

# Technische Daten

		EX5	EX5R	EX7
<b>Tastatur</b>	Typ	76 Tasten normaler Größe	—	61 Tasten normaler Größe
	Anschlagdynamisch	Velocity, Aftertouch	—	Velocity, Aftertouch
<b>Tongenerator</b>	Synthese-Typen	AWM, VL, AN, FDSP, Sampling 44,1 kHz		AWM, VL, AN, FDSP, Sampling 44,1 kHz
	Polyphonie	128		64
	Voice	512 (256 Preset/256 Intern) * Bis zu 4 Elemente für jede normale Voice / bis zu 128 Elemente für eine Drum-Voice		
	Voice-Typen	AWM/VL+AWM/FDSP/AN+AWM/AN+FDSP/Drum		AWM/FDSP/AN+AWM/Drum
		* Sample-Waves verfügbar im AWM und Drum Modus		
	Wave-ROM	1 MB DRAM * Optional bis zu 72 MB erweiterbar (64 MB SIMM + 8 MB Flash-Memory)		
	FDSP-Typen	EP Pickup/EG Pickup/Water/PWM/Flange/Phaser/Self FM/Tornado/Ring Mod/Seismic (10 Typen)		
	Performance	128 Intern		
	Multimode	16 Parts		
	Others	Micro-Tuning-Setting verfügbar, Voice-Kategorie-Suchfunktion		
<b>Effekte</b>	Reverb	12		
	Chorus	17		
	Insertion	79		
<b>Song-Sequencer</b>	Spuren	16 + Pattern/Play Effect/Tempo		
	Speichergröße	ca. 30.000 Noten		
	Song-Anzahl	1		
	Aufnahme-Modi	Multi/Step/Overdub/Replace/Punch in		
	Formate	SMF-Format 0 (SAVE und LOAD), SMF-Format 1 und ESEQ (nur LOAD)		
	Notenauflösung	1/480stel Note		
	MIDI Sync	Internal/MIDI Clock/MTC		
<b>Pattern-Sequencer</b>	Spuren	8		
	Pattern	50 Anwender		
	Aufnahme-Modi	Multi/Step/Overdub/Replace		
	Notenauflösung	1/480stel Note		
<b>Key-Mapping</b>	1 Anwender-Kit für bis zu 128 Samples/Pattern * Entweder eine Spur des Pattern-Seq., ein 8-Spur-Pattern oder eine Sample-Wave sind jeder Taste zuweisbar			
<b>Arpeggiator</b>	Arpeggiator-Type	50 Preset/50 User		
	Aufnahme-Modi	Multi/Step/Overdub/Replace		
	Spuren	4		
	Notenauflösung	1/480stel Note		
<b>SMF Direct Play</b>	MIDI-Files im SMF Format 0 können direkt von Disk abgespielt werden			
<b>Display</b>	LCD	64 x 240 (hintergrundbeleuchtet) mit Kontrastregler		
<b>Anschlüsse</b>	Kopfhörer	3,5-mm-Stereo-Klinkenbuchse		
	Audio-Ausgänge	zwei 3,5-mm-Klinkenbuchsen		
	Einzel-Ausgänge	zwei 3,5-mm-Klinkenbuchsen		—
	A/D-Eingang	zwei 3,5-mm-Klinkenbuchsen		3,5-mm-Klinkenbuchse
	MIDI	2 IN/2 OUT/THRU	IN/OUT/THRU	
	Sustain	1 zuweisbar	—	1 zuweisbar
	Foot Switch	1 zuweisbar	—	1 zuweisbar
	Foot Controller	1 zuweisbar	—	1 zuweisbar
	Foot-Volumen	1 zuweisbar	—	1 zuweisbar
	<b>Speichermedien</b>	Interne FDD	3,5" 2HD/DD	
SCSI-Medien		Optionale SCSI-Geräte über optionalen ASIB1 verfügbar		
Dateitypen		All/Synth All/Voice/Wave/SMF/SONG/Pattern/Arpeggio *SMF-Format 1/ESEQ/AIFF/WAVE/AKAII® formate werden gelesen		
<b>Controller</b>	Pitch Bend	1	—	1
	Modulation	2	—	2
	Control Knob	—	6 zuweisbar	—
	Ribbon Controller	1 zuweisbar	—	1 zuweisbar
	Breath Controller	—	1 zuweisbar	—
	Scene Control	—	2	—
	Master Volume	—	1	—
	A/D Input Gain	—	1	—
	Rotary Encoder	—	1	—
<b>mitgeliefertes Zubehör</b>	Bedienungsanleitung, Demodisketten			
<b>Optionen</b>	Flash-Memory-Karte	1 Paar EXFML1-Flash-Memory-Karten 8 MB; 2 x 4 MB		
	SIMM	1 Paar 72-Pin-DRAM-SIMM-Bausteine max. 64 MB; 2 x 32 MB		
	Einzelansgänge	EXIDO1 Einzelausgangskarte mit vier zusätzlichen Ausgängen		
	Digitalausgang	EXDGO1 Digitalausgangskarte für AES/EBU mit Word-Clock-In		
	SCSI	ASIB1-SCSI-Schnittstelle für 50-Pin-Stecker Half Pitch, SCSI II * EXIDO1 und EXDGO1 sind nur alternativ zu installieren.		
<b>Abmessungen</b>	1266 x 407 x 129 mm (B x T x H)	480 x 397 x 138 mm (B x T x H)	1061 x 407 x 129 mm (B x T x H)	
<b>Gewicht</b>	20 kg	9,8 kg	15 kg	

Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

SONDIUS-XG™

Produkte mit dem SONDIUS-XG-Logo sind unter den Patenten der Stanford University und Yamaha lizenziert, wie auf der Internet-Web-Site <<http://www.sondius-xg.com>> aufgeführt. Dieses Produkt ist nicht kompatibel mit dem XG-Format oder XG-Song-Daten.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

**YAMAHA**

**YAMAHA**

Menü

**EX5**

■ SYNTHESIZER ■ ECHTZEITSTEUERUNG ■ MULTI-SYNTHESIS-ENGINE

**EX7**

■ SYNTHESIZER ■ ECHTZEITSTEUERUNG ■ MULTI-SYNTHESIS-ENGINE

**EX5R**

■ TONGENERATOR ■ ECHTZEITSTEUERUNG ■ MULTI-SYNTHESIS-ENGINE



# Faszinierende Kombination attraktiver Syntheseformen mit unerreichtem Performance-Potential

Die YAMAHA Top-Synthesizer EX5 und EX7 und der High End-Tongenerator EX5R bieten mehr Performance- und Klangvielfalt, als jemals zuvor mit nur einem einzigen Keyboard bzw. Tonerzeuger möglich war. Alle drei Modelle basieren auf einer „Multi Synthesis Engine“, die eine Vielzahl der fortschrittlichsten derzeit verfügbaren Klangerzeugungstechniken einschließlich der Samplingtechnologie bereitstellt. Die bis zu 128-stimmige Polyphonie erlaubt vielseitige 4-Layer-Klang Kombinationen; optimiert durch bis zu 4 Effektprozessoren können 128 User-Performances abgelegt werden. Die frische Workstation-Idee verbindet einen 16-Spur Song- und 8-Spur Pattern-Sequenzer für ausgefeilte Sequenz-Programmierung mit einem 4-Spur Arpeggiator für erweiterte Live-Performance. Für umfassende Echtzeitkontrolle stehen 6 Drehregler und weitere Spielhilfen bereit, deren Zuweisungen in je 2 Scenes pro Voice speicherbar sind, eine Scene-Überblendung generiert erstaunliche Morphing-Effekte. Die zahlreichen Optionen unterstreichen das zukunftsorientierte Konzept.

Die Geräte der EX-Serie stellen dem professionellen Musiker in einem überragend vielseitigen Instrument alles zur Verfügung, was für Komposition, Einspielung, Arrangement und Management einer Musikproduktion benötigt wird.

- Multi-Synthesis-Engine mit SAMPLING, der neuentwickelten FDSP-, VL-(EX5 und EX5R), AN- und AWM2- Tonerzeugung
- 128-stimmige Polyphonie auf dem EX5 und dem EX5R; 64-stimmige Polyphonie auf dem EX7
- 512 Voices und 128 Performance-Setups
- Ausgefeilte Sampling-Funktion mit Multiformat-Kompatibilität und Resampling-Fähigkeit
- 6 Controller-Knöpfe bieten sowohl beispiellose Möglichkeiten zur Echtzeitsteuerung wie auch eine präzise und effiziente Dateneingabe bei der Bearbeitung
- Pitchbend-Rad, zwei Modulationsräder, 6 Controller-Knöpfe, Ribbon-Controller, Scene-Tasten und Breath-Controller-Anschluß für unbegrenzte Ausdrucksmöglichkeiten in Echtzeit
- 16-Spur-Song-Sequenzer, 8-Spur-Pattern-Sequenzer und ein vielseitiger 4-Spur-Arpeggiator
- Key Mapping (ermöglicht das Triggern von gesampelten Phrasen und Pattern per Tastatur)
- Vielseitige Masterkeyboard-(Funktionen)
- Professionelle Erweiterungsfähigkeit mit einer umfassenden Spannweite an Optionen



