

SY35 MUSIKSYNTHESIZER

BEDIENUNGSANLEITUNG

INHALTSVERZEICHNIS

BEDIENUNGSANLEITUNG

Vorsichtsmaßnahmen	3	4. Sofortprogrammierung von Voices	31
Gerätedokumentation	5	Voice-programmierung für	
Die Bedienungsanleitung	5	Fortgeschrittene	33
Hinweissymbole	6	5. MULTI PLAY-Modus	34
Die Ausführliche Bedienungsanleitung	7	Die voreingestellten Multi-Setups:	
6. Bedienteile und Anschlüsse	8	einfach Ausprobieren	34
Bedienfeld und Tastatur	8	Erzeugung eines eigenen Multi-Setups	37
Rückseite	12	INTERNAL- und CARD-Speicher	37
1. Aufbau und Anschlüsse	14	Polyphone und dynamische Voice-Zuweisung	
Einschalten	14	bei Multi-Setups	37
Anhören des Demo-Titels	15	Speicherung von Voices und Multi-Setups im	
2. Wählen und Spielen von Voices	16	INTERNAL- oder CARD-Speicher mit der	
Wiedergabe der Preset-Voices	16	[STORE]-Taste	38
Die Voicesspeicher PRESET, INTERNAL		Schlußbemerkung	40
und CARD	19	Glossar	41
Überlappende Voice-Wahl	20	Sachregister	44
3. Vektoren	21		
Die Arbeitsweise von VECTOR CONTROL	21		
Fortgeschrittene Steuerung mit dynamischen			
Vektoren	24		
Ein Versuch mit dem dynamischen Vektor			
für SE*Elect	24		
Aufzeichnung eines eigenen dynamischen			
Vektors	25		
Speichern von selbsteditierter Voice und zuge-			
hörigem Vektor im INTERNAL-Speicher ...	28		
Detaillierte Vektorsteuerung	30		

Herzlichen Glückwunsch!

Der Music Synthesizer SY35 bietet Ihnen eine außerordentliche musikalische Vielseitigkeit und umfassende Steuermöglichkeiten dank seiner "Vektorsynthese", die die fortgeschrittene AWM-Sample-Wiedergabetechnologie mit der äußerst leistungsfähigen FM-Tonerzeugung von Yamaha kombiniert.

Mit Hilfe der Vektorsynthese können Sie mit bisher beispielloser Einfachheit Synthesizersounds auf eine persönliche und menschliche Art erzeugen und steuern, so daß Sie das Instrument und die von Ihnen produzierte Musik besser im Griff haben. Die Vektorsteuerung ermöglicht Ihnen die manuelle Mischung von Klängen in Echtzeit, und mit den Vektoren lassen sich dynamische Vektorveränderungen aufzeichnen, die dann beim Anschlagen einer Note automatisch wiedergegeben werden. Zur Steigerung der musikalischen Ausdrucksmöglichkeiten reagiert die Tastatur des SY35 anschlagsdynamisch und mit After-Touch. Diese Charakteristik kann einer Reihe von musikalischen Parametern zugeordnet werden.

Bestimmt werden auch Sie mit der Zeit die "Vektoren" des SY35 beim Musizieren nicht mehr missen wollen.

- Die Voices-Struktur für zwei oder vier Elemente verbindet AWM-Samples und FM-Tonerzeugung miteinander.
- Vektorsteuerung zur Beeinflussung von Pegel und Verstimmung der Elemente auf zwei Achsen.
- Dynamische Pegel- und Verstimmungs-Vektoren lassen sich auf einfache Weise in Echtzeit aufzeichnen.
- 128 vorgegebene AWM-Samples und 256 vorgegebene FM-Schwingungsformen -- alle für überragende Klangqualität in einem ROM gespeichert -- bilden zusammen eine enorme "Bibliothek mit Klangbausteinen" als Grundlage für die Kreierung neuer Voices.
- 64 vorgegebene Voices sowie editierbare Voice-Speicher für weitere 64 Voices.
- Externe Speicherkarten bieten praktisch unbegrenzte Speichermöglichkeiten.
- Dank einfach handzuhabender Editierfunktionen können neue Voices schnell und praktisch ohne Programmieraufwand kreiert werden.
- Detaillierte Programmierparameter für eine eventuelle umfassende Programmierung.
- Vollprogrammierbarer achtfacher Multi-Wiedergabebetrieb ideal für Sequenzer-Einsatz, Layer-Sounds und Splits.
- 16 vorgegebene Multi-Wiedergabeeinstellungen sowie editierbare Speicherplätze für 16 weitere Multis.
- 16 integrierte Digitaleffekte einschließlich Nachhall, Verzögerung und Verzerrung.
- Möglichkeit für überlappende Voice-Wahl und damit nahtlose Voice-Übergänge.
- Räder für Tonhöhenbeugung und Modulation.
- Stereo-Ausgang



**BEDIENUNG
SANLEITUNG**

Vorsichtsmaßnahmen

!! BITTE VOR INBETRIEBNAHME DES SYNTHESIZERS DURCHLESEN !!

- 1. ÜBERMÄSSIGE BELASTUNG DURCH WÄRME, LUFTFEUCHTIGKEIT, STAUB UND-VIBRATION UNBEDINGT VERMEIDEN.**

Den SY35 nicht an Orten betreiben, wo er leicht hohen Temperaturen bzw. hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt ist (z.B. in der Nähe von Heizkörpern oder Öfen). Orte mit übermäßiger Staubbelastung oder mechanische Schäden verursachende Vibrationen sind ebenfalls zu meiden.
- 2. UNBEDINGT HEFTIGE STÖSSE VERMEIDEN.**

Der SY35 kann durch heftige Stöße beschädigt werden und ist daher stets behutsam zu behandeln.
- 3. KEINESFALLS DAS GEHÄUSE ÖFFNEN ODER EIGENSTÄNDIG REPARATUREN BZW. GERÄTEÄNDERUNGEN VORNEHMEN.**

Das vorliegende Produkt enthält keine vom Benutzer wartbaren Teile. Überlassen Sie alle Service-Arbeiten dem dafür qualifizierten Yamaha-Servicepersonal. Durch Öffnen des Gehäuses bzw. Eingriffe in die Schaltungen erlischt der Garantieanspruch.
- 4. VOR DEM VERBINDEN ODER ABTRENNEN VON KABELN UNBEDINGT DIE STROMVERSORGUNG AUSSCHALTEN.**

Die Stromversorgung muß ausgeschaltet sein, bevor Kabel mit dem Synthesizer verbunden oder von ihm abgetrennt werden können.
- 5. KABEL STETS BEHUTSAM HANDHABEN.**

Beim Herausziehen der Verbindungskabel stets am Steckverbinder und niemals am Kabel ziehen.
- 6. MIT EINEM WEICHEN UND TROCKENEN TUCH REINIGEN**

Zum Reinigen des Synthesizers keinesfalls chemische Mittel verwenden, sondern das Instrument lediglich mit einem weichen, trockenen Tuch sauberwischen.
- 7. STETS AUF VORSCHRIFTMÄSSIGE STROMVERSORGUNG ACHTEN.**

Zur Stromversorgung des SY35 ist ausschließlich der mitgelieferte Netzadapter zu verwenden; bei dessen Verlust oder Ausfall muß ein geeigneter Ersatz bei einem Yamaha-Fachhändler beschafft werden. Außerdem ist unbedingt darauf zu achten, daß der Netzadapter für die ortsübliche Netzspannung geeignet ist (die notwendige BETRIEBSSPANNUNG ist auf dem Adapter vermerkt).
- 8. ELEKTRISCHE STÖRUNGEN**

Der SY35 enthält Digitalschaltungen und kann daher bei Fernseh- und Radioempfängern sowie anderen elektronischen Geräten Störungen verursachen, wenn er in unmittelbarer Nachbarschaft aufgestellt ist. Bei solchen Problemen ist der SY35 in größerem Abstand von dem betroffenen Gerät aufzustellen.
- 9. MIDI-KABEL**

Beim Anschluß des SY35 an MIDI-Geräte unbedingt hochwertige Kabel verwenden, die speziell für MIDI-Datenübertragungen bestimmt sind. Kabellängen über 15 m sind zu vermeiden, da dann leicht Datenfehler durch Rauscheinstrahlungen möglich sind.

10. SICHERUNGSBATTE- RIE FÜR SPEICHER

Der SY35 enthält eine spezielle Sicherungsbatterie, die dafür sorgt, daß der Inhalt des internen RAM-Speichers für fünf Jahre ab Herstellungsdatum erhalten bleibt. Bei erschöpfter Batterie geht der RAM-Inhalt verloren. Daher empfehlen wir, regelmäßig von wichtigen Daten Sicherungskopien auf externen Speicherkarten zu erstellen (Näheres über die Karten-Datenspeicherung finden Sie auf Seite 41 der Ausführlichen Bedienungsanleitung). Um jedoch ganz sicherzugehen (auf Karte gespeicherte Daten können z.B. durch Batterieausfall oder versehentliches Löschen verlorengehen), sollten Sie Ihre Daten mit Hilfe einer MIDI-Datenspeichereinheit (z.B. Yamaha MDF2) auf Diskette sichern.

Nach ungefähr fünf Jahren muß die Sicherungsbatterie von qualifiziertem Yamaha-Servicepersonal ausgetauscht werden (wenden Sie sich hierzu an einen Yamaha-Fachhändler).

WICHTIG: Yamaha haftet nicht für Datenverluste, die durch Ausfall der Sicherungsbatterie oder unsachgemäße Bedienung des SY35 entstehen.

11. SOFTWARE ANDERER HERSTELLER

Yamaha übernimmt keinerlei Haftung für Produkt-Software, die von anderen Herstellern angeboten wird. Wenden Sie sich bitte mit Fragen oder Kommentaren zu solcher Software direkt an den jeweiligen Hersteller oder Vertreiber.

Gerätedokumentation

Der SY35 wird mit zwei Handbüchern geliefert -- *der eigentlichen "Bedienungsanleitung" und der "Ausführlichen Bedienungsanleitung" zum Nachschlagen.*

● **Die Bedienungsanleitung** (vorliegende Druckschrift)

Neben einer Übersicht über die Bedienelemente und Anschlüsse des SY35 (Seite 8) enthält die Bedienungsanleitung fünf Kapitel, die Sie nacheinander Schritt für Schritt mit den wesentlichen Bedienverfahren des Synthesizers vertraut machen:

1. Inbetriebnahme des Systems [Seite 14]

Grundkonfiguration des Systems und grundlegende Bedienschritte.

2. Wählen und Spielen von Voices [Seite 16]

Wählen und Spielen von Voices, die aus den Voice-Banken PRESET, INTERNAL und CARD stammen.

3. Vektoren [Seite 21]

Das nötige Wissen über manuelle und dynamische Vektoren sowie ihre Anwendung.

4. Sofortige Voice-Programmierung [Seite 31]

Kreierung einer unbegrenzten Zahl neuer Voices für den SY35 auf schnellstmöglichem Weg.

5. Die Multi-Betriebsart [Seite 34]

Gleichzeitiges Spielen mehrerer Voices oder Steuerung mehrerer SY35-Voices über einen externen MIDI-Sequencer.

Es empfiehlt sich, die Kapitel der Reihe nach durchzugehen und dabei als praktische Übungen die Bedienprozeduren am SY35 auszuführen. Nachdem Sie alle fünf Kapitel durchgearbeitet haben, sollte Ihnen der SY35 so vertraut sein, daß Sie künftig nur noch gelegentlich in der Ausführlichen Bedienungsanleitung nachschlagen müssen.

● Hinweissymbole

Die nachstehend aufgeführten leicht verständlichen und sinnfälligen Hinweissymbole erscheinen überall dort im Bedienungshandbuch, wo wir Sie auf wichtige Punkte oder Informationen aufmerksam machen möchten. Außerdem erleichtern Ihnen diese Symbole die Unterscheidung zwischen wesentlichen, direkt zu lesenden Angaben und reiner Hintergrundinformation, die Sie getrost zunächst überspringen können. Wir hoffen, daß Sie sich auf diese Weise möglichst rasch und effizient mit dem SY35 vertraut machen können.



Warnt vor möglichen Geräteschäden, Software-Fehlfunktionen oder sonstigen schwerwiegenden Problemen, die durch Fehlbedienung oder falsche Systemkonfiguration verursacht werden.



Kennzeichnet Angaben, die Sie lesen müssen -- z.B. über wichtige Bedienschritte oder -verfahren, die für richtigen, effizienten oder problemlosen Betrieb wesentlich sind.



Die Lupe weist auf Informationen hin, die keine wesentliche Bedeutung für den allgemeinen Betrieb haben, sondern z.B. bestimmte Funktionen oder Arbeitsprinzipien ausführlich beschreiben. Diese Angaben können Sie ggf. zunächst unbedenklich ignorieren.



Kennzeichnung von Vorschlägen, wie sich Gerätemerkmale oder Funktionen musikalisch nutzen lassen



Tips oder Anregungen, die sich nicht direkt auf musikalische Themen beziehen, sondern Ihnen die Bedienung einfacher bzw. interessanter gestalten sollen.

● Die Ausführliche Bedienungsanleitung

Die Ausführliche Bedienungsanleitung behandelt das "Innenleben" des SY35 und beschreibt seine zahlreichen Funktionen in großer Ausführlichkeit. Sie gliedert sich in acht Hauptabschnitte, die jeweils die verschiedenen Funktionen einer Editier- oder Utility-Betriebsart (Dienstprogramm) des SY35 beschreiben.

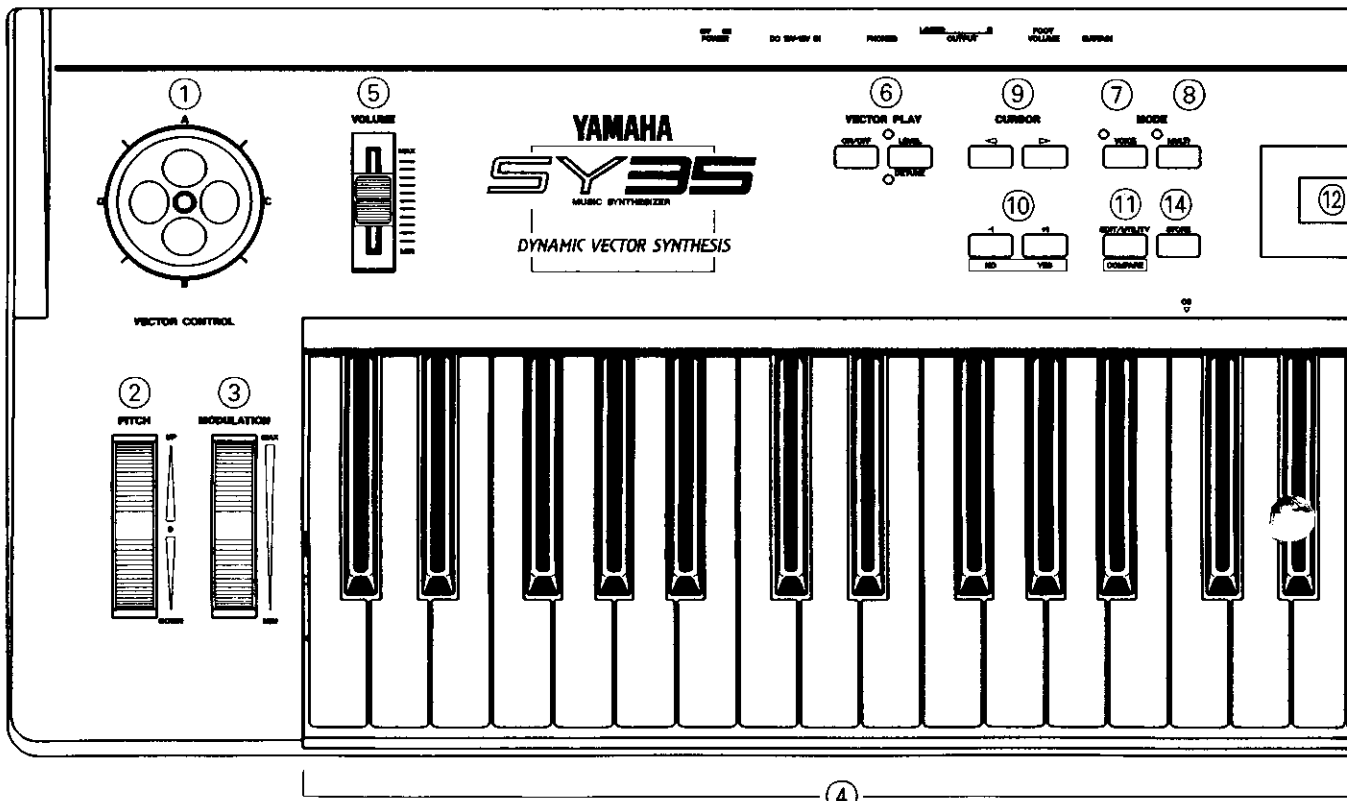
1. VOICE COMMON [Seite 3]
2. VOICE VECTOR [Seite 9]
3. ELEMENT TONE [Seite 15]
4. ELEMENT ENVELOPE [Seite 25]
5. MULTI [Seite 33]
6. UTILITY SETUP [Seite 39]
7. UTILITY RECALL [Seite 47]
8. UTILITY MIDI [Seite 51]

Nachdem Sie die Bedienungsanleitung durchgearbeitet haben und Ihnen klar ist, wie der SY35 arbeitet, brauchen Sie die Ausführliche Bedienungsanleitung nur noch gelegentlich, um z.B. Details über bisher nicht genutzte Funktionen nachzuschlagen oder das Wissen über selten genutzte Funktionen aufzufrischen.

