



## **Computersysteme für Studioeinsatz und Bühne**

Januar 2003

AudioConsultant - Peter Bremm  
Brunnenstr. 3 -60599 Frankfurt/M  
[www.audio-consultant.de](http://www.audio-consultant.de)  
[bremm@debitel.net](mailto:bremm@debitel.net)  
Tel. 069-653751- Fax 069-65300835

## Computer in der Audioanwendung oder Warum eigentlich ein spezieller Computer?

Computer sind aus der Welt der Musikproduktion nicht mehr wegzudenken. Als Sequenzer, Hilfsmittel zum Editieren von Sounds in Synthesizern und Expandern und immer häufiger auch zur Aufnahme von Audiodaten sind Computer in fast allen modernen Studios zu finden.....  
.....und erzeugen fast überall hin und wieder Ärger, Frust und zusätzliche Arbeit durch Fehlermeldungen und Abstürze. Fast alle Computerbenutzer akzeptieren mittlerweile, daß ein Computer von Zeit zu Zeit die Arbeit einstellt. Wir als Musiker jedoch kennen die Frustration, wenn der kreative Prozeß plötzlich durch eine Maschine unterbrochen wird, die ihren Dienst quittiert.

### **Nur ein für die speziellen Bedürfnisse der Audibearbeitung auch speziell zusammengestellter Computer kann solche Frustsituationen verhindern.**

Der Computer soll ein Arbeitsmittel sein, das hilft und nicht Kreativität und Arbeit behindert.

### **Die Auswahl des Computers und der zusätzlichen Audio-Komponenten:**

Die Eignung eines Computers für bestimmte Aufgaben zu beurteilen, ist nicht einfach: Wo bestehen zum Beispiel die Unterschiede zwischen zwei Computern mit sehr unterschiedlichem Preis, aber vordergründig gleichen technischen Daten ? Nur die gängigen Features und Daten zu vergleichen, hilft meist nicht weiter oder führt zu herben Enttäuschungen nach dem Kauf.

Nachdem der richtige Computer gefunden ist, muß die spezielle Audio Hardware und Software ausgesucht, eingebaut und installiert werden. Tests helfen bei der Auswahl, wir haben allerdings schon lange keinen schlechten Test mehr gelesen! Wo also liegen die Unterschiede zwischen den vielen inzwischen angebotenen Systemen?

Nachdem auch diese Hürde genommen ist, folgt die Installation der Software. Sie ist im besten Fall zeitaufwändig, im schlimmsten Fall ist das System auch nach manchmal tagelangen Versuchen noch immer nicht lauffähig.

Aus diesen Gründen stellen wir spezielle Computer her, die aus für die Audibearbeitung optimalen Komponenten bestehen. Über 10 Jahre Erfahrung im Bau von industriellen Computern helfen uns dabei. Zusätzlich verkaufen wir nur Systeme und Software-Zusammenstellungen, die von uns nach Stabilität, Audioqualität und Eignung in der Praxis ausgesucht und erprobt wurden.

- **Einschalten und arbeiten:** Alle Soft-und Hardwarekomponenten sind installiert und optimal konfiguriert. Ihr System wurde vor der Auslieferung getestet, ein Testprotokoll wird mitgeliefert.
- **Datensicherheit:** Jedes Audio Consultant System beinhaltet zwei Hard Disks, auf der ersten, kleineren Platte befinden sich nur die Programme, die zweite größere Platte beherbergt nur ihre wertvollen Audiodaten. Dies gibt Ihnen die Sicherheit, daß auch bei einem Systemcrash ihre Daten erhalten bleiben.
- **Schnelle "Wiederbelebung":** Nach einem Systemcrash (auch professionelle Programme stürzen leider manchmal ab!) sorgt die Recovery DVD für eine Neuinstallation der gesamten Software innerhalb kürzester Zeit. Es sind keine Einstellungen, Konfigurationen oder besondere Computerkenntnisse nötig. Schon nach kurzer Zeit können Sie weiterarbeiten.
- **Garantie:** Eine Garantie von 24 Monaten auf die gesamte Hardware sorgt für Sicherheit, ein sofortiger Austausch der defekten Komponenten läßt keine Wartezeiten für Reparaturen entstehen.

## Die Anforderungen an einen Audio-Computer

**Die Leistung:** Kontinuierliche Audioverarbeitung stellt hohe Anforderungen an den Rechner. Bis zu 24 Audiospuren und die zusätzliche Verwendung von Plug-Ins für Instrumente, Effektgeräte, Mastering-Tools etc. sind von einem Rechner in seiner Standard-Bios-Einstellung und Konfiguration meist nicht zu bewältigen.

Unsere Soft- und Hardwarespezialisten haben deshalb alle Einstellungen in langwierigen Tests für die jeweilige Anwendung optimiert. AudioConsultant-Rechner sind keine Standardrechner, auf denen lediglich Audiosoftware installiert wurde!

**Das Lärmproblem:** Der Computer in einem Studio sollte so leise wie möglich sein. Deshalb benutzen wir nur überdimensionierte Netzteile mit temperaturgeregelten Lüftern, die in einem speziell nach akustischen Gesichtspunkten ausgesuchten Gehäuse sitzen: Keine Vibrationen, keine Resonanz mit vibrierenden Festplatten oder Lüftern.

Da aber moderne, schnelle Prozessoren sehr viel Wärme produzieren und Lüfter deshalb unbedingt nötig sind, bieten wir zwei Lösungen des Lärmproblems:

**Lösung 1: Der Rechner mit Flüssigkeitskühlung.** Ähnlich dem Kühlsystem in Autos wird die Wärme durch einen Flüssigkeitskreislauf zu einem Kühler transportiert, wo sehr leise Lüfter die Flüssigkeit wieder abkühlen. Alle AudioConsultant-Rechner sind in diesem Gehäuse lieferbar.



**Lösung 2: Die "Verbannung" des Rechners in einen Nebenraum.** Alle AudioConsultant-Rechner können mit einer zusätzlichen Elektronik bis zu 150 m von Monitor, Tastatur und Maus betrieben werden. Die Verbindung erfolgt über ein Kabel. Der Mehrpreis entspricht in etwa dem für Lösung 1.

**Die Datensicherheit:** Grundsätzlich enthalten alle AudioConsultant Studiorechner 2 Festplatten. Auf der ersten, kleineren Platte befinden sich alle Programme, auf der zweiten werden die Audio- und Mididaten gespeichert. Da auch wir Systemabstürze nicht grundsätzlich ausschliessen können, ist dies der sicherste Weg, wertvolle Produktionsdaten auch nach einem Crash noch zur Verfügung zu haben.

**Die "Wiederbelebung":** Alle Systemen werden mit einer Recovery-DVD ausgeliefert. Sie garantiert, dass der komplette Rechner wenige Minuten nach einem Crash wieder verwendbar ist und keine Produktionszeit dadurch verloren geht, dass zunächst das gesamte System mit allen Programmen neu installiert und konfiguriert werden muss.

## Das Cubase SX - Projektstudio

Dies ist unser "kleinstes" Studio-System. Es beinhaltet alles, was zur Aufnahme eigener Projekte zu Hause nötig ist:

Als **Audiohardware** verwenden wir das M-Audio Omni Studio. Es bietet bei hervorragendem Klang: 2 symmetrische (oder unsymmetrische) Mikrofoneingänge mit zuschaltbarer Phantomspeisung. Die Mikrofonvorverstärker gehören zu den Besten, die in dieser Klasse erhältlich sind. (130dB Dynamikumfang, 0,0009% Klirrfaktor) Ein 20dB Pad (Abschwächer) sorgt dafür, dass auch hochohmige Instrumente wie Gitarre angeschlossen werden können.

