signalanteil des Flangers, der noch einmal dem Eingangsprozessor zugeführt wird. Je höher der GAIN-Wert, desto "stärker" ist der Effekt und desto länger die Ausklingrate.

**Phasing (PHASE): -180,0deg — +180,0deg**

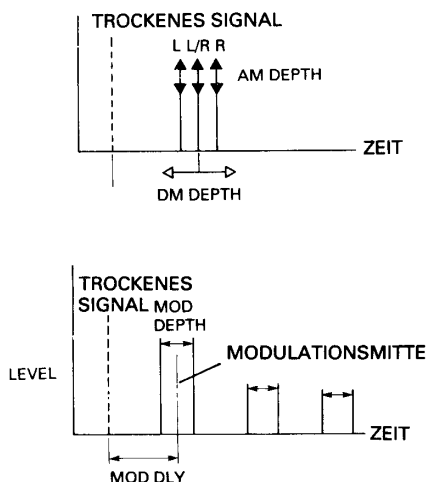
(Nur für 14. STEREO FLANGE). Hiermit stellt man die Phase zwischen der ersten und zweiten Modulation ein.

**Verzögerungszeit der Modulationstiefe (DM DEPTH): 0% — 100%**

(Nur für 15. CHORUS) Die Breite der Bewegung zwischen dem linken und rechten Kanal.

**Amplitudenmodulations-Tiefe (AM DEPTH): 0% — 100%**

(Nur für 17. TREMOLO) Die Breite der Amplitudenmodulation.



## PARAMETER DER TASTE INT PARAM

### Frequenz des Hochpaßfilters (HPF FRQ): THRU, 32 Hz — 1kHz

Die Grenzfrequenz, unterhalb welcher die Signale gefiltert werden.

Haben Sie THRU eingestellt, ist der Filter ausgeschaltet.

### Frequenz des Tiefpaßfilters (LPF FRQ): 1 — 16kHz, THRU

bDie Grenzfrequenz, oberhalb welcher die Signale gefiltert werden.

Haben Sie THRU eingestellt, ist der Filter ausgeschaltet.

## NOISE GATE

### ■ 19. NOISE GATE

Dies Programm ist eine "Gate" ("Kennschaltung"), mit der man das Signal an jedem beliebigen Punkt unterdrücken kann. Mit diesem Programm läßt sich nur ein kleiner Teil eines Signales wiedergeben. Der GATE-Effekt kann auch umgekehrt werden, wobei die Lautstärke nach dem Trigger allmählich erhöht wird.

## PARAMETER DER TASTE PARAM

### Trigger-Pegel (TRG.LEVEL): 0 — 100%

Der Pegel, den das Eingangssignal haben muß, damit sich die "Gate" öffnet. Wurde der Höchstwert (100%) eingestellt, wird die Gate nur von extrem lauten Signalen ausgelöst. Bei einer Einstellung auf 1% hingegen wird sie selbst durch schwache Signale getriggert.

### Trigger-Verzögerung (TRG.DLY): -100 — +100 mSek

Das Zeitintervall zwischen dem Auslösen der Gate und dem Moment, wo sie sich öffnet.

### Trigger-Sperre (TRG MSK): 3 — 24.000 mSek

Diese Funktion unterdrückt neue Schaltimpulse solange, bis das eingestellte Zeitintervall verstrichen ist.

### Einschwingrate (ATTACK): 3 — 24.000 mSek

Die Zeit, die verstreicht, bis sich die Gate vollends geöffnet hat.

### Abfalldauer (DECAY): 3 — 24.000 mSek

Die Zeit, die nach dem völligen Öffnen der Gate bis zum Erreichen des Abfallpegels verstreicht.

### Abfallpegel (DECAY LVL): 0 — 100%

Der Pegel, mit dem das Signal während der HOLD TIME wiedergegeben wird. Je geringer der Wert, desto geringer ist der HOLD-Pegel.

### Haltezeit (HOLD): 1 — 24.000 mSek

Die Dauer, während der die Gate nach Erreichen des Abfallpegels geöffnet bleibt.

### Ausklingsdauer (RELEASE): 3 — 24.000 mSek

Die Zeit, die verstreicht, bis sich die Gate wieder geschlossen hat.

### Pegel des Signals an TRIGGER2 ANALOG (A.TRG LVL): 0 — 100%

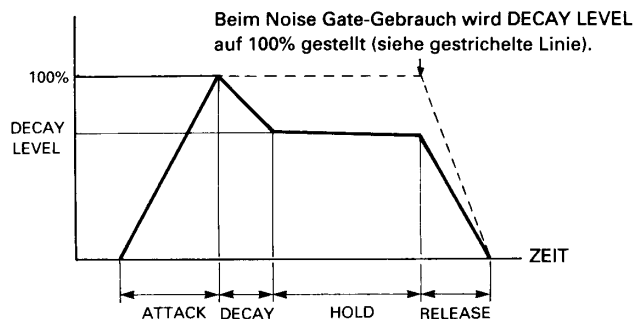
Man kann eine Signalquelle an die Buchse TRIGGER2 ANALOG auf der Geräterückseite anschließen, mit der sich die Gate auslösen läßt. Beträgt der Wert 100%, wird die Gate nur von sehr lauten Signalen geöffnet, wohingegen ein Wert von 0% bedeutet, das selbst das schwächste Signal die Gate auslöst. Am besten stellt man den Wert von TRG LVL aber auf 100%, damit die Gate nur von dem an der entsprechenden Buchse anliegenden Signal geöffnet wird.

### MIDI-Auslöser (MIDI TRG): OFF, ON

Haben Sie für diesen Parameter ON eingestellt, wird die Gate durch eine vom MIDIfähigen Keyboard kommenden Note-Anmeldung getriggert. Diese Note-Anmeldung wird durch das Drücken einer oder mehrerer Manualtasten generiert.

### HINWEIS:

Dieser Effekt kann auch mit der Taste TRIGGER auf der Gerätevorderseite bzw. mit einem an die Buchse TRIGGER1 SW auf der Geräterückseite angeschlossenen Fußtaster getriggert werden.



## PARAMETER DER TASTE INT PARAM

**Frequenz des Hochpaßfilters (HPF FRQ):** THRU, 32 Hz — 1kHz

**Frequenz des Tiefpaßfilters (LPF FRQ):** 1 — 16kHz, THRU

### DIE TRANSPONIERUNGSPROGRAMME

- 20. PITCH CHANGE 1
- 21. PITCH CHANGE 2
- 22. PITCH CHANGE 3
- 39. STEREO PITCH

## DIE PARAMETER DER TASTE PARAM

### ■ 20. PITCH CHANGE 1

Mit PITCH CHANGE 1 kann man zusätzlich zu der Originaltonhöhe noch zwei weitere Noten ausgeben, deren Intervall programmierbar ist. Die Ausgabe aller drei Noten erfolgt über den mittleren Kanal.

**1. Transponierung (1 PITCH):** -24 — +24

**2. Transponierung (2 PITCH):** -24 — +24

Das Intervall der ersten und der zweiten Note. Man kann sie bis zu zwei Oktaven nach oben bzw. nach unten verschieben.

**Stimmen der 1. (1 FINE):** -100 — +100

**Stimmen der 2. (2 FINE):** -100 — +100

Hier stimmt man die beiden Noten in 1-Cent-Schritten.

**Verzögerung der 1. (1 DLY):** 0,1 — 2300 mSek

**Verzögerung der 2. (2 DLY):** 0,1 — 2300 mSek

Das Zeitintervall zwischen dem Original und der 1. bzw. 2. Transponierung.

**Rückkopplung der 1. (1 FB):** -99 — +99

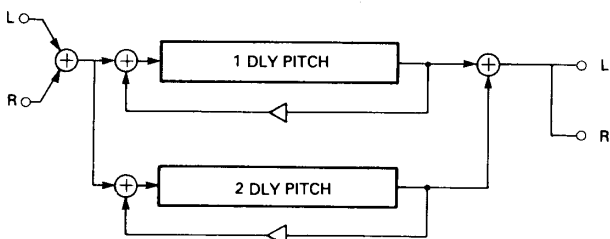
**Rückkopplung der 2. (2 FB):** -99 — +99

Beträgt der Wert dieses Parameters 0, erklingt die Transponierung nur einmal nach dem Verstreichen der DELAY-Zeit. Je höher der FB-Wert, desto zahlreicher sind die Wiederholungen, die ihrerseits auch wieder um das programmierte Intervall (PITCH) transponiert werden.

**Pegel der 1. (1 LEVEL):** 0 — 100%

**Pegel der 2. (2 LEVEL):** 0 — 100%

Diese Parameter bestimmen den Pegel der 1. und 2. Transponierung.



### ■ 21. PITCH CHANGE 2

Genau wie mit Pitch Change 1 erzielt man auch mit Pitch Change 2 zwei weitere (auf Wunsch transponierte) Noten des Originals. Die Ausgabe erfolgt jedoch über den linken und rechten Kanal (das Original wird über den mittleren Kanal ausgegeben), so daß die Harmonien das ganze Stereo-Panorama besetzen.

**Transponierung links (L PITCH):** -24 — +24

**Transponierung rechts (R PITCH):** -24 — +24

Das Intervall der ersten und der zweiten Note. Man kann sie bis zu zwei Oktaven nach oben bzw. nach unten verschieben.

**Stimmen der Linken (L FINE):** -100 — +100

**Stimmen der Rechten (R FINE):** -100 — +100

Hier stimmt man die beiden Noten in 1-Cent-Schritten.

**Verzögerung der Linken (L DLY):** 0,1 — 2300 mSek

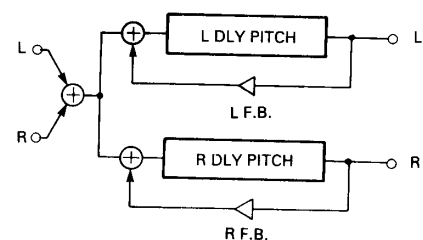
**Verzögerung der Rechten (R DLY):** 0,1 — 2300 mSek

Das Zeitintervall zwischen dem Original und der linken bzw. rechten Transponierung.

**Rückkopplung links (L FB):** -99 — +99

**Rückkopplung rechts (R FB):** -99 — +99

Beträgt der Wert dieses Parameters 0, erklingt die Transponierung nur einmal nach dem Verstreichen der DELAY-Zeit. Je höher der FB-Wert, desto zahlreicher sind die Wiederholungen, die ihrerseits auch wieder um das programmierte Intervall (PITCH) transponiert werden.



### ■ 22. PITCH CHANGE 3

Mit Pitch Change 3 hat man Zugriff auf den "dichtesten" und komplexesten Klang: Es werden drei Noten zum Original hinzugefügt.

**1. Transponierung (1 PITCH):** -24 — +24

**2. Transponierung (2 PITCH):** -24 — +24

**3. Transponierung (3 PITCH):** -24 — +24

Hier stellt man das Intervall der 1., 2. und 3. Transponierung ein. Jede Note kann bis zu zwei Oktaven nach oben bzw. unten gestimmt werden.

