MIDI zu Wave per SynthFont (DonateWare)

www.synthfont.com

SynthFont

- ist ein sehr abgespeckter MIDI-Editor mit Player- und Konvertierungsfunktion
- ist nur teilweiser Freeware-Ersatz für Cakewalk's Audio MIDI-Sequenzer
- kann MIDI-Datei zu Wave konvertieren (auch spurweise, also MIDI-kanalweise)
- nutzt SoundFonts (SF-Bankendateien) für Erzeugung von Wave
- kann VST-Plugins für Wave verarbeiten
- muss nicht installiert werden: Gepackte Datei entpacken und die damit erzeugte exe-Datei starten.

SoundFont

- ist ein Klangsatz einer Instrumentensammlung
- pro Instrument werden alle Töne als kleine Wave-Dateien hinterlegt, deren Verkettung durch die Soundkarte das Instrument erklingen lassen.
- ist abhängig von der Soundkartentechnik (z.B. kompatibel zu Creative Labs)
- dient der Soundkarte zum Füllen der Wave-Tabelle (Klangtabelle) zur MIDI-Wiedergabe
- kann als z.B. SF2-Datei mittels Software Vienna editiert werden
- kann z.B. per SynthFont-Software einer MIDI-Datei und oder deren Tracks zugeordnet werden
- gibt es auch als Freeware

MIDI (Steuerungsdaten, MIDI-Datei als Datenstromdatei)

- dienen der Klangerzeugung per Soundkarte-FX-Synthesizer oder anhand SoundFonts
  - FX-Synthesizer: Hardwareseitig vordefinierte Instrumente (128)
  - SoundFont: Softwareseitig vordefinierte Instrumente (128)
- umfassen keine Samples und sind daher wesentlich platzsparender
- steuern bis zu 16 eigenständige Kanäle, wobei 1 Kanal nur für Schlagzeug da ist (jeder Kanal 1 Instrument, das aber ständig gewechselt werden kann)
- Kanal frei programmierbar z.B. Ton, Tondauer, Tonstärke, Instrumentenwechsel, Tempo, Balance (128 Stufen zwischen links und rechts, ständig änderbar)
- können 128 Instrumente pro Kanal selektieren (pro Zeitpunkt nur 1 Instrument, ständig änderbar)
- können mehrere Stimmen pro Kanal ansteuern (nur gemeinsamen Instrument).
- MIDI-Dateien gibt es massenweise im Internet (auch zum persönlichen Gebrauch).

MIDI zu Wave

Steuerungsdaten werden anhand FX-Synthesizer oder SoundFonts zu Tönen gewandelt,
die auch zu z.B. Wave sampelbar sind
z.B. SynthFont-Software steuert die Wandlung MIDI zu Wave
Sampeln erfolgt in Echtzeit anhand SoundFont und der Soundkarte:
z.B. MIDI-Ton aktiviert die passende Wave zum Instrument im SoundFont
Wegen 16 Kanälen kann MIDI auch als Datenquelle der 6 Kanäle einer AC3 5.1 dienen, wenn
Midi-Kanäle zu je 1 Wave konvertiert werden z.B. mit SynthFont-Software.

SynthFont ist ein abgespeckter MIDI-Editor, der anhand SoundFonts
MIDI-Dateien zu Wave sampelt - auch trackweise zu je einer Track-Wave.
VST-Plugins (Instrument und Effekte) werden unterstützt.

Eine Installation der Software
ist nicht nötig
liefert eine minimalistische SF2-Bank mit.

VST-Plugins sind downloadbar z.B. per
http://www.sadglad.com/freevstplugins6.html
http://www.vstcentral.com/plugins.aspx
http://www.madtracker.org/plugins.php
http://www.audiomelody.com/1/Downloads/Plug-ins
http://mp3.deepsound.net/plugins_eq.php
http://www.voxengo.com/downloads/

Die von SynthFont mitgelieferte SF2-Datei ist mehr als schmalbrüstig.
Man sollte sich eine freie SF2-Datei im Internet suchen (ab 4 MBytes Grösse sinnvoll, nach oben offen):
Die SF2-Datei muss alle 128-Instrumente enhalten, die in MIDI verfügbar sind,
wenn nicht bekannt ist, welche Instrumente konkret in der MIDI-Datei verwendet werden.

SoundFonts findet man z.B.
auf der Installations-CD zur Soundkarte
auf der Webseite des Soundkartenherstellers (oder in dessen Internet-Forum)
unter www.soundfonts.it/?a=soundfonts
unter www.ibiblio.org/thammer/HammerSound/hs_sounds.html

Man beachte beim Anwählen der SoundFont-Datei die Anzeige der Instrumente, die
in der Datei hinterlegt sind: Diese Instrumente sollten mit MIDI
in der Anzahl, Art und der Reihenfolge synchron sein.

Tipp: Man spiele die MIDI-Datei einmal innerhalb SynthFont ab und einmal mit

einem anderen Player und vergleiche die Klangergebnisse: Bei annähernder Instrumentem-Identität ist der SoundFont korrekt.

Achtung: MIDI-Wiedergabe mit oder ohne SynthFont erfolgt heutzutage immer per SoundFont (nicht per FX-Synthesizer). Mit Installation der Soundkarte wird auch ein SoundFont installiert (und damit die Wavetable der Soundkarte kopiert), oder die hardwarseitig bereits gefüllte Wavetable der Soundkarte benutzt. Im Falle des installierten SoundFonts muss also dieser Font auch in der SynthFont-Software eingebunden werden. Vorallem geht man dann ganz sicher, dass gewohnte Klänge auch bei MIDI zu Wave per SynthFont-Software erhalten bleiben.
Zu DOS-Zeiten, also zu Zeiten der PC-Spiele wie Sierra Larry oder Sierra Space Quest und prägnant das Spiel "Loom" wurde der FX-Synthesizer verwendet, da Wavetable hardwareseitig viel später auf dem Markt kamen (z.B. Creative Labs AWE 64 Gold) und damals extrem teuer waren. (Creative Labs war auch damals Referenz für Soundkarten).