Jeder Abschnitt der Ausführlichen Bedienungsanleitung hat ein eigenes Inhaltsverzeichnis, so daß sich bestimmte Funktionen rasch und problemlos finden lassen. Hierzu eignet sich natürlich auch das alphabetische Register am Ende dieses Handbuchs.

Bedienteile und Anschlüsse

Bedienfeld und Tastatur



① VECTOR CONTROL

Dieses Bedienteil ist der Schlüssel zur bemerkenswerten Vektorsynthese des SY35. Mit Hilfe von VECTOR CONTROL lassen sich Pegel bzw. Feinstimmung von 2 oder 4 "Elementen" einer Voice gleichzeitig mit der Hand beeinflussen. Außerdem ermöglicht das Bedienteil auch die Aufzeichnung der dynamischen Pegel- und Verstimmungs-Vektoren in Echtzeit.

➤ Bedienungsanleitung: Seite 21...30.
Ausführliche Bedienungsanleitung: Seite 9...13.

② [PITCH BEND]-Rad

Dieses Rad mit mittlerer Raststellung dient zur stufenlosen Verstellung (Beugung) der Tonhöhe nach oben und unten.

➤ Bedienungsanleitung: Seite 19.
Ausführliche Bedienungsanleitung: Seite 55.

③ [MODULATION]-Rad

Mit diesem Rad läßt sich die Tonhöhe bzw. die Amplitudenmodulation zur Erzielung einer ganzen Reihe ausdrucksvoller Effekte steuern.

➤ Bedienungsanleitung: Seite 19.
Ausführliche Bedienungsanleitung: Seite 6.

8

④ Tastatur

Die Tastatur des SY35 reagiert auf Anschlagsdynamik und After-Touch und bietet so umfassende Ausdrucksmöglichkeiten.

➤ Ausführliche Bedienungsanleitung :Seite 7,20, 21,55.

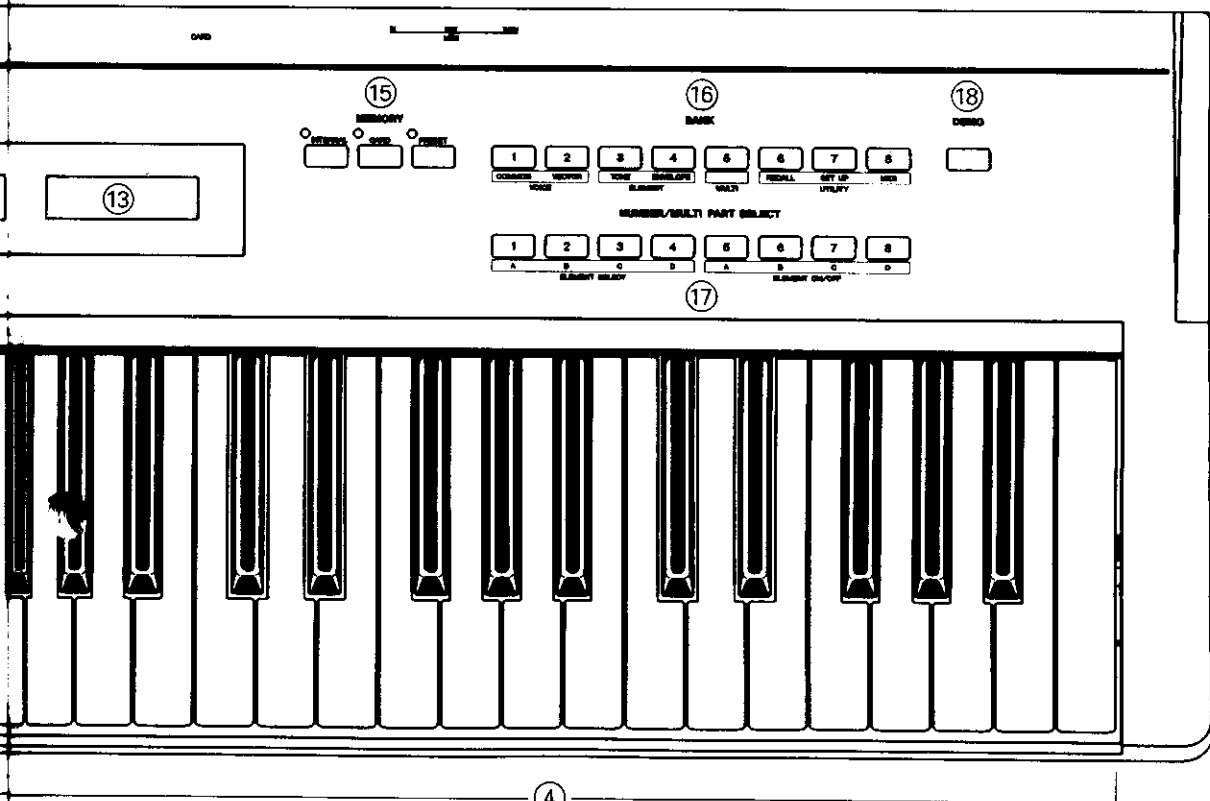
⑤ VOLUME-Regler

Mit diesem Schieberegler stellen Sie die Lautstärke der Signale ein, die an den OUTPUT- und PHONES-Buchsen anliegen.

⑥ VECTOR PLAY [ON/OFF]- und [LEVEL/DETUNE]-Tasten und zugehörige

Mit der [ON/OFF]-Taste schaltet man die Vektorsteuerung ein und aus. Die [LEVEL/DETUNE]-Taste dagegen dient zur Wahl dessen (Pegel oder Verstimmen), was vektoriell gesteuert werden soll.

➤ Bedienungsanleitung: Seite 21,22.



⑦ **[VOICE]-Taste und zugehörige Anzeige**

Dient zur Wahl des Voice Play-Modus, bei dem die vorgegebenen, internen oder auf Karte gespeicherten Voices über die Tastatur oder eine an MIDI IN angeschlossene Steuereinheit gespielt werden können.

➔ Bedienungsanleitung: Seite 16.

⑧ **[MULTI]-Taste und zugehörige Anzeige**

Dient zur Wahl des Multi Play-Modus, in dem bis zu 8 Voices gleichzeitig über die Tastatur gespielt werden können. Die Voices können auch über einen externen MIDI-Sequencer auf verschiedenen MIDI-Kanälen angesteuert werden.

➔ Bedienungsanleitung: Seite 34.

⑨ **Cursor-Tasten [◀] und [▶]**

Mit diesen Tasten wählen Sie bei vielen Editierfunktionen des SY35 die verschiedenen Parameter an.

➔ Bedienungsanleitung: Seite 26.

⑩ **[-1/NO] und [+1/Yes]-Tasten**

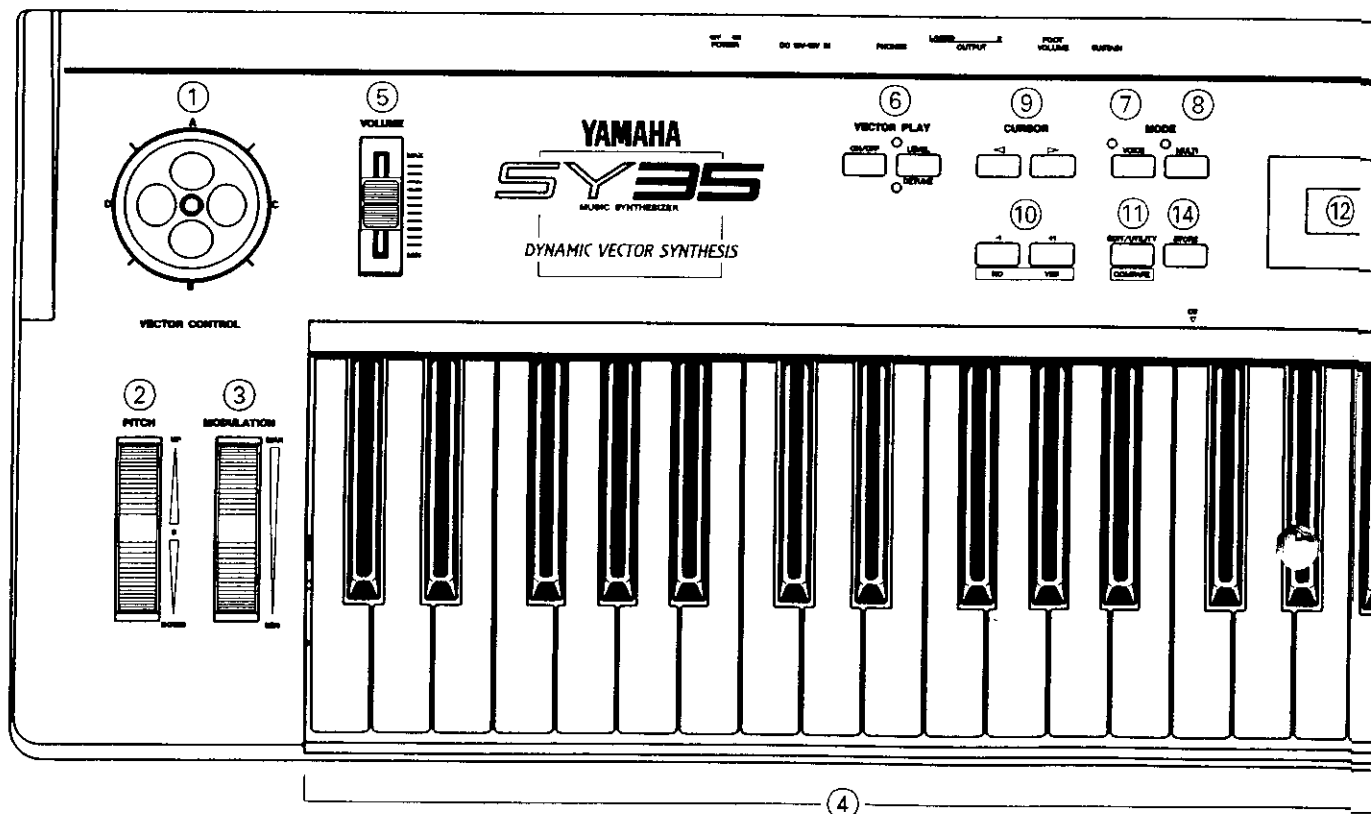
Erlauben die Wahl von Voices und Multi-Einstellungen und dienen bei vielen Editierfunktionen des SY35 zum Editieren der Parameter. Durch kurzes Drücken einer der beiden Tasten wird der Wert in der entsprechenden Richtung um Eins vorwärtsgezählt. Wenn Sie dagegen die Taste gedrückt halten, wird kontinuierlich weitergezählt. Mit diesen Tasten müssen Sie außerdem auf die Bestätigungsaufforderung "Are you sure?" reagieren, wenn Daten gespeichert oder initialisiert werden sollen.

➔ Bedienungsanleitung: Seite 17.

⑪ **[EDIT/UTILITY/COMPARE]-Taste**

Bietet den Zugriff auf Voice Edit-, Multi-play Edit- oder Utility-Modus. Mit der Taste läßt sich auch in jedem Edit-Modus die Vergleichsfunktion aufrufen, so daß Sie rasch die ursprüngliche und die editierte Voice oder die Multi-play-Einstellung miteinander vergleichen können.

➔ Bedienungsanleitung: Seite 25.
Ausführliche Bedienungsanleitung: Seite 4



⑫ LED-Display

Dieses zweistellige Display mit 7-Segment-LEDs zeigt im VOICE PLAY- oder MULTI PLAY-Modus die Nummer der Speicherbank und der gewählten Voice oder Multi-play-Einstellung. Auf diesem Display sehen Sie auch den gerade aktivierten Edit- oder Utility-Modus sowie den Buchstaben -- A, B, C oder D -- des aktuell gewählten Elements in einer der Element-Editierbetriebsarten.

➤ Bedienungsanleitung: Seite 17.;

⑬ LCD-Display

Die Anzeige erfolgt in 16 Stellen und zwei Zeilen mit Hintergrundbeleuchtung. Im Voice- oder Multi-play-Modus erscheinen auf diesem Display der Name der gewählten Voice oder der Multi-play-Einstellung, während im Utility- und Edit-Modus die Funktionsbezeichnungen und Parameter zu sehen sind.

➤ Bedienungsanleitung: Seite 17.;

⑭ [STORE]-Taste

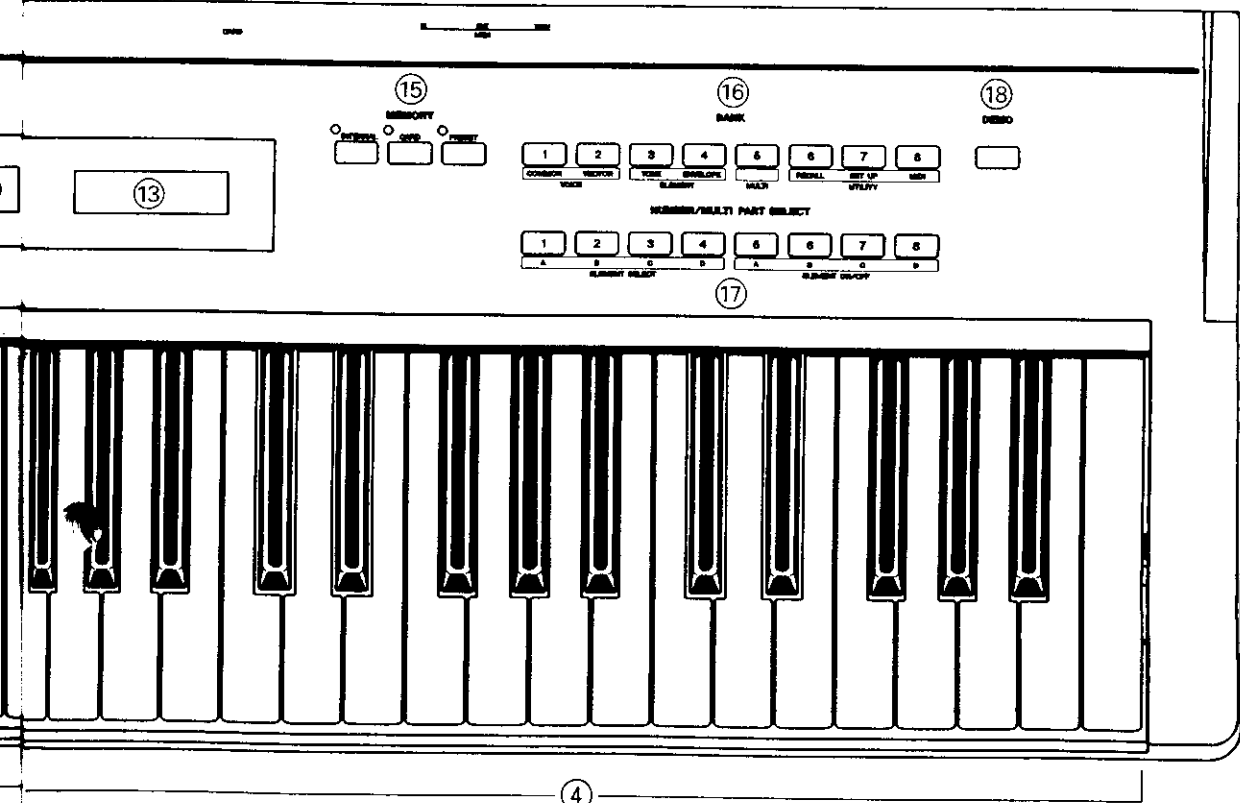
Dient zum Abspeichern editierter Daten im internen Speicher oder auf einer Speicherkarte..

➤ Bedienungsanleitung: Seite 38.;

⑮ [INTERNAL]-, [CARD]- und [PRESET]-Tasten zugehörige Anzeigen

Wahl der Speicherbank (Preset, Internal oder Card); aus dem später die Voices oder Multi-play-Einstellungen aufgerufen werden.

➤ Bedienungsanleitung: Seite 19,20.;



⑩ **[BANK]-Wahl- und Edit/Utility-Modus-Tasten**
 Im VOICE PLAY- oder MULTI PLAY-Modus dienen diese Tasten (jeweils [1] bis [8]) zur Wahl der gespeicherten Voice oder Multi-play-Einstellung.

In einem Edit- oder Utility-Modus oder direkt nach dem Aufruf eines solchen Modus über die [EDIT/UTILITY]-Taste dienen diese Tasten zur Wahl der gewünschten Edit- oder Utility-Funktionsgruppe (grüne Beschriftung unterhalb der Tasten).

