

Der XTC-Modus

Einbindung der Module in den Sequenzer

Cubase VST

Instrumente

Effekte

Kanal-Inserts

Master-Inserts

Send-Effekte

Einrechnen in eine Datei (Export Audio / Bounce)

Cubase / Nuendo

Software-Einstellungen*

Wahl des ASIO-Treibers

Cubase

Logic

Wahl der Ein- und Ausgänge*

Optionen des Dialogs IO Settings

ULLI Settings*

ASIO Settings*

Wahl der Word Clock*

Externe Word-Clock

Anzeige der DSP-Auslastung

Settings

Die globale Bedienleiste der Synthesizer

Ausgleich von Latenzen

Hintergrundinformationen

Verwendung der Delay-Module mit Cubase
oder Nuendo

Der XTC-Modus

Der XTC-Modus

Die Software Ihres DSP-Systems kann in zwei unterschiedlichen Modi betrieben werden:

A) Im Standard-Modus werden alle Module wie beschrieben in die Live Bar bzw. in das Routing WIndow geladen und dort verkabelt. Arbeiten Sie zugleich mit einem Sequenzer, so ist die SCOPE 5-Software bei der Abmischung dem Sequenzer nachgeschaltet.

B) Im XTC-Modus lassen sich die Module direkt innerhalb Ihres VST-kompatiblen Sequenzers (Cubase VST, Nuendo, Logic Audio) einladen - ganz wie Sie es von nativen VST-Plug-Ins gewohnt sind. Allerdings entfallt dadurch die einzigartigen Möglichkeiten des Routing WIndows - namentlich das freie Signal-Routing zwischen verschiedenen Programmen, Modulen und Hardware sowie die Einbindung der DSP-Mischpulte.

Der XTC-Modus wird automatisch aktiviert, wenn in den SCOPE Settings Enable XTC Mode aktiviert ist und Sie den Sequenzer vor der Live Bar starten, andernfalls ist der Standard-Modus aktiv.

Bitte beachten Sie, dass normale VST-Plug-Ins natürlich weiterhin von der Host-CPU berechnet werden. Nur die DSP-Module unserer Software können die Rechenkraft der DSPs nutzen. Allerdings gewinnen Sie mit jedem DSP-Modul, das Sie an Stelle eines nativen Plug-Ins einsetzen, so freie CPU-Rechenleistung, die Sie für beliebige andere Aufgaben nutzen können - natürlich auch für weitere native Plug-Ins.

Die Funktionalität der SCOPE 5-Software im XTC-Modus entspricht im Wesentlichen der unseres Produktes SCOPE 6DSP XTC. Daher verwenden wir innerhalb dieses Kapitels die Bezeichnung SCOPE 6DSP XTC an Stelle von „SCOPE 5-Software im XTC-Modus“.

Einbindung der Module in den Sequenzer

Sind Sie mit der Handhabung von VST-Plug-Ins vertraut, so können Sie die nachfolgenden Abschnitte überspringen, da sich die XTC-Module genau wie native VST-Plug-Ins einbinden und handhaben lassen.

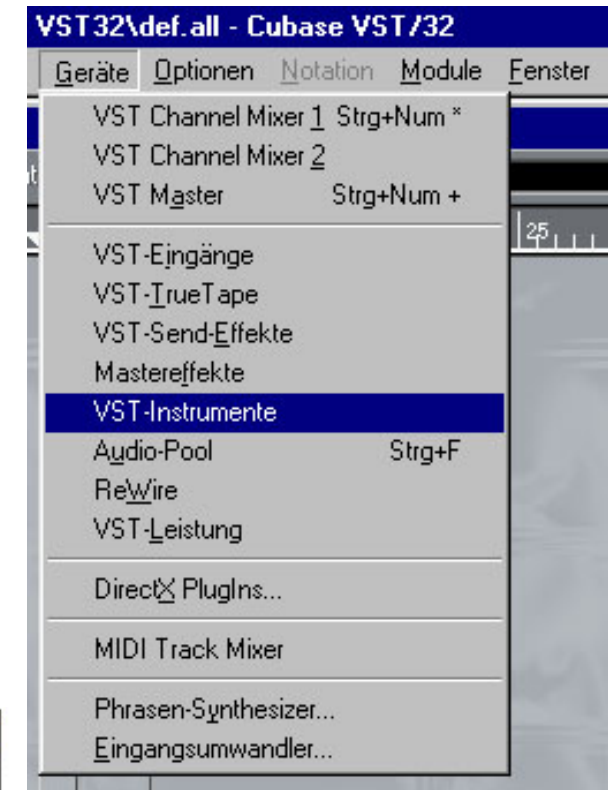
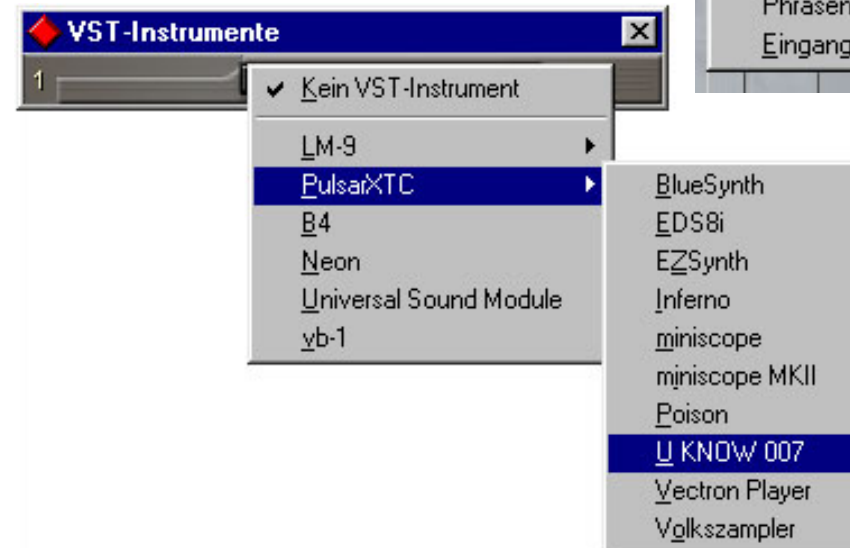
Die Instrumente und Effekte von SCOPE 6DSP XTC werden im Gegensatz zu gewöhnlichen Software-Instrumenten oder -Effekten nicht durch den Prozessor des Computers, sondern durch die DSPs der DSP-Karte berechnet. Dennoch verhalten sie sich „nach außen“ wie gewöhnliche Software-Module, die die sogenannte VST-Schnittstelle unterstützen, d.h. sie können als virtuelles Instrument oder als Effekt direkt in einen Sequenzer eingebunden werden, sofern dieser die VST 2.0 Schnittstelle unterstützt (z.B. die aktuellen Versionen von Cubase VST, Nuendo, Logic Audio). Wir erklären Ihnen die Einbindung am konkreten Beispiel der beiden populären Sequenzer Cubase VST von Steinberg und Logic Audio von Emagic.

