

PRAXISTIPS ZUM AUDIOSYSTEM EWS64 L/XL.

Beachten Sie bitte, daß sich der meiste Teil dieser Dokumentation auf die Treiberversion 2.0 bezieht.

Erfahrungsgemäß steht den meisten Usern das komplizierte Routing der EWS im Weg. Dieses Dokument soll Ihnen behilflich sein, die EWS in Verbindung mit verschiedenen Applikationen von Drittanbietern zu betreiben.

Es gibt grundsätzlich nur 2 Wege (plus zig unterschiedliche Einstellungen), über die das interne Routing der EWS realisiert werden kann. Die entsprechenden Routingmöglichkeiten werden durch die beiden folgenden Grafiken dargestellt. Natürlich können nicht alle möglichen Einstellungen abgedeckt werden, aber anhand der folgenden Grafiken sollten diese leichter zu durchschauen sein.

SIGNALROUTING DER EWS64 XL/L (SYNTH -> CODEC).

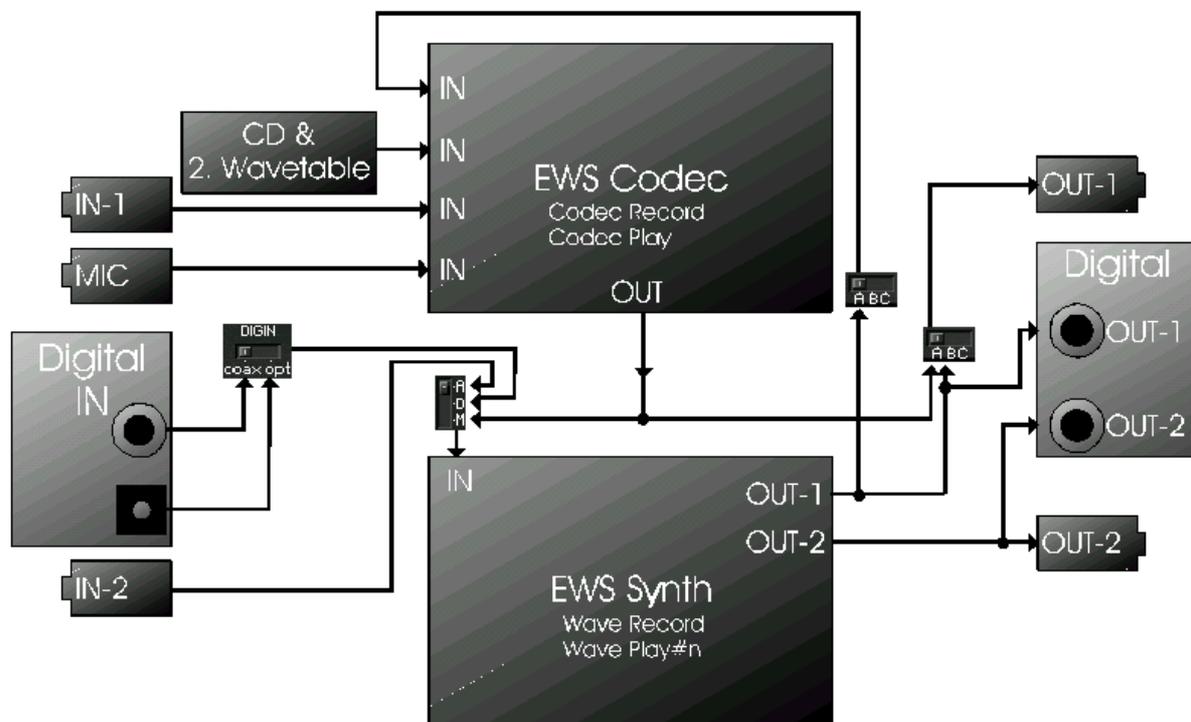


Abbildung 1)

In Abbildung 1 wird das Ausgangssignal des Synthesizers in einen Eingang des Codecs der EWS geroutet. Hierfür sind die Schalter **ADM** (in der Grafik zwischen Codec und Synthesizer) und **ABC** zuständig, die abhängig zueinander eingestellt werden können. Durch diese Einstellung werden alle Signale des Synthesizers, d.h. MIDI, MOD und auch Audioplayback durch die Wave-Play-Treiber, über den Ausgang des Codecs nach außen gegeben. Diese Einstellung eignet sich z.B. um das Eingangssignal von IN-1 und IN-2 gleichzeitig zu sampeln.

SIGNALROUTING DER EWS64 L/XL (CODEC -> SYNTH).

