

FX Teleport

v 1.03

Deutsches Handbuch

FX Teleport is



Copyright © 2005 by **FX Teleport.com** All rights reserved.

Manual Translation © 2005 by **nodeFX**

FX Teleport

FX Teleport ist eine einzigartige und revolutionäre DAW-Netzwerklösung. Von nun an ist es nicht nur möglich, sondern dazu auch noch sehr einfach, eine nahezu unbegrenzte Anzahl von Computern simultan in Audioproduktionen einzubinden: Einfach Host-Software auf der DAW und VST-Instrumente sowie Effekt-Plugins auf den eingebundenen PCs starten und die Vorzüge einer „Audio Processing Farm“ genießen. Sogar die Zuweisung eines gesamten Netzwerk-PCs für das Processing eines VST-Synths ist kein Problem.

Warum und wofür brauchen Sie FX Teleport?

- Sie wollen Sie andere PCs für die rechenintensiven Effekte oder VST-Instrumente nutzen wenn die CPU-Leistung Ihrer DAW nicht ausreicht? Mit FX Teleport können Sie Ihr Home- oder Projektstudio ganz leicht in eine extrem leistungs-starke und beliebig skalierbare Audio Processing Farm verwandeln!
- Selbst wenn die CPU-Leistung Ihrer DAW ausreichend ist, können Sie mit FX Teleport Spitzen in CPU-, HD- und RAM-Auslastung eliminieren und so die Stabilität Ihres Systems erhöhen.
- Aus Gründen der Bequemlichkeit: nur ein PC zur Steuerung der Effekte und VST-Instrumente bedeutet auch nur eine Maus, ein Keyboard und ein Monitor - am Ende vielleicht auch als Ersatz für eine externe Hardware-Steuerung (zum Beispiel anstatt einer HUI).
- Erhöhung der Ausfallsicherheit des Gesamtsystems: falls ein FX-Plugin oder VST-Instrument zu einem Systemcrash des betreffenden PCs führt, bleibt der Host-PC stabil und Ihr Projekt auf der DAW geht nicht verloren.
- Wenn Sie ein Projekt mit anderen Personen gemeinsam bearbeiten: ein anderer kann problemlos Ihre FX-Parameter optimieren, während Sie gerade einen Mix anfertigen.
- Sie wollen das Maximum aus Ihrem Software-Synth holen? Sie können einen Software-Synth in einen Hardware-Synth verwandeln, indem Sie ihm einen ganzen PC zuweisen, mit gesamter Rechenleistung, Festplattenspeicher und RAM. Auch wenn Sie dann die rechenintensivsten Effekte und Plugins zuschalten – Ihr Gesamtsystem wird in seiner Stabilität nicht im Geringsten beeinträchtigt. Vorbereitendes Bouncing oder Freezing von Instrumenten oder Effekten, und Vorab-Mixdowns zur Freigabe von benötigten CPU- oder RAM-Ressourcen für weitere Instrumente oder Plugins werden überflüssig.

Wie funktioniert FX Teleport?

Ganz einfach. Auf dem Host-PC, auf dem der Sequenzer läuft, arbeitet ein VST-Wrapper. Es ist ein Ordner „FX Teleport“ vorhanden, in dem alle auf der DAW und den angeschlossenen PCs installierten Plugins mit der zusätzlichen Kennzeichnung „LAN“ enthalten sind. Diese Plugins können Sie wie ganz normale VST-Plugins einsetzen. Wenn ein solcher Effekt aktiviert wird, startet der VST-Wrapper und sucht nach FX Teleport Servern im Netzwerk. Findet er einen Server, auf dem das entsprechende Plugin installiert ist, startet er es auf dem Remote-Host und stellt eine direkte Verbindung über das Netzwerk her. Über diese Netzwerk-Verbindung zwischen Remote-Host („Server“) und DAW („Master“) werden die Daten zum Plugin auf dem Remote-Host und das bearbeitete Signal zurück zur DAW geführt.

Wenn Sie lokal auf Ihrer DAW arbeiten wollen oder einfach nur keine zusätzlichen PCs hochfahren möchten – kein Problem, der VST-Wrapper wird das Netzwerk durchsuchen, nichts finden und das entsprechende Plugin einfach lokal starten, so als ob Sie FX-Teleport gar nicht installiert hätten. Wenn Sie dann merken, daß Ihnen die CPU-Leistung ausgeht,

starten Sie einfach ein oder mehrere Remote-Hosts und „teleportieren“ Sie das oder die jeweilige(n) Plugin(s) mit einem simplen Mausklick.

Latenz und Jitter?

Sie könnten fragen “Und was ist mit Latenz und Jitter, wenn ich Audio von einem PC zum anderen übertrage?” – Jitter tritt nicht auf, alle Audiodaten werden im Wrapper gepuffert. Latenz existiert, ist aber minimal. Unsere Tests haben gezeigt, daß die Werte zwischen 256 und 128 (oder weniger) Samples liegen, wenn der Audio-Puffer der Audiotkarte auf 128 Samples eingestellt wird. Das bedeutet, Sie können live mit Remote-Instrumenten und einer Latenz von weniger als 384 Samples (entspricht etwa 6 bis 9 Millisekunden) arbeiten, das ist besser als bei manchem Hardware-Synth.

Beachten Sie auch, daß die Latenz nicht variabel ist und auch im FX Teleport Fenster angezeigt wird. Letztendlich ist so samplegenaue Synchronisation kein Problem: stellen Sie einfach den passenden Offset-Wert in Samples oder Ticks in Ihrem Sequenzer ein – das war’s.