Unter Optionen - Synth Engine
dort Playback Buffer
dort anpunkten one large circular buffer
und Lenth of buffer-Regler ganz nach rechts, also auf 5 Sekunden
Grund: Echo-Effekte z.B. Room Machine-VST-Plugin haben sonst Ruckler, denn Standard ist 1 Sekunde (zu wenig)

Optionen der Synth Engine auch aufrufbar per Button Options links vom Player

VST-Plugin
in SynthFont nicht immer ladbar
werden mit Ende von SynthFont aus der VST-Liste entfernt (leider nicht gemerkt)
wenn hinzugefügt so Haken erst veränderbar nach Klick auf "Bypass All"
GUI des Plugin wird von SynthFont eventuell anders gerendert als z.B. unter Wavelab
z.B. Effekt speichern als Datei geht regelmmäßig NICHT (aus Datei laden geht)

Player: Grünes Dreick ist verschiebbare Startposition des Play
Lautstärke-Regler links bzw. rechts
wenn Wiedergabe per VST erfolgt, dann ist Veränderung der Regler erst mit Verzögerung zu hören
1. Anzeige Anzeige in Prozent ... nur von was ?
2. Anzeige Anzeige in Prozenz vom erlaubten Level
wenn rot, dann verzerrt
und 1. Anzeige ist immer über 100%

Auto-Button nur anwählbar wenn kein Play aktiv
nutzbar für Abtasten der Steuerung über gesamte Wiedergabe
so dass mit diesen Daten eine automatische
Steuerung erfolgen kann.
Tipp: Da MIDI-Datei bereits abgemischt ist, muss wohl keine
Korrektur der Lautsärken während der Wiedergabe erfolgen
Warnung: MIDI-Kanäle einzeln zu Wave speichern und und dann einzeln
normalisieren, zerstört den Sound.
Es müssen die MIDI-Dateien im gemeinsamen Kontext abgemischt
werden z.B. innerhalb einer Mehrkanal-Wave
z.B. per Ahead Nero WaveEdit
Sync-Button drücken für Links- und Rechts-Regler synchron
Soft-Button unklar, ist standardgemäß gedrückt

MIDI zu Wave per SynthFont (DonateWare)

www.synthfont.com

Begriffe zu SynthFont
GUI - Übersicht
Optionen der SynthFont-Software setzen
MIDI-Datei als Gesamtheit wiedergeben
MIDI-Datei als Gesamtheit in einer WAVE speichern
Ansichten in SynthFont (Fenster mit Reiter (Panes))
Track-Funktionen
Bsp.: VST-Effekt während MIDI-Wiedergabe als "Output VST Effects" verwenden
Track-Mixer des aktuell markierten Tracks verwenden
MIDI-Datei nach Wave konvertieren (sampeln)
Bsp.: MIDI mit 16 Kanälen zu AC 3 5.1 per 6 Mono-Waves und BeSweet (Freeware)
Bsp.: MIDI mit 16 Kanälen zu AC 3 5.1 per 6 Mono-Waves und Ahed Nero (Payware)
Bsp.: MIDI mit 16 Kanälen zu AC 3 5.1 per Stereo-Wave und Ahead Nero WaveEditor (Payware)
Bsp.: MIDI mit 16 Kanälen zu AC 3 5.1 per Stereo-Wave und Ahead Nero SoundTrax (Payware)

---

nach ganz oben

Begriffe zu SynthFont

SynthFont

- ist ein sehr abgespeckter MIDI-Editor mit Player- und Konvertierungsfunktion
- ist nur teilweiser Freeware-Ersatz für Cakewalk's Audio MIDI-Sequenzer
- kann MIDI-Datei zu Wave konvertieren (auch spurweise, also MIDI-kanalweise)
- nutzt SoundFonts (SF-Bankendateien) für Erzeugung von Wave
- kann VST-Plugins für Wave verarbeiten
- muss nicht installiert werden: Gepackte Datei entpacken und die damit erzeugte exe-Datei starten.

SoundFont

- ist ein Klangsatz einer Instrumentensammlung
- pro Instrument werden alle Töne als kleine Wave-Dateien hinterlegt, deren Verkettung durch die Soundkarte das Instrument erklingen lassen.
- ist abhängig von der Soundkartentechnik (z.B. kompatibel zu Creative Labs)
- dient der Soundkarte zum Füllen der Wave-Tabelle (Klangtabelle) zur MIDI-Wiedergabe
- kann als z.B. SF2-Datei mittels Software Vienna editiert werden
- kann z.B. per SynthFont-Software einer MIDI-Datei und oder deren Tracks zugeordnet werden
- gibt es auch als Freeware

MIDI-Daten (Steuerungsdaten, MIDI-Datei als Datenstromdatei)

- dienen der Klangerzeugung per Soundkarte-FX-Synthesizer oder anhand SoundFonts
  - FX-Synthesizer: Hardwareseitig vordefinierte Instrumente (128)
  - SoundFont: Softwareseitig vordefinierte Instrumente (128)
- umfassen keine Samples und sind daher wesentlich platzsparender
- haben verschiedene Formate z.B. General-MIDI (GM-MIDI)
- steuern bis zu 16 eigenständige Kanäle, wobei bei GM-MIDI 1 Kanal nur für Schlagzeug da ist (jeder Kanal 1 Instrument, das aber ständig gewechselt werden kann)
- Kanal frei programmierbar z.B. Ton, Tondauer, Tonstärke, Instrumentenwechsel, Tempo, Balance (128 Stufen zwischen links und rechts, ständig änderbar)

können 128 Instrumente pro Kanal selektieren (pro Zeitpunkt nur 1 Instrument, ständig änderbar)
können mehrere Stimmen pro Kanal ansteuern (nur gemeinsamen Instrument).
MIDI-Dateien gibt es massenweise im Internet (auch zum persönlichen Gebrauch).

