



## **TerraTec microWAVE PC**

In Zusammenarbeit mit dem renommierten Synthesizer-Unternehmen [Waldorf](#) Electronics präsentiert TerraTec den weltweit ersten Wavetablesynthesizer für den PC. Die gemeinsame Entwicklung basiert auf einem exklusiv designten 5 1/4" Erweiterungsmodul fuer das AudioSystem EWS64 L/XL welches die komplette Elektronik des Waldorf microWAVE II beinhaltet! Zusätzlich wurden die von der EWS bekannten Digital- und MIDI-Schnittstellen integriert, welche auch der microWAVE Klangerzeugung zugeführt werden können.

Die Bedienung erfolgt komplett über die mitgelieferte Software "microEd!t" und verhält sich exakt wie "das Original". Eine Umschaltung in den "XT-Mode" erlaubt den Zugriff auf oft benötigte Parameter über 44 Regler und 10 Buttons. Hinzu gesellen sich zahlreiche Vorteile einer typischen Windows-Applikation wie die bequeme Eingabe von Soundnamen, eine Library-Funktion, multiples Undo und viele mehr. Alle Bearbeitungen können übrigens ohne Umwege direkt in Ihrer verwendeten Sequenzersoftware in Echtzeit aufgenommen werden!

Nicht zu vergessen: der microWAVE PC ist ein "add on" fuer das AudioSystem EWS64 L/XL. Das heisst, es stehen nach wie vor ALLE Möglichkeiten der Karte gemeinsam mit der neuen Klangerzeugung zur Verfügung: Sampling, Effektprozessor, Harddiskrecording, digitale und analoge Ein- und Ausgänge und vieles mehr!

***"Wer bisher nur mit Soundkarten  
gearbeitet hat,  
wird in völlig neue Welten eintauchen."***

Magazin [KEYBOARDS](#), 7/98.

### **Verfügbar.**

Der microWAVE PC kann ab sofort im Fachhandel bestellt werden.

## Die Technik im Überblick.

- DSP gestützte Wavetablesynthese mit nachgeschaltetem "analog modelling"
- 10stimmig polyphon
- Multi Mode mit 8 Instrumenten (Parts, 8fach Multitimbral)
- Klangspeicher für 256 Instrumente und 128 Multis
- 64 ROM Wavetables
- 32 RAM Wavetables
- Bis zu 64 Wellenformen pro Wavetable
- Insgesamt 500 Wellenformen
- Zu MIDI clock synchronisierbarer Arpeggiator, umfangreich programmierbar
- Eigener Effektprozessor
- Alle Parameter in Echtzeit kontrollierbar (auch ohne Windows-Software)
- Software für Windows 95/98
- "Look and feel" wie Waldorfs microWAVE II oder microWAVE XT mit 44 (software) Reglern für die Echtzeitkontrolle
- Nutzung der zusätzlichen Treiberfunktionen der EWS64 (MIDI-1 Port, unabhängig vom EWS Samplerteil)
- 1 Stereo Ausgang analog über die EWS oder
- 2 Stereo Digital-Ausgänge (S/PDIF, coaxial) direct out
- Externer Digitaleingang für die Bearbeitung von Fremdsignalen (mono, S/PDIF, coaxial)
- Der microWAVE PC nutzt die vorhandenen Ausgänge des AudioSystem EWS64 L/XL
- Made in Germany.

## Software.

- "Look and feel" wie Waldorfs microWAVE II oder microWAVE XT mit 44 (software) Reglern für die Echtzeitkontrolle
- Sinnvolle Unterstützung für Soundprogrammierer mit Funktionen wie Mehrfach-Undo, Soundlibrary, flexibles Audiorouting, senden von MIDI controlern zu Sequenzern, etc.
- Einfache Installation / De-Installation, es werden keine zusätzlichen Systemdateien benötigt