Die Netzwerkperformance ist immer abhängig von der Anzahl der “teleportierten” Plugins, Ihrer Netzwerkhardware, Ihrer Windowsversion und davon, ob und welche zusätzlichen Netzwerkanwendungen aktiv sind. Aus diesem Grund testet der VST-Wrapper das System und bestimmt die Optimale Latenz beim ersten Start. Das geschieht etwa in der gleichen Weise wie bei der Installation einer neuen ASIO-Karte. Während des laufenden Betriebs überwacht der VST-Wrapper ständig Ihre Netzwerklast in ähnlicher Weise wie der bekannte VST Performance Monitor. Im Falle einer Überlastung des Netzwerks signalisiert eine rote Warnanzeige, daß Audio-Pakete verloren gegangen sind. Wenn dies häufiger passiert, können Sie die Latenz neu justieren lassen, indem Sie mit der linken Maustaste auf das Icon mit den zwei Computern klicken. Alternativ können Sie auch mit der rechten Maustaste auf das Icon klicken und die Latenz auf den aktuellen Höchstwert einstellen.

Der Umfang der für das Senden von Audiodaten über das Netzwerk benötigten CPU-Ressourcen kann, abhängig von der jeweiligen Systemkonfiguration, variieren. FX Teleport arbeitet nicht ausschließlich über TCP, sondern auch über UDP, auch die eingestellte Audiopuffergröße hat Einfluß auf die Systemleistung – somit können Sie FX Teleport durch Veränderung dieser Parameter optimieren.

Merkmale

- einzigartige VST over LAN solution:
 - *Reduktion der CPU-Belastung der DAW*
 - *bietet eine zentrale Steuermöglichkeit für Effektplugins und VST-Instrumente*
 - *Schutz vor Datenverlust bei Plugin-Abstürzen*
- umfassende Host-Integration:
 - *Speicherung der Effektparameter in der Song- / Projektdatei auf dem Host*
 - *Unterstützung der Host-Automation*
 - *Audiostream-to-Host Mixer*
- Wechsel zwischen Remote- und Local-Modus jederzeit möglich
- kleine und vor allem konstante Latenzen
- automatische und manuelle Latenzkorrektur
- Jitter-frei
- ermöglicht samplegenaues Arbeiten
- live einsetzbar
- UDP und TCP Support

- VST 2.0 Support
- Unterstützt Multi-Input / Multi-Output Effektplugins

Wo liegen Vorteile gegenüber MIDI over LAN und VST System Link?

Sie arbeiten mit einem einzigen Host-Programm auf Ihrer Workstation. Alle VST-Plugins sind vollständig im Host integriert. Das bedeutet, daß am Ende immer eine Song- oder Projektdatei steht, die sämtliche Plugin-Einstellungen, -Parameter-automationen und den Mix enthält und alle Effekte und Software-Instrumente beinhaltet.

Zudem wird eine im Vergleich zu einer teuren Hardware-Lösung (Einschleifen verschiedener PCs mittels Audiokarte oder gar Hardware-Lösungen wie ProTools) preiswerte LAN-Verbindung genutzt, die es für die VST-Plugins erlaubt, zwischen Local (nur DAW) und Remote Modus zu wechseln.

Das System läuft dank FX Teleport ohne Jitter und hat Latenzen, die niedriger sind, als die der meisten USB-MIDI-Lösungen.

Installation

Vor der Installation stellen Sie sicher, daß Ihr System folgende Eigenschaften hat:

- 2 oder mehr PCs, vernetzt via 100MBit oder 1GBit LAN
- Windows 98/ME/2000/XP
- VST 2.0 kompatible Host-Software (Cubase, Logic oder SONAR, Project 5 mit VST Wrapper, usw.)
- VST Instrumente und/oder Effekte

Die Hardware-Anforderungen sind abhängig von der installierten Windows-Version, Minimalvoraussetzungen sind jedoch ein Prozessor mit mindestens 300 MHz, 64 MB RAM und 2 MB freier Festplattenspeicher.

Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob die Leistung Ihres Netzwerkadapters ausreichend ist, bestimmen Sie im Vorfeld die Datentransferleistung mit Hilfe des Windows-Explorers durch den Transfer einer größeren Datei über das Netzwerk von einem PC zu einem anderen. Die Transferleistung muß 5 MByte/s oder mehr betragen.

TCP/IP muß ordnungsgemäß installiert und konfiguriert sein.

Standardmäßig nutzt FX Teleport TCP und UDP Port 5555. Falls Port 5555 bereits belegt ist, wählen Sie einen anderen Port und tragen dessen Nummer in den Dialogfenstern von FX Teleport Server und FX Teleport VST-Wrapper ein. Wenn Sie eine Firewall installiert haben, stellen Sie sicher, daß sowohl auf dem Slave- als auch auf dem Master-Computer (DAW) die **Server.exe** vollen Netzwerkzugriff für die Einbindung in Ihre Sequenzersoftware hat.

Um mit FX Teleport arbeiten zu können, müssen Sie diese auf allen Computern des DAW-Netzwerkes installieren. Die DAW (Digital Audio Workstation), auf der Ihr Steuerprogramm oder Sequenzer arbeitet, wird dabei als Master Computer oder Host bezeichnet. Der PC auf dem die Plugins oder Instrumente laufen ist der Slave oder Server.

