

*DOEPFER*

**MIDI Keyboard**

**SK2000**

**Bedienungsanleitung**





# Inhalt dieser Anleitung

Inhalt dieser Anleitung .....	3
Einleitung .....	5
Konzept des Gerätes .....	6
XG- Klangerzeugung.....	6
Zusammenfassung .....	6
Anschlüsse Rückseite.....	8
Stromversorgung (9V DC) .....	8
Anschluß eines Verstärkers (Audio Out) .....	8
MIDI Out.....	8
MIDI In.....	8
Anschluß des Fußtasters (Foot Controller).....	9
Bedienelemente im Seitenteil (links neben der Tastatur) .....	10
Taster Part 1 , 2 .....	10
'Betriebsanzeige'- LED.....	11
88 Tasten des Keyboards .....	11
Buchse für den Kopfhörer (Headphone).....	11
Lautstärkeregl. (Headphone Volume).....	11
Bedienung des Gerätes .....	12
Einschalten.....	12
Menüstruktur .....	12
Vorwort .....	12
MENUE - KEYS .....	13
PRESELECT - KEYS.....	14
VALUE/NUMBER - KEYS .....	15
Preset .....	17
Chn/Volume .....	17
Bank/Prg.....	18
(XG)-Sound/No.....	18
Effect/Value .....	18
Param./Value .....	18
Panic .....	18
Beschreibung der Menüs im Einzelnen .....	19
Preset .....	20
Chn/Volume .....	20
Bank/Prg (GM SOUNDS).....	20
Sound/No. (XG SOUNDS) .....	21
Effect/Value .....	21
Param./Value .....	23
PANIK.....	25
Layer-Sounds (zwei Klänge gleichzeitig).....	26
Anhang A: Kurzeinführung in den XG-Standard .....	27
Das Konzept von XG.....	27
GM im Vergleich mit XG .....	27
Channel- oder Part-Parameter.....	27
MultiPart- Parameter.....	28
Bank & Sound Select28 .....	28
ANHANG B : XG-Sounds.....	29
ANHANG C : Hinweise zur Anschlagsdynamik .....	36
ANHANG D : Belegung der Netzteil-, Fußtaster-Buchsen.....	36
ANHANG E : SK2000 SysEx Implementation .....	37
ANHANG F : Zusatzgeräte / Programme für den MIDI - In .....	38
pocketC.....	38
Drehbank .....	38
Emagic SoundDiver -OEM - Version (*).....	38
XG-Editor: XGEDIT.....	39
XG-EDITOR: XG-GOLD .....	39
ANHANG G - Bedienung der SoundDiver-OEM-Version & Aufstellung der Werkspresets.....	40



## Einleitung

Das SK2000 ist ein einfaches MIDI- Masterkeyboard mit hochwertiger Hammertastatur und eingebauter Klangerzeugung.

Es wurde speziell auf die Bedürfnisse von "mobilen Keyboardern" abgestimmt, die auf eine hochwertige und leicht zu transportierende Tastatur Wert legen und an jedem Ort bzw. in jeder Situation sofort spielbereit sein wollen, ohne noch viel zusätzliches Equipment zu benötigen.

Das SK2000 sendet MIDI- Noten- Befehle mit Anschlagdynamik auf MIDI-Kanal 1 - 16 und ermöglicht den Anschluß eines Doppelfußtasters , um die MIDI- Befehle Sustain (Halte- Pedal) und Soft- Pedal (Dämpfer- Pedal) zu realisieren.

Weitergehende Masterkeyboard- Funktionen (mehrere Keyboard- Zonen, Transpose etc.) oder MIDI- Controller (Pitch- Bend, Modulationsrad, After- Touch etc.) sind nicht verfügbar. Werden diese Funktionen benötigt, so empfehlen wir die Verwendung eines unserer "größeren" MIDI- Masterkeyboards.

Die Hauptfunktionen der XG Soundkarte können direkt über das Keyboard gesteuert bzw. verändert und in einem von 64 Presets nichtflüchtig abgespeichert werden.

Alle darüber hinausgehenden Funktionen können leicht über den am SK2000 vorhandenen Midi-In mittels einer Controller- Box (z.B. pocketC, Drehbank etc.) bzw. entsprechenden Zusatzprogrammen, wie z.B. XGedit, XGGold und jedem XG-kompatiblen Sequenzer etc. angesprochen werden.

Es lassen sich zwei Klänge (von den 480 Sounds ) gleichzeitig als LAYER-Kombination spielen, wobei pro Klang eine Vielzahl von Parametern individuell einstell- und abspeicherbar ist.

So z.B.

- Lautstärke und Panorama,
- Modulations- Stärke und Frequenz,
- Filter und Resonance,
- Velocity Intensität (zum Anpassen des Dynamikverhaltens der Tastatur an den jeweiligen Sound bzw. an das Spielgefühl),
- Reverb Send- Level
- Chorus Send- Level.
- Für die Reverb- Sektion einer von 11 Halltypen, sowie deren Parameter Reverb- Time und Feedback.
- Und für die Chorus- Sektion einer von 11 Chorustypen, sowie deren Parameter LFO- Frequenz und Feedback.

Hier die Eigenschaften des SK2000 im Überblick:

- MIDI-Keyboard mit 88-Tasten-Hammertastatur A-C
- schwarzes Flightcase-Gehäuse mit abnehmbarem Deckel
- Senden von MIDI-Notenbefehlen im Tonhöhenbereich 21-108 mit Anschlagdynamik (velocity)
- 1 MIDI-Out
- 1 MIDI-In
- Anschlußmöglichkeit für Doppel- Fußtaster für die MIDI- Controller Sustain (#64) und Soft- Pedal (#67)
- Stromversorgung 230/115V (mit geliefertem Steckernetzteil) oder 7...12V/100mA (mit anderem Steckernetzteil)
  
- XG- kompatible Soundkarte
- 676 voll dynamische spielbare Sounds
- 21 Drum Kits
- XG: 480 Sounds, 11 Drum Kits, kompatibel mit General Midi, TG300B und XG
- 3 unabhängige Effektsektionen:
- Reverb ( 11 Typen) , Chorus (11 Typen) , Variation (43 Typen) (wird vom Sk2000 nicht benutzt)
- Kopfhörer- Verstärker mit Regelmöglichkeit

## **Konzept des Gerätes**

Die Schlagworte für die SK2000-Werbung, mit denen das Gerät treffend beschrieben wird, lauten:

### **Hammer + Sound + Flightcase.**

Diese 3 Stichworte kennzeichnen die wichtigsten Eigenschaften des SK2000 und grenzen das Gerät von den Angeboten der Mitbewerber ab.

Unseres Wissens gibt es zu diesem Preis derzeit keine Alternative, wenn alle drei Eigenschaften gefordert sind.

Das **SK2000** ist mit der **gleichen 88-Tasten-Hammertastatur** wie unsere anderen Masterkeyboards (LMK- Plus- Serie, PK88) ausgestattet.

Zusätzlich wurde eine **Yamaha- XG- Soundkarte** eingebaut, um bei "kleineren" Veranstaltungen oder zum Üben (Stichwort: eingebauter Kopfhörer- Verstärker) zusätzliches Equipment einzusparen.

Die Sound- Karte ist nicht auf die bei Stage- Pianos **üblichen Klavierklänge beschränkt**, sondern stellt das **gesamte XG- Klangspektrum** zur Verfügung.

Die Klangerzeugung ist die gleiche wie beim Yamaha-MU50-Expander.

Es handelt sich beim SK2000 im Grunde um ein **PK88 mit eingebauter XG- Soundkarte** und einer **kleinen Soundkarten- Verwaltung**, um die Klänge und Effekte der Soundkarte steuern zu können.

### **XG- Klangerzeugung**

Das SK2000 kann bei hochwertigen Aufnahmen (z.B. im Studio) einen externen Klangerzeuger nicht ersetzen.

In diesem Fall kommt der MIDI- Ausgang des SK2000 zum tragen, mit dem externe Klangerzeuger über die hochwertige Tastatur des SK2000 gesteuert werden können.

Da prinzipiell immer alle Midi- Informationen, die die XG- Karte steuern, Stichwort 'Presetverwaltung', auch am MIDI Out anliegen, läßt sich für solche Situationen die SK2000 interne Klangerzeugung völlig transparent durch eine hochwertigere externe XG- Klangerzeugung ersetzen.

Zudem werden mittlerweile eine große Anzahl an fertigen Midi- Files angeboten, die die speziellen Eigenschaften der XG- Klangerzeugung ausschöpfen.

Diese können dann auch, z.B. für Übungszwecke, mittels einer geeigneten Hardware (z.B. Computer mit Midi- File- Player oder aber Stand-alone File Player) über den MIDI In des SK2000 dessen Klangerzeugung ansteuern.

Somit läßt sich SK2000 auch leicht extern um eine Style- Funktion erweitern, bzw. kann dieser Modus auch hervorragend zum Lernen bzw. Üben des Klavier- / Keyboard- Spielens benutzt werden.

(Es ist jedoch dabei zu beachten, daß diese Midi- Files nicht die volle Übertragungsbandbreite einer Midi- Leitung permanent ausschöpfen dürfen, da es ansonsten zu Pufferüberläufen am SK2000 kommen könnte.)

Alle gängigen Midi- File- Arrangements, die momentan auf dem Markt erhältlich sind, nutzen diese Bandbreite jedoch bei weitem nicht aus.)

### **Zusammenfassung**

Gegenüber so manchem anderem 'billigen' Universal- Keyboard, die diese ganzen Funktionen sicherlich auch beherrschen, hat diese Lösung jedoch den Vorteil, daß auch **Anfänger** von Anfang an auf einer **kompromißlos guten Klaviatur** das Instrument erlernen und sich so **keine falsche Spielweise** auf einer viel zu leichtgängigen Plastiktastatur angewöhnen.

Für das **effektive Üben** eines **fortgeschrittenen Anwenders** kommt eigentlich ja sowieso **nur** noch eine **hochwertige Hammertastatur** in Frage.

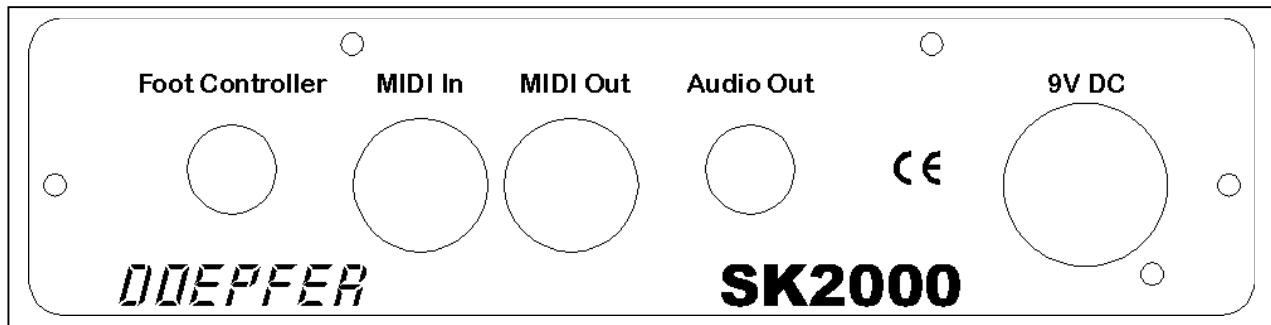
## Betriebsvorschriften

*Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise beim Betrieb des SK2000, da nur bei Beachtung dieser Bestimmungen ein einwandfreies Arbeiten des Gerätes gewährleistet ist. Da diese Hinweise auch die Produkthaftung berühren, ist das sorgfältige Durchlesen und die Beachtung aller hier gemachten Hinweise unbedingt erforderlich.*

- Transportieren Sie das Gerät vorsichtig, lassen Sie das Gerät niemals herabfallen oder umstürzen. Setzen Sie das Gerät in senkrechter Stellung immer sehr vorsichtig am Boden ab. Durch das hohe Eigengewicht der Tastatur im Gerät können bei Nichtbeachtung dieses Hinweises Beschädigungen auftreten, die nicht unter die Garantiebedingungen fallen.
- Achten Sie darauf, daß das Gerät beim Transport und im Betrieb einen festen Stand aufweist und nicht herabfallen, abrutschen oder umkippen kann. Durch das hohe Gewicht des Gerätes sind andernfalls Verletzungen von Personen nicht auszuschließen.
- Setzen Sie das Gerät keinen Temperaturen über +50 oder unter -10 Grad Celsius aus. Vor der Inbetriebnahme muß das Gerät eine Mindesttemperatur von +10 Grad aufweisen.
- Setzen Sie das Gerät nicht der direkten Sonneneinstrahlung aus.
- Legen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von starken Störquellen (z.B. Monitore, Netzteile, Computer).
- Das Gehäuse (Flightcase) ist keine Transportverpackung, sondern das Geräte-Gehäuse. Beim Versand des Gerätes per Post, UPS, Bahn, Spedition etc. muß das Gerät zusätzlich verpackt werden. Das Gerät wird in einem Versandkarton ausgeliefert, der für derartige Zwecke aufzubewahren ist!
- Versenden Sie das Gerät nur in der Original-Verpackung (Versand-Karton). Zur Garantie-Reparatur oder zum Service eingesandte Geräte müssen in der Originalverpackung bei uns eintreffen! Andere Lieferungen werden grundsätzlich nicht angenommen. Bewahren Sie daher die Originalverpackung (Versand-Karton) unbedingt auf.
- Achten Sie darauf, daß keine Flüssigkeiten oder Metallteile in das Innere des Gerätes oder des Steckernetzteils gelangen. Nachdem eine Flüssigkeit oder ein Metallteil in das Innere des Gerätes oder des Netzteils gelangt ist, darf dieses nicht mehr in Betrieb genommen werden und muß von einem Fachmann überprüft und ggf. repariert werden. Falls dies während des Betriebs passiert, ist das Gerät umgehend vom Netz zu trennen.
- Das Gerät oder das zugehörige Steckernetzteil dürfen nur geöffnet werden, wenn sie zuvor von der Spannungsquelle bzw. dem Netz getrennt wurden.
- Das Steckernetzteil darf nur mit der angegebenen Netzspannung betrieben werden.
- Das Gerät ist nur für den in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Gebrauchszweck geeignet. Aus Gründen der Sicherheit darf das Gerät nicht zu anderen Zwecken eingesetzt werden.

Beim Umgang mit dem Gerät - insbesondere mit dem zugehörigen Steckernetzteil - sind die einschlägigen VDE-Vorschriften zu beachten. Folgende Vorschriften sind besonders wichtig: DIN VDE 0100 (Teil 300/11.85, Teil 410/11.83, Teil 481/10.87), DIN VDE 0532 (Teil 1/03.82), DIN VDE 0550 (Teil 1/12.69), DIN VDE 0551 (05.72), DIN VDE 0551e (06.75), DIN VDE 0700 (Teil 1/02.81, Teil 207/10.82), DIN VDE 0711 (Teil 500/10.89), DIN VDE 0860 (05.89), DIN VDE 0869 (01.85). Die VDE-Schriften sind erhältlich bei VDE-Verlag GmbH, Bismarckstr. 22, Berlin.

## Anschlüsse Rückseite



von rechts nach links

### **Stromversorgung (9V DC)**

Das **SK2000** besitzt kein eingebautes Netzteil, sondern wird mit einem **externen Steckernetzteil** versorgt. Ein Steckernetzteil für 100V - 240V Netzbetrieb mit Eurostecker ist im **Lieferumfang** des SK2000 enthalten.