## Frontmodul.

- 5 1/4" Frontmodul (design by Axel Hartmann)
- 2 x MIDI IN / MIDI OUT
- 1 digital IN (optisch und coaxial)
- 2 digital OUT
- Kopfhörerbuchse (6,3mm Stereoklinke)
- zusätzlicher "Wavetable" Anschluss ("WaveBlaster kompatibel")

## Features pro Stimme.

- 2 Oscillatoren
- 2 Wellenformgeneratoren
- 1 Rauschgenerator
- 1 Ringmodulator
- Mixer für Wave 1, Wave 2, Noise, Ring Modulation, External IN)
- Flexibles Modulationsrouting mit hoher Auflösung
- 2 Multifunktionsfilter, seriell verbunden

### Filter 1.

- Tiefpass mit 12dB
- Tiefpass mit 24dB
- Bandpass mit 12dB
- Bandpass mit 24dB
- Hochpass mit 12dB
- 12dB Tiefpass mit Waveshaper
- 12dB Tiefpass mit Frequenzmodulation
- Sample-and-hold 12dB Tiefpass
- Sinus-Waveshaper mit nachfolgendem 12dB Tiefpass
- Paralleler Tiefpass / Bandpass mit 12dB

### Filter 2.

- Tiefpass mit 6dB
- Hochpass mit 6dB

### Modulatoren.

- Stereo Verstärker, voll modulierbar
- 8stufige und modulierbare Zeit/Pegel-Hüllkurve für Wavetables mit Loopfunktion oder "one shot" Modus
- DSR Filterhüllkurve, jede Phase einzeln modulierbar
- ADSR Lautstärkehüllkurve, jede Phase einzeln modulierbar
- 4stufige und modulierbare Zeit/Pegel-Hüllkurve für andere Modulationsziele, mit Loopfunktion oder "one shot" Modus, bipolar
- Alle Hüllkurven arbeiten mit separaten Trigger- und Voice-Modes, Mono- oder Polyphon
- Dual Modus (zwei Stimmen pro Note)
- Unisono Modus (alle freien Stimmen auf einmal)
- Zwei LFOs, jede mit unterschiedlichen Schwingungsformen,
- Synchronisierbar zu MIDI clock, LFO 2 kann zu LFO 1 gesynct werden
- Modulationsmatrix mit 16 Slots
- Frei zuweisbare Modulationscontroller

### Effektprozessor.

- 3 Effekte gleichzeitig im Multimode
- Chorus
- Flanger 1 + 2
- AutoWaha mit Tiefpass
- AutoWaha mit Bandpass
- Overdrive (Verzerrer)
- Amplitudenmodulation
- Tempo Delay
- Stereo Tempo Delay
- Modulations Tempo Delay

### Lieferumfang.

- microWAVE PC-Frontmodul
- 2 Flachband-Verbindungskabel
- Installationshandbuch (deutsch)
- Synthesizerhandbuch (deutsch)
- Bediensoftware für Windows 95 / 98
- aktuelle Windows-Treiber und Applikationen für EWS64 L/XL
- Garantie- / Registrierungskarte mit Seriennummer
- 12 Monate Garantie

## **Bedienung.**

Das microWAVE PC-Frontmodul wird einfach mit zwei Kabeln mit der EWS64 L/XL-Grundkarte verbunden. Die aktuellen Treiber vorausgesetzt (2.15, im Lieferumfang enthalten) wird das Gerät automatisch vonn diesen erkannt. Betriebssystem, Klänge und Wavetables des microWAVE PC sind in einem eigenen RAM abgelegt. Dieses wird beim ausschalten des Rechners geleert. Daher muß der microWAVE PC vor dem Einsatz noch initialisiert werden - dies erledigt die Bediensoftware microEd!t automatisch beim Programmstart in wenigen Sekunden. Nun kann mit dem neuen Synthesizer gearbeitet oder die über 250 mitgelieferten Sounds geladen werden, was über eine interne, besonders schnelle Leitung geschieht. Möchten Sie den microWAVE PC direkt und ohne Umwege spielen, wählen Sie einen verfügbaren MIDI-Treiber und legen Sie los. Die Sounds können über die PC-Tastatur, per Maus oder von aussen über MIDI-Programmwechsel durchgeschaltet werden.