Bitte beachten Sie, daß Sie FX Teleport auf so vielen PCs Installieren können, wie Sie wollen. Die Anzahl der genutzten Master und Slaves darf hierbei jedoch die maximale, durch Ihre Lizenz abgedeckte, Anzahl nicht überschreiten. Eine 1 Host / 3 Server Lizenz erlaubt es Ihnen zum Beispiel FX Teleport mit einem Sequenzer (Master) und nicht mehr als 3 Servern simultan zu betreiben. Wenn Sie mit mehr als einem Master, oder mehr Servern arbeiten wollen, müssen Sie zusätzliche Lizenzen erwerben.

Wenn Sie weitere Fragen in Hinblick auf die Lizenzierung oder andere Themen im Zusammenhang mit FX Teleport haben, wenden Sie sich einfach per Mail an support@fxteleport.com (nur in Englisch oder Russisch).

Slave (Server)

Um FX Teleport zu installieren, starten Sie **FXTeleportSetup.exe** auf jedem der Slave-Computer und folgen den entsprechenden Anweisungen. Die Frage nach dem „SetupType“ beantworten Sie mit „Slave (Server) installation“. Nachdem alle Dateien auf Ihrem Computer installiert wurden, startet der FXT Server automatisch. Er ist für weiteren Gebrauch im Startmenü zu finden. FXT Server ermöglicht den Zugriff des Masters auf die VST-Plugins oder -Instrumente der Slaves.

Stellen Sie sicher, daß auf den Slave-Computern VST-Plugins installiert sind (ein Sequenzer ist auf den Slaves dafür nicht erforderlich!), so daß Sie diese vom Master aus nutzen können. Klicken Sie auf das „Tools“-Icon um den „Options“-Dialog zu öffnen und mittels „Add“ oder „Remove“ Button die Pfade zu den VST-Plugins anzugeben. Aktivieren Sie die

„Auto start“-Option, wenn Sie wollen, daß FX Teleport Server automatisch beim Systemstart geladen wird.

Master (Host)

Nachdem alle Server installiert und konfiguriert sind, starten Sie **FXTeleportSetup.exe** auf Ihrem Master-Computer (Ihrer DAW) und folgen Sie den Anweisungen. Wenn Sie nach dem „Setup Type“ gefragt werden, wählen Sie „Master (Host) installation“. Wenn alle Dateien installiert sind, öffnet sich „FXT Configure“, das später auch über eine angelegte Verknüpfung im Startmenü erreicht werden kann.

Der „FXT Configure“-Dialog dient der Installation und Deinstallation der VST-Wrapper (kleine Anwendungen, vom VST Host als einfache VST-PLugins erreichbar, sie dienen als „Brücke“ zu den „teleportierten“ Plugins).

Mit Hilfe des „Add“- oder „Remove“-Buttons können Sie dann die Pfade zu den VST-Plugins festlegen, die Sie nur lokal auf Ihrer DAW nutzen wollen (ohne auf das Netzwerk zuzugreifen). **Bitte beachten Sie, daß Sie identische Versionen der VST-Plugins auf Master und Slaves installieren müssen, um zwischen lokalem und „teleported“-Modus der Plugins wechseln zu können.**

Wählen Sie einen der VST-Pfade zur Installation der VST-Wrapper (der Ordner muß vom VST-Host erreichbar sein).

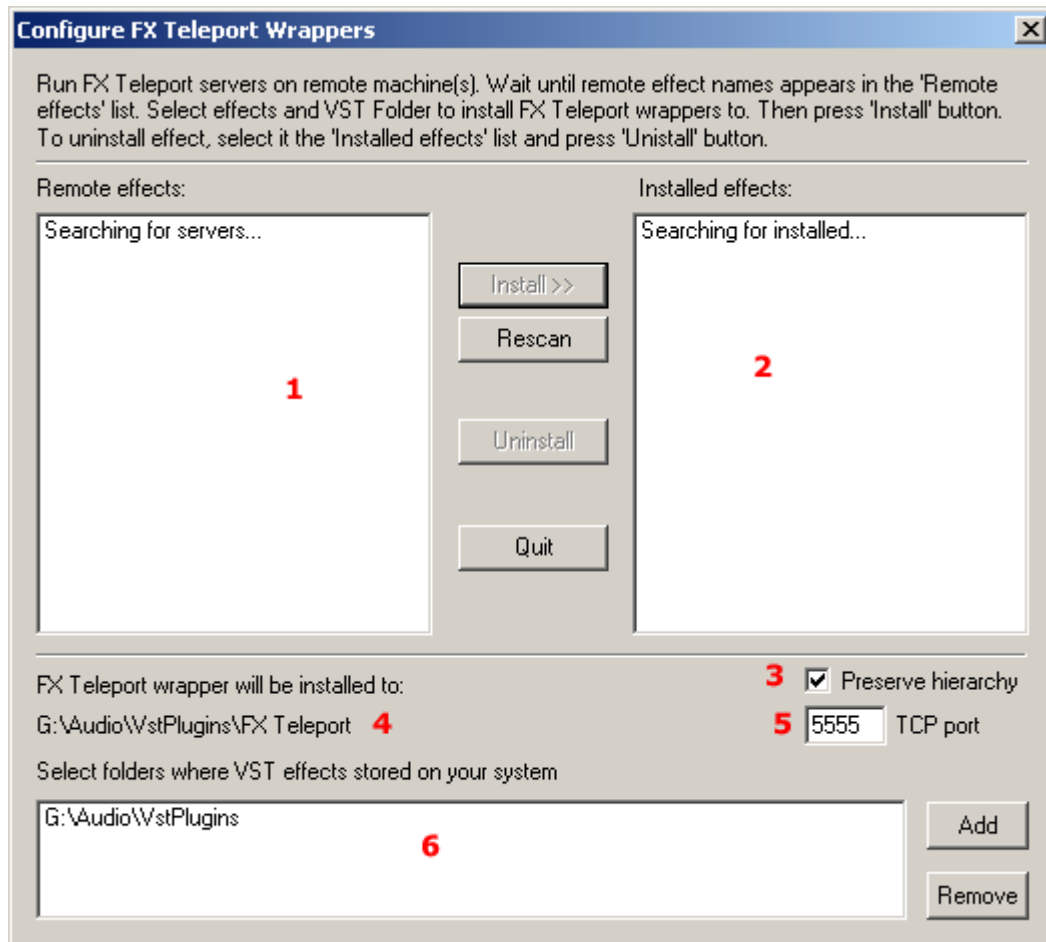
Warten Sie bis alle Plugins und Server in der Liste im linken Teil des Fensters aufgeführt werden, markieren Sie dann die zu installierenden Plugins und klicken Sie auf „Install“. Daraufhin werden die zugehörigen VST-Wrapper im angegebenen VST-Pfad auf Ihrem Host installiert. Sie können die installierten Wrapper auch jederzeit uneingeschränkt in beliebige Unterordner des VST-Hauptordners verschieben.