Das **SK2000** wird in Betrieb genommen, indem das mitgelieferte Steckernetzteil in eine Steckdose und der XLR- Steckverbinder des Steckernetzteils in die hierfür vorgesehene Buchse an der Geräterückseite gesteckt wird (beschriftet mit "9V DC").

Ein Netzschalter ist nicht vorhanden.

Zum einwandfreien Betriebs von **SK2000 muß** unbedingt **diese Netzteil** verwendet werden, da andernfalls Störungen im Audioteil auftreten könnten.

### **Anschluß eines Verstärkers (Audio Out)**

An der Geräterückseite ist eine Klinkenbuchse zum Anschluß eines Keyboard- Verstärker, einer PA- Anlage , eines HIFI- Verstärkers oder eines ähnlichen Gerätes vorhanden.

Die Buchse ist mit **Audio Out** beschriftet.

#### **Hinweis:**

Der **Pegel** dieses Ausgangs wird **nicht von dem Headphone- Lautstärkereglern** (im Seitenteil) beeinflusst. Dieser dient ausschließlich zum Einstellen der **Gesamtlautstärke** des **Kopfhörerverstärkers**.

### **MIDI Out**

Das SK2000 besitzt an der Rückseite **1 MIDI- Ausgang** (beschriftet mit **MIDI Out**).

Verbinden Sie den MIDI- Ausgang mit dem MIDI In- Anschluß eines eventuell noch nachfolgenden MIDI- Gerätes (z.B. Expander, Sequenzer, Sampler, Synthesizer) über ein geeignetes MIDI- Kabel. Sollen mehrere Geräte mit den MIDI- Informationen des SK2000 betrieben werden, so kann dies durch kettenförmiges Verbinden der nachfolgenden Geräte über MIDI-In/Thru erfolgen.

### **MIDI In**

Falls noch weitere Midi- Geräte vorhanden sind, die ebenso am **MIDI In** des zu steuernden Gerätes anliegen sollen (z.B. von einem vorhandenen Keyboard), so verbinden Sie die **MIDI-THRU/OUT-** Buchse dieses Gerätes mit der **MIDI In** Buchse von **SK2000**.

Die Daten werden nun unverändert zu den Daten, die von **SK2000** selbst erzeugt werden, dazugemischt (gemerged) und liegen dann ebenso am **MIDI Out** von **SK2000** an.



Die **MIDI In** Buchse von **SK2000** dient weiterhin dazu, **die XG- Sounds** von einem externen Midi- Gerät steuern oder programmieren zu können. (Siehe Anhang externe Editor Programme).

So läßt sich z.B. ein Preset anwählen, sowie dessen Daten ändern bzw. diese Daten auch in diesem Gerät (Computer) permanent abspeichern.

Da **SK2000** über keine weiteren Controller- Elemente, wie Modulations- Rad, PitchBend- Rad oder Volumenpedal verfügt, werden diese Funktionen mit der Merge- Funktion durch das einfache Anschließen eines Zusatzgerätes, wie z.B. unser **Regelwerk**, **Drehbank** oder **pocketC** am **MIDI In** überhaupt erst ermöglicht.

Alle diese Geräte verfügen z.B. bereits über umfangreiche Implementationen, die das einfache Steuern der vielen Echtzeitparameter der XG- Sounderzeugung unterstützen.

Erkundigen Sie sich daher gegebenenfalls nach diesen Geräten. (Bei Ihrem Händler oder direkt bei uns).

Für große Datenmengen (z.B. lange SysEx- Dumps oder aber sehr ausgelastete Midispuren) sollte die **MIDI In** - Buchse jedoch nicht verwendet werden, da durch die Merge- Funktion bei hohen Datenmengen Zeitverzögerungen oder Datenverluste auftreten könnten.

Insbesondere können alle am MIDI In auftretenden Daten die Auflösung bzw. Abfragegenauigkeit der SK2000 Anschlagdynamik beeinträchtigen.

In **SK2000** wurde nämlich hierfür eine sehr aufwendig nichtlineare Abtastung verwirklicht , die ihrerseits schon einen großen Prozentsatz der maximal zur Verfügung stehenden Rechenleitung benötigt. Tauchen nun am Midi In Daten auf, so muß SK2000 diese unbedingt bearbeiten, um einen drohenden Pufferüberlauf zu verhindern.

Die dafür benötigte Rechenleistung steht nun nicht mehr für die Messung der Anschlagdynamik zur Verfügung und kann diese daher theoretisch beeinflussen.

Im Normalfall ist dieser Effekt jedoch nicht wahrnehmbar.

Bei mittlerem bis großem Datenaufkommen am MIDI In könnte es jedoch trotzdem, auch bei eingeschränkter Spielweise auf der **SK2000**, zu Datenverlusten kommen.

Der MIDI In sollte daher hauptsächlich zum Einbinden von gering belastenden Midi Geräten, wie z.B. einem weiteren Keyboard, **pocketC**, **Drehbank**, **Regelwerk** etc. , oder aber von nicht voll ausgelasteten Midi Spuren eines Sequenzers benutzt werden, bzw. zum Editieren des XG- Klangerzeugung mittels eines hierfür geeigneten Editor Programms (XG- Edit, XG- Gold bzw. Doepfer-SK2000-SoundDiver-OEM).

Ansonsten bleibt die **MIDI In**- Buchse des **SK2000** unbeschaltet.

### ***Anschluß des Fußtasters (Foot Controller)***

An der Geräterückseite ist eine Klinkenbuchse zum Anschluß eines **Doppel- Fußtasters** vorhanden. Die Buchse ist mit **Foot Controller** beschriftet. Hier kann entweder ein **Einfach- oder Doppel- Fußtaster** angeschlossen werden. Im Falle des Einfachtasters steht nur die Sustain- Funktion (Haltepedal, Controller # 64) zur Verfügung, ein Doppelfußtaster ermöglicht zusätzlich die Soft- Pedal- Funktion (Controller # 67). Diese Funktion entspricht dem linken Pedal bei einem herkömmlichen Piano.

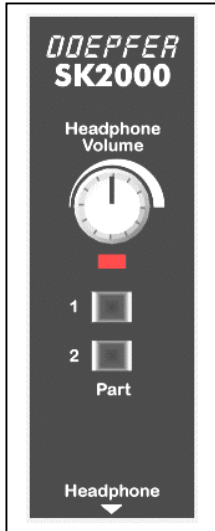
Bitte beachten Sie, daß nicht alle MIDI- Klangerzeuger beide Funktionen unterstützen. Während Sustain von nahezu allen Klangerzeugern erkannt und klanglich umgesetzt wird, ist dies bei Soft- Pedal nicht der Fall. Piano- Expander erkennen in der Regel jedoch beide Controller. Sehen Sie ggf. in der Bedienungsanleitung des verwendeten Klangerzeugers nach, ob beide Controller unterstützt werden.

**Bei dem Fußtaster erkennt das SK2000 automatisch, ob ein Öffner- oder Schließerkontakt vorliegt, , indem es den Zustand des Fußtasters beim Einschalten als den nicht aktiven Zustand annimmt. Beim Einschalten darf daher kein Fußtaster betätigt werden, da andernfalls die Funktion genau umgekehrt erfolgt.**

Der **Doppel- Fußtaster** ist nicht im Lieferumfang des SK2000 enthalten und muß ggf. als **Zubehör** separat bestellt werden (Doppel- Fußtaster **VFP2**).

Das **SK2000** arbeitet auch ohne Fußtaster, jedoch sind dann die entsprechenden Funktionen nicht verfügbar.

## Bedienelemente im Seitenteil (links neben der Tastatur)



Das **SK2000** besitzt folgende Bedienungs- und Anzeigeelemente (an der linken Vorderseite):

- 2 Taster **Part 1, 2**
- 1 Leuchtdiode LED (zur Betriebsanzeige bzw .zur Anzeigen des Menü- Modes)
- 1 Drehregler (zum Einstellen der Gesamtlautstärke des Kopfhörerverstärkers)
- 1 Stereo- Klinkenbuchsen, 6.3 mm Stereo ( Zum Anschluß eines Kopfhörers)

und im Menü- Modus die

- 88 Tasten des Keyboards

### **Taster Part 1 , 2**

Die Einstellung der unterschiedlichen Betriebszustände (Spiel- Modus / Menü- Modus) erfolgt mit Hilfe der zwei **Taster** im linken Seitenteil von **SK2000**, unterhalb der Leuchtdiode.

Diese sind mit **Part 1 , 2** beschriftet.

Mit diesen Tastern läßt sich

- a) einer von zwei Parts (Part 1 oder 2) der XG- Sounderzeugung anwählen.  
(Falls Sie bisher noch mit keiner XG- kompatiblen Sounderzeugung gearbeitet haben, so informieren Sie sich im Anhang 'Kurzeinführung in den XG Standard' über die Bedeutung der Parameter Part 1 & 2)
- b) in den Menü- Modus wechseln und dabei den Spiel- Modus verlassen
- c) der Menü- Modus wieder verlassen und in den Spiel- Modus wechseln

## **'Betriebsanzeige'- LED**

Die **LED** zeigt den normalen Masterkeyboard- Betriebsmodus (Spiel- Modus) in dem auf dem Keyboard gespielt und die interne und externe Klangerzeugung damit angesteuert werden kann.

Mit ihr kann die prinzipielle Funktion von **SK2000** (z.B., ob das Gerät überhaupt mit Strom versorgt wird) überprüft werden.

Leuchtet die LED **nicht**, dann ist entweder das SK2000 **nicht in Betrieb** bzw. man befindet sich gerade im **Menü- Modus**.

## **88 Tasten des Keyboards**

Die 88 Tasten des Keyboards dienen im Spiel- Modus dazu die den 88 Tasten chromatisch zugeordneten Midi- Noten- On/Off Befehle von A-1 (Notennummer: 21) bis C-7 (Notennr.: 108) auf einem von 1 - 16 einstellbaren Midikanal zu erzeugen.

Pro Taste wird eine der Anschlagsstärke proportionale Velocity erzeugt und mit dem Note- On- Befehl ausgesendet.

Im Menü- Modus dienen die 88 Tasten dazu verschiedene (Unter-)Menüs anzuwählen bzw. zur Werteeingabe in diesen Menüs.

## **Buchse für den Kopfhörer (Headphone)**

Hier kann ein Stereo- Kopfhörer mit 6.3 mm Stereo- Klinkenstecker angeschlossen werden.

Die Kopfhörer- Impedanz muß mindestens 8 Ohm betragen.

## **Lautstärkeregler (Headphone Volume)**

Hiermit wird die Gesamtlautstärke des Kopfhörersignals eingestellt. Der Regler wirkt auf beide Kanäle gleichzeitig.

Die Einstellung des Panoramas kann, wenn gewünscht, über die steuerbaren Parameter der Soundkarte vorgenommen werden.

Drehen Sie im Interesse der Unversehrtheit Ihres Gehörs den Lautstärkeregler immer auf Mittelstellung, bevor Sie den Kopfhörer aufsetzen und auf dem Keyboard spielen bzw. den Kopfhörer einstecken, was einen Schaltknack zur Folge haben könnte.

# Bedienung des Gerätes

## **Einschalten**

Nach dem **Einschalten** des Gerätes leuchtet die **Betriebsanzeige- Leuchtdiode**. Das Gerät befindet sich sofort im sogenannten **Spiel- Modus**.

Es wird beim **Einschalten keines** der im SK2000 vorhandenen **Presets automatisch geladen**.

Vielmehr wird für die XG-Klangerzeugung ein (XG-)Reset ausgelöst, worauf diese Ihre Grundeinstellung einnimmt:

Dabei wird dem Part 1 - 16 jeweils der Midikanal 1 - 16 aufsteigend zugeordnet (also Part 1 Kanal 1, Part 2 Kanal 2 usw.) und es wird für alle Parts , außer Part 10, der Klang '**Grand Piano**' (Siehe XG-Tabelle im Anhang - Eintrag 1) zugeordnet. Dem **Part 10** wird das Basis- **Drumset** zugeordnet.

Solange kein Preset dediziert im Preset- Menü ausgewählt wurde, werden die Veränderungen, die Sie an dieser Basiskonfiguration vornehmen, nicht abgespeichert.

Sie können also mit dieser Einschaltkonfiguration ohne Sorge herumexperimentieren (z.B. Einstellen der Part bzw. Effekt- Parameter). Nach dem Aus- und Wiedereinschalten des SK2000 werden diese Veränderungen vergessen und es steht wieder die Ausgangskonfiguration zur Verfügung.

## **Menüstruktur**

### Vorwort

SK2000 war ursprünglich nur als einfache Kombination des bewährten PK88 mit eingebauter Soundkarte konzipiert.

Die erweiterten Parameter der Soundkarte selbst sollten dabei, wenn überhaupt, nur über externe Zusatz-Programme oder Geräte ansprechbar sein.

Allenfalls sollte das Selektieren der verschiedenen Klänge bzw. eventuell auch das Aufrufen von einigen vorkonfigurierten Effekt- Presets möglich sein.

Im Laufe der Entwicklung von SK2000 stellte sich jedoch immer mehr heraus, daß es geradezu eine unverzeihliche 'Sünde' gewesen wäre, die vielfältigen Möglichkeiten, die in der XG- Klangerzeugung stecken, völlig brach liegen zu lassen.

Eine komfortable Benutzeroberfläche mit dedizierten Tastern und einem LCD-Display schied aufgrund des angestrebten Verkaufspreises, aber auch aufgrund der kompakten Ausmaße, die wir vom PK88 1:1 übernehmen wollten, aus.

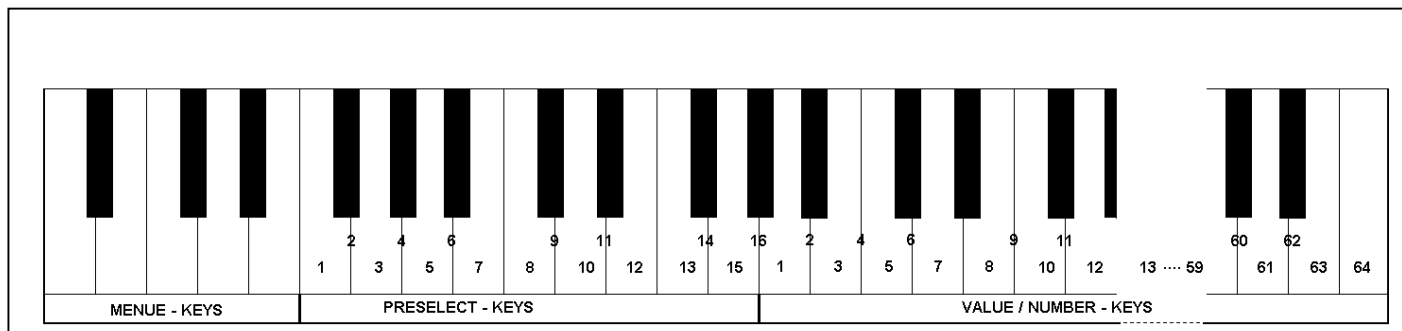
Daher haben wir eine Bedienungsphilosophie entwickelt, die sicher nicht das Optimum darstellt, was theoretisch, allerdings nur mit einem erheblich größeren Aufwand, möglich gewesen wäre.

Die Bedienung erfordert sicherlich eine kleine Einarbeitungszeit, bis die einzelnen Handgriffe sitzen. Es ist dann aber unserer Meinung und Erfahrung nach verblüffend einfach und schnell möglich etliche sehr interessante Features der XG- Klangerzeugung nutzen zu können, auch ohne auf ein zusätzliches Editor-Programm und einen hierfür benötigten Computer zurückgreifen zu müssen.