**Stimmen der 1. (1 FINE):** -100 — +100

**Stimmen der 2. (2 FINE):** -100 — +100

**Stimmen der 3. (3 FINE):** -100 — +100

Hier stimmt man die drei Noten in 1-Cent-Schritten.

**Verzögerung der 1. (1 DLY): 0,1 — 4600 mSek**

**Verzögerung der 2. (2 DLY): 0,1 — 4600 mSek**

**Verzögerung der 3. (3 DLY): 0,1 — 4600 mSek**

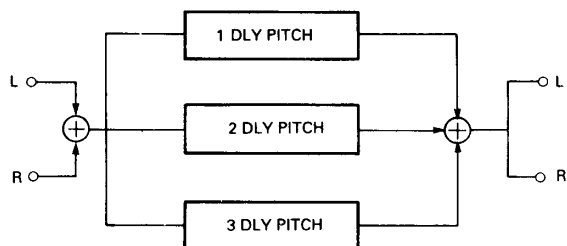
Das Zeitintervall zwischen dem Original und der 1., 2. bzw. 3. Transponierung.

**Pegel der 1. (1 LEVEL): 0 — 100%**

**Pegel der 2. (2 LEVEL): 0 — 100%**

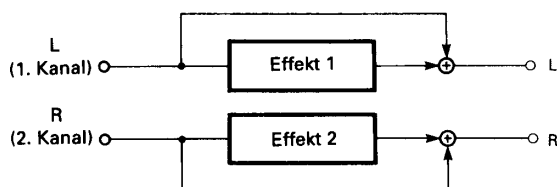
**Pegel der 3. (3 LEVEL): 0 — 100%**

Diese Parameter bestimmen den Pegel der 1., 2. und 3. Transponierung.



### ■ 39. STEREO PITCH

Das Programm Stereo Pitch bewirkt allmähliche Transponierung, die nicht abrupt von Note zu Note springt. Alle Parameter beziehen sich sowohl auf den rechten als auch auf den linken Kanal.



**Transponierung (PITCH): -24 — +24**

Die Tonhöhe der Transponierung, die bis zu zwei Oktaven über (+24) bzw. unter (-24) dem Original liegen kann.

**Stimmen (PITCH FINE): -100 — +100**

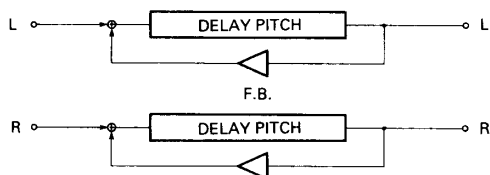
Hiermit erzielt man eine Feinstimmung der Transponierung in 1-Cent-Schritten.

**Verzögerung (DLAY): 0,1 — 2300 mSek**

Das Zeitintervall zwischen dem Original und der Transponierung.

**Rückkopplung (FB GAIN): -99 — +99**

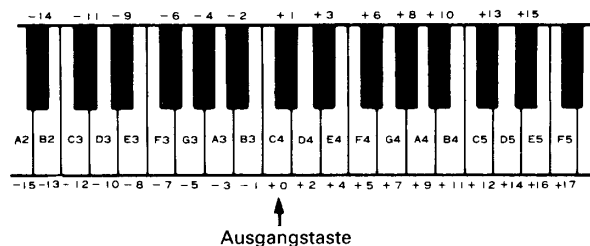
Beträgt der Wert dieses Parameters 0, erklingt die Transponierung nur einmal nach dem Verstreichen der DELAY-Zeit. Je höher der FB-Wert, desto zahlreicher sind die Wiederholungen, die ihrerseits auch wieder um das programmierte Intervall (PITCH) transponiert werden.



### DIE PARAMETER DER TASTE INT PARAM

**Ausgangstaste (BASE KEY: OFF, C1 — C6)**

Mit diesem Parameter stellt man die "Ausgangstaste" (BASE KEY) eines Synthesizers ein, mit der man den PITCH-Parameter triggern möchte (hierfür muß die Buchse MIDI OUT des Synthesizers mit der Buchse MIDI IN des SPX1000 verbunden werden. Vergessen Sie nicht den Empfangskanal des SPX1000 gemäß dem Übertragungskanal einzustellen.) Lautet der BASE KEY-Wert C4, erzielt man durch das Spielen der Note C3 (C3 ist eine Oktave tiefer als C4) einen PITCH-Wert von -12. Drücken Sie hingegen die Taste D4, so erhöhen Sie den PITCH-Wert um eine ganze Note (+2). Werden zwei Tasten gleichzeitig gedrückt, bestimmt man mit der oberen den PITCH-Wert der Note 1 PITCH oder L PITCH und mit der unteren die Tonhöhe von 2 PITCH oder R PITCH. Beim Stereo Pitch-Programm hat die zuletzt gedrückte Note Vorrang. Selbst beim Drücken einer Taste, die weiter als zwei Oktaven von der BASE KEY-Taste entfernt liegt, bewegt sich der PITCH-Wert im Bereich -24 ~ +24. Haben Sie OFF eingestellt, kann die Tonhöhe nicht mit einem MIDIfähigen Gerät geändert werden.



### DIE SAMPLE-PROGRAMME

■ 23. FREEZE 1

■ 24. FREEZE 2

■ 40. STEREO FREEZE

Mit den Freeze-Programmen kann man einen Klang sampeln (digital aufzeichnen). Die Länge des Samples darf maximal 5,8 Sekunden betragen (FREEZE 1 und FREEZE 2) bzw. 2,8 Sekunden (STEREO FREEZE) betragen. Freeze 1 und Freeze 2 unterscheiden sich nur in der Wiedergabe-Funktionen voneinander.

### DIE PARAMETER DER TASTE PARAM

■ 23. FREEZE 1

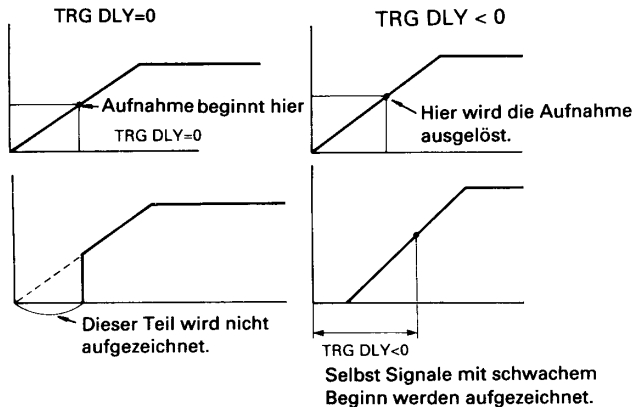
Mit dem Programm Freeze 1 kann man ein Sample wiedergeben und seinen Start- und Endpunkt bestimmen.

**Aufnahmebetrieb (REC.MODE): MANUAL, AUTO**

Hier bestimmt man, wie der Sample-Vorgang gestartet werden soll: Entweder durch Drücken der Parameterwahl Taste  $\Delta$ , der Taste TRIGGER oder mit einem Fußtaster, der mit der Buchse TRIGGER 1SW verbunden wurde. Haben Sie AUTO angewählt, wird der Sampling-Vorgang gestartet, sobald der Signalpegel hoch genug ist.

## Aufnahmeverzögerung (TRG. DLY): -5800 — +1000 mSek

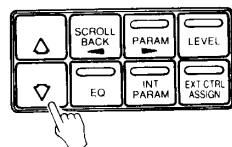
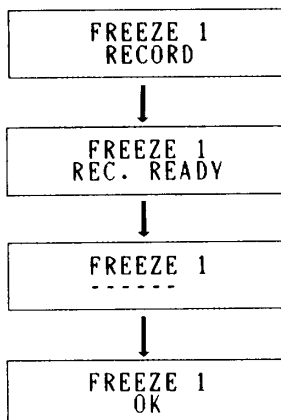
Die Aufnahme braucht nicht unbedingt in dem Moment zu beginnen, in dem Sie die Taste/den Fußtaster betätigen oder wenn der Pegel des Signals hoch genug ist. Bei negativen Werten wird die Aufnahme zuerst gespeichert, um auch den Teil VOR dem Signal aufzuzeichnen.



## Aufnahmebereitschaft (RECORD):

Der Sample-Vorgang kann erst beginnen, wenn die Meldung "RECORD READY" angezeigt wird. Wenn "RECORDS" angezeigt wird, müssen Sie die Parameterwahl taste  $\nabla$  drücken, damit die Meldung "RECORD READY" erscheint. Der SPX1000 ist soweit. Triggern Sie ihn nun von Hand (MANUAL) oder automatisch (AUTO), je nach dem oben programmierten Betrieb. Das Display sieht nun folgendermaßen aus: "\_\_\_\_\_". Sobald das Ende erreicht ist, erscheint die Meldung "OK". Beim Ausführen des RECORD-Befehl werden die zuvor gesamplen Daten jeweils gelöscht.

Durch Drücken der Taste TRIGGER oder eines an die Buchse TRIGGER 1 SW angeschlossenen Fußtasters kann man die Wiedergabe starten –sofern der Parameter INPUT TRG einschaltet ist (ON). ES IST JEDOCH AUCH MÖGLICH, DIE WIEDERGABE DURCH EIN AN DIE BUCHSE TRIGGER2 ANALOG ANGELEGTES SIGNAL ZU STARTEN. HIERFÜR MUSS MAN DEN PARAMETER "ANALOG TRG" EINSCHALTEN (siehe "DIE PARAMETER DER TASTE PARAM"). Eine weitere Wiedergabemöglichkeit stellt MIDI dar: Verbinden Sie die Buchse MIDI OUT des Keyboards mit der Buchse MIDI IN des SPX1000 und Sie können das Sample in verschiedenen Tonhöhen spielen.



- Bei der Aufnahme -

## ÜBERSPIELBEREITSCHAFT (OVERDUB)

Mit RECORD (s.o.) samplet man neue Klänge. Mit OVERDUB hingegen kann man zu dem ersten Sample noch ein zweites hinzufügen. Rufen Sie die Anzeige OVERDUB auf und starten Sie den Überspielvorgang mit dem programmierten Betrieb (MANUAL oder AUTO). Während der zweiten Aufzeichnung sieht das Display folgendermaßen aus: "\_\_\_\_\_". Unmittelbar nach der Aufnahme wird "OK" angezeigt, und das bedeutet, daß alles in Ordnung ist.

