

Deutsch

YS200

DIGITAL-SYNTHESIZER

BEDIENUNGSANLEITUNG

EIN WORT ZU DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG

Vielen herzlichen Dank! Mit dem Digital-Synthesizer YS200 haben Sie sich für ein Instrument entschieden, das Ihnen ein völlig neues und ausdrucksstarkes Spielgefühl vermitteln wird.

Was zeichnet den YS200 aus?

Nun, zum Beispiel die 300 Klänge, die unzähligen Funktionen und Bedienungselemente und eine unerreichte Klangvielfalt. Und natürlich der MIDI-Rekorder, der Ihnen acht Spuren zum Aufzeichnen Ihrer eigenen Musik zur Verfügung stellt.

Trotz seiner Vielseitigkeit ist der YS200 jedoch sehr leicht zu bedienen und mühelos programmierbar. Die logisch angeordneten Tasten sowie das großzügige Display tragen natürlich sehr zur Klarheit und Übersichtlichkeit des YS200 bei.

Lesen Sie am besten zuerst die Vorsichtsmaßnahmen, damit Sie nichts falsch machen.

- Danach sollten Sie das Kapitel **EINFÜHRUNG** lesen, das Ihnen beim Kennenlernen des YS200 helfen soll.
- Am besten probieren Sie alle beschriebenen Vorgänge mehrmals aus, damit Sie den YS200 so schnell wie möglich einsetzen können.
- Im Kapitel **BEDIENUNG** werden die Funktionen und Eigenschaften des YS200 beschrieben und erklärt. Auch wenn Sie bereits über Synthesizer Bescheid wissen, sollten Sie sich dieses Kapitel gründlich durchlesen, da die so gewonnenen Einsichten Ihnen später viele Umwege und Sackgassen ersparen.
- Falls Sie mit dem YS200 Synthesizer-Neuland betreten, werden Ihnen das **GLOSSAR** und der **ANHANG** viele nützliche Hinweise geben. Im **GLOSSAR** werden z.B. viele Fachwörter und Begriffe erklärt.
- Im Kapitel **ZUR BEZUGNAHME (SYNTHESIZER)** und **ZUR BEZUGNAHME (SEQUENZER)** finden Sie eine gründliche Beschreibung aller Funktionen des YS200. Es wäre daher eine gute Idee, nach dem Lesen der ersten drei Kapitel mit diesem Kapitel fortzufahren und die Funktionen in aller Ruhe auszuprobieren. (Dieses Kapitel wird Ihnen später noch manchen Dienst erweisen.)
- Im **ANHANG** schließlich finden Sie noch weitere nützliche Erklärungen, die Ihnen helfen werden, alles aus dem YS200 herauszuholen, was in ihm steckt. Aber vorerst braucht Sie der Anhang noch nicht zu interessieren.

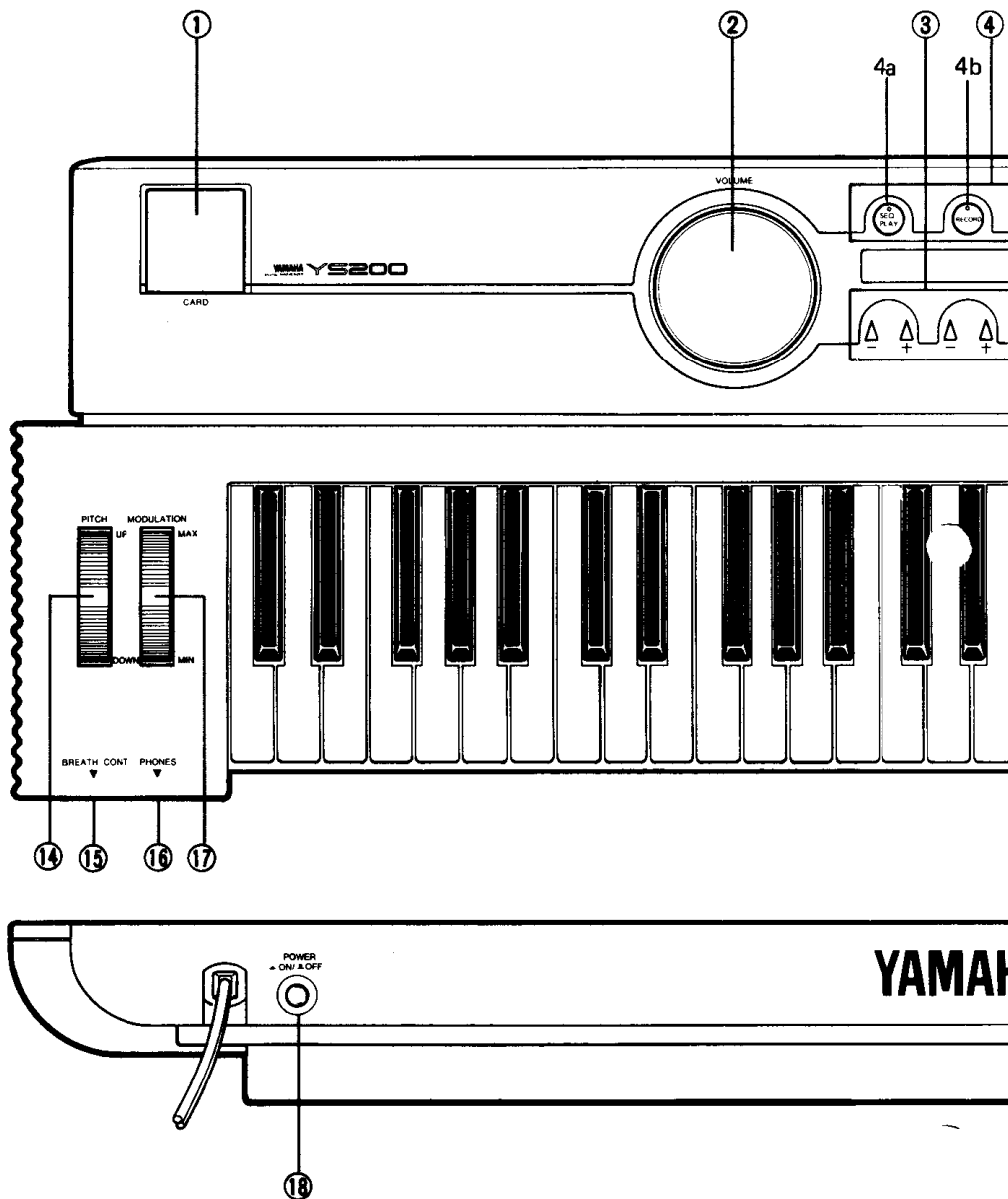
Die Abbildungen der OBER- und RÜCKSEITE auf den Seiten 4 und 5 sollen Ihnen beim Finden der Bedienungselemente und Anschlüsse des YS200 helfen.

INHALTSÜBERSICHT

EIN WORT ZU DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG	1
OBER- UND RÜCKSEITE	4
VORSICHTSMASSNAHMEN	6
EINFÜHRUNG	7
AUFSTELLUNG	7
EINSCHALTEN	7
SPIELEN AUF DEM YS200	8
ANWAHL DER PRESET-VOICES	8
BEDIENUNG	11
DIE STEUERELEMENTE	11
DIE PLAY-TASTEN	11
DIE EASY EDIT-TASTEN	11
DIE TASTE EXIT	12
DIE TASTE STORE	12
EDITIEREN DER VOICES	13
EDITIEREN EINER PRESET-VOICE	13
ÄNDERN DER EFFEKTE	14
ÄNDERN DER LFO-EINSTELLUNG	14
ÄNDERN DER KLANGFARBE EINER VOICE	15
DER NAME EINER VOICE	15
SPEICHERN EINER VOICE	16
DIE CARD-FUNKTIONEN	17
ANWAHL VON CARD-VOICES	17
DER USER-SPEICHER	17
VOICE-ABLAGE AUF RAM-CARD	18
WIEDERGABE EINES DEMO-SONGS	18
DIE SEQUENZER-SEKTION	20
AUFNAHME IHRER MUSIK	20
WIEDERGABE IHRER STÜCKES	20
ZUR BEZUGNAHME (SYNTHESIZER)	22
DIE TASTEN DE S PLAY-MODUS	22
DIE TASTEN EASY EDIT	22
EG	22
TONE	23
LFO	24
NAME	24
EFFECT	24
ABLEGEN, LADEN (SV, LD) UND SPEICHERFUNKTIONEN	25
ABLEGEN, LADEN (SV, LD)	25
STORE	27
DIE FUNKTIONEN DES JOB-MODUS	28
DIE TASTE JOB	28
EDIT (EDITIEREN EINER VOICE)	28
CNTRL (Spieldhifen)	29
BULK (MIDI-Blockdaten)	29
MIDI (MIDI-Kanal)	30
SPLIT (Manualaufteilung)	31
FUNKTIONEN DES MULTI-MODUS'	31
ANZEIGENBEISPIELE DES MULTI-MODUS'	32
MAX NOTES (Stimmenanzahl)	33
R.CH (MIDI-Empfangskanal)	33
VOICE (Anwahl des Klangs)	33
VOLM (Lautstärke)	33
PAN	33
DETUN (Verstimmen)	34
NLJM (Manualbegrenzung)	34
LFO	35
PROGRAMMBEISPIEL FÜR DEN MULTI-MODUS	36

ZUR BEZUGNAHME (SEQUENZER)	39
WAS IST EIN SEQUENZER?	39
SPUREN, VOICES UND SONGS	39
FUNKTIONEN DES SEQUENZERS	39
WIEDER GABE EINES STÜCKES	41
AUFNAHME EINES STÜCKES	42
AUFNEHMEN MEHRERER SPUREN	42
PART TYPE	43
DIE WERKSPROGRAMMIERTEN PART TYPES	44
NORMAL	45
PUNCH	47
STEP	48
DIE JOB-FUNKTIONEN IM SEQUENZERBETRIEB	51
SONG	52
QUNTZ	53
CND	53
EDIT	54
MIX	56
CARD	57
REC	57
EFCT	58
VOICE	58
VOICE SELECT	59
MAX NOTES	59
MIDI TRANSMIT CHANNEL	60
 ANHANG	
DIE FM-SYNTHESE	61
INTERESSANTE UND LANGWEILIGE KLÄNGE	61
TRÄGER UND MODULATOREN	61
KLANG UND ZEITE	62
VIER OPERATOREN	63
FEEDABCK	63
 MIDI UND ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN	64
1. YS200 UND MULTI-TIMBRALER FM-TONGENERATOR TX81Z	65
2. YS200 UND DIGITALE DRUMMASCHINE RX120	65
3. YS200 ALS ZENTRALE EINES MIDI-STUDIOS	66
 GLOSSAR	67
DIE KLÄNGE DES YS200	67
SPEICHERN, ABLEGEN UND LADEN	67
SPIELEN AUF DEM YS200	68
EDITIEREN DER VOICES	68
EDITIEREN EINER SEQUENZ ODER VOICE MIT HILFE DER PARAMETER	69
 FEHLERMELDUNGEN	70
MELDUNGEN BEIM LADEN UND SPEICHERN	70
MELDUNGEN BEIM MIDI-EMPFANG BZW. BEI DER MIDI-ÜBERTRAGUNG	71
MELDUNGEN IM MULTI-MODUS	72
 TECHNISCHE DATEN	73
REGISTER	74
MIDI DATA FORMAT	Add-1
SYNTHESIZER	Add-1
SEQUENCER	Add-2
MIDI IMPLEMENTATION CHART	Add-28

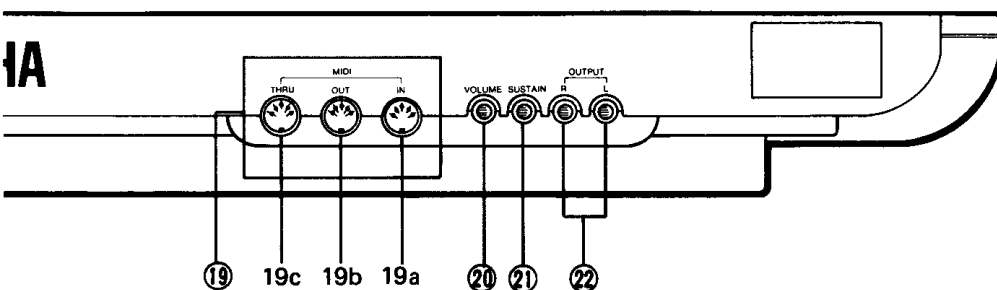
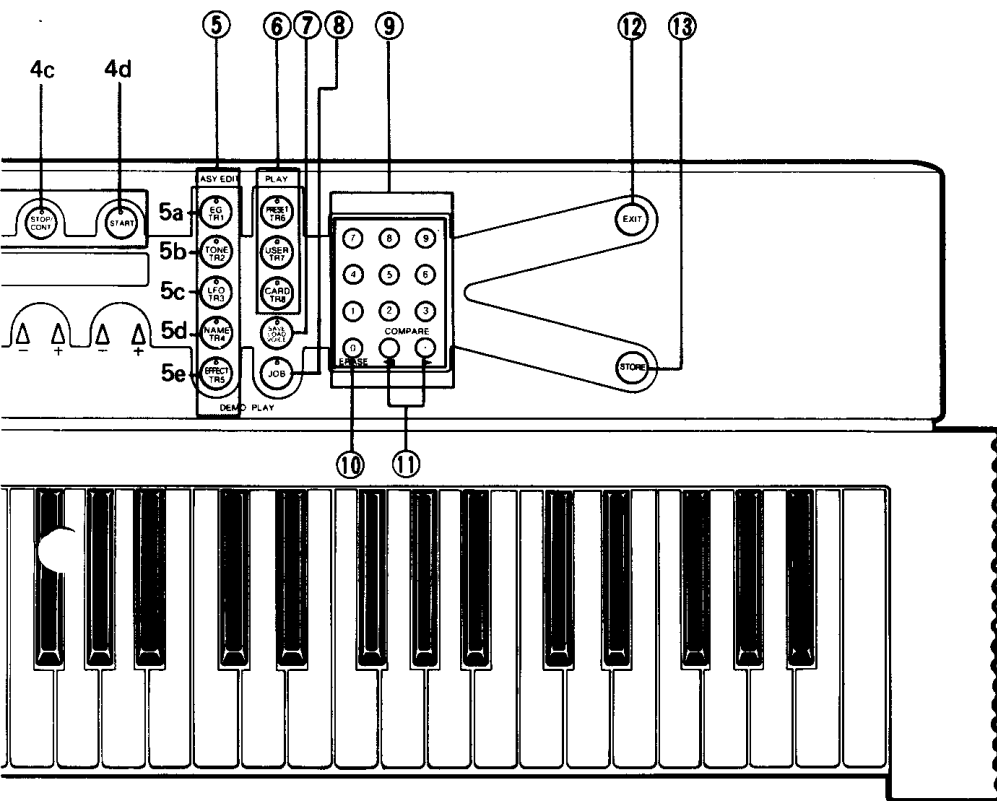
OBER- UND RÜCKSEITE



OBERSEITE

- ① CARD-Schacht
- ② VOLUME-Regler (Lautstärke)
- ③ + / - Wahltasten (Dateneingabe und Funktions-/Parameterwahl)
- ④ Tasten des Sequenzer-Modus'
 - 4a SEQ/PLAY
 - 4b RECORD (Aufnahme)
 - 4c STOP/CONT
 - 4d START
- ⑤ EASY EDIT-Modustasten (Editiertasten)
 - 5a EG
 - 5b TONE
 - 5c LFO
 - 5d NAME
 - 5e EFFECT

- ⑥ PLAY-Modustasten (Spielen)
 - 6a PRESET
 - 6b USER
 - 6c CARD
- ⑦ SV, LD Taste (Speichern, Laden)
- ⑧ JOB-Taste
- ⑨ Zehnertastenfeld
- ⑩ ERASE-Taste (fungiert gleichzeitig als "0" des Zehnertastenfeldes.)
- ⑪ Kursortasten (dienen für die Werterhöhung bzw. -verringerung und – wenn sie beide zusammen gedrückt werden – als COMPARE-Tasten.)
- ⑫ EXIT-Taste
- ⑬ STORE-Taste



- 14 Tonhöhenbeugung
- 15 Anschlußbuchse für einen optionellen Blaswandler (Breath Controller BC1 oder BC2)
- 16 Kopfhöreranschluß
- 17 Modulationsrad

RÜCKSEITE

- 18 POWER-Taste
- 19 MIDI-Buchsen:
 - 19a. MIDI IN
 - 19b. MIDI OUT
 - 19c. MIDI THRU
- 20 Anschluß für das Volumenpedal (für einen optionellen Fußschweller FC7)
- 21 Anschlußbuchse für den Sustain-Schalter (optioneller Fußtaster FC4 oder FC5)
- 22 Ausgänge
 - L (Dient entweder als Mono-Ausgang oder – falls Ausgang B ebenfalls verwendet wird – als Ausgang des linken Kanals)
 - R (Ausgang des rechten Kanals)

VORSICHTSMASSNAHMEN

- Auf die richtige Netzspannung achten. Überzeugen Sie sich vor dem Einschalten, daß die Netzspannung den Anforderungen des YS200 entspricht. Sollten Unklarheiten bestehen, wenden Sie sich bitte an den Fachhändler. Beim Einsatz in Ländern mit einer anderen Netzspannung unbedingt einen Transformator verwenden.
- Extrem hohe Temperaturen, Feuchtigkeit und Staub meiden. Der YS200 sollte nie an Orten mit extrem hohen Temperaturen, hoher Feuchtigkeit oder viel Staub betrieben oder aufbewahrt werden. Die Nähe von Heizkörpern und Öfen daher unbedingt meiden.
- Zum Reinigen oder Abstauben ein weiches trockenes Tuch gebrauchen. Von Waschbenzin und anderen chemischen Lösungen ist unbedingt abzuraten. Nach Möglichkeit immer nur ein leicht angefeuchtetes Tuch zum Abwischen verwenden. Niemals Spays in der Nähe des YS200 versprühen.
- Umbauten, Reparaturen und Garantie. Diese Konzepte vertragen sich in der Regel nicht. Das Gerät darf vom Benutzer weder umgebaut noch repariert werden. Lassen Sie es nur vom qualifizierten Yamaha-Kundendienst reparieren, da nur so der Garantieanspruch gewahrt wird.
- Im Falle eines Gewitters unbedingt den Netzstecker ziehen. Die Schaltkreise des YS200 sind nämlich sehr empfindlich gegen plötzliche Spannungsspitzen.
- Meiden Sie die Nähe von Geräten, die elektromagnetische Felder generieren (z.B. einen Fernseher). Andernfalls kann es zu Störungen im YS200 und zu Interferenzen beim Fernseher kommen.
- Sie wissen natürlich selbst, daß man ein elektronisches Gerät am besten nicht fallenläßt. Der YS200 hat eine umsichtige Behandlung verdient.
- Nach Möglichkeit immer nur an den Steckern, nie an den (MIDI-, Signal- usw.) Kabeln ziehen, um das Reißen der Adern und eine Beschädigung des YS200 zu vermeiden.
- Bewahren Sie diese Anleitung auf, da Sie sie irgendwann bestimmt noch einmal brauchen werden.

EINFÜHRUNG

Nach all den lästigen Formalitäten wird es nun Zeit, daß Sie sich an den YS200 heranwagen. Selbst wenn Sie bereits mit elektronischen Instrumenten Bescheid wissen, möchten wir Ihnen raten, dieses Kapitel gründlich durchzulesen.

Falls Sie es nicht bereits getan haben, möchten wir Sie bitten, sich zuerst die Vorsichtsmaßnahmen durchzulesen, um beim Anschließen und der Bedienung des YS200 nichts falsch zu machen.

AUFSTELLUNG

Stellen Sie das Instrument auf einen Tisch oder Keyboard-Ständer und nehmen Sie folgende Anschlüsse vor:

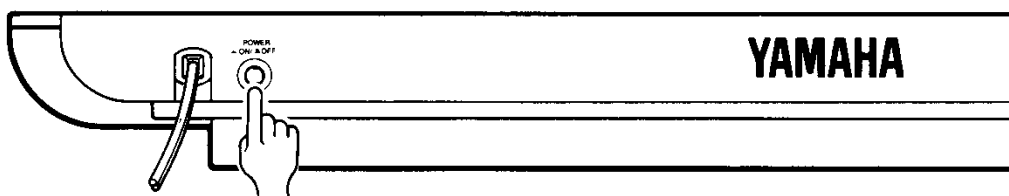
- 1) Stecken Sie den Netzstecker in eine Steckdose.
- 2) Verbinden Sie nach Möglichkeit beide Ausgänge (OUTPUT L und R) mit Ihrem Verstärker oder Mischpult. Bei Mono-Betrieb braucht nur die Buchse OUTPUT L an den Verstärker angeschlossen zu werden. Es ist jedoch auch möglich, einen Kopfhörer an die Kopfhörerbuchse (PHONES) links auf der Vorderseite anzuschließen. Schließen Sie den Kopfhörer aber erst nach dem Einschalten des Synthesizers an.

EINSCHALTEN

Mit diesem Schritt dürften Sie wohl die wenigsten Probleme haben. Deshalb wollen wir auch nur kurz erwähnen, daß sich der Netzschalter rechts auf der Rückseite befindet. Bitte beachten Sie beim Ein- und Ausschalten des YS200 folgende Punkte:

- 1) Schließen Sie den YS200 zuerst an Ihre Verstärkeranlage an.
- 2) Schalten Sie dann den YS200 ein.
- 3) Schalten Sie danach Ihre Verstärkeranlage ein.

Kehren Sie diese Reihenfolge beim Ausschalten sinngemäß um, damit die Freude an all Ihren Geräten möglichst lange währt.



Hinweis:

Entfernen Sie eine RAM-Card nach Möglichkeit immer VOR dem Ausschalten des YS200, da die darauf gespeicherten Daten sonst teilweise gelöscht werden könnten.

SPIELEN AUF DEM YS200

Der YS200 ist nun einsatzbereit.

Wenn Sie Ihren Synthesizer zum ersten Mal einschalten, wird automatisch Klang Nr. 00, "Elegant" aufgerufen. Das Display sieht folgendermaßen aus:

PLAY) PRESET VOICE	Tuning Note shift
No.00 Elegant	+00 +00

Hinweis:

Normalerweise wird beim Einschalten der Klang (oder das Klangprogramm) aufgerufen, den Sie vor dem Ausschalten zuletzt angewählt haben.

Regeln Sie die Lautstärke mit dem VOLUME-Regler. Die Klänge des YS200 heißen auf Englisch "Voices". Da dieses Wort sehr oft im Display erscheint, ist es vielleicht besser, wenn wir, statt von "Klängen" zu sprechen, auch im Deutschen das englische Wort beibehalten.

ANWAHL DER PRESET-VOICES

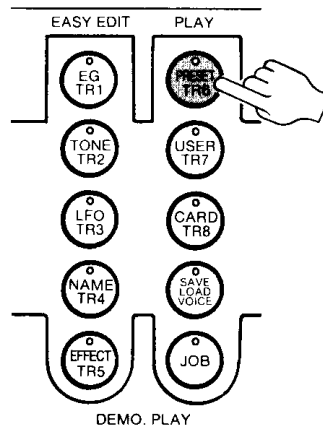
DIE VOICES

00	Elegant	25	FloatChime	50	Guitar 1	75	Sax 1
01	SoftBrass	26	Daybreak	51	Guitar 2	76	Sax 2
02	WideString	27	Tinkle	52	E. Guitar 1	77	Oboe 1
03	Cosmic	28	SandBell	53	Harp 1	78	Clarinet
04	LargePipes	29	Suspense	54	Koto	79	Flute
05	SynString 1	30	Fog	55	Marimba	80	Recorder
06	FolkGuitar	31	HuskyVoice	56	Violin 1	81	Harmonica 1
07	Piano 1	32	Swirlies	57	Cello 1	82	Whistle
08	E.Piano 1	33	HuskyChoir	58	CelloEns.	83	Castanet
09	DistGuitar	34	PluckBrass	59	UprightBass	84	Triangle
10	SoftString	35	AngelChoir	60	E.Bass 1	85	BellTree
11	SynString 2	36	FluteVoice	61	E.Bass 2	86	Referee
12	RichString	37	SmallPipes	62	SynBass 1	87	SteelDrum 1
13	SynBrass 1	38	E.Organ 1	63	SynBass 2	88	SteelDrum 2
14	SynBrass 2	39	E.Organ 2	64	SynBass 3	89	Ricochet
15	SynBrass 3	40	Piano 2	65	SynBass 4	90	Zap!
16	BrethBrass	41	E.Piano 2	66	SynBass 5	91	Shwhap!
17	SoftEns.	42	WireBrass	67	NasalLead	92	PoundWood
18	WarmEns.	43	EasyClav	68	SolidLead	93	OilDrum
19	OrchesEns.	44	FunkyClav	69	ClariLead	94	SynSnare
20	Sunbeam	45	Harpsichrd	70	Trumpet 1	95	DragonHit
21	Shimmer 1	46	Vibe	71	TightBrass	96	DuneHit
22	SoftCloud	47	Celeste	72	Trombone 1	97	Warp
23	Bamarimba	48	TubeBell	73	Horn 1	98	IceAge
24	Sandarimba	49	MusicBox	74	Horn 2	99	Encore

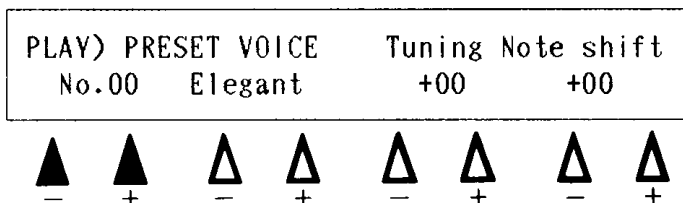
Der YS200 enthält ab Werk 100 festgespeicherte Klänge (sog. "Presets").