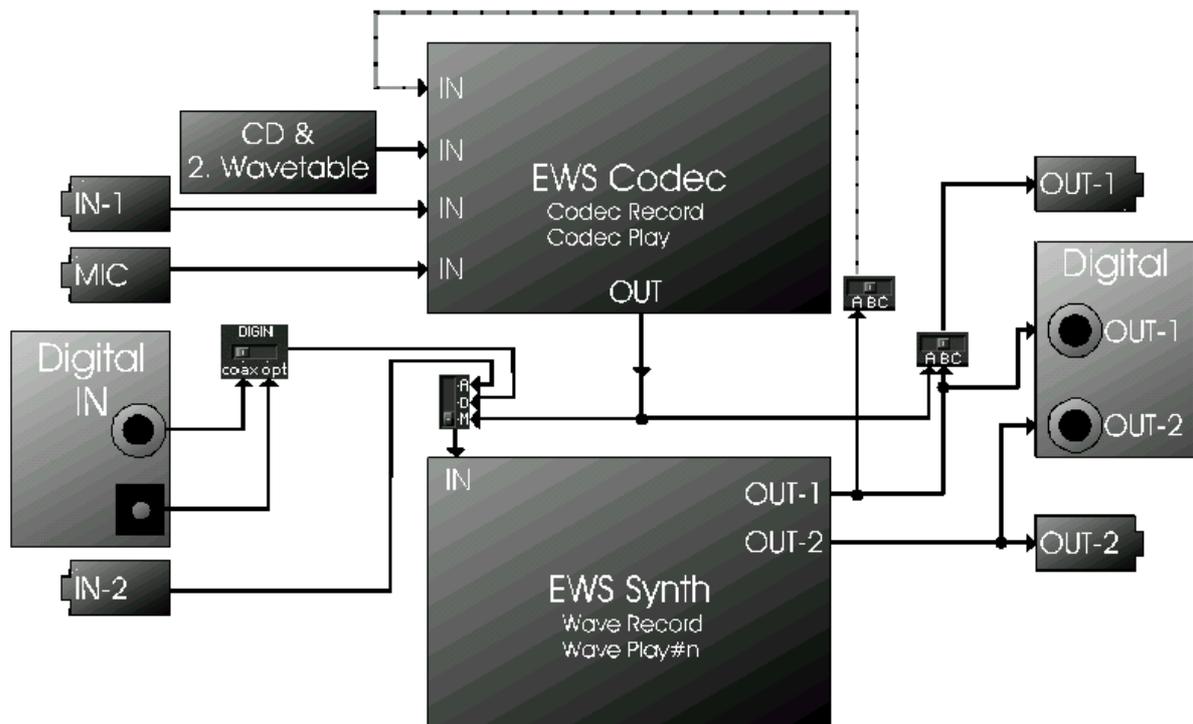


Abbildung 2)

Abbildung 2 ist die professionellere Einstellung fuer das Signalrouting, da hier die Wiedergabe über den EWS-Synthesizer realisiert wird und dieser über bessere Audioeigenschaften verfügt. Wenn Sie z.B. ein Harddiskrecordingprogramm wie Cubase VST oder Samplitude einsetzen, macht es kaum Sinn zur Wiedergabe den Codec zu verwenden.

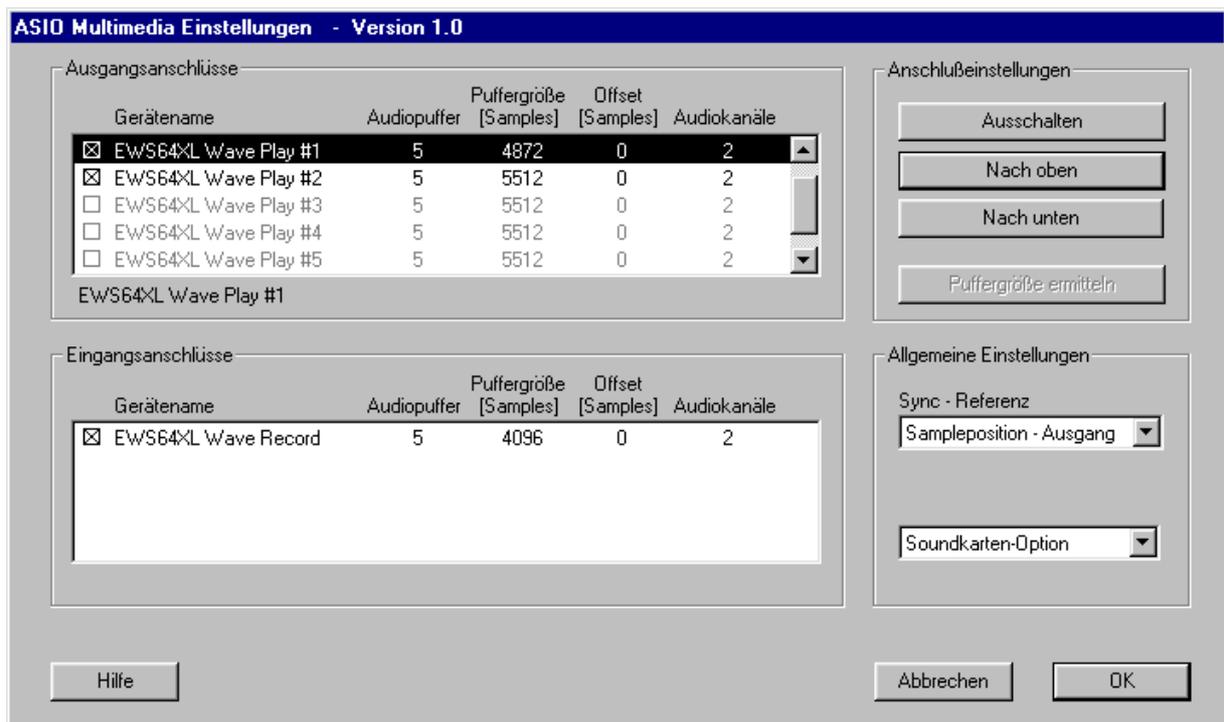
In der Grafik wird der Ausgang des Codecs durch die **ADM**-Schalterstellung „M“ in den Eingang des Synthesizers geroutet. Der **ABC**-Schalterstellung auf „B“ verhindert in diesem Fall, daß das Ausgangssignal des Synthesizers in den Eingang des Codecs läuft (gestrichelte Linie), um so eine Rückkopplung zu verhindern. Durch dieses Routing können nahezu alle möglichen Audiosignale wiedergegeben werden, bis auf IN-2 und Digital In.