Stellen Sie sicher, daß „FXT Server“ auf allen Slaves gestartet ist und starten Sie anschließend Ihr VST-Host. Überprüfen Sie, ob alle neuen Plugins in der Sequenzersoftware angezeigt werden. Sind Sie Nutzer von SONAR, Project 5 oder einer anderen Host-Software ohne direkte VST-Unterstützung, starten Sie VST DX Adapter, DirectXer oder FFX-16 von VB-Audio, um die neuen VST-Plugins in Ihrer Host-Software zu aktivieren.

Sie finden nun spezielle Plugins mit der Bezeichnung „<Plugin Name> (LAN)“ im VST-Menü Ihrer Host-Anwendung. Diese Plugins sind die FXT-VST-Wrapper, die Sie benötigen, um die ausgewählten Plugins auf den einzelnen Servern zu starten.

Die Bedienoberfläche

Konfiguration

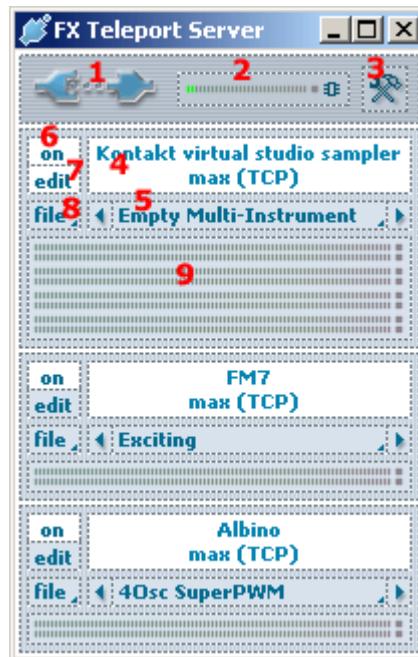


1. Liste der Remote Plugins
2. Liste der lokal installierten Wrapper
3. Aktivieren um das Struktur des VST-Ordners für die FXT Wrapper zu übernehmen
4. Zielordner für die FXT Wrapper
5. TCP Port.
6. VST-Pfade

Slave (Server)

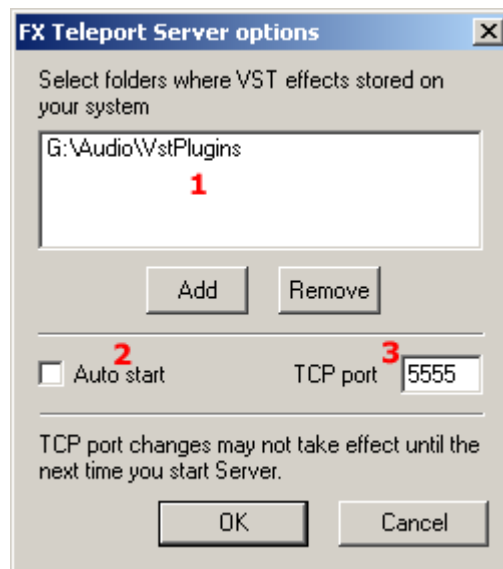
Die FXT Server starten auf den Slave-Computern und ermöglichen den Zugriff des Remote-Hosts auf die auf den Slaves installierten ("teleportierten") Plugins.

