

# YAMAHA DX11

DIGITALER  
PROGRAMMIERBARER  
ALGORITHMUS-  
SYNTHESIZER



# ...UND DANN HABEN WIR UNS EINMAL IN DEINE LAGE VERSETZT

Dabei ist uns ein Licht aufgegangen: Ein Split ist ganz einfach zu wenig. Die Sounds müssen auf Anhieb abrufbar und vor allem nicht zu knapp bemessen sein. Mit mehr Grundschwingungsformen hätte man noch mehr Möglichkeiten. Und warum soll es Micro Tuning z.B. nur auf teuren Instrumenten geben? Auch das Editieren muß schneller gehen. Darum gibt es nun einen neuen Synthesizer. Sein Name: DX11.

Um schon einmal das Wichtigste vorwegzunehmen:

- 8 Stimmen und bis zu 8 Splits.
- Schnell-Editierverfahren für besonders Ungeduldige.
- 128 Preset-Voices, 32 RAM-Speicher. Soundangebot über RAM4 Cartridge um 64 Klänge erweiterbar – damit hat man die Wahl aus 224 FM-Voices.
- Stereo-Ausgänge mit Pan-Effekt, der vom LFO, mit der Anschlagdynamik oder durch die Split-Funktion gesteuert wird.
- Effekte wie transponierbares Delay und die Chord Set-Funktion, damit man mit einer Taste einen Akkord spielen kann.
- Programmierbares Micro Tuning.

## ACHT STIMMEN UND ACHT KLÄNGE AUF EINMAL

Wer die FM-Synthese verbessert, muß dafür einen triftigen Grund haben. Ein besserer Sound ist immer ein Grund. Statt einer einfachen Sinuskurve bietet der DX11 nun acht verschiedene Grundschwingungsformen, damit die nachempfundenen Naturklänge noch echter klingen und die Synthi-Sounds auch den extremsten FM-Gegner überzeugen. Die Zahl 8 spielt aber auch bei den Klängen eine Rolle: Man kann das Manual achtmal splitten! In dieser Hinsicht erinnert der DX11 also an ein Multisoundmodul, daß sich z.B. im Homerecording-Bereich großer Beliebtheit erfreut. Ein Klavier, eine Trompete, ein Analoysound und ein Tamburin passen bequem auf das anschlagdynamische

Manual. Aber respektlos wollen wir sie nicht behandeln: Jeder Klang bekommt schön seinen eigenen MIDI-Kanal. Das hat der Sequenzer auch lieber. Und wir sehen nicht ein, warum ein Solo immer von der ersten bis zur letzten Note mit demselben Klang gespielt werden soll.

Schließlich gibt es die Funktion Alternative Assign, die jeder Note einen anderen Klang zuordnet. Bei nur leicht unterschiedlichen Geigenklängen bedeutet das einen weiteren Schritt auf dem Wege zur Wirklichkeit. In anderen Fällen total abgefahrene Licks.

## KEYBOARDER, ABER KEIN WISSENSCHAFTLER

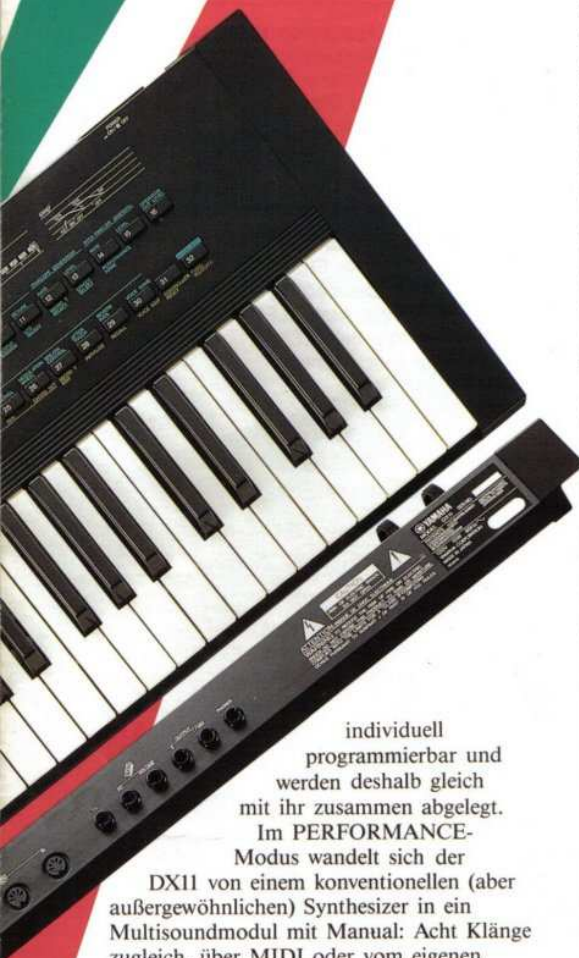
Auch wissenschaftlich nicht vorbestrafte Individuen können den DX11 bedienen. Er soll sogar programmierfreundlich sein.