➤ Bedienungsanleitung: Seite 17,37.;
 Ausführliche Bedienungsanleitung: Seite 4

⑪ **[NUMBER/MULTI PART SELECT] und Element-steuertasten**

Im VOICE PLAY- oder MULTI PLAY-Modus dienen diese Tasten (jeweils [1] bis [8]) zur Wahl der gespeicherten Voice oder Multi-play-Einstellung. Im MULTI Edit-Modus ruft man mit diesen Tasten die Multi-Einstellung auf, die editiert werden soll. Im ELEMENT TONE oder ELEMENT ENVELOPE Edit-Modus wählt man mit diesen Tasten einzelne Elemente und aktiviert oder deaktiviert sie zum Editieren (grüne Beschriftung unterhalb der Tasten).

➤ Bedienungsanleitung: Seite 17,34;
 Ausführliche Bedienungsanleitung: Seite 16,26.

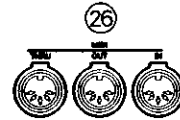
⑫ **[DEMO]-Taste**

Hiermit läßt sich die Demo-Funktion des SY35 aktivieren, die Ihnen einen Eindruck von der Vielseitigkeit dieses Synthesizers vermittelt.

➤ Bedienungsanleitung: Seite 15.

■ RÜCKSEITE

YAMAHA



⑱ DC 10-12V IN-Buchse

Schließen Sie hier den mitgelieferten Netzadapter an. Zunächst muß hierzu die Stromversorgung des SY35 ausgeschaltet werden (POWER-Taste auf OFF = AUS). Danach wird der entsprechende Stecker des Adapters mit der DC 10V-12V IN-Buchse und schließlich das Netzkabel des Adapters mit einer Steckdose verbunden. Die Kabelklemme direkt unterhalb der DC 10V-12V IN-Buchse verhindert eine versehentliche Unterbrechung der Verbindung während des Betriebs. Schlingen Sie das Adapterkabel (einige Zentimeter vom Stecker entfernt) einige Male um diese Klemme.



Verwenden Sie ausschließlich den zum Lieferumfang gehörenden Netzadapter. Andere Adapter können zu schwerwiegenden Geräteschäden führen oder elektrische Schläge verursachen.

➤ Bedienungsanleitung: Seite 14.

⑳ [POWER]-Taste

Zum Einschalten des SY35 diesen Schalter auf ON schieben.

➤ Bedienungsanleitung: Seite 14.

㉑ PHONES-Buchse

Schließen Sie hier einen Stereo-Kopfhörer (mit 1/4"-Klinkenstecker) an, wenn Sie den Klang des SY35 lieber ohne externen Verstärker überprüfen wollen.

㉒ OUTPUT R- und L/MONO-Buchsen

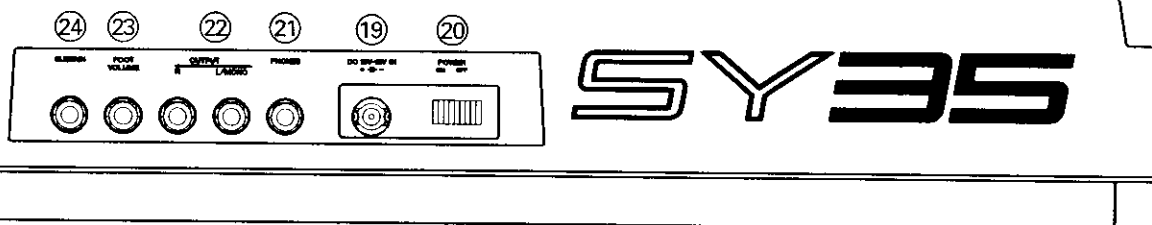
Das sind die Stereo-Ausgänge des SY35. Ist nur die L/MONO-Buchse beschaltet, werden die Signale von linkem und rechtem Kanal gemischt und über diesen Ausgang in Mono wiedergeben.

➤ Bedienungsanleitung: Seite 14.

㉓ FOOT VOLUME-Buchse

Hier läßt sich ein gesondert erhältlicher Yamaha-Fußschweller FC7 zur Einstellung der Lautstärke anschließen.

➤ Bedienungsanleitung: Seite 14.



④ SUSTAIN-Buchse

Bei Anschluß eines Yamaha-Fußschalters FC4 oder FC5 (Sonderzubehör) können Sie durch Drücken oder Freigeben die Sustain-Funktion ein- oder ausschalten.

➤ Bedienungsanleitung: Seite 14.

⑤ CARD-Schlitz

In den CARD-Schlitz paßt eine Yamaha-Speicherkarte MCD64 oder MCD32 zum Speichern und Abrufen von SY35-Voices.

➤ Bedienungsanleitung: Seite 20. Ausführliche Bedienungsanleitung: Seite 41.

⑥ MIDI IN, OUT und THRU-Anschlüsse

Über den MIDI IN-Anschluß empfängt der Synthesizer Daten von einem Sequenzer oder einer anderen MIDI-Steuerkomponente, die an den SY35 angeschlossen ist. Am MIDI THRU-Anschluß können die über MIDI IN zugeführten Daten unverändert abgegriffen werden, so daß sich MIDI-Geräte auf einfache Weise miteinander verketteten lassen. Über den MIDI OUT-Anschluß werden alle mit dem SY35 erzeugten Daten im MIDI-Format ausgegeben (entweder direkt oder als Blockdaten, wenn eine der Übertragungsfunktionen für MIDI-Voicedaten aktiviert ist).

➤ Ausführliche Bedienungsanleitung: Seite 51...56.

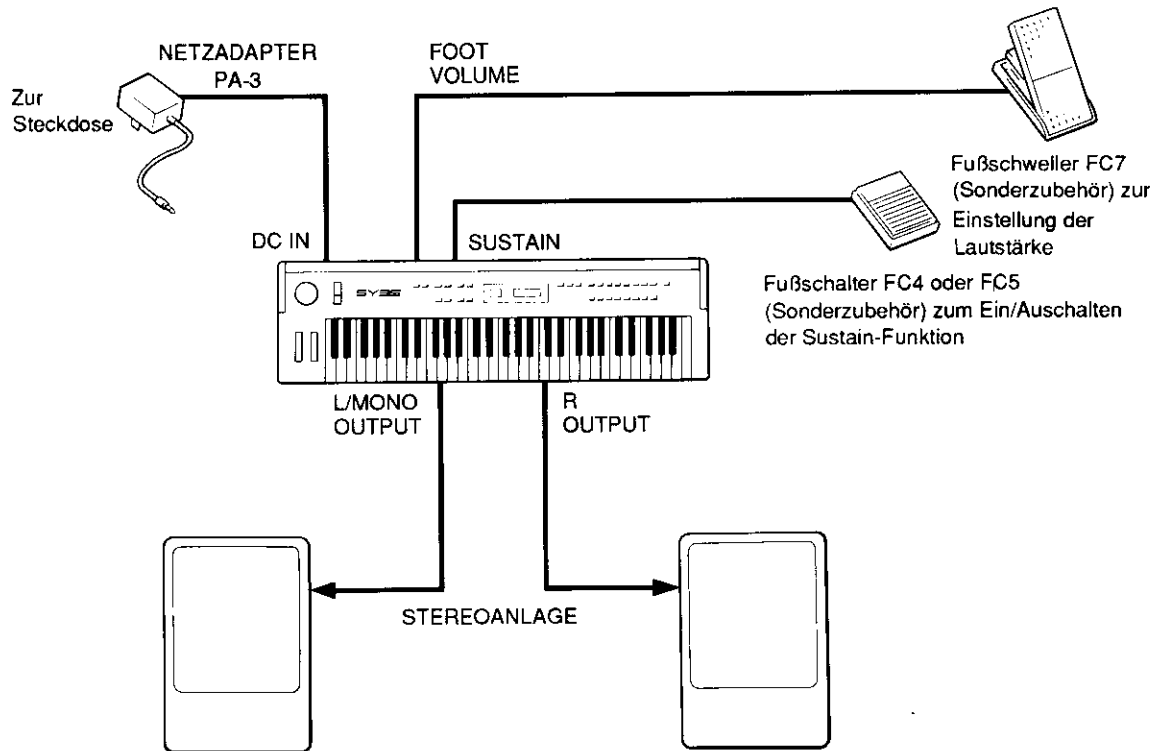
1. Aufbau und Anschlüsse

Anschlüsse

Aus der nachstehenden Abbildung können Sie sehen, wie der SY35 an eine Stereoanlage anzuschließen ist.



Bei der Herstellung der Kabelverbindungen müssen sowohl der SY35 als auch die Stereoanlage ausgeschaltet sein.



Einschalten

Es gibt tatsächlich eine "richtige" Abfolge beim Einschalten einer Stereoanlage, durch die Schäden am Gerät (und natürlich auch an Ihren Ohren) praktisch ausgeschlossen werden.

- 1 Stellen Sie den Lautstärkereglern an der Stereoanlage und am SY35 ganz zurück, bevor Sie jeweils die Stromversorgung einschalten.
- 2 Schalten Sie den SY35 ein.
- 3 Schalten Sie die Stereoanlage ein.
- 4 Stellen Sie die Stereoanlage auf normale Hörlautstärke ein.
- 5 Spielen Sie auf der Tastatur und erhöhen Sie dabei allmählich die Lautstärke mit dem VOLUME-Regler bis zum gewünschten Wert.



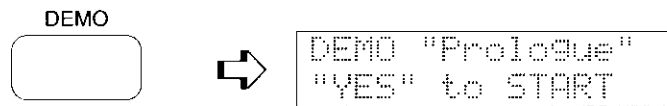
Beim Ein/Ausschalten des SY35 werden je nach dem augenblicklichen Steuerstatus automatisch MIDI-Datenwechselbefehle erzeugt. Diese können über den MIDI OUT-Ausgang zu angeschlossenen MIDI-Geräten übertragen werden und dort Betriebsstörungen verursachen. Bei angeschlossenem MIDI-Gerät ist daher der SY35 als erste Komponente ein- und als letzte auszuschalten.

Anhören des Demo-Titels

Nachdem das System aufgebaut ist, können Sie sich den Demo-Titel anhören, der zur Demonstration der Möglichkeiten des SY35 fest einprogrammiert ist.

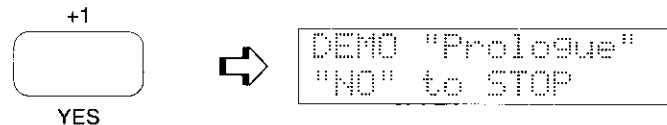
1 Drücken der [DEMO]-Taste

Drücken Sie die [DEMO]-Taste, worauf die Bestätigungsaufforderung "Yes to Start" auf dem LCD-Display erscheint..



2 Starten des Demo-Titels mit [+1/YES]

Starten Sie die Wiedergabe des Demo-Titels mit der [+1/YES]-Taste, worauf "No to Stop" auf dem LCD-Display erscheint. Der Demo-Titel wird nun dauernd wiederholt..



3 Anhalten des Demo-Titels mit [-1/NO]

Drücken Sie die [-1/NO]-Taste, wenn Sie die Demo-Wiedergabe anhalten möchten.



Da der Demo-Titel des SY35 Voices aus dem INTERNEN Speicher benutzt, könnte es sein, daß die Demo nicht richtig wiedergegeben wird, falls die internen Voices in irgendeiner Art bearbeitet wurden. Greifen Sie in dem Falle auf die (Seite 45 des Handbuchs REFERENZ beschriebene) FACTORY VOICE & MULTI RESTORE-Funktion zurück, um die Originalfassung der internen Voices (d.h. vor der Demo-Wiedergabe) zurückzurufen. Speichern Sie darum vor dem Rückrufen der Voices alle bearbeiteten Daten, die Sie aufbewahren wollen, auf Karte (siehe Seite 41 des Handbuchs REFERENZ), da die gesamten internen Daten durch die FACTORY VOICE & MULTI RESTORE-Funktion überschrieben werden.

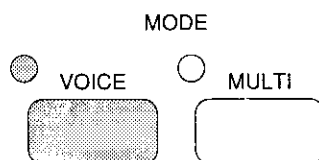
2. Wählen und Spielen von Voices

Als erstes wollen wir nun einige der Voices des SY35 wählen und spielen. Dieser Abschnitt erklärt Ihnen genau, wie Sie dabei vorgehen müssen. Außerdem bekommen Sie auch einen Überblick über die Struktur des Voice-Speichers im SY35.

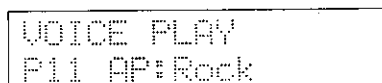
Wiedergabe der Preset-Voices Insgesamt haben Sie mit dem SY35 Zugriff auf die drei unterschiedlichen Voice-Speicher PRESET, INTERNAL und CARD. Wir beschränken uns hier aber zunächst auf die Wahl und Wiedergabe einiger Preset-Voices.

1 Aufruf des Voice Play-Modus

Leuchtet die Anzeige der MODE [VOICE]-Taste, so ist der Synthesizer bereits auf Voice Play-Modus eingestellt, und Sie können zum nächsten Bedienschritt übergehen. Andernfalls müssen Sie diese Betriebsart durch Drücken der [VOICE]-Taste aktivieren.

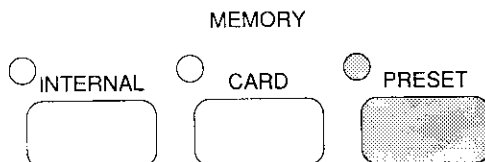


Zur Bestätigung erscheint nun die Meldung "VOICE PLAY" in der oberen Zeile des LCD-Displays.



2 Wahl des PRESET-Voice-Speichers

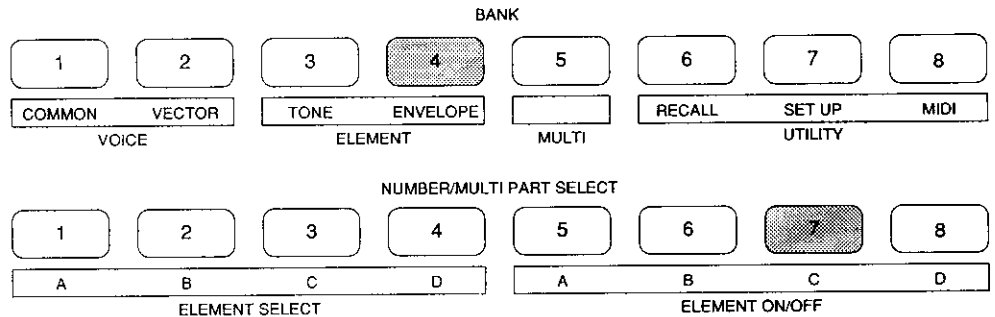
Leuchtet die Anzeige der MODE [PRESET]-Taste, so ist der PRESET-Voice-Speicher bereits gewählt, und Sie können zum nächsten Bedienschritt übergehen. Andernfalls müssen Sie diesen Speicher durch Drücken der [PRESET]-Taste wählen.



3 Wahl einer Voice

Die 64 Preset-Voices des SY35 verteilen sich auf 8 Speicherbanken mit je 8 Voices ($8 \times 8 = 64$). Jede beliebige Voice läßt sich durch Eingabe der Bank mit Hilfe der [BANK]-Tasten und der zugehörigen Nummer mit den [NUMBER/MULTI PART SELECT]-Tasten wählen.

Beispiel: Zur Wahl von Bank 4, Nummer 7 sind die Tasten BANK [4] und NUMBER/MULTI PART SELECT [7] zu drücken -- die Reihenfolge spielt dabei keine Rolle.



Die Voice-Nummern werden auf dem LCD-Display angezeigt. So bezieht sich z.B. "P25" nicht auf die Preset-Voice mit der Nummer 25, sondern auf die Voice, die in Bank 2 und Nummer 5 zu finden ist. Auf dem großformatigen LED-Display erscheint diese Angabe in der Form "2.5". Die 64. Preset-Voice erscheint daher auf der LCD-Anzeige als "P88" und dem LED-Display als "8.8".

Nach der Wahl von Voice-Bank 4, Nummer 7 müssen also auf beiden Displays folgende Anzeigen erscheinen:



Um zu einer anderen Nummer der selben Bank überzuwechseln, brauchen Sie lediglich die zugehörige NUMBER-Taste zu drücken. Ebenso genügt zur Wahl der selben Nummer einer anderen Bank ein Drücken der richtigen BANK-Taste.

Die Tasten [-1/NO] und [+1/YES] sind ebenfalls zur Voice-Wahl im VOICE PLAY-Modus geeignet. Durch Gedrückthalten der [-1/NO]- oder [+1/YES]-Taste wird die Nummer in der jeweiligen Richtung weitergezählt.

4 Spielen

Spielen Sie nun die gewählte Voice auf der Tastatur. Probieren Sie doch einmal verschiedene Voices aus.



Der INTERNAL-Speicher des SY35 enthält ebenfalls 64 Voices, die Sie anwählen und in der gleichen Weise spielen können. Drücken Sie die [INTERNAL]-Taste und wählen Sie dann eine der 64 Internal-Voices in der gleichen Weise wie unter Schritt 3 oben beschrieben. In den folgenden beiden Tabellen sind alle PRESET- und INTERNAL-Voices aufgelistet.