Server Fenster



1. FXT Logo – Klicken Sie darauf um den “About”-Dialog zu sehen, Klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, um zwischen Voll- und Teilansicht umzuschalten
2. Indikator für die CPU-Auslastung
3. „Tools“-Button – Klicken Sie hier um den Dialog “Options“ zu öffnen
4. Name des Plugins
5. Aktuelle Voreinstellung – Klicken Sie hier um eine Voreinstellung auszuwählen
6. Ein/Aus Schalter – Shift-Taste und Klick deaktiviert das jeweilige Plugin
7. Bearbeiten-Schalter – schaltet das Plugin-Edit-Fenster um
8. Datei-Menü – dient dem Öffnen und Speichern von *.fxt und *.fxb Dateien
9. Anzeige für die Ausgänge

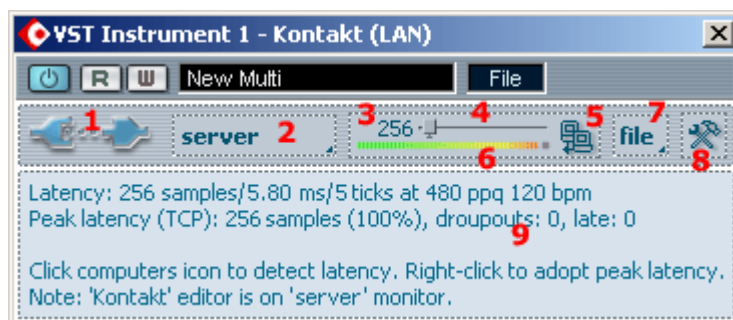
Options



1. VST-Pfade
2. Aktivieren um den FXT Server automatisch beim Systemstart zu laden
3. Nummer des verwendeten TCP Ports

Master (Host)

Wrapper



1. FXT Logo – Klicken Sie hier, um den “About”-Dialog zu öffnen und den Registrierungscode einzugeben, Shift-Klick um zwischen lokalem und Remote-Modus umzuschalten, Rechtsklick um zwischen Voll- und Teilansicht zu wechseln, Shift-Rechtsklick um zum Remote-Editor zu wechseln.
2. Server/Local/Remote Kombinationsansicht
3. aktueller Latenz-Wert (in Samples)
4. Latenz-Schieberegler – das kleine Dreieck zeigt die aktuelle Latenz, Klicken und Ziehen verändert die aktuelle Latenz, Rechts-Klick bestätigt den veränderten Wert
5. Computer Icon – Klicken um die automatische Ermittlung des Latenzwertes zu starten oder zu stoppen, Rechts-Klick bestätigt die aktuelle Latenz und stellt die Latenz-Statistik zurück

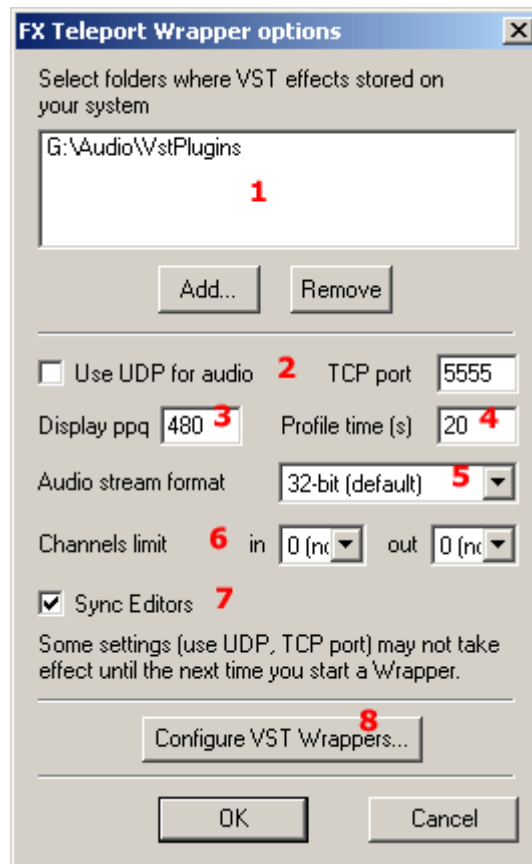
6. Latenz Indikator – zeigt das aktuelle Verhältnis zwischen eingestellter und gemessener Latenz. Wenn Dropouts auftreten, leuchtet die Anzeige rot, ein Klick darauf setzt die Latenz-Statistik zurück.
7. Datei-Menü – dient dem Öffnen und Speichern von *.fxt und *.fxb Presets
8. „Tools“-Button – Klicken Sie hier um den “Options”-Dialog zu öffnen.
9. Status Kontrollfeld – zeigt die laufende Latenz in Samples, Millisekunden und Ticks des aktuellen Tempos und andere Latenz-Statistiken an.

Werkzeug-Fenster



1. Icon der Statusleiste – Klicken Sie hier, um das Werkzeug-Fenster zu öffnen.
2. Name des Servers
3. CPU-Belastung durch den Server
4. "Detect" Button – Klicken um die automatische Latenzermittlung zu starten oder zu stoppen
5. "Accept" Button – Klicken um den aktuellen Latenzhöchstwert zu übernehmen
6. "Link" Button – gruppiert alle Latenz-Schieberegler
7. "Bounce" Button – benutzen Sie diesem um in Nicht-Steinberg-Applikationen (zum Beispiel SONAR, Logic, ...) zu bounce
8. Name des Plugins
9. Latenzkontrollfeld- funktioniert wie im Wrapper-Fenster

Optionen



1. VST-Pfade
2. TCP-Optionen.
3. PPQ-Wert, wird benötigt um die Latenz in Ticks anzuzeigen
4. Häufigkeit der automatischen Latenzermittlung – Wert 0 entspricht Deaktivierung
5. Netzwerk Audio Stream Format – um Bandbreite zu sparen, setzen Sie geringere Werte ein
6. Begrenzung der Anzahl von Audio Streams – Setzen Sie hier Werte, um Bandbreite einzusparen
7. Sync Editors – aktivieren Sie diese Option um die Remote Editoren zu öffnen, wenn die lokalen geöffnet werden und sie wieder zu schließen, wenn sie lokal wieder geschlossen werden
8. Klicken Sie hier um Wrapper hinzuzufügen oder zu entfernen (Applett-Konfiguration).