Cubase VST

Instrumente

Unter Geräte -> VST Instrumente rufen Sie ein Panel auf, in dem Sie die Liste der verfügbaren VST-Instrumente angezeigt bekommen, indem Sie auf den Pfeil neben Kein VST-Instrument klicken. Wählen Sie in dieser Liste den Ordner SCOPE 6DSP XTC und dann das gewünschte Instrument, zum Beispiel den U KNOW 007.

Der Synthesizer wird geladen; in dem Panel steht nun dessen Name.

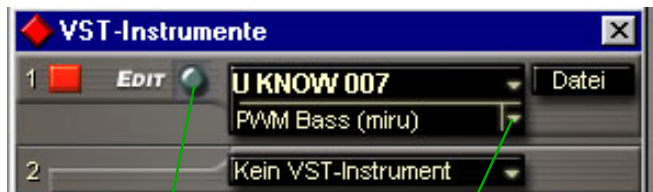


Ziehen Sie für eine Erklärung der weiteren Elemente dieses Panels die Cubase-Dokumentation heran.

Sie können auch mehrere Instrumente oder mehrerer Instanzen eines Instruments in analoger Weise laden, indem Sie die weiteren Slots dieses Panels benutzen.

Mit dem Button EDIT können Sie die Bedienoberfläche des jeweiligen Instruments aufrufen.

Am oberen Rand des erscheinenden Fensters finden Sie neben den für VST-Plug-Ins üblichen Optionen noch einige weitere Optionen, die allen XTC-Instrumenten gemeinsam sind. Sie finden eine Erklärung dieser Elemente im Abschnitt Die globale Bedienleiste der Synthesizer.



Öffnen des
Control Panels

Auswahl von
Presets

Die Erklärung aller Regelmöglichkeiten der Instrumente selbst finden Sie in den entsprechenden Kapiteln zu den einzelnen Instrumenten in diesem Handbuch.

Unter Geräte -> Vst Channel Mixer 2 können Sie ein Mischpult öffnen, in dem Sie entsprechende Kanäle für die einzel-

nen Instrumente finden (beim Volkszähler für sowohl Summenausgang als auch Einzelausgänge) finden. Hier können Sie die Sounds der Instrumente mit Effekten versehen, abmischen und auf logische VST-Ausgänge verteilen.

Kanalzug für
Instrument



Die Synthesizer miniscope, miniscope MK II und Blue Synth sind monophon. Da Cubase für Instrumente stets Stereokanäle einrichtet, liegt nur ein Monosignal an dem Stereokanalzug an.

Ziehen Sie für eine Erklärung der weiteren Elemente dieses Mischpults die Cubase-Dokumentation heran.

Um nun aufgenommenen MIDI-Daten einer MIDI-Spur einem Instrument von XTC zuzuführen, müssen Sie im Arrangement-Fenster von Cubase dieser Spur in der Spalte Ausgang das entsprechende Instrument zuweisen. Klicken Sie dazu einfach auf das Ausgangsfeld dieser Spur und wählen Sie das gewünschte Instrument aus.

Selektieren Sie diese MIDI-Spur in der Spurliste (anklicken), so können Sie das entsprechende Instrument auch mit Ihrer MIDI-Tastatur spielen.



Effekte

Üblicherweise kann ein Effekt als Kanal-Insert, Master-Insert oder Send-Effekt (Aux-Effekt) eingesetzt werden. Grundsätzlich kann in Cubase jeder installierte Effekt als jeder dieser Typen eingesetzt werden, wenngleich dies oft nicht sinnvoll ist.