Daneben enthält er 128 sofort anspielbare Profi-Klänge. Seinen individuellen Sound schafft man sich entweder durch Editieren (Bearbeiten) der

Werksounds oder Schritt für Schritt. Fertige Sounds wandern entweder in einen der 32 internen Speicher, auf die Cartridge (64 Speicher) oder zum MIDI-Rekorder bzw. auf Kassette. Über die Spielhilfen, wie Pitch Bend, Aftertouch, Modulation usw., brauchen wir wohl nicht viele Worte zu verlieren. Sie sind "da" und für jede Voice



T



individuell  
programmierbar und  
werden deshalb gleich  
mit ihr zusammen abgelegt.  
Im PERFORMANCE-

Modus wandelt sich der  
DX11 von einem konventionellen (aber  
außergewöhnlichen) Synthesizer in ein  
Multisoundmodul mit Manual: Acht Klänge  
zugleich, über MIDI oder vom eigenen  
Keyboard aus antriggerbar!  
Es brauchen aber nicht unbedingt acht  
Klänge zu sein. Man kann auch nur deren  
fünf auf die acht Stimmen verteilen, sie mit  
dem gewünschten MIDI-Kanal, der richtigen  
Tonhöhe und Ausgangsordnung sowie der  
gewünschten Stimmung versehen. Da man  
jedem Klang auch einen bestimmten  
Manualabschnitt zuteilt, kann man alles  
entweder fein säuberlich splitten oder  
(teilweise oder ganz) übereinanderlegen. Beim  
Multi-Gebrauch liegt der Hase meist beim  
LFO im Pfeffer: Was für eine Geige ideal ist,  
ruiniert den Gitarrensound usw. Deshalb  
stehen drei LFO-Einstellungen zur Wahl, was  
wohl ausreichen dürfte. Die 32  
eindrucksvollen Performance-Programme des  
DX11 sind übrigens nicht festgespeichert. Die  
internen und Cartridge-Speicher warten auf  
neue Ideen...

#### AUCH EFFEKTE AN BORD

Eine Performance kann mit einem der drei  
verfügbaren Effekte versehen werden. Es  
stehen DELAY, PAN und CHORD SET zur  
Auswahl.

DELAY dient zum Programmieren von  
Echoeffekten, die man z.B. zum Spielen  
pulsierender Rhythmen verwenden kann,  
ohne gleich ein Zusatzgerät einzuschalten.  
Darüberhinaus kann man die Tonhöhe jeder  
Wiederholung in einem Bereich von vier  
Oktaven (2 über und 2 unter dem Original)  
halbtonschrittweise programmieren. Dadurch  
wird aus einer Note bisweilen ein Viertelriff  
und werden sogar ganze Akkorde im  
programmierten Rhythmus um das  
gewünschte Intervall transponiert.  
PAN sorgt dafür, daß das starre  
Stereopanorama etwas aufgelockert wird.  
Wenn der LFO zum Steuern des PAN-  
Effekts verwendet wird, ist die Bewegung  
periodisch. Die Geschwindigkeit ist natürlich  
programmierbar. Sonst kann man die  
Stereoposition einer Note durch den  
Anschlag (Velocity) bestimmen. Das ist neu.  
Andernfalls splitten Sie das Stereopanorama  
und senden einen Teil auf dem linken und  
den anderen auf dem rechten Kanal.  
CHORD SET ist eine Funktion, die aus  
einer Note einen (bis zu) vierstimmigen  
Akkord macht. Jede dieser vier Noten kann  
in einem Bereich von zwei Oktaven über und  
zwei unter der gespielten Note programmiert  
werden. Dadurch werden sehr breite Akkorde  
oder superschnelle -übergänge möglich.