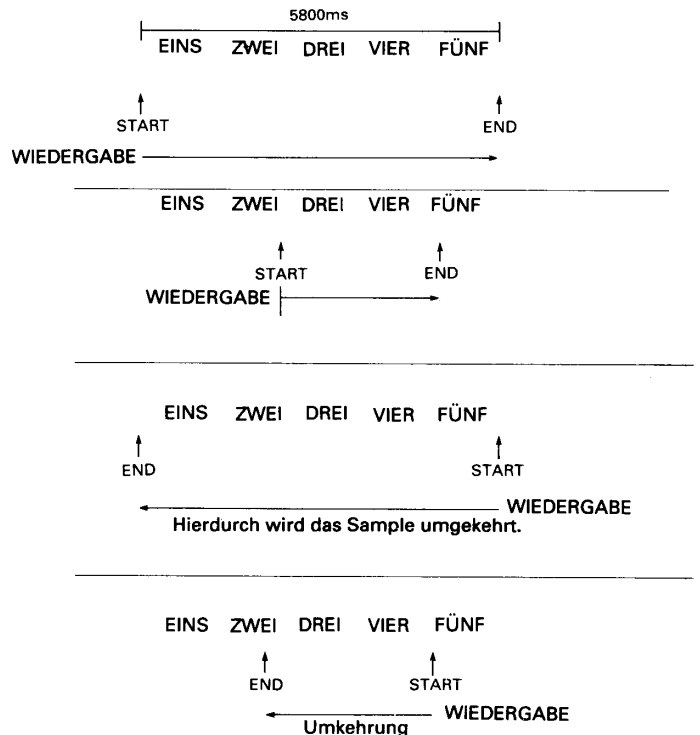
Durch Drücken der Taste TRIGGER oder eines an die Buchse TRIGGER 1 SW angeschlossenen Fußtasters kann man die Wiedergabe starten –sofern der Parameter INPUT TRG einschaltet ist (ON). Es ist jedoch auch möglich, die Wiedergabe durch ein an die Buchse TRIGGER2 ANALOG angelegtes Signal zu starten. Hierfür muß man den Parameter "ANALOG TRG" einschalten (siehe "DIE PARAMETER DER TASTE PARAM"). Eine weitere Wiedergabemöglichkeit stellt MIDI dar: Verbinden Sie die Buchse MIDI OUT des Keyboards mit der Buchse MIDI IN des SPX1000 und Sie können das Sample in verschiedenen Tonhöhen spielen.

## Beginnpunkt der Wiedergabe (START): 0 — 5800 mSek

Der Freeze-Speicher faßt Samples mit einer Länge von bis zu 5,8 Sekunden (5800 mSek). Mit diesem Parameter bestimmt man, wo die Wiedergabe beginnen soll.

## Endpunkt der Wiedergabe (END): 0 — 5800 mSek

Mit diesem Parameter bestimmt man, wo die Wiedergabe des Samples enden soll. Legt man den END-Punkt vor den START-Punkt, wird das Sample umgekehrt wiedergegeben.



### **Tonhöhe der Wiedergabe (PITCH): -24 — +24**

Hiermit bestimmt man die Tonhöhe des Samples in Halbtonschritten. Das Sample kann um bis zu zwei Oktaven nach oben bzw. nach unten transponiert werden.

### **Stimmen des Samples (PITCH FINE): -100 — +100**

Hiermit stimmt man das Sample in 1-Cent-Schritten (1 Cent ist 1/100 eines Halbtones).

## ■ 24. FREEZE 2

Freeze 2 erlaubt die geschleifte Wiedergabe des Samples.

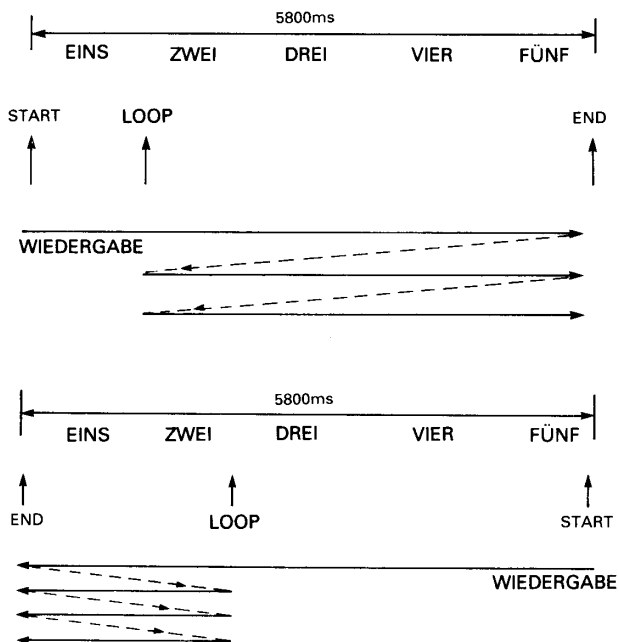
Die Parameter REC.MODE, TRG.DLY, RECORD, OVERDUB, START, END, PITCH und PITCH FINE sind mit denen der Funktion Freeze 1 identisch. Nur die folgenden Funktionen sind neu:

### **Schleifenpunkt (LOOP) 0 — 5800 mSek**

Hiermit stellt man den Endpunkt des Samples ein. Anders als bei Freeze 1 jedoch beginnt die Wiedergabe beim Erreichen des Endpunktes gleich wieder von vorne (vom START-Punkt aus). Solange Sie den Trigger betätigen, erklingt das Sample.

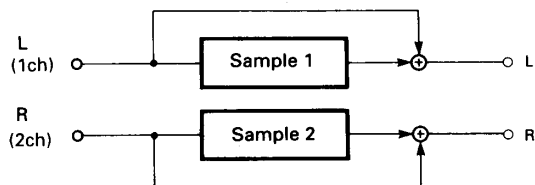
### **Feineinstellung der Schleife (LOOP FINE): -200 — +200**

Mit diesem Parameter stellt man den Schleifenpunkt exakter ein als mit LOOP, um reibungslose Schleifen zu programmieren.



## ■ 40. STEREO FREEZE

Das Programm Stereo Freeze enthält dieselben Parameter wie Freeze 1. Die Kapazität von TRG DLY, START und END ist jedoch geringer. Dafür ermöglicht diese Funktion das Erstellen zweier völlig voneinander unabhängige Samples: Eines für den rechten und eines für den linken Kanal.



**TRG DLY: -2900 — +1000 mSek**

**START & END: 0 — 2900 mSek**

## **DIE PARAMETER DER TASTE INT PARAM**

Freeze 2 enthält nur einen internen Parameter, nämlich BASE KEY.

### **Auslöser für Wiedergabe (INPUT TRG): OFF, ON**

Hier legt man fest, ob der Wiedergabe-Vorgang von einem Signal mit einem programmierten Pegel ausgelöst werden kann oder nicht.

### **Auslöser per TRIGGER 2 ANALOG (ANALOG TRG): OFF, ON**

Hier programmiert man, ob der Wiedergabe-Vorgang von einem an der Buchse TRIGGER2 ANALOG anliegenden Signal ausgelöst werden kann.

### **Trigger-Sperre (TRG MSK): 3 — 30.000 mSek**

Diese Funktion unterdrückt neue Schaltimpulse solange, bis das eingestellte Zeitintervall verstrichen ist.

### **Ausgangstaste (BASE KEY): OFF, C1 — C6**

Mit diesem Parameter stellt man die "Ausgangstaste" (BASE KEY) eines Synthesizers ein, mit der man den PITCH-Parameter triggern möchte (hierfür muß die Buchse MIDI OUT des Synthesizers mit der Buchse MIDI IN des SPX1000 verbunden werden. Vergessen Sie nicht den Empfangskanal des SPX1000 gemäß dem Übertragungskanal einzustellen.) Lautet der BASE KEY-Wert C4, erzielt man durch das Spielen der Note C3 (C3 ist eine Oktave tiefer als C4) einen PITCH-Wert von -12. Drücken Sie hingegen die Taste D4, so erhöhen Sie den PITCH-Wert um eine ganze Note (+2). Selbst beim Drücken einer Taste, die weiter als zwei Oktaven von der BASE KEY-Taste entfernt liegt, bewegt sich der PITCH-Wert im Bereich -24 — +24. Haben Sie OFF eingestellt, kann die Tonhöhe nicht mit einem MIDIfähigen Gerät geändert werden.

## **DIE STEREO-PANORAMA PROGRAMME**

### ■ 25. PAN

### ■ 26. TRIGGERED PAN

Es gibt zwei Pan-Programme.

## PARAMETER DER TASTE PARAM

### ■ 25. PAN

Bemerkenswert dürfte der Umstand sein, daß nicht nur ein  $R \rightarrow L$ , sondern auch ein "rotierender Pan-Effekt" programmierbar ist.

**Panorama-Typ (TYPE):**  $L \rightarrow R$ ,  $L \leftarrow R$ ,  $L \leftrightarrow R$ , **L-TURN**, **R-TURN**

Die Richtung, in der sich ein Signal bewegt. Mit L- und R-Turn erzielt man einen Effekt, der beim Zuhörer den Eindruck erweckt, als würde das Signal sich auf ihn zu- bzw. von ihm wegbewegen.

**Pan-Geschwindigkeit (PAN SPEED):** 0,05 — 40Hz

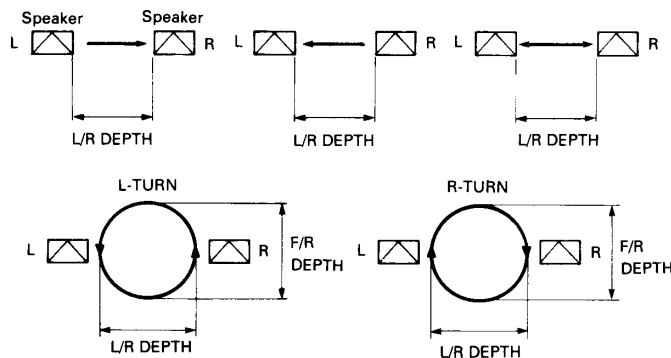
Die Geschwindigkeit, mit der sich das Signal hin- und herbewegt.

**Tiefe vorne/hinten (F/R DEPTH):** 0 — 100%

Haben Sie entweder L-TURN oder R-TURN gewählt, programmiert man mit diesem Wert, wie weit die vermeintliche Bewegung von vorne nach hinten sein soll.

**Tiefe links/rechts (L/R DEPTH):** 0 — 100%

Die "Tiefe": der Bewegung von rechts nach links und/oder umgekehrt.



### ■ 26. TRIGGERED PAN

Sobald das Programm ausgelöst wird, wird das Stereo-Panorama zwischen dem rechten und linken Kanal gesteuert. Die Attack-, Pan-, Release-Werte sind programmierbar.

**Trigger-Pegel (TRG.LEVEL):** 0 — 100%

Der Pegel, den das Eingangssignal haben muß, damit Pan gestartet wird. Wurde der Höchstwert (100%) eingestellt, wird die Stereo-Bewegung nur von extrem lauten Signalen ausgelöst. Bei einer Einstellung auf 1% hingegen wird der Nachhall selbst durch schwache Signale getriggert.

**Trigger-Verzögerung (TRG.DLY):** -100 — +100 mSek

Das Zeitintervall zwischen dem Auslösen des Effektes und dem Moment, wo der Pan-Effekt einsetzt. Negative Werte bedeutet, daß das Original verzögert wird, so daß es der Pan-Effekt erklingt.

**Trigger-Sperre (TRG.MSK):** 3 — 24.000 mSek

Diese Funktion unterdrückt neue Schaltimpulse solange, bis das eingestellte Zeitintervall verstrichen ist.