2 Line-Eingänge.

2 Inserts, die auf die Eingänge 1-4 schaltbar sind.

4 Aux-Send mit Pegelreglern.

4 Stereo-Aux-Eingänge, die auf den Recording-Ausgang, Monitor-Ausgang und die Kopfhörer-Ausgänge gemischt werden. So schliessen Sie z.B. 4 Synthesizer (alle Stereo!), Drum Machines etc. zum Abhören an und können auf Wunsch von Aux 1 und 2 (4 Kanäle) auch aufnehmen.

4 zusätzliche analoge Ausgänge "Direct Out 1-4". Sie lassen sich als weitere Effekt-Sends verwenden oder, um einen externen Mixer anzusteuern.

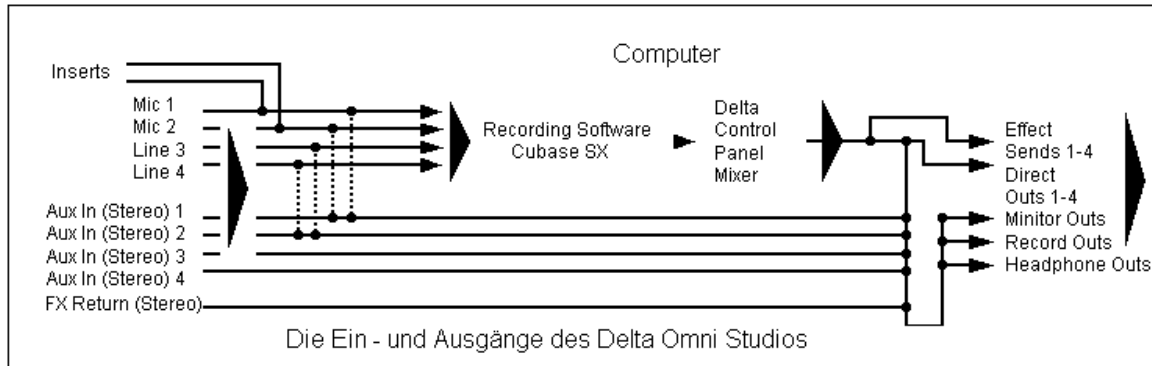
2 regelbare Kopfhörer-Ausgänge.

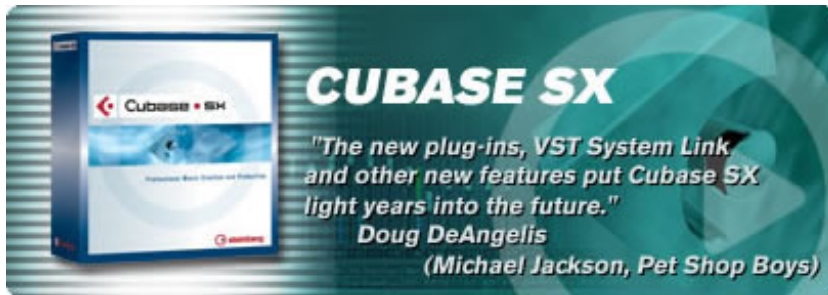
2 Monitor-Ausgänge zum Anschluss von Abhör-Monitoren.

2 Recording-Ausgänge zur Aufnahme des Mix auf einem externen Gerät.

1 SPDIF digital-Eingang

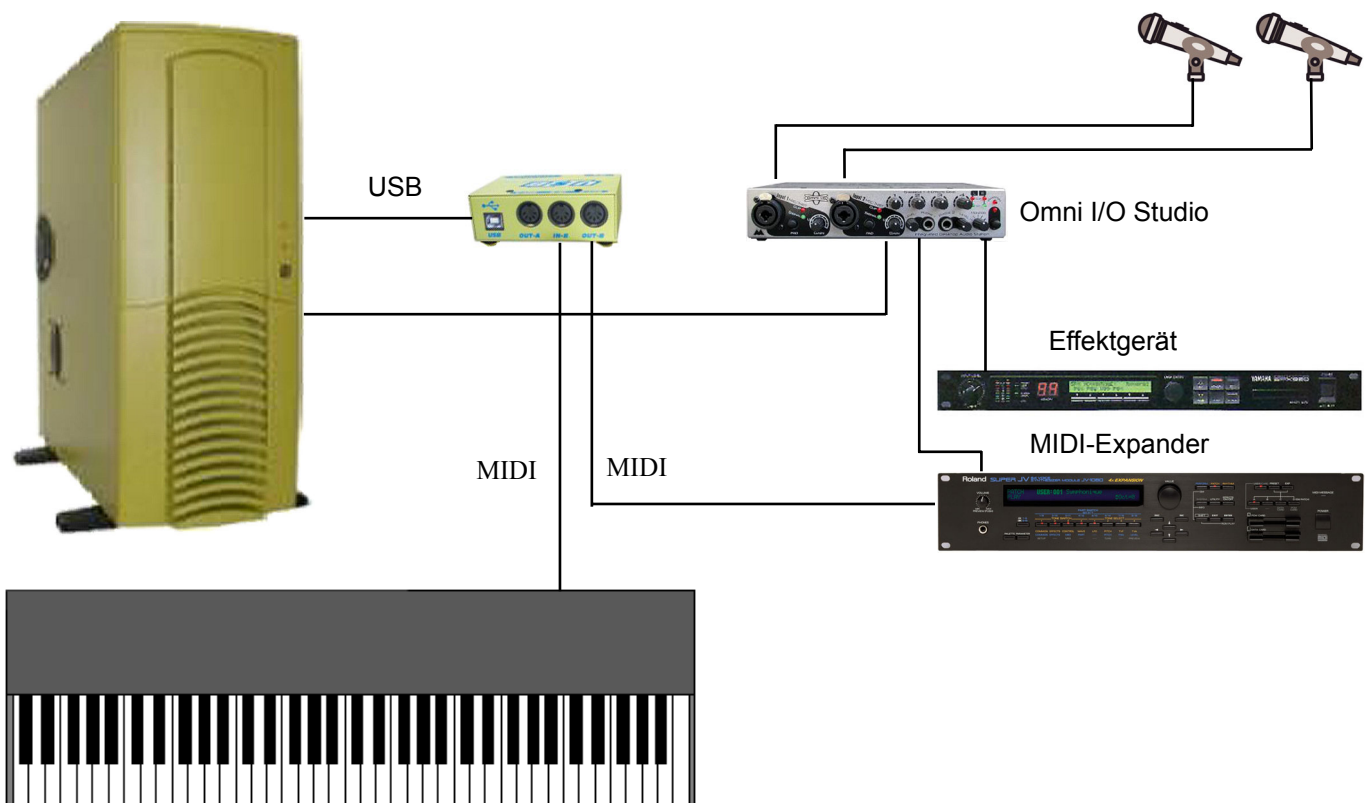
1 SPDIF digital-Ausgang





Steinberg Cubase SX ist State Of The Art, wenn es um die Integration von Sequenzer, Tonerzeugung und Audio auf einem Rechner geht. Nachdem sich Emagic aus der PC-Welt verabschiedet hat, stellt Cubase mit seiner Flexibilität und der Vielzahl von Support durch andere Software-Hersteller unserer Meinung nach die beste Möglichkeit dar,

ein virtuelles Studio aufzubauen. Wir installieren Cubase unter Windows XP und sorgen durch eine Vielzahl von Tweaks und spezielle Bios - und Windows-Einstellungen für einen reibungslosen Betrieb. Sollte dennoch einmal etwas schief gehen: Die Recovery-DVD sorgt für eine schnelle "Wiederbelebung" des Rechners. Da alle Audio- und MIDI-Daten auf einer zweiten Festplatte gespeichert sind, geht nichts verloren und Sie können nach kurzer Zeit weiterarbeiten.