Diese Einstellung ist auch dann sinnvoll, wenn Daten vorrangig über den Codec wiedergegeben werden sollen, wie z. B. in einem DOS-Spiel, da hier Codec-Audio über den Effektprozessor des EWS-Synthesizers geroutet wird und Sie hiermit auch Hall, Chorus, EQ und VSpace nutzen können.

AUDIO-SEQUENCER (VST) UND AUDIO-WIEDERGABE ÜBER SEPARATE AUDIO-TREIBER.

Bsp.1: Wiedergabe von Audio und MIDI mit Effekt über Ausgang 1.

In Programmen wie z. B. Cubase VST haben Sie die Möglichkeit mehrere Audio-Treiber zur Wiedergabe zu verwenden. Das ist z.B. dann sinnvoll, wenn Sie die Effekte der EWS benutzen möchten um verschiedenen Audio-Spuren unterschiedliche Effektanteile zuzuordnen. In Cubase VST finden Sie im AUDIO-Menü den Punkt SYSTEM, der Sie ins Audio System Setup bringt. Durch einen Klick auf ASIO-Systemsteuerung wird Ihnen das folgende Fenster angezeigt, in dem Sie die zu verwendenden Audiotreiber auswählen können. Beachten Sie bitte, daß Sie als Sync-Referenz die „Sampleposition“-Methode verwenden, da hierdurch eine wesentlich exaktere Synchronisation gewährleistet wird.



Über die Virtual Channels können Sie nun den Effektanteil für jeden Treiber einzeln einstellen. In der nebenstehenden Abbildung wird der Effekt für den Wave-Play#2-Treiber eingestellt.

Klicken Sie im Display in der Select-Zeile auf den einzustellenden Treiber und ändern Sie die Effektanteile hierfür. Wenn Sie doppelt in das entsprechende SELECT-Feld klicken, werden alle übrigen Treiber stummgeschaltet und Sie hören nur die Audiowiedergabe des ausgewählten Treibers.

Das Resultat wird nun gesamt über Ausgang 1 ausgegeben. Sie können zusätzlich natürlich noch den EQ und VSpace verwenden.

Bsp.2: Wiedergabe von Audio und MIDI ohne Effekte über Ausgang 1 und Ausgang 2.



Natürlich ist es erst einmal wichtig, daß man die Wave-Wiedergabe der EWS im FX-Panel von FX- auf 4Kanalbetrieb umstellt. Hiernach zeigt sich im Virtual Channels-Fenster anstelle der Effektregler ein Quadpad, über das die Zuordnung der Wiedergabe auf die beiden Ausgänge eingestellt wird.

Der OUT-1 wird durch den oberen „Rand“ des Quadpads dargestellt, der OUT-2 durch den unteren. Der Positionierungsmarker (kleiner roter Punkt) zeigt die aktuelle Panoramaeinstellung an.

Um die Positionierung zu erleichtern, sind die Maustasten hier wie folgt belegt:

- Ein einfacher Mausklick setzt das Panorama auf die momentane Position des Mauszeigers.
- Ein doppelter Mausklick setzt das Panorama mittig (OUT-1 und OUT-2).
- Ein rechter Mausklick setzt das Panorama auf die Extremen, relativ zur aktuellen Position des Mauszeigers, d. h. klickt man in die Nähe des OUT-1 rechts, wird der Positionierungsmarker zu 100% auf den rechten Kanal des OUT-1 plaziert.