**Einschwingrate (ATTACK):** 3 — 24.000 mSek

Die Geschwindigkeit, mit der der Pan-Effekt beginnt.

**Pan-Dauer (PANNING):** 3 — 24.000 mSek

Hier bestimmt man, wie lange der Hauptteil des Pan-Effektes dauern soll.

**Ausklingrate (RELEASE):** 3 — 24.000 mSek

Die Geschwindigkeit des letzten Pan-Teiles.

**Pan-Richtung (DIRECTION):**  $L \rightarrow R$ ,  $R \leftarrow L$

Die Richtung, in der der Pan-Effekt vorgenommen wird.

**Balance links/rechts (L/R BALANCE):** 0 — 100%

Wie weit der Pan-Effekt gehen soll. Beträgt der Wert 100%, so wird der Pan-Effekt von hart links bis hart rechts vorgenommen. Je kleiner der Wert, desto mehr rückt der Effekt in die Mitte.

**Trigger-Pegel an TRIGGER2 ANALOG (A.TRG.LVL):** 0 — 100%

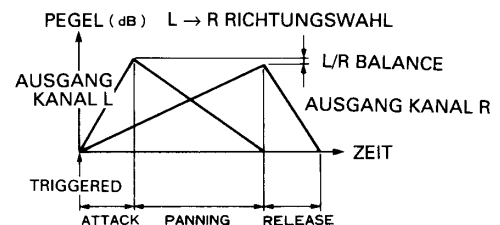
Man kann den Effekt auch mit einem Signal auslösen, das an der Buchse TRIGGER2 ANALOG anliegt. Mit diesem Parameter bestimmt man den Pegel, den das Signal zum Auslösen des Pan-Effektes braucht. Beträgt der Wert 100%, wird Pan nur von extrem lauten Signalen getriggert, wohingegen selbst das schwächste Signal ausreicht, um Pan auszulösen, wenn der Wert 1% beträgt. Beim Einsatz dieser Funktion sollten Sie den Höchstwert einstellen (100%), damit Pan nur von dem an der Buchse TRIGGER2 ANALOG anliegenden Signal ausgelöst werden kann.

**MIDI-Auslöser (MIDI TRG):** OFF, ON

Haben Sie für diesen Parameter ON eingestellt, wird der Effekt durch eine vom MIDIfähigen Keyboard kommenden Note-Anmeldung getriggert. Diese Note-Anmeldung wird durch das Drücken einer oder mehrerer Manualtasten generiert.

#### HINWEIS:

Dieser Effekt kann auch durch Betätigen der Taste TRIGGER (Gerätevorderseite) oder eines Fußstasters (an die Buchse TRIGGER1 SW anschließen) gestartet werden.



## DIE PARAMETER DER TASTE INT PARAM

**Frequenz des Hochpaßfilters (HPF FRQ):** THRU, 32 Hz — 1kHz

Die Grenzfrequenz, unterhalb welcher die Signale gefiltert werden.

Haben Sie THRU eingestellt, ist der Filter ausgeschaltet.

**Frequenz des Tiefpaßfilters (LPF FRQ): 1 — 16kHz, THRU**

Die Grenzfrequenz, oberhalb welcher die Signale gefiltert werden. Haben Sie THRU eingestellt, ist der Filter ausgeschaltet.

## VERZERRUNG

### ■ 27. DISTORTION

Die hier generierte Verzerrung ist nicht nur vielseitig und flexibel, sondern dürfte auch höchsten Ansprüchen genügen.

#### DIE PARAMETER DER TASTE PARAM

**Verzerrung (DISTORTION): 0 — 100%**

Mit diesem Parameter stellt man die Balance ein: Beträgt der Wert 0, so wird das Signal nicht mit Verzerrung versehen. Beträgt der Wert dagegen 100%, so hört man nur das verzerrte Signal.

**Frequenz der Mitten (MID FRQ): 250Hz — 5,6 kHz**

Der Mittenbereich, der angehoben oder abgesenkt werden soll. Siehe den nächsten Parameter.

**Verstärkung der Mitten (MID GAIN): -12 — +12dB**

Hier bestimmt man, ob der oben programmierte Frequenzbereich angehoben (positive Werte) oder abgesenkt (negative Werte) werden soll. Beträgt der Wert 0, so wird die Frequenz weder hervorgehoben noch unterdrückt.

**Anheben/absenken der Höhen (TREBLE): -12 — +12dB**

Hiermit werden die Höhen entweder angehoben oder abgesenkt. Negative Werte bedeuten, daß die Höhen reduziert werden, positive Werte hingegen heben die Höhen hervor.

**Verzögerung der Verzerrung (DELAY): 0,1 — 1000 mSek**

Die Verzögerung zwischen dem Erklingen des trockenen Signals und der Verzögerung.

#### DIE PARAMETER DER TASTE INT PARAM

**Trigger-Pegel (TRG.LEVEL): 0 — 100**

Der Pegel, den das Eingangssignal haben muß, damit die Verzerrung einsetzt. Wurde der Höchstwert (100%) eingestellt, wird die Schaltung nur von extrem lauten Signalen ausgelöst. Bei einer Einstellung auf 1% hingegen wird die Schaltung selbst durch schwache Signale getriggert.

**Ausklingsrate (RELEASE): 3 — 24.000 mSek**

Die Geschwindigkeit, mit der sich die Gate nach dem Verstreichen der Haltedauer (HOLD) wieder schließt. Je höher der Wert, desto langsamer klingt die Verzerrung aus.

## DIE MULTI-EFFEKTPROGRAMME

■ 28. MULTI (CHO&REV)

■ 29. MULTI (SYM+REV)

■ 30. MULTI (EXC&REV)

Die Multi-Programme des SPX1000 kombinieren Kompressor, Verzerrung, Equalizer und Dynamik-Filter (Zugriff über die Taste EQ), Nachhall, Chorus und Exciter miteinander. Siehe die Effekt-Anordnungsübersicht, um zu erfahren, wie die Effekte kombiniert wurden.

In allen Fällen erlaubt einem die erste Anzeige, die Effekte ein- oder auszuschalten. Mit der Taste PARAM oder SCROLL BACK führt man den Cursor zu einem der Effekte und mit den Parameterwahltasten  $\triangle$  oder  $\nabla$  schaltet man den Effekt ein bzw. aus:

MULTI(CHO&REV)  
● CO ○ DI ● CH ● RV

“○” = AUS; “●” = EIN. In unserem Beispiel sind also der Kompressor (CO), der Nachhall (RV) und der Chorus (CH) aus. Nur die Verzerrung (DI) ist eingeschaltet.

Sobald Sie alle gewünschten Effekte eingeschaltet haben, müssen Sie die Taste PARAM drücken, um zu den Hauptparametern zu gehen. Es werden nur die Parameter der eingeschalteten Effekte angezeigt.

#### DIE PARAMETER DER TASTE INIT PARAM

Alle Multi-Programme enthalten sowohl Verzerrung (DI) als auch einen Kompressor (CO). Die Parameter erreicht man über die Taste INT PARAM.

Einschwingrate des Kompressors (CO.ATTACK): Siehe den Abschnitt KOMPRESSOR auf S. 29.

Ausklingsrate des Kompressors (CO.RELS): Siehe den Abschnitt KOMPRESSOR auf S. 29.

Kompressor; Verhältnis (CO.RATIO): Siehe den Abschnitt KOMPRESSOR auf S. 29.

Kompressor×Schwelle (CO. THRS LD): Siehe den Abschnitt KOMPRESSOR an f. 29.

Verzerrung (DI.DIST): Siehe den Abschnitt VERZERRUNG auf S. 25.

Verzerrung; Frequenz der Mitten (DI.MID F): Siehe den Abschnitt VERZERRUNG auf S. 25.

Verzerrung; Verstärkung der Mitten DI.(MID G): Siehe den Abschnitt VERZERRUNG auf S. 25.

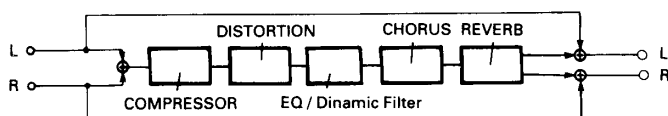
Verzerrung; Anheben/absenken der Höhen (DI.TREBLE): Siehe den Abschnitt VERZERRUNG auf S. 25.

Verzerrung; Trigger-Pegel (TRG.LEVEL): Siehe KOMPRESSOR auf S. 29.

Ausklingsrate (RELEASE): Siehe KOMPRESSOR auf S. 29.

## DIE PARAMETER DER TASTE PARAM

### ■ 28. MULTI (CHO&REV)



**Chorus-Frequenz (CH.FREQ): 0,05 — 40Hz**

**Modulations-Tiefe des Chorus' (DM DEPTH): 0% — 100%**

Hiermit stellt man die Intensität ein, mit der die Verzögerungszeit (Delay time) eines Signals im Vergleich zu einem anderen variiert wird.

**Amplitudenmodulation des Chorus-Effektes (AM DEPTH): 0% — 100%**

Die Intensität, mit der die Amplitude (d.h. die Lautstärke) des Eingangssignales variiert wird.

Nachhalldauer (RV.RT): Siehe REV1 HALL auf S. 14.

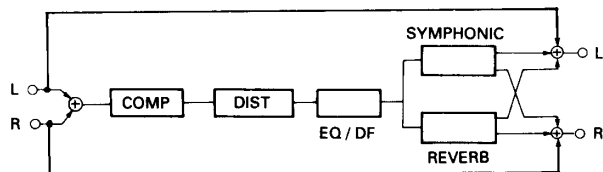
Nachhalldauer der Höhen (RV.HIGH): Siehe REV1 HALL auf S. 14.

Verzögerung des Nachhalls (RV.DLY): Siehe REV1 HALL auf S. 14.

**Balance trockenes Signal-Nachhall (RV.MIX): 0 — 100%**

Das Verhältnis zwischen dem Signal, das dem Reverb-Prozessor zugeführt wird und dem Reverb.

### ■ 29. MULTI (SYM+REV)



Frequenz des Symphonic-Effektes (SY FREQ): Siehe den Abschnitt SYMPHONIC auf S. 18.

Tiefe des Symphonic-Effektes (SY.DEPTH): Siehe SYMPHONIC auf S. 18.

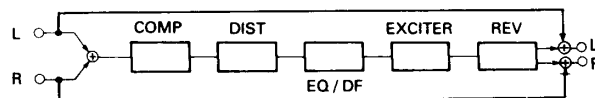
Nachhalldauer (RV.RT): Siehe REV1 HALL auf S. 14.

Nachhalldauer der Höhen (RV.HIGH): Siehe REV1 HALL auf S. 14.

Verzögerung des Nachhalls (RV.DLY): Siehe REV1 HALL auf S. 14.

Balance trockenes Signal-Nachhall (RV.MIX): Siehe MULTI (CHO&REV) auf S. 26.