Hierzu einige Merkgeln:

Effekte, die in unterschiedlicher Stärke mehreren Kanälen zugemischt werden sollen (z.B. Hall, Chorus, Echo,...), müssen als Aux-Effekt verwendet werden.

Effekte, die nur auf einen Kanal wirken sollen, sollten als Kanal-Insert geladen werden.

Effekte, die nicht dem Originalsignal zugemischt werden, sondern das Originalsignal selbst verändern (z.B. Filter, EQ, Dynamikeffekte wie Kompressor, Limiter, Gate usw., Pitch Shifter,...), müssen als Insert-Effekt (Kanal oder Master) verwendet werden.

Master-Inserts wirken auf den gesamten Mix (z.B. Summen-Kompressoren, Dithering, ...)

Kanal-Inserts

Im Cubase-Mixer lässt sich mit dem Button INS für jeden Kanal ein Fenster aufrufen, das links 4 Slots zum Laden von Kanal-Inserts bietet. Klicken Sie auf das schwarze Insert-Feld, so erscheint ein Menü, in dem Sie zuerst den Ordner SCOPE 6DSP anwählen und dann den gewünschten Effekt selektieren.

Mono-Effekte tragen den Zusatz „M“, während Stereo-Effekte „S“ oder keinen Zusatz haben. Achten Sie darauf, in Monokanäle nur Mono-Effekte zu laden. Zwar funktionieren Stereo-Effekte hier auch, verbrauchen aber die doppelte DSP-Leistung. Laden Sie umgekehrt in Stereo-Kanäle nur Stereo-Effekte, da Mono-Effekte hier nur auf den linken Kanal wirken.

Mit dem Button On lässt sich der Effekt aktivieren, mit dem Button Edit seine Bedienoberfläche aufrufen.



Insert Button

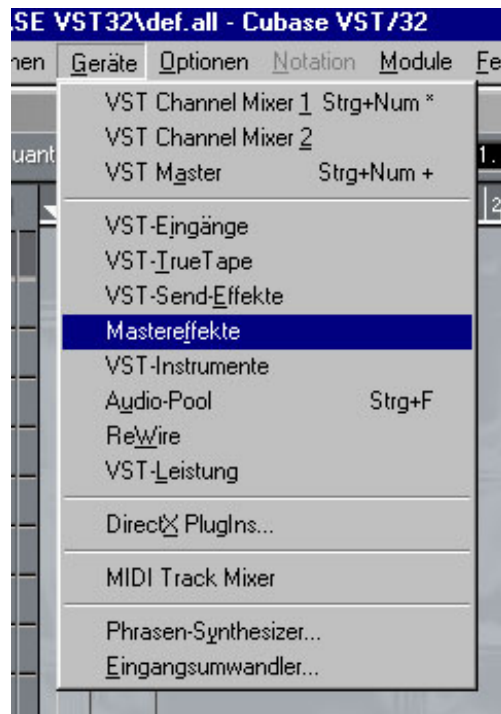


Insert-Feld

Master-Inserts

Unter Geräte -> Mastereffekte wird in VST ein Rack aufgerufen, in das sich maximal 4 Master-Inserts einladen lassen. Klicken Sie auf das schwarze Insert-Feld, so erscheint ein Menü, in dem Sie zuerst den Ordner SCOPE 6DSP anwählen und dann den gewünschten Effekt selektieren.

In die Master-Inserts lassen sich nur Stereo-Effekte einladen.



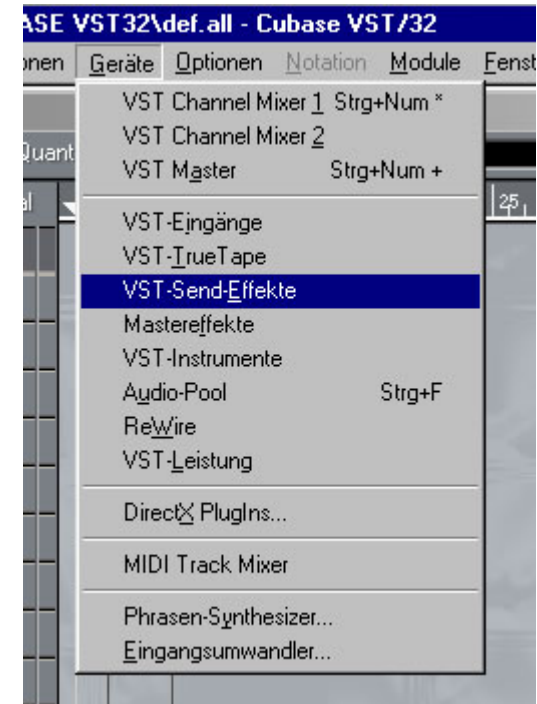
Send-Effekte

Unter Geräte -> VST-Send-Effekte wird in VST ein Rack aufgerufen, in das sich maximal 8 Send-Effekte einladen lassen. Klicken Sie auf das schwarze Insert-Feld, so erscheint ein Menü, in dem Sie zuerst den Ordner SCOPE 6DSP anwählen und dann den gewünschten Effekt selektieren.

In dieses Rack lassen sich nur Stereo-Effekte einladen.

Mit dem Button On lässt sich der Effekt aktivieren, mit dem Button Edit seine Bedienoberfläche aufrufen. Der Schieberegler legt die Lautstärke fest, mit der der Effekt auf den im Feld rechts unten gewählten Bus gegeben wird.