#### ABSOLUTE KLANGKONTROLLE

Die Tonhöhe (Frequency) eines Operators  
zum Beispiel läßt sich sehr genau  
programmieren (grobe Frequenz, feine  
Frequenz, Verstimmen, Verhältniswert oder  
Festwert) und auch die Vielseitigkeit der  
übrigen Parameter trägt erheblich zum  
Gelingen der überzeugenden Sounds bei.  
Anschlagdynamik und Aftertouch sind  
ebenfalls vorhanden. Wirklich alles kann  
programmiert werden.

#### AUFGEWERTETE FM-SYNTHESE

Der DX11 bietet 8 Algorithmen und vier  
Operatoren. Kein Grund die Nase zu  
rümpfen: Man hat nämlich die Wahl aus  
acht Grundschwingungsformen (auf älteren  
Vier-Operator-Modellen nur Sinuskurven).  
Das macht den Klang voll und das Spektrum  
so komplex wie nötig.

#### EDITIEREN KEIN BUCH MIT SIEBEN SIEGELN

Das ausführliche Display hilft einem beim  
Programmieren neuer und beim Editieren

bereits existierender Sounds. Die meisten  
Parameter werden für alle vier Operatoren  
gleichzeitig angezeigt, damit die Übersicht  
nicht dauernd verloren geht. Neue Parameter,  
wie EG SHIFT, machen noch mehr aus den  
Sounds. EG SHIFT "drückt die Hüllkurve  
zusammen". Und QUICK EDIT bringt das  
Kunststück fertig, einen Klang in  
Sekundenschnelle zu entstellen und zu einem  
neuen zu machen.

#### QUICK EDIT

Der Keyboarder braucht nicht länger wie sein  
DX11 zu denken, um möglichst effizient zu  
editieren. Wie ein Synthesizer denken,  
bedeutet gemeinhin alles in tausend und eine  
Etappe zu unterteilen. Ab der zwanzigsten  
haben jedoch die meisten unter uns den  
Zweck der Übung bereits vergessen. QUICK  
EDIT gruppiert daher immer mehrere  
Parameter und "legt sie auf" den DATA-  
Regler. Diesen braucht man nur noch hin-  
und herbewegen, um die Dumpfheit oder  
die Ausklingrate des Klangs zu ändern. Und  
manchmal entsteht dann noch ein Sound,  
den man eigentlich nicht wollte, der aber des  
Pudels Kern trifft.

#### ABSOLUT PERFORMANCE-ORIENTIERT

Der DX11 ist so etwas wie ein musikalisches  
Fitneß-Center: Man braucht beide Hände  
(Pitch Bend, Modulation, Aftertouch), beide  
Füße (optionelle Fußschweller und -taster)  
und die Lungen (optioneller Blaswandler).  
Alle Einstellungen werden selbstverständlich  
mit dem dazugehörigen Klang abgespeichert.  
Das gilt auch für den REVERB-Parameter,  
der die Sounds mit der gewünschten  
Rauminformation versieht.

#### MICRO TUNING

Bislang gab es diese Funktion nur auf den  
DX7II-Synthesizern. Mit ihr kann man jede  
Taste einzeln stimmen. Wer sich nämlich  
eingehender mit den Stimmungen der  
einzelnen Instrumente beschäftigt, wird  
dahinter kommen, daß nur elektronische  
Instrumente lupenrein gestimmt sind und  
daher entsprechend uninteressant klingen.  
Obwohl man seine eigenen Programme in  
zwei internen Speichern (und auf Cartridge)  
ablegen kann, enthält der DX11 noch elf  
Werkstimmungen, worunter "Pythagorean",  
"Mean Tone", "Kirnberger" und "1/8 Tone".  
Man kann also auch auf einem Synthesizer  
alte Musik spielen. Ansonsten hindert einen  
nichts daran, die Tasten des Manuals mit  
einer Melodie zu belegen, die mit der  
"normalen" Stimmung nur in Zeitlupe  
möglich wäre.