Diese Voices ruft man folgendermaßen auf:

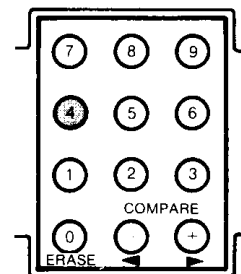
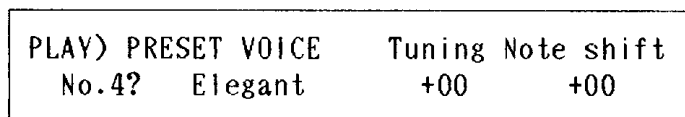
- 1) Drücken Sie die Taste **PRESET**.



- 2) Mit den Tasten + und - (links unter dem Display) können die Voices der Reihe nach angewählt werden. (Mit der Taste - geht man die Voices in umgekehrter Reihenfolge durch, d.h. man ruft jeweils die vorangehende Voice auf. Mit der Taste + hingegen wird jeweils der nächste Speicher angewählt.) Man kann diese Tasten auch gedrückt halten, um die Speichernummer kontinuierlich zu erhöhen bzw. zu verringern.

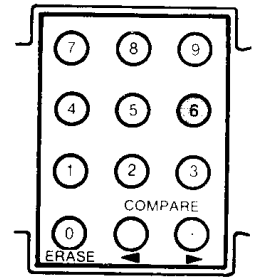


- Für die Voice-Anwahl kann man auch das Zehnertastenfeld benutzen. Geben Sie die erste Ziffer der gewünschten Voice-Nummer ein. (Sagen wir, Sie brauchen Voice Nr. 46, "Vibe".) Das Display sieht nun folgendermaßen aus:



- Das Fragezeichen hinter der "4" in der zweiten Zeile soll Sie darauf aufmerksam machen, daß Sie noch eine weitere Ziffer eingeben müssen. Drücken Sie also die Taste "6", um Voice Nr. 46 aufzurufen.

PLAY> PRESET VOICE	Tuning	Note	shift
No.46	Vibe	+00	+00



Die anderen Voices werden genauso aufgerufen.

Wenden wir uns nun dem Bearbeiten (dem sog. Editieren) der Voices zu.

BEDIENUNG

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Funktionen des YS200 erklärt. Es wird beschrieben, wie man eine Voice editiert (d.h. nach seinem Geschmack ändert), die Effekte wählt und einstellt und wie man die CARD-Funktionen gebraucht. Auch die Wiedergabe- und Aufnahmefunktionen des Sequenzers werden hier erklärt.

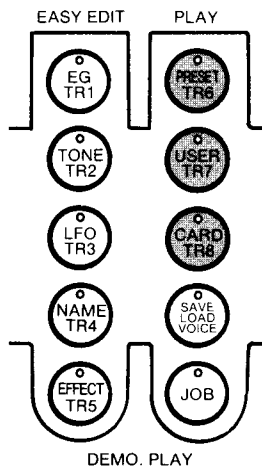
DIE STEUERELEMENTE

Hierfür brauchen Sie folgende Tasten:

DIE PLAY-TASTEN

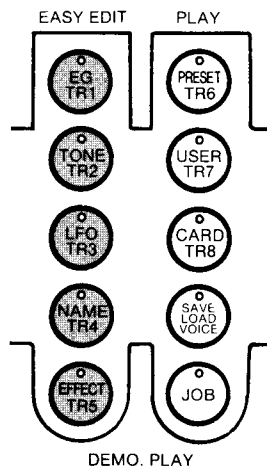
Die lila beschrifteten Tasten gehören in die **PLAY**-Sektion. Mit diesen Tasten ruft man die verschiedenen Speicher auf: PRESET (Werksklänge), USER (Ihre Sounds) und CARD (Speicherkarte). Der USER- und PRESET-Speicher kann jederzeit angewählt werden. Der CARD-Speicher ist natürlich nur anwählbar, wenn Sie eine Speicherkarte in den dafür vorgesehenen Schacht geschoben haben. (Es gibt übrigens zwei Speicherkartensorten: Die RAM-Cards, die man zur Ablage seiner eigenen Programme verwenden kann und die ROM-Cards, die weitere Werks-Presets enthalten.) Jede der drei PLAY-Tasten ist mit einer Diode ausgestattet, die leuchtet, sobald Sie die Taste drücken.

Drücken Sie diese Tasten doch einmal und sehen Sie sich das Display an...



DIE EASY EDIT-TASTEN

Es gibt fünf **EASY EDIT**-Tasten: **EG**, **TONE**, **LFO**, **NAME** und **EFFECT**. "Easy Edit" bedeutet in etwa "Leichtes Editieren" und genau das sollen Ihnen diese Tasten ermöglichen. Sie sind also in der Lage, eine Voice im Handumdrehen so zu bearbeiten, daß sie Ihrer Vorstellung eines bestimmten Klangs entspricht. Die Tasten der EASY EDIT-Betriebsart sind natürlich ebenfalls mit einer LED ausgestattet. Auch hier möchten wir Ihnen raten, diese der Reihe nach zu drücken, um zu sehen, wie das Display aussieht.

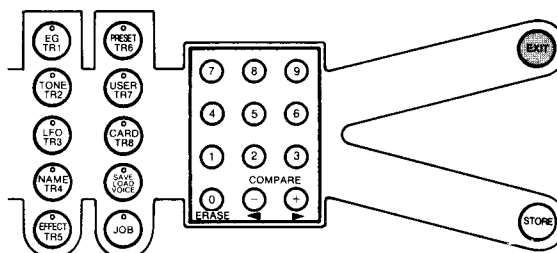


DIE TASTE EXIT

Sobald Sie diese Taste drücken, wird wieder die zuletzt angewählte Voice eingestellt, ganz gleich, was Sie vorher getan haben. Es wäre zum Beispiel denkbar, daß Sie während der Aufzeichnung eines Stückes beschließen, die verwendete Voice leicht abzuändern (das kommt häufig vor). Mit der Taste **EXIT** beendet man demnach den Editiervorgang und kehrt wieder zu derjenigen USER-, PRESET- oder CARD-Voice zurück, die man zuletzt angewählt hat.

Hinweis:

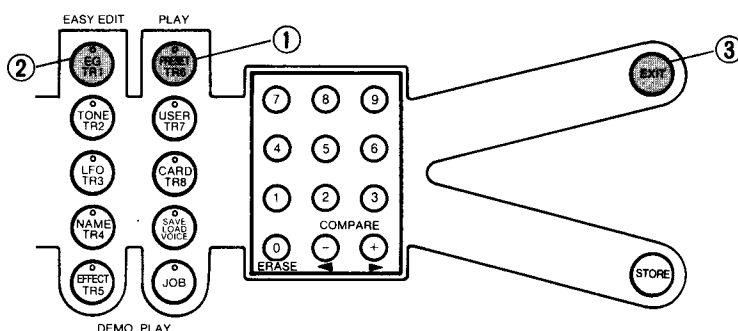
Zum Wechseln vom Sequenzer- in den Synthesizer-Modus kann man nur die Funktion **EXIT** verwenden. (Man könnte den YS200 auch aus- und wieder einschalten, aber das ist umständlicher.)



Bitte bedenken Sie beim Editieren einer Voice (im Synthesizer-Betrieb), daß die **EXIT**-Funktion Ihre Korrekturen und Verbesserungen zunichte macht.

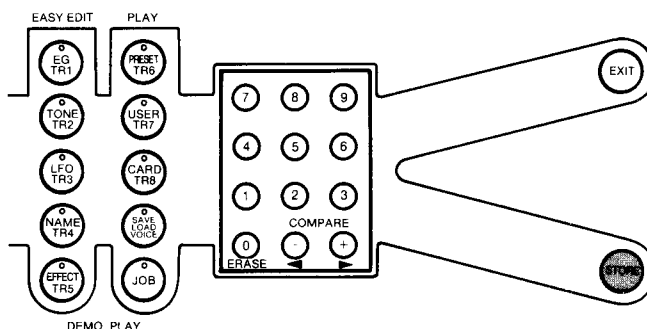
Drücken Sie nun der Reihe nach folgende Tasten und behalten Sie das Display im Auge:

- 1) Drücken Sie auf **PRESET**.
- 2) Betätigen Sie **EG**.
- 3) Drücken Sie die Taste **EXIT**. Das Display sieht nun wieder genau so aus, wie nach dem 1. Schritt.



DIE TASTE STORE

Mit der STORE-Taste kann man seine eigenen Voices intern (d.h. im USER-Speicher) oder auf RAM-Card speichern. Die STORE-Taste kann in allen Betriebsarten gedrückt und die neue Voice im gewünschten Speicher (und unter der gewünschten Nummer) abgelegt werden.

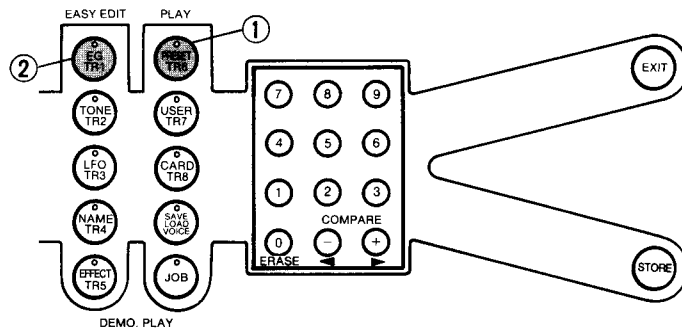


Mit den Tasten des YS200 hat man Zugriff auf folgende Funktionen:

EDITIEREN DER VOICES

EDITIEREN EINER PRESET-VOICE

Das Bearbeiten einer Voice – das wir “editieren” nennen – ist im Grunde völlig unproblematisch. Als erstes muß man natürlich die gesuchte Voice aufrufen und zu diesem Zweck die Taste **PRESET** (oder USER bzw. CARD) drücken. Danach muß eine der **EASY EDIT**-Tasten betätigt und der Wert des entsprechenden Parameters geändert werden.



Zum Beispiel:

- 1) Drücken Sie die Taste **PRESET**. Die Diode leuchtet nun. Geben Sie über das Zehnertastenfeld die Zahl 71 ein, um die Voice “Tight Brass” anzuwählen.
- 2) Drücken Sie die Taste **EG** (EG ist übrigens die engl. Abkürzung für “Hüllkurven-generator”. D.h. hier kann die “Gestalt” der Voice geändert werden.) Die Diode der Taste EG sollte nun leuchten und das Display müßte so aussehen:

EDIT) EG	-Attack-	--Decay-	-Release-
vol+tone	+00	+00	+00

△ △ △ △ △ △ △ △
- + - + - + - +

- 3) Mit den Tasten + und – unter den angezeigten Parametern können letztere geändert werden. Vorerst wollen wir nur die Attack (Einschwingrate) ändern. Drücken Sie die Tasten – solange, bis der Wert –10 angezeigt wird. (Der gewünschte Wert kann auch über das Zehnertastenfeld eingetippt werden.) Spielen Sie ein paar Noten. Die Voice ist “langsamer” als vorhin.

EDIT) EG	-Attack-	--Decay-	-Release-
vol+tone	-10	+00	+00

△ △ ▲ △ △ △ △ △
- + - + - + - +

- 4) Als nächstes wollen wir den Release-Wert (Ausklingsrate) verringern. Drücken Sie also die Taste – unmittelbar unter der Release-Anzeige und stellen Sie den Wert –8 ein. Spielen Sie wieder ein paar Noten. Die Voice klingt viel langsamer aus, nicht wahr?

EDIT) EG	-Attack-	--Decay-	-Release-
vol+tone	-10	+00	-08

△ △ △ △ △ △ ▲ △
- + - + - + - +

- 5) Der YS200 ist mit einer Vergleichsfunktion ausgestattet, die es einem ermöglicht, die editierte Voice mit dem Original zu vergleichen. Drücken Sie gleichzeitig auf die Tasten + und – des Zehnertastenfelds ("COMPARE"). Die Dioden der **EASY EDIT**-Tasten blinken, um anzuzeigen, daß Sie nun die Ausgangsvoice spielen können. Um wieder Ihre Fassung aufzurufen, müssen Sie die beiden COMPARE-Tasten noch einmal drücken. Die Dioden der EASY EDIT-Tasten hören auf zu blinken.

Hinweis:

Manche der Parameter-Namen werden ab einem bestimmten Wert mit einem Ausrufezeichen ("!") versehen. Dieses Ausrufezeichen bedeutet, daß der Höchstwert des betreffenden Parameters erreicht ist. Der EASY EDIT- Wert kann dann zwar noch weiter erhöht bzw. verringert werden, aber der Klang ändert sich nicht mehr.

ÄNDERN DER EFFEKTE

In den meisten Fällen bedeutet der richtige **EFFECT** das Tüpfelchen auf dem "!" einer Voice.

Im Kapitel "ZUR BEZUGNAHME (SYNTHESIZER)" wird erklärt, wie man die Effekte editiert und was sie genau beinhalten. Hier soll uns nur die Wirkung der Effekte interessieren.

- 1) Wechseln Sie in den PRESET-Modus und rufen Sie Voice Nr. 79, "Flute" auf.
- 2) Drücken Sie die Taste **EFFECT**.

Spielen Sie ein paar Noten. Die Voice klingt, als spielte jemand in einem Konzertsaal.

- 3) Mit den Tasten + und – ganz links unter dem Display wählen Sie Effekt Nr. 5, "Stereo Echo" (Stereo Echo) an. Spielen Sie wieder auf dem Synthesizer. Diesmal wird die Flöte mit einem Stereo Echo versehen, der vor allem zum Spielen von schnellen Staccato-Passagen oder getragenen Ballads sehr eindrucksvoll eingesetzt werden kann.

EFFECT)		Preset		Time		Balance	
No.5		Stereo Echo		(75) 300msec		50	
Δ	▲	Δ	▲	Δ	▲	Δ	▲
–	+	–	+	–	+	–	+

- 4) Rufen Sie nun Effekt Nr. 7, "Dist. + Echo (Verzerrung und Echo) auf. Der Echo-Effekt ist zwar noch vorhanden, aber die Flöte klingt viel rauher, fast wie ein Saxophon (vor allem in der tieferen Lage).

Diese Beispiele dürften Ihnen bereits einen Eindruck der **EFFECT**-Sektion vermitteln. Mit dem richtigen Effekt macht man mehr aus den ohnehin schon eindrucksvollen Klängen des YS200.









ÄNDERN DER LFO-EINSTELLUNG

Die Abkürzung LFO steht für "Low Frequency Oscillator (Niederfrequenzoszillator). Es handelt sich um einen Oszillator, der Vibrato- und Tremolo-Effekte generiert.

Vibrato und Tremolo trifft man auch auf akustischen Instrumenten und bei Gesangsstimmen an. Vielleicht haben Sie schon einmal die schnell hin- und herbewegende Hand eines Geigers gesehen. Der Klang, der dadurch entsteht, heißt Vibrato. Vibrato ist die leichte Tonhöhenvariation, die einem Klang die notwendige Wärme verleiht. Mit dem Tremolo verhält es sich ähnlich. Nur wird statt der Tonhöhe die Lautstärke variiert. Beide Effekte lassen sich mit dem LFO nachvollziehen – aber auch ausgefallene Dinge sind durchaus programmierbar.

- Der LFO umfaßt mehrere Parameter, die alle programmiert werden können. Probieren Sie nach Möglichkeit verschiedene Einstellung aus.

- 1) Wählen Sie eine PRESET-Voice an und drücken Sie die Taste LFO.
- 2) Ändern Sie die Werte der folgenden drei Parameter der Reihe nach und hören Sie sich die dadurch erzielten Änderungen an.







EDIT>LFO		Speed	Vibrato	Tremolo			
		31	14	00			
							
-	+	-	+	-	+	-	+

- **SPEED** (Regelbereich: 0 — 99)
Die Geschwindigkeit, mit der der LFO hin- und herpulsiert.
- **VIBRATO** (Regelbereich 0 — 99)
Die Tiefe des Vibrato-Effekts. Je höher der Wert, desto stärker das Vibrato.
- **TREMOLO** (Regelbereich 0 — 99)
Die Tiefe des Tremolo-Effekts. Je höher der Wert, desto markierter die Lautstärkevariation.

ÄNDERN DER KLANGFARBE EINER VOICE

Der YS200 ist mit drei TONE-Parametern ausgestattet: BRILLIANCE, WAVE und Input-4Nos!. Hiermit ändert man die Klangfarbe und die Tonhöhe einer Voice. Aber am besten probieren Sie sie gleich einmal aus.

- 1) Rufen Sie eine Voice auf.
- 2) Drücken Sie auf **TONE**.
- 3) Mit den Tasten + und - unterhalb der Parameter BRILLIANCE, WAVE und Input-4Nos! können Sie den Charakter der Voices verändern.

EDIT>TONE		Brilliance	Wave	Input-4Nos!	
		+00	+00	0663	
					
-	+	-	+	-	+

- Neben den EG-Funktionen sind auch diese drei Parameter von großer Wichtigkeit bei der Klangsaffung. Probieren Sie verschiedene Einstellungen aus — wer weiß, vielleicht stoßen Sie dabei auf eine Klang, der Ihnen so gut gefällt, daß Sie ihn speichern möchten.

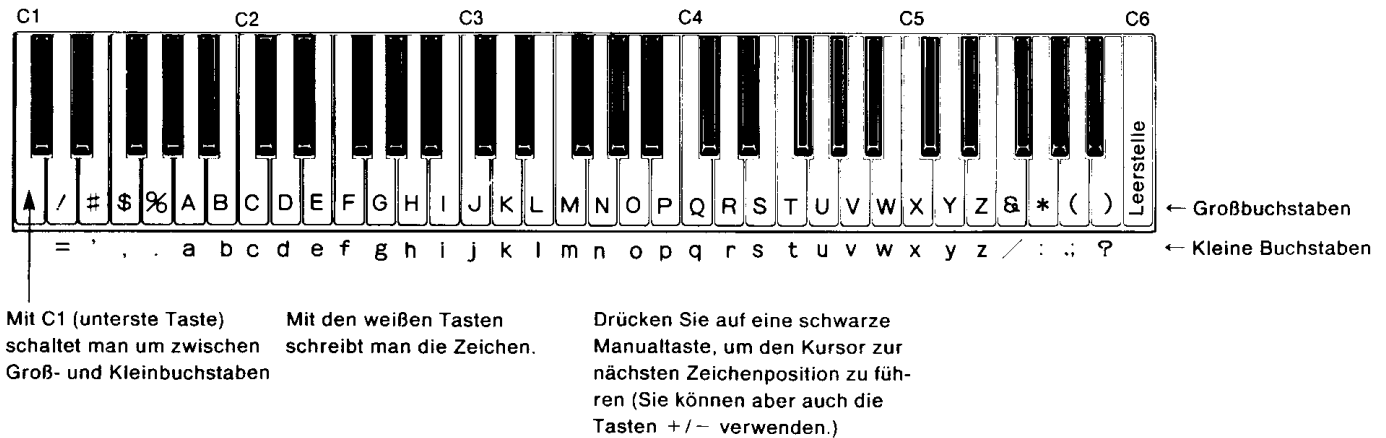
DER NAME EINER VOICE

Sie können allen neuen (und editierten) Voices Namen geben. Am besten geben Sie ihnen Namen, die ihren Charakter oder Einsatzbereich wiedergeben, damit Sie bei der Sound-Suche hinterher nicht unnötig Zeit verlieren.

Drücken Sie die Taste **NAME** (EASY EDIT-Gruppe). Ihre Diode leuchtet und das Display sieht nun so (oder zumindest so ähnlich) aus:

EDIT>!#\$%ABCDEF GHI JKLMNOPQRSTU VWXYZ&*()							
VOICE NAME TightBrass							
△ -	△ +	△ -	△ +	▲ -	▲ +	△ -	△ +

- Der Name der ursprünglichen Voice erscheint nun im Display. Mit den weißen Manuالتasten gibt man die Buchstaben ein. Ziffern können über das Zehnertastenfeld eingegeben werden.



Um den Namen "SLOW ORGAN" zu schreiben, drücken Sie abwechselnd eine der folgenden und eine schwarze Taste: E4, E3, A3, B4, C6, A3, D4, G2, A1, G3.

Hinweis:

Der Name darf 10 Zeichen umfassen. Versuchen Sie also, Ihren Voices Namen zu geben, die klar wiedergeben, worum es sich handelt. Z.B. ist "GlockenPno" viel klarer als "Piano 2" usw.

SPEICHERN EINER VOICE

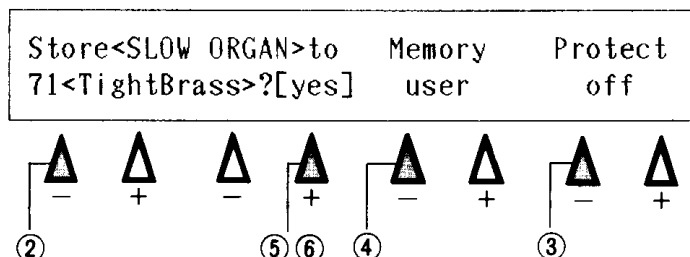
Schließlich muß eine Voice abgespeichert werden, damit man sie zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufrufen kann. Der YS200 bietet 100 USER-Speicher. Die Kapazität der RAM-Cards beträgt ebenfalls 100 Voices.

Speichern Sie die soeben geschaffene Voice ab:

- 1) Drücken Sie auf **STORE**.

Hinweis:

Die PRESET-Voices können nicht gelöscht werden. Das bedeutet aber auch, daß man keine selbstgeschaffenen Voices in der PRESET-Speicherbank unterbringen kann. Um Ihre neue Voice nicht zu verlieren, müssen Sie sie in einem USER- oder CARD-Speicher ablegen.



- 2) Geben Sie die Nummer des Zielspeichers ein, in dem Sie die Voice ablegen möchten. Gebrauchen Sie hierfür die Tasten + und - ganz links unter dem Display. Um die Voice in Speicher Nr. 00 abzulegen, müssen Sie die Taste - solange gedrückt halten, bis die Zahl 00 angezeigt wird.
- 3) Als nächstes muß der Speicherschutz ausgeschaltet werden, da man sonst nichts ablegen kann. Drücken Sie also die Taste - unterhalb "Protect", um "off" einzustellen.

- 4) Danach muß der Speicher aufgerufen werden – in unserem Fall "user". Betätigen Sie die Taste – unterhalb der Meldung "Memory"
- 5) Hiermit wären die Vorbereitungen abgeschlossen. Drücken Sie die Taste + unterhalb der Meldung "yes". Die Voice wird gespeichert.
- 6) Drücken Sie sie noch einmal, sobald "Sure?" (sicher?) angezeigt wird, um die Voice abzuspeichern.

Hinweis:

Gefällt Ihnen eine Voice, müssen Sie sie sofort nach dem Editieren abspeichern. Wenn Sie nämlich vor dem Abspeichern auf eine andere Taste (besonders **EXIT**) drücken, geht der Klang verloren.

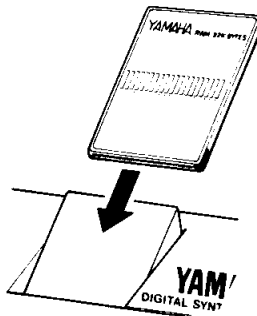
Bevor Sie weiterlesen, möchten wir Ihnen raten, weitere Voices zu editieren und abzuspeichern.

DIE CARD-FUNKTIONEN

ANWAHL VON CARD-VOICES

Sie wissen bereits, daß die (optionellen MCD32 RAM) Speicherkarten ein weiteres Speichermedium darstellen, das man zur Ablage bzw. zum Laden von Daten verwenden kann. Die optionellen ROM-Cards von Yamaha enthalten jeweils 100 von Profis programmierte Voices. Um die Voices einer ROM-Card anspielen zu können, müssen Sie folgendermaßen vorgehen.

Schieben Sie die ROM-Card in den CARD-Schacht. Der Schacht befindet sich links auf der Oberseite. Das Etikett muß nach oben zeigen. Drücken Sie die Taste **CARD**. Die Voice-Anwahl geschieht genau wie im PRESET-Modus. (Siehe "EINFÜHRUNG".)