Für eine komfortable Editierung mit WYSIWYG- Oberfläche, bei der auch auf einen Blick gesehen werden kann, auf welchem Wert jeder einzelne Parameter gerade steht und mit der einzelne Presets in einer Library verwaltet werden können, bieten wir eine Emagic-SoundDiver Adaption an.

Voraussichtlich ab Spätsommer 2000 wird auch eine Stand-Alone OEM Version von SoundDiver verfügbar sein, mit der Sie die Adaption nutzen können, auch ohne gleich die Vollversion dieses Programmes erwerben zu müssen.

**SoundDiver-OEM** wird voraussichtlich für **PC & MAC** erhältlich sein.



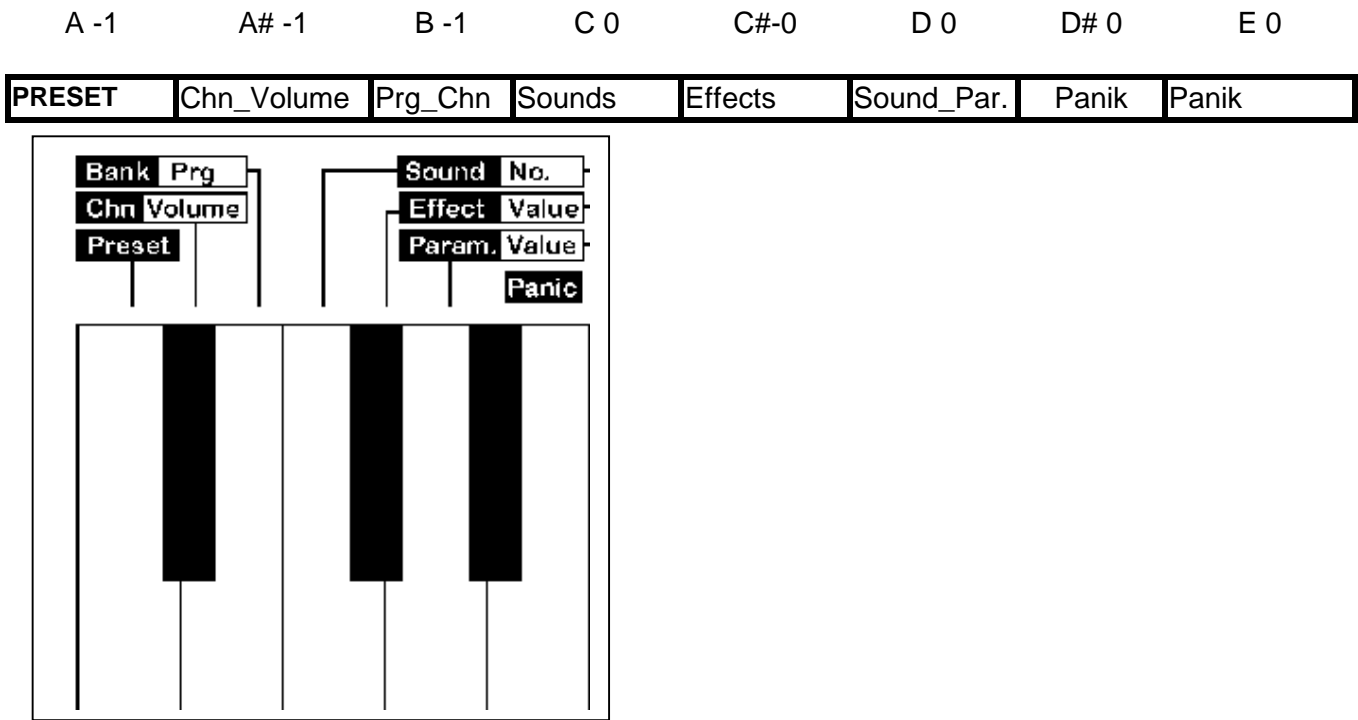
Es stehen 7 Menüs zur Verfügung, die über die 2 Taster in Kombination mit den ersten 8 Tasten des Keyboards angewählt werden.

## MENUE - KEYS

Diese 8 Keyboardtasten (A-1 bis E 0) werden in diesem Betriebszustand als Menü- Tasten benutzt.

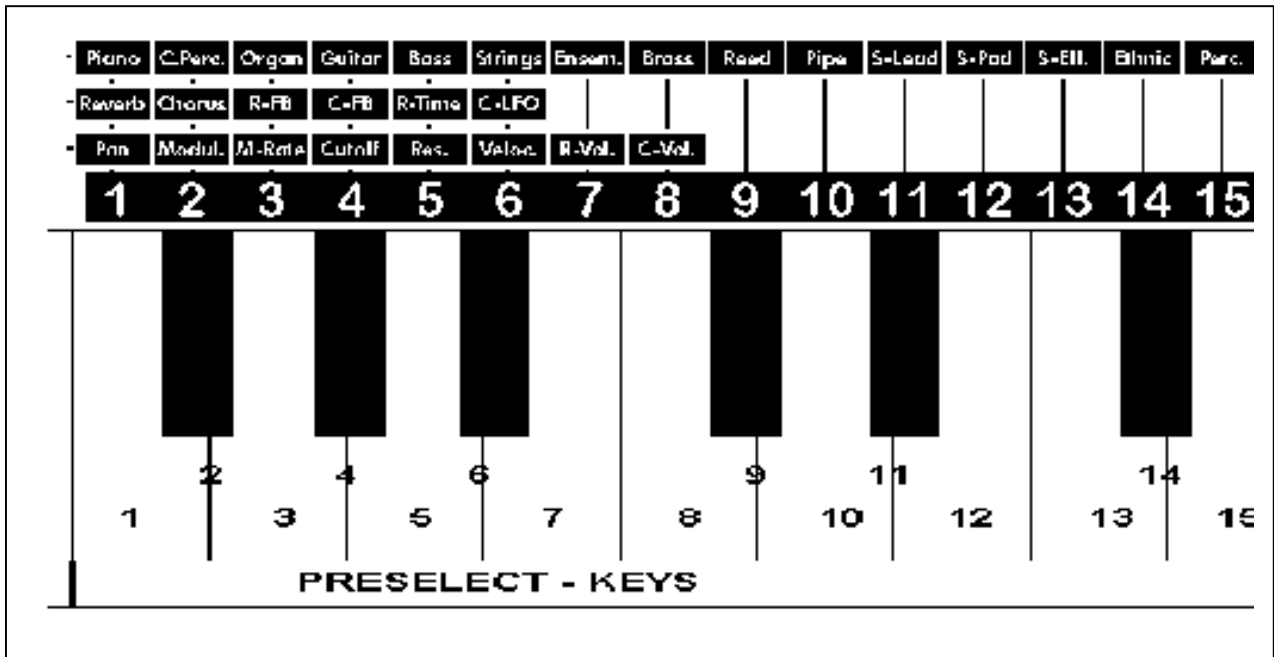
- Man gelangt **in** das gewünschte **Menü** durch **Betätigung** der entsprechenden **Keyboard- Taste**, **nachdem** eine der **beiden Taster Part 1/ 2** gedrückt wurde.  
Im **Menü- Mode** leuchtet die Betriebsanzeige- **LED** nun **nicht**, auf dem **Keyboard** kann zur dieser Zeit auch **nicht gespielt** werden, da ja nun die Keyboard- Tasten andere Funktionen haben.
- Durch **nochmaliges Betätigen eines der Taster Part 1/ 2** kann ein **Menü** jederzeit **verlassen** werden.
- Einige Menüs werden auch automatisch durch **Betätigen** einer **Keyboard- Taste** verlassen.
- **Leuchtet** die **Leuchtdiode** auf, so befindet man sich wieder im **Spiel- oder Play-Modus**. Dieser ist also immer dadurch gekennzeichnet, daß die Leuchtdiode aufleuchtet.

Den 7 Keyboard-Menü-Tasten sind folgende Menüs zugeordnet



In den Menüs nun werden zusätzlich zu den ersten 8 Tasten auch die restlichen Tasten des Keyboards zur Einstellung bestimmter Parameter benötigt. Dabei wurden die insgesamt noch zur Verfügung stehenden 80 Tasten in zwei Hauptgruppen aufgeteilt.

**PRESELECT - KEYS**



Die nächsten 16 Tasten haben in den Menüs eine weiter selektierende Funktion, also wählen z.B. eines von 16 Untermenüs aus oder aber erweitern den Zahlenbereich durch die Funktionalität von Bank-Tastern etc. Diese erste Tastengruppe ist auf dem Case mit 1- 16 beschriftet.

## VALUE/NUMBER - KEYS

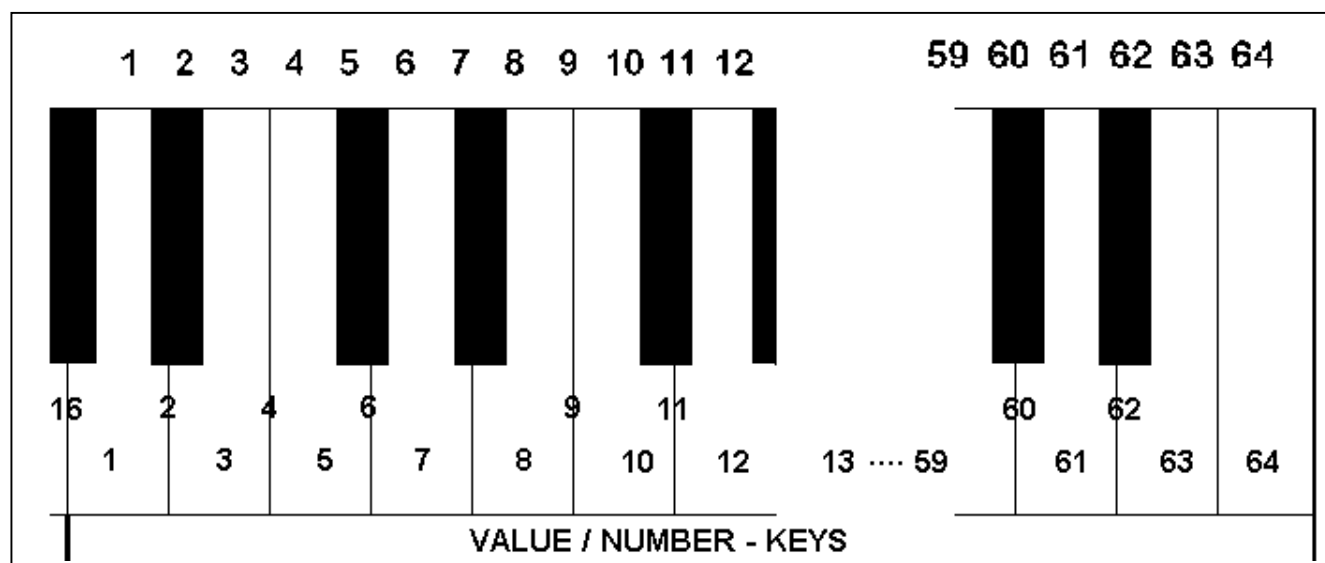
Die noch übrigen 64 Tasten werden von 1- 64 durchnummeriert und beschriftet und beschreiben nun in allen Menüs den einzugebenden Zahlenwert, der entweder von 1-64 oder aber von 1-128 geht ( wobei im letzteren Fall dann jeder Zahl der doppelte Werte entspricht.)

Bzw. bei den meisten Part- Parametern von -64 .. 0 .. +64.

Bei diesem relativen Wert entspricht dem Wert 32 dem Nullpunkt. d.h. wird dieser Wert ausgewählt, so entspricht der ausgewählte Part- Parameter dem ursprünglichen, beim jeweilig ausgewählten Presets, voreingestellten Wert.

Die Eingabe der Werte kann in den Menüs, in denen eine präzise Eingabe des Wertes erforderlich ist, anhand der aufgeklebten Zahlenfolge präzise vorgenommen werden.

Bei den Menüs Volumen, Effect, Param. kann man aber grundlegend sagen, linke Richtung = kleiner Wert, rechte Richtung = großer Wert.



Die verschiedenen Bedeutungen der Keyboard- Tasten in den verschiedenen Menüs sind in nachfolgender Tabelle für eine erste Übersicht dargestellt.

A -1	A# -1	B -1	C 0	C# 0	D 0	D# 0	E 0	F 0	F# 0	G 0	G# 0	A 0	A# 0
Preset_Nr	Chn_Volume	Prg_Chn	Sounds	Effects	Sound_Par.	Panik	Panik	1	2	3	4	5	6
Preset_Nr	Chn_Volume	Prg_Chn	Sounds	Effects	Soundlist			Chn 1	Chn 2	Chn 3	Chn 4	Chn 5	Chn 6
								Bank 1	Bank 2				
								PIANO	CHROMATICPERC	ORGAN	GUITAR	BASS	STRINGS
								Reverb-Type	Chorus-Type	Feedb-Rev.	Feedb.-Chorus	Rev-Time	Chorus-LFO
								Pan	Modulation	Mod-Rate	Cutoff	Resonance	Velocity Sense
								N-OFF Chn 1	N-OFF Chn 2	N-OFF Chn 3	N-OFF Chn 4	N-OFF Chn 5	N-OFF Chn 6
						Panik	Panik						

	B 0	C 1	C# 1	D 1	D# 1	E 1	F 1	F# 1	G 1	G# 1
Preset_Nr	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Chn_Volume	Chn 7	Chn 8	Chn 9	Chn 10	Chn 11	Chn 12	Chn 13	Chn 14	Chn 15	Chn 16
Prg_Chn										
Sounds	ENSEMBLE	BRASS	REED	PIPE	SYNTHLEAD	SYNTHPAD	SYNTHEFFECTS	ETHNIC	PERCUSSIVE	SOUNDEFFECTS
Effects										
Sound_Par	Volume Reverb	Volume Chorus								
Panik	N-OFF Chn 7	N-OFF Chn 8	N-OFF Chn 9	N-OFF Chn 10	N-OFF Chn 11	N-OFF Chn 12	N-OFF Chn 13	N-OFF Chn 14	N-OFF Chn 15	N-OFF Chn 16

	A 1	A# 1	B 6	C 7
Preset_Nr	1	2	63	64
Chn_Volume	Volume 0	Volume 2	Volume 124	Volume 126
Prg_Chn	Bank*PrgNr 1	Bank*PrgNr 2	Bank*PrgNr 63	Bank*PrgNr 64
Sounds	SoundNr 1	....	....	....
Effects	Value 0	Value 2	Value 124	Value 126
Sound_Par	Value 0	Value 2	Value 124	Value 126
Panik				



Die Funktionen der 8 Menüs sollen im folgenden kurz besprochen werden, bevor auf jedes Menü im Detail eingegangen wird.

Damit Sie zum Editieren nicht immer umständlich in diesem Handbuch blättern müssen, befindet sich auf der Oberseite des SK2000 eine Beschriftung, die die meisten Punkte der Menüführung übersichtlich zusammenfaßt.

Dabei sind als Erstes die einzelnen Menütasten mit den dort befindlichen Funktionen beschriftet.

Schwarze Textkästen mit weißer Schrift weisen dabei im allgemeinen auf die Funktionen der Preselect Tasten, beschriftet mit 1 - 16 bzw. mit den einzelnen Funktionen der Menüs Sound, Effect und Parameter im Klartext, hin.