ÜBERSICHT ÜBER DIE PRESET-STIMMEN

Nr.	Voice-Bezeichnung	Nr.	Voice-Bezeichnung	Nr.	Voice-Bezeichnung	Nr.	Voice-Bezeichnung
11	AP:Rock	31	BR:Trmpt	51	BA:Wood	71	PL:Gypsy
12	AP:Clsic	32	BR:Mute	52	BA:Frtls	72	PL:Folk
13	AP*Chors	33	BR:Tromb	53	BA*Slap	73	PL*Wide
14	AP:HTonk	34	BR:Flugl	54	BA:Fingr	74	PL*Mute
15	AP:Soft	35	BR:FrHrn	55	BA:Pick	75	PL:Rock
16	AP*Pf&St	36	BR*Sect1	56	BA:Synth	76	PL*Dist
17	AP:Blend	37	BR*Sect2	57	BA:Tchno	77	PL:Chrng
18	AP*Bell	38	BR*Fanfr	58	BA:Groov	78	PL:Sitar
21	EP*Tine	41	ST*Arco1	61	WN:Sax	81	CH*Pure
22	EP:Light	42	ST:Arco2	62	WN:Flute	82	CH*Itopy
23	EP:Old	43	ST:Cello	63	WN:Clari	83	CH*Uhh--
24	EP*Malet	44	ST*SlwAt	64	WN:Oboe	84	CH*Angel
25	KY*Clav1	45	ST*Pizz	65	WN*PanFl	85	CH*Bell
26	KY:Clav2	46	ST*Trem1	66	WN*SaxEm	86	CH*Snow
27	KY:Celst	47	ST*OrchB	67	WN*Ensemb	87	CH*Vcodr
28	KY:Hrpsi	48	ST*OrchS	68	WN*Orch	88	CH*Marin

ÜBERSICHT ÜBER DIE INTERNAL-VOICES

Nr.	Voice-Bezeichnung	Nr.	Voice-Bezeichnung	Nr.	Voice-Bezeichnung	Nr.	Voice-Bezeichnung
11	SP*Warm	31	SL*Saw	51	BR*Punch	71	ME*Wide!
12	SP*Resnc	32	SL:Squar	52	BR*Power	72	ME*Drama
13	SP*Full!	33	SL*Sync	53	BR*Fat	73	ME*SlwSg
14	SP*Bell	34	SL*Power	54	BR:Lite	74	ME*Grand
15	SP*Filtr	35	SL*Whstl	55	ST*Modrn	75	ME*Typhn
16	SP*Deep	36	SL*2VCO	56	ST*Soft	76	ME*Tzone
17	SP*Fog	37	SL*Fat	57	ST*Mild	77	ME*Space
18	SP*Dyna	38	SL*AnaSy	58	ST:Lite	78	ME*Memry
21	SC*Dgcrd	41	OR:Tango	61	SE*Hit	81	PC:Vibe
22	SC*Elgnt	42	OR:Paris	62	SE*Start	82	PC*Marim
23	SC*sFz<	43	OR*Rock1	63	SE*Who?	83	PC:M.Box
24	SC*Coin	44	OR*Rock2	64	SE*Open	84	PC:Timp
25	SC*Brash	45	OR*Rock3	65	SE*Emgsy	85	PC*Batl
26	SC:Water	46	OR*Cat	66	SE*Elect	86	PC*Human
27	SC*Sand	47	OR*Big	67	SE*GoUp!	87	DR*Auto
28	SC*Reso	48	OR*Combo	68	SE*and>?	88	DR:Kit

Wie Sie sehen, sind die Voices für leichteren Zugriff in Gruppen zusammengefaßt. So enthält z.B. Preset-Bank 1 alle Voices für akustisches Piano, während Preset-Bank 2 alle Voices für elektrisches Piano und weitere Keyboard-Instrumente umfaßt. Die Blechbläsinstrumente sind Bank 3 und die Streichinstrumente Bank 4 zugeordnet. Jede Voice-Kategorie ist durch einen Vorsatz aus zwei Buchstaben wie folgt gekennzeichnet:

AP = Akustisches Piano WN = Holzbläser OR = Orgel
 EP = Elektrisches Piano PL = Zupfinstrumente SE=Sound-Effekte
 KY=Keyboard-Instrumente CH = Chor ME = Effekte
 BR = Blechbläser SP = Synthesizer-Pad PC = Perkussionsinstrumente
 ST = Streicher SC = Synthesizer-Comp DR = Schlagzeug
 BA = Baß SL = Synthesizer-Lead

Aus den Gliederungszeichen zur Abgrenzung des Vorsatzes von der eigentlichen Voice-Bezeichnung erkennen Sie, ob die Voice 2 oder 4 Elemente enthält: Doppelpunkt (:) = 2-Element-Voice und Sternchen (*) = 4-Element-Voice.

Eine ausführliche Voice-Übersicht finden Sie im Anhang der Ausführlichen Bedienungsanleitung auf Seite 59



Falls der Synthesizer bisher stumm geblieben ist, müssen Sie sowohl die Stereoanlage als auch den SY35 (VOLUME-Regler) auf eingeschaltete Stromversorgung und Hörlautstärke prüfen; außerdem sind auch alle Kabelverbindungen auf sicheren Sitz zu überprüfen.

5 Ausprobieren der Wirkung von PITCH BEND- und MODULATION-Rad

Während Sie mit den PRESET- und INTERNAL-Voices experimentieren, sollten Sie nicht versäumen, die Wirkung des PITCH BEND- und MODULATION-Rads links neben der Tastatur auszuprobieren.

PITCH BEND-RAD: Durch Drehen des PITCH BEND-Rads vom Körper weg nimmt die Tonhöhe der auf der Tastatur gespielten Noten zu; ein Drehen in Gegenrichtung dagegen bewirkt eine Senkung der Tonhöhe. Wenn Sie das PITCH BEND-Rad loslassen, kehrt es stets in seine mittlere Raststellung (normale Tonhöhe) zurück.



Sie können den Umfang der Tonhöhenbeugung des PITCH BEND-Rads über die PITCH BEND-Funktion einstellen, die auf Seite 6 der Ausführlichen Bedienungsanleitung beschrieben ist.

MODULATION-RAD: Durch Drehen des MODULATION-Rads vom Körper weg verstärkt sich der Modulationsgrad, der für die aktuell gewählte Voice eingestellt ist. Das MODULATION-Rad bleibt stets in der von Ihnen festgelegten Stellung. Sie können daher einen gewünschten Modulationseffekt einmal einstellen und dann unverändert in dieser Weise belassen.



Mit dem MODULATION-Rad können Sie Tonhöhe und Amplitudenmodulation beeinflussen. Dabei richtet sich die Modulationsart für jede Voice nach den Einstellungen der Voice-Parameter LFO AM und LFO PM, die auf Seite 22 der Ausführlichen Bedienungsanleitung beschrieben sind.

Die Voice-Speicher PRESET, INTERNAL und CARD

Sie haben sich jetzt soweit mit den PRESET-Voices selbst und der Art ihrer Auswahl und Wiedergabe vertraut gemacht, daß ein Blick auf die Voice-Speicherstruktur des SY35 an der Zeit ist.

Wie Sie bereits wissen, können die Voices des SY35 aus drei verschiedenen Quellen stammen: dem PRESET-, dem INTERNAL- und dem CARD-Voice-Speicher. Sie können jede dieser Voices aus einem beliebigen Voice-Speicher wählen und über die Tastatur spielen, solange der VOICE PLAY-Modus aktiviert ist. Zum Aufruf der Voice ist einfach die [PRESET]-, [INTERNAL]- oder [CARD] MEMORY-Taste zu drücken und dann wie oben beschrieben die gewünschte BANK und NUMBER zu wählen.



Durch Drücken der MEMORY [PRESET]-Taste wird der PRESET-Voice-Speicher gewählt. Hier sind 64 vorprogrammierte Voices in einem ROM (Festwertspeicher) abgelegt, dessen Inhalt weder überschrieben noch in anderer Weise geändert werden kann. Auf dem Display wird der PRESET-Voice-Speicher durch den Buchstaben "P" dargestellt.

Beispiel: Die Anzeige für PRESET-Bank 2 und Voice-Nr. 5 hat folgende



```
VOICE PLAY
P25 KY*Clav1
```

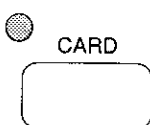


Der INTERNAL-Voice-Speicher ist ein RAM (Direktzugriffsspeicher), der ebenfalls 64 Voices enthält, die Sie unverändert übernehmen können. Durch Editieren ist jedoch auch eine Änderung bzw. die Schaffung ganz neuer Voices möglich. Außerdem lassen sich Voices im INTERNAL-Speicher zu anderen RAM-Speicherplätzen verschieben, und neue Voices können von einer externen Speicherkarte aus geladen werden. Mit Hilfe der Funktion "Factory Voice Restore" (Wiederherstellung der Vorgabe-Voice), die auf Seite 45 der Ausführlichen Bedienungsanleitung beschrieben ist, können Sie die vom Hersteller vorgegebenen INTERNAL-Voices jederzeit wieder in die ursprüngliche Form versetzen. Auf dem Display wird der INTERNAL-Voice-Speicher durch den Buchstaben "I" dargestellt.

Beispiel: Die Anzeige für INTERNAL-Bank 4 und Voice-Nr. 2 hat



```
VOICE PLAY  
I42 OR:Paris
```



Als CARD-Speicher dient die gesondert erhältliche Yamaha-Speicherkarte MCD64 oder MCD32 (bzw. eine bereits programmierte Voice-Speicherkarte), die in den CARD-Schlitz an der Rückseite des SY35 eingeführt wird. Speicherkarten sind leicht transportable externe Speichermedien und machen daher den Austausch von Voices mit anderen Synthesizer-Benutzern auf einfache Weise möglich. Selbstverständlich können Sie auch Gruppen verwandter Voices auf jeweils einer einzigen Karte abspeichern. MCD32-Speicherkarten können bis zu 64 Voices aufnehmen, während MCD64-Speicherkarte in zwei Banken mit je 64 Voices aufgeteilt sind -- also insgesamt 128 Voices Platz bieten. Auf dem Display wird der CARD-Voice-Speicher durch den Buchstaben "C" dargestellt.

Beispiel: Die Anzeige für CARD-Bank 3 und Voice-Nr. 3 hat folgende



```
VOICE PLAY  
C33 SL+Sync
```



Nur wenn sich eine ordnungsgemäß formatierte Speicherkarte MCD32 oder MCD64 (bzw. eine entsprechende vorprogrammierte Voice-Speicherkarte) im CARD-Schlitz befindet, haben Sie Zugriff auf den CARD-Speicher. Falls eine Speicherkarte fehlt, so erscheint bei Wahl des Karten-Voice-Speichers die Meldung "Card not ready" auf dem Display.

Überlappende Voice-Wahl

Der SY35 ist so ausgelegt, daß er eine überlappende Voice-Wahl erlaubt. Dies bedeutet folgendes: Wenn Sie eine neue Voice wählen, während noch Noten auf der Tastatur ausgehalten werden, wird die bisherige Voice weiterspielt bis zu den nachfolgend angeschlagenen Noten, denen dann die neue Voice zugeordnet wird.



In erster Linie soll Ihnen dieses Gerätemerkmal einen nahtlosen Übergang zwischen Voices ermöglichen, ohne daß der Klang unnatürlich abgehackt oder lückenhaft wirkt. Sie können jedoch auf diese Weise auch mehrere Voices gleichzeitig spielen, indem Sie einfach eine oder zwei Noten aushalten und dabei eine neue Voice wählen, dann erneut ein paar Noten aushalten und eine andere Voice aufrufen. Dieser Vorgang läßt sich beliebig oft wiederholen.

3. Vektoren

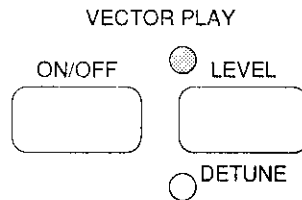
Vektoren sind ein sehr vielseitiges und flexibles musikalisches Mittel. Sie können den Regler VECTOR CONTROL einfach zur Änderung des Ausdrucks während des Spielens einsetzen, oder aber auch selbst einige Zeit darauf verwenden, ausgefeilte "dynamische Vektoren" für automatisches Spielen zu programmieren.

Manuelle Vektorsteuerung

Vor einer ausführlichen Beschreibung der Vektorsynthese wollen wir zunächst einmal ausprobieren, wie der Regler VECTOR CONTROL einige der vorprogrammierten Voices beeinflusst. Auf diese Weise bekommen Sie ein Gefühl für das enorme Potential dieser Funktion.

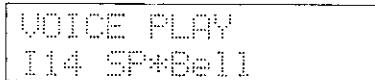
1 Wahl der Betriebsart "Vector Play LEVEL"

Aktivieren Sie im Voice Play-Modus (Wahl dieser Betriebsart siehe ggf. im vorhergehenden Abschnitt) den Vector Play-Modus durch Drücken der Taste VECTOR PLAY [ON/OFF], worauf entweder die Anzeige [LEVEL] oder [DETUNE] aufleuchtet. Danach müssen Sie mit der Taste [LEVEL/DETUNE] die Anzeige [LEVEL] wählen (diese Taste wirkt wie ein Umschalter zwischen den beiden Anzeigen [LEVEL] und [DETUNE]).



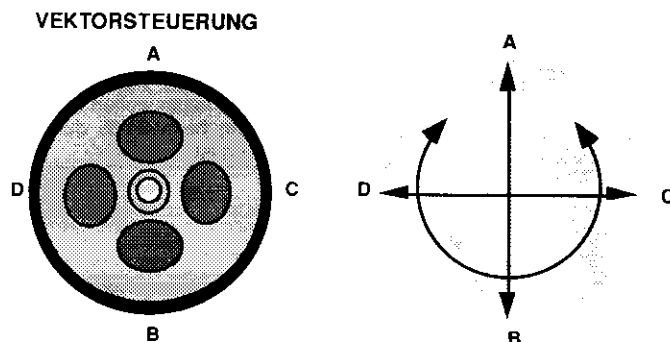
2 Wähl der Voice SP*Bell

Die Voice SP*Bell (INTERNAL-Bank 1, Nr. 4) eignet sich besonders gut zum Experimentieren mit der Vektorsteuerung.



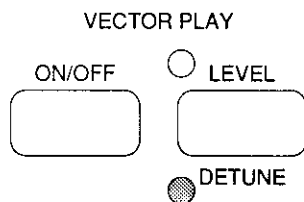
3 Verdrehen des VECTOR CONTROL-Reglers beim Spielen

Drehen Sie den VECTOR CONTROL-Regler nach oben und unten, zur Seite und im Kreis, während Sie gleichzeitig auf der Tastatur spielen. Achten Sie dabei genau darauf, wie sich der Klang ändert.



4 Ein Versuch, den Klang zu verstimmen ...

Drücken Sie die Taste VECTOR PLAY [LEVEL/DETUNE] so, daß Anzeige [DETUNE] leuchtet. Verstellen Sie nun beim Spielen VECTOR CONTROL, und verfolgen Sie dabei die Unterschiede beim Klang.



5 Bei den folgenden Voices ist ein Versuch mit der Vektorsteuerung besonders lohnend ...

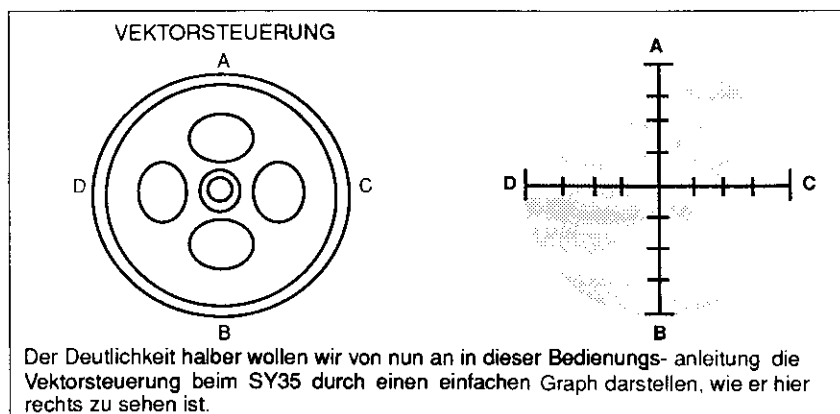
Die nachstehenden Voices demonstrieren ebenfalls sehr deutlich das Potential von VECTOR CONTROL. Wenden Sie nach dem Aufruf und dem Spielen der Voices nacheinander die Vektorsteuerung mit LEVEL und DETUNE auf sie an.

- P68 WN*Orch
- I74 ME*Grand
- I78 ME*Memry

Die Arbeitsweise von VECTOR CONTROL

Die SY35-Voices setzen sich aus 2 oder 4 Elementen zusammen, wobei jedes Element eigentlich ein eigener Sound oder ein bestimmtes definiertes "Sample" ist. Mit Hilfe der Vektorsteuerung können Sie nun die 2 oder 4 unterschiedlichen Elemente einer Voice auf vielfältige Weise miteinander kombinieren oder in ihrer Stimmung verändern -- und zwar mit der Hand oder automatisch.