Die Arbeit mit FX Teleport

Plugins öffnen

Jedes Mal, wenn Sie ein Plugin auf einem Slave-Computer nutzen wollen, starten Sie zuerst den FXT Server auf dem Slave (sofern er nicht bereits läuft) und wählen dann das entsprechende Plugin mit dem Zusatz „(LAN)“ aus Ihrem VST-Menü auf Ihrem Host-PC. Der FXT Wrapper stellt dann eine Netzwerkverbindung zu dem als letztes für dieses Plugin benutzten Server her und startet es dort.

Local/Remote Modi und Server-Auswahl

Um den gewünschten Server zu wählen, nutzen Sie bitte das entsprechende Menü des FXT Wrappers. Seit die Server-Namen zusammen mit allen Plugin-Einstellungen in den Song- oder Projektdateien gespeichert werden, können Sie, wenn Sie wollen, auch Template-Songs erstellen, die bestimmte Plugins beinhalten, die dann auf ausgewählten Servern starten.

Um einen Server zu konnektieren, der noch nicht im Menü aufgeführt ist, klicken Sie auf „Search...“, woraufhin Ihr Netzwerk nach neuen Servern durchsucht wird. Wenn Sie „Local“ im selben Menü auswählen, wird das entsprechende Plugin lokal auf Ihrem Host gestartet - es arbeitet dann also dann genau so, wie ein normales VST-Plugin.

Arbeiten ohne Server

Wenn Sie einen Song öffnen, der „teleportierte“ Plugins enthält, deren Server nicht mehr im Netzwerk vorhanden ist, fragt der FXT Wrapper, ob Sie das Netzwerk nach alternativen Servern durchsuchen lassen wollen. Sie können jedoch auch „Local Mode“ wählen, was dazu führt, daß das jeweilige Plugin lokal auf dem Host gestartet wird. Wählen Sie „Local Mode for All“, werden alle Plugins lokal gestartet – so ist auch das Umschalten zur Arbeit ohne Server jederzeit problemlos möglich.

Netzwerk Latenz

„Teleportierte“ VST-Plugins benötigen eine bestimmte Zeit, um die Daten zum Server zu leiten, zu bearbeiten und sie wieder zum Host zurückzusenden. Gleichmaßen wie bei VST DSP Karten entstehen dadurch leichte Verzögerungen (Latenzen). Beachten Sie aber auch, daß, seit das VST-Protokoll die Daten gepuffert verarbeitet, die Netzwerk-Latenz nie geringer sein kann als die Größe des Audio-Puffers Ihrer Host-Anwendung, die üblicherweise der Puffergröße Ihrer Audio-Karte entspricht.

Die Größe der Latenzen im Netzwerk ist immer davon abhängig, wie schnell und ausgelastet Ihr Netzwerk ist und wie Ihre Netzwerkkarte mit dem Mainboard verbunden ist. Auch Art des verwendeten Chipsatzes und die Taktrate Ihres Prozessors und die Spezifikationen anderer Hardwarekomponenten spielen dabei eine Rolle. Seit die Netzwerklaufzeiten nicht mehr konstant sind, nutzt FXT pessimistische Werte für die Bestimmung der Latenzen. Sofern dadurch Datenpakete eher als nach der eingestellten Verzögerung eintreffen, erfolgt eine Zwischenspeicherung durch den FXT Wrapper (Pufferung). Das führt zur vollständigen Eliminierung von Jitter und schließt jegliche Art von Synchronisationsproblemen aus – sofern das System vollständig digital arbeitet. Das FXT System arbeitet samplegenau, entsprechend des eingestellten Latenzwertes. Falls einmal ein Datenpaket zu spät eintrifft kommt es zu einem Dropout, was zum Beispiel bei der Arbeit mit jeder „normalen“ Audiokarte passiert. Wenn die Audio-Puffergröße zu gering ist, um störungsfrei mit Ihrem System zu arbeiten, kann die Erhöhung des Puffer-Wertes zur Lösung dieses Problems führen.

Automatische Latenz-Ermittlung

Beim ersten Start eines jeden "teleportierten" Plugins, oder wenn die Größe des Audio-Puffers des Hosts geändert wurde, wird die automatische Latenz-Ermittlung auf dem System gestartet, ähnlich wie wenn Sie eine neue ASIO Karte installieren oder deren Modus verändern. Während der Prozedur blinkt das Icon des FXT Wrappers und die Audioausgänge werden gleichzeitig stummgeschaltet. Ist die automatische Latenz-Ermittlung beendet, hört das Blinken auf. Das bedeutet dann, daß die Latenz ermittelt und eingestellt wurde und das System nun einsetzbereit ist.

Sie können diesen Vorgang auch jederzeit mit einem Klick auf das „Computers“-Icon starten oder abbrechen. Weiterhin gibt es eine „Profile time“-Einstellung in den Einstellungen des FXT Wrappers, die beim Wert 0, die automatische Latenz-Ermittlung deaktiviert.