Weißer Textkästen mit schwarzer Schrift weisen im allgemeinen auf die Funktionen der Value/Number Tasten in den einzelnen Menüs, die numerisch von 1 - 64 beschriftet sind, hin.

## Preset

Das SK2000 verfügt über 64 Presets.

Unter einem Preset wird eine komplette XG- Sound- Konfiguration verstanden, d.h. alle veränderbaren Parameter der 2 XG- Parts (MIDI-Kanal, Volumen, Dynamik- Empfindlichkeit , Filter, Effekt- Sektion etc.). Nach Betätigen der Menütaste für Presets wird ein bestimmtes Preset über eine der Nummerntaster 1- 64 angewählt.

Danach befindet man sich automatisch wieder im Spielmodus.

### **ACHTUNG:**

Nach Anwahl eines Preset werden eine größere Anzahl von Midi- Daten an die XG- Sounderzeugung gesendet.

Zu dieser Zeit wird daher der **MIDI In** des **SK2000 nicht abgefragt** und es könnte daher zu **Datenverlusten** am MIDI In (Notenhänger etc.) kommen, wenn zu diesem Zeitpunkt dort zusätzlich Daten eintreffen.

Speziell in diesem Betriebsmodus sollte daher darauf geachtet werden, daß **keinerlei Daten** an den **MIDI In des SK2000** gesendet werden.

Hinweis:

Unmittelbar nach dem Einschalten von SK2000 wird keines der 64 Presets automatisch ausgewählt. Vielmehr wird für die XG- Klangerzeugung ein (XG-)Reset ausgelöst, worauf diese Ihre Grundeinstellung einnimmt.

Solange kein Preset dediziert im Preset- Menü ausgewählt wird, werden die Veränderungen, die Sie an dieser Basiskonfiguration vornehmen nicht abgespeichert.

Genauerer hierzu lesen Sie bitte unter Punkt '**Einschalten**'.

## Chn/Volume

Dieses Menü dient zum Einstellen der **MIDI- Kanäle** bzw. der **Lautstärke** der Klänge der **Parts 1** und **2** der XG- Klangerzeugung.

Nach dem Betätigen der Menütaste betätigt man eine der Preselect- Tasten 1-16 auf der Tastatur, um den MIDI-Kanal einzustellen.

Den Volumenwert des jeweiligen Part stellt man über die Value/Number- Tasten im selben Menü ein.

Achtung:

Die **Midikanaleinstellung von Part 1** ist auch gleichzeitig **der Midikanal**, auf dem **SK2000** seine **Noten-Befehle** sendet.

## Bank/Prg

Dieses Menü dient in Verbindung mit den Keyboard- Tasten zum Senden von Programm- Nummern (MIDI Program Change Befehle), um die GM- Sounds der internen Klangerzeugung und der an **SK2000** angeschlossenen Geräte einzustellen.

## (XG)-Sound/No.

Da mit den Program Change Befehlen nur 128 verschiedene Programme (Klänge, Sounds) unterschieden werden können, wurden zusätzliche Program Bank Befehle definiert.

Das Einstellen der 16 Instrumentengruppe wird mit den 16 Preselect Tasten vorgenommen.

**PIANO, CHROMATICPERC., ORGAN, GUITAR, BASS, STRINGS, ENSEMBLE, BRASS, REED, PIPE, SYNTHLEAD, SYNTHPAD, SYNTHEFFECTS, ETHNIC, PERCUSSIVE, SOUNDEFFECTS**

Einer der in dieser Gruppe vorhandenen (Unter-) Klänge muß dann noch mittels der Number/Value- Tasten spezifiziert werden.

## Effect/Value

Im Effect- Menü kann einer von 11 Halltypen und einer von 11 Chorustypen angewählten bzw. der jeweilige Effekt auch ganz abgeschaltet werden.

Daneben ist auch die Änderung des Feedbacks von Hall & Chorus- Effekt getrennt, sowie die Angabe der Hall- Zeit, sowie die Chorus- LFO- Frequenz möglich.

Diese Einstellmöglichkeiten sind global, d.h. gelten für alle Parts gleichermaßen, insofern ist es auch egal, welcher der Part-Taster betätigt wurde, um in dieses Menü zu gelangen.

## Param./Value

In der XG- Implementation ist eine Vielzahl von klangverändernden Parametern für einen einzelnen Part definiert, mit der ein über das Programm Change / Sounds - Menü aufgerufener Klang in weiten Bereichen manipuliert und den gewünschten Gegebenheiten angepaßt werden kann.

SK2000 ermöglicht es nun die folgenden Parameter zu verändern und diese im Preset zu archivieren:

(Midikanal und Volume - diese beiden Parameter werden jedoch im CHN/VOLUME - Menü eingestellt).

Panorama, Modulationsstärke, Modulationsfrequenz, Filter-Cutoff, Filter-Resonanz, Velocity-Empfindlichkeit, Reverb-Send-Volumen, Chorus-Send-Volumen.

## Panic

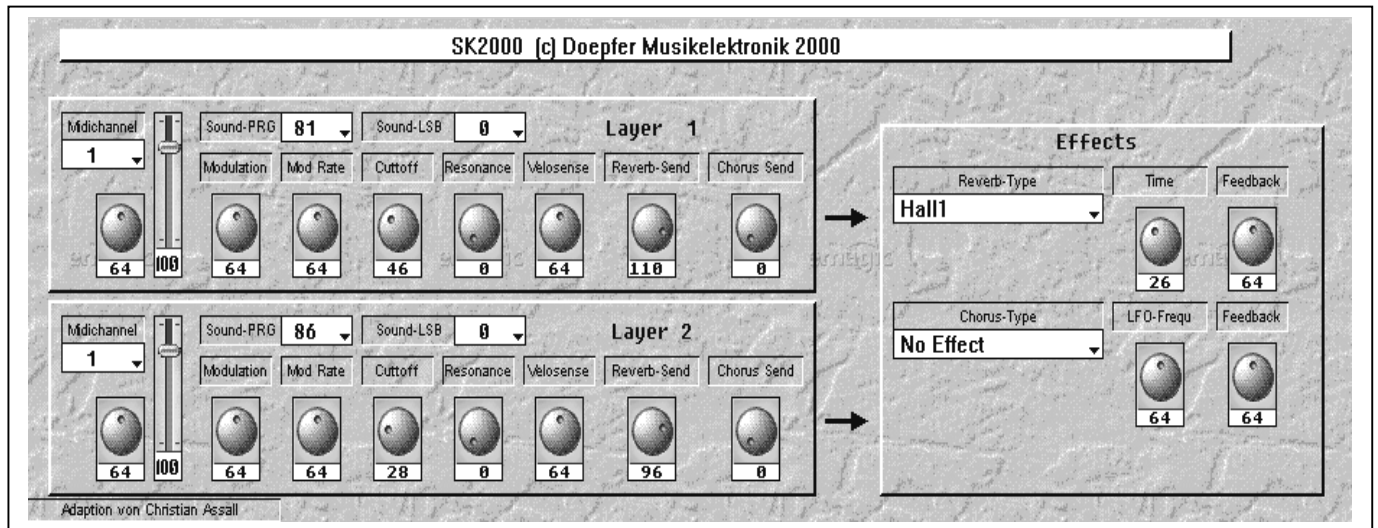
Bei Betätigen einer dieser beiden Taste befindet man sich im Panik- Menü.

Wird nun irgendeiner der 64 Value/Number- Tasten betätigt, so werden auf allen 16 MIDI-Kanälen All-Notes- Off und All-Controllers-Off- Befehle gesendet:

Sollte Ihr Expander dazu nicht in der Lage sein, so besteht noch mittels der Preselect- Tasten die Möglichkeit dort eventuelle Notenhänger zu beseitigen: Es werden dann einfach alle 128 möglichen Note-Off- Befehle eines Midikanals ausgesendet.

## Beschreibung der Menüs im Einzelnen

Für einen ersten Überblick, welche Parameter der XG- Sounderzeugung denn nun mit dem SK2000, verändert und verwaltet werden können, soll die bereits erstellte Editor- Adaption für EMAGIC SoundDiver dienen.



Diese Adaption wird im Laufe der Markteinführung des SK2000 zum Download auf unserer Homepage zur Verfügung stehen (bzw. werden wir Emagic für deren Library zur Verfügung stellen).

Falls Sie bereits Emagic SoundDiver (auf PC oder Mac) besitzen, so können Sie dann mit diesem Adaptionsfile sofort beginnen Ihre SK2000 Einstellungen komfortabel mittels Computer zu editieren bzw. zu verwalten.

Ansonsten müssen Sie auf die SoundDiver-Doepfer-OEM-Version warten, die wir Ihnen voraussichtlich ab Spätsommer 2000 zur Verfügung stellen können.

Folgende Hinweise gelten für alle Menüs und werden bei der Beschreibung der einzelnen Menüs nicht mehr aufgeführt:

- In ein Menü gelangt man durch Betätigen einer der beiden Menü- Taster **Part 1 / 2**. Der Menü- Mode wird durch das Erlöschen der Betriebsanzeige- Leuchtdiode über den Tastern angezeigt.
- Ein Menü wird **nach Einstellung des betreffenden Parameters automatisch verlassen** und in den Spiel- Modus gesprungen.
- Um alle Parameter einstellen zu können, werden zusätzlich zu den Bedienungstasten auch die Keyboard- Tasten verwendet.
- Das **zuletzt ausgewählte Menü** und die **Preselect- Tasten** bleiben **bis auf Widerruf aktiv**. D.h., wenn Sie kein anderes Menü anwählen, so befinden Sie sich beim erneuten Aufruf des Menü- Modus wieder im zuletzt gewählten Menü/ Preselect- Modus und es muß nun nur noch der neue Value/Number Wert eingegeben werden. Wenn Sie allerdings vergessen haben, in welchem Menü/ Preselect- Modus Sie sich zuletzt befunden haben, so empfiehlt es sich vorher zur Sicherheit explizit die Menü/ Preselect- Taste zu betätigen. Ansonsten könnten Sie versehentlich einen falschen Parameter aktivieren.

## Preset

A -1	F 0	G# 1	A 1	A# 1	B 6	C 7
Preset_Nr	1	16	1	2	63	64
Preset_Nr	nicht benutzt	nicht benutzt	Preset 1	Preset 2	Preset 63	Preset 64

Der Aufruf eines Presets 1...64 erfolgt durch Betätigen einer der Value/Number- Tasten 1-64 auf dem Keyboard, während man sich im Preset- Menü befindet. Die Daten des Presets werden daraufhin aus dem nichtflüchtigen Speicher des Keyboards geholt und an die XG- Klangerzeugung geschickt.

Danach springt SK2000 wieder in den Spiel- Modus.

Die **Preselect- Tasten** haben im Preset- Menü **keine Funktion**.

## Chn/Volume

A# -1	F 0	F# 0	G 1	G# 1	A 1	A# 1	B 6	C 7
Chn_Volume	1	2	15	16	1	2	63	64
Chn_Volume	Chn 1	Chn 2	Chn 15	Chn 16	Volume(*2) 0	Volume(*2) 1	Volume(*2) 62	Volume(*2) 63

Dieses Menü dient zum Einstellen der MIDI- Kanäle bzw. der Lautstärke der Klänge der Parts 1 und 2 der XG- Klangerzeugung.

Nach dem Betätigen der Menütaste betätigt man eine der Preselect- Tasten 1-16 auf der Tastatur, um den MIDI-Kanal einzustellen.

Den Volumenwert des jeweiligen Part stellt man über die Value/Number- Tasten im selben Menü ein. Wobei der Wert intern noch mit 2 multipliziert wird, um den mididefinierten Zahlenbereich von 0-127 abzudecken.

Nach der Eingabe des MIDI- Kanals bzw. des Volumenwertes für den angewählten Part springt SK2000 jeweils sofort in den Spiel- Modus zurück.

## Bank/Prg (GM SOUNDS)

B -1	F 0	F# 0	A 1	A# 1	B 6	C 7
Prg_Chn	1	2	1	2	63	64
Prg_Chn	Bank 1	Bank 2	Bank*PrgNr 1	Bank*PrgNr 2	Bank*PrgNr 63	Bank*PrgNr 64

Dieses Menü dient zum Senden von Programmwechsel- (Program Change) - Befehlen ( 0 - 127) bzw. der maximal möglichen 128 GM Sounds der XG- Karte.

Dieses Menü ist daher eine Untermenge des anschließend beschriebenen Sound Menüs, hierbei ist aber der im Anhang beschriebene Bank LSB- Wert prinzipiell immer 0.

Ein weiterer Unterschied zum Sound- Menü ist noch, daß bei Anwahl des **Part 1** zusätzlich zu den XG- Befehlen ein **normaler Programm- Change- Befehl** mit dem Midi- Kanal der Noten- Befehle von **SK2000** am MIDI Out ausgesendet wird.

Dies kann dazu benutzt werden die GM- Sounds von am MIDI Out angeschlossenen nicht XG- kompatible Expandern umzuschalten.

Da die GM-Norm insgesamt nur 128 unterschiedliche Sounds kennt, mit den 64 Number/Value-Tasten des SK2000 aber nur 64 Sounds direkt angesprochen werden könnten, wurde noch eine zusätzliche Bank-Umschaltung mit Hilfe der ersten zwei Preselect- Tasten vorgesehen.

F0 (1) für Bank 1 , dadurch entsprechen die Number/Value- Taster den Programmen 0 - 63

F#0 (1) für Bank 2 , dadurch entsprechen die Number/Value- Taster den Programmen 64 - 127

Nach dem Betätigen der Menütaste muß also zuerst eine der beiden Bank- Tasten gewählt werden, um zwischen dem Bereich 0-63 und 64-127 zu unterscheiden.

Nach Anwahl einer dieser 2 Tasten wird noch nicht in den Spiel- Modus gewechselt, vielmehr muß nun noch einer der in dieser Gruppe vorhandenen 64 Klänge mittels der Number/Value- Tasten spezifiziert werden.

Wird das Program Change Menü verlassen und später wieder neu angewählt, so ist immer noch die letzte Bank vorgewählt (Preselect), sofern zwischenzeitlich kein anderes Menü aktiviert wurde.

### Sound/No. (XG SOUNDS)

C 0	F 0	F# 0	G 0	G# 0	A 0	A# 0	B 0	C 1
Sounds	1	2	3	4	5	6	7	8
Sounds	PIANO	CHROMATICPERC	ORGAN	GUITAR	BASS	STRINGS	ENSEMBLE	BRASS

C# 1	D 1	D# 1	E 1	F 1	F# 1	G 1	G# 1
9	10	11	12	13	14	15	16
REED	PIPE	SYNTHLEAD	SYNTHPAD	SYNTHEFFECTS	ETHNIC	PERCUSS1VE	SOUNDEFFECTS

A 1	A# 1		B 6	C 7
1	2		63	64
Value 0	Value 2		Value 124	Value 126

Da mit den Program Change Befehlen nur 128 verschiedene Programme (Klänge, Sounds) unterschieden werden können, wurden zusätzliche Program Bank Befehle definiert.

Das Einstellen der 16 Instrumentengruppen wird mit den 16 Preselect Tasten vorgenommen.

### **PIANO, CHROMATICPERC., ORGAN, GUITAR, BASS, STRINGS, ENSEMBLE, BRASS, REED, PIPE, SYNTHLEAD, SYNTHPAD, SYNTHEFFECTS, ETHNIC, PERCUSS1VE, SOUNDEFFECTS**

Nach Anwahl einer dieser 16 Tasten / Gruppen wird noch nicht in den Spiel- Modus gewechselt, vielmehr muß nun noch einer der in dieser Gruppe vorhandenen Klänge mittels der Number/Value- Tasten spezifiziert werden.