Hier wird die Wiedergabe vom Wave-Play#1-Treiber auf den linken Kanal des OUT-1 geroutet.



Hier wird die Wiedergabe vom Wave-Play#4-Treiber auf den rechten Kanal des OUT-2 geroutet.

RESAMPLING MIT EFFEKTEN.

Die folgende Beschreibung soll Ihnen helfen, wenn Sie z. B. einen Song (Audiospuren & MIDI-Spuren) fertiggestellt haben und diesen dann „Mastern“ möchten, d. h. mit Effekten zu vervollständigen, um ihn dann z. B. auf CD zu brennen. Dazu wird dann nur eine Audiodatei (*.WAV) benötigt.

Hierzu verwenden Sie zur Wiedergabe des gesamten Songs am besten nur den EWS-Synthesizer, d. h. Sie verwenden „Wave Play#n“-Treiber und die MIDI-Wiedergabe der EWS (der FM-Synthesizer ist ein Bestandteil des Codecs). Die nächste Einstellung nehmen Sie im FX-Panel vor.

Hier finden Sie den Schalter RECORD mit den möglichen Einstellungen „MIX“ und „Audio In“. Um die gesamte Wiedergabe des Synthesizers wieder aufzunehmen, setzen Sie den Schalter bitte auf MIX. Beachten Sie bitte, daß in diesem Fall auch der IN-2 wieder mit gesampled wird. Das kann von Vor- und Nachteil sein. Wenn Sie auch externe Hardware (z. B. ein Synthesizer) mit verwenden, können Sie auch externe Audioquellen direkt mit aufnehmen. Wenn Sie allerdings keine zusätzlichen Audioquellen mit einbeziehen möchten, empfehlen wir Ihnen, den IN-2 zu muten (stummschalten), damit keine Störgeräusche in den Mix hinzukommen.

Beachten Sie bitte, daß die Auswirkungen des Equalizers und des VSpace Algorithmus nicht direkt mit gesampled werden können.

Resampling mit EQ und VSpace (nur EWS64 XL).

Da das standardmäßige Resampling mit der EWS nur ohne Post Effects (EQ und VSpace) möglich ist, muß man ein wenig tricksen, wenn auch diese Effekte mit in der Aufnahme erscheinen sollen. Stellen Sie die EWS-Effekte nun so ein, wie sie in der Aufnahme enthalten sein sollen.



Öffnen Sie das EWS-Control Center und stellen Sie den IN-2-Schalter **ADM** auf „D“, damit der digitale Eingang des Synthesizers verwendet wird. Wichtig ist, daß Sie den IN-2 Regler muten (siehe Abbildung links). Andernfalls würde das Ausgangssignal wieder in den Eingang geroutet werden und sofort wieder am Ausgang anliegen und eine Rückkopplung verursachen.

Die Einstellung des RECORD-Schalters im FX-Panels muß auf Audio IN gestellt werden (Abbildung rechts), damit wirklich nur der Eingang des Synthesizers gesampled wird und die abgespielten Audiodaten nicht hinzuaddiert werden.



Verbinden Sie nun den digitalen OUT-1 mit einem koaxialem Kabel mit dem Digital In. Jetzt können Sie mit einem Audioplayer die entsprechende Datei abspielen (Wave Play#n-Treiber verwenden!) und mit einem anderen Audiorecorder mit Effekten aufnehmen (Wave Record-Treiber verwenden!).

Achtung! Bei dem hier beschriebenen Verfahren dürfen Sie den Synchronisationsschalter im EWS Control Center nicht auf automatische Synchronisation stellen, da dies zu einem Systemabsturz führen würde. Der Schalter muß auf interne Synchronisation stehen und die Frequenz sollte der entsprechen, mit der Sie die Aufnahme durchführen.

Auto | Sync Ext. | < | Int. 44.1kHz | >

MIDI Resampling

Hier können Sie, wie zuvor beschrieben, vorgehen. Oftmals lohnt es sich einzelne MIDI-Spuren separat zu sampeln. Hierdurch können Sie z. B. mehr verschiedene Effekte verwenden. Sie können z. B. für eine MIDI-Spur einen Flanger-Effekt verwenden, diese Spur sampeln, als Audiospur in Cubasis AV-XL Edition verwenden und dann den Effekt von Flanger auf Chorus stellen und damit andere MIDI-Kanäle „versorgen“. Vergessen Sie in diesem Fall bitte nicht, alle anderen MIDI-Spuren zu muten :-)