MIDI zu Wave

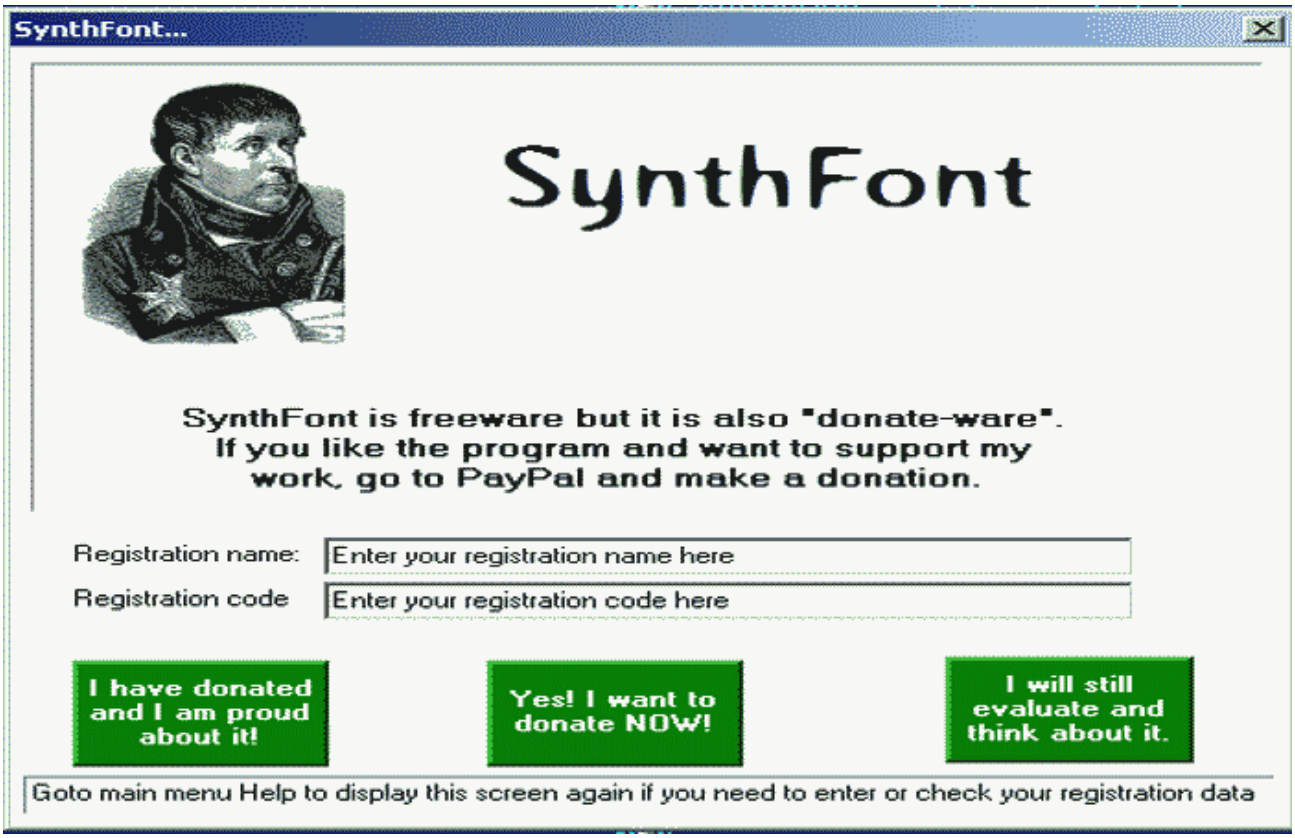
Steuerungsdaten werden anhand FX-Synthesizer oder SoundFonts zu Tönen gewandelt, die auch zu z.B. Wave sampelbar sind
z.B. SynthFont-Software steuert die Wandlung MIDI zu Wave
Sampeln erfolgt in Echtzeit (oder schneller) anhand SoundFont und der Soundkarte:
z.B. MIDI-Ton aktiviert die passende Wave zum Instrument im SoundFont.
Wegen 16 Kanälen kann MIDI auch als Datenquelle der 6 Kanäle einer AC3 5.1 dienen, wenn Midi-Kanäle zu je 1 Wave konvertiert werden z.B. mit SynthFont-Software.

---

nach ganz oben

GUI - Übersicht

SynthFont erwartet eine Spende



SoundFont-Datei als Standard festlegen

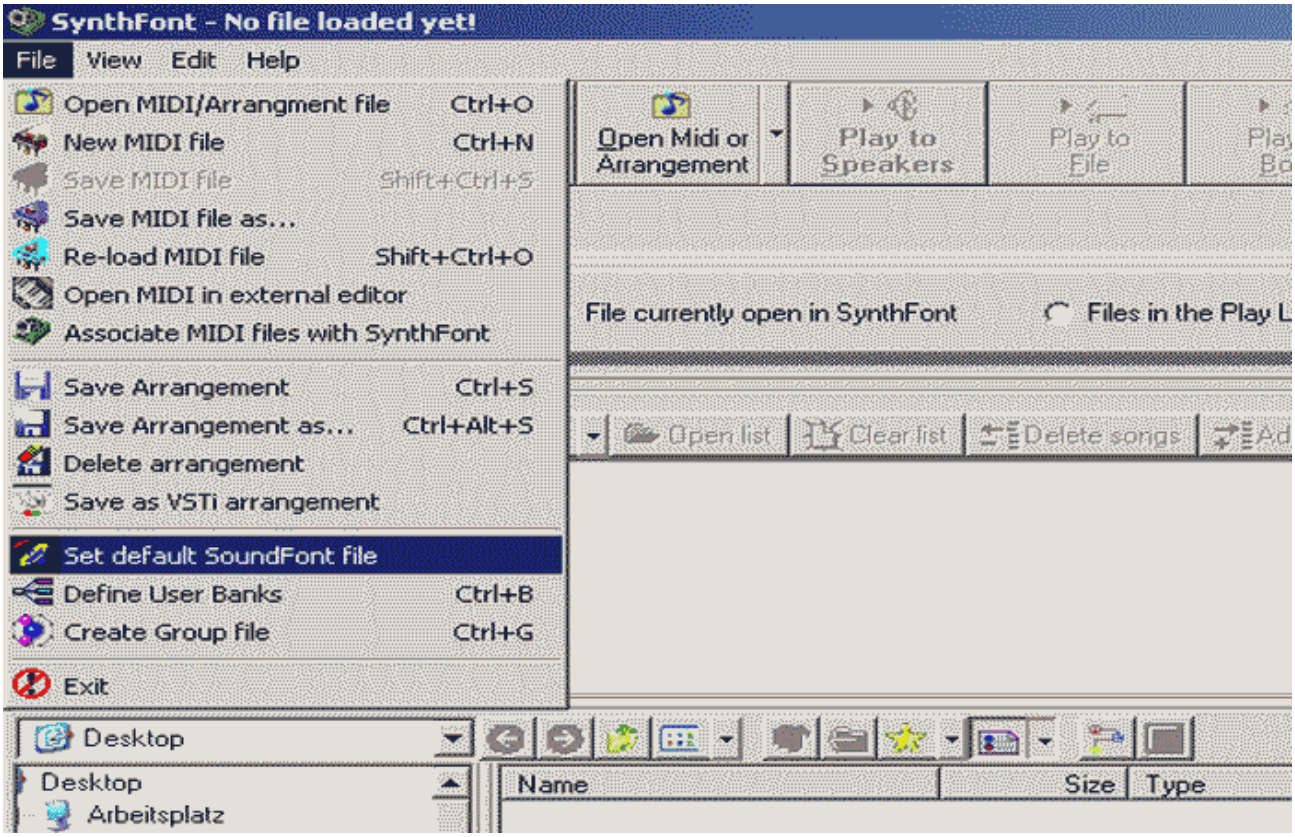
Die von SynthFont mitgelieferte SF2-Datei ist mehr als schmalbrüstig.
Man sollte sich eine freie SF2-Datei im Internet suchen (ab 4 MBytes Grösse sinnvoll, nach oben offen):
Die SF2-Datei muss alle 128-Instrumente enhalten, die in MIDI verfügbar sind (GM-MIDI), wenn nicht bekannt ist, welche Instrumente konkret in der MIDI-Datei verwendet werden.