Je nach Instrumentengruppe sind dies unterschiedlich viele, von 'nur' 8 bei den SOUNDEFFECTS bis zu satten 56 bei den SYNTHEFFECTS.

(Nicht belegte Number/Value- Tasten in den unterschiedlichen Gruppen rufen keine Reaktion hervor, es wird also auch speziell nicht in den Spiel- Modus zurückgesprungen.)

Wird das Sound Menü verlassen und später wieder neu angewählt, so ist immer noch die letzte Instrumentengruppe vorgewählt (Preselect), sofern zwischenzeitlich kein anderes Menü aktiviert wurde.

Die einzelnen Klänge sind im Anhang aufgeführt. Dabei sind die 128 GM Klänge ( siehe vorheriges Menü) durch Fettdruck als solche gekennzeichnet.

### Effect/Value

C#-0		F 0	F# 0	G 0	G# 0	A 0	A# 0		A 1		C 7
Effects		1	2	3	4	5	6		1		64
Effects		Reverb-Type	Chorus-Type	Feedb-Rev.	Feedb.-Chorus	Rev-Time	Chorus-LFO		Value 0		Value 126

## Hall- Typen

Verändern der jeweilig über die Preselect- Taste angewählten Parameter mittels der Value- Tasten. Die Zahleneingabe dabei ist bei einigen Werten relativ zum schon im jeweiligen Sound voreingestellten Wert.

1 = maximal Verringern ..... 32 = keine Veränderung ..... 64 maximal Erhöhen.

Der Value- Wert wird intern noch mit 2 multipliziert um den maximalen Bereich von 0..127 bzw. -64..+64 abzudecken.

Im Effect- Menü stehen 11 Halltypen zur Verfügung.  
Dazu wird die Preselect- Taste für den Reverb- Typ **Reverb** betätigt.

Nun kann über eine der 12 ersten Number- Tasten einer der möglichen Effekte ausgewählt werden.

Number- Taste	resultierender Effekt
1	No Effect
2	Hall 1
3	Hall 2
4	Room 1
5	Room 2
6	Room 3
7	Stage 1
8	Stage 2
9	Plate
10	White Room
11	Tunnel
12	Basement

## Chorus- Typen

Im Effect- Menü stehen weiterhin 11 Chorustypen zur Verfügung.  
Dazu wird die Preselect- Taste für den Chorus- Typ **Chorus** betätigt.

Nun kann über einer der 12 ersten Number- Tasten einer der möglichen Effekte ausgewählt werden.

Number-Taste	resultierender Effekt
1	No Effect
2	Chorus 1
3	Chorus 2
4	Chorus 3
5	Chorus 4
6	Cheleste 1
7	Cheleste 2
8	Cheleste 3
9	Cheleste 4
10	Flanger 1
11	Flanger 1
12	Flanger 1

Feedback des Hall:

Betätigen der Preselect- Taste **R-FB**.

Eingabe des Wertes über die Value- Tasten -64 ~ +64

Hiermit wird die Stärke der Rückkopplung des Hall- Ausgangssignals auf seinen eigenen Eingang eingestellt.

Feedback des Chorus:

Betätigen der Preselect- Taste **C-FB**.

Eingabe des Wertes über die Value- Tasten -64 ~ + 64

Hiermit wird die Stärke der Rückkopplung des Chorus- Ausgangssignals auf seinen eigenen Eingang eingestellt.

Hall-Zeit:

Betätigen der Preselect- Taste **R-Time**.

Eingabe des Wertes über die Value- Tasten 0.3 ~ + 30.0 sec.

Die Abklingzeit des Reverbanteils.

Chorus-LFO-Frequenz:

Betätigen der Preselect- Taste **C-LFO**.

Eingabe des Wertes über die Value- Tasten 0.00 ~ + 37.9 Hz

Die Frequenz des LFO, der den Chorus- Effekt moduliert.

Diese Einstellmöglichkeiten sind global, d.h. gelten für alle Parts gleichermaßen, in sofern ist es auch egal, welcher der Part- Taster betätigt wurde, um in dieses Menü zu gelangen.

Param./Value

D 0	F 0	F# 0	G 0	G# 0	A 0	A# 0	B 0	C 1	
Sound_Par.	1	2	3	4	5	6	7	8	
Sound_Par	Pan	Modulation	Mod-Rate	Cutoff	Resonance	Velocity Sense	Volume Reverb	Volume Chorus	

A 1	A# 1		B 6	C 7
1	2		63	64
Value 0	Value 2		Value 124	Value 126

In der XG- Implementation ist eine Vielzahl von klangverändernden Parametern für einen einzelnen Part definiert, mit der ein über das Programm Change / Sounds - Menü aufgerufener Klang in weiten Bereichen manipuliert und den gewünschten Gegebenheiten angepaßt werden kann.

SK2000 ermöglicht es die folgenden Parameter zu verändern und diese im Preset zu archivieren:

(Midikanal und Volume - diese beiden Parameter werden jedoch im CHN/VOLUME - Menü eingestellt).

Verändern der jeweilig über die Preselect- Taste angewähltem Parameter mittels der Value- Tasten. Die Zahleneingabe dabei ist außer beim Panorama- Wert relativ zum schon im jeweiligen Sound voreingestellten Wert.

1 = maximal Verringern ..... 32 = keine Veränderung ..... 64 maximal Erhöhen.

Der Value- Wert wird intern noch mit 2 multipliziert um den maximalen Bereich von 0..127 bzw. -64..+64 abzudecken.

Natürlich kann es in verschiedenen XG- Sounds durch deren Grundeinstellung sein, daß sich eine Parameteränderung nicht (mehr) allzu stark auswirken kann.

Beispiel: Bei einem Sound, beim dem der Filter bereits sehr weit offen ist, wird sich eine weitere Erhöhung dieses Wertes nicht mehr allzu stark auswirken.

### Panorama

Betätigen der Preselect- Taste **Pan.**

Eingabe des Wertes über die Value- Tasten                    0:Random, 1/L63...64/C .... 127/R63

Der Panoramawert des Klanges, also der Anteil von Links & Rechts im Stereobild.

Beachten Sie bitte, daß dieser Effekt oft scheinbar nur sehr schlecht wahrzunehmen ist, was daran liegt, daß eventuell der Pegel des Hall/Chorus- Signals im Verhältnis zum Direktsignal zu stark eingestellt ist. Der Ausgangspegel der Effekt- Sektionen wird dem Gesamtsignal nämlich Mono zugemischt und kann daher bei ungünstigen Einstellungen den eigentlichen Panoramaeffekt mehr oder weniger stark verdecken.

### Modulationsstärke

Betätigen der Preselect- Taste **Modul.**

Eingabe des Wertes über die Value- Tasten                    -64 ~ + 64

Dieser Wert stellt die Basis- Stärke des Vibrato- Effekts des gewählten Sounds ein.

### Modulationsfrequenz

Betätigen der Preselect- Taste **M-Rate**

Eingabe des Wertes über die Value- Tasten                    -64 ~ + 64

Dieser Wert stellt die Geschwindigkeit des Vibratos ein.

### Filter-Cutoff

Betätigen der Preselect- Taste **Cutoff**

Eingabe des Wertes über die Value- Tasten                    -64 ~ + 64

Jeder XG- Part- Klang hat einen eigenen Low-Pass- Filter. Damit läßt sich der Anteil der hohen Frequenzen einstellen, der die 'Brillianz' eines Klanges erhöht oder verringert.

Dieser Tiefpass- Filter wirkt allerdings nicht wie ein EQ, d.h. es ist nicht möglich höhere Frequenzen eines Klanges zu verstärken. So hat das Erhöhen der Cutoff-Frequenz bei etlichen Klängen, die von Haus aus wenig hohe Frequenzen besitzen , ab einem bestimmten Wert keinerlei Auswirkungen mehr. Ein mehr dumpfer Klang ohne viele Obertöne läßt sich also in sofern auch nicht weiter 'aufhellen'.

### Filter-Resonanz

Betätigen der Preselect- Taste **Res.**

Eingabe des Wertes über die Value- Tasten                    -64 ~ + 64

Dieser Wert stellt die Resonanz des Filters ein, wodurch der Pegel von Frequenzen, die im Bereich um die Cutoff- Frequenz liegen, etwas angehoben werden kann.



Hierbei kann zwar keine sogenannte Selbst-Oszillation des Filters eingestellt werden und ist der Effekt auch relativ schwach. Aber es kann einem Sound damit durchaus noch etwas mehr 'Biß' gegeben oder aber etwas 'Schärfe' genommen werden.

### Velocity-Empfindlichkeit

Betätigen der Preselect- Taste **Veloc.**

Eingabe des Wertes über die Value- Tasten -64 ~ + 64

Hiermit wird die Stärke der Auswirkung des durch die Noten- Befehle empfangenen Velocity- Wertes auf den Klang justiert.

Sollten Sie also z.B. das Gefühl haben, daß trotz sehr nuancierter Spielweise der Klang immer noch z.B. zu laut ist, so erniedrigen Sie diesen Wert.

Sollte Ihnen der Klang jedoch, trotzdem Sie in die Tasten hauen, daß das Flight- Case ächzt, viel zu leise vorkommen, so wäre es wohl angebracht diesen Wert zu erhöhen.

### Reverb-Send-Volumen

Betätigen der Preselect- Taste **R-Vol.**

Eingabe des Wertes über die Value- Tasten -64 ~ + 64

Der Pegel des Klanges, der in die Hall- Sektion geleitet wird.






### Chorus-Send-Volumen.

Betätigen der Preselect- Taste **C-Vol.**

Eingabe des Wertes über die Value- Tasten -64 ~ + 64

Der Pegel des Klanges, der in die Chorus- Sektion geleitet wird.

## PANIK

D#0 & E 0	F 0	F# 0		G 1	G# 1	A 1		C 7
Panik	1	2		15	16	1		64
Panik	N-OFF Chn 1	N-OFF Chn 2		N-OFF Chn 15	N-OFF Chn 16	Taste 1- 64 = ALL NOTES OFF ....		

Bei Betätigen einer dieser beiden Tasten befindet man sich im Panik- Menü.

Wird nun irgendeiner der 64 Value/Number- Tasten betätigt, so werden auf allen 16 MIDI-Kanälen folgende Befehle gesendet:

- All Notes Off (Controller # 123 mit Datenwert 0)
- All Controller Off (Controller # 121 mit Datenwert 0)

Die Paniktaste wird hauptsächlich im Fall sogenannter Notenhänger benötigt, um alle Klangerzeuger abzuschalten. Bitte beachten Sie, daß das, bzw. die angeschlossenen Geräte in der Lage sein müssen den "All Notes Off"- Befehl zu erkennen.

Sollte Ihr Expander dazu nicht in der Lage sein, so besteht noch folgende Möglichkeit um dort eventuelle Notenhänger zu beseitigen:

Es werden einfach alle 128 möglichen Note-Off- Befehle eines Midikanals ausgesendet.

Genau dies können Sie nun durch Betätigen einer der 16 Preselect- Tasten im Panik Menü erreichen. Um die Midi Leitung nicht zu überlasten, worauf immer noch einige Expander 'allergisch' reagieren, werden jedoch nur immer die 128 Note-Off- Befehle eines einzigen Midikanals ausgesendet.

Kanal 1 auf Taste 1, Kanal 2 auf Taste 2 usw.

Im Vergleich hierzu wird ja beim eigentlichen Panik- Befehl der Controller 123 bzw.121 auf allen 16 möglichen Midikanälen ausgesendet.

Dies könnte ja z.B. auch gar nicht erwünscht sein, weil so auch andere Midi- Kanäle 'abgeschaltet' werden, die noch an der Midi- Leitung hängen, aber gar keine Notenhänger o.ä. aufweisen.

Auch hier kann der midikanalselektive Panik- Modus mittels der 16 Preselect- Taster hilfreich eingesetzt werden.

## Layer-Sounds (zwei Klänge gleichzeitig)

Im Info / Einführung zu SK2000 lautet es vollmundig:

"Es lassen sich zwei Klänge (aus den 480 Sounds ) gleichzeitig als LAYER- Kombination spielen...", Spätestens jetzt am Ende des Menükapitels wird man sich fragen ' Wo ist denn dann das Layermenü' ?

Nun, es ist eigentlich ganz einfach, wenn man sich mit der XG- Sounderzeugung auskennt oder es schon bis in den nun folgenden Anhang 'Kurzeinführung in den XG- Standard ' geschafft hat.

Dann dürfte die Tatsache, daß sich sehr komplexe Layer- Sounds sehr einfach mit den Mitteln von XG und deren Parametern, die SK2000 zur Verfügung stellt, machbar sind, offensichtlich sein.

Der Trick dabei ist ganz einfach der, für **jeden der beiden Parts 1 & 2 den gleichen Midikanal einzustellen.**

Fortan fühlen sich beide Parts gleichzeitig angesprochen, wenn SK2000 von der Tastatur einen Noten- Befehl an die Klangerzeugung bzw. einen externen XG- Expander schickt.

**SK2000** verwendet immer festeingestellt die Parts 1 & 2.

Dies ist zu berücksichtigen, wenn noch zusätzlich XG- Steuerbefehle über den MIDI in empfangen werden sollen. Natürlich werden diese auch an die XG- Karte weitergeleitet und es kann daher dann bei Vermischung mit SK2000- internen Steuerbefehle zu Einstellungen kommen, die sich gegenseitig beeinflussen bzw. aufheben.

Trotzdem die XG- Karte beim Einschalten automatisch die Parts 1 - 16 auf die Midikanäle 1 - 16 festlegt, SK2000 aber nur die Parts 1 & 2 ansprechen und ändern kann, lassen sich mit SK2000 sogar 3-fach Layer Sounds generieren.

Einfach dadurch, daß der Midikanal von Part 1 & 2 auf einen Kanal ab 3 aufwärts eingestellt wird. (Hier fühlt sich ja jetzt zusätzlich ein weiterer Part angesprochen, wenn er Midi- Daten empfängt.)

Allerdings können weder die Klänge/Sounds noch irgendwelche anderen Parameter der Parts 3 - 16 von SK2000 selbst eingestellt werden.

(Default-Sound ist hier immer Grand Piano bzw. für Kanal 10 Drum Set).

Wie gesagt, **SK2000 verwendet immer** fest voreingestellt **Part 1 & 2.**

Sollen die Parameter des 'dritten' oder auch vierten etc. gelayerten Sound editiert werden, so ist man auf externe Editiersoftware angewiesen.

Man sollte beim 'Layern' jedoch immer im Gedächtnis behalten, daß dann pro Noten- Befehl auch jeweils eine weitere Stimme benötigt wird.

Und dann können die maximal 32 möglichen Stimmen bei der SK2000 internen XG- Karte (bei externen Expandern auch mehr) schnell zu Neige gehen und das polyphone Spielgefühl 'einschränken'.

Der große Vorteil dieser Methode Layer- Sounds herzustellen ist die völlige Transparenz mit dem XG- Standard.

Und natürlich die Tatsache, daß pro Klang eine Vielzahl von Parametern individuell einstellbar sind, wodurch sich natürlich sehr komplexe Sounds ergeben können.

Hier von einer eigenen 'neuen' Syntheseform zu sprechen, wäre natürlich maßlos übertrieben.

Aber die vorgegebenen ROM- Sounds lassen sich auf diese Weise so vielfältig kombinieren und variieren, daß man mit ihnen ganz neue Ergebnisse erzielen kann.