So könnte Ihr Projektstudio aussehen. Abgehört wird entweder über Kopfhörer oder Nearfield Studiomonitore. Es sind nicht alle Anschlussmöglichkeiten dargestellt, die Grafik bleibt dadurch übersichtlicher. Zusätzlich zum externen MIDI-Tonerzeuger steht die Vielfalt der VST-Instrumente als Plug-Ins zur Verfügung. Da wir ebenfalls Musiker sind, können wir Ihnen auch hier beratend weiterhelfen.

### Der Lieferumfang

- Midi Tower Gehäuse ATX
- 350Watt Netzteil mit geregelter Lüfter
- ASUS Motherboard mit USB 2.0
- AMD Athlon XP 2000+, 1.67GHZ, 266 Mhz FSB
- AMD Socket A-Lüfter -2.2GHz, Aluminium, JET
- DDR-RAM 512 MB PC 333
- CHERRY Win95 Tasten, PS/2, schwarz
- 3½" Floppylaufwerk, 1.44 MB, TEAC
- DVD-Laufwerk, 16fach DVD, 48fach CD Lesegeschwindigkeit.
- CDREW, 40x12x48x Brenner mit Smart Burn™ gegen Buffer Underrun, mit Nero Burning V. 5.5, 1xCD-R und 1x CDRW 74 Minuten.
- 60GB IDE HDD - 2MB, 7200RPM
- 40GB IDE HDD - 2MB, 7200RPM
- MATROX G550 256-Bit DualBus Grafikchip, 360 MHz RAM DAC und 32 MB DDR-Speicher DualHead-Technologie der dritten Generation.
- OPTICAL MOUSE - LOGITECH in coolem silber-schwarzen Design m. Logitechs optischen System MX f. fortschrittlichste Präzision u.Kontrolle.Quick Switch Programmtaste und Cruise Control Tasten vereinfachen die Arbeit. Mousepad mit versiegelter Oberfläche.
- Windows XP Pro, CD, Deutsch , inkl. Handbuch.
- Steinberg Cubase SX
- Recovery DVD, ermöglicht die Wiederherstellung des gesamten Systems in kurzer Zeit.
- M-Audio Omni Studio
- Midiman 2x2 USB Midi-Interface

Das System ist für die Studioanwendung optimiert, Soft- und Hardware sind betriebsbereit installiert. Die Hardware wurde einem 24Std Dauertest unterzogen, ein Prüfprotokoll liegt bei.

VOLLGARANTIE für 24 Monate "BRING IN", Reaktionszeit : 24 Stunden; MO-FR / 08-17 Uhr

### Der Preis

Das komplette Studiosystem kostet 3520,- Euro incl. Mwst. und Versand innerhalb Deutschlands.

Das System ist auch im weiter vorne gezeigten wassergekühlten Gehäuse [ Option 1] oder zum Auslagern des Rechners mit unserem Line-Extender [Option 2]. lieferbar.

Aufpreis [Option 1] incl. Flüssigkeitskühler für CPU, 2 Festplatten u. Chipsatz 385,- Euro incl. Mwst.

Aufpreis [Option 2] incl. Kabel 50 Meter 335,- Euro incl. Mwst.

## Das virtuelle Studio für professionelle Musikproduktionen

Immer, wenn professionelle Anforderungen an Audioqualität und verwirklichte Features gestellt werden, setzen wir Produkte von Creamware ein.

Oft wird in der Werbung von der Flexibilität und den unendlichen Möglichkeiten gesprochen, die ein virtuelles Studio bietet. Dabei wird selten erwähnt, daß Effekte in professioneller Qualität, ein Mischpult mit genügend Eingangskanälen, einer professionellen Klangregelung und Dynamikbearbeitung in allen Kanälen, 24 Audiospuren mit 24 Bit Wortbreite und die zusätzliche Verwendung virtueller Instrumente im Sequenzer u.s.w. zwar möglich sind, nicht aber gleichzeitig benutzt werden können. Dies würde die CPU des Rechners deutlich überlasten und zu Knacken im Audiosignal führen.

Das Lösung heisst auch hier "Outsourcing". Im Fall eines "Virtuellen Studios" bedeutet dies, Rechenleistung auf Bausteine zu verlagern, die speziell für die digitale Audiotbearbeitung entwickelt wurden, um so die CPU des Rechners zu entlasten. Die DSP-Bausteine (**D**igital **S**ignal **P**rocessing) sitzen auf PCI-Karten, die in den Rechner eingebaut werden.

Creamware ist einer der Pioniere dieser Technologie und stellt Audiokarten her, auf denen bis zu 15 DSPs arbeiten und somit sehr hohe Rechenleistungen zur Verfügung stellen. Nur eine auf den Einsatz dieser Karten optimiertes System mit speziellen Einstellungen kann jedoch die volle DSP-Leistung ausnutzen, die z.B. sehr stark davon abhängt, ob der PCI-Bus des Rechner den DSPs genügend Daten liefern kann. Ungünstige Einstellungen können hier bedeuten, dass z.B. nur 50% der teuer bezahlten DSP-Leistung auch tatsächlich genutzt wird.

### Unser "kleinstes" virtuelles Studio (Rechner 2a) für professionelle Musikproduktion enthält die folgenden Komponenten:

Die **Audiohardware** besteht aus der DSP-Karte Creamware Luna II. Ein komplettes Set modernster Ultra-Low-Latency Treiber, kombiniert mit kompromissloser 24-Bit / 96 kHz Audioqualität macht Luna II zur idealen Audio-Engine für alle nativen Software-Anwendungen. Auch dank höchster Zuverlässigkeit ist Luna II unser Favorit für Cubase VST oder SX. Die einzigartigen latenzfreien Routing-Features und die on-board Mixer (mit Surround Sound und DSP Effekten) machen Luna II zu einer mächtigen Erweiterung für jeden Audio-Computer. Darüber hinaus ist Luna II kompatibel zum riesigen DSP Plug-In Pool der Creamware SCOPE Fusion Plattform.

- PCI-Karte mit drei SHARC DSPs.
- Stereo Analog-I/O und stereo S/PDIF Digital-I/O auf der Karte, gleichzeitig nutzbar.
- 8 weitere analoge Ein- und Ausgänge über Breakout-Box.
- Alle I/Os in 24-Bit / 96 kHz.
- Highspeed-Treiber für ASIO 2.0, DirectSound, MME, tripleDAT, GSIF, Sound Manager, OMS.
- MIDI Interface (In & Out).