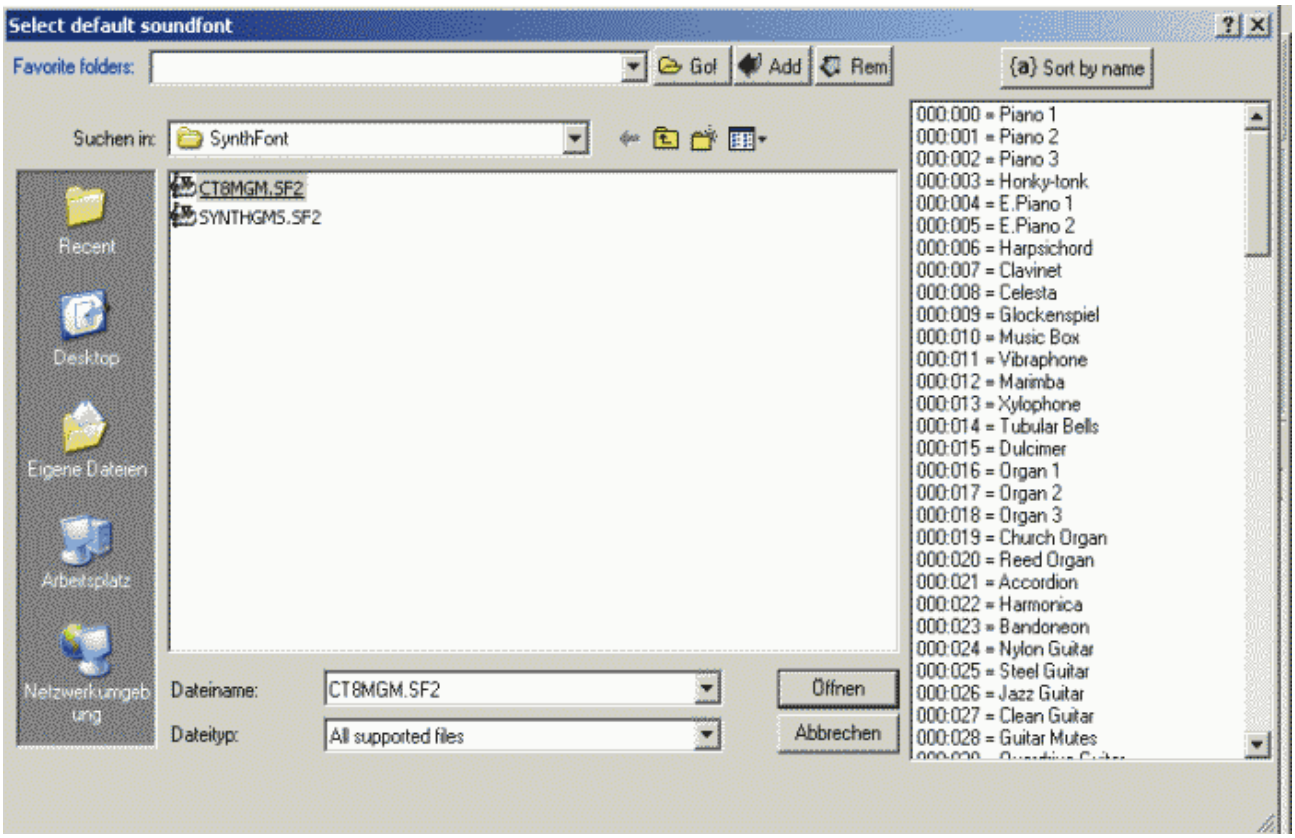
SoundFonts findet man z.B.
auf der Installations-CD zur Soundkarte
auf der Webseite des Soundkartenherstellers (oder in dessen Internet-Forum)
unter www.soundfonts.it/?a=soundfonts
unter www.ibiblio.org/thammer/HammerSound/hs_sounds.html