## Anhang A: Kurzeinführung in den XG-Standard

### **Das Konzept von XG**

XG ist die Abkürzung für Extended General MIDI und bezeichnet einen von Yamaha im Jahre 1994 etablierten Standard zur Steuerung von elektronischen Musikinstrumenten. Der Name verrät bereits, daß XG auf dem GM- Standard aufbaut und erheblich erweitert.

### **GM im Vergleich mit XG**

Der General- Midi- Standard hat den Vorteil der herstellerübergreifenden Kompatibilität. Diese basiert freilich auf recht niedrigem technischen Niveau: GM vereinbart die Adressierung von bescheidenen 128 Klängen durch einfache Programmwechselbefehle. Darin enthalten sind bereits die „berühmten“ Klänge Helicopter, Gunshot und Seashore.

GM legt weiterhin das Drum- Mapping (Zuordnung von Notenummern zu Druminstrumenten) eines einzigen, garantiert technofreien Standard- Drumkist fest, der auch nur auf einem einzigen Midikanal (10) angesprochen werden kann.

Andere Spielparameter wurden unvollständig oder nicht definiert, z. B. Einsatz und Wirkung von Modulatoren. Dies führte beim Einsatz von Controllern oft zu unterschiedlichen Ergebnissen. Weitere Einschränkungen ergeben sich durch Zahl und Auswahl der Effekte: Es gibt im General- Midi- Standard Level 1 nur einen einzigen Effekt: den Hall. Unter diesen Rahmenbedingungen war und ist es schwierig oder gar unmöglich, moderne Musik abzubilden — man denke nur an Filterverläufe, eine „knackige“ Bassdrum, Schlagzeug usw.

Multitimbrale GM-, GS- und XG- Klangerzeuger sind sich in einigen grundlegenden Punkten sehr ähnlich. Sie haben normalerweise (mindestens) 16 interne Instrumente, jedes mit seinem eigenen MIDI- Empfangskanal.

Der XG- Standard bringt einen zunächst unauffälligen Unterschied mit sich, der unter bestimmten Umständen eine praktisch sehr relevante Bedeutung erlangen kann:

### **Channel- oder Part-Parameter**

Im XG- Klangerzeuger heißen die Instrumente „Parts“, diese sind numeriert, und, sofern wir von einem einfachen 16-Part-Instrument (wie im SK2000) ausgehen, entsprechen in der Ausgangssituation/Einschalten von SK2000 (XG- Default) die Part- Nummern denen der MIDI- Empfangskanäle.

Aus Gründen der Kompatibilität mit GM und GS stehen im XG- Standard mindestens die gleichen Events für Program Change, Bank Select, Volume etc. , zur Verfügung, um für jeden dieser Parts die grundlegenden Einstellungen vorzunehmen.

Wenn man über den Rahmen der GM/GS- kompatiblen Events hinausgeht und z. B. zwei unterschiedliche Sounds mit nur einem Midi Kanal ansteuern will, muß man dazu von den sogenannten MultiPart - Parametern Gebrauch machen.

Auf den ersten Anschein erweitern die MultiPart- Parameter nur die Möglichkeiten der GM/GS- kompatiblen Parameter bzw. stellen alternative Event- Typen für die Setup-Parameter dar (SysEx statt Controller) Aber es gibt einen grundlegenden Unterschied zu beachten. Befehle, wie Bank Select und Program Change sind in der GM/GS- Norm Channel Messages, also auf den Midikanal bezogen. Sie wirken daher immer auf das Instrument, das auf diesen Midi Kanal Daten empfängt.

Wenn die gleichen Funktionen über MultiPart- Parameter (SysEx) eingestellt wurde, sind diese jedoch an das Instrument (Part) gebunden, unabhängig von dessen MIDI- Empfangskanal. Und den wiederum kann man im XG- Instrument beliebig ändern, so daß man zwei oder im Extremfall gar allen 16 Parts einen einzigen MIDI- Empfangskanal zuweisen kann. → **Layer Sounds von SK2000**

Von genau diesen Features wird nun im SK2000 Gebrauch gemacht, indem Part 1 und 2 der XG-Sounderzeugung von der SK2000 Presetverwaltung gesteuert werden.

Natürlich können kanalbezogene Parameter mit gleichbedeutenden MultiPart- Parametern in Widerspruch geraten.

Mit letzteren kann man nämlich einen Part auch dann vollkommen unabhängig von einem anderen einstellen, wenn sich beide den gleichen MIDI-Kanal teilen, während der Program Change als Channel Event alle Parts auf dem Kanal gleichermaßen umschalten würde.

### ***MultiPart- Parameter***

MultiPart- Parameter sind also eine der drei großen Gruppen innerhalb der XG- Parameter. Die anderen beiden sind die Effektparameter und die DrumsSetup- Parameter. (Letztere werden vom SK2000 nicht benutzt).

Hier nur soviel: Die Effektparameter wirken unabhängig vom Part übergeordnet, und die DrumsSetup-Parameter enthalten, nach einem ähnlichen Prinzip wie bei den MultiPart- Parametern, je ein Byte für die Zuordnung zu einem der editierbaren Drums Modes sowie innerhalb dessen zu einem konkreten Instrument.

Die MultiPart- Parameter sind, wie der Name schon sagt, für die individuellen Einstellungen eines jeden Parts zuständig.

Einer dieser Parameter bestimmt die Zuordnung des Parts zu einem der 16 möglichen Midikanäle. Andere sind dafür verantwortlich, welche Klänge innerhalb eines Modes genutzt werden und wie diese ggf. verändert werden (Volumen, Panorama, Modulation, Filter, Anschlagsdynamik, Reverb- und Chorus Volume).

### ***Bank & Sound Select***

Wenn man im SK2000 Sound Menü für einen Part einen x-beliebigen Klang auswählt, sieht das recht einfach aus.

Hinter jeder neuen Auswahl verbirgt sich jedoch eine Serie von 3 SysEx-Strings, denn es muß eindeutig definiert sein, zu welcher Klang Bank das gerade gewählte Klangprogramm gehört. Gesendet werden also die Parameter Bank Select MSB, Bank Select LSB und die Program Number. (Warum die zwei zusätzlichen Parameter Bank Select mit MSB bzw. LSB bezeichnet werden, ist für jemand, der sich etwas mit Computern auskennt, klar. Jeder andere wundert sich vielleicht etwas darüber, aber es ist im Endeffekt für den praktischen Nutzen eigentlich egal. Das Ding heißt halt so und fertig.)

SK2000 verwendet nur die 'Sounds', mit Bank MSB '0', denn der Bank LSB -Parameter ist nur dann von Interesse, wenn Bank MSB '0' ist.

Also bei den ganz normalen 'Normal Voices', und das sind die 476 Sounds, die für SK2000 relevant sind und vom Keyboard in den Presets verwaltet werden..

## ANHANG B : XG-Sounds

PIANO			
1			
		PRG	LSB
1	<b>GrandPiano(=default)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2	GrandPiano KS	0	1
3	MelloGrandPiano	0	18
4	Piano&Strings	0	40
5	Dream(=+SynthPad)	0	41
6	<b>BritePiano</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
7	BritePiano KS	1	1
8	<b>ElectronicGrandPiano</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
9	ElectronicGrand Piano KS	2	1
10	DetunedConcert Piano80	2	32
11	ElectronicGrandPiano1	2	40
12	ElectronicGrandPiano2	2	41
13	<b>HonkyTonk</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
14	HonkyTonkKS	3	1
15	<b>ElectronicPiano 1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
16	ElectronicPiano 1 KS	4	1
17	MelloElectronicPiano1	4	18
18	Chor.ElectronicPiano1	4	32
19	HardElectronicPiano	4	40
20	VX ElectronicPiano1	4	45
21	60sElectronicPiano	4	64
22	<b>ElectronicPiano2</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
23	ElectronicPiano2 KS	5	1
24	Chor.ElectronicPiano2	5	32
25	DX Hard	5	33
26	DX Legend	5	34
27	DX Phase	5	40
28	DX+Analog	5	41
29	DX Koto EP	5	42
30	VX ElectronicPiano2	5	45
31	<b>Harpsichord</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
32	Harpsichord KS	6	1
33	Harpsichord 2	6	25
34	Harpsichord 3	6	35
35	<b>Clavichord</b>	<b>7</b>	<b>0</b>
36	Clavichord KS	7	1
37	Clavichord+Wah	7	27
38	PulseClavichord	7	64
39	PierceClavichord	7	65

CHROMATICPERCUSSION			
2			
		PRG	LSB
1	<b>Celesta</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
2	<b>Glocken</b>	<b>9</b>	<b>0</b>
3	<b>MusicBox</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
4	Orgel	10	64
5	<b>Vibes</b>	<b>11</b>	<b>0</b>
6	VibesK	11	1
7	HardVibe	11	45
8	<b>Marimba</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
9	MarimbaK	12	1
10	SineMarimba	12	64
11	Balafon2	12	97
12	Log Drum	12	98
13	<b>Xylophone</b>	<b>13</b>	<b>0</b>
14	<b>TubularBell</b>	<b>14</b>	<b>0</b>
15	ChurchBell	14	96
16	Carillon	14	97
17	<b>Dulcimer</b>	<b>15</b>	<b>0</b>
18	Dulcimer2	15	35
19	Cimbalom	15	96
20	Santur	15	97

**ORGAN****3**

	PRG	LSB
1 <b>DrawOrgan</b>	<b>16</b>	<b>0</b>
2 DetunedDrawOrgan	16	32
3 6OsDrawOrgan1	16	33
4 6OsDrawOrgan2	16	34
5 7Os DrawOrgan1	16	35
6 DrawOrgan2	16	36
7 6OsDrawOrgan3	16	37
8 Even Bar	16	38
9 16+22/3	16	40
10 Organ Ba	16	64
11 7osDrawOrgan2	16	65
12 CheezOrgan	16	66
13 DrawOrgan3	16	67
14 <b>PercussiveOrgan</b>	<b>17</b>	<b>0</b>
15 70s PercussiveOrgan1	17	24
16 Detuned PercussiveOrgan	17	33
17 LiteOrgan	17	34
18 PercussiveOrgan2	17	37
19 <b>RockOrgan</b>	<b>18</b>	<b>0</b>
20 RotaryOrgan	18	64
21 SlowRotar	18	65
22 FastRotar	18	66
23 <b>ChurchOrgan</b>	<b>19</b>	<b>0</b>
24 ChurchOrgan3	19	32
25 ChurchOrgan2	19	35
26 NotreDam	19	40
27 OrganFlute	19	64
28 TremoloOrganFlute	19	65
29 <b>ReedOrgan</b>	<b>20</b>	<b>0</b>
30 PuffOrgan	20	40
31 <b>Accordion</b>	<b>21</b>	<b>0</b>
32 Accordion1t	21	32
33 <b>Harmonica</b>	<b>22</b>	<b>0</b>
34 Harmonica2	22	32
35 <b>TangoAccordion</b>	<b>23</b>	<b>0</b>
36 TangoAccordion2	23	64

**GUITAR****4**

	PRG	LSB
1 <b>NylonGuitar</b>	<b>24</b>	<b>0</b>
2 NylonGuitar2	24	16
3 NylonGuitar3	24	25
4 VelGtHrm	24	43
5 Ukelele	24	96
6 <b>SteelGuitar</b>	<b>25</b>	<b>0</b>
7 SteelGuitar2	25	16
8 12 SteelGuitar	25	35
9 Nylon&Steel	25	40
10 Steel&Body	25	41
11 Mandolin	25	96
12 <b>JazzGuitar</b>	<b>26</b>	<b>0</b>
13 Mello Guitar	26	18
14 JazzAmp	26	32
15 <b>Clean Guitar</b>	<b>27</b>	<b>0</b>
16 Chorus Guitar	27	32
17 <b>Mute Guitar</b>	<b>28</b>	<b>0</b>
18 Funk Guitar 1	28	40
19 MuteSteelGuitar	28	41
20 FunkGuitar2	28	43
21 Jazz Man	28	45
22 <b>Overdrive</b>	<b>29</b>	<b>0</b>
23 Guitar Pinch	29	43
24 <b>Distorted Guitar</b>	<b>30</b>	<b>0</b>
25 Feedback Guitar	30	40
26 Feedback Guitar	30	41
27 <b>Guitar Harmonic</b>	<b>31</b>	<b>0</b>
28 GuitarFeedback	31	65
29 Guitar Harmonie 2	31	66

**BASS****5**

	PRG	LSB
1 <b>Acoustic Bass</b>	<b>32</b>	<b>0</b>
2 Jazz Rythm	32	40
3 VX Upright	32	45
4 <b>Fingered Bass</b>	<b>33</b>	<b>0</b>
5 Fingered Dark	33	18
6 Flanged Bass	33	27
7 Bass&DistortedGuitar	33	40
8 Fingered Slap	33	43
9 Fingered Bass 2	33	45
10 Mod Alem	33	65
11 <b>PickBass</b>	<b>34</b>	<b>0</b>
12 Mute PiekBass	34	28
13 <b>Fretless Bass</b>	<b>35</b>	<b>0</b>
14 Fretless Bass 2	35	32
15 Fretless Bass 3	35	33
16 Fretless Bass 4	35	34
17 SynFretlessBass	35	96
18 Smooth	35	97
19 <b>SlapBass1</b>	<b>36</b>	<b>0</b>
20 ResoSlap	36	27
21 PunehThm	36	32
22 <b>SlapBass2</b>	<b>37</b>	<b>0</b>
23 VeloSlap	37	43
24 <b>SynBass1</b>	<b>38</b>	<b>0</b>
25 SynBass1 Drk	38	18
26 Fast Res Bass	38	20
27 Acid Bass	38	24
28 Clv Bass	38	35
29 Tekno Bass	38	40
30 Qscar	38	64
31 Sqr Bass	38	65
32 Rubber Bass	38	66
33 Hammer	38	96
34 <b>SynBass2</b>	<b>39</b>	<b>0</b>
35 Mellow SynBass1	39	6
36 Seq Bass	39	12
37 ClkSynBass	39	18
38 SynBass2Drk	39	19
39 SmthBass2	39	32
40 ModularBass	39	40
41 DX Bass	39	41
42 X WireBass	39	64

**STRINGS****6**

	PRG	LSB
1 <b>Violin</b>	<b>40</b>	<b>0</b>
2 SlowViolin	40	8
3 <b>Viola</b>	<b>41</b>	<b>0</b>
4 <b>Cello</b>	<b>42</b>	<b>0</b>
5 <b>Contrabass</b>	<b>43</b>	<b>0</b>
6 <b>Tremolo Strings</b>	<b>44</b>	<b>0</b>
7 SlowTremoloStrings	44	8
8 Suspense Strings	44	40
9 <b>Pizzicato Strings</b>	<b>45</b>	<b>0</b>
10 <b>Harp</b>	<b>46</b>	<b>0</b>
11 Yang Chin	46	40
12 <b>Timpani</b>	<b>47</b>	<b>0</b>