## Multi-Synthesis-Engine

Alle Klangerzeugungssysteme haben ihre Stärken und Schwächen. Jedes System schneidet bei der Erzeugung einiger bestimmter Voices hervorragend ab, aber keines besitzt das volle Klangvokabular, das eine moderne Musikproduktion erfordert. Das multiple Synthese-Konzept der EX-Synthesizer stellt Ihnen das gesamte Spektrum elektronischer Klänge zur Verfügung, indem mehrere „State-of-the-art“-Tonerzeugungstechniken von Yamaha in einem einzigen, unglaublich vielseitigen Instrument kombiniert werden. Weitere Eigenschaften sind der einzigartige sample-basierte Sound und die vielseitige Programmierbarkeit der AWM-Synthese. Für eine unglaublich realistische und ausdrucksstarke Simulation von Blas- und Saiteninstrumenten steht die VL-Synthese zur Verfügung. Wollen Sie den satten Sound eines analogen Synthesizers? Die AN-Synthese hält ihn für Sie bereit. Darüberhinaus bietet die brandneue FDSP Technik die am besten steuerbaren Effekte und simulierten Resonanzsysteme, die derzeit verfügbar sind. All diese Klangerzeugungssysteme wurden vereinigt in einer Voice-Struktur mit vier Elementen, bei der bis zu vier unterschiedliche „Waves“ – die Grundeinheit der EX-Stimmen – beliebig kombiniert werden können.

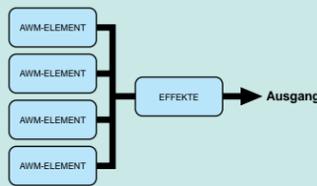
Dies ist zweifellos die stärkste Ansammlung von Klangerzeugungstechniken, die es jemals in einem einzigen Keyboard oder Expander gab.

## AWM-Synthese (verfügbar im EX5/SR/7)

AWM, oder „Advanced Wave Memory“, ist eine Eigenentwicklung Yamahas zum wirkungsvollen Einsatz gesampelter Wellenformen in Synthesizern und Klangerzeugern. Die Stärke der AWM-Synthese besteht nicht nur in ihrer hervorragenden Klangqualität, sondern auch in den außerordentlichen Fähigkeiten, den Klang der Samples mit einem umfassenden System von Hüllkurvengeneratoren, Filtern, Key-scaling-Parametern, Modulation und mehr zu formen und zu steuern.

### AWM-Voice-Struktur

AWM-Voices können zwischen 1 und 4 AWM-Elemente belegen. Jedes AWM-Element kann eine Preset-Wave oder eine gesampelte Wellenform verwenden. Die Fähigkeit, AWM-Elemente zu kombinieren, bedeutet, daß Sie, z.B. verschiedene Samples für die Attack- und Sustain-Anteile eines Instrument-Sounds kombinieren können, wobei sich jeder Anteil unabhängig steuern läßt.

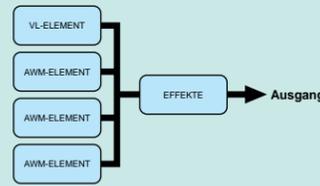


## Virtual-Acoustic-Synthese (verfügbar im EX5/SR)

Yamahas „Virtual Acoustic“ („VL“-)Synthese wendet die ausgefeilte, rechnergestützte Technik des „Physical Modeling“ auf die musikalische Klangsynthese an, wobei die ausgesprochen komplexen Vibrationen, Resonanzen, Reflektionen und andere akustische Phänomene so simuliert werden, wie sie sich in einem realen Blas- oder Saiteninstrument abspielen.

### VL-Voice-Struktur

VL-Voices können aus einem VL-Element und 1 bis 3 AWM-Elementen bestehen. Das VL-Element kann einerseits allein verwendet werden, um so die Echtheit und die volle Ausdruckskraft der VL-Klang-erzeugung zu betonen, oder andererseits zusammen mit zusätzlichen AWM-Elementen, um so den Klang voller zu gestalten.

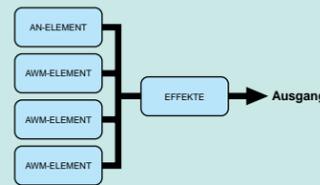


## AN-Synthese (verfügbar im EX5/SR/7)

Yamahas AN-Synthese (Analog Physical Modeling) bietet alle Vorteile der traditionellen Analogsynthese, vereint mit der Stabilität, Reproduzierbarkeit und den präzisen Steuerungsmöglichkeiten der digitalen Technik. Dadurch ist es möglich, den Klang der klassischen analogen Synthesizer zu reproduzieren, ohne Patch-Kabel, Einstelltabellen oder die frustrierende Instabilität, dem typischen Nachteil des analogen Zeitalters.