MIDI & AUDIO AUF SEPARATE AUSGÄNGE ROUTEN

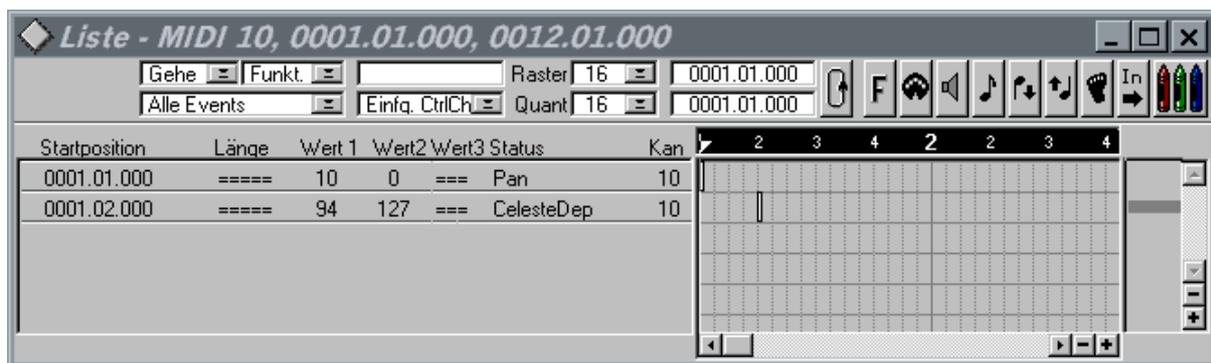
Die MIDI-Wiedergabe wird normalerweise nur über Ausgang 1 realisiert. Möchten Sie MIDI und Audio auf unterschiedlichen Ausgängen ausgeben, müssen Sie die Audiowiedergabe eines Wave-Play#n-Treibers über die VirtualChannels auf OUT-2 positionieren.

MIDI-WIEDERGABE ÜBER BEIDE STEREOAUSGÄNGE

Sie können allerdings die MIDI-Wiedergabe der EWS auch über beide Stereoausgänge realisieren, um z. B. in einem Mischpult noch weitere Effekte für verschiedene MIDI-Spuren hinzuzufügen. Die Einstellung für MIDI nehmen Sie direkt im Sequencer vor (im Beispiel Cubasis AV-XL-Edition).

Wenn Sie die entsprechende MIDI-Spur erzeugt haben, öffnen Sie den Listen-Editor (Steinberg Software) des Sequencers. Sie haben nun die Möglichkeit über die Controller 10 (Panorama) und 94 (EWS spezifisch OUT-1/OUT-2) das Panorama der MIDI-Wiedergabe für jeden MIDI-Kanal einzeln anzugeben.

Im folgenden Beispiel wird die Wiedergabe des Kanal 10 (Schlagzeugspur) innerhalb Cubasis AV - XL-Edition auf den linken Kanal des OUT-2 geroutet:



Somit können Sie die EWS natürlich auch als Synthesizer/Sampler mit 4 Einzelausgängen verwenden.

BENUTZUNG DER VIRTUAL CHANNELS UNTER SAW(PLUS) UND SAW32(PLUS).

Das Harddiskrecording-Programm Software Audio Workshop von IQSoft bietet in den aktuellen Versionen die Möglichkeit, zwischen vier und acht Soundkartentreiber zu verwenden. Durch verschiedene Einstellungen in den Virtual Channels lassen sich so bis zu acht verschiedene Effekteinstellungen, bzw. ein komplexes Signalrouting auf die maximal vier Ausgänge der EWS realisieren. Im folgenden wird beschrieben, welche Einstellungen in der Software vorzunehmen sind. Die gezeigten Screenshots sind der 32-bit Version von SAWplus entnommen, andere Versionen können von der graphischen Gestaltung her variieren.

1. Einrichten der Anzahl der verwendeten Soundkartentreiber.



Abbildung 1)

Wählen Sie „Options“ in der Menüleiste und dann „Audio Hardware Setup“. Es erscheint der in Abbildung 1 dargestellte Dialog. Im Pop-up-Menü neben den verschiedenen Wave-Devices sind alle Wave Play-Treiber aufgeführt, die in der Systemsteuerung für den Synthesizer der EWS eingerichtet wurden. Auch den Codec können Sie hier anwählen, sowie -sofern vorhanden- weitere im System befindliche Soundkarten. Jeder Wave Play-Treiber kann nur einmal vergeben werden. Zum Sichern der vorgenommenen Einstellungen wählen Sie unter dem Menüpunkt „File“ die Option „Save Preferences“.