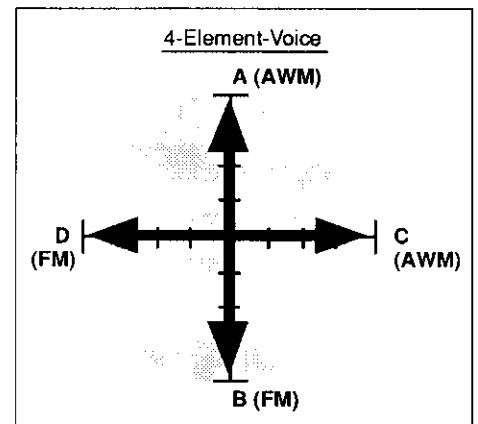
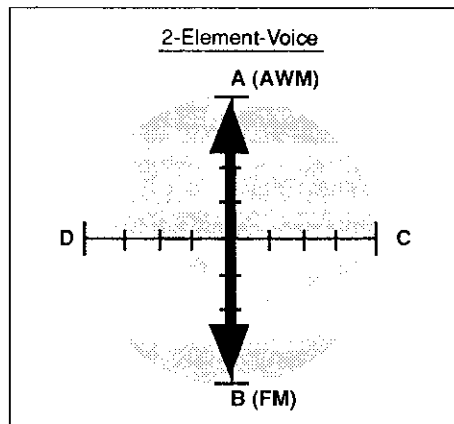
Die Markierungen "A", "B", "C" und "D" am Regler VECTOR CONTROL entsprechen den Voice-Elementen. Eine 2-Element-Voice nutzt lediglich A und B, eine 4-Element-Voice dagegen alle vier Möglichkeiten A, B, C und D.





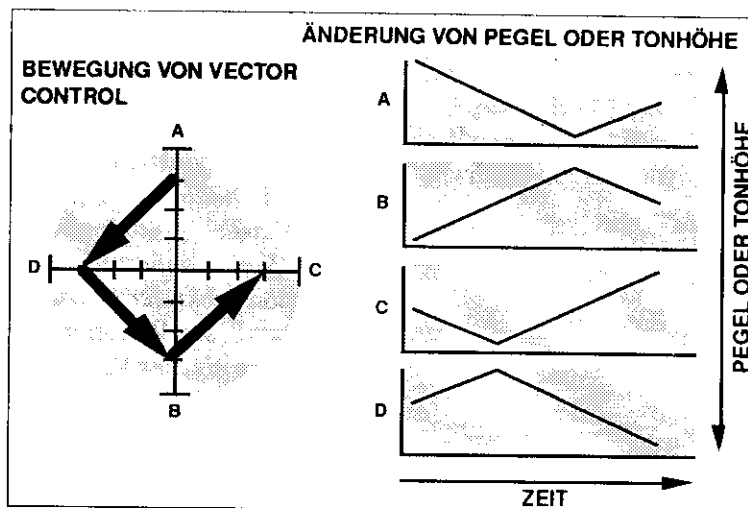
A und C sind stets "AWM"-Elemente, B und D dagegen "FM"-Elemente. AWM steht für "Advanced Wave Memory", eine von Yamaha entwickelte fortgeschrittene Sampling-Technologie, die die Reproduktion von digital aufgezeichneten "Live"-Sounds in HiFi-Qualität ermöglicht. FM bezieht sich auf die erprobte Yamaha-Technologie der Frequenzmodulation-Synthese, mit deren Hilfe eine außerordentlich warm und vibrierend klingende Simulation konkreter Instrumente und die Wiedergabe eigener Sounds in zahllosen Variationen möglich ist. Wenn Sie mit dem Programmieren eigener Voices beginnen, können Sie jedes der 128 vorgegebenen AWM-Samples den Elementen A und C und jede der 256 FM-Schwingungsformen den Elementen B und D zuordnen (siehe Ausführliche Bedienungsanleitung, Seite 17).

Mit VECTOR CONTROL läßt sich der relative Umfang von Pegel oder Verstimmung zwischen den Elementen der Voice steuern -- bei einer 2-Element-Voice nur entlang der vertikalen Achse, bei einer mit 4 Elementen dagegen entlang der vertikalen und horizontalen Achse.



Bei Anwahl der LEVEL-Vektorsteuerung führt eine Bewegung des Reglers zu einem Element hin (A, B, C oder D) zu einer Erhöhung des Pegels dieses Elements, während gleichzeitig die Pegel aller übrigen Elemente proportional verringert werden. Bei Wahl des DETUNE-Vektors arbeitet VECTOR CONTROL sinngemäß -- d.h. Tonhöhenzunahme bei einem Element durch Bewegen des Reglers zu ihm hin bei gleichzeitiger proportionaler Abnahme der Tonhöhe der anderen drei Elemente.

Die folgenden Diagramme sollen Ihnen eine ungefähre Vorstellung vermitteln, wie Pegel oder Tonhöhe jedes Elements einer 4-Element-Voice durch die Bewegung von VECTOR CONTROL beeinflusst werden.



Fortgeschrittene Steuerung mit dynamischen Vektoren

Zusätzlich zur bisher beschriebenen manuellen Vektorsteuerung bietet Ihnen der SY35 auch eine fortgeschrittene Möglichkeit zur Aufzeichnung und Wiedergabe automatischer Vektoren. Automatische Vektoren werden beim SY35 als "dynamische Vektoren" bezeichnet und automatisch abgespielt, sobald Sie eine Note auf der Tastatur anschlagen. Dynamische Vektoren lassen sich in Echtzeit über VECTOR CONTROL aufzeichnen nach dem Verfahren, das weiter unten unter "Aufzeichnung eines eigenen dynamischen Vektors" beschrieben wird. Im Gegensatz zur manuellen Vektorsteuerung, die bei aktivierter Betriebsart VECTOR PLAY stets möglich ist (d.h. leuchtende Anzeige VECTOR PLAY [LEVEL]/[DETUNE]), wirken dynamische Vektoren nur dann, wenn die Betriebsart VECTOR PLAY deaktiviert ist (d.h. beide Anzeigen VECTOR PLAY [LEVEL] und [DETUNE] sind dunkel).

Ein Versuch mit dem dynamischen Vektor für SE*Elect

Bevor wir uns ganz in die Materie vertiefen und einen eigenen dynamischen Vektor aufzeichnen, sollten Sie einige Minuten darauf verwenden, sich mit der Voice SE*Elect und ihrem vorprogrammierten dynamischen Vektor vertraut zu machen.

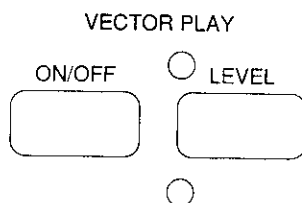
1 Aufruf der Voice SE*Elect

Die Voice SE*Elect (166) verfügt über einen ganz charakteristischen dynamischen Vektor, der das ideale Fundament für einige einführende Experimente abgibt.

```
VOICE PLAY
166 SE*Elect
```

2 Deaktivieren von Betriebsart "Vector Play" und Abspielen der Voice

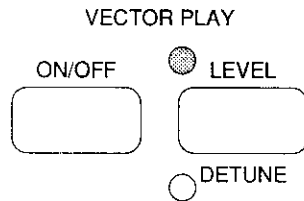
Die Betriebsart VECTOR PLAY muß unbedingt deaktiviert sein (ggf. Taste VECTOR PLAY [ON/OFF] entsprechend drücken), d.h. keine der Anzeigen [LEVEL] und [DETUNE] darf leuchten.



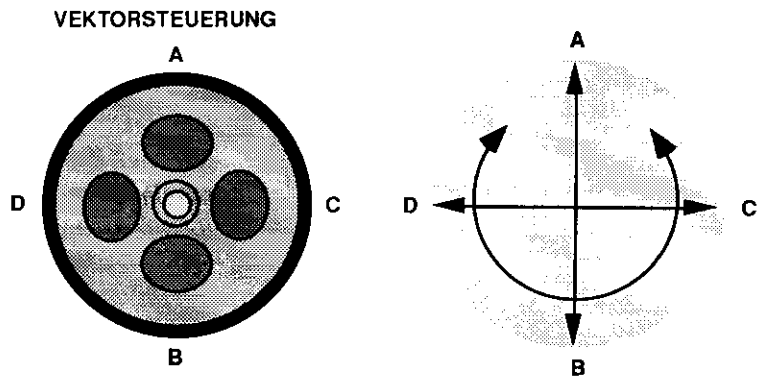
Spielen Sie nun eine passende lange Note oder einen Akkord. Achten Sie genau darauf, wie durch die Wirkung eines dynamischen Vektors die verschiedenen Elemente allmählich eingebracht und automatisch gemischt werden.

3 Aktivieren der Betriebsart "Vector Play"

Drücken Sie nun die Taste VECTOR PLAY [ON/OFF], um die Betriebsart VECTOR PLAY zu aktivieren, und wählen Sie [LEVEL]-Steuerung.



Da die Betriebsart "Vector Play" aktiviert ist, bleibt der dynamische Vektor stumm. Bringen Sie nun den Regler VECTOR CONTROL in Mittelstellung, und spielen Sie eine andere Note oder einen anderen Akkord. In diesem Fall müssen alle 4 Elemente gleichzeitig mit ungefähr gleichem Anteil zu hören sein. Durch Ausprobieren verschiedener Stellungen von VECTOR CONTROL bekommen Sie das Gefühl für diese spezielle Kombination von Elementen.

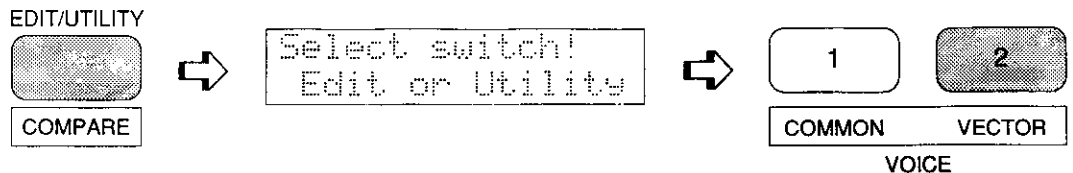


Aufzeichnung eines eigenen dynamischen Vektors

Nun machen wir einen großen Schritt vorwärts und zeichnen einen selbst kreierten dynamischen Pegel-Vektor für die Voice SP*Bell auf.

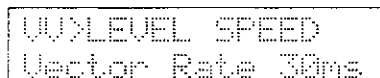
1 Wähl der Editierbetriebsart VOICE VECTOR

Als erster Schritt ist der Synthesizer auf Editierbetrieb VOICE VECTOR zu stellen, was durch Drücken der Taste [EDIT/UTILITY] und dann [VOICE VECTOR] geschieht.



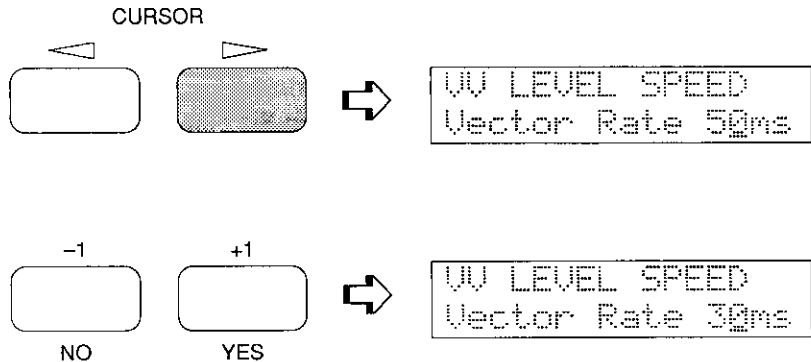
2 Wähl der Funktion LEVEL SPEED

Wird die Funktion LEVEL SPEED nicht sofort bei Aktivieren des VOICE VECTOR-Editierbetriebs aufgerufen, so müssen Sie die Taste [VOICE VECTOR] einige Male drücken, bis die Betriebsart auf dem Display erscheint (siehe auch Ausführliche Bedienungsanleitung, Seite 11).

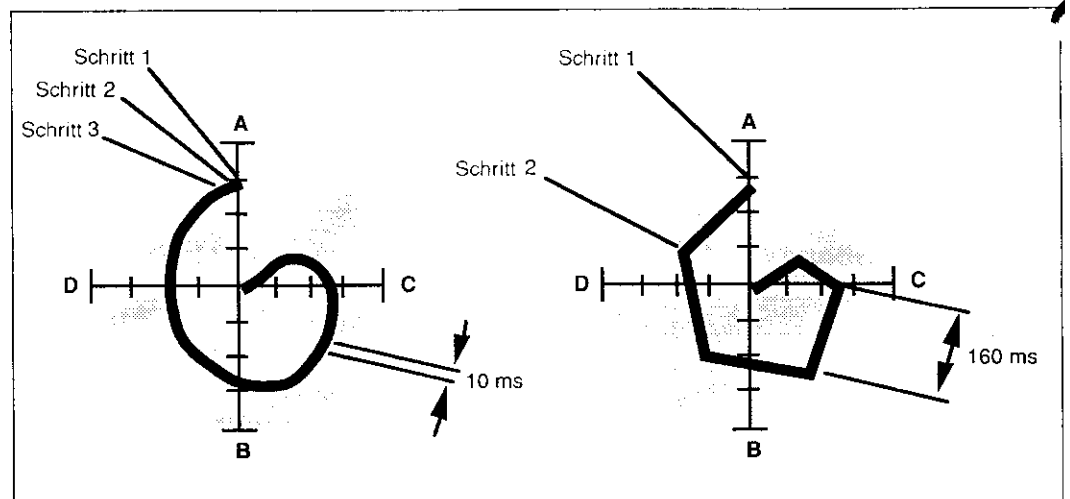


3 Einstellung der Vektorrategie

Bringen Sie den Cursor mit Taste CURSOR [▷] auf die untere Display-Zeile, und stellen Sie dann mit den Tasten [-1/NO] und [+1/YES] den Parameterwert für die Vektorrategie auf "30ms" ein. Dabei handelt es sich um eine typisch "durchschnittliche" Vektorrategie, die sich gut als Ausgangswert zum Experimentieren mit dynamischen Vektoren eignet (tatsächlich handelt es sich um den Vorgabewert, so daß Sie u.U. die Einstellung gar nicht zu ändern brauchen).

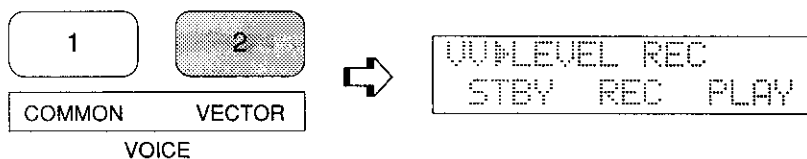


Die Vektoren werden mit Hilfe eines "Sampling"-Prinzips aufgezeichnet, das die Position des VECTOR CONTROL-Reglers in in regelmäßigen Abständen registriert. Mit Hilfe der Funktion Vektorrategie können Sie das Zeitintervall zwischen jedem Abtastschritt selbst festlegen. Daraus folgt selbstverständlich, daß sich kurze Vektorraten am besten für schnelle Steuerbewegungen eignen, längere dagegen für langsame Steuerbewegungen. Wird bei rascher Steuerbewegung für die Vektorrategie ein zu großer Wert gewählt, so kann das zu einem "ruckartig" verlaufenden und entsprechend verzerrt klingenden Vektor führen. Die beiden folgenden Diagramme zeigen die gleiche Steuerbewegung, im einen Fall aufgezeichnet mit einer Vektorrategie von 10 Millisekunden und im anderen mit 160 Millisekunden.

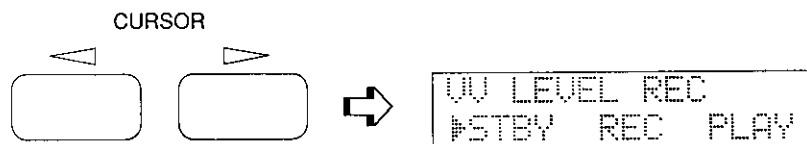


4 Aufruf der Funktion LEVEL REC

Drücken Sie Taste [VOICE VECTOR] einmal, um auf die folgende Display-Anzeige LEVEL REC umzuschalten.



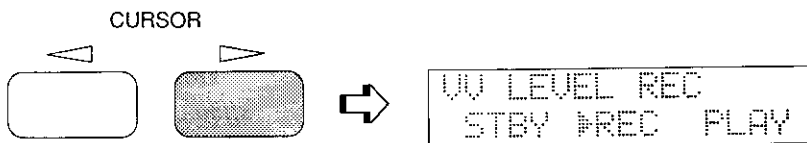
Stellen Sie den Cursor mit den Tasten [◀] und [▶] auf den STBY-Parameter (Betriebsbereitschaft). (Zur Bestätigung leuchtet die LED für VECTOR PLAY LEVEL auf.)



Regler VECTOR CONTROL ist nun in Betriebsart Pegel-Steuerung aktiviert, und Sie können sich den aufzuzeichnenden Pegel-Vektor genauer ansehen.