Ziehen Sie für eine genauere Erklärung der Elemente dieses Panels die Cubase-Dokumentation heran.



Mit dem FX-Button in den Kanälen des VST-Mixers können Sie für jeden Kanal ein Fenster aufrufen, in dem sich für alle 8 Effekte des Send-Racks mit dem Drehregler der Effektanteil einstellen lässt. Zusätzlich kann hier kanalweise der Effekt ein- oder ausgeschaltet werden und von Pre nach Post umgeschaltet werden kann (das Signal wird vor oder nach dem Kanalfader abgegriffen und zum Effekt geleitet).

Ziehen Sie für eine genaue Erklärung dieser Elemente die Cubase-Dokumentation heran.

Bei Send-Effekten ist es üblich, den Dry-Regler am Effekt selbst auf Null zu drehen. Andernfalls wird das Originalsignal über den Effektweg erneut zugemischt, was neben einer unzulänglichen Regelbarkeit des Effekts zu Klangeinbußen aufgrund von Phasenproblemen führen kann.



Einrechnen in eine Datei (Export Audio / Bounce)

Cubase bietet die Möglichkeit, sämtliche Spuren samt Effekte und virtueller Instrumente in eine Datei einrechnen zu lassen. Dies ist auch bei geladenen XTC-Modulen möglich.

Cubase / Nuendo

Cubase bzw. Steinbergs Nuendo berechnen die neue Datei nicht in Echtzeit, sondern offline, wodurch der Vorgang schneller als Echtzeit sein kann. Ist keine I/O-Erweiterung für die DSP-Karte installiert, so kann wie gewohnt die Funktion Export Audio im VST-Master Mixer benutzt werden. Da die DSPs der DSP-Karte Audiodaten aber entsprechend der eingestellten Sample Rate berechnen, kann die Datei nicht schneller als in Echtzeit berechnet werden.

Ist jedoch eine I/O-Erweiterung installiert, so kommt es zu Störungen zwischen der Word-Clock der zur Audioausgabe verwendeten Audiokarte und der DSP-Karte. Daher ist in diesem Fall eine andere Vorgehensweise erforderlich, bei der im Grunde der Mixer-Output auf einer neuen Spur aufgezeichnet wird.

Die Liste der anwählbaren Ausgänge ganz unten im Master-Kanalzug von Cubase enthält zu diesem Zweck den Eintrag L Merge, den Sie vorübergehend selektieren müssen. Hierbei handelt es sich um einen virtuellen Ausgang, der zurück zu einem Eingang geführt werden kann.

Im Dialog VST-Eingänge gibt es einen zugehörigen Eingang mit der Bezeichnung L Merge / R Merge, der aktiviert sein muss. Selektieren Sie anschließend eine

freie Stereo-Audiospur für die Aufnahme. Schalten Sie diese Spur auf einen freien Audio-Kanalzug des Cubase-Mixers und wählen dort (Klick bei gehaltener Strg-Taste auf den In-Button dieses Kanalzugs) den Merge-Eingang an. Dies ist stets der unterste Eintrag in der Auswahlliste. Aktivieren Sie zudem in diesem Kanalzug die Mute-Option, damit nicht der Ausgang des Kanals über den Master wieder an den Eingang gelangt, was zu einer Rückkopplung führen würde.

Starten Sie dann wie gewohnt die Aufnahme. Stellen Sie anschließend den Ausgang des Master-Kanals wieder zurück auf den Ausgang der I/O-Erweiterung, den Sie zum Abhören verwenden.

Software-Einstellungen*

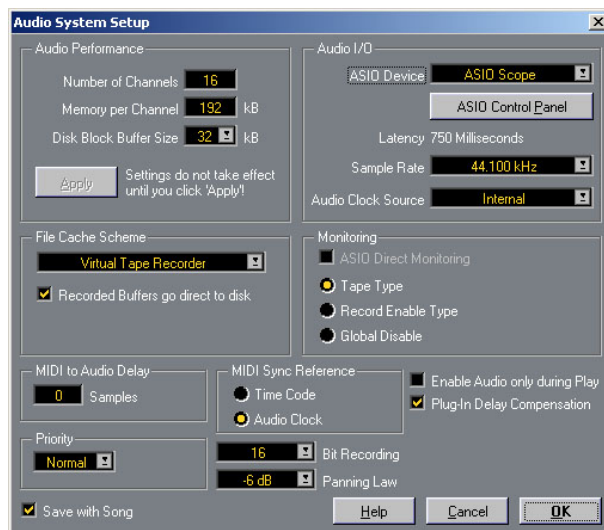
*Nur verfügbar mit I/Os

Mit den nachfolgend beschriebenen Einstellungen nutzen Sie die I/Os Ihrer DSP-Karte mit Ihrem Sequenzer. Sie können aber auch die I/Os einer andere Audio-Karte nutzen und Ihre DSP-Karte im XTC-Modus nur als reines DSP-Beschleunigerboard betreiben.

Wahl des ASIO-Treibers

Cubase

Mit dem Menübefehl Optionen -> Audioeinstellungen -> System rufen Sie



den Dialog Audiosystemeinstellungen auf.