### ■ 30. MULTI (EXC&REV)



Die COMPRESSOR-, DISTORTION und REVERB-Parameter dieses MULTI-Effektes sind dieselben wie die der Programme MULTI (CHO&REV) und MULTI (SYM+REV). Wird der Exciter (EX) eingeschaltet, haben Sie Zugriff auf folgende Parameter:

EX.HPFF: Siehe EXCITER auf S. 30.

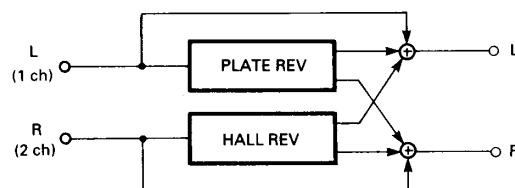
EX.ENHANCE: Siehe EXCITER auf S. 30.

EX.MIX LVL: Siehe EXCITER auf S. 30.

## ZWEIKANALIGE PROGRAMME

Die zweikanaligen Programme enthalten jeweils unterschiedliche Effekte für den linken (1) und rechten (2) Stereo-Kanal. Die Eingangssignale des rechten (2) und linken (1) Kanals werden völlig getrennt bearbeitet. Mit den internen Parametern der zweikanaligen Programme kann man programmieren, ob die Effekte miteinander kombiniert und in Stereo ausgegeben werden sollen oder ob sie völlig getrennt (d.h. in Mono) bleiben sollen.

### ■ 31. PLATE+HALL



## DIE PARAMETER DER TASTE PARAM

Dauer des Plattenhalls (PLT RT): Siehe REV 4 PLATE auf S. 14.

Halldauer der Höhen (PLT HIGH): Siehe REV 4 PLATE auf S. 14.

Transparenz des Plattenhalls (PLT DIF): Siehe REV 4 PLATE auf S. 14.

Verzögerung des Plattenhalls (PLT DIF): Siehe REV 4 PLATE auf S. 14.

Halldauer des Saalhalls (HAL RT): Siehe REV 1 HALL auf S. 14.

Halldauer der Höhen (HAL HIGH): Siehe REV 1 HALL auf S. 14.

Transparenz des Saalhalls (HAL DIF): Siehe REV 1 HALL auf S. \*14.

Verzögerung des Saalhalls (HAL DLY): Siehe REV 1 HALL auf S. 14.

## DIE PARAMETER DER TASTE INT PARAM

### **Stereo oder zweimal Mono (MODE OUT): ST, MONO×2**

Im ST-Betrieb (stereo) werden die Signale des 1. und 2. Prozessors miteinander kombiniert und in Stereo ausgegeben. Im MONO×2-Betrieb hingegen bleiben beide Prozessoren getrennt und werden über ihren eigenen Ausgang ausgegeben.

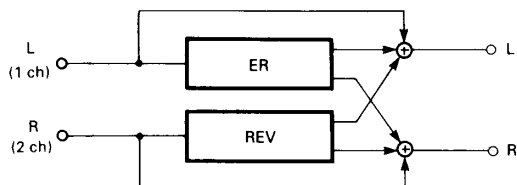
### **Frequenz des Tiefpaßfilters der Platte (PLT LPF): THRU, 1 — 16kHz**

Die Grenzfrequenz, oberhalb welcher die Signale gefiltert werden. Haben Sie THRU eingestellt, ist der Filter ausgeschaltet.

### **Frequenz des Tiefpaßfilters des Saales (HAL LPF): 1 — 16kHz, THRU**

Die Grenzfrequenz, oberhalb welcher die Signale gefiltert werden. Haben Sie THRU eingestellt, ist der Filter ausgeschaltet.

## ■ 32. ER+REV



## DIE PARAMETER DER TASTE PARAM

Erstreflexionstyp (ER TYPE): Siehe EARLY REF 1 auf S. 16.

Raumgröße der Erstreflexionen (ROOM SIZE): Siehe EARLY REF 1 auf S. 16.

Lebendigkeit der Erstreflexionen (LIVENESS): Siehe EARLY REF 1 auf S. 16.

Transparenz der Erstreflexionen (ER.DIF): Siehe EARLY REF 1 auf S. \*16.

Verzögerung der Erstreflexionen (ER DLY): Siehe EARLY REF 1 auf S. 16.

Dauer des Nachhalls (REV. RT): Siehe REV 1 HALL auf S. 14.

Halldauer der Höhen (REV HIGH): Siehe REV 1 HALL auf S. 14.

Transparenz des Nachhalls (REV DIF): Siehe REV 1 HALL auf S. 14.

Verzögerung des Nachhalls (REV DLY): Siehe REV 1 HALL auf S. 14.

## DIE PARAMETER DER TASTE INT PARAM

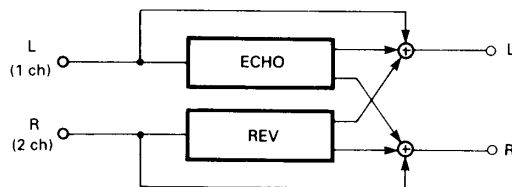
### **Stereo oder zweimal Mono (MODE OUT): ST, MONO×2**

Im ST-Betrieb (stereo) werden die Signale des 1. und 2. Prozessors miteinander kombiniert und in Stereo ausgegeben. Im MONO×2-Betrieb hingegen bleiben beide Prozessoren getrennt und werden über ihren eigenen Ausgang ausgegeben.

### **Frequenz des Tiefpaßfilters des Nachhalls (REV LPF): 1 — 16kHz, THRU**

Die Grenzfrequenz, oberhalb welcher die Signale gefiltert werden. Haben Sie THRU eingestellt, ist der Filter ausgeschaltet.

## ■ 33. ECHO+REV



## DIE PARAMETER DER TASTE PARAM

Verzögerung des linken Kanals (Lch DLY): Siehe STEREO ECHO auf S. 18.

Rückkopplung des linken Kanals (Lch FB): Siehe STEREO ECHO auf S. 18.

Verzögerung des rechten Kanals (Rch DLY): Siehe STEREO ECHO auf S. 18.

Rückkopplung des rechten Kanals (Rch FB): Siehe STEREO ECHO auf S. 18.

Rückkopplung der Höhen (ECHO HIGH): Siehe STEREO ECHO auf S. 18.

Dauer des Nachhalls (REV. TIME): Siehe REV 1 HALL auf S. 14.

Halbdauer der Höhen (REV HIGH): Siehe REV 1 HALL auf S. 14.

Transparenz des Nachhalls (REV DIF): Siehe REV 1 HALL auf S. 14.

Verzögerung des Nachhalls (REV DLY): Siehe REV 1 HALL auf S. 14.

## DIE PARAMETER DER TASTE INT PARAM

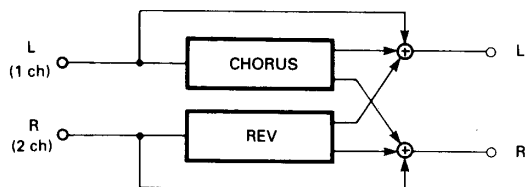
### **Stereo oder zweimal Mono (MODE OUT): ST, MONO×2**

Im ST-Betrieb (stereo) werden die Signale des 1. und 2. Prozessors miteinander kombiniert und in Stereo ausgegeben. Im MONO×2-Betrieb hingegen bleiben beide Prozessoren getrennt und werden über ihren eigenen Ausgang ausgegeben.

### **Frequenz des Tiefpaßfilters Nachhalls (REV LPF): 1 — 16kHz, THRU**

Die Grenzfrequenz, oberhalb welcher die Signale gefiltert werden. Haben Sie THRU eingestellt, ist der Filter ausgeschaltet.

## ■ 34. CHORUS+REV



## DIE PARAMETER DER TASTE PARAM

Modulationsfrequenz des Chorus' (MOD FREQ): Siehe CHORUS auf S. 18.

### **Modulations-Tiefe des Chorus' (DM DEPTH): 0% — 100%**

Hiermit stellt man die Intensität ein, mit der die Verzögerungszeit (Delay time) eines Signals im Vergleich zu einem anderen variiert wird.

### **Amplitudenmodulation des Chorus-Effektes (AM DEPTH): 0% — 100%**

Die Intensität, mit der die Amplitude (d.h. die Lautstärke) des Eingangssignales variiert wird.

Dauer des Nachhalls (REV. TIME): Siehe REV 1 HALL auf S. 14.

Halbdauer der Höhen (REV HIGH): Siehe REV 1 HALL auf S. 14.

Transparenz des Nachhalls (REV DIF): Siehe REV 1 HALL auf S. 14.

Verzögerung des Nachhalls (REV DLY): Siehe REV 1 HALL auf S. 14.

## DIE PARAMETER DER TASTE INT PARAM

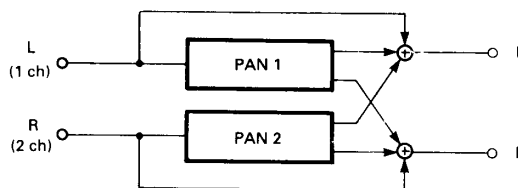
### **Stereo oder zweimal Mono (MODE OUT): ST, MONO×2**

Im ST-Betrieb (stereo) werden die Signale des 1. und 2. Prozessors miteinander kombiniert und in Stereo ausgegeben. Im MONO×2-Betrieb hingegen bleiben beide Prozessoren getrennt und werden über ihren eigenen Ausgang ausgegeben.

### **Frequenz des Tiefpaßfilters des Nachhalls (REV LPF): 1 — 16kHz, THRU**

Die Grenzfrequenz, oberhalb welcher die Signale gefiltert werden. Haben Sie THRU eingestellt, ist der Filter ausgeschaltet.

## ■ 35. PAN+PAN



## DIE PARAMETER DER TASTE PARAM

Pan-Typ des 1. Kanals (1 PAN TYP): Siehe PAN auf S. 24.

Pan-Geschwindigkeit des 1. Kanals (1 SPEED): Siehe PAN auf S. 24.

Tiefe vorne/hinten des 1. Kanals (1 F/R DPT): Siehe PAN auf S. 24.

Tiefe links/rechts (1 L/R DPT): Siehe PAN auf S. 24.

Verzögerung des 1. Kanals (1DLY): Siehe PAN auf S. 24.

Pan-Typ des 2. Kanals (2 PAN TYP): Siehe PAN auf S. 24.

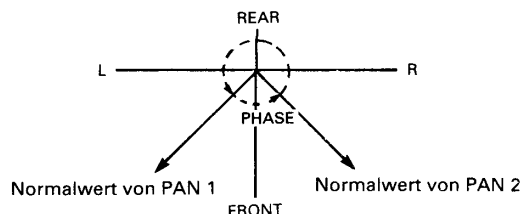
Pan-Geschwindigkeit des 2. Kanals (2 SPEED): Siehe PAN auf S. 24.

Tiefe vorne/hinten des 2. Kanals (2 F/R DPT): Siehe PAN auf S. 24.

Tiefe links/rechts (2 L/R DPT): Siehe PAN auf S. 24.

Verzögerung des 2. Kanals (1DLY): Siehe PAN auf S. 24.