DER USER-SPEICHER

Man kann die Card-Voices natürlich auch im internen Speicher ablegen.

- 1) Rufen Sie die Card-Voice auf, die in den internen Speicher geladen werden soll.
- 2) Drücken Sie auf **STORE**.

Store<E.Organ 1 >to Memory Protect
89< Ricochet >?[yes] user off



- 3) Betätigen Sie die Tasten + und – unterhalb der Meldung "Memory" und stellen Sie "user" ein. Schalten Sie danach "Protect" auf "off". Das Display sollte nun wie oben gezeigt aussehen.
- 4) Wählen Sie den USER-Speicher an, in dem die CARD-Voice abgelegt werden soll mit den Tasten + und – ganz links unter dem Display bzw. mit dem Zehner-tastenfeld – diesen Vorgang kennen Sie ja schon.
- 5) Betätigen Sie die Taste unterhalb der Meldung "yes", um die Card-Voice zu speichern.

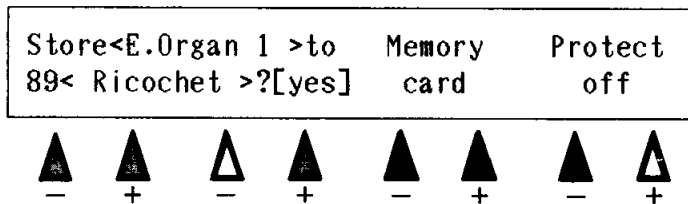
VOICE-ABLAGAGE AUF RAM-CARD

Man kann seine Voices sowohl intern als auch extern (d.h. auf Speicherkarte) ablegen. Für die Datenablage auf Speicherkarte benötigt man jedoch eine RAM-Card. Die beiliegende ROM-Card kann hierfür nicht verwendet werden. Im Kapitel "ZUR BEZUGNAHME" finden Sie weitere Informationen zu den RAM-Cards. Ihre aufgenommenen Stücke lassen sich ebenfalls auf RAM-Card unterbringen. Näheres hierzu finden Sie im Kapitel "ZUR BEZUGNAHME (SYNTHESIZER)".

Hinweis:

Entfernen Sie eine RAM-Card nach Möglichkeit immer VOR dem Ausschalten des YS200, da die darauf gespeicherten Daten beim Ausschalten sonst teilweise gelöscht werden könnten.

- 1) Schieben Sie die RAM-Card in den CARD-Schacht.
- 2) Rufen Sie die Voice auf, die abgelegt werden soll (entweder USER oder PRESET).
- 3) Schieben Sie die MEMORY PROTECT-Lasche der Card zu OFF.
- 4) Drücken Sie die Taste **STORE**.
- 5) Gehen Sie genauso vor wie bei der Ablage einer Voice im USER-Speicher (3. und 4. Punkt). Wählen Sie jedoch statt "user" die Meldung "card" an.



- 6) Schließlich müssen Sie "yes" aufrufen, um die Voice auf Card abzulegen.

Es gibt noch weitere Card-Funktionen, die mit der Taste **SV,LD** (Speichern/ Laden) aufgerufen werden. Hierzu gehört der Datentransfer ganzer Speicherinhalte (CARD bzw. USER). Diese Funktion ist gefährlich, da sie unter Umständen 100 mühsam programmierte Voices löscht. Seien Sie also vorsichtig.

Im Moment wollen wir jedoch nur einzelne Voices speichern und laden, und hierfür kann man nur **STORE** gebrauchen. Sobald Sie 100 Voices von einem Speicher zum anderen übertragen möchten, sollten Sie sich den Abschnitt zur **SAVE, LOAD**-Taste im Kapitel "ZUR BEZUGNAHME (SYNTHESIZER)" durchlesen.

Hinweis:

Die neuen Voices können erst auf Speicherkarte abgelegt werden, nachdem Sie sie formatiert haben. (Siehe S. 26.)

Mittlerweile wissen Sie über die wichtigsten Funktionen Ihres YS200 Bescheid. und sind in der Lage, Voices aufzurufen, zu editieren und zu speichern.

Der YS200 kann aber noch viel mehr. Siehe das nächste Kapitel.

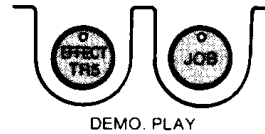
WIEDERGABE EINES DEMO-SONGS

Der YS200 enthält 5 Demo-Stücke, die jederzeit wiedergegeben werden können. Die derzeit erhältlichen und demnächst erscheinenden ROM-Cards enthalten weitere Demo-Stücke, die mit den auf derselben Card befindlichen Voices wiedergegeben werden.

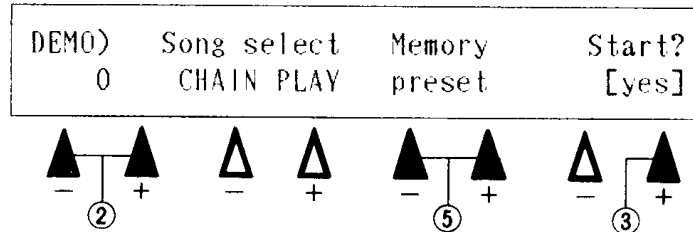
Die internen und auf Card befindlichen Demo-Songs werden Sie bestimmt von der Vielseitigkeit Ihres YS200 überzeugen.

Wiedergabe eines Demo-Songs:

- 1) Drücken Sie gleichzeitig auf **EFFECT** und **JOB**.



- 2) Gebrauchen Sie die Tasten + und – ganz links, um einen Song aufzurufen. Wenn Sie “CHAIN PLAY” anwählen, werden die fünf Stücke der Reihe nach wiedergegeben. Mit den anderen Wahlmöglichkeiten ruft man jeweils ein einziges Stück auf.



- 3) Drücken Sie auf die Taste + ganz rechts (unterhalb der Meldung “Start?”. Der Demo-Song wird nun wiedergegeben.
- 4) Drücken Sie auf EXIT, um die Wiedergabe vor dem Ende des Demo-Stückes zu stoppen.
- 5) Wenn Sie sich einen Demo-Song einer ROM-Card anhören möchten, müssen Sie zuerst die Card in den Schacht schieben und dann mit dem dritten + / – Tastenpaar “Card” anwählen. Danach können Sie ein Stück aufrufen und wiedergeben.

Hinweis:

- Während der Wiedergabe eines Demo-Songs können Sie nicht auf dem Manual spielen.
- Die Demo-Songs sind sequenzer-unabhängig und können daher weder geladen noch als Sequenz-Daten des YS200 editiert werden.

DIE SEQUENZER-SEKTION

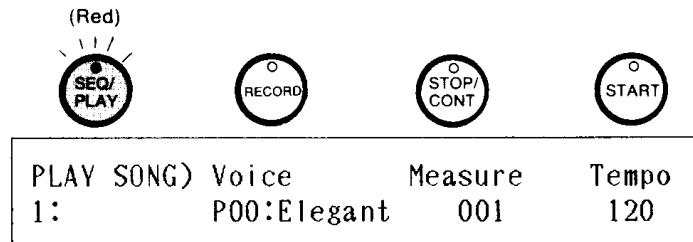
Der YS200 ist mit einem Sequenzer ausgestattet, der durchaus mit einem kleinen Tonstudio vergleichbar ist. Dieser Sequenzer erlaubt nämlich die Aufnahme und Wiedergabe von bis zu acht verschiedenen Parts (der YS200 gibt auf Wunsch acht verschiedene Voices auf einmal wieder). Er ist selbstverständlich midifähig, so daß man auch externe (nicht zum YS200 gehörige) Geräte ansteuern und den YS200 nebst Sequenzer als Schaltzentrale fungieren lassen kann.

Neugierig? Dann lesen Sie bitte weiter.

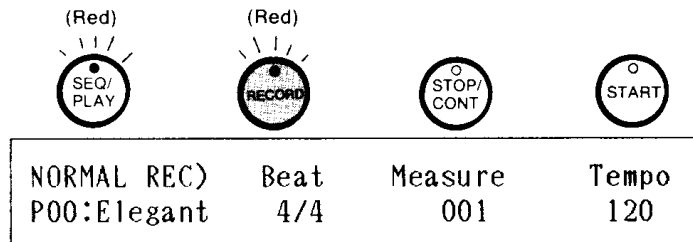
AUFNAHME IHRER MUSIK

Hier möchten wir Ihnen zeigen, wie man seine eigenen Stücke aufzeichnet.

- 1) Drücken Sie auf **SEQ/PLAY**.



- 2) Betätigen Sie **RECORD**.



- 3) Bestimmen Sie die Spur, auf die Sie aufnehmen möchten, durch Drücken der entsprechenden Spurenwahltaste. Wählen Sie der Einfachheit halber Spur Nr. 1 an, indem Sie die Taste **EG/TR1** drücken. Die LED dieser Taste leuchtet nun auf (rot).
- 4) Drücken Sie die Taste **START**. Auch ihre Diode leuchtet (rot). Sie hören nun das Metronom, das zwei Takte einzählt.
- 5) Drücken Sie auf **STOP/CONT**, um die Aufnahme zu unterbrechen. Die Diode der Taste **START** geht aus.
- Das Tempo ist regelbar. Am besten tun Sie das bei laufendem Sequenzer, damit Sie ein "Gefühl" für den "Groove" bekommen. Drücken Sie deshalb zunächst auf **START** und regeln Sie danach das Tempo mit den Tasten **+/-** unterhalb der Tempo-Anzeige. Halten Sie den Sequenzer an (**STOP/CONT**) und beginnen Sie mit der eigentlichen Aufnahme.

WIEDERGABE IHRES STÜCKES

Um das soeben aufgenommene Stück wiedergeben zu können, müssen Sie:

- 1) Auf **SEQ/PLAY** drücken.
- 2) Die Diode der Spur(en), die wiedergegeben werden soll(en), muß grün leuchten. In unserem Fall sollte die Diode von Spur 1 brennen. Ist das nicht der Fall, müssen Sie die Taste **EG/TR1** einmal drücken.
3. Drücken Sie die Taste **START**, um die Wiedergabe zu beginnen.
4. Drücken Sie auf **STOP/CONT**, um die Wiedergabe zu beenden.

So, damit wüßten Sie über alle Funktionen und "Features" des YS200 Bescheid.

Nun sind Sie an der Reihe: Programmieren Sie eigene Sounds, nehmen Sie Ihre Musik auf, kurz: Versuchen Sie, so schnell wie möglich alles aus dem YS200 herauszuholen. Haben Sie etwas vergessen oder können sich nicht mehr genau an die Funktion einer Taste erinnern, finden Sie alle notwendigen Hinweise in diesem sowie im nächsten Kapitel ("ZUR BEZUGNAHME (SYNTHESIZER)").

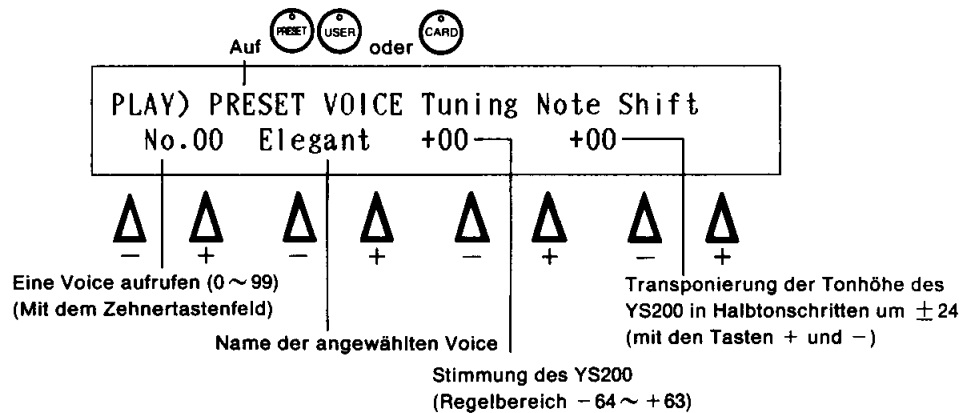
ZUR BEZUGNAHME (SYNTHESIZER)

In diesem Kapitel wollen wir ins Detail gehen und die Funktionen der Reihe nach erklären. Dieses Kapitel ist zum Verständnis des YS200 und dessen Möglichkeiten unerlässlich und sollte Sie daher interessieren.

Hier wollen wir die Synthesizer-Funktionen in der Reihenfolge der Tasten auf der Geräteoberseite behandeln. Im Kapitel "ZUR BEZUGNAHME (SEQUENZER)" gehen wir näher auf die Sequenzer-Funktionen ein.

DIE TASTEN DES PLAY-MODUS

Die Tasten des PLAY-Modus dienen zum Aufrufen der Voices des YS200. Vor der Voice-Anwahl muß man eine Speicherbank (USER, PRESET oder CARD) aufrufen.



DIE TASTEN EASY EDIT

EG

■ **Funktionen:** Programmieren der Hüllkurve (Attack, Decay und Release) sowohl für die Lautstärke als auch für die Klangfarbe.

EIN WORT ZU "EG"

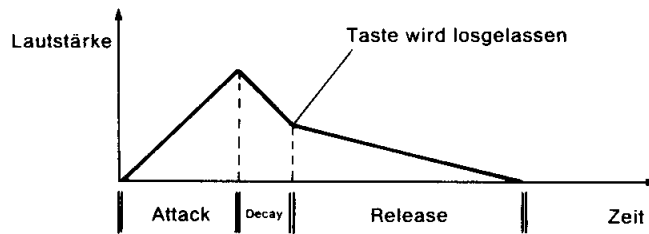
"EG" ist die Abkürzung für "Envelope Generator" (Hüllkurvengenerator).

Alle Geräusche haben einen für sie typischen Zeitablauf. Ein Glocke z.B. hat sofort einen sehr harten Klang und braucht dann sehr lange zum Ausklingen. Eine Flöte hingegen "ist nicht sofort da", klingt aber sehr schnell aus.

Darüberhinaus klingt eine Glocke zu Anfang sehr schrill und wird dann langsam weicher. Die Klangfarbe ändert sich also ebenfalls mit der Zeit.

Diese zeitbedingten Änderungen muß ein Synthesizer nachvollziehen können, da er nur so in der Lage ist interessante Klänge zu schaffen.

Deshalb ist der YS200 mit den Parametern ATTACK, DECAY und RELEASE ausgestattet. Ihre Wirkung ist vielleicht grafisch leichter verständlich:



Mit dem Hüllkurvengenerator programmiert man das Lautstärke- (VOLUME) und Klangfarbenverhalten (TONE) eines Klangs. Beide Aspekte können entweder gleich oder unterschiedlich programmiert werden.

Das Syntheseprinzip des YS200 nennt man die FM-Synthese. Die FM-Synthese basiert auf dem Zusammenwirken von Trägern und Modulatoren. Die Träger bestimmen die Lautstärke und die Modulatoren die Klangfarbe. Und die Hüllkurve regelt ihrerseits das Verhalten der Träger und Modulatoren.

- Einstellen der Hüllkurve für die Lautstärke:
Drücken Sie die Taste + bzw. -, damit "volume" angezeigt wird.
- Einstellen der Hüllkurve für die Klangfarbe:
Drücken Sie die Taste + bzw. -, damit "tone" angezeigt wird.
- Einstellen der Hüllkurve für die Lautstärke und die Klangfarbe:
Drücken Sie die Taste + bzw. -, damit "vol + tone" angezeigt wird.

■ **Regelbereich der Parameter:**

ATTACK: ± 10
 DECAY: ± 10
 RELEASE: ± 10

(Positive Werte VERKÜRZEN die Zeit und bewirken eine schnelle Änderung des Klangs. Negative Werte VERLÄNGERN die Zeit und VERLANGSAMEN die Änderungen.)

TONE

■ **Funktion:** Regeln der Klangfarbe (des Obertongehalts); bestimmen der Wellenform einer Voice.

Mit dem Parameter "BRILLIANCE" bestimmt man die Helligkeit eines Klangs. Positive Werte machen den Klang heller und negative Wert haben dumpfere Klänge zur Folge. In der FM-Synthese nennt man den Brilliance-Parameter die Lautstärke des Modulators.

Der Parameter WAVE bezieht sich auf die Frequenz (d.h. die Position) der Obertöne — er ändert also den Charakter einer Voice. Positive Werte bedeuten höhere Obertöne, negative Werte hingegen bewirken tiefere Obertöne. Bitte bedenken Sie, daß andere Einstellungen dieses Parameters bisweilen nur Rauschen oder glockenartige Klänge zur Folge haben. In der FM-Synthese sagt man, daß der Parameter WAVE sich auf die COARSE-Frequenz des Modulators/der Modulatoren auswirkt.

Mit dem Parameter Input-4Nos! ändert man die Wellenform der Voice. Jede Voice besteht aus vier Klangquellen, die alle mit einer anderen Wellenform versehen werden können. Da manche Wellenformen heller sind als andere, kann man durch geschickte Wellenformwahl auch die Klangfarbe und den Charakter einer Voice ändern. In der FM-Synthese dient dieser Parameter zur Wellenformanwahl.

Die Tasten 0~7 des Zehnertastenfelds dienen zur Anwahl der Klangquelle (Operator), deren Wellenform geändert werden soll. Mit den Taste + und - stellt man die

nächste Wellenform für eine Klangquelle ein.

Jede Klangquelle (Operator) hat eine Nummer (eine Ziffer), die im vierstelligen Display angezeigt wird. Man kann jeweils eine Wellenform zwischen 0~7 anwählen.

■ **Regelbereich der Parameter:**

BRILLIANCE: ± 10

WAVE: ± 10

Input-4Nos!: 0~7

(Wird für jeden Operator einzeln angezeigt. Siehe die vierstellige Anzeige.)

LFO

■ **Funktion:** Einstellen der Geschwindigkeit und der Tiefe des Vibratos oder Tremolos.

Der Niederfrequenzoszillator (LFO) moduliert (d.h. variiert) die Tonhöhe und/oder Lautstärke eines Klangs in periodischen Zeitabständen. Das regelmäßige Ändern der Tonhöhe nennt man "Vibrato". Die Modulation der Lautstärke heißt Tremolo.

- Mit SPEED regelt man die Modulationsgeschwindigkeit.
- Der VIBRATO-Parameter bezieht sich auf die Tiefe und die Empfindlichkeit des Vibratoeffekts.
- Mit dem TREMOLO-Parameter regelt man sowohl die Tiefe als auch die Empfindlichkeit der periodischen Lautstärkeänderung.

Hinweis:

Im Multi-Modus stehen Ihnen zwei LFOs zur Verfügung. Werden also mehr als zwei Voices gleichzeitig verwendet, können mehrere mit demselben LFO gesteuert werden.

Siehe "LFO" im Kapitel "FUNKTIONEN DES MULTI-MODUS".

■ **Regelbereich der Parameter:**

SPEED: 0~99

VIBRATO: 0~99

TREMOLO: 0~99

NAME

■ **Funktion:** Schreiben eines Voice-Namens

Die Namen dürfen aus bis zu 10 Zeichen bestehen und sowohl Ziffern als auch Buchstaben und 16 Lesezeichen und andere Zeichen enthalten.

Schreiben eines Voice-Namens:

Mit den Tasten + und – unterhalb des derzeit angezeigten Voice-Namens kann der Cursor von einer Zeichenposition zur nächsten geführt werden. Um einen neuen Namen eingeben zu können, muß man den Cursor zum ersten Zeichen des alten Namens führen. Mit den schwarzen Tasten kann man den Cursor ebenfalls zur nächsten Position führen.

- Die Zahlen werden über das Zehnertastenfeld eingegeben. Buchstaben und Lesezeichen müssen mit den Manualtasten geschrieben werden. (siehe "Der Name einer Voice" auf S. 13).

EFFECT

■ **Funktionen:** Anwählen eines Effekts für eine Voice und editieren der Effekt-Einstellung.

Es stehen folgende Effekt-Programme zur Verfügung:

- No. 0 Reverb — Hall (Nachhall eines Saals)
- No. 1 Reverb — Room (Nachhall eines Zimmers)
- No. 2 Reverb — Plate (Mit einer Platte generierter Hall)
- No. 3 Delay (Verzögerung)
- No. 4 Delay — Left/Right (Stereo-Verzögerungseffekt)
- No. 5 Stereo Echo (Stereo-Echoeffekt)
- No. 6 Distortion + Reverb (Verzerrung und Nachhall)
- No. 7 Distortion + Echo (Verzerrung und Echo)
- No. 8 Gate Reverb (Plötzlich ausklingender Nachhall)
- No. 9 Reverse Gate (wie Gate Reverb, nur umgekehrt)

- Reverb verleiht den Voices eine räumliche Dimension und trägt zu ihrer Lebendigkeit bei.
- Delay hat eine einzige Wiederholung zur Folge. Delay- Left/Right bedeutet also eine Wiederholung links und eine rechts.
- Der Stereo-Effekt klingt langsam aus (rechts und links gleichzeitig).
- Distortion verzerrt den Klang und läßt eine Voice rauher klingen.
- Gate bietet in etwa denselben Effekt wie Reverb. Jedoch wird der Effekt urplötzlich abgebrochen (und klingt daher sehr künstlich).

Jedes Effekt-Programm hat zwei regelbare Parameter: TIME (bzw. ROOM SIZE für "Gate Reverb" und "Reverse Gate") und BALANCE. Mit TIME bestimmt man die Länge des Nachhalls bzw. die Dauer, die zwischen dem "trockenen" Signal und dem Einsetzen des Delays bzw. Echos verstreicht. Der Parameter ROOM SIZE bestimmt den Hallanteil der Gate-Effekte. Mit BALANCE stellt man das Lautstärkeverhältnis zwischen der Voice und dem Effekt ein. Beträgt der BALANCE-Wert 0, ist der Effekt ausgeschaltet.

Hinweis:

EFFECT und PAN können nicht gleichzeitig verwendet werden. Falls Sie für eine Voice einen Effekt programmieren, obwohl sie oder irgend ein andere Voice im MULTI Modus-Programm bereits mit einem PAN-Wert versehen wurde, wird kurz folgende Meldung angezeigt. Die PAN-Einstellung wird in solch einem Fall ignoriert.

EFFECT)	Preset	Time	Balance
ATTENTION Pan data was ignored!			

■ **Regelbereich der Parameter:**

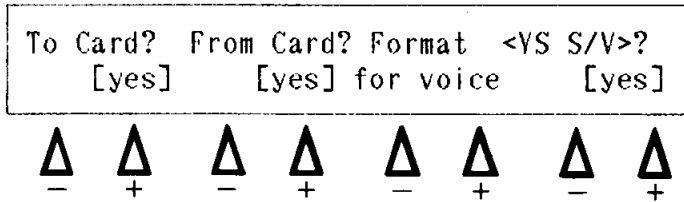
TIME (Effekte 0, 1, 2 und 6):	0,3 ~ 10,0 s
TIME (Effekte 3, 4, 5, und 7):	0,1 ~ 300 ms
ROOM SIZE (Effekte 8 und 9) :	0,5 ~ 3,2 s
BALANCE:	0 ~ 99

**ABLEGEN, LADEN
(SV,LD) UND
SPEICHERFUNKTIONEN**

- ABLEGEN, LADEN (SV,LD)** ■ **Funktion:** Ablegen aller Voices und Sequenzen des YS200 auf RAM-Speicherkarte. Laden aller Stücke und Voices von einer ROM- oder RAM-Card. Formatieren der RAM-Cards für die Ablage von Voice-, System- oder Sequenzdaten.

■ FORMAT

Bevor man eine RAM Card zur Datenablage verwenden kann, muß man sie formatieren. Rechts oben im Display wird der Format-Typ angezeigt.



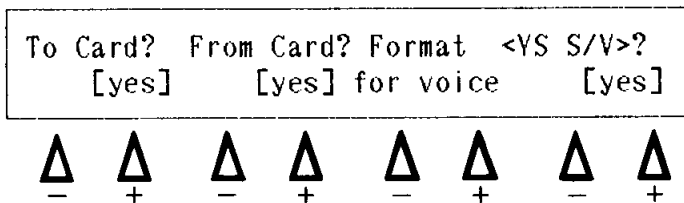
Das Formatieren einer Speicherkarte geschieht folgendermaßen:

1. Schieben Sie eine RAM-Speicherkarte in den Schacht auf der Oberseite. Die **MEMORY PROTECT**-Lasche der Speicherkarte muß auf **OFF** gestellt werden.
2. Die Speicherkarte muß für die Voice- bzw. Sequenzdatenablage formatiert werden. Mit den Tasten + und - wählt man den Formattyp an. Danach muß man die Taste + ganz rechts drücken.
3. Im Display erscheint die Meldung "Sure?" (Sicher?). Wählen Sie "yes", wenn die Card formatiert werden soll bzw. "no", falls Sie es sich anders überlegt haben.

Hinweis:

Beim Formatieren einer RAM-Card für den YS200 werden alle VORHER DORT GESPEICHERTEN Daten GELÖSCHT. Legen Sie also alle wertvollen Daten vorher auf einer RAM-Card ab.