### DSP-beschleunigte Zusatzfunktionen

- On-board 16/32-Kanal Recording- und 16-Kanal Surroundmischer
- On-board DSP-Effekte (Profi-Hall MasterVerb, EQ, Kompressor, Limiter, Gate, Chorus, Flanger, Phaser, Delay, Filter..)
- Mixer und Effekte live nutzbar - keinerlei Latenz
- Integriert externes Studio-Equipment live in native Software
- Einzigartiges Audiotreiber-Management, Kompatibel zur riesigen SCOPE Plug-In Library

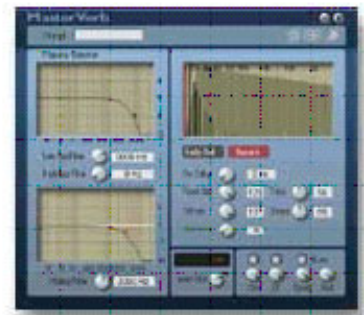


## Mixing, Effekte und Surround

Luna II kann auch als Mixer fungieren. Das Besondere daran: Sie können Ihr externes Equipment latenzfrei in den Mix integrieren! Denn dank der DSPs auf der Karte kann Luna II Audiodaten in Echtzeit ("live") bearbeiten. So wird es zum Kinderspiel, die Signale eines HDR-Programms zusammen mit dem Output eines Software-Synths und dem externen Studio-Equipment abzumischen. Dies alles können Sie dann auch noch in Echtzeit durch Ihr 19"-Effekt-Rack schleifen. So können Sie z.B. Ihr geliebtes Hardware-Hallgerät weiter verwenden - direkt innerhalb Ihrer Software-Produktion. Das geht mit keiner anderen I/O-Karte!

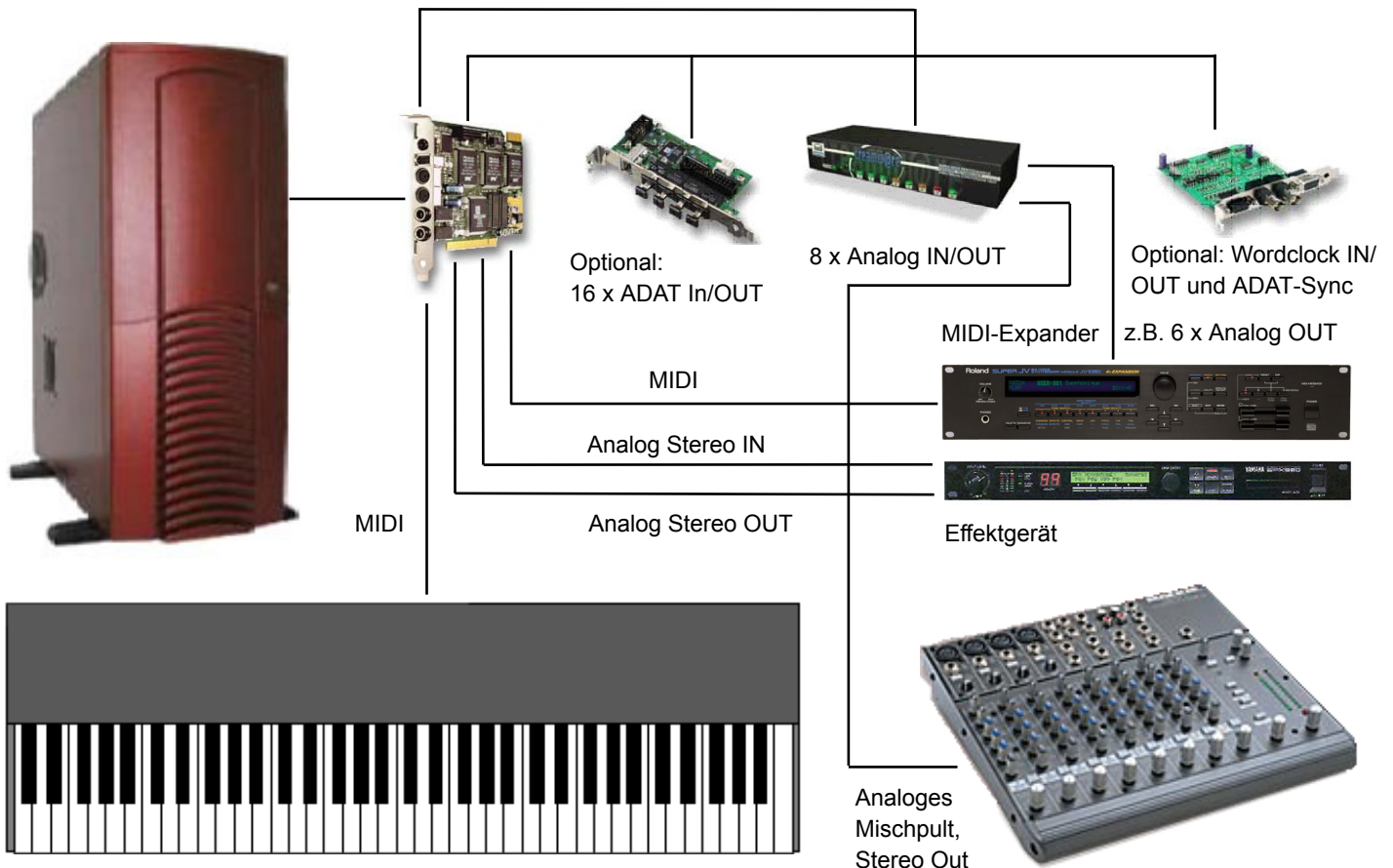


Luna II bietet außerdem eine Sammlung hochkarätiger DSP-Effekte. Highlight ist sicherlich das hervorragende MasterVerb. Ein Reverb, das sich auch vor teuren externen Hallprozessoren keinesfalls zu verstecken braucht. Zusätzlich enthalten: verschiedene Dynamik- und Modulationseffekte sowie ein grafischer Equalizer. Alle diese Effekte werden von den DSPs berechnet, so dass sie keine Rechenpower von Ihrer CPU abziehen. Durch einen speziellen 5.1-Surround-Mischer ist Luna II auch die erste Wahl unter den I/O-Karten für Multimedia- und Filmkomponisten.



## Die Welt der DSP Plug-Ins

Luna II ist offen für die riesige Plug-In Library der SCOPE Fusion Platform! Schon heute gibt es weit mehr als 100 Module - Effekte, Synthesizer, Sampler und mehr. Dutzende davon können sogar kostenlos aus dem Internet geladen werden.





### Der Lieferumfang

Wegen der erhöhten Anforderungen verwenden wir in diesem System ausschliesslich SCSIII Platten! Die CPU-Belastung bei Verwendung eines SCSIII-Controllers ist niedriger, ausserdem ist der Datendurchsatz höher und SCSIII-Platten sind mechanisch noch stabiler.

Das System enthält eine Ethernet Schnittstellenkarte. Auf Wunsch kann über Ethernet eine MIDI-Synchronisation mit anderen Rechnern erfolgen, wenn z.B. ein getrennter Rechner als Sampler verwendet werden soll. Zusätzlich kann das Mischpult des Sampler-Rechners dann vom "Hauptrechner" aus bedient werden. (Siehe Gigastudio-Rechner)

- Midi Tower Gehäuse ATX
- 350Watt Netzteil mit geregelter Lüfter
- ASUS Motherboard FSB 533, USB 2.0
- Intel P4 2,4 GHZ, 533 MHz FSB
- DDR-RAM 512 MB PC 333
- CHERRY Win95 Tasten, PS/2, schwarz
- 3½" Floppylaufwerk, 1.44 MB, TEAC
- DVD-Laufwerk, 16fach DVD, 48fach CD Lesegeschwindigkeit.
- CDREW, 40x12x48x Brenner mit Smart Burn™ gegen Buffer Underrun, mit Nero Burning V. 5.5, 1xCD-R und 1x CDRW 74 Minuten.
- SCSIII Controller Adaptec U320, LVD
- 36GB IDE HDD - 2MB, 10000RPM, LVD SCSIII U320
- 18GB IDE HDD - 2MB, 15000RPM, LVD SCSIII U320
- MATROX G550 256-Bit DualBus Grafikchip, 360 MHz RAM DAC und 32 MB DDR-Speicher DualHead-Technologie der dritten Generation.
- Fast Ethernet Adapter
- OPTICAL MOUSE - LOGITECH in coolem silber-schwarzen Design m. Logitechs optischen System MX f. fortschrittlichste Präzision u.Kontrolle.Quick Switch Programmtaste und Cruise Control Tasten vereinfachen die Arbeit. Mousepad mit versiegelter Oberfläche.
- Windows XP Professional, OEM-Version, Deutsch , inkl. Handbuch.
- Steinberg Cubase SX
- Recovery DVD, ermöglicht die Wiederherstellung des gesamten Systems in kurzer Zeit.
- Creamware LUNA II
- Creamware LUNA 2496 I/O-Box

Das System ist für die Studioanwendung optimiert, Soft- und Hardware sind betriebsbereit installiert.