**ENSEMBLE****7**

	PRG	LSB
1 <b>Strings 1</b>	<b>48</b>	<b>0</b>
2 Stereo Strings	48	3
3 Slow Strings	48	8
4 Arco Strings	48	24
5 60s Strings	48	35
6 Orchestra	48	40
7 Orchestra 2	48	41
8 Tremolo Orchestra	48	42
9 Veb Strings	48	45
10 <b>Strings 2</b>	<b>49</b>	<b>0</b>
11 Stereo SbowStrings	49	3
12 Legato Strings	49	8
13 Warm Strings	49	40
14 Kingdom	49	41
15 7osStrings	49	64
16 String Ensemble 3	49	65
17 <b>Syn. Strings 1</b>	<b>50</b>	<b>0</b>
18 Reso Strings	50	27
19 Syn Strings 4	50	64
20 85 Strings	50	65
21 <b>Syn.Strings 2</b>	<b>51</b>	<b>0</b>
22 <b>ChoirAah</b>	<b>52</b>	<b>0</b>
23 Stereo Choir	52	3
24 ChoirAah2	52	16
25 Mel Choir	52	32
26 Choir Strings	52	40
27 <b>VoiceOoh</b>	<b>53</b>	<b>0</b>
28 <b>Synth Voice</b>	<b>54</b>	<b>0</b>
29 Synth Voice 2	54	40
30 Choral	54	41
31 Ana Voice	54	64
32 <b>Orchestral Hit</b>	<b>55</b>	<b>0</b>
33 Orchestral Hit	55	35
34 Impact	55	64

**BRASS****8**

	PRG	LSB
1 <b>Trumpet</b>	<b>56</b>	<b>0</b>
2 Trumpet2	56	16
3 Brite Trum pet	56	17
4 Warm Trumpet	56	32
5 <b>Trombone</b>	<b>57</b>	<b>0</b>
6 Trombone2	57	18
7 <b>Tuba</b>	<b>58</b>	<b>0</b>
8 Tuba2	58	16
9 <b>MutedTrumpet</b>	<b>59</b>	<b>0</b>
10 <b>French Horn</b>	<b>60</b>	<b>0</b>
11 French HornSolo	60	6
12 French Horn2	60	32
13 Horn Orchestra	60	37
14 <b>Brass Section</b>	<b>61</b>	<b>0</b>
15 Trumpet&TubaSection	61	35
16 Brass Section 2	61	40
17 Hi Brass	61	41
18 Mellow Brass	61	42
19 <b>Syn Brass 1</b>	<b>62</b>	<b>0</b>
20 Quack Brass	62	12
21 RezSyn Brass	62	20
22 Poly Brass	62	24
23 SynBrass3	62	27
24 Jump Brass	62	32
25 Ana Vel Brass	62	45
26 Ana Brassl	62	64
27 <b>Syn Brass 2</b>	<b>63</b>	<b>0</b>
28 SoftBrass	63	18
29 Syn Brass4	63	40
30 Choir Brass	63	41
31 Vel Brass	63	45
32 Ana Brass 2	63	64



**REED****9**

	PRG	LSB
1 <b>Soprano Sax</b>	<b>64</b>	<b>0</b>
2 <b>Alto Sax</b>	<b>65</b>	<b>0</b>
3 Sax Section	65	40
4 HyprAlto	65	43
5 <b>Tenor Sax</b>	<b>66</b>	<b>0</b>
6 Breath TenorS	66	40
7 SoftTenorS	66	41
8 Tenor Sax2	66	64
9 <b>Bariton Sax</b>	<b>67</b>	<b>0</b>
10 <b>Oboe</b>	<b>68</b>	<b>0</b>
11 <b>English Horn</b>	<b>69</b>	<b>0</b>
12 <b>Bassoon</b>	<b>70</b>	<b>0</b>
13 <b>Clarinet</b>	<b>71</b>	<b>0</b>

**PIPE****10**

	PRG	LSB
1 <b>Piccolo</b>	<b>72</b>	<b>0</b>
2 <b>Flute</b>	<b>73</b>	<b>0</b>
3 <b>Recorder</b>	<b>74</b>	<b>0</b>
4 <b>PanFlute</b>	<b>75</b>	<b>0</b>
5 <b>Bottle</b>	<b>76</b>	<b>0</b>
6 <b>Shakhchi</b>	<b>77</b>	<b>0</b>
7 <b>Whistle</b>	<b>78</b>	<b>0</b>
8 <b>Ocarina</b>	<b>79</b>	<b>0</b>

**SYNTHLEAD****11**

	PRG	LSB
1 <b>SquareLead</b>	<b>80</b>	<b>0</b>
2 SquareLead2	80	6
3 LmSquare	80	8
4 Hollow	80	18
5 Shmoog	80	19
6 Mellow	80	64
7 SoloSine	80	65
8 SineLead	80	66
9 <b>SawtoothLead</b>	<b>81</b>	<b>0</b>
10 SawtoothLead2	81	6
11 Thick SawtL	81	8
12 Dynamic SawtL	81	18
13 Digital SawtL	81	19
14 Big Lead	81	20
15 HeavySyn	81	24
16 WaspySyn	81	25
17 Pulse Saw	81	40
18 Dr. Lead	81	41
19 VeloLead	81	45
20 SeqAna	81	96
21 <b>CalliopeLead</b>	<b>82</b>	<b>0</b>
22 Pure Pad	82	65
23 <b>ChiffLead</b>	<b>83</b>	<b>0</b>
24 Rubby	83	64
25 <b>CharanLead</b>	<b>84</b>	<b>0</b>
26 Distorted Lead	84	64
27 Wire Lead	84	65
28 <b>Voice Lead</b>	<b>85</b>	<b>0</b>
29 SynthAah	85	24
30 Vox Lead	85	64
31 <b>Fifth Lead</b>	<b>86</b>	<b>0</b>
32 Big Five	86	35
33 <b>Bass&amp;Lead</b>	<b>87</b>	<b>0</b>
34 Big&Low	87	16
35 Fat&Porky	87	64
36 SoftWurl	87	65

## SYNTHPAD

12

	PRG	LSB
1 <b>NewAge Pad</b>	<b>88</b>	<b>0</b>
2 Fantasy 2	88	64
3 <b>Warm Pad</b>	<b>89</b>	<b>0</b>
4 ThickPad	89	16
5 SoftPad	89	17
6 Sine Pad	89	18
7 Horn Pad	89	64
8 Rotar String	89	65
9 <b>PolySyn Pad</b>	<b>90</b>	<b>0</b>
10 Poly Pad 80	90	64
11 Click Pad	90	65
12 Analog Pad	90	66
13 Square Pad	90	67
14 <b>ChoirPad</b>	<b>91</b>	<b>0</b>
15 Heaven2	91	64
16 Itopia	91	66
17 CC Pad	91	67
18 <b>BowedPad</b>	<b>92</b>	<b>0</b>
19 Glacier	92	64
20 Glass Pad	92	65
21 <b>MetalPad</b>	<b>93</b>	<b>0</b>
22 Tine Pad	93	64
23 Pan Pad	93	65
24 <b>HaloPad</b>	<b>94</b>	<b>0</b>
25 <b>SweepPad</b>	<b>95</b>	<b>0</b>
26 Shwimmer	95	20
27 Converge	95	27
28 Polar Pad	95	64
29 Celestiai	95	65

## SYNTHEFFECTS

13

	PRG	LSB
1 <b>Rain</b>	<b>96</b>	<b>0</b>
2 Clavichord Pad	96	45
3 Hrmo Ram	96	64
4 African Wind	96	65
5 Carribean	96	66
6 <b>SoundTrack</b>	<b>97</b>	<b>0</b>
7 Prologue	97	27
8 Ancestral	97	64
9 <b>Crystal</b>	<b>98</b>	<b>0</b>
10 SynDrCmp	98	12
11 Popcorn	98	14
12 Tiny Beil	98	18

13 Round Glock	98	35
14 Glock&Chimes	98	40
15 ClearBell	98	41
16 ChorBeil	98	42
17 Synth Maillet	98	64
18 SoftCryst	98	65
19 Loud Glock	98	66
20 Xmas Beil	98	67
21 VibeBell	98	68
22 DigitalBeil	98	69
23 AirBeis	98	70
24 Bell Harp	98	71
25 Gamelemba	98	72
26 <b>Atmosphere</b>	<b>99</b>	<b>0</b>
27 WarmAtmosphere	99	18
28 Hoilow Rls	99	19
29 NylonEP	99	40
30 Nylon Harp	99	64
31 HarpVox	99	65
32 Atmosphere Pad	99	66
33 Planet	99	67
34 <b>Bright</b>	<b>100</b>	<b>0</b>
35 FantasyBell	100	64
36 Smokey	100	96
37 <b>Goblins</b>	<b>101</b>	<b>0</b>
38 GobSyn	101	64
39 SOsSciFi	101	65
40 Ring Pad	101	66
41 Ritual	101	67
42 To Heaven	101	68
43 Night	101	70
44 Giisten	101	71
45 BelChoir	101	96
46 <b>Echoes</b>	<b>102</b>	<b>0</b>
47 Echo Pad 2	102	8
48 Echo Pan	102	14
49 Echo Beil	102	64
50 Big Pan	102	65
51 Syn Piano	102	66
52 Creation	102	67
53 Stardust	102	68
54 Reso Pan	102	69
55 <b>Sci-Fi</b>	<b>103</b>	<b>0</b>
56 Starz	103	64

**ETHNIC****14**

	PRG	LSB
1 <b>Sitar</b>	<b>104</b>	<b>0</b>
2 Det Sitar	104	32
3 Sitar2	104	35
4 Tambra	104	96
5 Tamboura	104	97
6 <b>Banjo</b>	<b>105</b>	<b>0</b>
7 Mute Banjo	105	28
8 Rabab	105	96
9 Gopichnt	105	97
10 Oud	105	98
11 <b>Shamisen</b>	<b>106</b>	<b>0</b>
12 <b>Koto</b>	<b>107</b>	<b>0</b>
13 T.Koto	107	96
14 Kanoon	107	97
15 <b>Kalimba</b>	<b>108</b>	<b>0</b>
16 <b>Bagpipe</b>	<b>109</b>	<b>0</b>
17 <b>Fiddle</b>	<b>110</b>	<b>0</b>
18 <b>Shanai</b>	<b>111</b>	<b>0</b>
19 Shanai 2	111	64
20 Pungi	111	96
21 Hichriki	111	97

**PERCUSSIVE****15**

	PRG	LSB
1 <b>TinkleBell</b>	<b>112</b>	<b>0</b>
2 Bonang	112	96
3 Gender	112	97
4 Gameian	112	98
5 5. Gamelan	112	99
6 Rama Cym	112	100
7 Asian Beil	112	101
8 <b>Agogo</b>	<b>113</b>	<b>0</b>
9 <b>SteelDrum</b>	<b>114</b>	<b>0</b>
10 GiasPerc	114	97
11 ThaiBeii	114	98
12 <b>WoodBlok</b>	<b>115</b>	<b>0</b>
13 Castanet	115	96
14 <b>TaikoDrm</b>	<b>116</b>	<b>0</b>
15 Gr. Cassa	116	96
16 <b>Melod Tom</b>	<b>117</b>	<b>0</b>
17 Melod Tom 2	117	64
18 Real Tom	117	65
19 Rock Tom	117	66

21 Ana Tom	118	64
22 Elec Perc	118	65
23 <b>Rev.Cymbal</b>	<b>119</b>	<b>0</b>

**SOUNDEFFECTS****16**

	PRG	LSB
1 <b>FretNoise</b>	<b>120</b>	<b>0</b>
2 <b>BreathNoise</b>	<b>121</b>	<b>0</b>
3 <b>Seashore</b>	<b>122</b>	<b>0</b>
4 <b>Birdlweet</b>	<b>123</b>	<b>0</b>
5 <b>Telephone</b>	<b>124</b>	<b>0</b>
6 <b>Helicopter</b>	<b>125</b>	<b>0</b>
7 <b>Applause</b>	<b>126</b>	<b>0</b>
8 <b>Gunshot</b>	<b>127</b>	<b>0</b>

## ANHANG C : Hinweise zur Anschlagsdynamik

Der Spezial-IC welcher für das Abfragen der Tastenkontakte verantwortlich ist, leitet aus der Zeitdifferenz, die der Umschaltkontakt benötigt, den Wert für die Anschlagsdynamik ab.

Bei vielen älteren Geräten, aber auch bei etlichen sich noch auf dem Markt befindlichen Geräten ist der Zusammenhang zwischen gemessener Zeitdifferenz und gesendeter Anschlagsdynamik linear (Zeitverdopplung entspricht Halbierung des Dynamikwertes). Dies ist jedoch nicht das Verhalten, welches man z.B. von einem Piano gewohnt ist.

Meist hat man bei dieser nicht angepaßten Dynamik (linearen Tabelle) das Gefühl, daß die hohen Dynamikwerte zu früh einsetzen und man im unteren Bereich die Dynamik nicht fein genug auflösen kann.

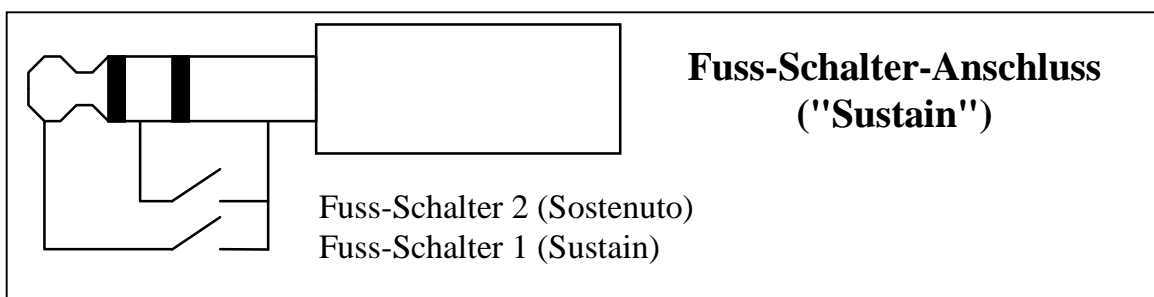
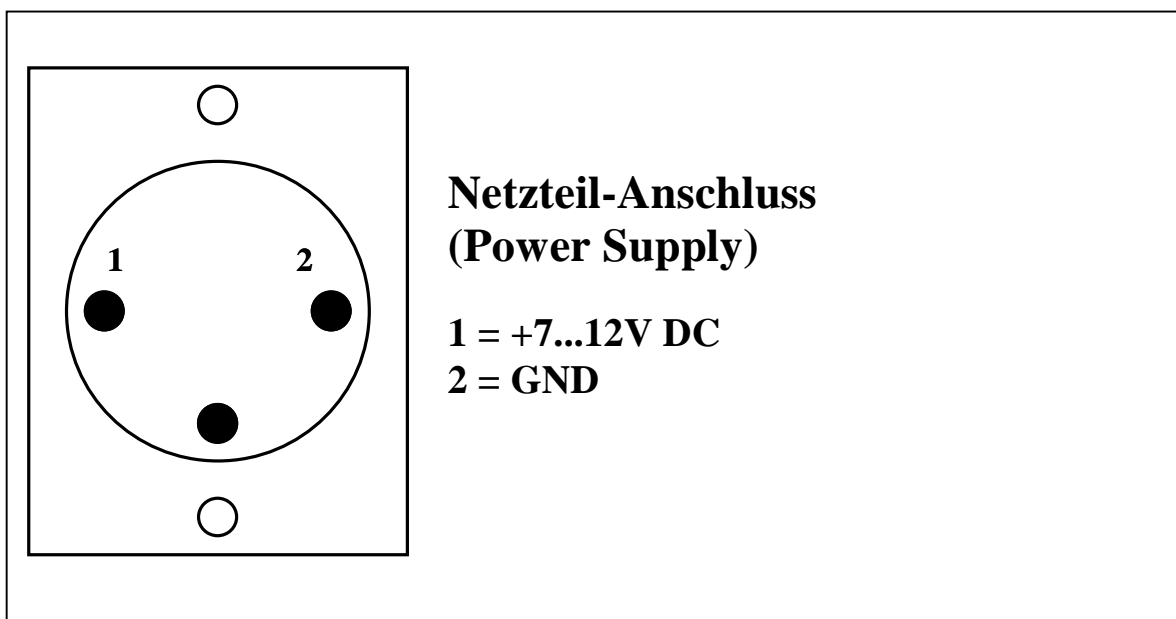
**SK2000 kompensiert diesen Effekt** nun, indem hier eine **aufwendig nichtlineare Abtastung** verwirklicht wurde.