■ SAVE, LOAD



Bei der Ablage bzw. beim Laden erscheint jeweils die Meldung "Sure?". Drücken Sie die entsprechende Taste + noch einmal, um die Operation zu starten.

Hinweis:

Beim Laden von Card-Daten wird der INTERNE SPEICHERINHALT (Voice- oder Sequenzdaten) GELÖSCHT. Legen Sie daher alle wertvollen Daten vorher auf einer (anderen) Speicherkarte ab.

Bei der Ablage auf RAM-Card ist es umgekehrt: Alle auf der Karte befindlichen Daten werden gelöscht.

Das Laden von Voice- bzw. Sequenzdaten geschieht folgendermaßen:

- 1) Schieben Sie die gewünschte RAM- oder ROM-Card in den Schacht auf der Geräteoberseite.
- 2) Wählen Sie den zu ladenden Datentyp an: Voice-/Systemdaten oder Sequenzen. Mit dem dritten + / - . Paar bestimmt man den Datentyp. Drücken Sie danach die Taste + ganz rechts, um die Daten zu laden.
- 3) Ausführen der Operation. Im Display erscheint die Meldung "Sure?", die Sie um eine Bestätigung bittet. Wählen Sie "yes", um die Daten zu laden und "no", wenn Sie es sich anders überlegen.

Hinweis:

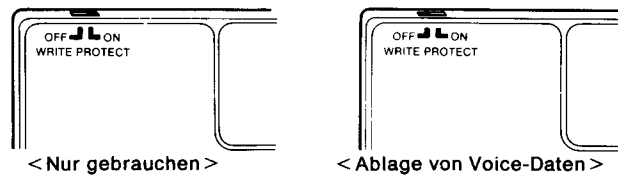
Beim Laden von Card-Daten in den internen Speicher des YS200 werden alle VORHER DORT GESPEICHERTEN Daten GELÖSCHT. Legen Sie also alle wertvollen Daten vorher auf einer RAM-Card ab. Ähnliches gilt für die RAM-Card: Bei der Datenablage werden ALLE URSPRÜNGLICHEN CARD-DATEN GELÖSCHT.

EIN WORT ZUR RAM SPEICHERKARTE (MCD32)

Bevor man Daten auf der RAM-Speicherkarte ablegen kann, muß man ihre MEMORY PROTECT-Lasche auf OFF stellen. Eine Batterie verhindert den Datenverlust. Diese Batterie muß jedoch in regelmäßigen Zeitabständen ausgetauscht werden.

1) Die Speicherschutzlasche (WRITE PROTECT)

Gebrauchen Sie einen spitzen Gegenstand (z.B. einen Schraubenzieher), um die Speicherschutzlasche auf OFF bzw. ON zu stellen.



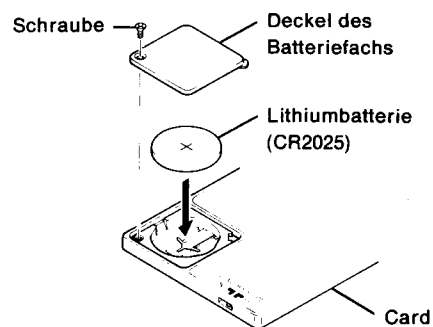
2) Auswechseln der Batterie

Die RAM-Cards sind mit einer Lithiumbatterie ausgestattet, deren Lebensdauer ca. 5 Jahre beträgt. Bei Lieferung enthält die Karte bereits eine Batterie. Sobald die Spannung nachläßt, muß die Batterie ausgetauscht werden. Verwenden Sie hierfür eine CR2025 Lithiumbatterie.

Hinweis:

Beim Auswechseln der Batterie gehen die auf der RAM-Card gespeicherten Daten verloren. Laden Sie die Daten also zuerst in den USER-Speicher des YS200 und tauschen Sie die Batterie dann erst aus.

- 1) Entfernen Sie die Schraube des Batteriefachdeckels mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher.
- 2) Entnehmen Sie die alte Batterie und legen Sie eine neue (CR2025) mit dem Pluspol (+) nach oben ein.
- 3) Bringen Sie den Deckel wieder an und ziehen Sie die Schraube fest.

**STORE**

■ **Funktion:** Speichern einzelner Voices im USER-Speicher oder auf Speicherkarte. Einschalten des Speicherschutzes und Anwahl der Zielspeichernummer.

Die Taste **STORE** dient zum Speichern einzelner Voices im USER-Speicher bzw. auf Speicherkarte. Außer während des Sequenzer-Betriebes kann man diese Taste in allen Betriebsarten drücken, um in den Speichermodus zu wechseln.

Die Voices aller drei Speicher (USER, CARD und PRESET) können in einem USER- bzw. CARD-Speicher untergebracht werden. Es ist demnach durchaus möglich, die Reihenfolge der Voices bis zu einem gewissen Grade zu ändern. Anfangs ist der Speicher gesichert (Protect on).

Speichern einer Voice:

- 1) Wählen Sie die Speicherbank an (USER oder CARD).
- 2) Entsichern Sie den Speicher (Protect OFF) vor dem Speichern einer Voice im USER-Speicher. Bei der Ablage auf Cartridge muß die Lasche zu OFF geschoben werden.
- 3) Geben Sie die Zielspeichernummer ein.
- 4) Wählen Sie "yes" an, um die Voice zu speichern und "Sure?", um den Befehl auszuführen.

Hinweis:

Bei der Voice-Ablage auf der Speicherkarte wird die ursprüngliche Voice gelöscht. Überzeugen Sie sich also vor dem abspeichern, daß Sie die im Zielspeicher befindliche Voice nicht mehr brauchen.

DIE FUNKTIONEN DES JOB-MODUS

DIE TASTE JOB

Die Taste JOB bietet Zugriff auf weitere Editier- und Steuerfunktionen des YS200. Es handelt sich um verschiedene Submodi:

- Editieren weiterer Voice-Parameter
- Editieren der Funktion der Spielhilfen
- Übertragung von Voice- und Systemdaten zu anderen midifähigen Geräten
- Anwahl des MIDI-Übertragungs bzw. -Empfangskanals
- Bestimmen des Play-Modus': SINGLE, SPLIT oder MULTI
- Anwahl von bis zu 8 verschiedenen Voices, die gleichzeitig gespielt werden können. Jede Voice darf einen eigenen MIDI-Kanal, eine eigene Tastenzuweisung, Lautstärke, Panorama-, LFO-, und Stimmung haben.

Mit Ausnahme des Sequenzer-Betriebes ist der JOB-Modus von allen Modi aus erreichbar.

- 1) Drücken Sie die Taste **JOB**.
- 2) Drücken Sie die Taste **+** bzw. **-** unter dem Namen des Submodus', den Sie aufrufen möchten.

EDIT (EDITIEREN EINER VOICE)

■ **Funktionen:** Einstellen der Rückkopplung (Feedback), Tonhöhe (Transpose) und Anschlagdynamik (Touch Sens.) einer Voice. Auch die Polyphonie (Poly/Mono) kann hier eingestellt werden.

Diese Parameter helfen Ihnen beim Editieren der Voices. Sie sollten also zusammen mit den **EASY EDIT**-Funktionen eingestellt werden.

- Mit dem FEEDBACK-Parameter kann man die Voice entweder schärfer (hoher Wert) oder weicher (niedriger Wert) machen. Wer in der FM-Synthese bewandert ist, weiß, daß man mit der FEEDBACK-Funktion bestimmt, wie stark ein Modulator sich selbst moduliert.
- Die TRANSPOSE-Funktion dient zum Erhöhen bzw. senken der Tohnlage einer Voice. Diese Funktion ist halbtönlweise einstellbar.
- Mit TOUCH SENS. programmiert man, wie stark sich die Lautstärke und Klangfarbe einer Voice nach Ihrem Anschlag richten. Je höher der Wert, desto stärker richtet sich die Voice nach dem Anschlag.
- POLY/MONO befindet sich normalerweise in der POLY-Stellung. Das bedeutet, daß eine Voice im PLAY-Modus achttömmig polyphon ist (man kann acht Noten gleichzeitig spielen). Im MULTI-Modus richtet sich die Stimmenanzahl einer Voice nach der Einstellung des Parameters MAX.NOTES.
Der MONO-Betrieb bedeutet, daß immer nur eine Note wiedergegeben werden kann. Wenn man also eine zweite Taste drückt, bevor man die erste losläßt, gleitet der Klang von einer Note zur anderen. Dabei weist er aber nicht die für ihn programmierte Hüllkurve auf. (Wenn Sie die erste Taste aber nicht loslassen und die zweite drücken, um sie gleich danach wieder freizugeben, gleitet der Klang wieder zurück zur ersten Note.)

■ **Regelbereich der Parameter:**

FEEDBACK: 0~7
 TRANSPOSE: C1~C5
 TOUCH SENS.: 0~7
 POLY/MONO: Poly/Mono

CNTRL (Spielhilfen)

- **Funktion:** Programmieren des Tonhöhenbeugungsbereichs (PITCH-Rad). Bestimmen der Funktion des Modulationsrads und des Blaswandlers.

Wurden die Control-Einstellungen der Voices nicht geändert, erscheint in der unteren Display-Zeile für jede Spielhilfe die Meldung "---". Es gibt jedoch mehrere Einstellungsmöglichkeiten.

PB RANGE: Tonhöhenbeugung in 12 Halbtönschritten (d.h. bis zu eine Oktave nach oben und unten).
 MW EFFEKT: Anwahl des Effekts, der mit dem MODULATION-Rad gesteuert wird (links neben dem Manual). Es gibt Vibrato, Tremolo und Wowwow.
 BREATH CNT: Bestimmen des Effekts, den ein Blaswandler (BC1 bzw. BC2) haben soll. Letzterer muß an die Buchse BREATH CONT angeschlossen werden. Es stehen Vibrato, Tone und Volume zur Auswahl.
 AFTER TCH: Anwahl des Effekts, der mit dem Aftertouch gesteuert werden soll: Vibrato, Tone, Tremolo oder Wowwow.

BULK (MIDI-Blockdaten)

- **Funktionen:** Senden der editierten Voice (vom Editierpuffer), aller 100 USER-Voices oder der System-Daten. Alle Daten werden über die Buchse MIDI OUT gesendet. Zu den System-Daten gehören: Stimmung, Speicherschutz ein/aus, MIDI-Empfangskanal, MIDI-Übertragungskanal und die Einstellungen der einzelnen Parts.

- Zum Durchführen des Befehl muß die Taste + unmittelbar unter der Anzeige "yes" gedrückt werden. Das Display wird Sie bitten, diesen Befehl zu bestätigen. Wählen Sie "no" an, um den Vorgang abubrechen und "yes", um ihn durchzuführen.

Hinweis:

Bei der Übertragung zu einem Synthesizer mit 32 internen Voice-Speichern (z.B. dem DX11) werden nur die Voices 75-99 gesendet.

MIDI (MIDI-Kanal)

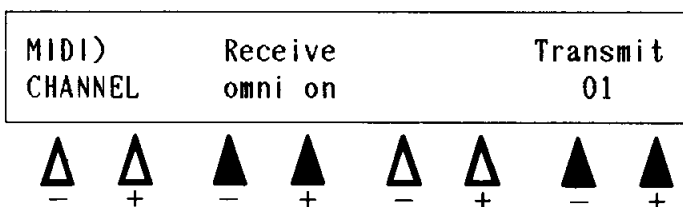
■ **Funktionen:** Einstellen des Empfangskanals (R.ch) und des Übertragungskanals (T.ch).

Um Musikdaten (von einem anderen Gerät) empfangen oder (zu einem anderen Instrument) senden zu können, muß man für beide Geräte denselben MIDI-Kanal einstellen.

- Im normalen MIDI-Betrieb ist der Empfang bzw. die Übertragung nur möglich, wenn beide Geräte (Sender und Empfänger) auf denselben Kanal eingestellt wurden.
- Wenn "Omni on" eingestellt wurde, empfängt der YS200 die Daten aller Kanäle.
- Mit "off" schaltet man die MIDI-Funktion aus.

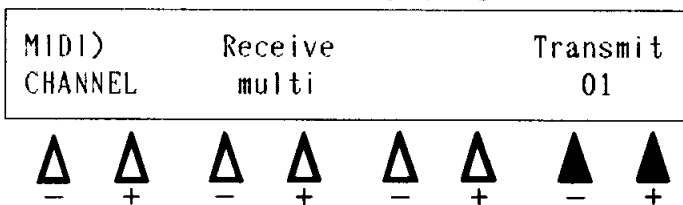
Der MIDI-Kanal kann auf zwei verschiedene Arten angewählt werden. Die Anzeige und die Funktionen richten sich nach dem Modus, von dem aus Sie diese Funktion aufrufen.

Man kann diese Funktion entweder vom PLAY oder vom normalen Voice-Anwahlmodus aus aufrufen. (Man kann den MIDI-Kanaljob jedoch auch direkt anwählen, indem man zuerst auf **EXIT** drückt.)



Nun können der Übertragungs- und Empfangskanal eingestellt werden.

Der zweite Weg geht vom MULTI-Modus aus. Wenn Sie direkt von den MULTI-Modi zu den Synthesizer-Jobs wechseln (ohne auf **PLAY MODE** bzw. **EXIT** zu drücken) und den MIDI-Kanal anwählen, sieht das Display folgendermaßen aus:



Wenn "multi" angezeigt wird, muß jeder MULTI-Voice ein Empfangskanal zugeteilt werden (siehe die Funktion R.CH im MULTI-Modus). Das ist aber hier NICHT MÖGLICH.

Hinweis:

Wenn Sie den MIDI-Empfangskanal bzw. den Übertragungskanal mehrerer Voices eingestellt haben, ist es möglich, daß manche Voices beim Spielen nicht wiedergegeben werden. Das hat folgenden Grund:

Im MULTI-Modus kann jeder Voice ein eigener MIDI-Empfangskanal zugeteilt werden. Nur die Voice, deren Empfangskanal dem Übertragungskanal des YS200 entspricht (den man im JOB-Modus, "MIDI", einstellt), kann dann vom Manual aus angesteuert werden. Alle Voices mit anderen MIDI-Empfangskanälen können nur von externen Geräten angesteuert werden. Wenn Sie ALLE Voices vom Manual des YS200 aus ansteuern möchten, müssen Sie für alle denselben Empfangskanal einstellen. Letzterer muß dem Übertragungskanal des YS200 entsprechen.

■ Regelbereich der Parameter:

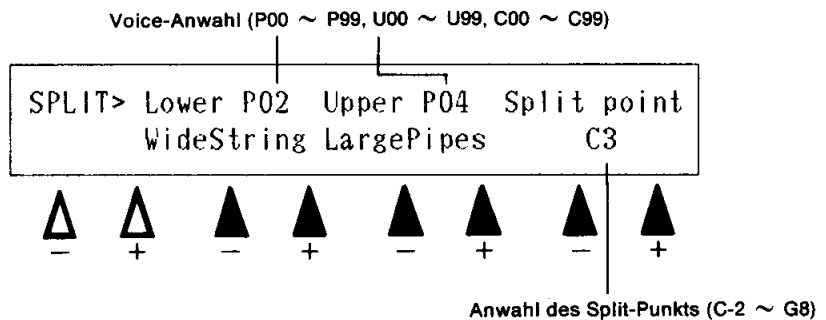
MIDI R.CH: Multi, 1~16, Omni On, Off

MIDI T.CH: 1~16

SPLIT (Manualaufteilung)

■ **Funktionen:** Anwahl mehrerer Voices, die man auf einen Manualbereich "legt", und bestimmen des Split-Punkts.

- Im Split-Modus kann der YS200 mehrere Voices gleichzeitig ausgeben. Die Wahl der unteren (lower) und oberen (upper) Voice bleibt Ihnen überlassen. Rufen Sie zuerst die gewünschte Speicherbank und wählen Sie danach die Voice an. Wiederholen Sie diesen Vorgang für die andere Split-Voice. Verwenden Sie zum Aufrufen der Split-Voices die Tasten + und – unterhalb der Meldungen UPPER (obere Hälfte) und LOWER (untere Hälfte). Das Zehnertastenfeld kann hierfür ebenfalls verwendet werden. Den Punkt, an dem die eine Voice endet und die nächste beginnt (der SPLIT-Punkt) wird mit dem vierten +/- Paar oder durch Drücken der entsprechenden Manualtaste eingestellt.



Hinweis:

Man kann die Voice-Daten direkt im SPLIT-Modus editieren, indem man die entsprechende **EASY EDIT**-Taste drückt. Das gilt aber nur für die "LOWER" (untere) Voice. Die "UPPER" (obere) Voice muß von Hand, nämlich im PLAY-Modus, aufgerufen werden.

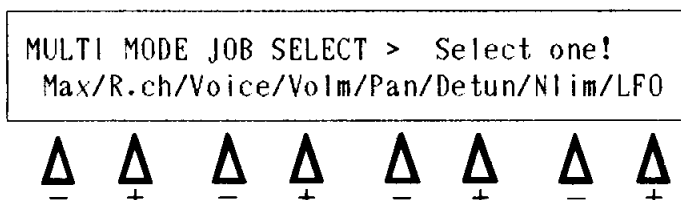
Hinweis:

Im SPLIT-Modus werden die für die Voices programmierten Effect-Einstellungen nicht berücksichtigt. Stattdessen muß man hier einen "Global" (globalen) Effekt programmieren, der für beide Voices gilt. – Drücken Sie im SPLIT-Modus auf **EFFECT** und nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor. Wenn Sie danach wieder in den PLAY-Modus wechseln, wird wieder die ursprünglich für die Voice programmierte Effect-Einstellung aufgerufen.

FUNKTIONEN DES MULTI-MODUS'

Im MULTI-Mode kann man bis zu acht verschiedene Voices von verschiedenen Manualbereichen aus ansteuern und ihnen einen eigenen MIDI-Kanal zuordnen. Jeder Voice kann eine eigene Tastenzuordnung, Lautstärkeeinstellung, ein Pan- und ein Detune-Wert zugeteilt werden.

Bei der Anwahl des MULTI-Modus' erhält man folgende Anzeige:



Mit den Tasten + und – unterhalb des Displays wählt man die entsprechende Funktion an.

ANZEIGENBEISPIELE DES MULTI-MODUS'

In der folgenden Anzeige finden Sie eine monophone Baß-Voice, die dem untersten Manualbereich zugeordnet wurde. Daneben befindet sich eine fünfstimmig polyphone Piano-Voice, die sich über zwei Oktaven erstreckt. Schließlich befinden sich noch zwei monophone Streicherklänge ganz rechts auf dem Manual, die leicht verstimmt wurden, damit sie wärmer klingen. Der Tremolo-Effekt der Piano-Voice kommt von LFOb. (Der Effekt richtet sich natürlich nach dem Programm der Piano-Voice.) Die beiden Streicherklänge werden mit Vibrato versehen.

```
MAX NOTES> MIDI R.ch=01 , P60 E.Bass 1
1   5   1   1   0   0   0   0
```

Im MULTI-Modus wird bestimmt, wieviele Stimmen einer Voice jeweils zugeordnet werden sollen. (In allen nachfolgenden LCD-Anzeigen wird für jede Voice, der keine einzige MAX.NOTE-Stimme zugeteilt wurde, "---" angezeigt. Für diese Voices kann man keinerlei Einstellungen vornehmen.)

```
RECEIVE CH> Max Notes=1 , P
01   01   01   01   ---   ---   ---   ---
```

Jeder Voice kann ein eigener MIDI-Kanal zugeordnet werden, was vor allem beim Einsatz eines an die MIDI IN-Buchse des YS200 angeschlossenen Sequenzers sinnvoll ist. Wenn Sie aber alle Voices vom Manual des YS200 spielen möchten, muß der Empfangskanal (RECEIVE CH) aller Voices dem Übertragungskanal (TRANSMIT CH.) des Manuals entsprechen. Spricht eine Voice also nicht auf Ihr Spiel an, kontrollieren Sie am besten zuerst ihren Empfangskanal. Siehe auch den Abschnitt "MIDI" im Kapitel "DIE FUNKTIONEN DES JOB-MODUS" auf S. 25.

```
VOICE NO.>Max Notes=1,R.ch=01,E.Bass 1
P60 P07 P10 P02 --- --- --- ---
```

Als nächstes muß jedem "Instrument" eine Voice zugeordnet werden.

```
VOLUME>MaxNotes=1,R.ch=01 P.60 E.Bass 1
99   99   99   99   --   --   --   --
```

Auch die Balance (die Abmischung) zwischen den Voices muß stimmen.

```
PAN>   MaxNotes=1,R.ch,P60 E.Bass 1
<□> <■> <□> <■>  -----
```

Darüberhinaus kann man jeder Voice einen Platz im Stereo-Panorama zuweisen, was der Übersichtlichkeit sehr zugute kommt.

```
DETUNE>MaxNotes=1,R.ch=01,P60 E.Bass 1
+0   +0   -1   +1   --   --   --   --
```

Durch leichtes Verstimmen zweier Unisono-Klänge (in unserem Fall der beiden Streicher-Voces) wird der Klang "wärmer".

H	B1	B3	C6	G6	----	----	----	----
L	C1	C2	C4	C4	----	----	----	----

Man kann sich die Voices auf verschiedene Manualbereiche legen (in Fachkreisen nennt man das "splitten").

LFO>	MaxNotes=1,R.ch=01,P60	E.Bass 1
off	LFOb vib vib	----

Schließlich stehen noch drei Modulationseffekte bereit: Vibrato, LFOa und LFOb, z.B. für Tremolo-Effekte.

MAX NOTES (Stimmenanzahl)

■ **Funktion:** Einstellen der gleichzeitig spielbaren Noten für eine Voice.

■ **Regelbereich:**

MAX: 0~8

R.CH (MIDI-Empfangskanal)

■ **Funktion:** Einstellen des Kanals, auf dem eine Voice angesteuert werden kann.

■ **Regelbereich der Parameter:**

R.CH: 1~16, omni

VOICE (Anwahl des Klangs)

■ **Funktion:** Anwahl der Voice-Nummer und Speicherbank für einen Manualbereich.

- Hier dient jeweils eine Taste eines + bzw. - Paares unterhalb der gewünschten Voice-Anzeige zur Anwahl einer Speicherbank (U = User, C = Card und P = Preset). Mit dem Zehnertastenfeld bzw. den Tasten + / - stellt man die Voice-Nummer ein.

■ **Regelbereich der Parameter:**

Speicherbank: U (= User), C (= Card), P (= Preset).

Voice-Nummer: 0~99

VOLM (Lautstärke)

■ **Funktion:** Einstellen der Lautstärke einer Voice.

■ **Regelbereich:**

0~99

PAN

■ **Funktion:** Einstellen der Stereoposition einer Voice.

- Durch wiederholtes Drücken der Tasten + bzw. - unterhalb der Manualbereich-Anzeige stellt man die Stereoposition abwechselnd auf Links (◀ □ >) — Mitte (< ■ >) — Rechts (< □ ▶).

Hinweis:

EFFECT und PAN können nicht gleichzeitig verwendet werden. Falls Sie für eine Voice einen PAN-Einstellung programmiert haben, obwohl sie oder irgend eine andere Voice im MULTI-Modus-Programm bereits mit einer EFFECT-Einstellung versehen wurde, wird kurz folgende Meldung angezeigt. Die EFFECT-Einstellung wird in solch einem Fall ignoriert.

PAN) MaxNotes=1,R.ch=01,P00 Elegant
ATTENTION Effect data was ignored!

■ Einstellungen:

PAN: Links (◀ □ >), Mitte (< ■ >) und Rechts (< □ ▶).

DETUN (Verstimmen)

■ **Funktion:** Ändern der "exakten" Stimmung, um die Klänge "wärmer" zu machen.

Jede Voice kann im Verhältnis zu der programmierten Tonhöhe höher oder tiefer gestimmt werden.

■ Regelbereich:

DETUNE: -7 ~ +7

NLIM (Manualbegrenzung)

■ **Funktion:** Einstellen der oberen und unteren Manualgrenze einer Voice.

Mit NOTE LIMIT (Manualbegrenzung) kann man sich bis zu acht verschiedene Voices in jeder erdenklichen Anordnung aufs Manual legen. Es besteht ein enger Zusammenhang zwischen dieser Funktion und MAX sowie der Voice-Nummer.

Man kann z.B. einen Baßklang für die linke und einen Klavierklang für die rechte Seite programmieren. Mit NLIM bestimmt man dann, von wo bis wo die entsprechende Voice bereitstehen soll. Sobald man mit der Voice-Nummer den Baßklang aufgerufen hat, kann man als Manualbereich z.B. die Noten zwischen C1 (untere Grenze) und G2 (obere Grenze) wählen und dem Klavierklang den Bereich von Gis2 (G#2) bis C6 überlassen. Auf diese Weise spielt man mit der linken und rechten Hand völlig verschiedene Klänge.