Die Hardware wurde einem 24Std Dauertest unterzogen, ein Prüfprotokoll liegt bei.

VOLLGARANTIE für 24 Monate "BRING IN", Reaktionszeit : 24 Stunden; MO-FR / 08-17 Uhr

### Der Preis

Das komplette Studiosystem kostet 5125,- Euro incl. Mwst. und Versand innerhalb Deutschlands.

Das System ist auch im weiter vorne gezeigten wassergekühlten Gehäuse [ Option 1] oder zum Auslagern des Rechners mit unserem Line-Extender [Option 2]. lieferbar.

Aufpreis [Option 1] incl. Flüssigkeitskühler für CPU, 2 Festplatten u. Chipsatz 385,- Euro incl. Mwst.

Aufpreis [Option 2] incl. Kabel 50 Meter 335,- Euro incl. Mwst.

### Das virtuelle Studio für professionelle Musikproduktionen mit erweiterter DSP-Power

Creamware bietet mit der Karte Pulsar II auch für noch höhere Ansprüche an die Anzahl von Mischpultkanälen, Effekten und möglichen Audiospuren eine Lösung. Speziell gut klingende Hall-Programme benötigen sehr viel Rechenleistung. Um auch mehrere solcher virtuellen Hallgeräte und andere Effektgeräte, virtuelle Instrumente u.s.w. verwenden zu können, haben wir auch einen Rechner mit Pulsar II konzipiert.

#### Unser virtuelles Produktionsstudio mit Rechner 2b enthält die folgenden Komponenten:

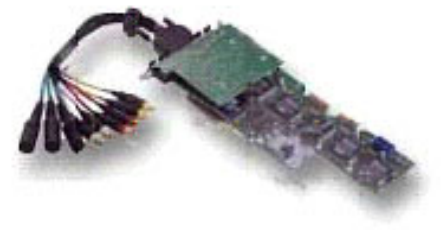
Die **Audiohardware** besteht aus der DSP-Karte Creamware Pulsar II. Mit Pulsar II bekommen Sie einen professionellen Digitalmixer, ein ganzes Rack voller Effekte, eine Sammlung hochkarätiger Synthesizer, einen mächtigen Studio-Sampler, eine Routing-Patchbay und Dutzende weitere Studiotools - direkt in Ihrem Computer. Im perfekten Zusammenspiel mit ihrem Lieblings-Audiosequenzer. Und alles verhält sich genau wie externes Hardware-Equipment. Sie können sogar externe Audiosignale live einbinden. Die einzigartige SCOPE DSP Technologie macht's möglich.

#### Software Highlights

- Voll ausgestatteter 24/48-Kanal Mixer für interne und externe Signale
- Über 50 exzellente 32-Bit Effekte, inkl. High-End MasterVerb Reverb
- Neun virtuelle Synthesizer: Analog, Wavetable, Vector Synthese und mehr
- Modular Synthesizer mit über 140 Modulen und 80 fertigen Patches
- Tausende inspirierender Sounds
- Professioneller DSP-basierter Studio-Sampler STS-3000
- Live Processing ohne jegliche Latenz
- 32-Bit Floating Point Processing
- SCOPE Live Bar zur komfortablen Steuerung des kompletten Setups
- Erweiterbar mit allen Plug-Ins der SCOPE Fusion Plattform

#### Hardware Highlights

- PCI-Karte für PC & Mac mit sechs SHARC DSPs
- Berechnung aller Software Studiotools auf der Karte (32-Bit Floating Point Processing)
- Flexibles Multi-I/O-System mit vier I/O-Optionen (alle zwischen 20 und 28 I/Os)
- Alle Ein- und Ausgänge in 24-Bit / 96 kHz für kompromisslose Klangqualität
- Ultra-Low-Latency Interface mit Hardware-seitiger ASIO-Unterstützung
- Highspeed-Treiber für ASIO 2.0, MME, DirectSound, GSIF, tripleDAT, Sound Manager, OMS
- MIDI Interface (In, Out, Thru)
- DSP Power und I/Os flexibel erweiterbar via S/TDM Bus. Es stehen 2 Anschlüsse zur Verfügung.



Die Ein/Ausgänge werden wie im Bild zu sehen über I/O Daughterboards angeschlossen. Erhältlich sind entweder "Clasic 20" mit 16 digitalen I/Os im ADAT Format, 2 digitalen I/Os im SPDIF-Format und 2 analogen unsym. Ein/Ausgängen, das "Plus" Board mit 16xADAT, 2x AES/EBU und 2 analogen sym. Ein/Ausgängen und das Board "24 ADAT" mit 24 digitalen Ein/Ausgängen im ADAT-Format.

### Der Lieferumfang

Auch in diesem System verwenden wir ausschließlich SCSIII Platten! Die CPU-Belastung bei Verwendung eines SCSI-Controllers ist niedriger, ausserdem ist der Datendurchsatz höher und SCSI-Platten sind mechanisch stabiler. Im Unterschied zu Rechner 2a enthält dieses System 1GB DDR-RAM. Auch hier ist eine Ethernet Schnittstellenkarte vorgesehen. Aus Wunsch kann über Ethernet eine MIDI-Synchronisation mit anderen Rechnern erfolgen, wenn z.B. ein getrennter Rechner als Sampler verwendet werden soll. Zusätzlich kann das Mischpult des Sampler-Rechners dann vom "Hauptrechner" aus bedient werden. (Siehe Gigastudio-Rechner)

- Midi Tower Gehäuse ATX
- 350Watt Netzteil mit geregelter Lüfter
- ASUS Motherboard FSB 533 USB 2.0
- Intel P4 2,4 GHZ, 533 MHz FSB
- DDR-RAM 1 GB PC 333
- CHERRY Win95 Tasten, PS/2, schwarz
- 3½" Floppylaufwerk, 1.44 MB, TEAC
- DVD-Laufwerk, 16fach DVD, 48fach CD Lesegeschwindigkeit.
- CDREW, 40x12x48x Brenner mit Smart Burn™ gegen Buffer Underrun, mit Nero Burning V. 5.5, 1xCD-R und 1x CDRW 74 Minuten.
- SCSI Controller Adaptec U320, LVD
- 36GB IDE HDD - 2MB, 10000RPM, LVD SCSI U320
- 18GB IDE HDD - 2MB, 15000RPM, LVD SCSI U320
- MATROX G550 256-Bit DualBus Grafikchip, 360 MHz RAM DAC und 32 MB DDR-Speicher DualHead-Technologie der dritten Generation.
- Fast Ethernet Adapter
- OPTICAL MOUSE - LOGITECH in coolem silber-schwarzen Design m. Logitechs optischen System MX f. fortschrittlichste Präzision u.Kontrolle.Quick Switch Programmtaste und Cruise Control Tasten vereinfachen die Arbeit. Mousepad mit versiegelter Oberfläche.
- Windows XP Professional, CD, Deutsch , inkl. Handbuch.
- Steinberg Cubase SX
- Recovery DVD, ermöglicht die Wiederherstellung des gesamten Systems in kurzer Zeit.
- Creamware Pulsar II
- Creamware I/O Daugtherboard nach Wahl.