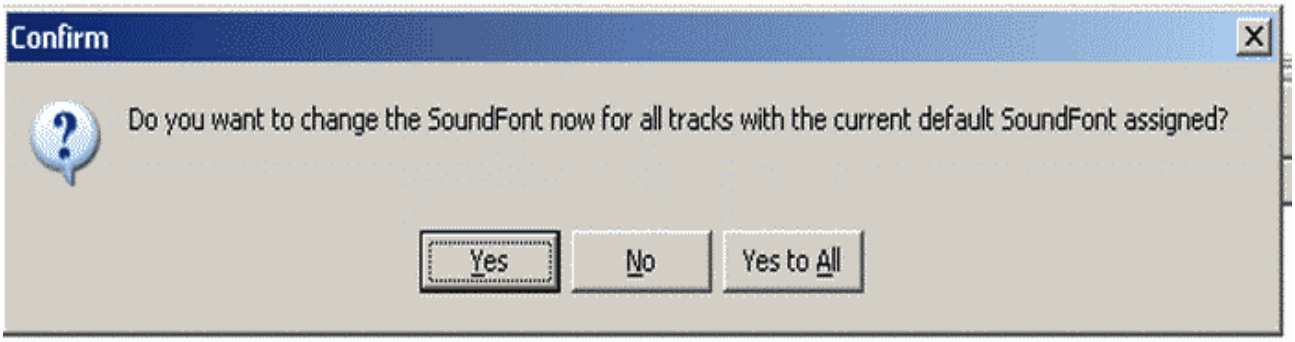
Man beachte beim Anwählen der SoundFont-Datei die Anzeige der Instrumente, die in der Datei hinterlegt sind: Diese Instrumente sollten mit MIDI in der Anzahl, Art und der Reihenfolge synchron sein.

Tipp: Man spiele die MIDI-Datei einmal innerhalb SynthFont ab und einmal mit einem anderen Player und vergleiche die Klangergebnisse: Bei annähernder Instrumenten-Identität ist der SoundFont korrekt.

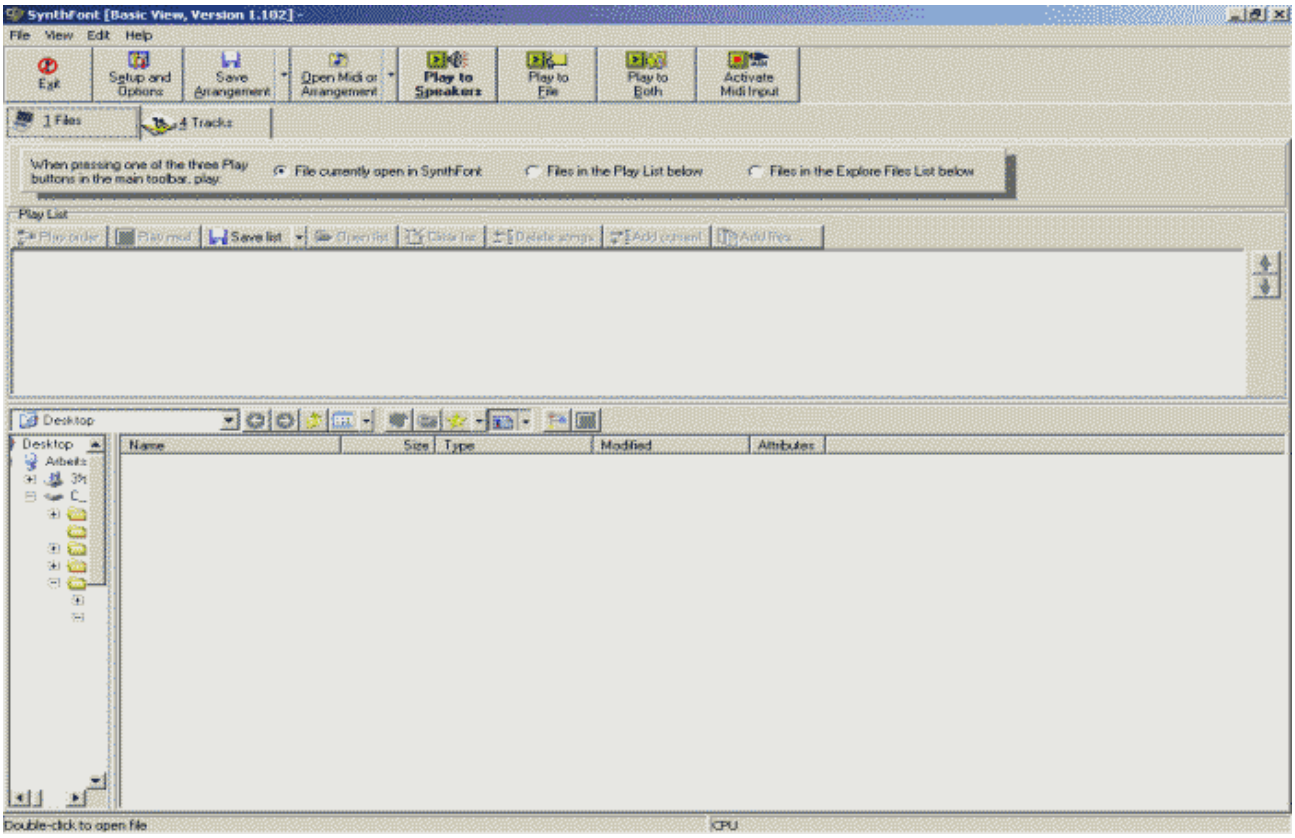
Achtung: MIDI-Wiedergabe mit oder ohne SynthFont erfolgt heutzutage immer per SoundFont (nicht per FX-Synthesizer). Mit Installation der Soundkarte wird auch ein SoundFont installiert (und damit die Wavetable der Soundkarte kopiert), oder die hardwareseitig bereits gefüllte Wavetable der Soundkarte benutzt. Im Falle des installierten SoundFonts muss also dieser Font auch in der SynthFont-Software eingebunden werden. Vorallem geht man dann ganz sicher, dass gewohnte Klänge auch bei MIDI zu Wave per SynthFont-Software erhalten bleiben.
Zu DOS-Zeiten, also zu Zeiten der PC-Spiele wie Sierra Larry oder Sierra Space Quest und prägnant das Spiel "Loom" wurde der FX-Synthesizer verwendet, da Wavetable hardwareseitig viel später auf dem Markt kamen (z.B. Creative Labs AWE 64 Gold) und damals extrem teuer waren. (Creative Labs war auch damals Referenz für Soundkarten).