Es werden zwar jeweils die untere und obere Manualgrenze im Display angezeigt, aber nur der in der unteren Zeile stehende Wert kann geändert werden. Mit den Tasten des Zehnertastenfelds kann man die Anzeigenordnung (oben—unten) jedoch umkehren: Drücken Sie eine Taste zwischen 0 und 4, damit die untere Manualgrenze in der unteren Zeile erscheint. Wenn Sie eine Taste zwischen 5 und 9 drücken, wird die obere Manualgrenze in der unteren Zeile wiedergegeben. Die Voice, deren Tastengrenze geändert werden soll, ruft man mit der entsprechenden + / - Taste auf. Danach kann der gewünschte Wert entweder durch Drücken der entsprechenden Manualtaste oder durch Eingabe des Notenwerts mit Hilfe des Zehnertastenfelds programmiert werden.

■ Regelbereich der Parameter:

L (unten): C-2 ~ G8

H (oben): C-2 ~ G8

LFO

■ **Funktion:** Anwahl zweier unabhängiger LFOs und Vibrato-Einstellungen.

Der YS200 ist mit zwei LFOs ausgestattet, die auch gemeinsam für eine Voice verwendet werden können. In einer MULTI-Voice-Kombination stehen einem also auf Wunsch zwei verschiedene LFO-Einstellungen zur Verfügung, mit denen man verschiedene Effekte (Tremolo, Tone, Volume bzw. Wowwow) programmieren kann. Nur das Vibrato ist LFO-unabhängig (obwohl es sich um einen LFO-artigen Effekt handelt), was bedeutet, daß man eine Voice mit bis zu drei Effekten gleichzeitig versehen kann.

Wählen Sie zuerst eine Voice an, indem Sie ihre + oder – Taste drücken. Danach müssen Sie mit dem Zehnertastenfeld den LFO-Typ für diese Voice einstellen. "LFOa" vertritt das LFO-Programm der Voice, die ganz links im Display angezeigt wird. "LFOb" ist LFO-Einstellung der Voice daneben. Wenn es sich bei der Voice ganz links z.B. um einen Streicherklang mit Tremolo handelt, versieht man alle diejenigen MULTI-Voices mit Tremolo, für die "LFOa" programmiert wird. Den LFO (Vibrato, Tremolo, Geschwindigkeit) einer Voice programmiert man bekanntlich im JOB-Modus (LFO). Die Vibrato-Geschwindigkeit kann man auch im EASY EDIT-Modus ändern. Doch keine Sorge: Mit der NLIM-Funktion kann man die Voice, die ganz links im Display angezeigt wird, trotzdem ganz rechts auf das Keyboard legen. Die Anzeigenreihenfolge ist also nur insofern wichtig, als man mit ihr die beiden LFO-Programme wählt.

■ **Werte:**

off, LFOa, LFOb, vib

Hinweis:

Man kann die Voice-Daten direkt im MULTI-Modus editieren, indem man die entsprechende **EASY EDIT**-Taste drückt. Das gilt aber nur für die Voice ganz links auf dem Manual. Die übrigen Voices müssen von Hand, nämlich im PLAY-Modus, aufgerufen werden.

Hinweis:

Im MULTI-Modus müssen alle Voices mit demselben Effekt (Hall, Delay, usw.) versehen werden. Anfangs wird immer Effekt Nr. 0, "Rev.Hall" programmiert. Diese Einstellung kann jedoch geändert werden, indem man zuerst auf EFFECT drückt und danach die notwendigen Einstellungen vornimmt. Diese MULTI-Effekteinstellung gilt nur im MULTI-Modus, d.h. im PLAY-Modus hat jede Voice wieder das ihr zugeteilte Effektprogramm.

Hinweis:

Beim Editieren einer Voice im MULTI-Modus kann es vorkommen, daß man die Änderungen nicht hört. Das liegt daran, daß der MIDI-Empfangskanal dieser Voice (immer die Voice ganz links im Display) nicht dem Übertragungskanal des YS200 entspricht. Um nur die Voice zu hören, die Sie gerade editieren, müssen Sie:

- 1) Für den MIDI-Empfangskanal (R.CH des MULTI-Modus) denselben Wert einstellen wie für den Übertragungskanal (den man mit "MIDI" im JOB-Modus einstellt).
- 2) Für die MIDI-Kanäle aller anderen Voices auf einen andere Nummer als die unter 1. eingestellte wählen.
- 3) Die gewünschte **EASY EDIT**-Taste drücken und die Voice editieren.
ODER (falls das zu umständlich ist)

Die Voice von Hand aufrufen (siehe das Kapitel "EINFÜHRUNG") und danach editieren.

PROGRAMMBEISPIEL FÜR DEN MULTI-MODUS

Die Vielseitigkeit des MULTI-Modus' droht ein wenig auf Kosten der Übersichtlichkeit des YS200 zu gehen. Daher wollen wir Ihnen anhand eines konkreten MULTI-Beispiels zeigen, wie man diesen Modus nutzen kann. Natürlich können wir Ihnen unmöglich alles zeigen — aber etwas klarer dürfte die Sache schon werden.

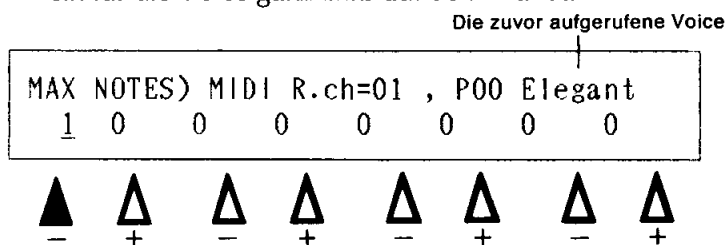
Machen wir uns also an das Programmieren eines klassischen Splits:

Klavier, Bläser und Sologeige. Hierfür brauchen wir die Voices 7 (Piano 1), 56 (Violin 1) und 75 (Sax 1)

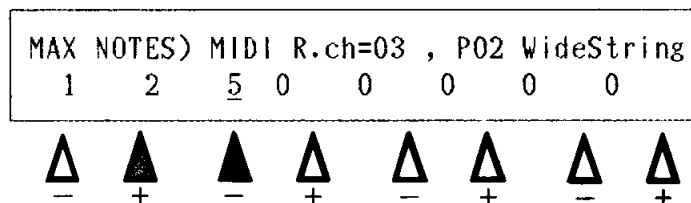
Bevor wir Manualaufteilung vornehmen, sollten wir uns überlegen, welche LFO-Einstellung(en) am wichtigsten ist. Da "LFOa" immer die LFO-Einstellung der Voice ganz links im Display ist (siehe "LFO" im MULTI-Modus), müssen wir dort den Klang unterbringen, der ohne LFO kaum überzeugt. (Im Klartext: Im MULTI-Modus wird eine Voice nicht automatisch mit ihrem eigenen LFO-Programm versehen, sondern kann nur mit dem LFO der 1. oder 2. Voice "gefahren" werden.) Doch keine Sorge: Mit der NLIM-Funktion kann man die Voice, die ganz links im Display angezeigt wird, trotzdem ganz rechts auf das Keyboard legen. Die Anzeigenreihenfolge ist also nur insofern wichtig, als man mit ihr die beiden LFO-Programme wählt. In unserem Fall ist nur der LFO-Wert des Geigenklangs ungleich 0 (nämlich Tremolo = 15), weshalb wir die Geige als erste Voice wählen.

Nun können wir uns an die Parameter des MULTI-Modus machen.

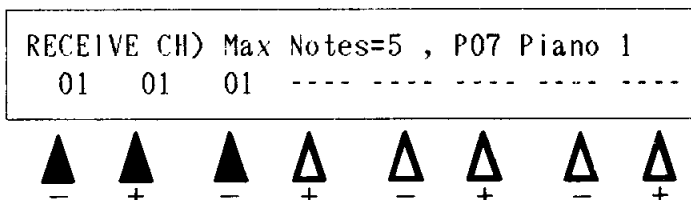
- 1) Drücken Sie auf **JOB** und wählen Sie **"Multi"** an.
- 2) Als nächstes brauchen wir **"Max"** (da wir die Stimmenanzahl pro Voice programmieren müssen).
- 3) Drücken Sie die Taste — ganz links.
- 4) Ein Solo ist selten zweistimmig, also bekommt die Geige nur eine Stimme. Geben Sie daher "1" ein für die Voice ganz links auf dem Manual.



- 5) Für den Bläserklang wollen wir nur zwei Stimmen bereitstellen. Es bleiben also fünf Stimmen für den Klavierklang.



- 6) Drücken Sie noch einmal auf **JOB** und wählen Sie **R.CH** (Empfangskanal) an.
- 7) Der Empfangskanal aller drei Voices muß auf "1" gestellt werden, da wir kein midifähiges Gerät verwenden wollen.



- 8) Nun ist es an der Zeit, die drei MULTI-Speicher mit Voices zu versehen. Drücken Sie daher erneut auf **JOB** und wählen Sie danach die **Voice** an.
- 9) Drücken Sie nun auf **PRESET** (da sich alle drei Voices im PRESET-Speicher befinden). Um Voices aus anderen Speichern aufzurufen, müssen Sie die entsprechende Taste drücken.
- 10) Schreiben Sie die Zahl "56" und geben Sie die PRESET-Voces 75 und 07 genauso ein. Das Display sollte nun so aussehen:

VOICE NO.)Max Notes=1,R.ch=01,Violin 1							
P56	P75	P07	---	---	---	---	---

▲
—

▲
+

▲
—

▲
+

▲
—

▲
+

▲
—

▲
+

- 11) Stimmt das Lautstärkenverhältnis der Voices? Wenn nicht, müssen Sie auf **JOB** drücken, "Volume" anwählen und die Lautstärke regeln. Das Display sollte folgende Werte anzeigen:

VOLUME)Max Notes=4,R.ch=01,P07 Piano 1							
99	99	99	--	--	--	--	--

▲
—

▲
+

▲
—

▲
+

▲
—

▲
+

▲
—

▲
+

- 12) Als nächstes muß den Voices ein bestimmter Manualbereich zugeordnet werden. Drücken Sie erneut auf **JOB** und wählen Sie **Nlim** an.
- 13) Sie haben nun die Möglichkeit, allen Voices einen Manualbereich zuzuordnen. Wenn in der unteren Display-Zeile der Parameter der Untergrenze angezeigt wird, können Sie die untere Manualgrenze der Voice einstellen. Die Anzeige der unteren Manualgrenze ruft man durch Drücken einer Zahlentaste zwischen 0 und 4 auf. Um die Obergrenze anzuwählen, müssen Sie eine Zahlentaste zwischen 5 und 9 drücken. Durch Drücken einer Δ -Taste wählt man eine Voice an und durch Drücken der entsprechenden Manualtaste stellt man die Grenznote ein. (Man kann die Grenznote auch mit Hilfe der Tasten — und + unterhalb des Zehnertastenfeldes einstellen.)
- 14) Programmieren Sie für den Bläserklang dieselben Grenzen (d.h. C#3 und C6) und für den Klavierklang (Voice Nummer 7) die Grenzen C1 und C3. Auf diese Weise spielen Sie mit den linken Hand einen Klavierklang und mit der rechten einen Geigen- und Bläserklang.

H C6	C6	C3	----	----	----	----	----
LC#3	C#3	C1	----	----	----	----	----

▲
—

▲
+

▲
—

▲
+

▲
—

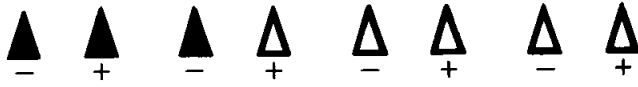
▲
+

▲
—

▲
+

- 15) Zuletzt muß man die Voice mit einem LFO-Typ versehen. Drücken Sie also auf **JOB** und wählen Sie **LFO** an. Die Tasten + / — unterhalb des Displays entsprechen jeweils einer Voice. Rufen Sie den Geigenklang auf und stellen Sie für sie (mit Hilfe der Tasten + bzw. — im Zehnertastenfeld) "LFOa" ein. Die anderen beiden Voices sollten mit dem "off"-Wert versehen werden.

```
LF0)  MaxNotes=5,R.ch=01,P07 Piano 1
LF0a off off -----
```



Spielen Sie nun auf dem Keyboard... und programmieren Sie Ihre eigenen MULTI-Kombinationen.

ZUR BEZUGNAHME (SEQUENZER)

WAS IST EIN SEQUENZER?

Wer sich mit dem Beispiel auf S. 18 auseinandergesetzt oder sich die Demo-Stücke angehört hat, weiß bereits in etwa über die Funktion eines Sequenzers Bescheid.

Der Sequencer des YS200 ist mit einer Mehrspurbandmaschine vergleichbar, da er über mehrere Spuren verfügt. Statt aber Tonsignale aufzuzeichnen, nimmt er nur digitale Informationen auf: Jede Note, jeder Griff zur Spielhilfe, alle Programmwechsel usw. werden in einen Zahlenwert übersetzt und aufgezeichnet bzw. zu anderen Geräten übertragen. Der Sequencer zeichnet also statt des **fertigen Sounds** lediglich den **technischen Aspekt** Ihres Spiels auf. Deshalb ist die Wiedergabe einer Sequenz auch nur möglich, wenn man einen Synthesizer anschließt und einschaltet. (Der YS200 löst dieses Problem sehr elegant dadurch, daß er "beides" ist: Sequencer und Synthesizer.)

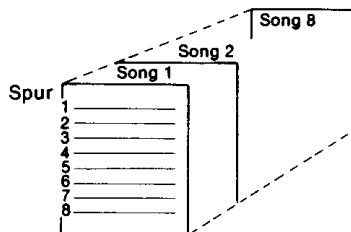
Anders ausgedrückt: Man braucht sich mit einem Sequencer bei der Aufnahme noch nicht festzulegen, da man ein bestimmtes Solo, das z.B. ursprünglich für eine Klarinette gedacht war, bei der Wiedergabe mit einer Trompeten-Voice "fahren" kann. Auch das Tempo ist ohne unerwünschte Transponierungen änderbar. Das hat seinerseits wieder den Vorteil, daß man mörderische Passagen in Zeitlupe (z.B. Tempo 65) aufnehmen und mit optimalem Tempo (z.B. 127) wiedergeben kann, ohne daß man "es" hört. Spieltechnisch weniger Versierte können ganze Medleys Note für Note (Step-by-Step) eintippen. Zu guter letzt ist ein Sequencer-Stück dann noch notenweise editierbar. Auch dies geht mit einer Bandmaschine nicht.

SPUREN, VOICES und SONGS

Viele Stücke sind für mehrere Instrumente gedacht. Der Sequencer des YS200 hat acht **Spuren**, die man für acht verschiedene Parts verwenden kann. Die Länge einer Spur darf maximal 999 Takte betragen. Da sich Programmwechsel (d.h. das Aufrufen anderer Voices) ebenfalls aufzeichnen lassen, ist es aber auch möglich, eine Spur mit mehreren Parts (z.B. Trompete, Klaviereinwürfe und Klangeffekte) zu belegen.

Der YS200 ist achttimmig polyphon und multitimbral und kann jederzeit acht völlig voneinander abweichende Voices wiedergeben, die sich auf getrennten Sequenzerspuren unterbringen lassen. Mithin kann man mit dem YS200 sehr komplexe Stücke aufnehmen. (Siehe den Hinweis.)

Den Daten dieser acht Spuren kann man einen Namen geben, ihnen ein Tempo zuordnen und als **Song** speichern. Intern lassen sich acht verschiedene Songs abspeichern. Ist der interne Speicher voll, kann man die Daten aber auch auf RAM-Card unterbringen.



FUNKTIONEN DES SEQUENZERS

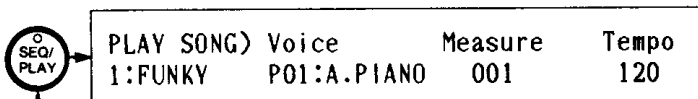
Bevor wir die Funktionen der Reihe nach erklären, möchten wir Ihnen einen Überblick geben. (Die Karte mit den Sequencer-Funktionserklärungen, die dieser Bedienungsanleitung beiliegt, soll Ihnen beim Auffinden der Funktionen helfen.)

Wichtig:

- Drücken Sie die Taste SEQ/PLAY, um in den Sequencer-Betrieb zu wechseln. Die LED leuchtet nun (rot), um anzuzeigen, daß Sie Zugriff haben auf den Sequencer. Die Funktionen der **Tasten im Sequencer-Modus** sind in **grün** aufgeführt. Die Taste EG dient im Sequencer-Betrieb z.B. zum Ein- und Ausschalten von Spur 1 (TR1). Hier wollen wir nur jeweils die Sequencer-Belegung einer Taste erwähnen.
- Wenn Sie auf EXIT drücken, wechseln Sie wieder in den Synthesizer-Modus.

Die beiden Hauptfunktionen des Sequenzers sind die.

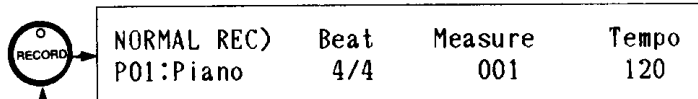
WIEDERGABE EINES STÜCKES



Drücken Sie auf SEQ/PLAY, um den Sequenzer-Betrieb (Wiedergabe) anzuwählen. (Siehe S. 41)

Wählen Sie einen Song an. Sie können jederzeit eine andere Voice aufrufen bzw. das Tempo ändern und die Wiedergabe von jedem beliebigen Takt an beginnen. Sobald Sie auf START drücken, beginnt die Wiedergabe.

AUFNAHME EINES STÜCKES



Drücken Sie die Taste RECORD, um in den Aufnahmebetrieb zu wechseln (die Funktionen NORMAL, PUNCH IN bzw. STEP werden mit der Taste JOB aufgerufen. Siehe S. 42)

Die Voice, die Taktvorzeichnung und das Tempo eines Songs können jederzeit geändert werden. Die Aufnahme kann in jedem beliebigen Takt gestartet werden.

Im Sequenzer-Betrieb gibt es noch zwei weitere Funktionen, nämlich JOB (Editier- und Steuerfunktionen) und VOICE (Anwahl der Voices, die in einem Song verwendet werden sollen).

JOB

JOB drücken und danach mit einer der -/+ Tasten einen Job aufrufen. Siehe S. 51.

SEQUENCER JOB SELECT)	Select one!
Song Qntz	Cnd Edit Mix Card Rec Efct

Song: Songname und -tempo/Speichern bzw. Löschen eines Songs

Qntz: "Regulieren" des Tempos einer Spur

Cnd: Zeittakt- und Aufnahmeverfahrenanwahl

Edit: Löschen oder Kopieren von Spuren/Löschen oder Einfügen von Takten

Mix: Zusammenlegen zweier Spuren auf eine dritte

Card: Ablegen/Laden von/auf Card bzw. via MIDI

Rec: Anwahl des Aufnahmemodus' und des Empfangskanals

Efct: Anwahl eines Effekts (Nachhall usw.)

VOICE

Durch wiederholtes Drücken auf VOICE werden abwechselnd VOICE SELECT, MAX NOTES und MIDI TRANSMIT CHANNEL aufgerufen. Siehe S. 58.

Anwahl der Voice für die einzelnen Spuren

VOICE SELECT)	Voice name = Piano 1
P07	--- --- --- --- --- ---

Eine Sequenzer-Spur kann auch ein externes Gerät ansteuern.

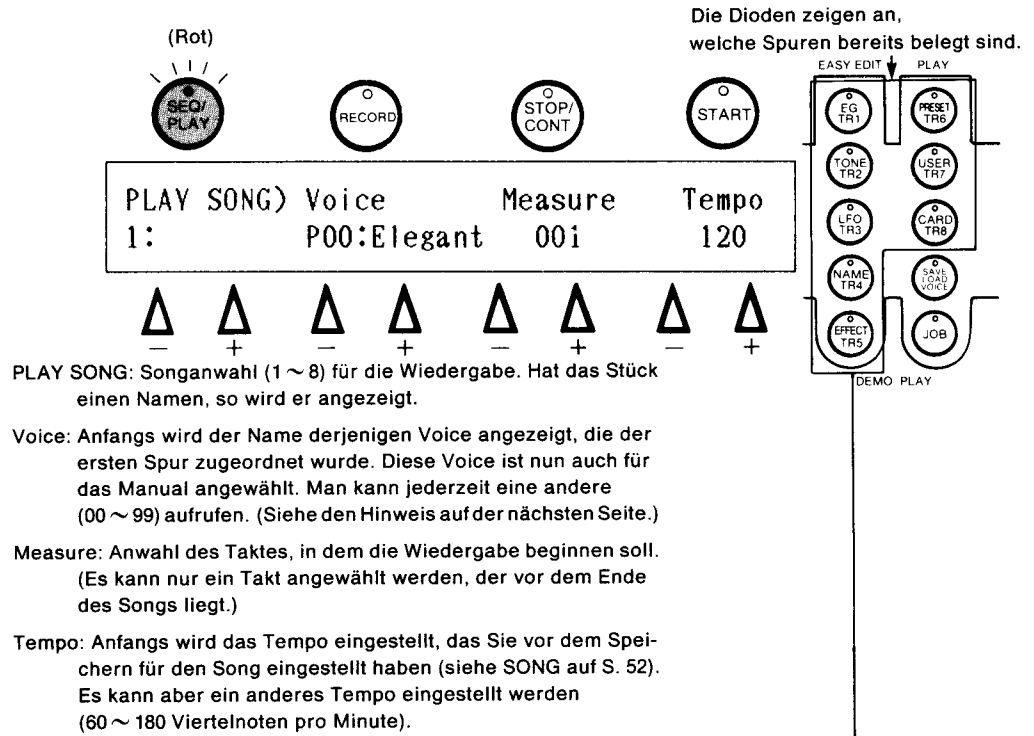
MIDI TRANSMIT CHANNEL)
01 02 03 04 05 06 07 08

Die 8 Stimmen des YS200 müssen auf die Parts verteilt werden.

MAX NOTES)
1 5 1 1 0 0 0 0

WIEDERGABE

Um einen Song wiederzugeben, muß man auf SEQ/PLAY drücken. Die LED leuchtet (rot), um anzuzeigen, daß der Sequenzer-Betrieb aufgerufen wurde. Das Display sieht danach wie unten abgebildet aus. Drücken Sie die entsprechende + bzw. – Taste, um SONG, VOICE, MEASURE oder TEMPO aufzurufen.



Möchten Sie eine bestimmte Spur momentan noch nicht hören, müssen Sie ihre Anwahl Taste drücken, um die Diode auszuschalten. (Blinkt grün = stumm). Wenn Sie die Anwahl Taste drücken, wird die zuvor eingestellte Takt Nummer wieder auf 001 gestellt.

Drücken Sie die Taste START, um die Wiedergabe im ersten Takt zu beginnen. Soll die Wiedergabe beim angewählten Takt (siehe MEASURE) beginnen, müssen Sie stattdessen auf STOP/CONTINUE drücken. Während der Wiedergabe blinkt die SEQ/PLAY-LED im Takt des eingestellten Tempos. Um die Wiedergabe zu unterbrechen bzw. zu stoppen, müssen Sie die Taste STOP/CONTINUE drücken.

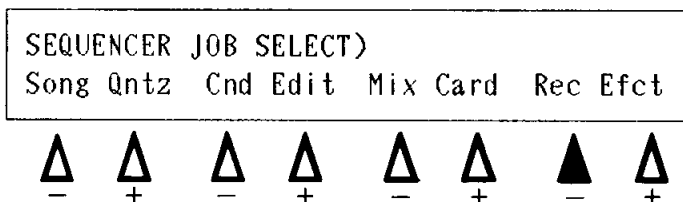
- Wenn Sie auf dem Manual des YS200 spielen, erklingt der unter VOICE angezeigte Klang. Die Polyphonie richtet sich nach der für die Spur eingestellte Notenzahl (MAX NOTES).
- Vor dem Starten der Wiedergabe können Sie durch Drücken der entsprechenden Spurwahl Taste die Wiedergabe einer Spur ein- bzw. ausschalten.
- Die Voices können sowohl mit Hilfe der Tasten + und – als auch über das Zehnertastenfeld (00 ~ 99) angewählt werden. Die Voice-Datenbank ruft man durch Drücken der Taste VOICE und der entsprechenden Bankwahl Taste (USER, PRESET bzw. CARD) auf. Siehe den Abschnitt VOICE auf S. 58.

AUFNAHME

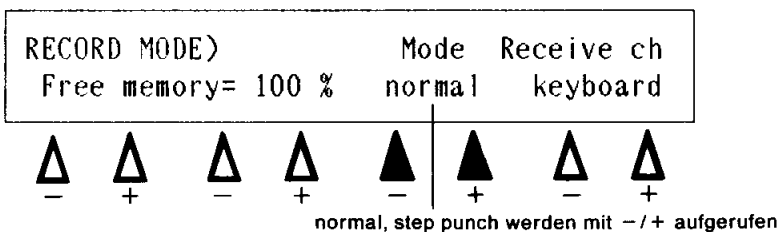
Man kann bis zu acht voneinander unabhängige Parts aufzeichnen, die hinterher als Song wiedergegeben werden. Die Aufzeichnung kann auf drei Arten geschehen:

- NORMAL:** Das natürliche Aufnahmeverfahren, d.h. alles wird so aufgezeichnet, wie Sie es spielen.
- PUNCH:** Wie NORMAL, nur wird die Aufnahme stückchenweise erstellt (man nennt diesen Vorgang auch "Ein- und Aussteigen"). Mit diesem Verfahren kann man kleine Ausrutscher ausbessern, ohne alles neu einzuspielen.
- STEP:** Die Eingabe erfolgt notenweise (d.h. bei nicht laufendem Metronom). Dank diesem Verfahren lassen sich auch "unmenschliche" Passagen programmieren.