Das System ist für die Studioanwendung optimiert, Soft- und Hardware sind betriebsbereit installiert. Die Hardware wurde einem 24Std Dauertest unterzogen, ein Prüfprotokoll liegt bei.  
**VOLLGARANTIE** für 24 Monate "BRING IN", Reaktionszeit : 24 Stunden; MO-FR / 08-17 Uhr

### Der Preis

Das komplette Studiosystem mit dem Daugterboard Classic 20 I/O oder dem 24 I/O ADAT-Board kostet 5998,- Euro incl. Mwst. und Versand innerhalb Deutschlands. Der Aufpreis für das "Plus"-Board beträgt 98,-Euro.

Das System ist auch im weiter vorne gezeigten wassergekühlten Gehäuse [ Option 1] oder zum Auslagern des Rechners mit unserem Line-Extender [Option 2]. lieferbar.

Aufpreis [Option 1] incl. Flüssigkeitskühler für CPU, 2 Festplatten u. Chipsatz 385,- Euro incl. Mwst.

Aufpreis [Option 2] incl. Kabel 50 Meter 335,- Euro incl. Mwst.

### Das HighEnd Studio für professionelle Musikproduktionen mit der Creamware Scope-Plattform

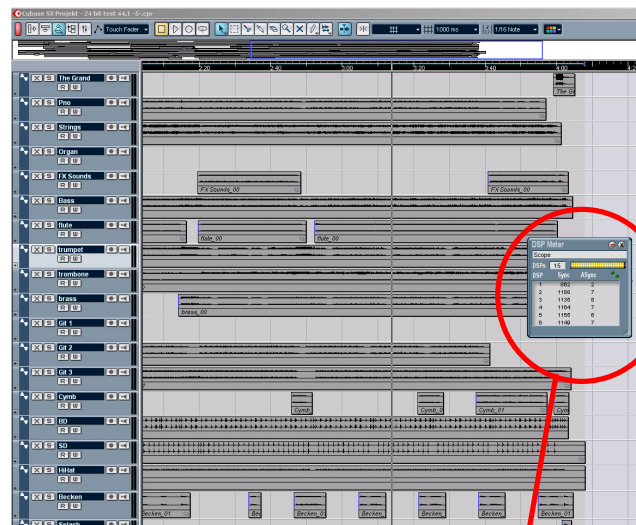
Die Scope-Plattform von Creamware schöpft alles zur Zeit Machbare aus. 15 Sharc-DSPs sorgen für Rechenleistung, sodaß auch 128 Audiospuren kein Problem darstellen würden. Gleichzeitig muss bei der Wahl der verwendeten Plug-Ins keinerlei Kompromiss gemacht werden, sei es nun ein weiteres professionelles Hallgerät oder ein virtueller modularer Synthesizer. Die hohe Rechenleistung der DSPs erfordert einen sehr hohen Datendurchsatz auf dem Bus des Rechners, hierzu sind spezielle Einstellungen nötig, sonst würden nicht alle DSPs mit Daten versorgt und müßten als teuer bezahlte Arbeitslose ihr Dasein auf der Platine fristen.

Die Auslastung der DSPs kann in der Creamware-Software angezeigt werden, sie beträgt bei unserer Konfiguration mit Ram-Bus immer knapp 100 %. Mit Standard-DDR-Ram-Modulen ist lediglich eine DSP-Load von ca. 60% möglich. Das Bild zeigt einen typischen Test, mit dem wir Einstellungen prüfen und evtl. optimieren.

Die **Audiohardware** besteht aus der DSP-Karte Creamware Scope/SP mit 15 Sharc-DSPs.

#### Hardware Highlights

- Berechnung aller Software Studiotools auf der Karte (32-Bit Floating Point Processing)
- Flexibles Multi-I/O-System mit vier I/O-Optionen (alle zwischen 20 und 28 I/Os)
- Alle Ein- und Ausgänge in 24-Bit / 96 kHz für kompromisslose Klangqualität
- Ultra-Low-Latency Interface mit Hardware-seitiger ASIO-Unterstützung
- Highspeed-Treiber für ASIO 2.0, MME, DirectSound, GSIF, tripleDAT, Sound Manager, OMS
- MIDI Interface (In, Out, Thru)
- DSP Power und I/Os flexibel erweiterbar via S/TDM Bus. Es stehen 2 Anschlüsse zur Verfügung.



Anzeige der DSP-Auslastung

Die Ein/Ausgänge werden wie bei Luna II über I/O Daughterboards angeschlossen. Erhältlich sind entweder "Clasic 20" mit 16 digitalen I/Os im ADAT Format, 2 digitalen I/Os im SPDIF-Format und 2 analogen unsym. Ein/Ausgängen, das "Plus" Board mit 16xADAT, 2x AES/EBU und 2 analogen sym. Ein/Ausgängen und das Board "24 ADAT" mit 24 digitalen Ein/Ausgängen im ADAT-Format.

Im Bild rechts ist ein Software-Synthesizer zu sehen, der in den DSPs von Luna II und Scope berechnet wird. Mini-Scope ist schon am "virtuellen Holzrahmen" unschwer als Moog-Emulation zu erkennen, auch der Sound lässt keine Zweifel zu.



### Der Lieferumfang

Auch in unserem High-End-System verwenden wir ausschließlich SCSI Platten, auch hier ist eine Ethernet Schnittstellenkarte vorgesehen. Um alle DSPs auszulasten, verwenden wir hier 1GB DDR-RAM Ram-Bus Module.

- Midi Tower Gehäuse ATX
- 350Watt Netzteil mit geregelter Lüfter
- ASUS Motherboard FSB 533 mit RAM-Bus / USB 2.0
- Intel P4 2,4 GHZ, 533 MHz FSB
- Ram-Bus- RAM 1 GB, PC1066/32ns
- CHERRY Win95 Tasten, PS/2, schwarz
- 3½" Floppylaufwerk, 1.44 MB, TEAC
- DVD-Laufwerk, 16fach DVD, 48fach CD Lesegeschwindigkeit.
- CDREW, 40x12x48x Brenner mit Smart Burn™ gegen Buffer Underrun, mit Nero Burning V. 5.5, 1xCD-R und 1x CDRW 74 Minuten.
- SCSI Controller Adaptec U320, LVD
- 36GB IDE HDD - 2MB, 10000RPM, LVD SCSI U320
- 18GB IDE HDD - 2MB, 15000RPM, LVD SCSI U320
- MATROX G550 256-Bit DualBus Grafikchip, 360 MHz RAM DAC und 32 MB DDR-Speicher DualHead-Technologie der dritten Generation.
- Fast Ethernet Adapter
- OPTICAL MOUSE - LOGITECH in coolem silber-schwarzen Design m. Logitechs optischen System MX f. fortschrittlichste Präzision u.Kontrolle.Quick Switch Programmtaste und Cruise Control Tasten vereinfachen die Arbeit. Mousepad mit versiegelter Oberfläche.
- Windows XP Professional, CD, Deutsch , inkl. Handbuch.
- Steinberg Cubase SX
- Recovery DVD, ermöglicht die Wiederherstellung des gesamten Systems in kurzer Zeit.
- Creamware Scope/SP
- Creamware I/O Daugtherboard nach Wahl.