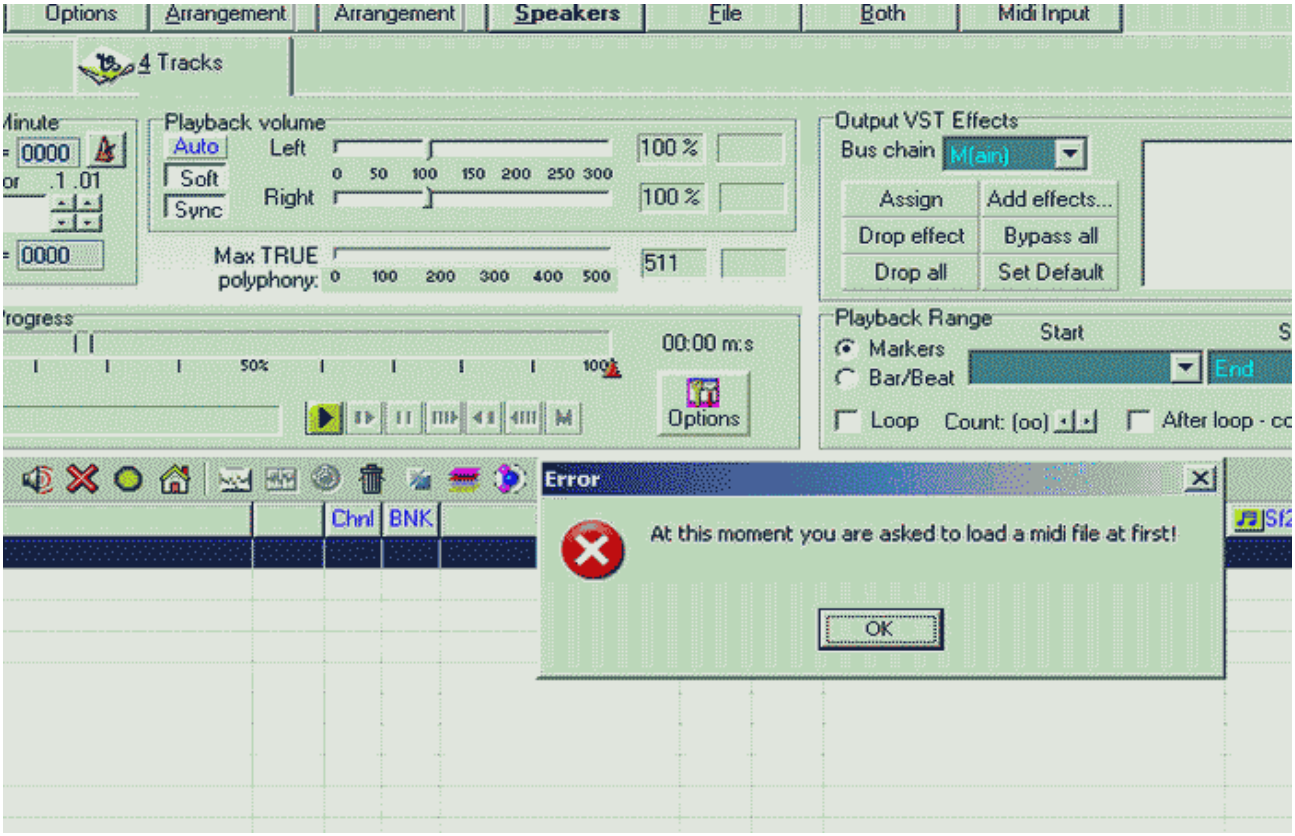


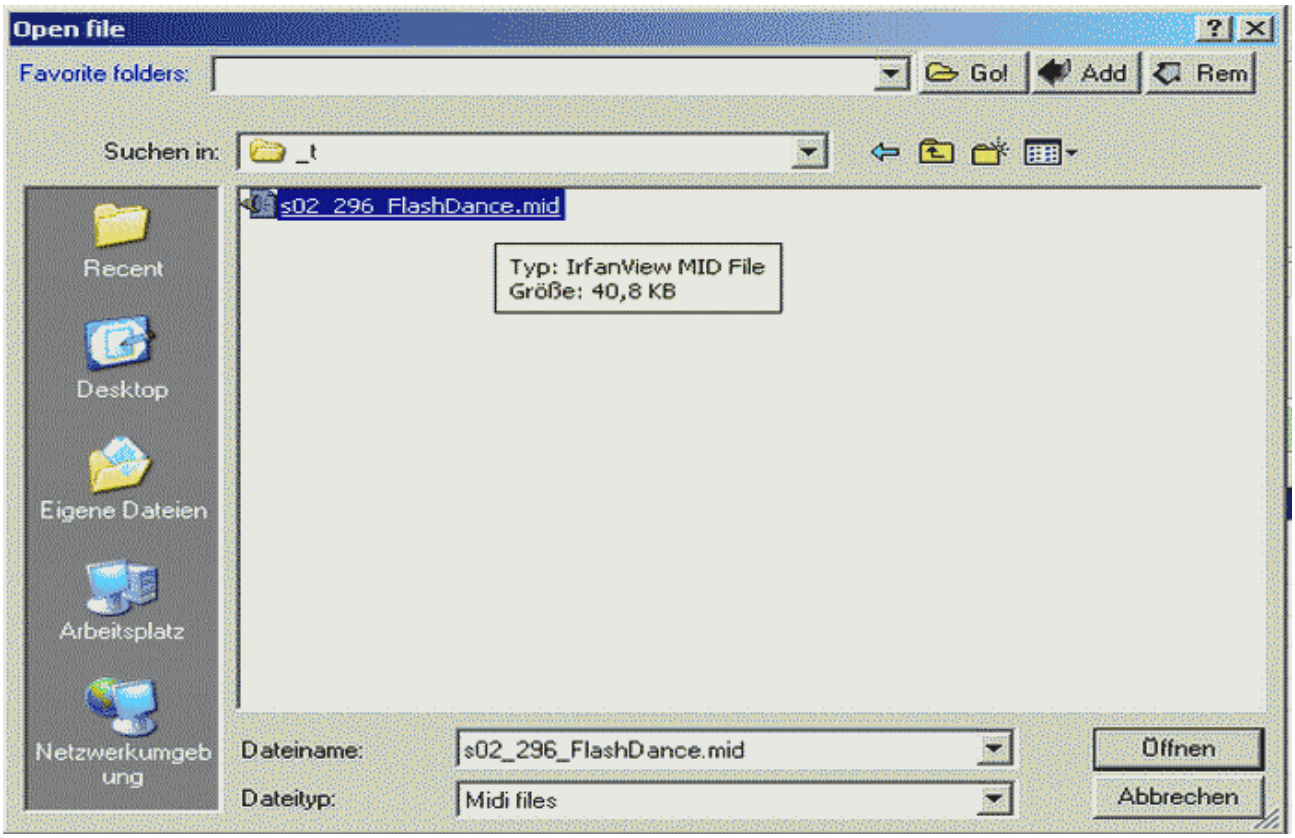
Das Dateibrowser-Fenster (Reiter 1 Files)