Bei Einschalten des YS200 wird immer NORMAL angewählt. Um einen anderen Aufnahmemodus anzuwählen, müssen Sie zuerst auf JOB drücken. Das Display sieht danach folgendermaßen aus:



Drücken Sie die △ Taste, die sich unterhalb der REC-Anzeige befindet.



Mit den Tasten + und - wählt man NORMAL, STEP und PUNCH an.

Mit dem +/- Paar unterhalb der MODE-Anzeige wird das Aufnahmeverfahren angewählt. (Nähere Einzelheiten unter JOB auf S. 51.)

Drücken Sie schließlich auf RECORD (die Diode ist rot), um den Aufnahmebetrieb anzuwählen. (Ist die Diode grün, erscheint im Display die Meldung "PART TYPE". In diesem Fall müssen Sie noch einmal auf RECORD drücken, damit sich ihre Farbe zu Rot ändert.) Die drei Aufnahmeverfahren werden weiter unten erklärt.

Solange die Wiedergabe nicht läuft, kann man durch Drücken einer Spurenanwahltaste (TR1~TR8) erfahren, welche Voice für eine bestimmte Spur verwendet wird (und sie eventuell ändern). Falls die MAX.NOTES-Anzahl einer Spur 0 beträgt, erscheint statt dem Voice-Namen die Anzeige "---".

Hinweis:

Der Sequencer faßt etwa 10.000 Noten. Falls Sie die Kapazität während der Aufnahme zu sprengen drohen, wird die Meldung "Memory Full" (Speicher voll) angezeigt. Alle bis zu diesem Punkt aufgezeichneten Noten werden gelöscht. Kontrollieren Sie daher vor der Aufnahme jeweils den Speicherraum ("Free Memory" im Aufnahme-Betrieb).

AUFNEHMEN MEHRERER SPUREN

Wenn Sie schon einmal mit einem Mehrspurrekorder (oder einer Bandmaschine) gearbeitet haben, werden Sie mit dem Sequencer des YS200 keine Schwierigkeiten haben. Das Mehrspurverfahren gibt Ihnen die Möglichkeit, alle Parts eines Songs selbst aufzunehmen. Während der Aufnahme kann man die bereits eingespielten Parts mit abhören. Sagen wir, Sie möchten als erstes einen Klavierpart auf Spur 1 aufzeichnen.

Spur 1 Klavier (Aufnahme)
 Spur 2
 Spur 3

Danach können Sie einen Baßpart einspielen und den auf Spur 1 befindlichen Klavierpart abhören.

Spur 1 Klavier
 Spur 2 Baß (Aufnahme)
 Spur 3

Schließlich soll ein Saxophonsolo auf Spur 3 aufgenommen werden, das auch wieder bei gleichzeitiger Wiedergabe des Baß- und Klavierparts aufgezeichnet wird.

Spur 1 Klavier
 Spur 2 Baß
 Spur 3 Saxophon (Aufnahme)

Das Ergebnis klingt wie eine Band und das, obwohl Sie alles im Alleingang eingespielt haben!

Wichtig:

Bevor Sie sich an die Aufnahme machen können, müssen Sie die Voices des YS200 aufrufen, die Sie verwenden möchten. Siehe PART TYPE.

PART TYPE
(Zusammenstellung des Ensembles)

Der Sequenzer des YS200 ist achtspurig, und der YS200 ist achdstimmig polyphon. Das bedeutet, daß man bei der Nutzung aller acht Spuren nur jeweils eine Stimme pro Part hat. Mit anderen Worten: Wenn Sie zwei- oder dreistimmige Akkorde spielen möchten, müssen zwei oder drei Voices auf MAX.NOTES = 0 gestellt werden. (Aber das wissen Sie ja bereits aus dem Abschnitt "MULTI-MODUS" auf S. 33.)

Man kann sich sein ENSEMBLE auf zwei Arten zusammenstellen.

1. Anwahl eines werksprogrammierten PART TYPES.
2. Mit Hilfe der VOICE-Funktion des Sequenzer-Betriebes.

Der Manualbereich einer Voice kann jedoch **ausschließlich im MULTI-Modus** eingestellt werden. Stimmen die Splits nicht ganz, müssen Sie also in den MULTI-Modus wechseln.

Im folgenden Beispiel handelt es sich um ein Ensemble, das aus fünf "Instrumenten" besteht, nämlich Harfe, Geige, Cello, Flöte und Oboe, die auf getrennte Spuren aufgenommen werden. Die acht Stimmen wurden folgendermaßen verteilt:

Spurnr.	Instrument	Voice	Max.Notes
1	1	Harp	3
2	2	Violin	2
3	3	Cello	1
4	4	Flute	1
5	5	Oboe	1
6	6	—	0
7	7	---	0
8	8	—	0

Hiermit wären alle 8 Stimmen verteilt.

Die angewählten Voices werden getrennt aufgenommen (Spuren 1 ~ 5). Die Spuren 6 bis 8 sind also noch frei. Wir könnten Sie zum Aufzeichnen weiterer Parts verwenden, die aber nicht mehr vom YS200 wiedergegeben werden können. Aber es

DIE WERKS- PROGRAMMIERTEN PART TYPES

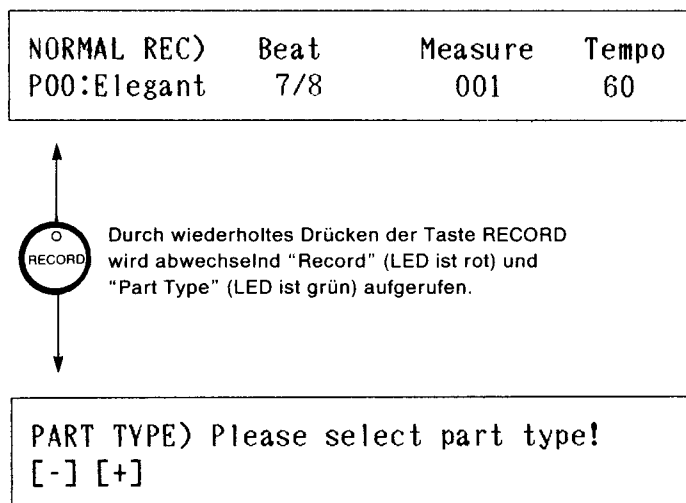
hindert uns nichts daran, sie zum Ansteuern **externer (midifähiger)** Geräte zu verwenden. (Siehe "MIDI-Übertragungskanal auf S. 60.)

Halten Sie sich an die Anzahl zugordneter Stimmen für eine Voice. Wenn Sie z.B. versuchten, vierstimmige Harfenakkorde aufzuzeichnen, würde die Wiedergabe sehr eigenartig klingen, da manche Noten nur sehr kurz erklingen. Planen Sie die Aufnahme daher sorgfältig. In unserem Beispiel wäre das Planen ein leichtes, da eine Oboe oder ein Cello ja sowieso monophon ist.

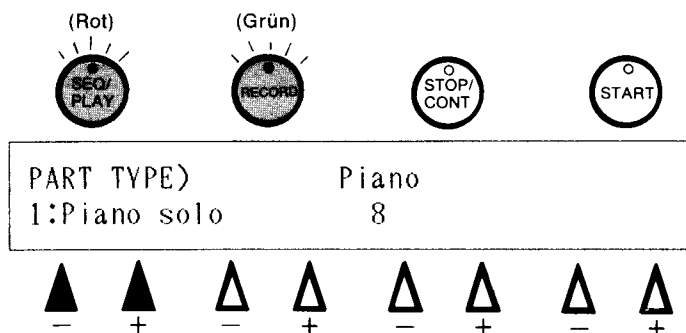
Der Sequenzer des YS200 enthält sieben werksprogrammierte PART TYPES (Ensembles).

Das zweite PART TYPE, "2:Pops" ruft z.B. ein aus Baß, Klavier, Streichern und Vibraphon bestehendes Ensemble auf. Das Klavier dieses PART TYPES ist fünfstimmig polyphon, die drei übrigen Voices hingegen sind monophon. Entspricht ein PART TYPE Ihren Vorstellungen, wählen Sie es an und können sofort mit der Aufnahme beginnen.

Wenn Sie **kein** PART TYPE aufrufen, wird automatisch die MULTI-Moduseinstellung (MAX.NOTES und Voice-Anwahl inklusive) aufgerufen.



Drücken Sie auf + bzw. -, um die PART TYPE-Presets durchzugehen.



Wählen Sie ein PART TYPE an.

- | | |
|---------------|---|
| 1: Piano solo | Klavier (8) |
| 2: Pops | Baß (1) Klavier (5) Streicher (1) Vibraphon (1) |
| 3: Fusion | Baß (1) Klavier (5) Bläser (1) Flöte (1) |
| 4: Rock | Baß (1) Bläser (5) Gitarre (2) |
| 5: Jazz | Baß (1) Klavier (5) Flöte (1) Vibraphon (1) |
| 6: Latin | SteelDr (1) El.Klavier (4) Bläser (1) Marimba (1) Perk. (1) |
| 7: Classic | Harfe (3) Geige (2) Cello (1) Flöte (1) Oboe (1) |

Die PART TYPES können jederzeit abgeändert werden. Drücken Sie auf VOICE, wenn Sie andere Voices, MAX.NOTES-Werte und MIDI-Übertragungskanalnummern einstellen möchten (siehe S. 60).

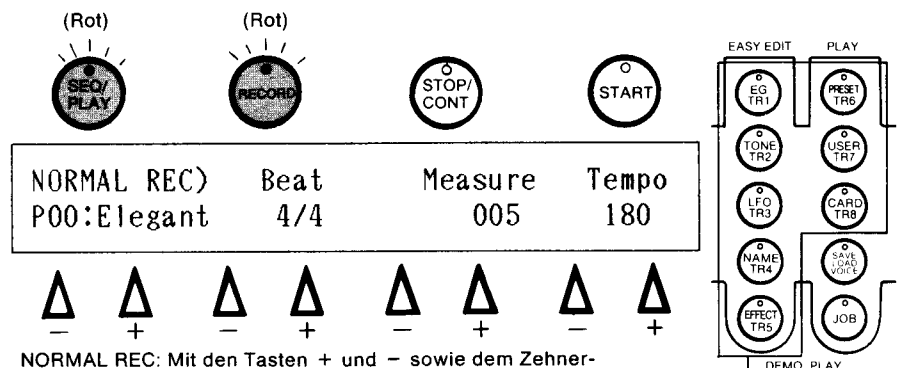
Hinweis:

Sobald Sie ein PART TYPE anwählen, werden alle notwendigen Einstellungen vorgenommen. Statt der Sequenzer-Voice-Einstellung liegt dann das entsprechende PART TYPE vor. **Es erübrigt sich demnach** ein PART TYPE aufzurufen, wenn Sie das Programm des MULTI-Modus verwenden möchten.
Beim Wechseln in den Synthesizer-Betrieb wird wieder das MULTI-Modusprogramm aufgerufen.

NORMAL

Hier werden alle Noten so aufgezeichnet, wie Sie sie spielen. Auch die Verzierungen, die Sie mit Hilfe der Spielhilfen (Pitch Bend, Modulation usw.) anbringen und die Programmwechsel werden aufgenommen.

Drücken Sie auf RECORD, damit die LED leuchtet (rot) und folgende Anzeige im Display erscheint. (Falls die Farbe der LED grün ist und statt "Normal" die Meldung "Part Type" angezeigt wird, müssen Sie noch einmal auf RECORD drücken. Die Funktion PART TYPE ist auf S. 43 erklärt.)



NORMAL REC: Mit den Tasten + und - sowie dem Zehner-tastenfeld kann eine Voice für die Spur angewählt werden (00-99). (Drücken Sie eine der Wahl-tasten (TR1 ~ TR8), um die Zielspur aufzurufen.)

Beat: Die **Taktart** (1/4-4/4 und 1/8-8/8) kann **nur ge-ändert werden**, solange alle Spuren noch frei sind. Haben Sie schon eine Spur aufgezeichnet, kann die Taktart des Songs nicht mehr geändert werden. (Alle Spuren haben automatisch dieselbe Taktart. Innerhalb eines Songs kann die nicht mehr geändert werden.)

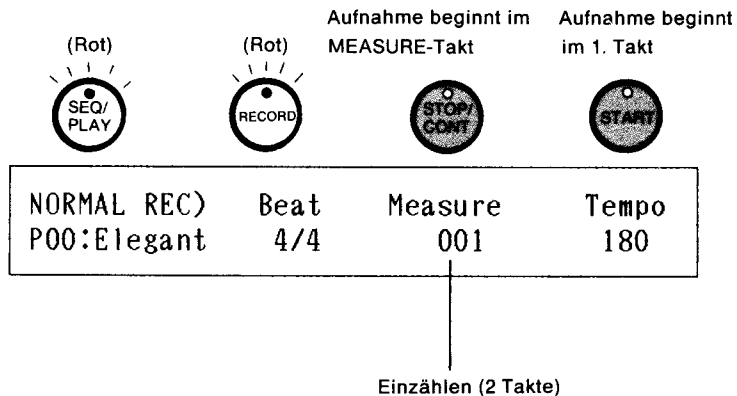
Measure: Man kann den Takt einstellen, von dem an auf-ge-nommen werden soll. Statt auf START muß man auf STOP/CONTINUE drücken, um die Aufnahme zu be-gin-nen. (Es kann jeder beliebige Takt - 0 ~ 999 - an-gewählt werden, selbst wenn er hinter dem Song-Ende liegt.)

Die rote LED zeigt die Spur an, auf die aufgenommen werden kann (drücken, um eine Spur anzuwählen).

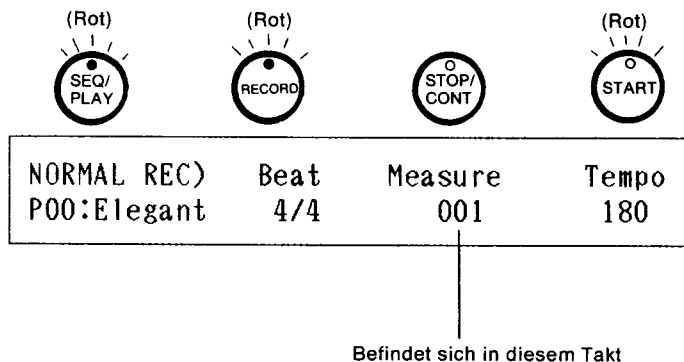
Rufen Sie ein PART TYPE auf oder programmieren Sie Ihr Ensemble im MULTI-Modus (s.S. 31) oder im VOICE-Modus des Sequenzer-Betriebes (s.S. 58) und beginnen Sie

die Aufnahme. Um z.B. auf Spur 1 aufzunehmen, müssen Sie die Taste TR1 drücken (die Farbe der LED muß rot sein). Man kann immer nur auf eine Spur aufnehmen. Drücken Sie die Taste START, wenn die Aufnahme im ersten Takt beginnen soll. Haben Sie unter "Measure" einen bestimmten Takt angewählt, müssen Sie stattdessen auf STOP/CONTINUE drücken.) Der Sequenzer zählt nun zwei Takte ein, um das Tempo anzugeben.

Sobald die Zahl "1" im Display angezeigt wird, sind Sie an der Reihe. (Wenn Sie vorher anfangen zu spielen bzw. an einer Spielhilfe drehen, werden diese Daten zum Beginn der Spur geschoben.)



Sobald die Zahl "1" angezeigt wird und die SEQ/PLAY-LED (rot) anfängt zu blinken, beginnt die Aufzeichnung. Es wird jeweils die Taktnummer angezeigt.



Um die Aufnahme zu stoppen, müssen Sie auf STOP/CONT drücken. Der Sequenzer wechselt in den Wiedergabebetrieb. (Man könnte die Aufnahme auch beenden, indem man auf EXIT drückt, nur ruft man dadurch auch gleich den Synthesizer-Betrieb auf.) Möchten Sie mit der Aufnahme einer anderen Spur fortfahren, müssen Sie zuerst auf RECORD und danach auf die gewünschte Spurenanwahl-taste (TR1—TR8) drücken.

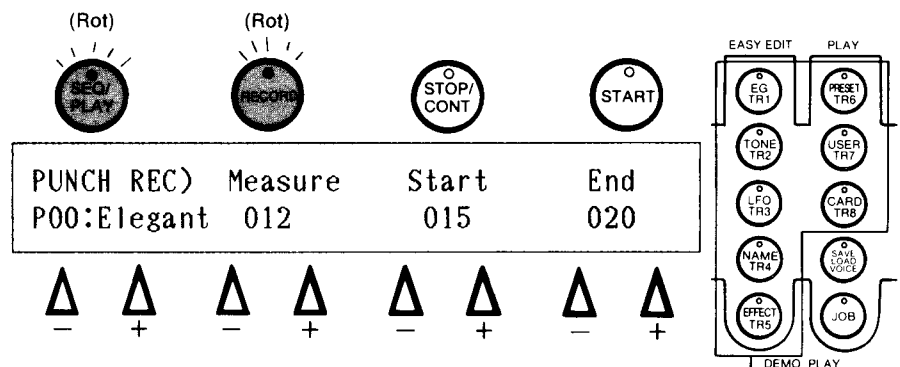
- Haben Sie bereits eine oder mehrere Spuren eingespielt, die Sie bei der Aufnahme weiterer Parts hören möchten, müssen Sie die entsprechenden Spurenanwahl-tasten im **Wiedergabebetrieb** drücken. Die grüne LED muß leuchten (wenn sie blinkt, ist die Spur stummgeschaltet). Bedenken Sie, daß man im **Aufnahmebetrieb** die Spur anwählt, auf die aufgenommen werden soll, nicht aber die Wiedergabespuren.
- Im NORMAL-Betrieb werden die ursprünglichen Daten einer Spur im Falle eines zweiten Aufnahmedurchgangs nicht gelöscht. Die neuen Daten werden zu den ursprünglichen **hinzugefügt**. Um einen Patzer auszubügeln, muß man in den PUNCH-Betrieb wechseln, wo die neuen Daten an die Stelle der alten treten. Man kann aber auch die ERASE-Funktion (löschen) verwenden (siehe S. 54).

- Im NORMAL- und PUNCH-Betrieb werden die Daten der Spielhilfen gemeinsam mit denen der Noten aufgezeichnet, d.h. man braucht nicht auf Pitch Bend, Modulation und den Blaswandler (optionellen Yamaha BC1, BC2) zu verzichten. (Der Blaswandler muß an die Buchse BREATH CONT angeschlossen werden.) Die Funktion des MODULATION-Rades und Blaswandlers richtet sich nach dem für CNTRL programmierten Wert (siehe S. 29), JOB-Modus des Synthesizer-Betriebes. Wenn Sie während der Aufnahme eine andere Voice (00~99) aufrufen, wird das ebenfalls registriert. (Verwenden Sie hierfür die Tasten + und - unter dem Zehnertastenfeld.) Bedenken Sie jedoch, daß nur Voices derselben Bank angewählt werden können. Mit anderen Worten: Während der Aufnahme kann man **nicht** von USER zu CARD bzw. zu PRESET usw. wechseln.
- Je nach der Einstellung für CND (siehe S. 52) werden auch Aftertouch und/oder Anschlagdynamik mit aufgezeichnet. Das geht aber auf Kosten des verfügbaren Speicherraums und sollte daher sparsam eingesetzt werden. (Wenn **nur Notendaten** aufgezeichnet werden, beträgt die Speicherkapazität 10.000 Noten.)

PUNCH

Diese Aufnahmemethode ähnelt dem NORMAL-Verfahren. Es werden aber **nur die zuvor programmierten Takte** aufgezeichnet. Der Rest einer Spur bleibt wie er ist. Deshalb ist die PUNCH-Funktion (man nennt sie auf deutsch Ein- und Aussteigen) für das Ausbessern eines Parts wertvoll.

Drücken Sie die Taste RECORD, damit die LED (rot) leuchtet und das Display folgendermaßen aussieht. (Ist die Farbe der Diode grün und wird "Part Type" angezeigt, müssen Sie noch einmal auf RECORD drücken. PART TYPE ist auf S. 43 erklärt.)



PUNCH REC: Drücken Sie die Tasten + und -, um eine Voice für die Spur anzuwählen oder tippen Sie ihre Nummer über das Zehnertastenfeld ein. (Die Spur ruft man durch Drücken einer TR-Anwahltaste auf.)

Measure: Anwahl des Taktes, in dem die **Wiedergabe** beginnen soll, sobald Sie auf STOP/CONTINUE drücken. (Dieser Takt darf nicht vor dem ersten Takt liegen.)

Start: Der Takt, in dem Sie "einsteigen".

End: Der Takt, in dem Sie wieder "aussteigen".

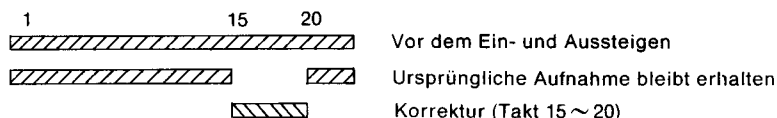
Die rote LED zeigt die Spur an, auf die aufgenommen werden kann (TR1 ~ TR8 drücken, um eine Spur anzuwählen).

Stellen Sie die Spur ein, die ausgebessert werden soll (TR1~TR8). Programmieren Sie dann den ersten und letzten Takt. Wenn Sie nun auf START drücken, beginnt die Wiedergabe beim ersten Takt. Bis zum Beginn des "Start"-Taktes wird der ursprüngliche Part wiedergegeben. Sobald der Sequenzer den "Start"-Takt erreicht, schaltet er sich auf Aufnahme. Am Ende des "End"-Taktes schaltet er sich wieder auf Wiedergabe. Sie hören nun wieder den ursprünglichen Part.

Sie werden bald dahinterkommen, daß dieses Verfahren zwar gut, aber zeitraubend ist. Es gibt jedoch einen schnelleren Weg: Programmieren Sie eine bestimmte

Taktnummer ("Measure") und drücken Sie statt auf START die Taste STOP/CONT. So können Sie den Wiedergabebeginn so nahe vor den Einsteigepunkt legen, wie notwendig (um die Orientierung nicht zu verlieren).

Wenn Sie das oben abgebildete Beispiel durchführen und auf START drücken, sieht das Ergebnis grafisch etwa folgendermaßen aus (die Takte 15 bis 20 müssen neu eingespielt werden):

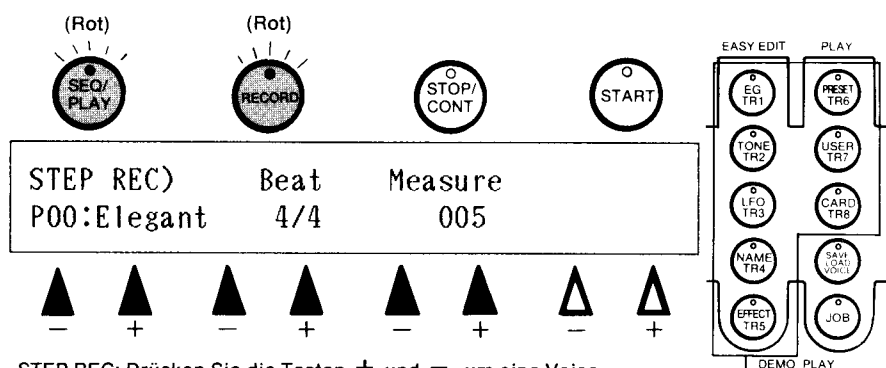


- Möchten Sie den PUNCH-Vorgang vor Erreichen des "End"-Punktes beenden, drücken Sie die Taste STOP/CONT. Dadurch wechselt der Sequenzer von Aufnahme- in den Wiedergabebetrieb. (Man könnte auch die Taste EXIT drücken. In diesem Fall wechselt der YS200 allerdings vom Sequenzer- in den Synthesizer-Betrieb.)
- Die Daten zwischen dem "Start"- und "End"-Punkt werden **gelöscht**. Wenn Sie also vergessen, im richtigen Moment zu spielen, bleibt der Teil der Spur leer.
- Machen Sie von der "Measure"-Funktion Gebrauch (s.o.). Die Zeitersparnis ist immens (vor allem wenn "es" beim ersten Mal wieder danebengeht).

STEP

Mit diesem Verfahren gibt man einen Part notenweise ein. Mithin lassen sich auch hochkomplizierte Dinge ohne nennenswerte Schwierigkeiten programmieren. Genau wie bei NORMAL fügt man mit STEP ggf. Noten zu einem bereits existierenden Part hinzu (statt sie zu löschen). Daher wäre es möglich, das Grundgerüst eines Parts im NORMAL-Betrieb aufzuzeichnen und danach im STEP-Betrieb weitere Noten oder Programmwechsel hinzuzufügen bzw. zu löschen.