Darüber hinaus hängt das Verhalten der Dynamik aber auch stark vom verwendeten Expander ab. Es bestehen deutliche Unterschiede in der Dynamikumsetzung verschiedener Geräte. Die nichtlineare Abtastung des SK2000 ermöglicht jedoch im Allgemeinen eine ausreichend gute Anpassung an das gewünschte Dynamikverhalten.

Bitte beachten Sie auch, daß einige Expander zusätzlich in der Lage sind, das Dynamikverhalten selbst zu verändern.

Die im **SK2000** eingebaute XG-Souderzeugung verfügt z.B. über einen Parameter, mit der die Empfindlichkeit der Velocity-Auswirkung auf den Klang eingestellt werden kann.

## ANHANG D : Belegung der Netzteil-, Fußtaster-Buchsen



## ANHANG E : SK2000 SysEx Implementation

### Single-Dump

F0 00 20 20 20 00 20 presetnr presetdata (16 Bytes) F7

F0 SysEx Byte  
 00 European Sub ID  
 20 Doepfer Sub ID 1  
 20 Doepfer Sub ID 2  
 20 Device '**SK2000**'  
 00 reserved  
 20 Command Byte 'Single dump'  
 00 Preset-Nr  
 00 reserved

Data [ 32 Bytes - 7 Bit]

F7 EOX (end of System Exclusive)

### DATA-Structure of one Preset (32 Byte - 7 Bit)

Parameter	Position	Parameter	Position
CHN Part 1	0	CHN Part 2	1
VOLUME Part 1	2	VOLUME Part 2	3
SOUND_PRG Part 1	4	SOUND_PRG Part 2	5
SOUND_LSB Part 1	6	SOUND_LSB Part 2	7
REVERB_TYPE	8	REVERB_FEEDBACK	9
CHORUS_TYPE	10	CHORUSFEEDBACK	11
REVERBTIME	12	CHORUSLFO	13
MODRATE Part 1	14	MODRATE Part 2	15
MODULATION Part 1	16	MODULATION Part 2	17
PAN Part 1	18	PAN Part 2	19
CUTOFF Part 1	20	CUTOFF Part 2	21
RESONANCE Part 1	22	RESONANCE Part 2	23
VELOSENS. Part 1	24	VELOSENS. Part 2	25
REV_VOL Part 1	26	REV_VOL Part 2	27
CHOR_VOL Part 1	28	CHOR_VOL Part 2	29
reserved	30	reserved	31

### Single Dump Request

F0 00 20 20 20 00 26 00 presetnr 00 F7

### Version Request

F0 00 20 20 20 00 06 00 00 F7

### Version Request- Answer

F0 00 20 20 20 00 00 VERS SUBVERS F7

## ANHANG F : Zusatzgeräte / Programme für den MIDI - In

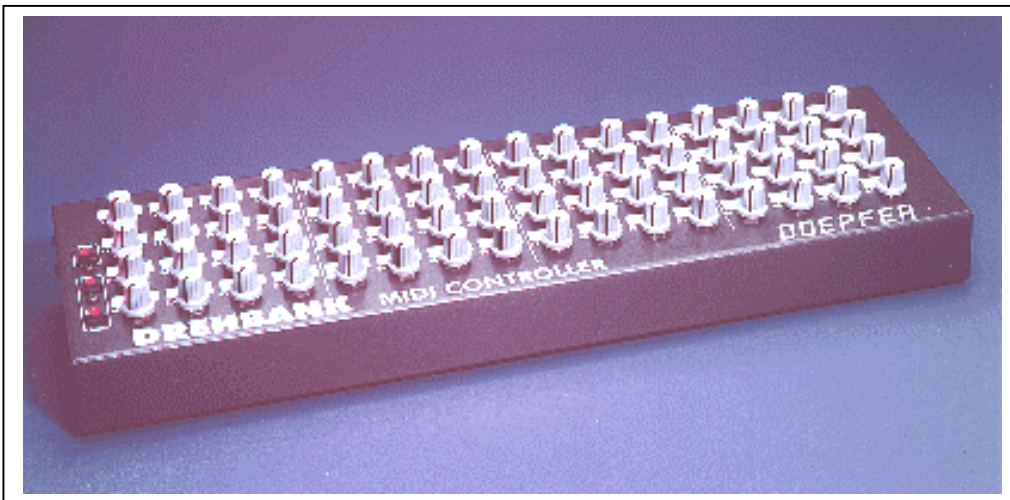
### *pocketC*

Diverse XG-Presets sind bereits erhältlich.  
Zudem werden spezielle Presets für SK2000 erscheinen.

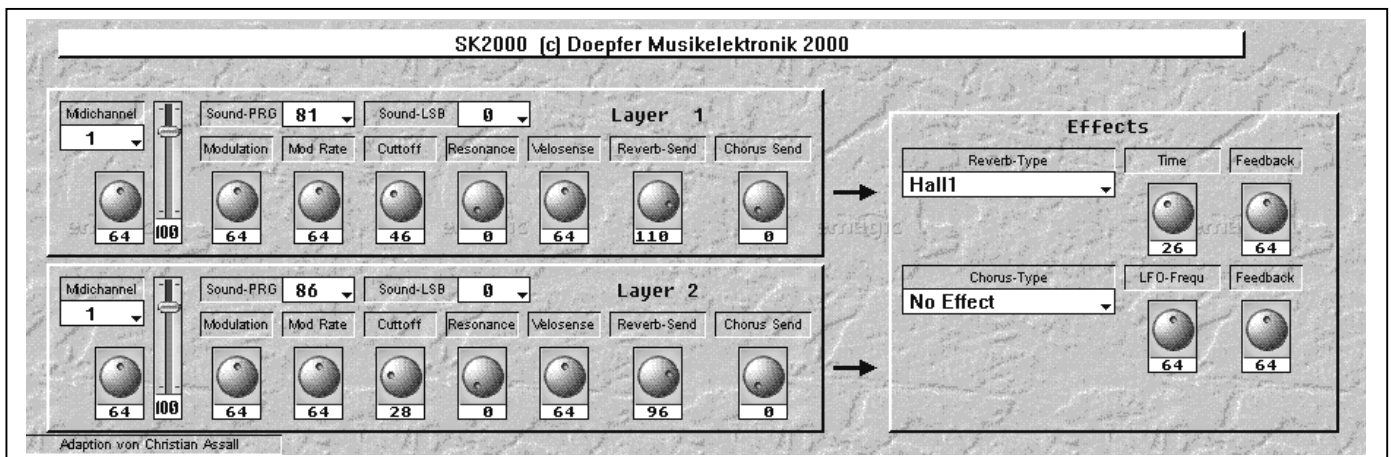


### *Drehbank*

Diverse XG-Presets sind bereits erhältlich.  
Zudem werden spezielle Presets für SK2000 erscheinen.



### *Emagic SoundDiver -OEM - Version (\*)*



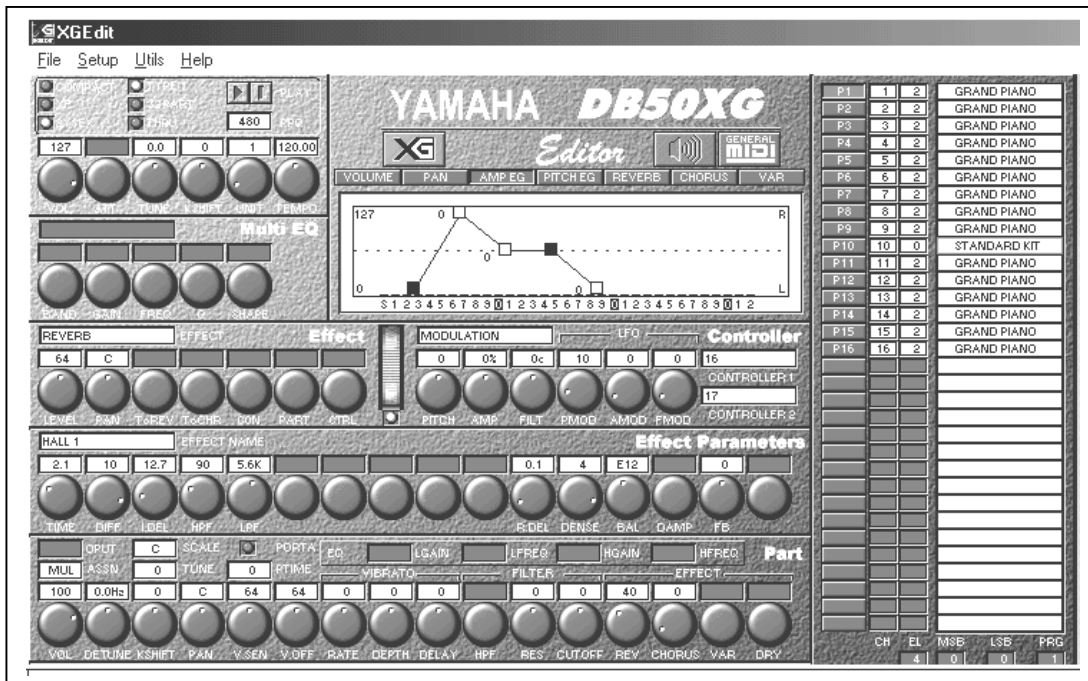
(\* voraussichtlich ab Spätsommer 2000 erhältlich)

Daneben gibt es im Internet fast jede Information zu XG im allgemeinen bzw. speziellen und auch diverse XG-Editoren.

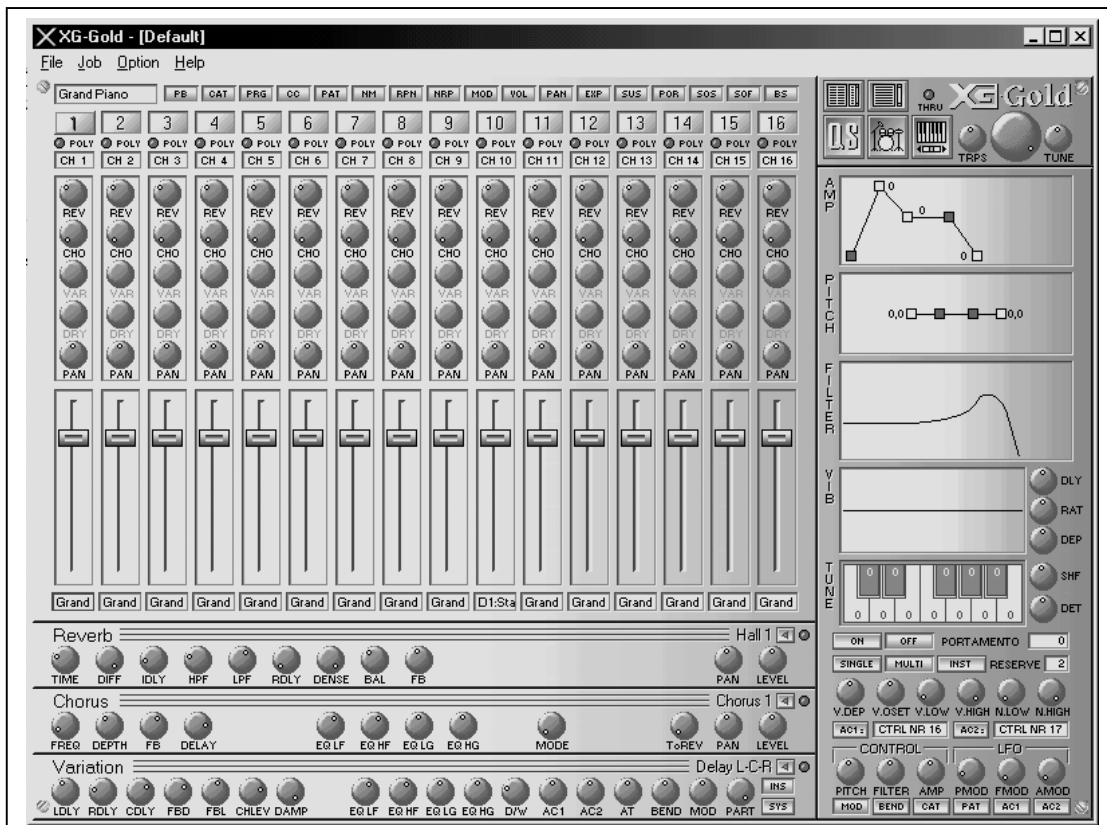
Besuchen Sie z.B. die Seite <http://xgmidi.wtal.de/>

hier erwartet Sie eine exquisite Auswahl von Informationen, Links und auch Programmen zum Thema XG.

### XG-Editor: XGEDIT.



### XG-EDITOR: XG-GOLD



## ANHANG G - Bedienung der SoundDiver-OEM-Version & Aufstellung der Werkspresets

Dieser Teil der Anleitung wird ergänzt, sobald die Emagic-SoundDiver-OEM-Version ausgeliefert wird.

Kunden, die das SK2000 schon vorher bezogen haben, fragen bitte Ihren Händler, wie Sie bei Bedarf, eine Version des Programmes erhalten können.

Zum jetzigen Zeitpunkt (Ende August 2000) wird das SK2000 bereits mit 64 vorbelegten Werkspresets, die einen groben Überblick über die Tonerzeugung geben sollen, ausgeliefert.

Diese Presets können natürlich nach eigenen Gesichtspunkten bearbeitet oder ganz ersetzt werden.

Wir werden die Werkspresets und gegebenenfalls weitere erstellte Presets von Zeit zu Zeit auf unserer Homepage zum Download zur Verfügung stellen.

### Werkspresets Stand August 2000:

Grand Piano	1	HardVibes	17	Brass Section	33	LayerSound1	49
MeloGrandPiano	2	Marimba	18	Synth Brass	34	LayerSound2	50
DreamPiano	3	Dulcimer2	19	Sawtooth Lead	35	LayerSound3	51
BritePiano	4	DetuneDrawOrgan	20	Saw Thick	36	LayerSound4	52
ElectronicGrand	5	60sDrawOrgan1	21	Fith Lead	37	LayerSound5	53
Detune Piano	6	60sDrawOrgan2	22	NewAgePad	38	LayerSound6	54
MelloPiano	7	Perc.Organ	23	MetalPad	39	LayerSound7	55
PianoChoirString	8	Church Organ	24	Shwimmer	40	LayerSound8	56
Honky Tonk	9	NotreDam	25	SoundTrack	41	LayerSound9	57
Electronic Piano	10	OrganFlute	26	Crystal	42	LayerSound10	58
ElectronicPiano2	11	Violin	27	ChorBell	43	LayerSound11	59
DX Sound	12	Harp	28	Planet	44	LayerSound12	60
DX Effect	13	Strings	29	Goblins	45	LayerSound13	61
Harpsichord	14	Synth Strings	30	Starz	46	LayerSound14	62
Full Harpsichord	15	Choir Ahhh	31	Tamboura	47	LayerSound15	63
Clavichord	16	Voice Ohhh	32	Sitar	48	LayerSound16	64