Das Spurfenster (Reiter 4 Tracks) - leer

Da keine MIDI-Datei hinterlegt wurde, wird der Import offeriert.





Das Spurfenster (Reiter 4 Tracks) - gefüllt

Die Tracks (Spuren, Kanäle) der MIDI-Datei sind farbig hinterlegt.

Trackdaten stammen z.T. aus der MIDI-Datei und sind die Steuerungsdaten für die Soundkarte, anhand derer Töne erzeugt werden (zu Wave gesampelt werden).

Achtung: MIDI-Wiedergabe mit oder ohne SynthFont erfolgt heutzutage immer per SoundFont (nicht per FX-Synthesizer). Mit Installation der Soundkarte wird auch ein SoundFont installiert (und damit die Wavetable der Soundkarte kopiert), oder die hardwarseitig bereits gefüllte Wavetable der Soundkarte benutzt. Im Falle des installierten SoundFonts muss also dieser Font auch in der SynthFont-Software eingebunden werden. Vorallem geht man dann ganz sicher, dass gewohnte Klänge auch bei MIDI zu Wave per SynthFont-Software erhalten bleiben.

Man schaue sich den Kopf der Tracktabelle an (von links nach rechts):

Blau hinterlegte Spaltenköpfe zeigen an, dass zum aktuell markierten Track der Wert in der Spalte abänderbar ist.

Name - MIDI-Textfeld für freie Texteingabe per Tastatur

Size - Anzahl der MIDI-Daten im Track (Töne, Balance, Tempo etc.)

Chnl - MIDI-Kanalnummer: Jede Spur sollte ihren eigenen MIDI-Kanal haben. MIDI-Kanal: Virtuelle Datenstromleitung zur Soundkarte.

BNK - MIDI-Bank als Teilbereich im SoundFont (Wavetable)

MIDI Programm - Instrument (das mit der Bank verbunden ist)

Vol - MIDI-Lautstärke-Regler des Tracks (Master), 128 Stufen (0 = Stille)
Jeder Ton im Track kann sein eigenes VOL relativ zum Master (Maximum) haben.

Pan - MIDI-Balance des Tracks (Master) bei Beginn des Tracks
128 Stufen, 0 = ganz links, 127 = ganz rechts.
Jeder Ton kann eigenes Pan haben, das Master aufhebt.

File - Soundfont-Datei des Tracks. Es wird die Standard-Soundfont-Datei hinterlegt.
Man kann die Datei abändern.

VSTi - VST-Instrument (Virtuelles Instrument) zusätzlich zum Instrument des SoundFont.
Hinweis: Instrument aus SoundFont wird laut MIDI-Steuercode für
Instrument gewählt; das VST-Instrument aber nicht !

SF2-Preset - Instrument laut SF2-Datei zu Beginn des Tracks
Instrument wechselbar per MIDI-Steuercode für Instrument.
Man kann ein MIDI-Instrument umbiegen z.B. Flöte zu Sitar.
Damit die MIDI-Datei unverändert erklingt, muss das SF2-Preset mit dem
MIDI-Instrument in der Art identisch sein, denn den verwendeten SF2-Font
kann der Programmierer der MIDI-Datei natürlich vorab nicht kennen.

Effects - VST-Effekt (Virtueller Effekt)
Wert laut "Bus Chain" im Bereich "Output VST Effects" (im Bild weiter oben)