2. Verteilung der Audiospuren auf verschiedene Wave Play Channels (im Multitrack-Fenster).



Abbildung 2)

Jede Spur verfügt im Multitrack-Fenster über einen „Out“-Button. Klicken Sie mit der linken Maustaste darauf und halten Sie die Taste gedrückt (Achtung ! In der 16bit Version von SAWplus stehen Ihnen an dieser Stelle lediglich mit 1-4 bezeichnete „Knöpfe“ zur Verfügung). Es werden alle unter 1. eingestellten Wave Play-Treiber angezeigt. Es ist möglich, bis zu acht Spuren auf verschiedene Wave Play-Treiber zu routen. Sind mehr Spuren in Verwendung, bietet es sich an, Gruppen zu bilden. Natürlich ist es auch weiterhin möglich, lediglich einen Wave Play Channel zu benutzen. Sollten Sie einmal einen Song mit verschiedenen Wave-Devices abspeichern, Ihre EWS-Konfiguration jedoch vor der nächsten Session verändern, wird SAW

Sie auf die geänderten Einstellungen aufmerksam machen. Denken Sie bitte daran, daß die Effekteinstellungen der Virtual Channels nicht mit der *.edl-Datei von SAW gespeichert werden und deshalb separat gesichert werden müssen.

3. Aufnahme unter Benutzung verschiedener Wave-Devices.



Abbildung 3)

Soll im Multitrack-Fenster von SAW aufgezeichnet werden, beachten Sie bitte, daß der Synthesizer nur dann als Record-Device zur Verfügung steht, wenn der Ausgang der Spur, auf der die Aufnahme getätigt werden soll auf „Wave-Play 1“ eingestellt ist. Ist die Spur auf irgendeinen anderen Ausgang geroutet, versucht SAW automatisch, über den Codec aufzuzeichnen. (Dies gilt natürlich nur dann, wenn der Codec der Karte nicht komplett deaktiviert wurde) Daß der Synthesizer angewählt wurde, erkennen Sie daran, daß im Record-Fenster „EWS64XL Wave Record“ angezeigt wird.

4. Benutzung der Virtual Channels in der ´Mastersektion´ von SAW (im Multitrack-Fenster).

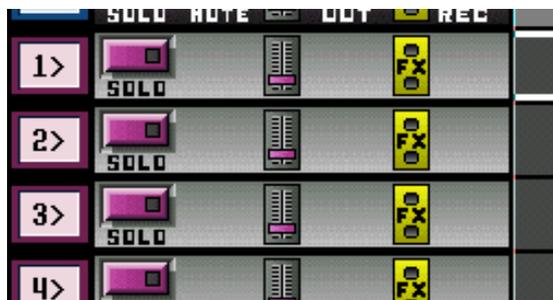


Abbildung 4)

Neben den normalen Kanälen im Multitrack-Fenster von SAW gibt es noch die sogenannten Output Tracks. Jeder Output Track ist automatisch dem in 1. eingestellten jeweiligen Wave Play-Treiber zugeordnet. Diese Zuordnung läßt sich im Multitrack-Fenster nicht verändern. Es handelt sich bei diesen Tracks gewissermaßen um die „letzte Instanz“ von SAW, denn alle normalen Kanäle, die auf Out 1 geroutet sind, durchlaufen auch Output Track 1. Alle normalen Kanäle, die auf Out 2 geroutet sind, durchlaufen Output Track 2, usw.

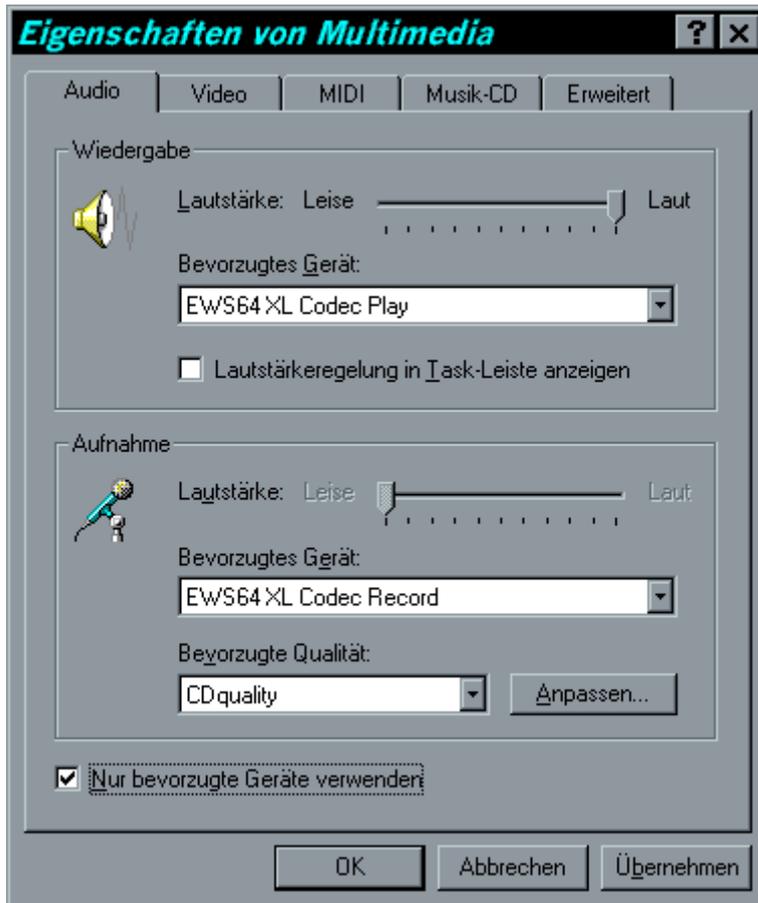
Das heißt, daß das gewissermaßen „vorgemischte“ Signal der normalen Kanäle durch das Einschleifen eines Effektes in den zugehörigen Output Track mit einem Summeneffekt versehen werden kann. Sind mehrere Wave Play-Treiber eingerichtet, lassen sich die Output Tracks wie Subgruppen an einem Mischpult verwenden. Somit bietet Ihnen dieses Routingschema die Möglichkeit zu entscheiden, ob Sie auf den verwendeten Wave Play-Treiber verschiedene Anteile eines auf dem Synthesizer der EWS eingestellten Effektes benutzen möchten, oder lieber die Software Plug-Ins von SAW, oder beides. Im Idealfall können Sie