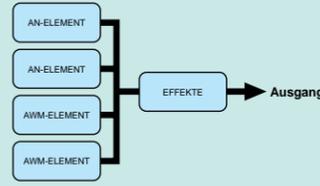
### AN-Voice-Struktur (Poly)

Eine Standard-(Poly)-AN-Voice kann aus einem einzigen AN-Element und zwischen 1 und 3 AWM-Elementen bestehen. Klassische Sounds, nach Art der Analog-Synthesizer, können mit einem einzigen AN-Element erzeugt werden. AWM-Elemente können ja nach Bedarf hinzugefügt werden, um das Klangspektrum zu erweitern.



### AN-Voice-Struktur (Layer)

Der EX5 und der EX5R erlauben zusätzlich „AN-Layer“-Voices zu erzeugen, die aus ein bis zwei AN-Elementen und ein bis zwei AWM-Elementen bestehen können. Die Kombination aus zwei AN-Elementen in diesem Stimmentyp kann wahrhaft volle, ja gewaltige Analogstimmen erzeugen. Wiederum können auch hier AWM-Elemente verwendet werden, um realistische Samples oder andere Klangkomponenten hinzu-fügen zu können.



## FDSP-Synthese (verfügbar im EX5/SR/7)

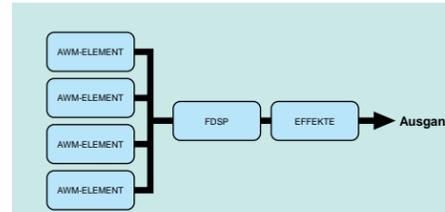
FDSP („Formulated Digital Sound Processing“) ist ein durchdachtes, notenabhängiges Effektsystem für die AWM-Synthese. Im Gegensatz zu einer Standard-Effektstufe verwendet die FDSP-Synthesestufe einzelne Noten- und Velocity-Daten zur Steuerung der Effektparameter und ermöglicht auf diese Weise, die Charakteristiken einer Vielzahl von „real-world“-Musikkomponenten genau zu simulieren, andererseits können aber auch völlig neue Effekte produziert werden. Beispielsweise kann FDSP die frequenz- und velocityabhängigen Charakteristiken von E-Gitarren oder Piano-Tonabnehmern simulieren, um den Klang dieser Instrumentengruppe noch realistischer erklingen zu lassen. Mit FDSP kann aber auch die Verzögerung von Flange- oder Chorus-Effekten je nach gespielter Note verändert werden. Auf diese Weise entstehen ganz neue Sounds, die realistischer reagieren und „lebendig“ sind.

### Liste der FDSP-Effekttypen

01: EP Pickup	06: Phaser
02: EG Pickup	07: Self FM
03: Water	08: Tornado
04: PWM	09: Ring Mod
05: Flange	10: Seismic

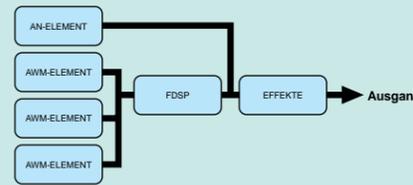
### FDSP-Voice-Struktur

FDSP-Voices bestehen aus 1 bis 4 AWM-Elementen, mit einer FDSP-Stufe zwischen den Elementen und der Haupteffektstufe. Die FDSP-Stufe kann je nach Wunsch auf eine beliebige oder aber auf alle verwendeten AWM-Elemente angewendet werden.



### AN+FDSP-Voice-Struktur

Mit dem EX5 und dem EX5R können die AN- und FDSP-Klangerzeugungen zu „AN+FDSP“-Voices kombiniert werden, die dann aus einem AN-Element und 1 bis 3 FDSP-Elementen bestehen. Die FDSP-Stufe kann je nach Wunsch auf eine beliebige oder aber auf alle verwendeten AWM-Elemente angewendet werden.



## Hochentwickelte Sampling-Fähigkeit



Im EX-Sample-Modus können Sie über Mikrofon oder eine Line-In-Signalquelle Sounds „sampeln“, die in AWM-Voice-Elementen verwendet oder im Key Map Mode (siehe „Key Mapping“ unten) auf einzelne Keyboard-Tasten gelegt und damit direkt gespielt werden können. Es ist ebenfalls möglich, direkt vom internen EX-Klangerzeugungssystem zu sampeln (Resampling), so daß Sie jeden von der EX-Multi Synthesis Engine erzeugten Sound – einschließlich der Variationen durch interne Effekte und der Echtzeitsteuerung – aufnehmen und für den späteren Gebrauch speichern können. Der Sample-Modus umfaßt außerdem eine Auswahl von Funktionen zur Wellenformbearbeitung, die zur Feineinstellung Ihrer Samples eingesetzt werden können, um einen optimalen Klang zu erzielen: Sie können das Sample je nach Bedarf normalisieren, extra-hieren, stimmen, loopen und auf andere Weisen verfeinern.