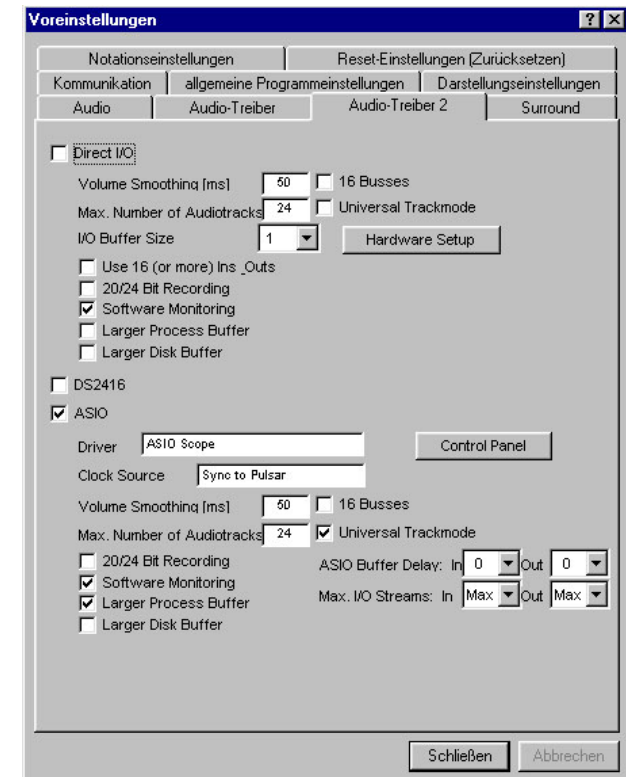
Wählen Sie unter ASIO-Gerät die Option „ASIO Scope“. Dies ist der ASIO-Treiber von SCOPE 6DSP.

Logic

Mit dem Menübefehl Audio -> Audio-Hardware & Treiber rufen Sie den Dialog Voreinstellungen auf. Wechseln Sie auf die Seite Audio-Treiber 2.

Wählen Sie unter ASIO/Driver die Option „ASIO Scope“. Dies ist der ASIO-Treiber von SCOPE 6DSP.

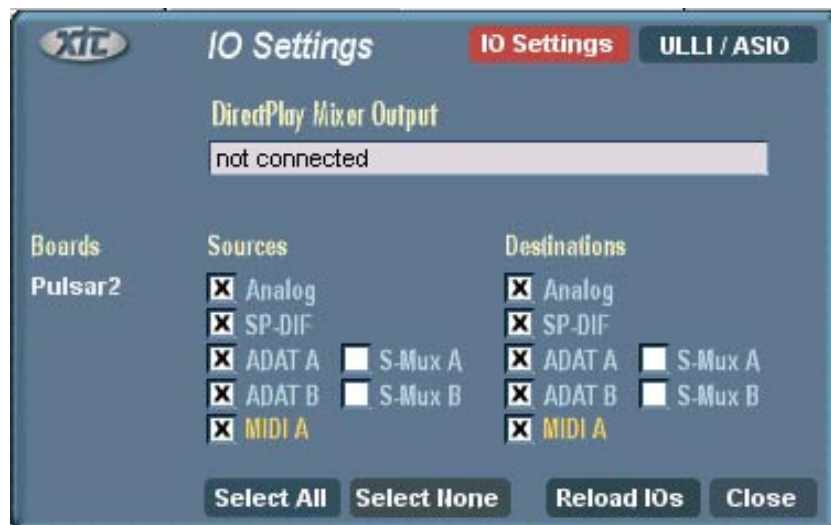
Der ASIO-Treiber von SCOPE 6DSP entspricht dem ASIO 2.0 Standard. Folglich lässt sich die Option für direktes Mithören (Monitoring) bei der Aufnahme im Sequenzer aktivieren (in Cubase ASIO ‚Direct Monitoring‘ bzw. in Logic Software Monitoring in den zuvor genannten Dialogen).



Wahl der Ein- und Ausgänge*

*Nur verfügbar mit I/Os

Ebenfalls im Dialog Audiosystem-einstellungen (Cubase) bzw. Audio-Treiber 2 (Logic) können Sie mit dem Button ASIO-Systemsteuerung (Cubase) bzw. Control Panel (Logic) den Dialog IO Settings aufrufen. In diesem Dialog werden Ihnen sämtliche Audio-I/Os der DSP-Karte (bzw. aller weiteren DSP-Karten) angezeigt, die Sie hier aktivieren oder deaktivieren können. Aktivierte I/Os erscheinen dann in den Routing-Dialogen des Sequenzers als anwählbare Ein- oder Ausgänge. Ziehen Sie bei Fragen hierzu auch die Dokumentation Ihres Sequenzers heran.



Optionen des Dialogs IO Settings

ULLI / ASIO: Hiermit wird der Dialog zur Einstellung der Treiberlatenz aufgerufen, der auf der folgenden Seite beschrieben wird.

DirectPlay Mixer Output: Klicken Sie mit der rechten Maustaste (PC, Ctrl + Mausklick beim Mac) auf dieses Feld, so können Sie einen Ausgang der DSP-Karte anwählen, über den das Signal der geladenen XTC-Instrumente zusätzlich ohne Treiberlatenz ausgegeben wird, falls im Instrument die Option Direct aktiviert ist. Weitere Informationen zu dem Direct-Modus finden Sie im Abschnitt Die globale Bedienleiste der Synthesizer.

Sources: Hierunter finden Sie eine Auflistung aller physikalischer Eingänge.

Destinations: Hierunter finden Sie eine Auflistung aller physikalischer Ausgänge.