Im Verbund mit einem MIDI-Sequenzer unter Windows gibt es zwei Möglichkeiten der Einbindung: über einen eigenen MIDI-Treiber (MIDI-1 oder MIDI-2 der EWS) kann das Modul auch ohne microEd!t-Software direkt angesprochen werden.

Um Reglerbewegungen vom Programm aus im Sequenzer aufzunehmen, können Sie sich der Virtual-MIDI-Treiber der EWS bedienen: Schicken Sie einfach die Bewegungen als MIDI-Daten an Ihren Sequenzer und von dort zum microWAVE PC.

## **Noch Fragen?**

Hier die meistgestellten der letzten Wochen.

*Q: Wieviel Prozessorleistug nimmt der microWAVE PC in Anspruch?*

A: Keine, läßt man einmal den typischen (geringen) Aufwand für eine grafische Benutzeroberfläche außer acht. Der microWAVE PC ist kein "Softwaresynthesizer"; zumindest keiner, der auf dem Pentium seine Klänge berechnet (wie z.B. ReBirth oder Generator). Das Frontmodul beinhaltet seine eigene DSP-Hardware - den gleichen Chip wie auch ein microWAVE II / XT. Somit ist natürlich auch die Ansprechzeit über MIDI (MIDI-Latency) nicht von der Leistung des PC-Prozessors abhängig und damit so schnell wie bei einem "normalen" externen Synthesizer.

*Q: Wie wird der microWAVE PC von meinem Sequenzerprogramm aus gesteuert?*

A: Der microWAVE PC-Synthesizer ist im Frontmodul mit einer der beiden MIDI-Ausgänge verbunden (per Jumper wählbar) und wird somit ganz normal über MIDI angesprochen.

Bisher war der interne Synthesizer der EWS (also der Samplerteil) fest mit MIDI-Ausgang 1 (MIDI-1) verbunden, es wurden also MIDI-Kanäle die vom EWS-Sampler gespielt wurden zeitgleich über MIDI-1 an ein externes Gerät ausgegeben. Es steht nun ein neuer Treiber zur Verfügung, der Schnittstelle und EWS-Klangerzeugung voneinander trennt. Es stehen nun also in der Kombination mit dem microWAVE PC 16 Kanäle EWS64 Sampler, 16 Kanäle extern MIDI-1 und 16 Kanäle extern MIDI-2 zur Verfügung - wobei maximal 8 dieser externen Kanäle zeitgleich der microWAVE PC-Klangerzeugung zugeführt werden.

*Q: Hat die Entwicklung irgendetwas mit der Verzögerung von Ed!son zu tun gehabt?*

A: Nein.

*Q: Wo liegen denn die Unterschiede zur Waldorf 19"-Hardware im Detail?*

A: Der microWAVE II / XT verfügt über zwei Stereo-analog Ausgänge die einzeln adressierbar sind. Da der microWAVE PC über die S/PDIF-Schnittstelle der EWS64 L/XL mit der Karte verbunden ist, steht hier natürlich nur ein Stereo-Ausgang zur Verfügung.

*Q: Was muß ich noch beachten?*

A: Der microWAVE PC liegt am digitalen IN-2 der EWS-Grundkarte an und ist damit der erste Waldorf-Synthesizer mit Digital-Ausgang. Das heißt aber auch, er kann nur gehört werden, wenn der IN-2 in den EWS-Synthesizer geroutet ist. Somit steht also gleichzeitig kein Analog-Eingang zur Aufnahme über IN-2 zur Verfügung. Ebenso kann kein aufgestecktes Wavetable-Board (Anschluß natürlich weiterhin im microWAVE-Modul enthalten!) zusammen mit dem microWAVE PC gehört werden.