## KOMPATIBEL

Dieses Schlagwort aus der Computerwelt trifft den Kern des DX11. Schließlich kann er auch die Sounds des DX21/27/27S/100 laden. Die Unmengen bereits verfügbarer Klänge sind also keineswegs für die Katz. Beim Wort "Unmengen" fragt man sich natürlich: "Wohin mit der Fülle?" Auch da gibt es mehrere Möglichkeiten. Erstens der interne Speicher, zweitens die RAM4 Cartridge, drittens MIDI (z.B. der MDF1 von Yamaha) und viertens die gute alte Kassette.

## NATÜRLICH VOLL-MIDI-SIERT

Man kann den DX11 entweder als MIDI Masterkeyboard oder als Multisoundmodul verwenden. Jedem der acht Split-Klänge kann ein eigener MIDI-Kanal zuteil werden. Das macht den DX11 auch im Homerecording-Bereich unentbehrlich. Wenn er als Master fungiert, sendet er alles. Von der Notennummer bis zur Fußschweller-Position. Auch die Slave-exklusiven Programmwechsel gehören dazu. Fungiert er als Slave, läßt sich zum Beispiel bestimmen,

was mit den empfangenen MIDI-Daten geschehen soll. Diese Zuordnungen kann man Performance für Performance anders programmieren und mit allen anderen Daten zusammen abspeichern.

## ■ DIE PARAMETER IM EINZELNEN

### UTILITY-MODUS

Master Tuning/MIDI Control (On/Off, Basic Receive Channel, Transmit Channel, Local, Control Change, After Touch, Pitch Bend, Note On/Off: All/Even/Odd, Data Entry Assign)/MIDI Program Change (Program Change: Off/Common/Individual, Program Table Initialize, Program Table Edit)/System Exclusive/Voice Transmit/Performance Transmit/Set-up Transmit/Cartridge (Bank Select, Save, Load, Format)/Cassette Save/Verify/Load (Voice, Performance, Set-up)/Combine/Effect: Delay (Time, Pitch Shift, Feedback, Level), Pan (Select, Direction, Range), Chord (Key On Note)/Microtuning Edit (Edit Octave, Initialize Octave, Edit Full Keyboard, Initialize Full Keyboard)/Initialize (Voice, Performance)/Recall

Edit/Voice Edit/Controller Reset/Fixed Velocity/EG Forced Dump/Memory Protect (Internal, Cartridge)/Store/EG Copy/Effect Copy

### SINGLE-MODUS

VOICE-PARAMETER: Preset A - D/Operator (On/Off, Output Level)/Algorithm/Feedback/LFO (Wave, Speed, Delay, Sync)/LFO Modulation Depth (Pitch, Amplitude)/Modulation Sensitivity (Pitch, Amplitude, EG Bias)/Key Velocity/Oscillator Frequency (Fixed/Ratio, Coarse, Fine, Detune)/Oscillator Waveform/EG (Rates: Attack, 1st Decay, 2nd Decay, Release; Levels: 1st Decay; EG Shift)/Pitch EG (Rate, Level)/Keyboard Scaling (Rate, Level)/Transpose  
FUNKTIONS-PARAMETER: Poly/Mono/Pitch Bend Range/Portamento (Mode,

Time)/Footswitch Assign/Foot Control (Volume, Pitch, Amplitude)/Modulation Wheel (Pitch, Amplitude)/Breath Control (Pitch, Amplitude, Pitch Bend Bias, EG Bias)/After Touch (Pitch, Amplitude, Pitch Bend Bias, EG Bias)/Reverb Rate/Voice Name/Quick Edit (Attack, Release, Volume, Brilliance)

### PERFORMANCE-MODUS

Key Assign Mode/Maximum Notes/Voice Number/MIDI Receive Channel/Note Limit (Low, High)/Instrument Detune/Note Shift/Volume/Output Assign/LFO Select/Microtuning Select/Effect Select/Performance Name