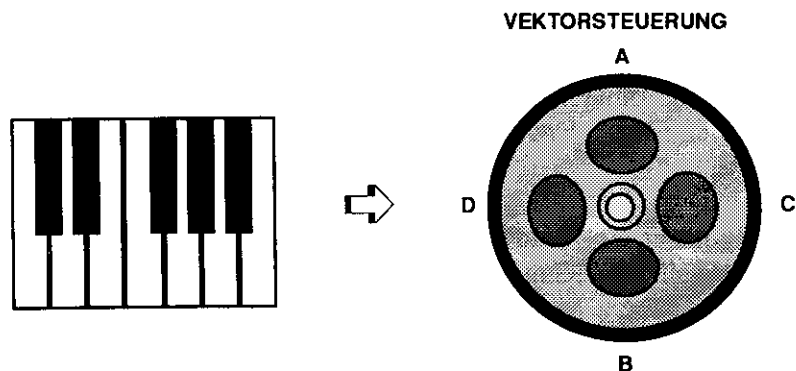
5 Wähl von REC

Stellen Sie den Cursor auf den REC-Parameter (durch entsprechendes Drücken der Cursor-Taste [▶]).



6 Aufzeichnung des dynamischen Vektors

Gleichzeitig mit dem Anschlagen einer Note auf der Tastatur setzt die Aufzeichnung des Vektors ein. Spielen Sie eine Note (oder einen Akkord) und Verstellen Sie gleichzeitig Regler VECTOR CONTROL.



Während des Aufzeichnungsvorgangs blinkt ein Dreieck an der Position des Cursors.

```
UV LEVEL REC
STBY REC PLAY
```

↑
Blinkendes Dreieck

Die Aufzeichnung endet automatisch mit dem Ausklingen von gespielter Note oder Akkord bzw. bei Erreichen des fünfzigsten Aufzeichnungs-Schritts -- die Dauer dieses Vorgangs richtet sich sowohl nach dem Wert für die Vektorrage als auch nach der Schnelligkeit, mit der Regler VECTOR CONTROL bewegt wird. Nach Abschluß der Aufzeichnung springt der Cursor automatisch zur Position des PLAY-Parameters. Gleichzeitig wird auch Betriebsart VECTOR PLAY deaktiviert, so daß nun der direkt zuvor aufgezeichnete dynamische Vektor aktiviert ist.

```
UV LEVEL REC
STBY REC PLAY
```

7 Experimentieren mit dem eigenen dynamischen Vektor

Sie können nun auf der Tastatur spielen, um sich den von Ihnen selbst erzeugten dynamischen Pegel-Vektor anzuhören. Mißfällt Ihnen das Resultat, so bewegen Sie einfach den Cursor (durch Drücken von Cursor-Taste [←]) wieder zum REC-Parameter zurück, und beginnen Sie erneut mit der Aufzeichnung.



Die oben beschriebene Prozedur für den dynamischen Pegel-Vektor gilt ebenso für die Aufzeichnung von dynamischen Verstimmungs-Vektoren. Natürlich brauchen Sie nun sinngemäß die Funktionen DETUNE SPEED und DETUNE REC, die ebenfalls in der Betriebsart VOICE VECTOR aufrufbar sind (siehe auch Ausführliche Bedienungsanleitung, Seite 13).

Speichern von selbsteditierter Voice und zugehörigem Vektor im INTERNAL-Speicher

Wenn Sie mit Ihrem ersten Vektor-Opus voll und ganz zufrieden sind, läßt sich auf Betriebsart VOICE PLAY zurückschalten mit der Möglichkeit, die gerade editierte Voice im INTERNAL-Speicher des SY35 abzulegen.

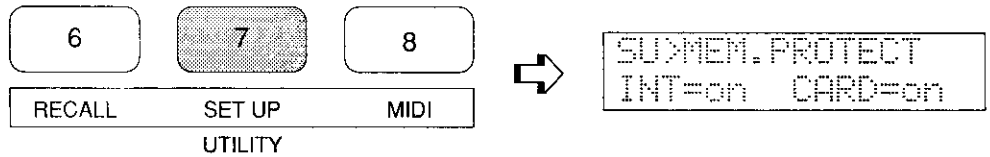
Die Sache hat allerdings einen kleinen Haken: Bei einem Speicherversuch zu diesem Zeitpunkt kann es passieren, daß Ihnen der SY35 den Zugriff auf den internen Speicher mit der Begründung verweigert, daß dieser geschützt ist. Die beiden Speichertypen INTERNAL und CARD verfügen nämlich über eine Funktion, die zum Schutz vor versehentlichem Löschen wichtiger Voices aktivierbar ist.



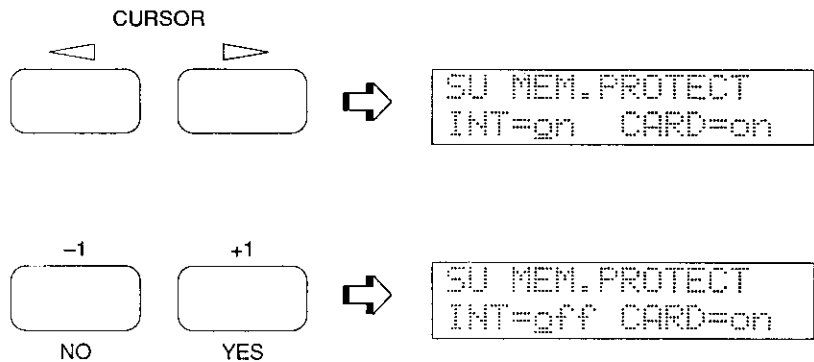
Bei Speicherung einer neuen Voice auf einem Platz des INTERNAL-Speichers wird die zuvor dort abgelegte Voice überschrieben und geht daher verloren. Die Ausgangs-Voces lassen sich jederzeit mit Hilfe der Funktion "Factory Voice Restore" wiederherstellen, die auf Seite 45 der Ausführlichen Bedienungsanleitung ausführlich beschrieben ist.

1 Deaktivieren des Speicherschreibschutzes

Um die Schreibschutzfunktion des Speichers zu deaktivieren, müssen Sie einige Male die Taste [UTILITY SETUP] drücken, bis die Funktion MEM.PROTECT auf dem Display erscheint.

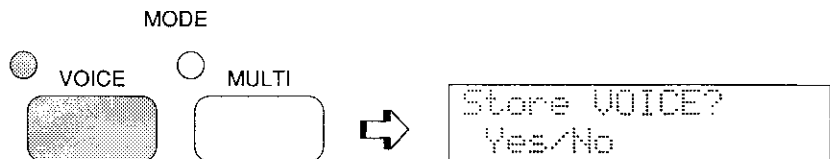


Stellen Sie nun den Cursor auf den INT-Parameter und deaktivieren Sie die interne Speicherschutzfunktion durch Drücken von Taste [-1/NO] oder [+1/YES].



2 Drücken der [VOICE]-Taste

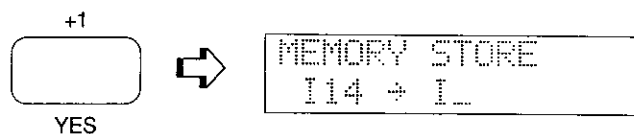
Schalten Sie nun durch Drücken der [VOICE]-Taste auf Betriebsart VOICE PLAY zurück. Vor der Ausführung dieses Schritts fragt Sie der SY35 jedoch, ob eine Abspeicherung der gerade editierten Voice im INTERNAL-Speicher gewünscht wird.



Sie können diesen Schritt überspringen und durch Drücken von Taste [-1/NO] direkt auf Betriebsart VOICE PLAY zurückschalten oder aber mit Taste [+1/YES] die Speicherung der Voice einleiten.

3 Drücken von [+1/YES] bei gewünschter Voice-Speicherung

Wenn Sie [+1/YES] drücken, erscheint auf dem Display die nachstehende Anzeige.:



Die Zahl der von Ihnen editierten Voices erscheint am linken Rand der unteren Display-Zeile, während der Cursor rechts vom Pfeil positioniert ist.

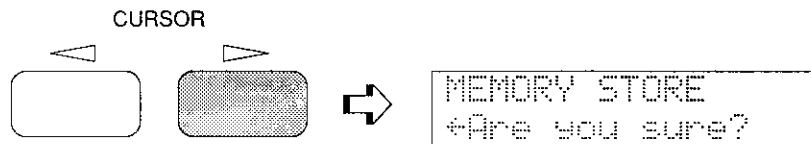
4 Wähl des Ziel-Speicherplatzes

Wählen Sie nun den Speicherplatz, auf dem die neue Voice abgelegt werden soll. Die Wahl der Voice selbst erfolgt nach dem üblichen Verfahren.

```
MEMORY STORE
I14 + I11 +
```

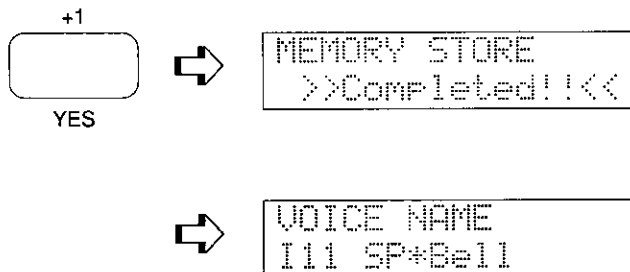
5 Drücken der Cursor-Taste [▷]

Nachdem der Ziel-Speicherplatz gewählt worden ist, die Cursor-Taste [▷] drücken, worauf die Bestätigungsaufforderung "Are you sure?" auf dem Display erscheint.



6 Bestätigung und Abspeichern durch Drücken von [+1/YES]

Bestätigen Sie nun Ihren Wunsch zum Abspeichern der neuen Voice durch Drücken der [+1/YES]-Taste, worauf der Speichervorgang einsetzt. Sobald er abgeschlossen ist, erscheint auf dem Display kurz die Meldung ">>Completed<<", und der SY35 schaltet wieder auf Betriebsart VOICE PLAY zurück.



Der SY35 verfügt auch über eine [STORE]-Taste, mit deren Hilfe Voices und Multi-Einstellungen (beschrieben auf Seite 38) im INTERNAL- oder CARD-Speicher abgelegt werden können. Die Nutzung der [STORE]-Taste ist auf Seite 10 beschrieben.

Detaillierte Vektorsteuerung

Sie haben nun eine editierte Version der Voice SP*Bell mit einem von Ihnen selbst kreierten dynamischen Pegel-Vektor. Mit Hilfe der NAME-Funktion der Editierbetriebsart VOICE COMMON (siehe Ausführliche Bedienungsanleitung, Seite 5) könnten Sie der Voice einen neuen Namen geben -- beispielsweise Vect-Bell. Das oben beschriebene Verfahren bietet Ihnen also mit anderen Worten die Möglichkeit, beliebig viele Variationen der Vorgabe-Voices zu erzeugen.

Die Methode der Aufzeichnung dynamischer Vektoren ist schnell und einfach -- Sie brauchen dazu lediglich den VECTOR CONTROL-Regler und Ihr Gehör. Diese schnelle und einfache Methode empfiehlt sich für die meisten Anwendungen. Falls Sie jedoch auf eine wirkliche Feinregelung Wert legen, bietet Ihnen der SY35 eine Reihe von Vektor-Editierfunktionen für Pegel und Verstimmung, mit denen sich Position und Länge jedes Vektorschritts mit der erforderlichen Genauigkeit programmieren lassen. Näheres hierzu erfahren Sie in der Ausführlichen Bedienungsanleitung auf den Seiten 11 bis 14.

4. Sofortprogrammierung von Voices

Der SY35 ermöglicht Ihnen die Programmierung von Voices bis in alle Einzelheiten. In diesem Abschnitt wollen wir Sie aber zunächst mit einer einfachen Möglichkeit zur Erzeugung einer unbegrenzten Zahl neuer und nützlicher Voices bekannt machen.

Die Editierbetriebsarten **ELEMENT TONE** und **ELEMENT ENVELOPE**, die in der Ausführlichen Bedienungsanleitung ab Seite 15 bzw. 25 beschrieben sind, ermöglichen den Zugriff auf detaillierte Parameter zur Programmierung individueller Elemente. Die Voraussetzungen für das Kreieren neuer Voices bietet bereits die Editierbetriebsart **VOICE COMMON**.

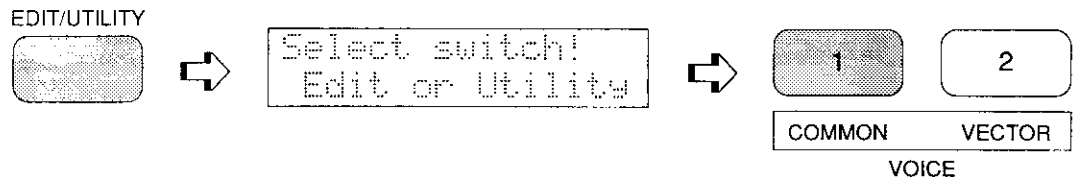
1 Wahl einer Vorgabe-Voice als Ausgangspunkt

Wählen Sie im **VOICE PLAY**-Modus eine beliebige Voice als "Fundament" für Ihre neue Voice. **ST*Arco1 (P41)** bietet sich für diesen Zweck geradezu an.

```
VOICE PLAY
P41 ST*Arco1
```

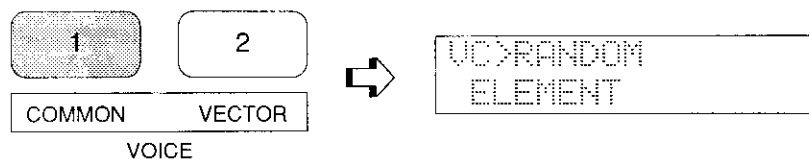
2 Aufruf der Editierbetriebsart VOICE COMMON

Drücken Sie zunächst Taste **[EDIT/UTILITY]** und dann **[VOICE COMMON]**, um die Editierbetriebsart **VOICE COMMON** aufzurufen.



3 Wahl der RANDOM-Funktion

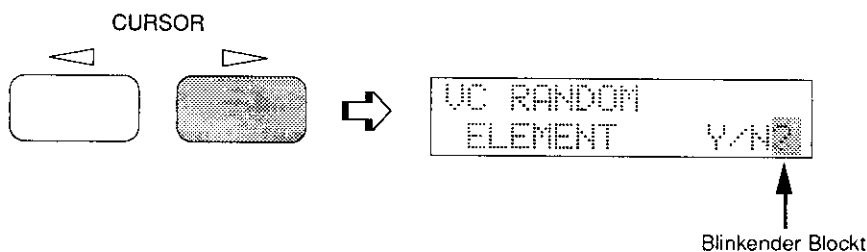
Drücken Sie die Taste **[VOICE COMMON]**, bis die Meldung **"RANDOM"** auf der oberen Display-Zeile erscheint. Solange der Cursor auf der oberen Zeile neben dem Funktionsnamen positioniert ist, können Sie auch mit Hilfe der Tasten **[-1/NO]** und **[+1/YES]** die Funktionsliste vorwärts und rückwärts durchgehen.



Erscheint der Parameter **"ELEMENT"** nicht wie oben gezeigt auf der **RANDOM**-Anzeige, müssen Sie den Cursor mit Taste **[<]** oder **[>]** auf den linken Parameter in der unteren Display-Zeile stellen (entweder **ELEMENT**, **LEVEL VEC** oder **DETUNE VEC**) und ggf. mit Taste **[-1/NO]** oder **[+1/YES]** **"ELEMENT"** wählen.

4 Drücken der Cursor-Taste [▷]

Drücken Sie die Cursor-Taste [▷] einmal, so daß der Cursor als blinkender Block rechts neben dem Parameter "Y/N" erscheint.



5 Erzeugung einer neuen Voice durch Drücken von [+1/YES]

Bei jedem Drücken der Taste [+1/YES] weist der SY35 den vier Elementen der Voice CH*Pure nach dem Zufallsprinzip unterschiedliche Schwingungsformen zu.



Versuchen Sie es einige Male: drücken Sie zunächst [+1/YES], und hören Sie dann beim Spielen auf der Tastatur eine völlig neue Voice. Da die Elementkombinationen zufällig zustandekommen, sind viele unbrauchbar ... einige werden Sie jedoch überraschen. Nach ein paar Versuchen werden Sie bestimmt eine Kombination finden, die sich -- wenn auch vielleicht nicht direkt verwendbar -- nach "Verfeinerung" mit den verschiedenen Editiermöglichkeiten des SY35 zu einer vollwertigen Voice entwickelt.



Bitte beachten Sie, daß die Funktion RANDOM ELEMENT nur die Element-Schwingungsformen in der Voice beeinflußt, von der Sie als Basis ausgegangen sind. Ohne weitergehende Programmierung bestimmt daher diese als Ausgangsbasis gewählte Voice die Einstellung von Bedienteilen wie der Räder für Tonhöhenbeugung und Modulation (Ausführliche Bedienungsanleitung, Seite 6), die Form der Amplitudenhüllkurven für jedes Element (Ausführliche Bedienungsanleitung, Seite 27), die Art des Effekts (z.B. Nachhall oder Verzögerung), mit dem die Voice verfremdet wird (Ausführliche Bedienungsanleitung, Seite 5), und weitere Parameter.



Während Sie die von Ihnen erzeugten Voices ausprobieren, können Sie auf VECTOR PLAY-Modus schalten und manuell mit verschiedenen Vektoren experimentieren. Außerdem können Sie mit Taste [VOICE VECTOR] den VOICE VECTOR-Modus aufrufen und, wie im vorhergehenden Abschnitt beschrieben, einen dynamischen Vektor aufzeichnen.