*Q: Läßt sich der microWAVE PC auch an einer EWS64 S (DM 369,-) betreiben??? (GEIFER!!!!)*

A: Nein. Nur am AudioSystem EWS64 L und XL. Dies macht bei einem professionellem Musikinstrument zugunsten der Audioqualität auch mehr Sinn.

*Q: Ich habe schon eine EWS64 XL. Was mache ich mit meinem sibernen Frontmodul ("digitalXtension F")?*

A: Ein Betrieb beider Module an einer EWS-Grundkarte ist nicht möglich. Alle Anschlüsse der "digitalXtension F" (unverbindliche Preisempfehlung DM 399,-) sind auch am microWAVE PC enthalten, inklusive des Wavetable-Connectors. Eine Inzahlungnahme des alten Moduls ist verständlicherweise nicht möglich.

Für Besitzer des AudioSystem EWS64 L und XL bieten wir jedoch Sonderkonditionen an!

*Q: Ist die Software denn schon fertig? Wird das Produkt komplett sein?!*

A: Jawollja. Man lernt nie aus ;-)

*Q: Läßt sich der microWAVE PC auch extern via MIDI controller (z.B. Faderbox) ansteuern?*

A: Klar, schließlich macht auch die microWAVE PC Editorsoftware nichts anderes, als MIDI-Daten zu übertragen. Alle Parameter sind also auch "von außen" anzusprechen. Auch ist die Steuerung über bereits vorhandene Mixermaps und Studiomodule (Steinberg Cubase) oder Environments und Module (Emagic Logic und SoundDiver) möglich.

*Q: Kann ich die Reglerbewegungen Eurer Software auch aufnehmen?*

A: Yau! Das Treiberkonzept (Virtual MIDI devices) der EWS macht's ohne Umwege möglich: alles was die Software aussendet, kann wiederum in einem Sequenzer (z.B. Cubase) aufgezeichnet werden.

*Q: Sind die Sounds kompatibel zum microWAVE II /XT?*

A: 1:1 die gleichen. Auch [softwareseitige Betriebssystem-Updates](#) für die beiden externen Waldies werden für die PC-Version verfügbar sein.

*Q: Wie klingt er denn nun?*

A: Gleiche Hardware, gleicher Sound! ;-). Oder zumindest fast, denn natürlich spielt die Qualität der Wandler eine Rolle bei der (analogen) Soundqualität. Hier scheiden sich die Geister, denn auch die Wandler der EWS machen kräftig Druck und lösen präzise auf. Was letztendlich besser klingt ist also Geschmacksache.

### **Und noch ein Zückerchen ...**

Richtig ab geht die Post, wenn die Klänge des microWAVE PC, welche ja pur digital am EWS-Synthesizer anliegen, wiederum intern digital resampled (aufgezeichnet) werden. Dieses Soundmaterial kann dann in bestmöglicher Qualität wiederum als Grundlage für eigene Sounds im Sample-RAM der EWS genutzt werden. Weiterhin kann wie beim microWAVE XT ein Signal (hier über den optischen oder coaxialen Digitaleingang) durch die Klangerzeugung des microWAVE geführt werden. Somit lassen sich Filter, Modulationen, Effekte und alles, was sich schalten und walten läßt, auf externe Signale anwenden. Und das ist ziiiiieemlich geil.

### **Immer noch Fragen?**

Wir hoffen, Ihnen mit diesem Überblick alle für Sie wichtigen Informationen vermittelt zu haben. Sind sonst noch Fragen offen, zögern Sie nicht uns anzurufen. Speziell für Antworten rund um den microWAVE PC haben wir eine Info-Rufnummer für Sie eingerichtet: unter *02157-8179-90* erhalten Sie sachkundige Auskünfte zum neuen Produkt. Dieser Service steht Ihnen Montags bis Freitag zwischen 15 und 18 Uhr zur Verfügung - das TerraTecTeam freut sich auf Ihren Anruf.

Technische Daten und Abbildungen unter Vorbehalt auf Änderung. Alle genannten Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen des Herstellers. Einige der genannten Waren- oder Firmennamen sind eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Hersteller.