S-Mux: Die ADAT-Schnittstelle ist zunächst nur bis zu einer Sampling-Frequenz von maximal 48 kHz spezifiziert. Ist diese Option aktiviert, so arbeiten die ADAT-Ports mit dem von der Firma Sonorus spezifizierten S-Mux-Protokoll, bei dem bei einer Sampling-Frequenz von 96 kHz jeweils zwei Kanäle eines ADAT-Ports zur Übertragung eines Signals gebündelt werden.

Select All: Hiermit werden alle Ein- und Ausgänge aktiviert.



Auswahl des Ausgangs für den Direct-Modus

Select None: Hiermit werden alle Ein- und Ausgänge deaktiviert.

Reload IOs: Hiermit wird der Dialog geschlossen und Änderungen der Einstellungen übernommen.

Close: Hiermit wird der Dialog geschlossen, wobei Änderungen der Einstellungen erst beim nächsten Start des Sequenzers übernommen werden.

ULLI Settings*

*Nur verfügbar mit I/Os

In diesem Dialog lässt sich die Puffergröße für die ASIO-Treiber bzw. die daraus resultierende Verzögerung (Latency) der Audioausgabe wählen. Die Verzögerung hängt zudem wie in der Tabelle dargestellt von der Samplerate des Systems ab. Mit kleinerer Latency steigen die Anforderungen an den Host-Computer, sodass Sie je nach Situation einen sinnvollen Kompromiss durch eigenes Experimentieren für Ihr System finden sollten.

Änderungen erfordern einen Neustart der Software.

ASIO Settings*

*Nur verfügbar mit I/Os

ASIO1: Mit dieser Option wird ein ASIO-Treiber geladen, der nicht dem ASIO2-Standard entspricht.

Die Option des direkten Monitorings ist nur mit dem ASIO2-Treiber möglich.

Der ASIO1-Treiber verbraucht etwas weniger Systemleistung.

ASIO2: Hiermit wird der ASIO2-Treiber geladen (default).

Sync: Ist diese Option aktiviert, so synchronisiert sich der Sequenzer auf ein ADAT-Sync-Signal vomentsprechenden Eingang der optionalen Sync Plate.

16 Bit / 24 Bit: Hiermit wird die Auflösung des ASIO-Treibers gewählt.

Die Option 16 Bit kommt mit weniger Ressourcen aus und sollte daher immer dann gewählt werden, wenn Ihre Audiodaten ohnehin nur mit 16 Bit aufgezeichnet wurden.



Die Kommunikation zwischen Sequenzer und den XTC-Modulen wird von dieser Option nicht beeinflusst.

Wahl der Word Clock*

*Nur verfügbar mit I/Os

In den zuvor genannten Dialogen des Sequenzers lässt sich auch die Quelle der Word Clock für die Audiowiedergabe festlegen (vgl. die Ausführungen hierzu weiter unten).

Cubase

Wählen Sie in der Liste neben Audio-Clock-Quelle entweder Master (worauf die DSP-Karte eine eigene Word Clock mit der eingestellten Sampling-Frequenz Ihres Songs erzeugt) oder den digitalen Eingang, von dem die Word Clock übernommen werden soll.



Arbeiten Sie mit einem Verbund mehrere unserer DSP-Boards, so erscheinen hier alle Digitaleingänge aller Boards sowie ggf. der optionalen Sync Plate.

Stellen Sie für den Betrieb als Slave zunächst sicher, dass das Master-Gerät digital mit der DSP-Karte verbunden ist und eingeschaltet ist, damit es einen Datenstrom sendet.

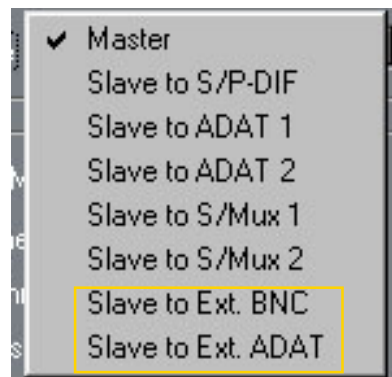
Externe Word-Clock

In einigen Situationen - etwa bei der Synchronisation vieler Digitalgeräte - reicht die aus dem digitalen Datenstrom gewonnene Word-Clock nicht aus, sodass diese zusätzlich über eine externe Kabelverbindung zugeführt werden muss. Dazu müssen Ihre externen

Geräte mit den erforderlichen BNC-Anschlüssen ausgestattet sein. Weiterhin benötigen Sie die optionale Sync-Plate, an der diese Anschlüsse und ADAT-Sync-Anschlüsse zu finden sind.

Anzeige der DSP-Auslastung

Klicken Sie auf das runde XTC-Logo in der Oberfläche eines Modules, so wird ein Fenster aufgerufen, das die Anzahl und Art der installierten Karten sowie die daraus resultierende Gesamtanzahl an

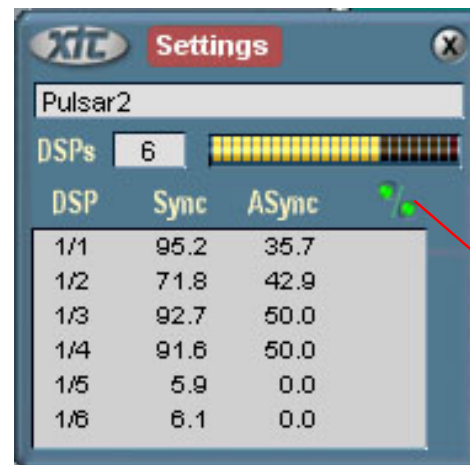


Ist die optionale Sync Plate installiert, so enthält die Liste der Word-Clock-Quellen zwei weitere Einträge.