Der EX5, der EX5R und der EX7 werden mit einem 1 Megabyte großen Wellenformspeicher geliefert, der durch die Installation von optionalen SIMM-Bausteinen auf bis zu 65 Megabyte erweitert werden kann. Mit den optionalen EXFLML1-Flash-Memory-Karten (jede mit 4 Megabyte) ist ein zusätzlicher, nichtflüchtiger Speicher von 8 Megabyte zum Speichern von Samples verfügbar. (Gesampelte Wellenformen können auf Diskette oder auch mittels der optionalen ASIB1-SCSI-Schnittstelle auf externen Speichermedien gespeichert werden. Wellenformdateien in den Standardformaten WAV, AIFF oder AKAI®, die mit anderen Geräten erzeugt wurden, können ebenfalls geladen und vom EX5, EX5R und EX7 verwendet werden.

## Außergewöhnliche Preset-Voices und weitreichende Bearbeitungsmöglichkeiten



Die Modelle EX5, EX7 und EX5R sind mit 512 vollständig neuen, hochwertigen Preset-Voices (265 Preset und 256 intern) ausgerüstet, die den vollen Nutzen aus den Multi-Synthesis-Klangerzeugern ziehen. Bemerkenswert ist auch die erweiterte Polyphonie dieser Instrumente (bis zu 128 Noten auf dem EX5/EX5R, 64 auf dem EX7). Sie können die Preset-Voices direkt spielen, sie aber auch bearbeiten, um Variationen zu erzeugen, die zu Ihrem Sound passen, oder aber mit Hilfe der umfassenden Bearbeitungsfunktionen völlig neue Voices erzeugen. Beliebige viele Voices können über das interne Diskettenlaufwerk auf Diskette oder über die optionale ASIB1-SCSI-Schnittstelle auf einem externen Speichermedium – Festplatte, ZIP-, JAZZ- oder MO-Laufwerk gespeichert werden.



## Beispiellose Echtzeitsteuerung

Die 6 Controller-Knöpfe, die jedes EX-Modell bietet, können mit einer breiten Auswahl von Parametern belegt werden, so daß eine außerordentlich leistungsfähige Echtzeitsteuerung gewährleistet ist. Der EX5 und der EX7 verfügen zusätzlich zu den Standard-Pitchbend- und Modulations-Rädern über ein zweites Modulationsrad und einen Ribbon-Controller sowie Anschlags- und Aftertouch-Funktion der Tastatur. Zusätzlich zur Echtzeit-Parametersteuerung arbeiten die Controller-Knöpfe bei

der Bearbeitung als Dateneingaberegler und ermöglichen so eine schnelle, effiziente Bedienung. Sie können diese beispielsweise dazu verwenden, die Filter- und Hüllkurvenparameter einer Voice einzustellen. Bei einer FDSP-Voice – zum Beispiel einem elektrischen Piano – können Sie die Controller-Knöpfe dazu verwenden, die Lage des „virtuellen“ elektromagnetischen Tonabnehmers wie gewünscht einzustellen. Außerdem stehen zwei Scene-Tasten zur Verfügung, mit denen zwischen gespeicherten Controller-Setups umgeschaltet oder übergeblendet werden kann („Morphing“) individuell gespeichert für jede Voice oder jedes Performance-Setup. Anschlüsse an der Rückseite ermöglichen zusätzlich den Anschluß von Fußpedal und Blaswandler besonders nützlich für den Einsatz zusammen mit VL-Voices.

Eine wichtige Funktion aller Modelle ist, die Bereitstellung einer Anzahl von Controller-„Sets“, die sich beliebig zuweisen lassen: z. B. können unterschiedliche Controller jeweils anderen Parametern zugeordnet werden, ein einzelner Controller kann verschiedene Parametern zugewiesen werden, mehrere Controller können einen einzigen Parameter steuern: jede Kombination der oben aufgeführten Möglichkeiten ist gegeben.