alle unter Windows zulässigen Audiotreiber in SAW benutzen; auf einigen die, den Hauptprozessor nicht belastenden, Effekte (Hall, Chorus) aus dem Synthesizer der EWS verwenden, auf anderen mit Software Plug-Ins arbeiten und weitere lediglich in der Summe einen bestimmten Lautstärkeverlauf zuweisen.

EWS UND SPRACHERKENNUNGS SOFTWARE.

Leider kommt es bei der Verwendung mit Spracherkennungssoftware zu Problemen mit dem Mikrofoneingang der EWS. Dies liegt an dem komplexen Mixer-Setup der EWS. Die aktuellen Spracherkennungsprogramme suchen automatisch nach einer Soundkarte und versuchen sie selbstständig einzurichten, was bei der EWS allerdings nicht möglich ist. Es gibt zwei Wege auf denen dennoch die Verwendung der EWS zu diesem Zweck möglich ist.

1. Der unkomfortable Weg:



Hier handelt es sich um eine spezielle Mixereinstellung, die allerdings nicht abgespeichert werden kann und vor jeder Arbeit mit der Spracherkennungssoftware einige softwaremäßige Handgriffe erfordert.

- Stellen Sie im Multimedia-Setup zuerst die Codec-Play- und Codec-Record-Treiber als bevorzugte Geräte ein und aktivieren Sie „Nur bevorzugte Geräte verwenden“.

Stellen Sie das EWS Control Center nun folgendermaßen ein:



Beachten Sie bitte, daß die Schalter **MIC-AGC, VU** (unter dem REC-Regler) nicht mit abgespeichert werden. Deshalb ist es notwendig die Schalter vor jeder Benutzung manuell zu setzen. Im Falle des **AGC**-Schalters ist es notwendig, ihn auf jedenfall zu deaktivieren, auch wenn er bereits deaktiviert angezeigt wird, da die Einstellung des Schalters nicht immer richtig angezeigt wird (also aktivieren und direkt wieder deaktivieren).

2. ... und komfortablere (elegantere) Möglichkeit

Es gibt unter Windows 95 die Möglichkeit mehrere Hardwareprofile einzurichten. Da der Synthesizer der eigentliche „Problemauslöser“ für dieses Problem ist, kann man ein Hardwareprofil einrichten, indem der Synthesizer deaktiviert ist. Dadurch kann man die besonderen „musikalischen“ Eigenschaften der EWS zwar nicht mehr nutzen, dafür funktioniert die Spracherkennung dann ohne ewige Einstellungen der EWS.

Einrichten eines Hardwareprofils zur Spracherkennung:

- Öffnen Sie die Systemsteuerung und klicken Sie doppelt auf SYSTEM.
- Wählen Sie die Registerkarte HARDWAREPROFILE. Hier sollte Ihnen jetzt nur die Ausgangskonfiguration angezeigt werden.
- Klicken Sie auf KOPIEREN
-
- Sie werden nun aufgefordert einen Namen für die Kopie einzugeben. Im Beispiel verwenden wir „Spracherkennung“. Ihre Hardwareprofile sollten nun wie folgt angezeigt werden.