Das System ist für die Studioanwendung optimiert, Soft- und Hardware sind betriebsbereit installiert. Die Hardware wurde einem 24Std Dauertest unterzogen, ein Prüfprotokoll liegt bei.

VOLLGARANTIE für 24 Monate "BRING IN", Reaktionszeit : 24 Stunden; MO-FR / 08-17 Uhr

### Der Preis

Das komplette Studiosystem mit dem Daugtherboard Classic 20 I/O oder dem 24 I/O ADAT-Board kostet 9495,- Euro incl. Mwst. und Versand innerhalb Deutschlands. Der Aufpreis für das "Plus"-Board beträgt 98,-Euro.

Das System ist auch im weiter vorne gezeigten wassergekühlten Gehäuse [ Option 1] oder zum Auslagern des Rechners mit unserem Line-Extender [Option 2]. lieferbar.

Aufpreis [Option 1] incl. Flüssigkeitskühler für CPU, 2 Festplatten u. Chipsatz 385,- Euro incl. Mwst.

Aufpreis [Option 2] incl. Kabel 50 Meter 335,- Euro incl. Mwst.

## Der Software-Sampler für Live- und Studioeinsatz

Die Erzeugung wirklich professioneller Sounds in einem Rechner erfordert sehr hohe Rechnerleistungen. Bis vor einiger Zeit waren deshalb Hardware-Sampler der "normale" Weg, gesampelte Originalklänge einzusetzen. Mit der Steigerung der Rechenleistung sind Software-Sampler populär geworden, weil sie preiswerter, flexibler und wegen der Möglichkeiten grafischer Bedienoberflächen besser bedienbar sind.



Wir verwenden als Software-Sampler die Software GIGASTUDIO, die im professionellen Bereich zum Standard geworden ist. Um alle Möglichkeiten ausnutzen zu können, sollte die Software auf einem eigenen Rechner betrieben werden. Nur dann steht die volle Stimmenzahl "in allen Lebenslagen" auch wirklich zur Verfügung! GIGASTUDIO ist in zwei Versionen erhältlich: 96-stimmig oder 160-stimmig. Wir bevorzugen die 160-stimmige Version aus folgender Überlegung: Stellen Sie sich ein Klavier vor, das beidhändig gespielt wird

und bei dem das Sustain-Pedal gedrückt ist. Da alle Töne vollkommen ausklingen müssen, wird bei jedem Tastenanschlag eine neue Stimme erzeugt. Hier sind auch 160 gleichzeitig erklingende Stimmen schnell erreicht, nur so ist aber ein absolut natürlicher Klang möglich!

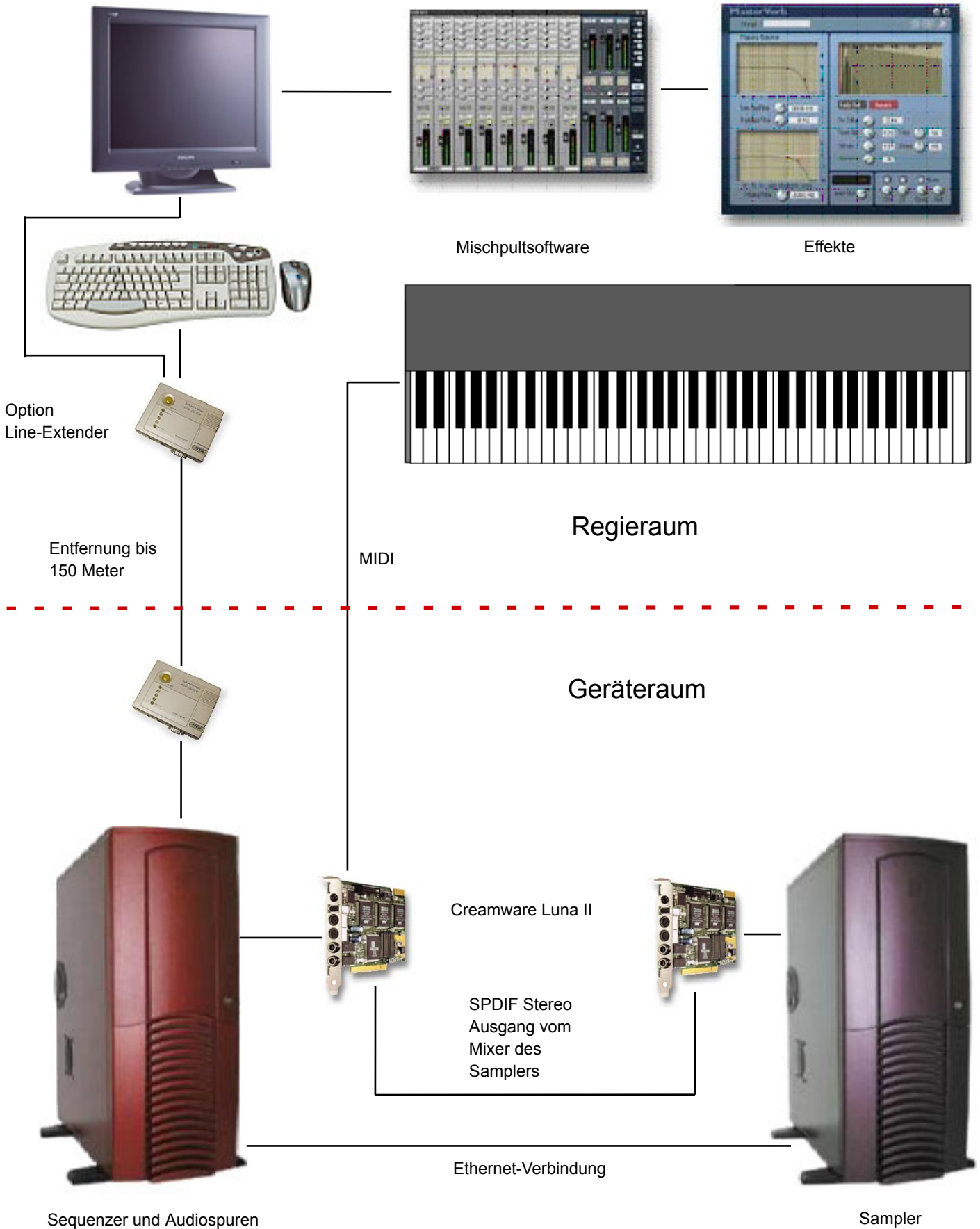
GigaStudio basiert auf Endless Wave™-Technologie, einem patentierten System, das es erlaubt, Samples direkt von der Festplatte einzuspielen und nicht aus dem RAM, wie es bei herkömmlichen Samplern der Fall ist. Statt relativ kleiner Samplegrößen, die gelooped werden müssen, lässt die Giga-Plattform Sie mit riesigen Samplegrößen arbeiten – bis zu 4,3 Gigabyte! Die dadurch bedingte Detail- und Wirklichkeitstreue muss man gehört haben, um sie wirklich schätzen zu können. Zudem lassen sich alle Stimmen dieser enormen Samples mit Hilfe von GSIF-Schnittstellen mit äußerst niedriger Latenzzeit triggern. Einsätze kommen so auf den Punkt genau, und das ist die Voraussetzung für jede professionelle Musikproduktion.

Außerdem ist GigaStudio der erste und bis heute einzige Sample-Player, der bis zu 160 Stimmen in Echtzeit direkt von der Festplatte spielt. In Verbindung mit Ihrem MIDI-Sequenzer können Sie auf diese Weise praktisch alles produzieren, angefangen vom einfachen Popsong bis hin zur ausgereiften, vollständig orchestrierten Filmmusik – und das alles in einer Qualität, die von Live-Aufnahmen gespielter Instrumente nicht zu unterscheiden ist.