## Umfassende Sequenzerfunktionen

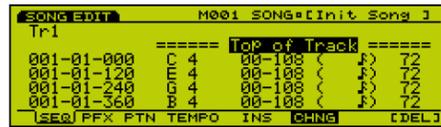
EX5, EX5R und EX7 stellen nicht nur die leistungsfähigste Kombination an Klangerzeugungstechniken zur Verfügung, sondern bieten zudem eine Reihe von Sequenzerfunktionen – alle mit der feinen Auflösung von 1/480stel Note –, die diesen Geräten viele Möglichkeiten eines durchdachten Musikproduktionssystems eröffnen, ohne daß zusätzliches Equipment benötigt wird.

## 16-Spur-Song-Sequenzer



Der EX-Song-Sequenzer ist eine vielseitige Aufnahme-Einheit, komplettiert mit Echtzeit-Spieleffekten – inklusive Groove-Quantisierung – und einer umfassenden Bandbreite von Bearbeitungsfunktionen. Ein 30.000-Noten-Speicher gibt diesem Sequenzer den notwendigen „Headroom“ für die Aufnahme und Wiedergabe ganzer Songs mit reichen musikalischen Texturen und komplexen Arrangements.

Der EX-Sequencer kann mit einem externen Gerät über MIDI Clock oder MTC (MIDI Time Code) synchronisiert werden.



## 8-Spur-Pattern-Sequencer

Der 8-Spur-„Pattern“-Sequencer verfügt über die meisten Funktionen des 16-Spur-Song-Sequencers, ist aber aufgrund seiner Loop-Funktion besser geeignet für die Erzeugung und Handhabung von kürzeren Pattern oder Phrasen, wie Schlagzeugspuren, Dance-Grooves oder anderen, häufig verwendeten Phrasen. Pattern können auch mit Hilfe der EX-Key-Mapping Funktion über einzelne Keyboardtasten gesteuert werden (siehe unten).

## 4-Spur-Arpeggiator

Ganz einfache bis höchst komplexe 4-Spur-Arpeggios können als Voice- und/oder Performance-Parameter gespeichert werden, um automatisch aufgerufen und innerhalb einzelner Performance-Setups Verwendung zu finden. Der EX-Arpeggiator erleichtert die Erzeugung von automatischen Arpeggios, Pattern im Techno-Stil und einer nahezu unbegrenzten Vielzahl anderer, sich wiederholender Phrasen.

## Performance-Modus

Im EX-Performance-Modus werden die Voices verschiedenen „Parts“ zugewiesen, aus denen „Performances“ zusammengestellt werden können. Die Performances sind bei Live-Auftritten und bei Ansteuerung über den EX-internen Song-/Pattern-Sequencer eine große Bereicherung. Zur Steuerung externer und interner Tonerzeuger können für die einzelnen Parts viele MIDI-Befehle definiert werden. Für jeden dieser Einsatzbereiche bietet der Performance-Modus eine Flexibilität und Kontrolle, die das Konzept des Voice-Modus' allein nicht bieten könnte. Bis zu 128 selbstdefinierter Performance-Setups stehen im internen Speicher zur Verfügung, weitere können auf Disketten oder externen Speichermedien gesichert und von dort geladen werden.



## Layer

Im Performance-Modus lassen sich die verschiedenen Voices der „Parts“ in „Layer“ kombinieren, so daß sie gleichzeitig spielbar sind. In den Layern legen Sie genau fest, wie die einzelnen Parts im endgültigen Sound klin

gen sollen. Sie können zum Beispiel einander ähnliche Voices schichten, um extrem volle, dynamisch dichte Klänge zu erhalten. Oder Sie legen gegensätzliche Voices übereinander, um speziellere Effekte zu erzeugen – berühmtestes Beispiel: Klavier und Streicher. Aber Layer sind noch längst nicht alles ...

## Keyboard-Split

Wenn die Voice-Parts nicht im gleichen Tastaturbereich gespielt werden sollen, können die Parts auch verschiedenen Tonlagen zugewiesen werden – z. B. akustischer Baß im Bereich der linken, Klavier im Bereich der rechten Hand. Einzelne „Parts“ lassen sich verschiedenen Manualbereichen zuweisen, je nach Wunsch können sie sich auch teilweise überschneiden.

## Velocity Switch

„Velocity Switching“ führt das Layering noch einen Schritt weiter: die übereinandergelegten Stimmen reagieren auf verschiedene Anschlagstärken. Aus zwei verschiedenen Baß-Voices können Sie zum Beispiel einen richtigen „Slap Bass“ programmieren: ein weicher (mit den Fingern gespielter) Baß-Sound und ein harter (mit dem Daumen geschlagener) Slap-Sound. Wenn Sie diese beiden Voices den entsprechenden Velocity-Bereichen zuweisen, erklingt bei leisem bis mittlerem Anschlag der weichere Baß-Sound, bei hartem Anschlag der „Slap“-Sound. Mit dieser Technik erzeugen Sie Sounds, die optimal auf Ihre Dynamik und Spielweise reagieren. Wie beim Keyboard-Split können sich die Velocity-Bereiche auch überschneiden, so daß in einem bestimmten Bereich der Anschlagstärke beide Voices erklingen.