Phase zwischen Kanal 1 und 2 (PHASE): -180 — +180 Grad. Hiermit bestimmt man, wo der Effekt des 2. Kanals (PAN 2) im Verhältnis zum Pan-Effekt des 1. Kanals (PAN 1) beginnt.



## DIE PARAMETER DER TASTE INT PARAM

### NICHT VORHANDEN

## DIE KOMPRESSOR- UND EXPANDER-PROGRAMME

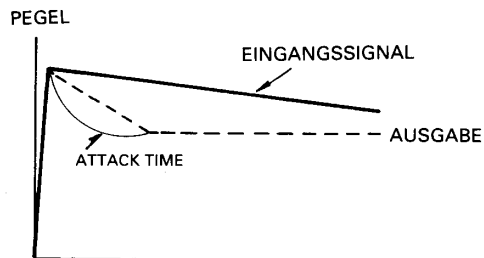
### ■ 36. COMPRESSOR

Der Kompressor des SPX1000 ist erfreulich vielseitig und hilft Ihnen beim "Zähmen" der eingehenden Signale. Der Effekt kann entweder zum Reduzieren des Dynamikbereiches eines Signals oder zum Zusammendrücken des Signals einer Baß- oder E-Gitarre verwendet werden. Aber auch Sängern wird dieser Kompressor helfen, immer mit derselben Lautstärke zu singen. Es handelt sich um einen Stereo-Kompressor, wo jeweils der höhere Signalpegel –entweder des rechten oder linken Kanals– zum Begrenzen des Pegels verwendet wird.

### DIE PARAMETER DER TASTE PARAM

#### Einschwingrate (ATTACK): 1 — 40 mSek

Die Zeit, die verstreicht, bis der Kompressor voll funktioniert. Der Kompressor wird nur aktiviert, wenn der mit THRESHOLD programmierte Pegel überschritten wird. Im Sinne eines natürlichen Klanges sollte die Attack so exakt wie möglich eingestellt werden.



#### Abfalldauer (DECAY): 3 — 24.000 mSek

Die Zeit, die nach dem völligen Öffnen der Gate bis zum Erreichen des Abfallpegels verstreicht.

#### Ausklingdauer (RELEASE): 10 — 2000 mSek

Die Zeit, die verstreicht, bis sich der Kompressor nach dem Absinken unter den THRESHOLD-Pegel wieder ausschaltet. Zu kurze Release-Werte beenden den Klang zu abrupt und klingen unnatürlich.

#### Schwelle (THRESHOLD): -48 — -6dB

Der Pegel des Eingangssignals, der den Kompressor einschaltet. Bei einem niedrigen Wert (-48dB) werden alle eingehenden Signale zusammengedrückt. Bei höheren Pegeln wird der Kompressor nur aktiv, wenn ein Signal den Threshold-Wert übersteigt. Auch hier gilt, daß die Schwelle so eingestellt werden sollte, daß Sie den Charakter eines Instrumentes nicht verschleiert.

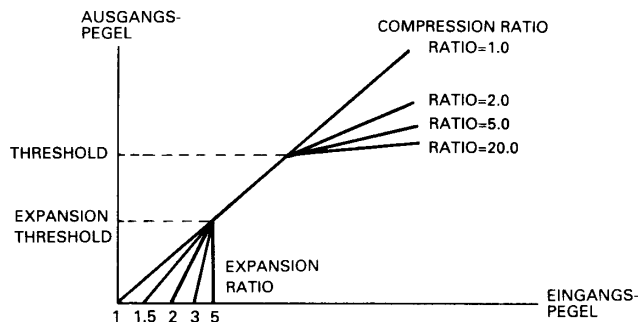
#### Verhältnis (RATIO): 1 — 20

Hier bestimmt man den "Grad" der Kompression, die auf ein Signal ausgeübt wird. Beträgt der Wert 1,0, ist keine Kompression vorhanden. Beträgt der Wert 20, so ist die Kompression maximal.

#### Expander-Schwelle (EXPAND THRS): -72 — -30 dB

#### Expander-Rate: 1-5

Mit diesem Parameter lassen sich niederpegelige Rauschsignale unterdrücken. Signale unter der Expander-Schwelle werden nicht durchgelassen.

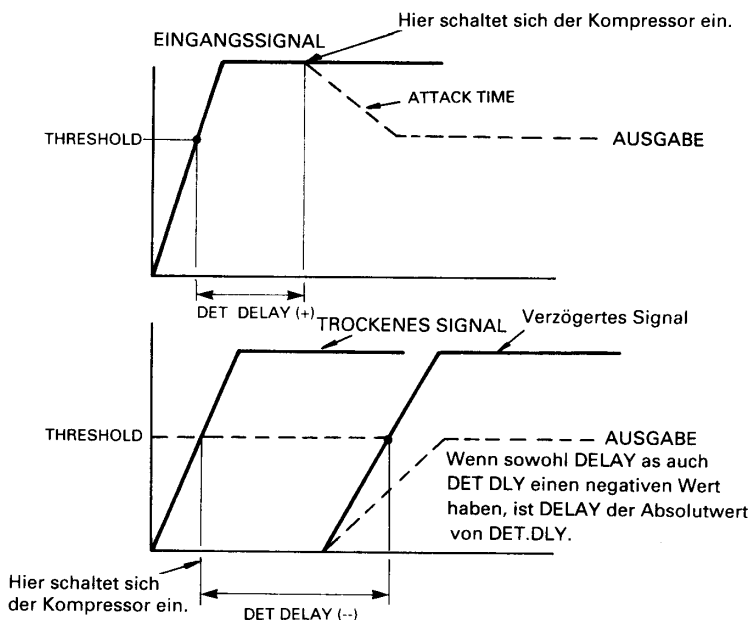


#### Verzögerung (DELAY): 0,1 — 2300 mSek

Das Zeitintervall zwischen dem Original und dem Einsetzen des Kompressors.

#### Wahrnehmen einer Verzögerung (DET DLY): -50 — +50 mSek

Mit diesem Parameter schiebt man eine Verzögerung zwischen den Moment, in welchem der Threshold-Wert überschritten wird und dem Beginn des Kompressors. Die Verzögerung garantiert, daß die Attack eines Signales unangetastet bleibt, während der Rest komprimiert wird. Bei negativen DET DLY-Werten wird das komprimierte Signal vor dem Original ausgegeben. Wert haben, ist DELAY der Absolutwert von DET.DLY.



## DIE PARAMETER DER TASTE INT PARAMETER

### **Hochpaßfilterfrequenz (DET.HPF): THRU, 500Hz — 8kHz**

Es ist möglich, nur ein bestimmtes Frequenzband zu komprimieren. Im Falle dieses Parameters werden nur Frequenzen oberhalb der hier eingestellten Grenzfrequenz zusammengedrückt. Haben Sie den THRU-Wert angewählt, ist der Kompressor für den gesamte Frequenzgang aktiv.

### ■ 37. LO LVL EXPANDER

Der Expander hilft einem, niederpegeliges Rauschen zu unterdrücken, damit der Klang rein bleibt. Der Expander ist stereo ausgelegt: Der höhere Signalpegel –des rechten oder linken Kanals– steuert jeweils die Verstärkung.

#### HINWEIS:

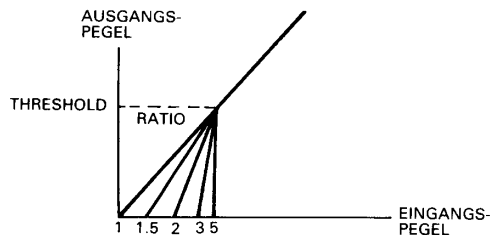
Das EXPANDER-Programm enthält keine internen Parameter.

### **Expander-Schwelle (THRESHOLD): -72 — -30 dB**

Signale unter der Expander-Schwelle werden nicht durchgelassen.

### **Expander-Verhältnis (RATIO): 1-5**

Die Intensität des Expander-Effektes. Beträgt der Wert 1, so ist der Expander nicht aktiv. Je höher der Wert, desto stärker werden die Signale unterhalb der Schwelle (Threshold) unterdrückt.



### **Verzögerung (DELAY): 0,1 — 2300 mSek**

Das Zeitintervall zwischen dem Original und dem Einsetzen des Expanders.

## DAS "EXCITER"-PROGRAMM

### ■ 38. EXCITER

Dieses Programm fügt dem eingehenden Signal auf künstlichem Wege passende Obertöne hinzu und hebt es damit hervor, ohne daß man den Pegel des Signales zu erhöhen braucht.

### **HPF FRQ: 500Hz — 16kHz**

Der Frequenzgang, der dem Signal hinzugefügt wird. Je höher der Wert, desto weiter reichen die Obertöne.

### **ENHANCE: 0 — 100%**

Der Pegel der hinzugefügten Obertöne. Je höher der Wert, desto "lauter" die Obertöne.

### **Verhältnis Exciter/trockenes Signal (MIX LVL): 0 — 100%**

Die Balance zwischen dem ursprünglichen Signal und den hinzugefügten Obertönen.

### **DELAY: 0,1 — 1000,0 mSek**

## DIE STEREO-PROGRAMME

### ■ 39. STEREO PITCH

Siehe das Kapitel "TRANSPONIER-PROGRAMME" auf S. 21.

### ■ 40. STEREO FREEZE

Siehe das Kapitel "SAMPLE-PROGRAMME" auf S. 23.

## 5. DIE UTILITY-FUNKTIONEN

Mit der Taste UTILITY des SPX1000 hat man Zugriff auf mehrere wichtige Funktionen, die man durch wiederholtes Drücken dieser Taste der Reihe nach aufruft:

TITLE EDIT→INPUT MODE→A/D I/O MODE→DIGITAL IN ATT.→USER ER EDIT→MEMORY PROTECT→MIDI CONTROL→MIDI PGM CHANGE→MIDI CTRL ASSIGN→BULK OUT1→BULK OUT 2→F.SW MEMORY RCL→Verlassen des UTILITY-Modus'.

Die UTILITY-Funktionen lassen sich auch mit den Parameterwahl-tasten  $\triangle$  und  $\nabla$  durchgehen. Um den UTILITY-Modus zu verlassen, müssen Sie die entsprechende Taste solange gedrückt halten, bis die LED erlischt.

### TITLE EDIT

Um Ihre Programme (im User-Speicher 41~99) hinterher schnell zu finden, sollten Sie ihnen Namen geben, die auf ihren Inhalt schließen lassen. Diese Funktion erreichen Sie durch einmaliges Drücken der Taste UTILITY: In der unteren Zeile erscheint die Meldung "TITLE EDIT" und in der oberen Zeile wird ein Cursor angezeigt, der die erste Zeichenposition wiedergibt. Mit den Tasten PARAM und SCROLL BACK führt man den Cursor jeweils zur nächstens bzw. zur vorigen Zeichenposition, und mit den Parameterwahl-tasten  $\triangle$  und  $\nabla$  geht man die verfügbaren Zeichen entweder der Reihe nach oder in umgekehrter Reihenfolge durch. Es können folgende Zeichen aufgerufen werden:

erstes 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	ä	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
o	ö	p	q	r	s	t	u	ü	v	w	x	y	z	[	]	<	
>	:	.	*	+	-	=	&	/	.	.	.	%	!	?	→	←	
「	」	“	”	—	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク					
ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	ッ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ
ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ユ	ヨ	ラ	リ			
ル	レ	ロ	ワ	ヲ	ン												

#### HINWEIS:

Falls Sie die Funktion TITLE EDIT für einen der ROM-Speicher (1~40) aufrufen, wird die Meldung "RAM (41~99) ONLY" angezeigt, um Sie darauf hinzuweisen, daß man nur die Namen der User-Speicher editieren kann.