Unser Sample-Rechner kann über ein MIDI-Kabel gesteuert werden, über die Ethernet-Karte ist aber auch die Ansteuerung über das Lan möglich. Da über MIDI auch die Fernbedienung des in den DSPs der verwendeten Creamware-Karte Luna II vorhandenen Mischpults möglich ist, kann der Rechner mit einer Ethernet-Verbindung zum Studiorechner aus dem Regieraum verbannt werden.

Wir bauen auch den Sampler-Rechner in 2 Versionen mit unterschiedlicher Leistungsfähigkeit, damit Sie auch zu einem günstigen Preis diese Technologie nutzen können.

## Das "Traumstudio" mit Sampler-Rechner



## Der Software-Sampler für Live- und Studioeinsatz

- Midi Tower Gehäuse ATX
- 350Watt Netzteil mit geregelter Lüfter
- ASUS Motherboard mit USB 2.0
- AMD Athlon XP 2100+, 1.733GHZ, 266 Mhz FSB
- AMD Socket A-Lüfter -2.2GHz, Aluminium, JET
- DDR-RAM 1 GB PC 333
- CHERRY Win95 Tasten, PS/2, schwarz
- 3½" Floppylaufwerk, 1.44 MB, TEAC
- DVD-Laufwerk, 16fach DVD, 48fach CD Lesegeschwindigkeit.
- 60GB IDE HDD - 2MB, 7200RPM
- 40GB IDE HDD - 2MB, 7200RPM
- Netzwerkkarte Pro/100s Intel 10/100 Mbit/s
- MATROX G550 256-Bit DualBus Grafikchip, 360 MHz RAM DAC und 32 MB DDR-Speicher DualHead-Technologie der dritten Generation.
- OPTICAL MOUSE - LOGITECH in coolem silber-schwarzen Design m. Logitechs optischen System MX f. fortschrittlichste Präzision u.Kontrolle.Quick Switch Programmtaste und Cruise Control Tasten vereinfachen die Arbeit. Mousepad mit versiegelter Oberfläche.
- Windows XP Pro, CD, Deutsch , inkl. Handbuch.
- Gigastudio 160 Sampler-Software
- Creamware Luna II
- Recovery DVD, ermöglicht die Wiederherstellung des gesamten Systems in kurzer Zeit.

Das System ist für die Studioanwendung optimiert, Soft- und Hardware sind betriebsbereit installiert. Die Hardware wurde einem 24Std Dauertest unterzogen, ein Prüfprotokoll liegt bei.

VOLLGARANTIE für 24 Monate "BRING IN", Reaktionszeit : 24 Stunden; MO-FR / 08-17 Uhr

## Der Preis

Der komplette Studiosampler kostet 3795,- Euro incl. Mwst. und Versand innerhalb Deutschlands.

Das System ist auch im weiter vorne gezeigten wassergekühlten Gehäuse [ Option 1] oder zum Auslagern des Rechners mit unserem Line-Extender [Option 2]. lieferbar.

Aufpreis [Option 1] incl. Flüssigkeitskühler für CPU, 2 Festplatten u. Chipsatz 385,- Euro incl. Mwst.

Aufpreis [Option 2] incl. Kabel 50 Meter 335,- Euro incl. Mwst.



## Der Software-Sampler für Live- und Studioeinsatz mit SCSIII-Platten für erhöhte Anforderungen

- Midi Tower Gehäuse ATX
- 350Watt Netzteil mit geregelter Lüfter
- ASUS Motherboard mit USB 2.0
- AMD Athlon XP 2100+, 1.733GHZ, 266 Mhz FSB
- AMD Socket A-Lüfter -2.2GHz, Aluminium, JET
- DDR-RAM 1 GB PC 333
- CHERRY Win95 Tasten, PS/2, schwarz
- 3½" Floppylaufwerk, 1.44 MB, TEAC
- DVD-Laufwerk, 16fach DVD, 48fach CD Lesegeschwindigkeit.
- 18.7 GB SCSIII LVD HD, 10000 RPM U320
- 36 GB SCSIII LVD HD, 10000 RPM U320
- SCSIII Controller Adaptec, U320
- Netzwerkkarte Pro/100s Intel 10/100 Mbit/s
- MATROX G550 256-Bit DualBus Grafikchip, 360 MHz RAM DAC und 32 MB DDR-Speicher DualHead-Technologie der dritten Generation.
- OPTICAL MOUSE - LOGITECH in coolem silber-schwarzen Design m. Logitechs optischen System MX f. fortschrittlichste Präzision u.Kontrolle.Quick Switch Programmtaste und Cruise Control Tasten vereinfachen die Arbeit. Mousepad mit versiegelter Oberfläche.
- Windows XP Pro, CD, Deutsch , inkl. Handbuch.
- Gigastudio 160 Sampler-Software
- Creamware Luna II
- Recovery DVD, ermöglicht die Wiederherstellung des gesamten Systems in kurzer Zeit.

Das System ist für die Studioanwendung optimiert, Soft- und Hardware sind betriebsbereit installiert. Die Hardware wurde einem 24Std Dauertest unterzogen, ein Prüfprotokoll liegt bei.

VOLLGARANTIE für 24 Monate "BRING IN", Reaktionszeit : 24 Stunden; MO-FR / 08-17 Uhr

## Der Preis

Der komplette Studiosampler kostet 4875,- Euro incl. Mwst. und Versand innerhalb Deutschlands.

Das System ist auch im weiter vorne gezeigten wassergekühlten Gehäuse [ Option 1] oder zum Auslagern des Rechners mit unserem Line-Extender [Option 2]. lieferbar.

Aufpreis [Option 1] incl. Flüssigkeitskühler für CPU, 2 Festplatten u. Chipsatz 385,- Euro incl. Mwst.

Aufpreis [Option 2] incl. Kabel 50 Meter 335,- Euro incl. Mwst.

### Das Cubase SX Projektstudio (Beschreibung Seiten 3-5)

Rechner 1 (Seite 5) 3520,- Euro

### Das Studio für professionelle Musikproduktion (Beschreibungen Seiten 6-12)

Rechner 2a (Seite 8) 5125,- Euro

Rechner 2b (Seiten 9-10) 5998,- Euro

Rechner 2c (Seiten 11-12) 9495,- Euro

### Der Studio-Sampler (Beschreibungen Seiten 13-16)

Rechner 3a (Seite 15) 3795,- Euro

Rechner 3b (Seite 16) 4875,- Euro

### Optionen und Zubehör

Aufpreis für Big Tower mit Flüssigkeitskühlung für CPU, Chipsatz und 2 Festplatten 385,- Euro

Aufpreis für 19" Gehäuse 92,50 Euro

Line Extender incl. 50 m Kabel 335,- Euro

Extender für USB, max. 25 m, jeweils für 5m 25,- Euro

Extender für USB, bis 100 m über Cat5-Kabel (Ethermet-Kabel) 137,50 Euro

Alle Preise verstehen sich incl. Mwst., Lieferung frei Haus innerhalb der BRD. Die Lieferung erfolgt gegen Vorkasse oder per Nachnahme, die Nachnahmegebühren sind nicht im Preis enthalten.

Weitere Informationen, aktuelle Angebote und Änderungen finden Sie im Internet bei [www.audio-consultant.de](http://www.audio-consultant.de)

**AudioConsultant, Peter Bremm, tel. 069-653751, fax 069-65300835, mail [bremm@debitel.net](mailto:bremm@debitel.net)**