## Multitimbraler Tongenerator

Im Performance-Modus gibt es noch eine weitere, wichtige Funktion für das multitimbrale Sequencing: es können bis zu 16 verschiedene Parts eingestellt werden, die vom EX-internen Song-/Pattern-Sequencer oder von einem externen MIDI-Sequencer aus angesteuert werden können. Mit den Volume- und Pan-Parametern des Performance-Modus' und den Parametern der Effekte stellen Sie die Gesamtmischung des Songs ein.

## Key Mapping

Mit dem EX-Key Mapping Mode können Sie einzelne Samples, Pattern, oder Pattern-Spuren auf Keyboard-Tasten legen oder im Falle des EX5R auf MIDI-Notennummern. Die zugewiesenen Samples und/oder Pattern können über die EX5/EX7-Tastatur gespielt oder bei allen Modellen über einen externen Sequencer oder andere MIDI-Controller gesteuert werden. Die Belegung der Tasten ermöglicht es, beispielsweise die Wiedergabe von geloopten Drum-Samples mit Pattern zu kombinieren, um neue Grooves zu erzeugen, die „live“ in Echtzeit gesteuert werden können.



## Effekte

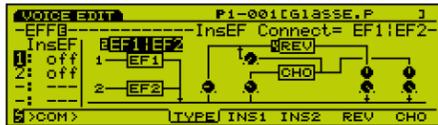
Das EX-Effektsystem ist mehr als nur ein „Extra“. Es handelt sich dabei um ein hochwertiges System mit einem digitalen Signalprozessor, das in der Qualität leicht mit vielen externen Effektgeräten mithalten und diese sogar übertreffen kann. Im EX5, EX5R und EX7 ist Effektprogrammierung ein integraler und wichtiger Teil der Voice-Programmierung. Die Fähigkeit, bestimmte Effektparameter in Echtzeit zu steuern, ist für ausdrucksstarkes Spiel geradezu unerlässlich. Es gibt zwei Haupteffekttypen: „System“ und „Insert“. Systemeffekte gelten für das gesamte Instrument, unabhängig davon, ob es sich um eine Voice, ein ganzes Performance-Setup, einen Song usw. handelt. Inserteffekte hingegen können jeder Voice individuell zugewiesen werden.

## Systemeffekte Reverb und Chorus

Die Systemeffekte umfassen zwei separate Effekteinheiten: die Reverb-Effekteinheit mit 12 verschiedenen hallbezogenen Effekten – inklusive realistischer Simulationen des natürlichen Halls in unterschiedlichen Sälen und Räumen – und die Chorus-Effekteinheit mit einer Auswahl von 17 Chorus-Effekten, inklusive u. a. Flanging, Phasing, Symphonic. Voneinander unabhängige Reverb- und Chorus-Einstellungen können im Voice-Modus für jede Voice, im Performance-Modus für jedes Performance-Setup vorgenommen werden.

## Inserteffekte

Zusätzlich zu den oben beschriebenen Reverb- und Chorus-Systemeffekteinheiten stehen zwei Insert-Effekteinheiten zur Verfügung. Die Einheit „Effect 1“ umfaßt 24 Effekte inklusive u. a. Chorus, Distortion und Overdrive, Verstärkersimulation, Auto-Wah, Equalizer. Die Einheit „Effect 2“ bietet eine Auswahl von Delay-, Reverb- und anderen Effekten, so daß insgesamt 79 Effekte zur Verfügung stehen.



## Aufstellung der Effekttypen

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| <b>Reverb-Effekteinheit</b> | [24] PHASER2              |
| [1] HALL1-[8] PLATE         | [25]-[26] EARLY REF1-2    |
| [9] WHITE ROOM-[12] CANYON  | [27] GATE REVERB          |
|                             | [28] REVERSE GATE         |
| <b>Chorus-Effekteinheit</b> | [29]-[31] KARAOKE1-3      |
| [1] CHORUS-[5] CHORUS5      | [32] AUTO WAH             |
| [6] CELESTE1-[9] CELESTE4   | [33] TOUCH WAH            |
| [10] FLANGER1-[12] FLANGER3 | [34] AUTO WAH DISTORTION  |
| [13] SYMPHONIC              | [35] AUTO WAH OVERDRIVE   |
| [14] PHASER                 | [36] TOUCH WAH DISTORTION |
| [15] ENSEMBLE DETUNE        | [37] TOUCH WAH OVERDRIVE  |
| [16] DELAY L,R(stereo)      | [38] DISTORTION           |
| [17] Control Delay(mono)    | [39] OVERDRIVE            |
|                             | [40] AMP SIMULATOR        |