Kontrolle der Latenz

Während der Arbeit mit FX Teleport, sollten Sie es sich zur Gewohnheit machen, in regelmäßigen Abständen die Latenz-Anzeige zu kontrollieren, die die Differenz von aktuell eingestellter und real vorhandener Netzwerk-Latenz zeigt. Wenn sich die Anzeige im linken Bereich befindet oder an dessen Rand, ist alles optimal. Ist die Anzeige jedoch im roten Bereich, ist das ein Zeichen für aufgetretene Dropouts. Das kann passieren, wenn eine Aktion gestartet wurde, die zur zusätzlichen Belastung des Systems geführt hat, beispielsweise das Speichern einer Song- oder Projektdatei, das Öffnen eines Fensters usw. Wenn jedoch permanent Dropouts auftreten und somit die Anzeige häufig oder gar dauerhaft im roten Bereich ist, müssen Sie die eingestellte Latenz korrigieren. Ein Grund für häufige Dropouts kann auch eine große Anzahl von gestarteten und „teleportierten“ Plugins oder auch zusätzliche Netzwerkaktivität sein.

Wenn die Latenz-Anzeige dauerhaft niedrige Werte darstellt, heißt das, ihr Netzwerk ist leistungsfähiger als zu Beginn Ihrer Arbeit. Das bedeutet, Sie können mit niedrigeren Latenzen arbeiten.

Hier einige Möglichkeiten, um die Latenz einzustellen:

- Rechtsklick auf das Computer-Icon stellt die Latenz auf den aktuellen Maximalwert ein (die gleiche Aktion, jedoch für alle Plugins, kann durch Klicken auf den „Accept“-Button im FXT-Wrapper-Tool-Fenster ausgeführt werden).
- Ein Klick auf das "Computers"-Icon startet erneut die automatische Latenzermittlung (die gleiche Aktion kann für alle Plugins zusammen durch Klick auf den "Detection"-Button im „Tools“-Fenster des FXT Wrapper durchgeführt werden).
- Manuelle Einstellung des Latenzwertes mit Hilfe des Latenz-Schiebereglers

Bitte beachten Sie nochmals die Möglichkeit, die Latenz global für alle aktiven Plugins mittels des „Link“-Buttons im „Tool“-Fenster des FXT Wrappers einzustellen.

Um die rote Warnanzeige und die Latenzstatistiken zurückzusetzen, klicken Sie einfach auf die Warnanzeige.

Kompensation der Latenzen

Um samplegenaues Arbeiten mit Ihren Audiodaten sicherzustellen, müssen Sie die netzwerkbedingte Latenz kompensieren. Wenn Sie Host-Software verwenden, die Latenzausgleich anbietet, übermittelt der FXT Wrapper der Software die effektive Latenz (Latenz der Plugins plus Netzwerklatenz), die diese dann ausgleicht. Bitte lesen Sie im Handbuch Ihrer VST-Host-Software nach, wie im einzelnen Latenzen von VST-Plugins ausgeglichen werden können. Beachten Sie aber, daß momentan keine Software auf dem

Markt ist, die es ermöglicht, die Latenzen der MIDI-Streams von VST-Instrumenten zu kompensieren!

Sollte Ihre Host-Software keinen Latenzausgleich unterstützen und die auftretenden Latenzen sind relativ hoch, so können Sie einfach die betreffenden MIDI-Tracks um eine der Latenz entsprechende Zeit verschieben. In den meisten Sequenzern gibt es eine „Shift“-Funktion mit Angabe von Samples, Ticks oder Millisekunden, die Sie entsprechend der im FXT Wrapper angezeigten Latenz einstellen können, um ein samplegenaues Arbeiten zu gewährleisten. Setzen Sie die MIDI-Spur zum Beispiel auf -6 Millisekunden, wenn Ihre Netzwerklatenz für das angesprochene VST-Instrument 6 Millisekunden beträgt.

Beachten Sie aber: wenn Sie die Netzwerklatenz neu justieren, versucht der FXT Wrapper diese der Host-Software mitzuteilen – aber manche Hosts übernehmen diesen Wert erst nach einem Neustart des entsprechenden Plugins.

Bouncen

Bei den meisten Host-Applikationen ist das Bouncen von „teleportierten“ Plugins kein Problem. Jedoch unterstützen einige Hosts (zum Beispiel SONAR oder Logic) die VST API nicht korrekt. Arbeiten Sie mit einem solchen Host, müssen Sie vor dem Bouncen den speziellen „Bounce“-Button im „Tool“-Fenster des FXT Wrappers aktivieren, um schneller als in Echtzeit bouncen zu können. **Vergessen Sie nicht, diese Funktion nach dem Bouncen wieder zu deaktivieren.**

Ein bereits existierendes Projekt mit FX Teleport weiterbearbeiten

Es ist leicht ein „teleportiertes“ Plugin nachträglich in ein Projekt zu integrieren: wählen Sie einfach das entsprechende Plugin mit der Erweiterung“(LAN)” aus Ihrem VST-Menü.

Etwas anderes ist es, wenn Sie vor der Installation von FX Teleport bereits eingebundene Plugins nun „teleportieren“ möchten. In diesem Fall speichern Sie die Einstellungen des Plugins, öffnen die „teleportierte“ Version des Plugins und laden die gespeicherten Einstellungen.

Beachten Sie dabei aber bitte folgendes. Unterstützt Ihr Plugin keine Speicherung der Einstellungen, müssen Sie diese via Datei-Menü Ihrer Host-Software als *.fxp oder *.fxb Datei speichern und diese dann über das **FXT Datei-Menü** des „teleportierten“ Plugins erneut laden. Es sei hier ausdrücklich darauf hingewiesen, daß sich „teleportierte“ Plugins marginal von ihren nicht-„teleportierten“ Pedants unterscheiden und die Host-Software es nicht erlaubt, Einstellungen über den Wrapper zu laden. Nutzen Sie hierfür in diesem Kontext immer das FXT Datei-Menü.