### INPUT MODE

Siehe S. 14. "EINGABEBETRIEB".

### A/D I/O MODE

Siehe S. 7, "DIG(ITAL)".

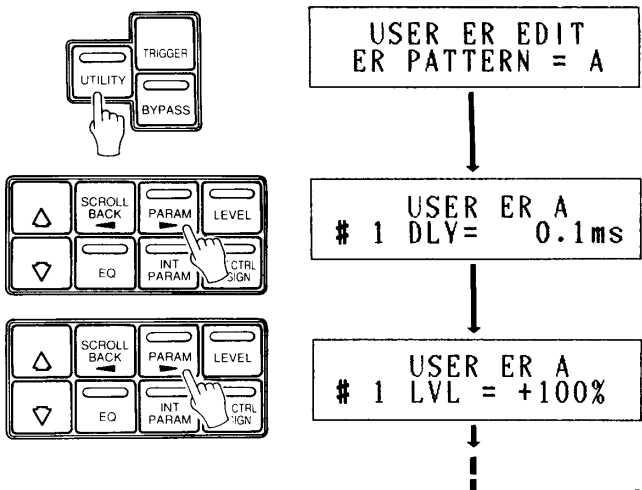
### DIGITAL IN ATT.

Diese Funktion erlaubt die Abschwächung des digitalen Signals von 0dB auf -60dB.

### USER ER EDIT

Hier kann man seine eigenen Erstreflexionsmuster (ER) zusammenstellen: User-A, User-B, User-C und User-D. Diese Muster kommen im Programm EARLY REF3 zum Einsatz. Jedes Muster kann bis zu 19 voneinander unabhängige Reflexionen enthalten. Die Verzögerung, der Pegel sowie die Stereoposition kann für jede Reflexion einzeln programmiert werden.

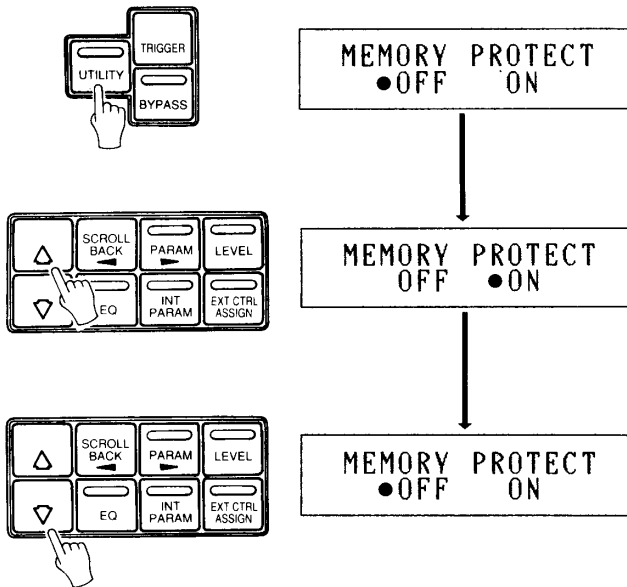
1. Drücken Sie die Taste UTILITY solange, bis USER ER EDIT angezeigt wird.
2. Verwenden Sie die Parameterwahl-tasten  $\triangle$  und  $\nabla$  zur Anwahl des gewünschten Speichers (A, B, C oder D).
3. Drücken Sie auf PARAM, um den Parameter "#1 DLY=" aufzurufen und stellen Sie die Verzögerung der ersten Reflexion mit Hilfe der Parameterwahl-tasten  $\triangle$  und  $\nabla$  ein.
4. Drücken Sie die Taste PARAM noch einmal, um die Anzeige "#1 LVL=" zu erhalten und stellen Sie den Pegel dieser Reflexion mit den Parameterwahl-tasten  $\triangle$  und  $\nabla$  ein.
5. Drücken Sie noch einmal auf PARAM. Es sollte nun "#1 PAN=" angezeigt werden. Stellen Sie das Panorama der Reflexion ein: der Regelbereich liegt zwischen -45 (ganz links) und +45 (ganz rechts).
6. Drücken Sie die Taste PARAM ein weiteres Mal, um die Parameter DLY, LVL und PAN der übrigen (bis zu 19) Reflexionen aufzurufen und zu editieren. Mit der Taste SCROLL BACK kann man die Parameter in umgekehrter Reihenfolge durchgehen.



## MEMORY PROTECT

Vor dem Abspeichern eines Programmes muß man den RAM-Speicher entsichern (MEMORY PROTECT: OFF), weil sonst die Meldung "PROTECTED" angezeigt wird, um Sie darauf hinzuweisen, daß der Speichervorgang unmöglich ist.

1. Drücken Sie die Taste UTILITY solange, bis die Meldung "MEMORY PROTECT" angezeigt wird.
2. Betätigen Sie die Parameterwahl taste  $\triangle$ , um den Speicherschutz einzuschalten (ON) bzw. die Taste  $\nabla$ , um den Speicher zu entsichern (OFF).



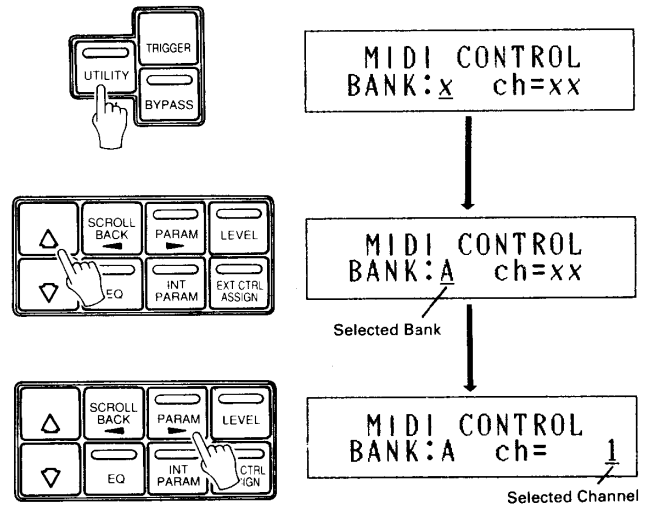
## MIDI CTRL & MIDI PGM CHANGE

Da der SPX1000 MIDIfähig, lassen sich bestimmte Aspekte auch von einem externen Gerät steuern. Z.B. kann man den SPX1000 dahingehend programmieren, daß er jedesmal den zum gerade angewählten Synthesizer-Klang passenden Effekt aufruft. Diese Programmanwahl geschieht mittels einer PROGRAMMWECHSELNUMMER, der man jede beliebige Speichernummer zuordnen kann. Darüberhinaus versteht der SPX1000 auch Note-An-Meldungen, die ebenfalls zum Steuern z.B. der Gate- oder Pitch-Effekte verwendet werden können. Dieses Gerät enthält vier Bänke (A, B, C und D), in denen man vier völlig voneinander unabhängige Zuordnungstabellen speichern kann. Jeder Bank kann ein eigener MIDI-Kanal zugeordnet werden.

### Bankwahl und Programmieren des MIDI-Kanals

1. Drücken Sie die Taste UTILITY solange, bis die Anzeige MIDI CONTROL erscheint.
2. Der Cursor sollte sich unter dem BANK-Parameter befinden. Verwenden Sie die Parameterwahl taste  $\triangle$  und  $\nabla$ , um die gewünschte Bank aufzurufen.

3. Führen Sie den Cursor zu "ch=", indem Sie die Taste PARAM drücken und stellen Sie den Empfangskanal (1~16) mit den Tasten 1~16 ein. Sie können auch den OMNI-Betrieb anwählen, in welchem der SPX1000 die Daten aller MIDI-Kanäle auswertet, bzw. für MIDI CONTROL "OFF" einstellen, damit der SPX1000 nicht auf eingehende MIDI-Meldungen reagiert. Drücken Sie die Taste SCROLL BACK, um den Cursor wieder zu "BANK" zu führen.



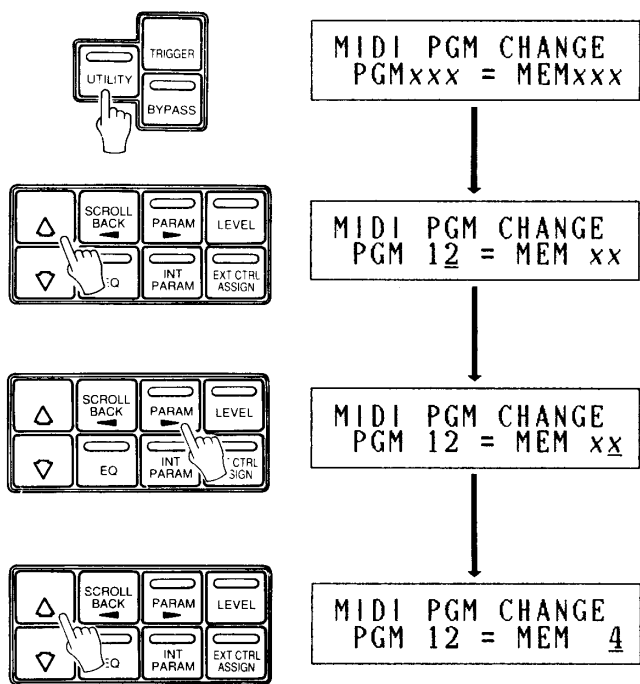
### Zuordnung der Speicher zu bestimmten Programmwechselnummern

Die Zuordnungen Programm/Speicher werden in derjenigen Bank gespeichert, die Sie zuvor mit der MIDI CONTROL-Funktion aufgerufen haben.

1. Drücken Sie die Taste UTILITY oder  $\triangle$  bzw.  $\nabla$ , um die Funktion MIDI PGM CHANGE aufzurufen. Der Cursor sollte sich unter der Meldung PGM befinden.
2. Verwenden Sie die Parameterwahl taste  $\triangle$  und  $\nabla$ , um die Programmwechselnummer einzustellen, die den angezeigten Speicher aufrufen soll. Es kann eine Programmwechselnummer zwischen 1 und 128 gewählt werden.
3. Führen Sie den Cursor mit der Taste PARAM zu "MEM" (Speichernummer) und ändern Sie den angezeigten Wert mit den Parameterwahl taste  $\triangle$  und  $\nabla$ .
4. Führen Sie den Cursor danach wieder zu "PGM" und wiederholen Sie die obigen Schritte so oft wie nötig.