6 Speicherung der neuen Voice

Falls Sie auf etwas stoßen, was Ihnen erhaltenswert erscheint, so können Sie diese Voice in der Betriebsart VOICE PLAY nach dem auf Seite 28 beschriebenen Verfahren speichern.

Voice-Programmierung für Fortgeschrittene

Ihnen stehen nun mit denkbar geringem Programmieraufwand zahllose neue Voices zur Verfügung. Wenn Sie ins Detail gehen und Ihre Voices perfektionieren wollen, müssen Sie die entsprechenden Abschnitte der Ausführlichen Bedienungsanleitung durcharbeiten. Dort ist jede Editierfunktion einzeln beschrieben -- oft mit einigen nützlichen Tips, die Ihnen bei einer optimalen Nutzung aller Möglichkeiten helfen.

5. MULTI PLAY-Modus

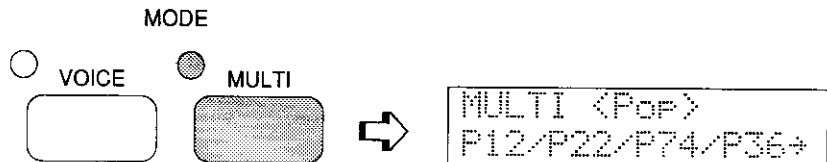
Diese Betriebsart des SY35 erlaubt das gleichzeitige Spielen von bis zu acht Voices, entweder über die Tastatur oder einen externen MIDI-Sequenzer.

Die voreingestellten Multi-Setups: einfach Ausprobieren

Der SY35 verfügt über 16 voreingestellte Multi-Setups, die sich einfach wählen und nutzen lassen. Und das geht so ...

1 Aktivieren des Multi Play-Modus

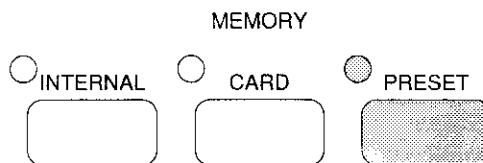
Leuchtet die Anzeige für Taste MODE [MULTI], ist der Multi Play-Modus bereits aktiviert, und Sie können direkt zum nächsten Schritt übergehen. Andernfalls müssen Sie die Betriebsart mit der [MULTI]-Taste wählen.



Die Bezeichnung des aktuell gewählten Multi-Setups erscheint in der oberen Display-Zeile, während jeweils vier der zugeordneten Voices in der unteren Zeile gleichzeitig zu sehen sind. Mit den Cursor-Tasten [◀] und [▶] können Sie jeweils die Voices 1 bis 4 oder 5 bis 8 auf die Anzeige bringen.

2 Wahl des PRESET-Multi-Speichers

Die Tasten MEMORY [INTERNAL], [CARD] und [PRESET] dienen zur Wahl des gewünschten Multi-Speichers. Wählen Sie den PRESET-Speicher durch Drücken von [PRESET].



Der INTERNAL-Speicher enthält bei Inbetriebnahme weitere 16 Multi-Setups, die Sie ganz nach Wunsch direkt nutzen oder editieren können. Die vom Hersteller vorgegebenen Multi-Setups im INTERNAL-Speicher lassen sich jederzeit mit Hilfe der Funktion "Factory Multi Restore" wiederherstellen, die auf Seite 45 der Ausführlichen Bedienungsanleitung beschrieben ist.

3 Wahl des Multi-Setups "Orchestra"

Falls nicht bereits eingestellt, wählen Sie das Multi-Setup Orchestra (P11) durch Drücken der Tasten BANK [1] und [NUMBER/MULTI PART SELECT] [1].

```
MULTI <Orchestra>  
P47/P41/ * / * →
```



Die 16 Multi-Setups in jedem Speicherbereich sind in zwei Banken von je 8 unterteilt, so daß 1.1 bis 1.8 und 2.1 bis 2.8 jeweils eine Gruppe bilden. Im Multi-Modus sind die BANK-Tasten 3 bis 8 funktionslos. Wie bei der Voice-Wahl brauchen Sie auch hier nur die entsprechende Taste der unteren Reihe zu drücken, um eine andere Nummer in der selben Bank zu wählen. Und die selbe Nummer in einer anderen Bank ist durch Drücken der entsprechenden Taste in der oberen Reihe zugänglich. Außerdem können Sie im MULTI PLAY-Modus auch mit den Tasten [-1/NO] und [+1/YES] ein MULTI PLAY-Setup wählen. Durch Gedrückthalten von Taste [-1/NO] oder [+1/YES] wird die Anzeige in der entsprechenden Richtung verschoben.

4 Spielen

Spielen Sie nun das Multi-Setup Orchestra auf der Tastatur. Sie hören einen vollen Orchesterklang, der dem gleichzeitigen Spielen der Blechbläser- und Streicherstimmen des SY35 seine Entstehung verdankt. Es handelt sich dabei um ein "gelayeretes?" Multi-Setup, da die beiden Voices gleichzeitig über den ganzen Tastaturbereich gespielt werden.

5 Wählen und Spielen des Multi-Setups "Wb/Piano"

Wählen Sie nun Multi-Setup Wb/Piano (P22: BANK [2] und NUMBER [2] drücken). Wie Sie sehen, läßt sich nun auf dem linken Tastaturbereich eine Kontrabaßstimme und auf dem rechten eine Pianostimme spielen. Hierbei handelt es sich um einen "Split"-Multi-Setup, bei dem zwar Kontrabaß- und Pianostimmen auf der Tastatur gespielt werden, gleichzeitig aber durch die Funktion NOTE LIMIT in Betriebsart MULTI EDIT auf verschiedene Tastaturbereiche beschränkt sind.



Layer- und Split-Multi-Setups mit der Möglichkeit, mehrere Voices gleichzeitig auf der SY35-Tastatur zu spielen, sind verfügbar, wenn für die MIDI-Empfangskanäle der Voices der MIDI-Sendekanal des SY35 gewählt wird.

6 Wählen der anderen Multi-Setups und Experimentieren mit ihnen

Es folgt eine Liste der jeweils im PRESET- und im INTERNAL-Speicher vorgegebenen 16 Multi-Setups. Alle mit "Layer" oder "Split" gekennzeichneten Setups lassen sich auf der SY35-Tastatur spielen. Wählen Sie einige aus und hören Sie sich ihren Klang an.

Liste der Multi-Setups im SY35

LISTE DER PRESET VOICE

Nr.	Name des Multi-Setups	Typ	Voice Nr.								Beschreibung
			P47	P41							
11	Orchestra	Layer	P47	P41							Großes Orchester
12	Big Band	Layer	P36	P37							Blechbläser einer Big Band
13	SuperClv	Layer	P25	P26							Layer-Clavi-Sound
14	PianoStr	Layer	P15	P42							Layer von Piano und Streicher
15	VoiceBs	Layer	P52	P87							Layer von Baß und menschlicher Stimme
16	FullBrs	Layer	P35	P38							Kraftvoller Baß
17	PanLead	Layer	P63	P63	P65	P65					Panflötenartige Lead Voice
18	Str&Cho	Layer	P42	P85							Layer von Streicher und Chor
21	DistLead	Layer	P76	P76	P76	P76	P76	P76	P76	P76	Distortion Lead Voice
22	Wb/Piano	Split	P51	P12							Split zwischen Kontrabaß und Piano
23	B/BrsSec	Split	P54	P37							Split zwischen elektrischem Baß und Blechbläsern
24	Celo/Flt	Split	P43	P62							Split zwischen Cello und Flöte
25	<Pop>	MIDI Multi	P12	P22	P74	P36	P61	P42	P54	I88	Popmusik-Ensemble
26	<Rock>	MIDI Multi	P11	I43	P74	P37	P61	P41	P55	I88	Rockgruppe
27	<Jazz>	MIDI Multi	P15	I46	P71	P32	P61	P42	P51	I88	Jazz-Ensemble
28	<Demo>	MIDI Multi	P72	P42	P61	P58	P12	I35	I64	I88	SY35 demo multi.

LISTE DER INTERNEN VOICE

Nr.	Name des Multi-Setups	Typ	Voice Nr.								Beschreibung
			I33	I33	I33	I33	I31	I31	I31	I31	
11	SyncLead	Layer	I33	I33	I33	I33					Voller "Sync" Lead
12	SuperSaw	Layer	I31	I31	I31	I31	I31	I31	I31	I31	Extra-voller Sägezahn-Lead
13	BellPad	Layer	I11	I14							Layer von Synthesizer-Pad und Glocke
14	SunBeam	Layer	I22	I24							"Sunny"-Sound zur Untermalung
15	WideDcy	Layer	I25	I27							Helles Untermalungs-Layer
16	AnaPad1	Layer	I13	I51							Analoger Synthesizer-Pad 1
17	AnaPad2	Layer	I15	I23							Analoger Synthesizer-Pad 2
18	AnaPad3	Layer	I13	I55							Analoger Synthesizer-Pad 3
21	FatBrass	Layer	I51	I53							Volle analoge Synthesizer-Blechbläser
22	HyuhPad	Layer	I71	I76							Synthesizer-Pad mit Windeffekt
23	Reggae	Layer	I46	I82							Ideal für Reggae
24	Mikado	Layer	I67	I18							Musikalischer Effekt
25	Prologue	Layer	I62	I18							Musikalischer Effekt
26	Epilogue	Layer	I64	I72							Musikalischer Effekt
27	SolidSet	Split	I37	I31							Split zwischen Synthesizer-Voices
28	RytmSec.	Split	I87	I36							Autodrum und Baßmuster



Die Multi-Setups 25 bis 28 im PRESET-Speicher (mit der Kennzeichnung "MIDI" in der obigen Liste) sind für die Nutzung über einen externen MIDI-Sequencer bestimmt. Jedes dieser Setups umfaßt acht Voices, die jeweils den MIDI-Kanälen 1 bis 8 zugeordnet sind.

Zuordnung der PRESET-Multi-Setups zu den MIDI-Kanälen

Nr.	Name des Multi-Setups	Ch1	Ch2	Ch3	Ch4	Ch5	Ch6	Ch7	Ch8
25	<Pop>	P12	P22	P74	P36	P61	P42	P54	I88
26	<Rock>	P11	I43	P74	P37	P61	P41	P55	I88
27	<Jazz>	P15	I46	P71	P32	P61	P42	P51	I88
28	<Demo>	P72	P42	P61	P58	P12	I35	I64	I88

Erzeugung eines eigenen- Multi-Setups ...

Mit Hilfe der Betriebsart MULTI EDIT des SY35 können Sie eigene Multi-Setups erzeugen und dann intern oder auf Karte abspeichern (Beschreibung siehe weiter unten). Im MULTI EDIT-Modus bieten sich Ihnen folgende Möglichkeiten: Zuweisung einer beliebigen SY35-Voice zu den 8 Parts eines Multi-Setups, Zuweisung jedes der 16 verfügbaren MIDI-Kanäle zu jedem Part und Zuweisung eines Effekts (z.B. Nachhall oder Verzögerung) zu diesem Multi-Setup. Außerdem lassen sich auch die folgenden Parameter für jede Voice einzeln programmieren:

- Volume: ideales Ausbalancieren der Voices.
- Detune: geringfügiges Verstimmen zur Verdichtung des Klangs.
- Note Limit: Festlegung von Split-Setups für die Tastatur.
- Note Shift: Transponierung in Halbtönen nach oben und unten.
- Name: Zuordnung einer selbstgewählten Bezeichnung zu jedem Multi Setup.

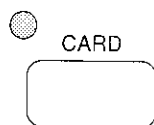
Alle Einzelheiten über diese Funktionen sowie allgemeine Editieranweisungen finden Sie in Abschnitt "MULTI" der Ausführlichen Bedienungsanleitung (Seite 33). Sie haben sich nun soweit mit dem SY35 vertraut gemacht, daß Ihnen der Zugriff auf die Funktionen der Betriebsart MULTI EDIT und ihre Nutzung keine Probleme bereiten dürfte.

INTERNAL- und CARD- Speicher

Neben den Multi-Setups im PRESET-Speicher bietet Ihnen der SY35 16 weitere INTERNAL-Speicherplätze, in denen Sie im MULTI EDIT-Modus selbstkreierte Multi-Setups ablegen können. Darüber hinaus lassen sich Multi-Setups auch ebenso wie normale Voices auf IC-Karte speichern.



Der INTERNAL MULTI-Speicher ist ein RAM-Bereich (Direktzugriffsspeicher), der bis zu 16 im MULTI EDIT-Modus erzeugte Multi-Setups aufnehmen oder die gleiche Zahl Multi-Setups von einer externen Speicherkarte laden kann. Zunächst enthält der INTERNAL MULTI-Speicher 16 vorprogrammierte Multi-Setups, die Sie "unbesehen" verwenden oder bei Bedarf editieren können. Die voreingestellten INTERNAL-Multi-Setups lassen sich später mit Hilfe der Funktion "Factory Multi Restore" wiederherstellen, die auf Seite 45 der Ausführlichen Bedienungsanleitung beschrieben ist. Auf dem Display wird der INTERNAL-Speicherbereich für Multi-Setups durch den Buchstaben "I" angezeigt.



Als CARD-Speicherbank dient eine Yamaha-Speicherkarte MCD64 oder MCD32, die in den Kartenschlitz an der Rückseite des SY35 eingesteckt wird. Auf einer MCD32-Speicherkarte lassen sich zusätzlich zu 64 Voices bis zu 16 Multi-Setups unterbringen. Eine MCD64-Speicherkarte bietet zwei Banken mit je 16 Multi-Setups Platz -- zusätzlich zu den 64 Voices auf jeder Bank. Auf dem Display wird der CARD-Speicherbereich für Multi-Setups durch den Buchstaben "C" angezeigt.

Polyphone und dynamische Voice-Zuweisung bei Multi- Setups

Da der SY35 gleichzeitig maximal 16 Noten erzeugen kann (16stimmige Polyphonie: Näheres finden Sie unter Spalte "DETAILS" weiter unten), richtet sich die Zahl der simultanen Noten, die jede Voice in einem Multi-Setup erzeugen kann, nach der Zahl der zur gleichen Zeit gespielten Voices. Werden alle 16 Voices simultan gespielt, so kann jede höchstens eine Note erzeugen. Andererseits ermöglicht Ihnen die Funktion "Dynamische Voice-Zuweisung" des SY35 das gleichzeitige Spielen von 16 Noten mit einer einzigen Voice, selbst wenn 16 Voices zugewiesen sind.

Bei der Programmierung zur Steuerung des SY35 ist als einzige Einschränkung eine Überschreitung der 16stimmigen Polyphonie unbedingt zu vermeiden. 37



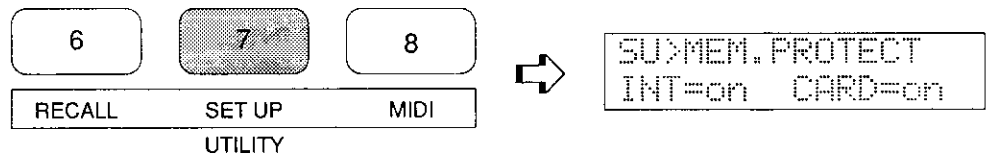
Tatsächlich ist 16stimmige Polyphonie nur mit 2-Element-Voices verfügbar. Voices mit maximal 4 Elementen können bis zu 8 Noten gleichzeitig erzeugen. Dies bedeutet, daß sich die Gesamtzahl der gleichzeitig verfügbaren Noten im Multi Play-Modus nach den genutzten Voices richtet -- mit anderen Worten: je mehr 4-Element-Voices, desto weniger simultane Noten sind spielbar.

Speicherung von Voices und Multi-Setups im INTERNAL- oder CARD-Speicher mit der [STORE]-Taste

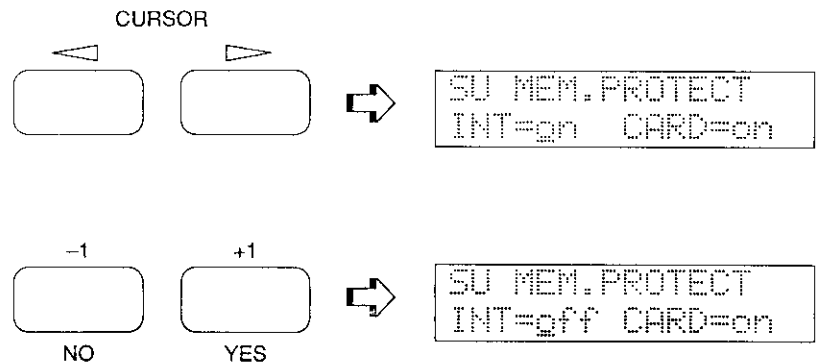
Wie bereits erwähnt, bietet Ihnen der SY35 die Möglichkeit zur Speicherung einer gerade zuvor editierten Voice, wenn Sie zum VOICE PLAY-Modus zurückschalten. Sie können jedoch die Speicherfunktion aktivieren, um durch Drücken der [STORE]-Taste die aktuell gewählte Voice auf einen anderen INTERNAL- oder CARD-Speicherplatz zu übertragen, wenn der Synthesizer im VOICE PLAY-Modus ist. Ebenso läßt sich das gewählte Multi-Setup (siehe folgenden Abschnitt) im MULTI PLAY-Modus durch Drücken der [STORE]-Taste auf einen anderen INTERNAL- oder CARD-Speicherplatz übertragen. In jedem Fall müssen Sie zunächst in der Betriebsart UTILITY über die Funktion MEMORY PROTECT den Schreibschutz für den Speicher -- INTERNAL oder CARD -- aufheben, in der die Voice oder der Multi-Setup untergebracht werden soll.