DSPs anzeigt. Die Balkenanzeige zeigt die derzeitige Auslastung der DSPs.

Settings

Klicken Sie auf den Button Settings des XTC-Fensters, so öffnet sich ein Dialog, in dem Sie diverse Anpassungen vornehmen können.



prozentuale Anzeige (an bzw. aus)

Controler Behaviour

Hier können Sie festlegen, wie sich Drehregler mit der Maus steuern lassen. Die folgenden Optionen stehen zur Auswahl:

Default: Dies ist das Default-Verhalten, bei dem ein Regler eingestellt wird, indem man ihn kreisförmig mit der Maus umfährt. Vergrößert man den Abstand zwischen Mauszeiger und Poti, so lässt sich das Poti feiner einstellen. Der Poti-Zeiger zeigt stets in Richtung Mauszeiger. Das Poti springt zudem zwischen Minimal- und Maximalposition um, wenn man es unterhalb mit der Maus umfährt.

Vertical: Hier wird das Poti verändert, indem die Maus vertikal bewegt wird. Bei größerem seitlichen Abstand lässt es sich feiner regeln.

Round: Der Unterschied zu Default besteht darin, dass der Poti-Zeiger nicht immer in Richtung Mauszeiger zeigt. Daher lässt sich das Poti an beliebiger Stelle anklicken und dann durch eine kreisförmige Mausbewegung „weiterdrehen“,



ohne dass durch das Anklicken die Position des Potis verändert wird. Außerdem springt das Poti nicht zwischen Minimal- und Maximalwert um, wenn man es unterhalb mit der Maus umfährt.

Buffer Preload: Wird über eine Audiokarte eines anderen Herstellers ausgegeben, so kann dieser Parameter Probleme wie Audioknackser vermeiden helfen. Erhöhen Sie diesen Wert, bis die

Probleme verschwinden.

Eine Anpassung dieses Parameters ist in der Regel bei Verwendung von Multimedia-Treibern (Wave) eher erforderlich als bei ASIO.

Preset Author: Der hier eingegebene Name oder Ausdruck erscheint bei allen von Ihnen erstellten Presets in der Spalte Author der Preset-Liste.

Die globale Bedienleiste der Synthesizer

Am oberen Rand der Bedienoberfläche der Synthesizer befindet sich eine

Bedienleiste, auf der einige übergeordnete Optionen des Synthesizers eingestellt werden können.

Direct: Hiermit wird der Direct Mode aktiviert.

Der Direct Mode erlaubt es, das Instrument „live“ per MIDI-Tastatur zu spielen,

sem Modus direkt zu einem physikalischen Ausgang der I/O Plate geleitet, der im Dialog IO Settings (vgl. den Abschnitt Wahl der Ein- und Ausgänge) ausgewählt werden kann.



ohne dass es zu wahrnehmbarer Verzögerung (Latency) kommt. Die Audiosignale des Synthesizers werden in diesem Modus nicht zum Sequenzer geleitet, da dabei eine Verzögerung des Signals durch die Datenpufferung des Betriebssystems entsteht. Diese Verzögerung kann bei der normalen Audiowiedergabe (Playback) vom Sequenzer intern kompensiert werden, nicht aber in dem Moment, wo Sie den Synthesizer per Tastatur spielen. Daher wird das Signal des Synthesizers in die-

Der Button Direct kennt drei Zustände:

aus (schwarz)

Direct Out (blau)

Das Signal wird über den eingestellten Ausgang ausgegeben.

Direct Out und Master Out (grün)

Das Signal wird über den eingestellten Ausgang und zusätzlich mit leichter Verzögerung über den Master Out des Sequenzers ausgegeben.

Port: Wählen Sie hier den MIDI-Eingang, von dem der Synthesizer im Direct Mode MIDI-Daten bezieht.

Channel: Hier können Sie den MIDI-Kanal des Synthesizers einstellen.

Voices: Hier stellen Sie die maximale Anzahl gleichzeitiger Stimmen ein.

Bedenken Sie, dass jede weitere Stimme eine entsprechende DSP-Leistung verbraucht.

Ausgleich von Latenzen

Hintergrundinformationen

Auch eine DSP-Karte kann - wenn sie komplett in einen nativen Audio-Sequencer integriert ist - die Latenz-Problematik eines nativen Systems nicht lösen. Die Verzögerung ist dabei systembedingt auch immer größer als bei reinen VST Plug-Ins, da die Host-Software mit der DSP-Karte kommunizieren muss. Dies gilt für SCOPE 6DSP genau so wie für aktuell erscheinende Konkurrenzprodukte, z.B. TC Powercore.

Eine DSP-Karte fügt dem Rechner zwar weitere Prozessoren und damit mehr Leistung hinzu, aber „beschleunigt“ das System nicht insofern, dass die Latenzen kleiner werden!

Wie groß die Latenz tatsächlich ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab: vom Audiosequencer, der Art des I/O-Mediums (DSP-Board oder andere Soundkarte) und ggf. vom ASIO-Treiber der verwendeten Karte.