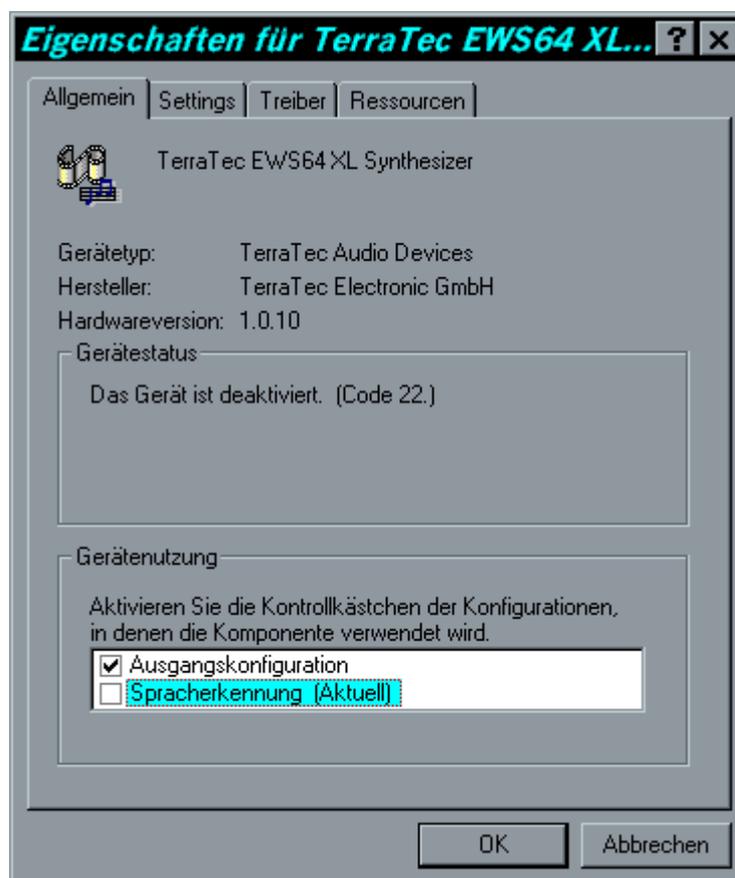
- Starten Sie Windows 95 nun neu. Im DOS-Prompt werden Sie nun gebeten, das entsprechende Hardwareprofil auszuwählen:

Die Konfiguration des Computers konnte nicht festgestellt werden.
Wählen Sie ein Konfiguration:

1. Ausgangskonfiguration
2. Spracherkennung
3. Keine der genannten Optionen

Auswahl:

- Geben Sie nun die „2“ gefolgt von der ENTER-Taste ein. Hiernach wird Windows 95 normal gestartet.



- Wechseln Sie nun in den Geräte-Manager und deaktivieren Sie den „Synthesizer“ und den „Digital Control“, indem Sie die entsprechenden Einträge markieren und dann EIGENSCHAFTEN anklicken. Sie deaktivieren das Device in dem Sie unter „Gerätenutzung“ das entsprechende Hardwareprofil austragen (siehe nebenstehende Abbildung).

- Im Gerätemanager sollten die TerraTec-Einträge nun wie folgt aufgelistet werden:



Die gesamte EWS-Software läßt sich aufgrund des fehlenden Synthesizers nun nicht mehr starten. Um die Einstellungen für die Spracherkennungssoftware vorzunehmen, verwenden Sie bitte den Standard-Windows 95-Mixer (Lautstärkeregelung), der eventuell von der Windows 95-CD nachinstalliert werden muß.

Wenn Sie im Multimedia-Setup (SYSTEMSTEUERUNG/MULTIMEDIA) den Kontrollkasten „Lautstärkeregelung in der Taskleiste anzeigen“ aktivieren, erscheint hiernach ein Lautsprechersymbol in der Taskleiste, direkt neben der Uhr.



Klicken Sie doppelt auf dieses Symbol, wird Ihnen der Windows 95-Mixer angezeigt. Klicken Sie hier auf Optionen und wählen Sie „Lautstärke regeln für Aufnahme“. Im folgenden Mixerfenster regeln Sie die Eingänge des EWS-Codecs. Wählen Sie den MIC-Eingang aus und beachten Sie, daß der Mic-Boost ausgeschaltet ist. Hierzu klicken Sie unter dem MIC-Regler den ERWEITERT-Knopf und überprüfen die Einstellung.

Starten Sie den Rechner in der Ausgangskonfiguration, steht Ihnen die EWS natürlich wieder vollständig zur Verfügung ;-)

An dieser Stelle möchten wir uns für die Mithilfe eines EWS-User bedanken, der die Dokumentation für „Benutzung der Virtual Channels unter SAW(plus) und SAW32(plus)“ erstellt hat. Ernste Anregungen oder Kritik zu diesem Dokument sind natürlich jederzeit erwünscht!!!

... Ihr TerraTecTeam!

Die in dieser Dokumentation erwähnten Soft- und Hardware sowie Waren- oder Firmenbezeichnungen sind in den meisten Fällen auch eingetragene Warenzeichen und unterliegen als solche den gesetzlichen Bestimmungen.