### HINWEIS:

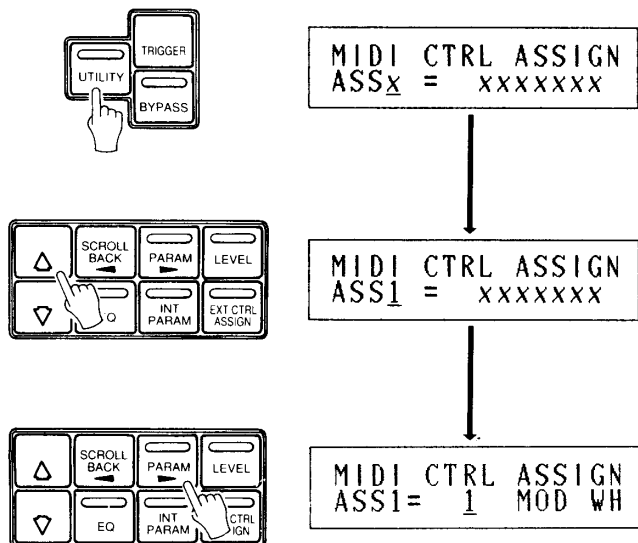
Obwohl die Programmwechseltabellen der Bänke A, B und C beim Ausschalten des Geräts gespeichert bleiben, wird beim Wiedereinschalten automatisch die Programmwechseltabelle D aufgerufen (PGM Nummer = MEM Nummer). Denken Sie also daran, PGM/MEM Zuweisungen, die Sie erhalten wollen, in den Bänken A, B oder C zu programmieren.



## MIDI CTRL ASSIGN

Diese Funktion erlaubt die Steuerung via MIDI des Parameters, dem Sie die Funktion EXT/CTRL FOOT VOL1 und 2 zugeteilt haben. (Siehe "BELEGUNG DER EXTERNEN STEUERELEMENTE" auf S. 10.) Die Steuerung erfolgt mit MIDI-Steuerelementänderungsmeldungen.

1. Drücken Sie die Taste UTILITY so lange, bis die Meldung "MIDI CTRL ASSIGN" angezeigt wird.
2. Der Cursor sollte sich unter der Meldung "ASS" (Zuordnung) befinden. Mit den Parameterwahltaasten  $\triangle$  und  $\nabla$  können Sie nun entweder den Parameter für FVOL1 oder FVOL2 aufrufen.
3. Drücken Sie die Taste PARAM  $\blacktriangleright$ , um den Cursor zum Parameter ganz rechts zu führen und das MIDI-Steuerelement einzustellen, das mit Hilfe der Parameterwahltaasten  $\triangle$  und  $\nabla$  zum Ansteuern verwendet werden soll:



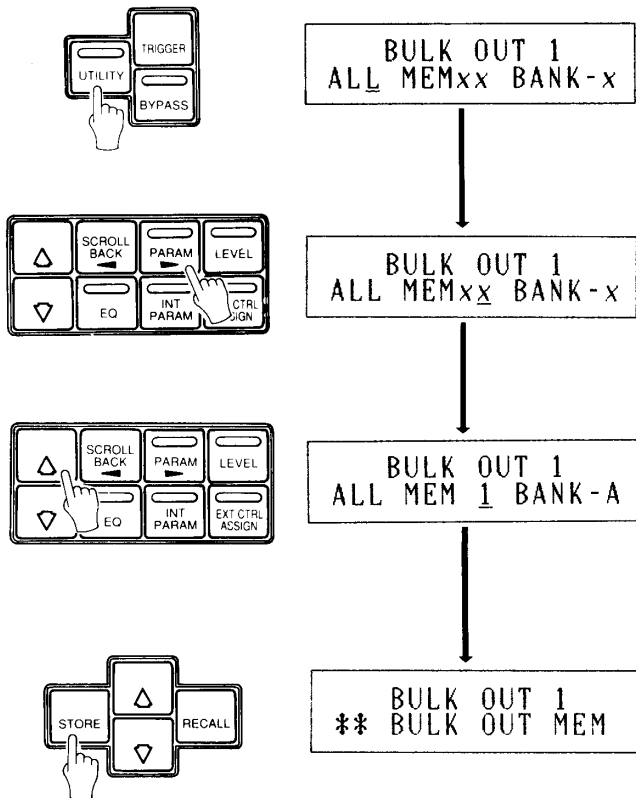
OFF	Keine Steuerung möglich.
0	Steuerelementmeldung 0
1 MOD WH	Modulationsrad
2 BREATH	Blaswandler
3	Steuerelementmeldung 3
4 FOOT C	Schwellerpedal
5 PORT T	Portamento-Dauer
6 DATA E	Der DATA (ENTRY)-Schieberegler
7 VOLUME	Der VOLUME-Schieberegler
8 ~ 63	63~Steuerelementänderungsmeldungen 8~63
64 SUST SW	Sustain-Schalter
65 PORT S	Portamento-Schalter
66 SUST D	Sustain-Pedal
67 SOFT P	Soft-Pedal
68 ~ 95	Steuerelementänderungsmeldungen 68~95 (Taster)
96 ~ 120	Steuerelementänderungsmeldungen 96~120

Haben Sie z.B. "1 MOD WH" eingestellt, so kann der diesem Element zugeordnete Parameter mit dem Modulationsrad gesteuert werden. Hierfür muß man die Buchse MIDI IN des SPX1000 mit der Buchse MIDI OUT des Synthesizers verbinden. Mit der Taste SCROLL BACK kann man den Cursor danach wieder zu "ASS" führen.

## BULK OUT1 / BULK OUT 2

Diese Funktionen erlauben die Datenübertragung. Der Schalter der Buchse MIDI THRU/OUT muß hierfür auf "OUT" gestellt werden. Die Daten lassen sich sowohl zu einem anderen SPX1000 als auch zu einem MIDI-Datenrekorder übertragen. \* Die Funktion BULK OUT 1 ermöglicht die Übertragung aller Daten (ALL), einzelner Speicher (MEM) oder einzelner MIDI-Zuordnungsbänke (BANK). Mit BULK OUT 2 können die selbst programmierten Erstreflexionsmuster (USER.ER) sowie alle Systemdaten (SYSTEM) zu anderen Geräten gesendet werden.

1. Drücken Sie die Taste UTILITY so lange, bis die Meldung "BULK OUT1" oder "BULK OUT2" angezeigt wird.
2. Mit den Tasten PARAM und SCROLL BACK ruft man die Daten auf, die übertragen werden sollen (ALL, MEM, BANK, USER ER oder SYSTEM).
3. Haben Sie "ALL" oder "SYSTEM" gewählt, brauchen Sie nur auf STORE zu drücken, um die Daten zu übertragen.
4. Haben Sie "MEM", "BANK" oder "USER.ER" eingestellt, müssen Sie mit den Parameterwahltaasten  $\triangle$  und  $\nabla$  die gewünschte Speichernummer, Bank oder das Reflexionsmuster einstellen. Betätigen Sie danach STORE, um den Blockabwurf zu starten. Wenn \* anstelle einer 2 ahl gewählt wird, werden alle Speicher, alle Banken oder alle Anwenderreflexionsmuster übertragen.



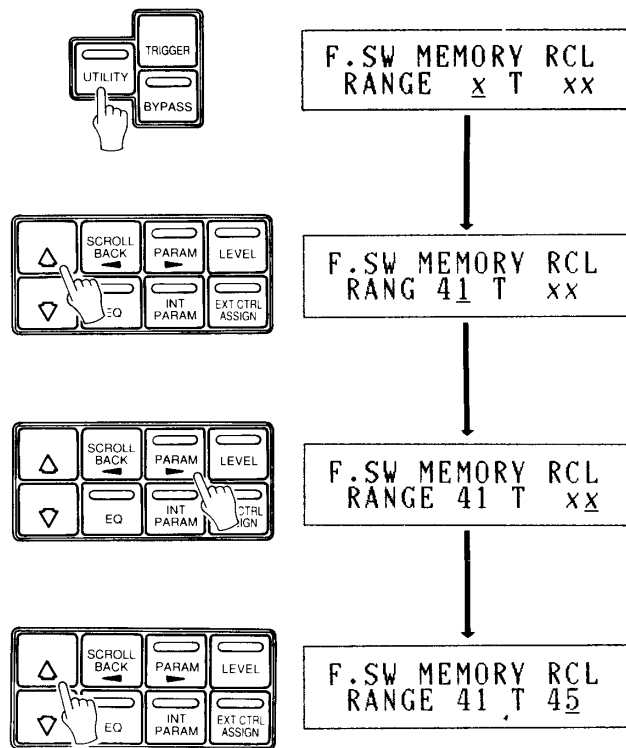
\* Diese Art der Ausgabe wird nur vom SPX1000 empfangen, wenn die Funktion MEMORY PROTECT ausgeschaltet ist und der MIDI-Kanal der gleiche ist wie der des Ausgabegerätes. Da Gruppendaten von einem zweiten SPX1000 z.B. an den gleichen Speicherplätzen wie im Ausgabegerät abgelegt werden, muß sichergestellt werden, daß an diesen Speicherplätzen keine wichtigen Daten vorhanden sind, da diese sonst überschrieben werden.

## F.SW MEMORY RCL

Die Speicher des SPX1000 lassen sich auch mit einem Fußtaster aufrufen. Am besten verwendet man hierfür einen FC5 von Yamaha, der an die Buchse INC/DEC angeschlossen wird. Mit der Funktion F.SW MEMORY RCL betimmt man den Bereich der Speichernummern, die per Fuß aufgerufen werden können.

1. Betätigen Sie die Taste UTILITY, um F.SW MEMORY RCL aufzurufen. Der Cursor sollte sich unter der Nummer vor "TO" befinden.
2. Mit den Parameterwahltaeten  $\triangle$  und  $\nabla$  können Sie nun eine Speichernummer einstellen.
3. Drücken Sie die Taste PARAM, um den Cursor zu der Nummer hinter "TO" zu führen.

4. Mit den Parameterwahltaeten  $\triangle$  und  $\nabla$  können Sie nun eine Speichernummer einstellen.



## F.SW MEMORY RCL RANGE 50 TO 60

F.SW MEMORY RCL  
RANGE 50 TO 60

Wenn z.B. der RANGE-Parameter auf "50 to 60" eingestellt ist, wie in der LCD-Abbildung oben gezeigt, wird bei jedem Drücken des Fußschalters die nächsthöhere Speicherstelle zugeordnet, bis die letzte Nummer im angegebenen Bereich gewählt ist. Nach der letzten Nummer im angegebenen Bereich wird die erste (niedrigste) Nummer gewählt und der Vorgang wiederholt.

## F.SW MEMORY RCL RANGE 44 TO 41

Umgekehrte Sequenzen können programmiert werden, indem die höchste Zahl der Reihe vor der niedrigsten eingegeben wird, wie unten gezeigt:

F.SW MEMORY RCL  
RANGE 44 TO 41

In diesem Fall gilt: 44 → 43 → 42 → 41 → 44 → ...