## ■ Die 128 Werksounds:

Preset A	Sy. Organ 2	E. Guitar	Preset C	Flute 1	Agogo Bell
Syn. Str 1	Sy. Solo 1	Mute Gtr	Strings 1	Flute 2	Wood Block
Syn. Str 2	Sy. Solo 2	Harp 1	Strings 2	Recorder	Castanet
Sy. Bass 1	Sy. Solo 3	Harp 2	Ensemble 1	Harmonica	Sybon
Sy. Bass 2	Sy. Solo 4	Harpsichrd	Ensemble 2	E. Organ 1	BoConga
Sy. Bass 3	Sy. Voice 1	Clavi	Violin 1	E. Organ 2	Tom-Parj
Sy. Bass 4	Sy. Voice 2	Koto	Violin 2	E. Organ 3	SynGameran
Sy. Ensem. 1	Sy. Decay 1	Syrmisen	Cello 1	E. Organ 4	Mouse-Tom
Sy. Ensem. 2	Sy. Decay 2	Marimba	Cello 2	P. Organ 1	Carnivall
Sy. Ensem. 3	Sy. Sitar	Xylophone	Brass 1	P. Organ 2	"Air" imba
Sy. Ensem. 4	Sy. Afr Tch	Vibe	Brass 2	Accordion	SplashClav
Sy. Ensem. 5	Preset B	Glocken	Trumpet 1	Preset D	BamboBlock
Sy. Perc. 1	DX7 EP	Tube bell	Trumpet 2	Bass Drum 1	Terror!
Sy. Perc. 2	Old Rose	Toy Piano	Trombone	Bass Drum 2	Wind Voice
Sy. Perc. 3	E. Piano 1	Pizz 1	HO rn	Snare 1	GuiRoach::
Sy. Perc. 4	E. Piano 2	Pizz 2	Tuba	Snare 2	Space BUG?
Sy. Bass 1	Grand PF	E. Bass 1	Sax 1	Tom 1	Passing By
Sy. Bass 2	Upright	E. Bass 2	Sax 2	Tom 2	Earthquake
Sy. Bass 3	Flamenco	E. Bass 3	Wood Wind	Tom 3	TAP TAP <<<
Sy. Bass 4	A. Guitar	Wood BAss	Clarinet 1	Tom 4	Space Gong
Sy. Bass 5	F. Guitar	Bell	Clarinet 2	"Hit" Hat!	RADIATION?
Sy. Organ 1	Banjo	Steel Drum	Oboe	Cow Bell	White Blow

## ■ Die 32 werksseitig programmierten Performances:

1	BRASS NO!!	17	Rich Str
2	Tight BASS	18	Orchestra
3	Glocken	19	FolkGuitar
4	Analog Str	20	Synth BASS
5	Hit I Key!	21	Latin Perc
6	Power Rap	22	Rich Horns
7	EP/Flute	23	Magic Slam
8	Wind Band	24	Tension
9	PROGRESSIV	25	Honky Tonk
10	Syn Lead	26	B(R)ASS
11	Lyric Split	27	"Fantasy"
12	Church	28	Power Solo
13	Rotary Str	29	HeavyBrass
14	Sax Solo	30	Blues Time
15	Floating?	31	Brass Band
16	Brastrings	32	I'm ZOMBI

## ■ TECHNISCHE DATEN

### Manual

61 Tasten (C<sub>1</sub> bis <sub>8</sub>), anschlagdynamisch mit Aftertouch

### Tongenerator

FM-Synthese: 4 Operatoren (8 Wellenformen), 8 Algorithmen, 8 Stimmen

### Interner Speicher

128 ROM-Voices  
32 Voice-RAM-Speicher  
32 Performance-RAM-Speicher

### Steuerelemente

PITCH-Rad, MODULATION-Rad, VOLUME-Regler,

DATA ENTRY-Regler

### Tasten

Mode Select (Store, Utility, Edit/Compare, Single, Performance, Memory Protect), Data Entry, Cursor, Bank-Tasten, Zahlentasten.

### Anschlüsse

Rückseite: Output I/MIX, OUTPUT II, Phones, Volume, Foot Control, Footswitch, Cassette, MIDI (In, Out, Thru)  
Vorderseite: Breath  
Oberseite: Cartridge-Schacht

### Anzeige

LCD, 16 Zeichenpositionen x 2, beleuchtet

### Stromversorgung

USA & Kanada: 120V, 50/60Hz  
Allgemeines Modell: 220 - 240V, 50Hz

### Leistungsaufnahme

10W

### Gewicht

7.0 kg

### Abmessungen (B x H x T)

901 x 63.3 x 297.7 mm

\*Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung jederzeit vorbehalten.

Alles Weitere erfahren Sie bei:

**YAMAHA**  
YAMAHA CORPORATION  
P.O. Box 1, Hamamatsu, Japan