Drücken Sie die Taste RECORD, damit die LED (rot) leuchtet und das Display folgendermaßen aussieht. (Ist die Farbe der Diode grün und wird "Part Type" angezeigt, müssen Sie noch einmal auf RECORD drücken. PART TYPE ist auf S. Δ erklärt.)



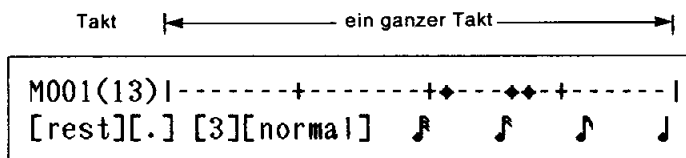
STEP REC: Drücken Sie die Tasten $+$ und $-$, um eine Voice für die Spur anzuwählen oder tippen Sie ihre Nummer über das Zehnertastenfeld ein. (Die Spur ruft man durch Drücken einer TR-Anwahltaste auf.)

Beat: Die Taktart ($1/4$ — $4/4$ und $1/8$ — $8/8$) kann **nur geändert werden**, solange alle Spuren noch frei sind. Haben Sie schon eine Spur aufgezeichnet, kann die Taktart des Songs nicht mehr geändert werden. (Alle Spuren haben automatisch dieselbe Taktart. Innerhalb eines Songs kann die Taktvorzeichnung nicht mehr geändert werden.)

Measure: Man kann den Takt einstellen, in dem die STEP-Eingabe beginnen soll. (Jeder beliebige Takt — $0 \sim 999$ —, selbst wenn er hinter dem Song-Ende liegt.)

Die rote LED zeigt die Spur an, auf die aufgenommen werden kann (drücken, um eine Spur anzuwählen).

Drücken Sie die Taste START, wenn die Eingabe im ersten Takt beginnen soll. Haben Sie unter "Measure" einen bestimmten Takt angewählt, müssen Sie stattdessen auf STOP/CONTINUE drücken.) Im Display wird nun jeweils ein ganzer Takt grafisch wiedergegeben. Die Unterteilung beträgt 1/32 Note. Das Display könnte z.B. wie folgt aussehen:



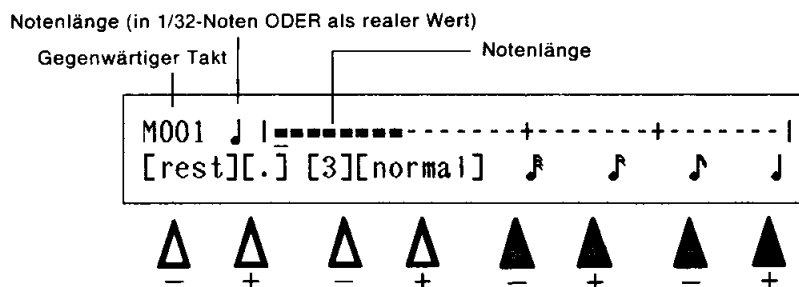
Jedes Karo ist eine Note. In unserem Beispiel enthält der dritte Schlag des 4. Taktes demnach 3 Noten (siehe unten).

Sobald die Eingabe beendet ist, müssen Sie auf STOP/CONT drücken. Der Sequenzer wechselt wieder in den Wiedergabebetrieb. (Man könnte auch die Taste EXIT drücken. In diesem Fall wechselt der YS200 allerdings vom Sequenzer- in den Synthesizer-Betrieb.)

NOTENEINGABE

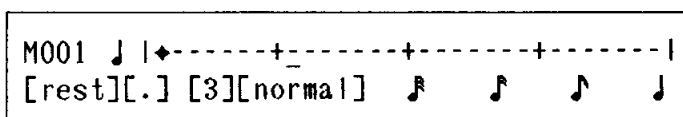
Wenn Sie eine (oder mehrere) Manualtasten drücken und wieder loslassen, werden die Notenwerte an der Stelle aufgezeichnet, an der sich der Cursor gerade befindet. Danach rückt der Cursor eine Position weiter. Drücken Sie mehrere Tasten auf einmal, werden Akkorde aufgezeichnet.

Die Länge der Noten richtet sich nicht nach Ihrem Spiel, sondern nach der programmierten Notenlänge (1/32, 1/16, 1/8 oder 1/4). Die Notenlänge stellt man mit den vier Δ -Tasten links unter dem Display ein. Die angewählte Länge wird in Notenschrift rechts neben dem Display angezeigt. Jede Note wird in Einheiten von 1/32 angezeigt, d.h. eine Viertel sieht im Display folgendermaßen aus:



Durch nochmalige Anwahl desselben Notenwertes **verlängert** man eine Note. Wenn Sie also noch einmal die Taste Δ drücken, beträgt die Notenlänge 1/2 Note. Mit den Tasten \triangleleft und \triangleright kann man die Länge dann leicht kürzen oder verlängern.

Wenn Sie das obige Beispiel ausführen, wird eine Viertelnote eingegeben und der Cursor rückt weiter vor.



Das Karo vertritt die eingegebenen Noten. Setzen Sie die Eingabe fort, indem Sie vor dem Drücken der Manualtaste(n) jeweils die gewünschte Notenlänge programmieren.

- Mit den Tasten < > (unter dem Zehnertastenfeld) kann man die Notenlänge in sehr kleinen Schritten ändern. Je länger Sie die Taste < drücken, desto kürzer wird der Strich, bis er schließlich ganz verschwindet. Nun können Sie den Cursor zu einer anderen Stelle führen, z.B. um eine Note vor der gegenwärtigen Position zu programmieren.
- Wählen Sie vor dem Drücken der Manualtaste jeweils die Notenlänge an.
- Stellen Sie durch Drücken der dritten Wahl Taste von links [3] ein, wird im Display die Zahl *3* angezeigt, um anzugeben, daß Sie nun Triolen eingeben können. Haben Sie als Notenlänge 1/4 eingestellt (also 8x1/32), wird die Länge der Viertel auf sechs 1/32 reduziert. (Läßt sich der neue Notenwert nicht in ganzen Zweiunddreißigsteln ausdrücken, wird der nächsthöhere Wert angezeigt.) Drücken Sie noch einmal die Δ Taste, um zur Anzeige *3* zurückzukehren und wieder die normale Notenlänge einzustellen.
- Wenn Sie durch Drücken der 2. Wahl Taste von links den Punkt (".") anwählen, werden alle Noten um 50% verlängert. Drücken Sie noch einmal die Taste Δ , um wieder die normale Notenlänge einzustellen.
- Auch den Realwert ("normal", "staccato" und "tenuto") der Noten kann geändert werden. Allerdings ändert sich die Anzeige nicht. Bitte entnehmen Sie die Länge der Noten folgender Tabelle:

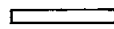
Notenlänge in 1/32 +---+---

Staccato



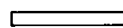
Realwert: 50% der Länge

Normal



Realwert: 80% der Länge

Tenuto



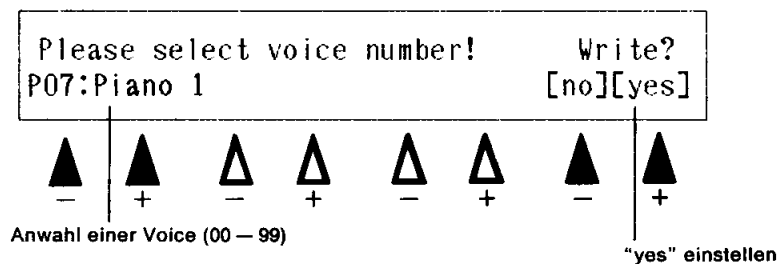
Realwert: 99% der Länge

- Pausen gibt man ein, indem man die Taste Δ unterhalb der Meldung "rest" drückt. Der Cursor rückt eine Position vor. Die Länge der Pause richtet sich nach der eingestellten Notenlänge.

PROGRAMMWECHSEL

Zu den Song-Daten gehören auch die Nummern der Voices, die für den Wiedergabebeginn verwendet werden. Wie man einer Spur eine Voice zuordnet, erfahren Sie auf S. 59.

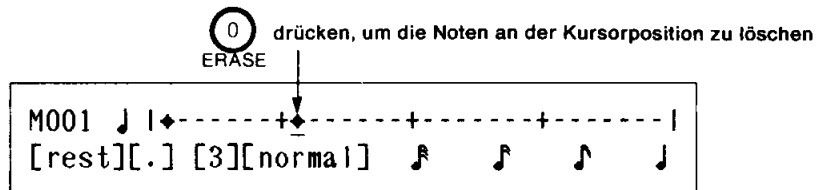
Ein Part braucht aber nicht unbedingt die ganze Zeit mit derselben Voice wiedergegeben zu werden. Es ist z.B. denkbar, daß Sie anfangs einen Klavierklang brauchen, im Refrein aber lieber ein Elektropiano verwenden und das Stück mit einem Orgelklang enden lassen möchten. Um einen Programmwechsel zu programmieren, müssen Sie auf VOICE drücken. Man kann nur Voices **derselben** Speicherbank anwählen kann. Das Display sieht etwa folgendermaßen aus:



Mit den Tasten + und – bzw. mit dem Zehnertastenfeld können Sie nun die Voice-Nummer (00~99) einstellen. Um sie zu programmieren, müssen Sie "yes" anwählen. Der Wechsel ist nun für die Spur programmiert. Dort, wo der Programmwechsel stattfindet, erscheint ein "p" im Display. Falls Sie es sich anders überlegen und den Programmwechsel lieber doch nicht programmieren, müssen Sie statt "yes" "no" anwählen, um wieder zur Notenanzeige zurückzukehren.

ENTFERNEN EINER NOTE BZW. EINES PROGRAMMWECHSELS

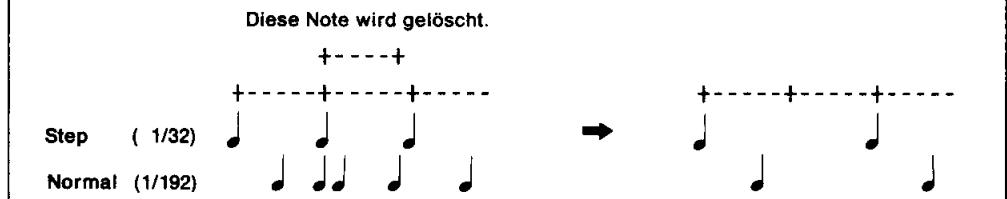
Wenn der Strich der Notenlänge nicht angezeigt wird, kann man den Cursor vor- und zurückbewegen. Befindet er sich unter der unerwünschten Note bzw. unter dem Programmwechsel, müssen Sie auf ERASE drücken (die Taste "0" des Zehnertastenfeldes). Alle Noten und Programmwechsel, die innerhalb der Länge dieser 1/32 liegen, werden gelöscht. (Die Daten der Spielhilfen bleiben erhalten.)



Wenn nötig, können Sie nun eine neue Noten- oder Programmwechsellmeldung programmieren.

Hinweis:

Die Auflösung des STEP-Betriebes beträgt 1/32 Note. Beim Löschen einer "Cursorposition" wird unter Umständen mehr gelöscht als Ihnen lieb ist. Die Auflösung des NORMAL- und PUNCH-Betriebes beträgt nämlich 1/192 Note. Unter "Auflösung" versteht man man die Aufteilung eines Taktes in kleinste Notenteile, die belegt werden können. Anders ausgedrückt: Es handelt sich um die Grenzen, die Ihrem Timing von der Maschine gesetzt werden, da sie feinere Subtilitäten nicht wahrnehmen kann. Im folgenden Beispiel werden die Folgen eines STEP-Löschvorgangs veranschaulicht. Die Spur enthält neben STEP-Noten auch NORMAL- bzw. PUNCH-Daten, die u.U. nicht genau auf dem Punkt (1/32), aber vor der nächsten 1/32 liegen. Diese werden beim Ausführen eines ERASE-Befehls mit gelöscht.



DIE JOB-FUNKTIONEN IM SEQUENZERBETRIEB

Bei den 8 JOB-Funktionen handelt es sich um Editierfunktionen.

Drücken Sie die Taste JOB, um diese Betriebsart aufzurufen (die LED leuchtet) und das Display sieht wie unten abgebildet aus. (Während der Aufnahme oder Wiedergabe kann man diese Betriebsart nicht aufrufen.) Mit den Tasten + und – unter dem Display wählt man den darüber angezeigten JOB an.

SEQUENCER JOB SELECT)						Select one!	
Song	Qntz	Cnd	Edit	Mix	Card	Rec	Efct



Song (Song): Namenvergabe und Tempoprogrammierung für einen Song

Qntz (Quantize): Ausbessern des Timings.

Cnd (Condition): Festlegen der Aufnahmebedingungen.

Edit (Edit): Löschen und Kopieren einzelner Spuren, Löschen und Einfügen von Takten.

Mix (Mixdown): Kombinieren zweier Spuren und überspielen auf eine dritte.

Card (Card): Ablegen/Laden der Sequenzen sowie übertragen/empfangen der Sequenzen via MIDI.

Rec (Record mode): Anwahl des Aufnahmeverfahrens und des Empfangskanals. Anzeigen des verbleibenden Speicherraums.

Efct (Effect): Anwahl des Effekts; Einstellungen

Song

Wenn Sie "Song" aufrufen, können Sie dem Stück einen Namen geben und ihn abspeichern. In diesem Modus lässt sich ein Song auch kurzerhand löschen ("Song clear"). Drücken Sie zuerst auf JOB und wählen Sie danach mit der entsprechenden △-Taste "Song" an.

SONG) NAME		Tempo	Store	Song clear
MySong		120	[yes]	[yes]



Song-Name

Song-Tempo

Der Name eines Stückes darf bis zu acht Zeichen umfassen. Siehe EASY EDIT, "Name" (S. 16). Man kann das Stück auch mit einem Tempo versehen, das bei der Anwahl jedesmal automatisch eingestellt wird. Sobald Sie die Taste △ unterhalb der Meldung "Store" drücken, wird das Stück im gerade eingestellten Song-Speicher untergebracht (Song 1~8). Ein Song-Speicher enthält jeweils folgende Daten:

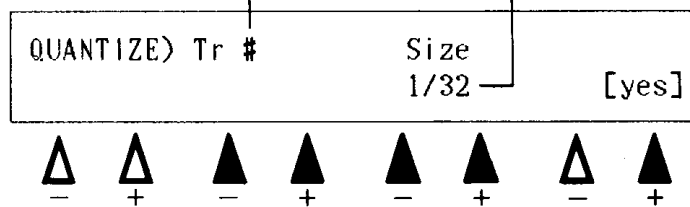
- Song-Name (8 Zeichen)
- Tempo
- Taktvorzeichnung
- Die Daten aller acht Spuren (Voice-Nummern, Voice-Speicherbank und MAX NOTES-Einstellung).
- Effekt-Nummer, Effect Time, sowie Effect Balance.

Wenn Sie die Taste △ unterhalb der Meldung "Song clear" drücken, kann das Stück **gelöscht** werden. Dadurch verschwindet der Song-Name aus der Anzeige und der Inhalt aller Spuren wird gelöscht. Die übrigen Einstellungen (Tempo, Taktvorzeichnung, Voice-Nummer usw.) werden jedoch beibehalten. Diese Funktion hilft Ihnen einen Song schnell und unkompliziert zu löschen, ohne die Einstellungen zu verlieren.

Qntz

Diese Funktion heißt auf englisch "Quantize". Sie hilft Ihnen, das Timing eines Songs schlüssig zu gestalten, d.h. sie "bringt alle aufgezeichneten Noten auf den (mathematischen) Punkt". – Drücken Sie zuerst auf JOB und danach auf die Taste Δ unterhalb der Meldung "Qntz", damit folgende Anzeige im Display erscheint.

Anwahl der Spur, die quantisiert werden soll Anwahl der Quantisierungsauflösung (1/48 ~ 1/4)



Rufen Sie zuerst die Spur auf, die ausgebessert werden soll und stellen Sie danach die gewünschte Auflösung ein. Hierbei müssen Sie von dem kleinsten Notenwert des Parts ausgehen (z.B. 1/32) und diesen einstellen. Wenn Sie z.B. die Auflösung 1/4 anwählen, werden alle Achtel, Sechzehntel usw. zunichte gemacht. Drücken Sie die Taste Δ unterhalb der Meldung "yes". Um sicherzugehen, daß Sie es ernst meinen, müssen Sie diesen Befehl bestätigen (vgl. "Sure?"), indem Sie dieselbe Taste noch einmal drücken.

Es versteht sich von selbst, daß nur Spuren quantisiert zu werden brauchen, die mit dem NORMAL- bzw. PUNCH-Verfahren aufgezeichnet wurden. Die Wirkung der QUNTZ-Funktion wird in folgender Abbildung veranschaulicht (die Striche geben die "Auflösung" wieder):



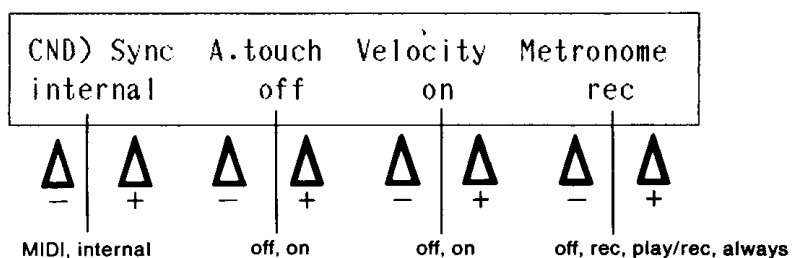
Es ist durchaus möglich, daß getrennt gespielte Noten zu Akkorden gemacht werden. Dagegen läßt sich aber nicht viel tun.

Wählen Sie immer die Auflösung, die dem kleinsten Notenwert entspricht (z.B. 1/12, wenn die Spur Vierteltriolen enthält, weil $1/4 \times 3 = 1/12$).

Da sich die Quantisierung nicht rückgängig machen läßt, sollten Sie eine Spur nach Möglichkeit vor dem Ausführen dieses Befehls kopieren (siehe Edit/Copy auf S. 55). Sind Sie hinterher nämlich mit der Quantisierung unzufrieden, können Sie das Original wieder zur Ausgangsspur kopieren und es mit einem kleineren QUNTZ-Wert versuchen.

Cnd

Hier legt man die Aufnahmebedingungen fest. Wenn Sie zuerst auf JOB und danach die Taste Δ unterhalb der Meldung "Cnd" drücken, sieht das Display folgendermaßen aus:



SYNC: Soll der Sequenzer des YS200 vom internen Zeittakt ("internal") oder von einer midifähigen Drummaschine ("MIDI") gesteuert werden? Wenn Sie nur mit dem YS200 arbeiten, müssen Sie "internal" ein-

stellen. Das gilt auch, wenn der YS200 ein an die Buchse MIDI OUT angeschlossenes MIDI-Gerät steuern soll. Wenn ein anderes Gerät den Zeittakt angeben soll, müssen Sie "MIDI" anwählen.

A.TOUCH: Ist diese Funktion eingeschaltet ("on"), wird der Aftertouch mit aufgezeichnet. Das macht Ihr Spiel in vielen Fällen noch ausdrucksstärker. Schalten Sie diese Funktion aber nur ein, wenn Sie sie wirklich brauchen (d.h. möglichst nie für alle acht Spuren), da sie viel Speicherraum in Anspruch nimmt.

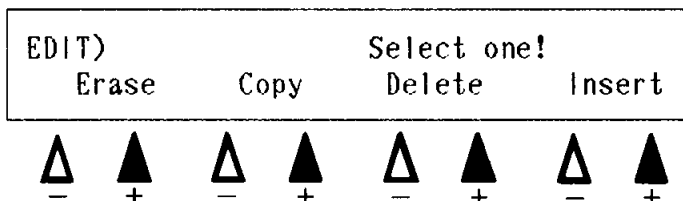
Die Wirkung des Aftertouchs richtet sich nach der dem Voice-Programm (Synthesizer-Betrieb).

VELOCITY: Ist "on" eingestellt, wird die Anschlagdynamik mit aufgezeichnet. Auch hier gilt, daß man sie so oft es geht auf "off" stellen sollte, da eine Note ohne Anschlagdynamik 25% weniger Speicherraum in Anspruch nimmt.

METRONOME: Sie haben die Wahl zwischen "off" (aus), "play/rec" (nur während der Aufnahme bzw. der Wiedergabe) und "always" (immer). Wahrscheinlich klingt Ihre Musik mit "rec" am besten.

EDIT

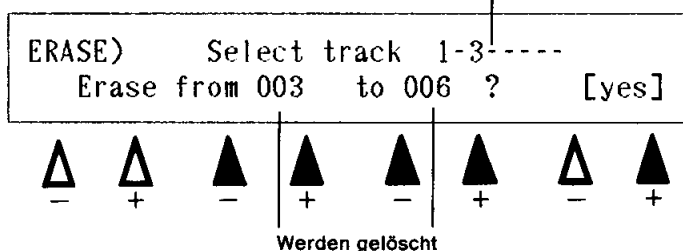
Man kann die aufgezeichneten Daten auf vier Arten editieren. Drücken Sie die Taste JOB und wählen Sie die Funktion "Edit" mit Hilfe der entsprechenden Δ -Taste an. Das Display sollte folgendermaßen aussehen:



Mit den Tasten Δ ruft man die gewünschte Funktion auf. Soll ein Befehl ausgeführt werden, müssen Sie die Taste Δ unterhalb der Anzeige "yes" drücken. Um sicherzugehen, werden Sie gebeten, diesen Befehl zu bestätigen ("Sure?"). Drücken Sie dann dieselbe Taste noch einmal.

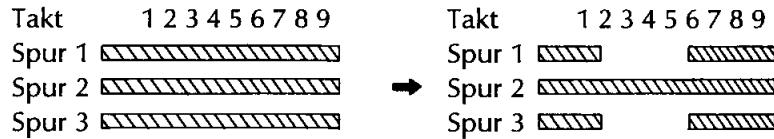
ERASE: Löschen der Daten der angewählten Takte. Die leeren Takte bleiben erhalten.

Mit den Wahlstasten TR1 ~ TR8 ruft man die Spur auf, die editiert werden soll.

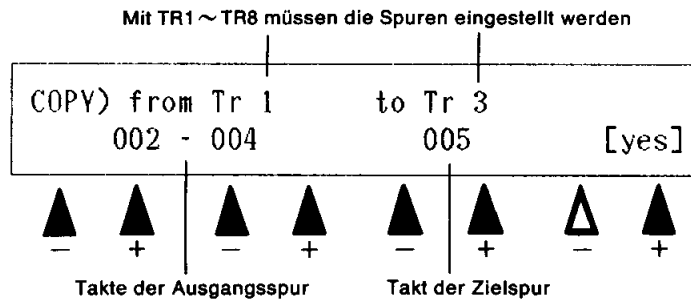


Mit den Wahlstasten TR1 ~ TR8 schaltet man eine Spur ein bzw. aus (seien Sie vorsichtig!). Die Tasten + und - unter dem Display dienen zur Einstellung des Anfangs- und Endtaktes. Um den Befehl auszuführen, müssen Sie wieder zweimal "yes" anwählen. Danach werden die Daten der eingestellten Takte gelöscht.

Wenn Sie dieses Beispiel durchführen (d.h. zweimal "yes" anwählen), werden Spur 1 und 3 folgendermaßen geändert:

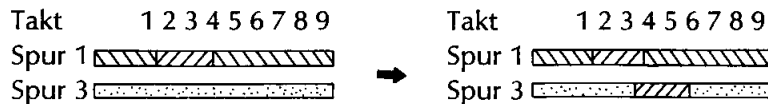


COPY: Kopieren bestimmter Takte einer Spur zu einer anderen Spur.



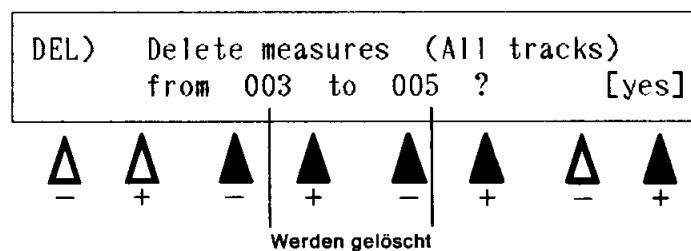
Stellen Sie zuerst die Ausgangs- und Zielspurnummer (mit den Tasten TR1~TR8) ein. (Das erste Mal wird jeweils die Ausgangsspur eingestellt; beim zweiten Mal ruft man die Zielspur auf). Mit den Tasten + und - unter dem Display stellt man den Anfangs- und Endtakt der Ausgangsspur sowie den Takt der Zielspur ein. Sobald Sie "yes" anwählen, werden die Ausgangsdaten zur Zielspur kopiert. Die ursprünglich an dieser Stelle befindlichen Daten der Zielspur **werden gelöscht**.