Der vollkommen latenzfreie Einsatz von DSP Effekten und Instrumenten ist nur mit einer DSP Karte möglich, die parallel zum hostbasierten Sequencer mit einem eigenen Betriebssystem läuft - wie es z.B. bei unseren Produkten SCOPE 3DSP II, SCOPE 6DSP II, SCOPE 14DSP/SCOPE 5 oder Pro Tools der Fall ist.

Die Latenz von XTC-Instrumenten und Effekten ist ca. doppelt so groß wie bei normalen VST-Instrumenten und Plug-Ins. Benutzt man ein XTC-Instrument mit einem XTC-Effekt dahinter, vergrößert sich die Latenz nochmals. Dies ist nur relevant wenn man „live“ spielt.

Mit aktuellen I/O-Karten mit geringer Latenz kann also auch „live“ ohne allzu große Verzögerungen eingespielt werden.

Bei unseren DSP-Boards ist die Latenz ca. 25% geringer als bei einer schnellen „Fremd-Soundkarte“. Außerdem können dann im ‚Direct Mode‘ XTC-Instrumente beim Einspielen völlig latenzfrei abgehört werden.

Beim Abspielen werden die Latenzen von XTC-Effekten automatisch in den Mixer-Kanälen ausgeglichen. Unterstützt Ihr Sequencer den automatischen Ausgleich in den Master/Group-Channels und bei XTC Instrumenten noch nicht*, so kann mit dieser Version ein ‚Workaround‘ (s.u.) genutzt werden.

* Logic Audio unterstützt dieses Feature ab Version 4.8, während dies in der derzeitigen Version von Cubase und Nuendo noch nicht möglich ist.

Verwendung der Delay-Module mit Cubase oder Nuendo

Diese Version beinhaltet ein Modul namens XTC Delay, das Sie in einer Mono-(M) und Stereoversion (S) im Menü der XTC-Effekte finden. Das Modul kompensiert automatisch die durch die Kommunikation zwischen SCOPE 6DSP und dem Sequenzer auftretende Latenz. Es hat keine Bedienoberfläche, da keinerlei Einstellungen erforderlich sind.

Dieses Modul muss mit derzeitigen Versionen von Cubase VST oder Nuendo benutzt werden. Möglicherweise wird in kommenden Updates die Latenz vom Sequenzer automatisch kompensiert, so dass Sie dieses Modul nicht verwenden müssen.

Das Modul ist zu verwenden,

- wenn Synths von SCOPE 6DSP benutzt werden. Laden Sie es dann in die Insert-Slots aller Mischpultkanäle, an denen Audiospuren oder native VST-Instrumente anliegen.

- wenn Effekte von SCOPE 6DSP als Inserts in Group Channels (zu denen auch die Kanäle der Instrumente gehören) eingesetzt werden. Laden Sie es dann in die Insert-Slots aller anderen Mischpultkanäle.

Aus den genannten Punkten ergibt sich, dass in jeden Kanal zwei Instanzen des Moduls geladen werden müssen, falls ein XTC-Effekt als Insert auf einen XTC-Synth wirkt. Wirkt andererseits ein XTC-Effekt auf ein natives VST-Instrument, so muss für dieses Instrument kein Modul geladen werden.

Hinweis: Werden Effekte von SCOPE 6DSP als Insert in den Audiokanälen eingesetzt, so gleicht dabei der Sequenzer bereits die Latenzen aus, falls die entsprechende Option aktiviert ist („Plug-In-Verzögerung ausgleichen“ in den Audiosystemeinstellungen von Cubase). In diesem Fall muss das Modul nicht verwendet werden.

Hinweis: Der Volkszämpler ist ein natives VST-Instrument und ist bezgl. der Verwendung des XTC Delays wie ein solches zu behandeln.

Wichtig: Damit nicht für jeden weiteren Insert-Effekt in den Group Channels eine weitere Instanz des Moduls geladen werden muss, sollten Sie hier unbedingt das XTC-Modul MultiFX M/S verwenden, in welches wiederum bis zu 6 Inserts geladen werden können. So addieren sich die Latenzen nicht für jeden Effekt. Dieser Ansatz sollte grundsätzlich auch in den Audiokanälen genutzt werden, damit nur kleinere Latenzen vom Sequenzer kompensiert werden müssen.

Index

A

ASIO-Treiber 10
ASIO1 12
ASIO2 12

B

Buffer Preload 15

C

Channel 16
Controler Behaviour 15
Cubase VST 3

D

Default 15
Destinations 11
Direct 11, 16
Direct Mode 16
DirectPlay Mixer Output 11
DSP-Auslastung 14

E

Effekte 6
Externe Word-Clock 13

I

Instrumente 3

K

Kanal-Inserts 6

L

Latency 12, 16
Latenz 17
Logic Audio 3

M

Master-Inserts 7
MIDI-Spur 5
MIDI-Tastatur 5

P

Port 16
Preset Author 15

R

Round 2 15

S

Select All 11
Select None 12
Send-Effekte 7
Sequencer 3
SMUX 11
Sources 11
Sync 12
Sync-Plate 14
Synchronisation 13

U

ULLI Settings 11

V

Vertical 15
Voices 16

W

Word Clock 13

X

XTC Delay 18
XTC-Logo 14