1 Deaktivieren des Schreibschutzes

Zum Aufheben der Schreibschutzfunktion drücken Sie die Taste [UTILITY SETUP] einige Male, bis die Funktionsbezeichnung MEM.PROTECT auf dem Display erscheint.



Bringen Sie nun den Cursor auf Parameter INT (interner Speicher) oder CARD (Kartenspeicher), und drücken Sie die Taste [-1/NO] oder [+1/YES], um den Schreibschutz des Speichers aufzuheben.



2 Wahl von Quellen-Voice oder Quellen-Multi-Setup

Stellen Sie die Betriebsart VOICE PLAY oder MULTI PLAY ein und wählen Sie die Voice oder das Multi-Setup, welches auf einen anderen Speicherplatz (P11 im vorliegenden Beispiel) übertragen werden soll.

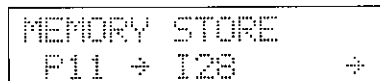
3 Drücken der [STORE]-Taste

Drücken Sie die [STORE]-Taste, um die Funktion MEMORY STORE aufzurufen.



4 Wahl von Ziel-Voice oder Ziel-Multi-Setup

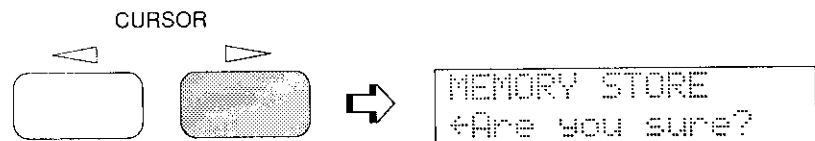
Unter Umständen müssen Sie zunächst den Zielspeicher durch Drücken der Taste [INTERNAL] oder [CARD] wählen und dann die Bank und die Nummer des Zielspeicherplatzes (hier z.B. 128) eingeben.



Um eine Voice oder ein Multi-Setup im CARD-Speicher abzulegen, muß eine ordnungsgemäß formatierte Speicherkarte MCD32 oder MCD64 in den CARD-Schlitz an der Rückseite eingesteckt werden. Näheres über die Formatierung von Speicherkarten finden Sie auf Seite 42 der Ausführlichen Bedienungsanleitung. Außerdem muß auch der Schreibschutz (WRITE PROTECT) der Karte deaktiviert sein (siehe hierzu die Gebrauchsanleitung der Speicherkarte).

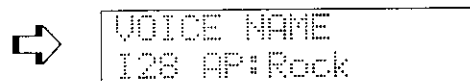
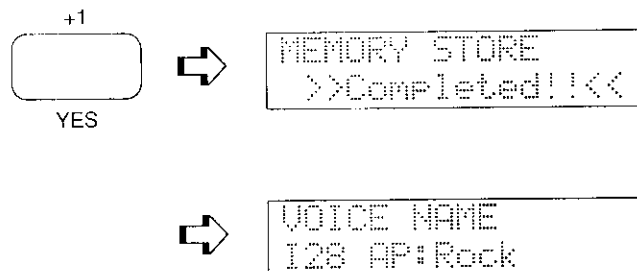
5 Drücken der Cursor-Taste [▷]

Drücken Sie die Cursor-Taste [▷], worauf die Bestätigungsaufforderung "Are you sure?" auf dem Display erscheint.



6 Drücken von [+1/YES] zur Bestätigung und Speicherung

Drücken Sie [+1/YES], um die Speicherung auszuführen, oder [-1/NO], wenn nicht abgespeichert werden soll. Der Speichervorgang läßt sich jederzeit durch Drücken der [-1/NO]-Taste abbrechen.



Schlußbemerkung

Dank der Informationen und praktischen Übungen in der vorliegenden Bedienungsanleitung haben Sie sich inzwischen bestimmt schon enger mit dem SY35 angefreundet und folgende Fertigkeiten erworben: Wählen und Spielen von Voices, Anwendung der manuellen Vektorsteuerung, Aufzeichnung dynamischer Vektoren und Abspeicherung der Resultate, rasche Erzeugung neuer Voices und Nutzung der Betriebsart MULTI PLAY. Wenn Sie Ihre Kenntnisse vertiefen möchten, so arbeiten Sie bitte die Ausführliche Bedienungsanleitung durch ... oder wenigstens den Teil, der sich direkt auf das von Ihnen gewünschte Thema bezieht. Je mehr Sie programmieren und spielen, desto leichter wird Ihnen diese Art des Lernens fallen.

Glossar

Wenn Ihnen das Gebiet der elektronischen Musik noch neu ist, haben Sie wahrscheinlich einige Schwierigkeiten beim Verständnis von Jargon-Ausdrücken, die Ihnen in der Fachliteratur (z.B. auch in dieser Bedienungsanleitung) begegnen. Daher haben wir das folgende Kurzglossar zusammengestellt, in dem einige wichtige Fachausdrücke erklärt werden.

Afartouch

Dieser Begriff bezeichnet die Möglichkeit, den Klang einer Note auch noch nach dem Anschlagen auf der Tastatur zu beeinflussen. In der Regel geschieht dies durch Erhöhung des Fingerdrucks auf die Taste. Je nach Synthesizer können Sie mit Afartouch die Tonhöhe einer Note beugen bzw. eine Modulation oder praktisch jeden anderen Effekt auslösen. Beim SY35 ist die Zuweisung von Afartouch zu Tonhöhenbeugung und Pegelregelung sowie Tonhöhen- oder Amplitudenmodulation möglich.

AWM Synthese

Die Abkürzung AWM steht für "Advanced Wave Memory", einer hochentwickelten Sampling-Technologie von Yamaha, die die Wiedergabe von digital aufgezeichnetem "Live"-Klang in HiFi-Qualität ermöglicht.

Cent

Bezeichnet in der Fachsprache der Musik den hundertsten Teil eines Halbtons. Diese Einheit ist besonders dann nützlich, wenn man es mit äußerst geringfügigen Tonhöhenänderungen zu tun hat -- wie es bei den Stimmungs/Verstimmungsfunktionen des Synthesizers der Fall ist.

Element

Im allgemeinen Sprachgebrauch versteht man unter "Element" den Teil eines größeren Ganzen. Bei den Yamaha-Synthesizern wird ein individuell formbarer Teil einer Voice als Element bezeichnet. Jede Voice des SY35 kann aus zwei oder vier Elementen bestehen, wobei es sich jeweils eigentlich um eine unabhängige Schwingungsform handelt. Es ist daher durchaus eine 4-Element-Voice denkbar, die sich aus Klavier-, Blechbläser-, Streicher- und Holzbläser-Elementen aufbaut.

Hüllkurve

Im Synthesizer-Jargon ist sehr oft von "Hüllkurve" und "Hüllkurvengenerator" die Rede. Eine Synthesizer-Hüllkurve "umhüllt" den Klang hauptsächlich in einer der beiden folgenden Arten: Amplitudenhüllkurve zur Bestimmung der gesamten "Klangform" (u.a. Geschwindigkeit und Form des Einschwingvorgangs und Schnelligkeit der Abklingphase) und Tonhöhenhüllkurve zur Bestimmung der Tonhöhenänderung in Abhängigkeit von der Zeit. Gleich nach den Grundschwingungsformen sind Amplituden- und Tonhöhenhüllkurven die wichtigsten Faktoren für den Klang einer Voice.

FM-Synthese

FM steht für die bewährte Yamaha-Technologie der Frequenzmodulations-Synthese, die außerordentlich warmklingende und volltönende Simulationen der Voices von konkreten Instrumenten ermöglicht. Die Bezeichnung "FM" beruht darauf, daß dieses Tongeneratorsystem aus unabhängigen Oszillatorblöcken besteht, sogenannten "Operatoren", die in verschiedener Weise in sogenannten "Algorithmen" miteinander kombiniert werden. Je nach seiner Position im Algorithmus wirkt ein Operator entweder als "Modulator" oder als zu modulierender "Träger". Da die Modulatoren die Frequenzen der Träger beeinflussen, spricht man "modulieren", handelt es sich bei diesem System um Frequenzmodulation -- daher die Bezeichnung "FM-Synthese".

LFO	LFO steht für "Low Frequency Oscillator" (Niederfrequenz- Oszillator). Diese Art von Oszillator erzeugt in der Regel Frequenzen zwischen 0,1 und 20 Hz und dient zur Erzeugung der periodischen Änderungen für Tremolo, Vibrato, Chorus, Phaser und weitere Modulationseffekte.
MIDI	Der Terminus "MIDI" steht für "Musical Instrument Digital Interface". Über Schnittstellen nach MIDI-Standard und einfache Kabelverbindungen können elektronische Musikinstrumente, Sequenzer, Signalprozessoren, Computer und andere Komponenten miteinander kommunizieren und sich gegenseitig steuern. Die Einführung von MIDI hat das Gebiet der elektronischen Musik revolutioniert und die Überwachung der Prozesse bei der Musikproduktion in beispielloser Weise vereinfacht und effizienter gemacht.
Modulation	Bei Synthesizern versteht man unter "Modulation" gewöhnlich die Änderung von Amplitude oder Frequenz eines Klangs in Abhängigkeit von einem anderen Signal. In der Regel handelt es sich dabei um das Ausgangssignal des Synthesizer-LFO (siehe oben). Bei der Yamaha-FM-Synthese (siehe ebenfalls oben) kann diesem Zweck auch das Signal eines Modulator-Operators in einem FM-Algorithmus dienen.
Multi (Multi-Setup)	Der Ausdruck "Multi", üblicherweise ein Präfix in Fremdwörtern wie etwa "multinational", bezeichnet in der Fachsprache des Synthesizers ein multitimbrales Programm. Ein Multi ist gewöhnlich eine Gruppe von 8 oder 16 Voices, die gleichzeitig entweder auf der Tastatur (auch mit Split-Konfiguration) oder über MIDI-Komponenten gespielt werden können. Im Falle einer MIDI-Steuerung kann jeder Voice ein eigener MIDI-Kanal zugeordnet werden, so daß der steuernde Sequenzer oder Computer das Multi wie einen Mehrfach-Tongenerator handhaben kann. Multis erlauben außerdem die individuelle Programmierung einer Reihe von Parametern für jede Voice (z.B. Lautstärke, Tonhöhe oder Effekte).
Pan	Das Kürzel "Pan" ist abgeleitet von "Panpot", womit bestimmte Regler ("Panoramic Potentiometer") am Mischpult gemeint sind, die die Position eines spezifischen Klangs (z.B. eines Elements einer Voice oder eines Schlagzeuginstruments) innerhalb des Stereo-Klangfelds festlegen. Eine Panpot-Verstellung nach links bedeutet, daß ein größerer Anteil des zugehörigen Klanges über den linken Kanal übertragen wird -- und umgekehrt bei Verstellung nach rechts. Über Stereo-Lautsprecher oder Kopfhörer kann man dann den Klang an der entsprechenden Stelle hören.
Preset (Voreinstellung)	Unter einem "Preset" versteht man jeden Datenblock (z.B. eine Voice oder ein Multi (siehe oben)), der vom Hersteller vorprogrammiert ist und zum Lieferumfang des Synthesizers gehört. Presets erleichtern dem angehenden Synthesizerspieler und denjenigen das Leben, die einfach einen Sound wählen und drauflos spielen wollen, ohne sich um das Programmieren kümmern zu müssen.
Vektor	Im Sinne der Mathematik ist ein "Vektor" eine gerichtete Größe. Dies gilt sinngemäß auch für die Vektorsynthese, weil durch die Vektorsteuerung Richtung und Größe eines Parameters (z.B. Tonhöhe oder Pegel) beeinflußt werden.

Anschlagdynamik

Beim Synthesizer versteht man unter "Anschlagdynamik" die Geschwindigkeit, mit der die Tasten gespielt werden. Allgemein herrscht die Vorstellung, daß sich Lautstärke und Klangfarbe der Noten beim Spiel auf Tasteninstrumenten danach richten, wie hart oder weich angeschlagen wird. Tatsächlich jedoch reagiert das Instrument darauf, wie schnell die Tasten angeschlagen werden -- daher der Ausdruck "Dynamik". Ein Synthesizer mit Anschlagdynamik erlaubt dem Musiker je nach dem individuellen Tastenanschlag eine ganz persönliche expressive Dynamik und Variation der Klangfarbe.

Voice

Dieser Ausdruck schwankt in seiner Bedeutung von Hersteller zu Hersteller. Bei Yamaha versteht man unter "Voice" jeden Grundklang, der auf einem Synthesizer gewählt und gespielt werden kann. Im Gegensatz dazu ist eine "Performance" eine Kombination von zwei oder mehr Voices und ein "Multi" (siehe oben) eine Gruppe mehrerer Voices, die sich unabhängig voneinander über eine MIDI-Schnittstelle steuern lassen.

Sachregister

[-1/NO]- und [+1/YES]-Taste	9, 17		L
A		LCD-Display	10
Anschlüsse	14	LED-Display	10
Ausgangsbuchsen	12	LEVEL REC-Funktion	27
AWM	23, 41	LEVEL SPEED-Funktion	25
B		LEVEL-Vektoren	21
BANK-Tasten	11, 17	Liste der Multi-Setups	36
C		M	
CARD-Schlitz	13	Manuelle Vektorsteuerung	21
CARD-Speicherbereich für Multi-Setups	20	MIDI-Anschlüsse	13
CARD-Taste	10	MIDI-Kabel	3
Cursor, Tasten	9	MODULATION-Rad	8, 19
D		MULTI PLAY-Modus	34
DC 10V-12V IN-Buchse	12	Multi-Polyphonie	3
Demo-Funktion	15	MULTI-Taste	9
DEMO-Taste	11	N	
DETUNE-Vektoren	22	NUMBER/MULTI PART SELECT-Tasten	11, 17
Dynamische Voice-Zuweisung	37	P	
Dynamische Vektoren	24	PHONES-Buchse	12
E		PITCH BEND-Rad	8, 19
EDIT/UTILITY/COMPARE-Taste	9	POWER-Taste	12
Editierbetriebsart ELEMENT ENVELOPE	31	PRESET-Multi-Speicher	34, 37
Editierbetriebsart VOICE COMMON	31	PRESET-Taste	16, 19
Editierbetriebsart VOICE VECTOR	25	PRESET-Voice-Speicher	10
Editierbetriebsarten ELEMENT TONE	31	R	
Einschalten	14	RANDOM-Funktion	31
Element-Parameter	31	S	
Elemente	22, 41	Sicherungsbatterie für Speicher	3
F		Speichern (von selbsteditierten Voices)	28
FM	23, 41	Speicherschreibschutz	29, 38
FOOT VOLUME-Buchse	12	STORE-Taste	10, 38
H		Stromversorgung	3
Hinweissymbole	6	SUSTAIN-Buchse	13
I		T	
INTERNAL-Multi-Speicher	34, 37	Tastatur	8
INTERNAL-Taste	10		
INTERNAL-Voice-Speicher	17, 20		

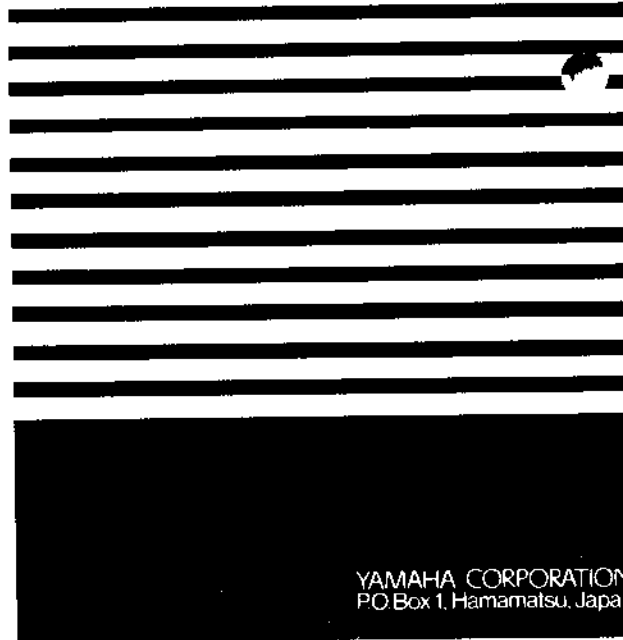
U

Überlappende ÜBERSICHT ÜBER DIE PRE- SET-STIMMEN	18
---	----

V

VECTOR PLAY-Tasten	8, 21, 22
Vektoren	21, 42
Vektorrage	26
Vektorsteuerung	8, 21
Voice-Kategorien	18
Voice Play-Modus	16
Voice-Speicherkarte	20
VOICE-Taste	9
Voice-Wahl	20
VOLUME-Regler	8

YAMAHA



YAMAHA CORPORATION
P.O. Box 1, Hamamatsu, Japa