- |                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Insert-Effekteinheit 1</b> | [41] COMPRESSOR             |
| [0] THRU                      | [42] COMP DISTORTION        |
| [1]-[4] CHORUS1-4             | [43] EXCITER                |
| [5]-[8] CELESTE1-4            | [44] NOISE GATE             |
| [9]-[11] FLANGER1-3           | [45] HALL1-[52] PLATE       |
| [12] TREMOLO                  | [53] PITCH CHANGE1          |
| [13] AUTO PAN                 | [54] PITCH CHANGE2          |
| [14] DISTORTION               | [55] ENSEMBLE DETUNE        |
| [15] OVERDRIVE                | [56] VOICE CANCELAR         |
| [16] AMP SIMULATOR            | [57] 2BAND EQ               |
| [17] EXCITER                  | [58] 3BAND EQ               |
| [18] COMPRESSOR               | [59] Control Delay1(mono)   |
| [19] NOISE GATE               | [60] Control Delay2(stereo) |
| [20] AUTO WAH                 | [61] DPCM                   |
| [21] TOUCH WAH                | [62] V-Distortion           |
| [22] PHASER                   | [63] V-Flanger              |

- |                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| <b>Insert-Effekteinheit 2</b> | [64] Talking Modulator |
| [0] THRU                      | [65] Beat Changer      |
| [1]-[5] CHORUS1-5             | [66] DIGITAL SCRATCH   |
| [6]-[9] CELESTE1-4            | [67] AUTO SYNTH        |
| [10]-[12] FLANGER1-3          | [68] TECH MODULATION   |
| [13] SYMPHONIC                | [69] LOW RESOLUTION    |
| [14] DELAY L,C,R              | [70] NOISY             |
| [15] DELAY L,R                | [71] ATTACK LOFI       |
| [16] ECHO                     | [72] DIGITAL TURNTABLE |
| [17] CROSS DELAY              | [73] JUMP              |
| [18] ROTARY SPEAKER1          | [74] WAH+DIST+DELAY    |
| [19] ROTARY SPEAKER2          | [75] WAH+ODRV+DELAY    |
| [20] TREMOLO                  | [76] COMP+DIST+DELAY   |
| [21] AUTO PAN                 | [77] COMP+ODRV+DELAY   |
| [22] Ambience                 | [78] DIST+DELAY        |
| [23] PHASER1                  | [79] OVERDRIVE+DELAY   |

## Masterkeyboard-Funktionen

Mit bis zu 16 zuweisbaren Tastaturbereichen (Zonen) und der vollständigen MIDI-Übertragung von Echtzeit-Controller-Daten bieten der EX5 und der EX7 MIDI-Steuerungsmöglichkeiten, die sich mit vielen Masterkeyboards messen können und diese sogar übertreffen.



Vorderseite des EX7



Vorderseite des EX5R



Rückseite des EX5



Rückseite des EX7



Rückseite des EX5R

## Professionelle Erweiterbarkeit

Um die hervorragenden Eigenschaften dieser Produktionswerkzeuge noch einmal zu steigern, unterstützen der EX5, der EX5R und der EX7 eine Vielzahl von Optionen.

### ■ EXID01-Einzelausgangs-Karte

Dieses Board bietet 4 einzelne analoge Ausgänge, erweitert so die zuweisbaren Ausgänge des EX7 und erhöht die Gesamtzahl der Einzelausgänge des EX5/EX5R auf 6.



### ■ EXDGO1-Digitalausgangs-Karte

AES/EBU-Digital Audioausgang (Stereo) mit Word-Clock-Eingang.



### ■ ASIB1-SCSI-Schnittstelle

Dieses Board ermöglicht den direkten Anschluß von SCSI-Geräten und/oder eines Computers.



### ■ EXFML1-Flash-Memory-Karte

Ein Paar 4-Megabyte-Karten für 8 Megabyte nichtflüchtigen Samplespeicher.



### ■ SIMM-Speicherbausteine

Bis zu 64 Megabyte SIMM-Speicherbausteine für Sample-Aufnahme und -Wiedergabe.\*

\* Um Kompatibilität zu gewährleisten, lesen Sie unbedingt die EX-Bedienungsanleitung, bevor Sie SIMM-Bausteine zur Speichererweiterung erwerben.