Arbeit mit WaveShell

FX Teleport ist kompatibel mit WaveShell ab Version 4.01 und höher. Beachten Sie aber, daß Sie „teleportierte“ Waves-Plugins nur auf Hosts mit VST 2.3 Shell Handling nutzen können (Cubase SX 1.05, Nuendo 2, Logic 5.5). Für eine vollständige Liste unterstützter Hosts, schauen Sie bitte in Ihrem Waves-Handbuch nach.

Einstellen mehrerer Server für ein Plugin

Es gibt drei Möglichkeiten, um mehrere Instanzen des gleichen Plugins auf mehreren unterschiedlichen Servern zu nutzen:

1. **Einfach.** Öffnen Sie das Plugin. Es verbindet sich automatisch mit dem zuletzt genutzten Server. Wählen Sie den gewünschten Server oder Klicken Sie auf „Search...“. Speichern Sie anschließend den Song oder Ihr Projekt. Beim nächsten Öffnen Ihrer Projektdatei wird der gewünschte Server automatisch angesprochen.

2. **Empfohlen.** Erstellen Sie einen neuen Template-Song und stellen Sie verschiedene Plugins auf den verschiedenen Servern ein.
3. **Fortgeschritten.** Kopieren Sie die FXT Wrapper (<plug-in name> (LAN).dll) und benennen Sie sie in <plug-in name> (server1) <plug-in name> (server2) usw. um. Beim Starten eines Plugins wird es auf dem Server gestartet, der in seinem Namen angegeben ist.

Allerdings gibt es zwei Probleme bei der letzten Variante:

- Sie müssen den selben Plugin-Wrapper mit dem selben Namen installiert haben - zum Beispiel <plug-in name> (server1) - um nach dem Laden eines Projektes die gespeicherten Plugin-Einstellungen wiederaufrufen zu können. Das kann zum Beispiel problematisch sein, wenn Sie Ihr Projekt auf einen anderen Host transferieren.
- Sie können das "Preset-Management" Ihrer Host-Software nicht mehr nutzen (*.fxb, *.fxp Dateien können nicht mehr, wie gewohnt, zwischen den verschiedenen Wrappern kopiert und eingefügt werden - Sie können dafür jedoch weiterhin die FXT-Funktionen "Load"/"Save" benutzen).

Um FXT mit Server-Namen zu installieren, können Sie entweder die entsprechenden DLLs, wie bereits beschrieben, im Windows-Explorer umbenennen, oder Sie drücken die „Alt“-Taste beim Klick auf „Install“ im FXT Configure Applet.

Bemerkungen zur benötigten Hardware

Da FX Teleport auf jedem, den Angaben im Kapitel „Installation“ entsprechenden, System lauffähig sein sollte, hier nun einige Empfehlungen um optimale Latenzwerte zu erreichen:

- Benutzen Sie nur 100MBit oder 1GBit Netzwerkkarten mit Unterstützung des "Full Duplex"-Modus und stellen Sie sicher, daß dieser für alle verwendeten Netzwerkkarten aktiviert ist.
- Verwenden Sie immer Netzwerk-Switches anstelle von -Hubs
- Stellen Sie sicher, daß Sie hochqualitative Netzkabel verwenden und Ihre Netzwerkgeschwindigkeit Ihren Erwartungen entspricht (Kontrolle der Geschwindigkeit des Netzwerkes durch Transfer einer großen Datei über das Netzwerk mittels Windows-Explorer und Messen der Übertragungs-geschwindigkeit).

Inkompatible Plugins

Obwohl wir Kompatibilitätstest mit den meisten der auf dem Markt erhältlichen VST-Plugins durchgeführt haben, ist es möglich, daß sich das ein oder andere Plugin als inkompatibel erweist.

Stürzt einmal der FX Teleport Server oder Ihre DAW beim Scannen oder bei der Nutzung eines Plugins ab, entfernen Sie bitte den zugehörigen FXT Wrapper (<plug-in name> (LAN).dll) aus Ihrem VST-Ordner und senden Sie eine kurze E-Mail mit Angaben zu dem betreffenden Plugin an support@fxteleport.com, wir werden dann unser Bestes tun, um das Problem schnellstmöglich zu lösen.

Kauf der Vollversion

Wenn Sie noch nicht die Vollversion von FX Teleport besitzen, diese aber gern erwerben möchten, gehen Sie einfach im Internet auf unsere Seite <http://www.fxteleport.com> oder senden Sie uns eine E-Mail an sales@fxteleport.com

Wo bekomme ich technische Hilfe zu FX Teleport?

Bitte richten Sie alle Fragen und Kommentare zu FX Teleport an support@fxteleport.com

Wo bekomme ich die passende Hardware für den Einsatz von FX Teleport?

Mit den Clustersystemen von **nodeFX** können Sie die Fähigkeiten von FX Teleport optimal ausnutzen und so die Rechenleistung Ihrer DAW auf einfachste Weise vervielfachen. Ihren Cluster erhalten Sie auf Wunsch auch mit bereits vorinstalliertem und konfiguriertem FX Teleport und optimiert für dessen Einsatz. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.nodefx.com>