Wenn Sie unser Beispiel durchführen, sieht Spur 3 hinterher folgendermaßen aus:



Die Daten der Takte 2-6 von Spur 3 werden also gelöscht. Man braucht aber nicht unbedingt von einer Spur zur anderen zu kopieren: Selbst innerhalb einer Spur lassen sich bestimmte Takte kopieren. Man braucht häufig wiederkehrende Passagen demnach nur einmal einzuspielen.

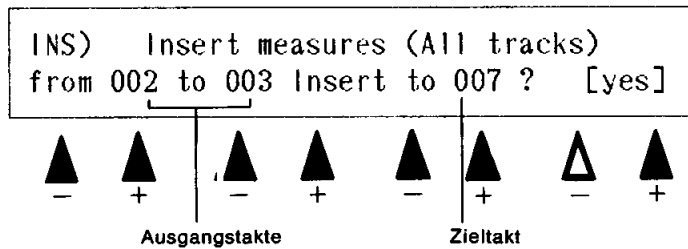
DELETE: Löschen bestimmter Takte **aller Spuren**. Hiermit kann der gesamte Song gekürzt werden.



Mit den Tasten + und - unter dem Display müssen der Anfangs- und Endtakt eingestellt werden. Sobald Sie "yes" anwählen, wird die eingestellte Passage gelöscht. Wenn Sie unser Beispiel durchführen, sehen alle Spuren hinterher folgendermaßen aus:



INSERT: Einfügen kopierter Takte in **alle** Spuren. Dadurch macht man den ganzen Song (alle Spuren) länger.



Mit den Tasten + und – unter dem Display stellt man den Anfangs- und Endtakt sowie den Zieltakt ein. Drücken Sie auf Δ , um “yes” anzuwählen, damit die eingestellten Takte zu allen Spuren kopiert werden. Alle Noten, die sich im und hinter dem Zieltakt befinden, werden verschoben.

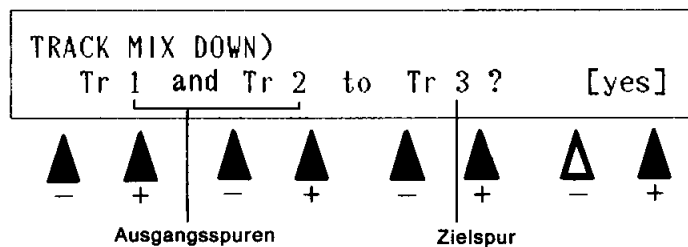
Wenn Sie das obige Beispiel durchführen, werden alle Spuren folgendermaßen geändert:



Man könnte diese Funktion verwenden, um noch einen Refrein an das Songende zu hängen, ohne alle Parts noch einmal einzuspielen.

Mix

“Mix” erlaubt das Abmischen zweier Parts und das Überspielen auf eine dritte Spur. Wenn Sie zuerst auf JOB und danach die Taste Δ unterhalb der Meldung “Mix” drücken, sieht das Display folgendermaßen aus:



Mit den Tasten + und – stellt man die Ausgangsspuren sowie die Zielspur ein. Sobald Sie auf Δ unterhalb der Anzeige “yes” drücken, werden die beiden Ausgangsspuren zusammen zur Zielspur hinzugefügt. Der Inhalt der Ausgangsspuren bleibt jedoch erhalten.

Wenn Sie unser Beispiel durchführen, sieht Spur 3 hinterher folgendermaßen aus:



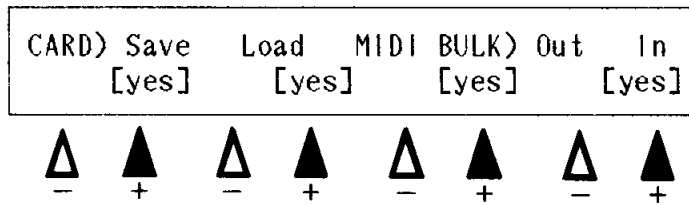
Diese Funktionen wandelt zwei Parts in einen um. Da man aber einer Spur jeweils nur 1 Voice zuordnen kann, würden z.B. der Streicher- und Bläserpart von Spur 1 und 2 mit der Voice wiedergegeben, die Sie Spur 3 zugeordnet haben (siehe VOICE auf S. 58). Deshalb legen Sie am besten nur solche Parts zusammen, die nie gleichzeitig gebraucht werden und ändern die Voice jeweils mit einem Programmwechsel.

Hinweis:

Wenn es sich bei den beiden Parts um Akkorde handelt, deren Stimmenanzahl größer ist als 8, kann der YS200 sie nicht richtig wiedergeben. Solche Parts sollte man zu externen Geräten senden, deren Polyphonie die erforderliche Stimmenanzahl bereitstellt.

Card

Diese Funktion regelt die Datenverwaltung: Man kann die Sequenzen entweder auf Speicherkarte ablegen bzw. von ihr laden oder zu einem MIDI-Datenrekorder (z.B. dem MDF1 von Yamaha) senden. Drücken Sie die Taste JOB und wählen Sie die Funktion "Card" mit Hilfe der entsprechenden Δ -Taste an. Das Display sollte folgendermaßen aussehen:



Die "Card"-Funktion umfaßt vier Befehle, die man mit Hilfe der entsprechenden Δ -Taste unter dem Display anwählt.

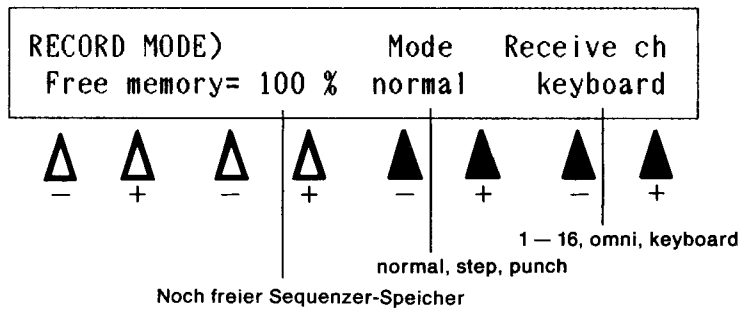
- SAVE:** Wenn Sie "yes" anwählen, werden alle Song-Daten des YS200 auf Speicherkarte abgelegt. (Die RAM-Card muß entsprechend formatiert worden sein. Ist das nicht der Fall, müssen Sie die FORMAT-Funktion aufrufen, indem Sie zuerst auf EXIT, dann auf SAVE,LOAD drücken und schließlich "Format" aufrufen. Siehe den Abschnitt "ABLEGEN, LADEN (SV,LD) UND SPEICHERFUNKTIONEN".
- LOAD:** Wenn Sie für diese Funktion "yes" anwählen, werden die auf Speicherkarte befindlichen Song-Daten in den Speicher des YS200 geladen.
- OUT:** Wählen Sie "yes" an, um die Daten des gegenwärtigen Songs als Datenblock (Bulk data) via MIDI OUT zu einem anderen Gerät zu senden. Das Format der Daten heißt N-SEQ. (Die Blockdaten sind aber nicht mit den Wiedergabedaten identisch, da die Daten hier in einem Mal gesendet werden.) Diese Blockdaten kann man entweder zu einem anderen YS200, einem QX5FD Sequenzer oder zum MDF1 Datenrekorder senden. In der Bedienungsanleitung des midifähigen Gerätes wird erwähnt, ob es N-SEQ Daten versteht.
- IN:** Wählen Sie "yes" an, wird der gegenwärtig im Speicher befindliche Song gelöscht. Im Display erscheint die Meldung "Waiting" und das bedeutet, daß der YS200 nun auf die MIDI-Blockdaten des externen Gerätes wartet. Sobald er Daten empfängt, zeigt er die Meldung "Receiving" an. Nach der Übertragung erscheint die Meldung "Completed" im Display. (Aufgrund kleiner Formatabweichungen ändert der YS200 bisweilen die Takteinteilung der eingehenden Sequenzen.)

Hinweis:

Die Blockdaten werden auf dem Übertragungskanal des YS200 gesendet. Das Empfängergerät muß auf den entsprechenden Empfangskanal eingestellt werden, da die Daten sonst nicht empfangen werden. Beim QX5FD heißen die Kanäle "Device Number" (Gerätenummer).

Rec

Hier wählt man das Aufnahmeverfahren (NORMAL, PUNCH oder STEP). Drücken Sie die Taste JOB und wählen Sie die Funktion "Rec" mit Hilfe der entsprechenden Δ -Taste an. Das Display sollte nun folgendermaßen aussehen:



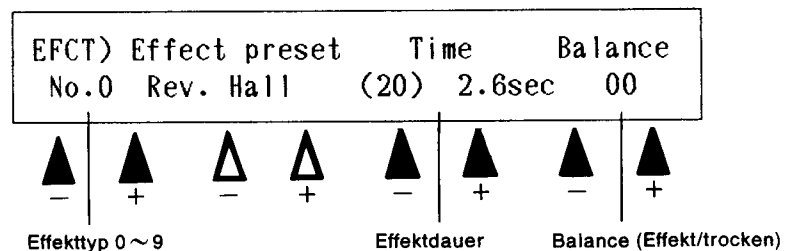
FREE MEMORY: Zeigt den verbleibenden Speicherraum an. Haben Sie noch nichts aufgenommen, sind noch 100% des Speichers vorhanden.

MODE: Anwahl des Aufnahmeverfahrens. Nähere Einzelheiten finden Sie im Kapitel "AUFNAHME".

RECEIVE CH: Wenn Sie nur mit dem YS200 arbeiten, brauchen Sie diese Funktion nicht. Man kann nämlich **auch** auf einem anderen Synthesizer spielen und die Daten von dort aus zum YS200 senden, dessen Sequenzer sie dann aufzeichnet. Spielen Sie auf einem anderen Instrument, müssen Sie den Empfangskanal des YS200 so einstellen, daß er dem Übertragungskanal des sendenden Instruments entspricht. Man könnte aber auch "omni" anwählen, damit der YS200 die Meldungen aller Kanäle empfängt.

Effct

Man kann jedem Song einen der zehn Effekte (Nachhall, Echo usw.) zuordnen. Drücken Sie die Taste JOB und wählen Sie die Funktion "Card" mit Hilfe der entsprechenden △-Taste an. Das Display sollte folgendermaßen aussehen:



Es handelt sich um dieselbe Funktion wie die des Synthesizer-Betriebes. Sie finden sie hier noch einmal, damit Sie den Sequenzer-Betrieb nicht zu verlassen brauchen, um die Effekteinstellung vorzunehmen.

VOICE

Wenn Sie nicht mit der Instrumentierung des angewählten PART TYPES einverstanden sind, bekommen Sie hier die Möglichkeit andere Voices aufzurufen. Diese Einstellungen gehen beim Aufrufen eines anderen PART TYPES aber wieder verloren (nur die Einstellungen für den MIDI-Übertragungskanal bleiben unverändert). Hier bietet die VOICE-Taste Zugriff auf die Anzeigen "Voice Select", "Max Notes" und "Transmit ch". Wenn Sie sie ein viertes Mal drücken, wechselt der YS200 zurück in den Wiedergabebetrieb.



VOICE SELECT
MAX NOTES
MIDI TRANSMIT CHANNEL



(zurück in den Wiedergabebetrieb)

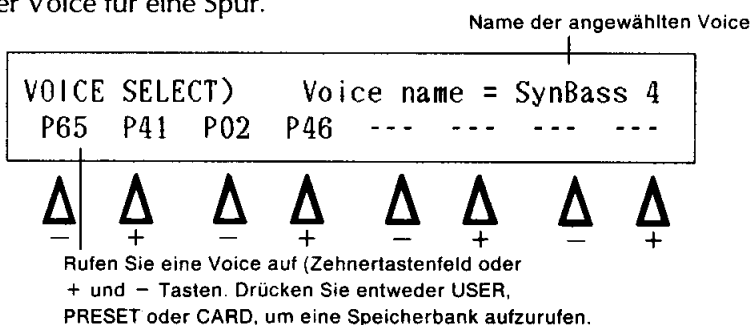
Wichtig:

Wenn Sie im VOICE-Betrieb die Taste SONG drücken, wechseln Sie wieder in den Wiedergabebetrieb. Dadurch wird aber wieder der gerade im Speicher befindliche Song mit den ursprünglichen Voice-Einstellungen aufgerufen. **Ihre Änderungen werden also gelöscht.** Um die Änderungen beizubehalten, müssen Sie den Wiedergabebetrieb durch wiederholtes Drücken der Taste VOICE aufrufen. Solange Sie sich im VOICE-Modus befinden, können Sie die Taste STORE drücken, um Ihre Einstellungen (Voice Select und Max Notes) zu speichern. Danach können Sie auf gleich welche Weise in den Wiedergabebetrieb wechseln, ohne die Einstellung zu verlieren.

In den nachstehenden Abbildungen wird ein Anzeigenbeispiel ("2: Pops") gezeigt.

VOICE SELECT

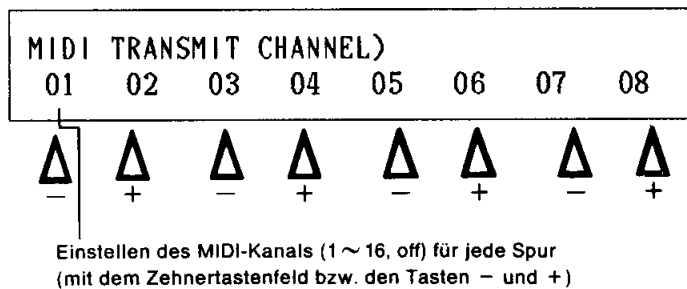
Anwahl einer Voice für eine Spur.



Display. In diesem Fall wird der Part nicht vom YS200 wiedergegeben. Für jeden Song stehen acht Stimmen (= gleichzeitig spielbare Noten) des YS200 zur Verfügung. Im obigen Beispiel müßten Sie daher die Stimmenanzahl einer der Voices 1~4 **verringern**, bevor Sie z.B. der 6. Voice eine Stimme zuteilen könnten.

MIDI TRANSMIT CHANNEL

Wenn Sie einen Expander (am besten den TX81Z) verwenden, ist die Stimmenanzahl des YS200 natürlich kein Problem mehr. (Der Sequenzer ist in der Lage, mehr als acht "Datenreihen" auf einmal zu verarbeiten.) Das Zauberwort heißt MIDI. Verbinden Sie die Buchse MIDI IN des TX81Z mit dem MIDI-Ausgang des YS200, damit der Sequenzer den Expander (oder Synthesizer, z.B. den DX11) ansteuert. Der TX81Z und der DX11 ähneln dem YS200 insofern, als sie ebenfalls multitimbral sind und daher die ideale Ergänzung zum YS200 darstellen.



Mit den Tasten △ unter dem Display ruft man die Spur auf, deren MIDI-Kanalwert geändert werden soll. Die Nummer ändert man mit dem Zehnertastenfeld bzw. den Tasten + und — unter dem Zehnertastenfeld. Wenn Sie "0" eingeben, überträgt die betreffende Spur keine MIDI-Daten ("off"). Diese Einstellung bezieht sich aber nicht auf die Voices des YS200. Mit anderen Worten: Eine Spur, die keine MIDI-Daten sendet, kann trotzdem vom YS200 wiedergegeben werden (sofern sie dahingehend programmiert wurde).

Hinweis:

Die Einstellung der MIDI-Kanäle ist natürlich nur sinnvoll, wenn Sie mit externen Geräten arbeiten, die an die Buchse MIDI OUT angeschlossen wurden.

ANHANG

DIE FM-SYNTHESE

Das Prinzip, das der YS200 zum Produzieren der Klänge verwendet, nennt man die FM-Synthese. Sie brauchen sich dieses Kapitel nicht unbedingt durchzulesen, aber es wird Ihnen wahrscheinlich helfen, den YS200 verstehen und und gebrauchen zu lernen. Hier erfahren Sie, mit welcher EASY EDIT-Funktion man welchen Aspekt einer Voice ändert.

INTERESSANTE UND LANGWEILIGE KLÄNGE

Die ersten in der Pop-Musik verwendeten elektronischen Klänge waren im Grunde genommen zwar neu, aber nicht besonders fesselnd. Es quiekte bzw. grunzte eben nur, was daran lag, daß die verwendete Schwingungsform eine sehr einfache war. Die Klänge akustischer Instrumente (z.B. Saxophon, Klavier usw.) dagegen sind weitaus interessanter, was daher rührt, daß ihre Schwingungsform viel komplexer ist. In der Abbildung sehen Sie eine komplexe Schwingungsform. (Selbstverständlich ist dies nur ein Modell, das in dieser Form niemals unser Ohr erreicht.)



Einfache Schwingungsform
("uninteressanter Klang")



Komplexe Schwingungsform
("interessanter", weil natürlicher Klang)

Mit dem YS200 (und daher mit der FM-Synthese) lassen sich sehr komplexe Schwingungsformen erzielen, und darum klingt Ihr Synthesizer auch so gut.

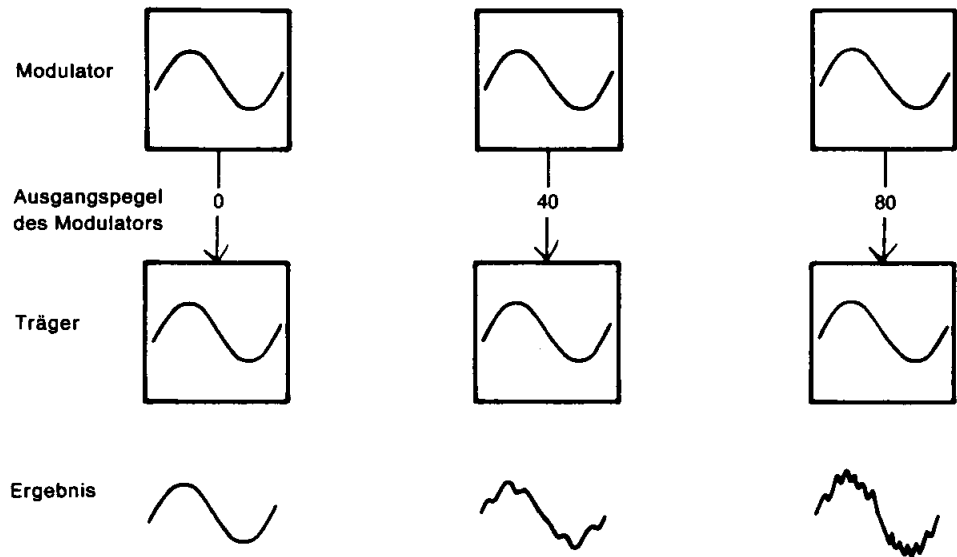
TRÄGER UND MODULATOREN

Die FM-Synthese geht von dem Grundgedanken aus, daß man mit einer einfachen Schwingungsform (ursprünglich einer Sinuswelle) alle Klänge dieser Erde schaffen kann. Und zwar braucht man nur mehrere solcher Schwingungsformen miteinander zu verknüpfen, um dieses Ziel zu erreichen. Wenn man mit einer einfachen Welle eine andere einfache Welle bearbeitet, so ist das Ergebnis eine komplexere Welle.

Leichter verständlich wird der Gedanke vielleicht, wenn man die FM-Synthese mit Vibrato vergleicht (was sie übrigens ist). Was wir unter Vibrato verstehen (die LFO-Funktion des YS200), schwingt so langsam hin und her, daß wir es mühelos wahrnehmen können. Die Modulation einer Welle durch eine andere wird dagegen durch ein schneller schwingendes Vibrato erzeugt, das wir nur noch als **Kontinuum** wahrnehmen.

Je stärker die Modulation, desto komplexer die sich daraus ergebende Welle. In der nächsten Abbildung zeigen wir Ihnen drei verschiedene Modulations-Grade und -Ergebnisse. (Den Modulationsgrad stellt man mit dem BRILLIANCE-Parameter ein.)

Der Operator, der den anderen moduliert, heißt **Modulator**. Der Operator, der moduliert wird und der den Klang produziert, heißt **Träger**.



Die Modulation ist links am schwächsten und rechts am stärksten, so daß die rechte Wellenform die komplexeste ist. Würde die Modulation noch erhöht, wäre die Wellenform noch komplexer, bis sie schließlich in Rauschen ausartet. Bisher haben wir uns nur mit der Lautstärke des Modulators befaßt (denn damit bestimmt man den Modulationsgrad). Mit der Lautstärke des Trägers hingegen stellt man den Pegel des Klangs ein. Anders ausgedrückt: 1. Die Lautstärke des Modulators bestimmt die **Wellenform**. Die Lautstärke des Trägers regelt deren **Pegel**.

Neben der Lautstärke kann auch die Frequenz (sowohl des Trägers als auch des Modulators) editiert werden. Unter Frequenz verstehen wir hier übrigens die Tonhöhe des betreffenden Operators (die man mit Hilfe von TONE in der EASY EDIT-Sektion ändert). Mit der Frequenz des Modulators ändert man die Verteilung der **Obertöne** eines Klangs. "Obertöne" sind die Elemente, deren Kombination die komplexe Wellenform ergibt. Hohe TONE-Werte nehmen eine weitere Verteilung der Obertöne vor, was dem Klang fast zwei Tonhöhen verleiht. Bei negativen Werten liegen die Obertöne sehr nahe bei einander, und das ändert den Charakter einer Voice bei einem hohen Modulationsgrad drastisch.

Hierzu muß noch gesagt werden, daß das vor allem für TONE-Werte gilt, die ganze Vielfache der Träger-Frequenz sind. Ist das nicht der Fall (d.h. ist die Frequenz der Obertöne kein ganzzahliges Vielfaches des Grundtons), ähnelt der Klang mehr einem Donner- oder Kirchenglockengeräusch.

KLANG UND ZEITE

Alle Klänge ändern sich mit der Zeit (denn sonst wären sie endlos). Interessant dürfte der Umstand sein, daß sich nicht nur die Lautstärke, sondern auch die Klangfarbe nach der Dauer richtet.

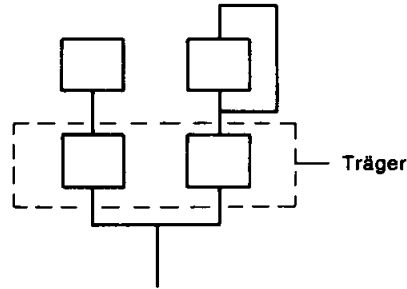
Diese zeitbedingten Änderungen nennt man die **Hüllkurve**. Eine Geige erklingt z.B. solange, wie man sie streicht, ein Xylophon dagegen hat nur einen kurzen Klang. Der **Hüllkurvengenerator** (oder EG) des YS200 regelt den Verlauf eines Klangs und kann für jeden Operator anders programmiert werden. Mithin wirkt sich die Änderung der Modulator-Hüllkurve auf die **Klangfarbe** ("tone" des EG-Parameters) aus, während die Hüllkurve des Trägers den **Lautstärkenverlauf** ("volume" des EG-Parameters) einer Voice bestimmt.

Der YS200 erlaubt darüberhinaus das Zusammenschalten der Modulator- und Trägerhüllkurve ("both" Einstellung des EG-Parameters der EASY EDIT-Sektion).

VIER OPERATOREN

Die Begriffe "Modulator" und "Träger" beziehen sich auf die Funktion. Beide sind **Operatoren** und unterscheiden sich in keiner Weise voneinander: Jeder Operator ist mit einem Hüllkurvengenerator, einem Lautstärken- und einem Frequenz-Parameter ausgestattet.

Je **mehr** Operatoren ein Synthesizer hat, desto interessanter sind seine Klänge. Der YS200 verfügt über vier Operatoren, die man auf acht Arten miteinander verknüpfen kann. Die Verknüpfungen nennt man übrigens **Algorithmen**. In der Abbildung sehen Sie den Algorithmus, der je einen Träger mit einem Modulator versieht.



In einem anderen Algorithmus moduliert ein Operator drei Träger. Es gibt aber auch Algorithmen mit nur einem Träger und drei Modulatoren — und einen, wo kein Modulator vorhanden ist. Als Faustregel könnte man sich merken, daß eine sehr komplexe Voice sehr viele Modulatoren (also nur einen Träger) hat.

Da jeder Operator acht verschiedene Grundswingungsformen hat, von den man eine mit INPUT-4NOS! jeweils eine aufrufen kann, sind die Klangvariationen nahezu unerschöpflich. Übrigens ist das auch die Erklärung dafür, daß man mit INPUT-4NOS! so drastische Änderungen vornehmen kann.

FEEDBACK

Ein Modulator kann sich auch **selbst modulieren**. Das nennt man auf englisch "Feedback". In den Algorithmen des YS200 gibt es jeweils einen Modulator, der sich selbst moduliert (grafisch an dem Strich erkennbar, der die Unterseite des Operators mit dessen Oberseite verbindet).

Mit FEEDBACK (JOB, VOICE EDIT) kann man die Selbstmodulation auf acht verschiedene Werte stellen: 0~7. Je höher dieser Wert, desto stärker wird der Operator moduliert und desto komplexer wird der Klang.