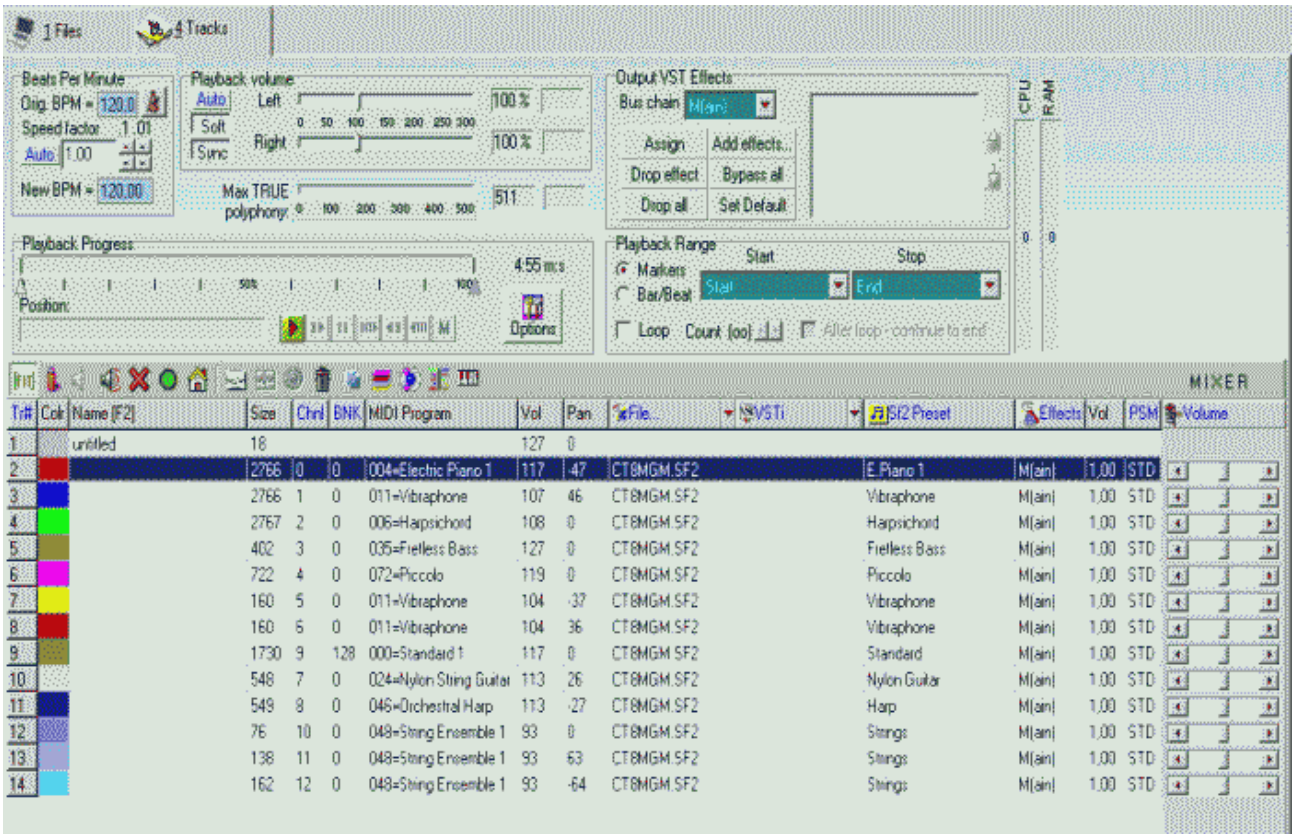
Mixer - hier mit **Volume**

Playback-Progress - Player zur MIDI-Wiederabe in Echtzeit mit den aktuellen Einstellungen der Tracks

Playback-Volume - Lautstärke der MIDI-Wiedergabe als Maximum für alle Tracks
Man beachte Windows-Lautstärke-Regler.

Playback-Range - Bereich der MIDI-Wiedergabe (Loop bedeutet Schleife)

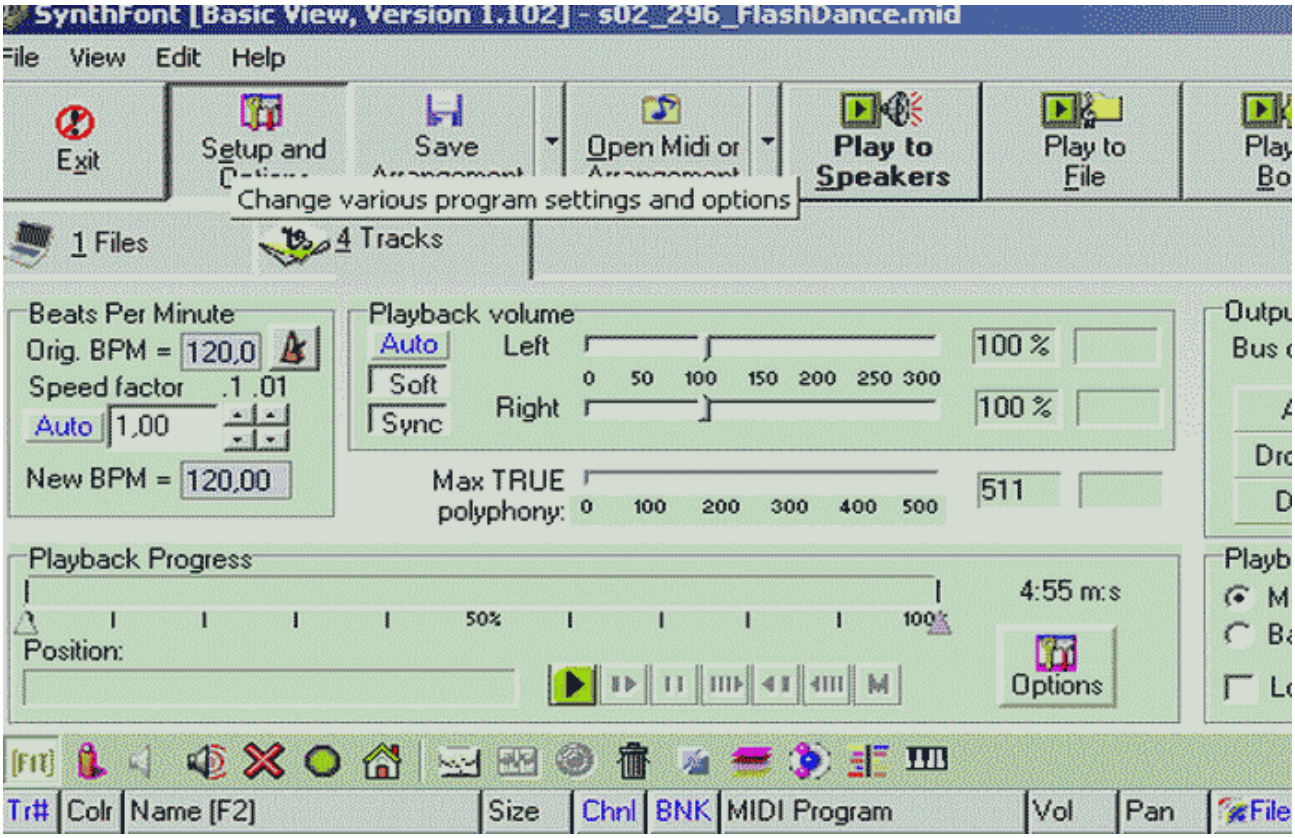
Output-VST-Effects - geladene VST-Effekte (nicht VST-Instrumente)
Aus den geladenen Effekten kann ausgewählt werden.
Geladene Effekte sind verkettbar: Die Reihenfolge in der Liste entscheidet.
Geladener Effekt ist ein- und ausschaltbar (aus = ohne Haken = aus Effekt-Kette entfernt).



---

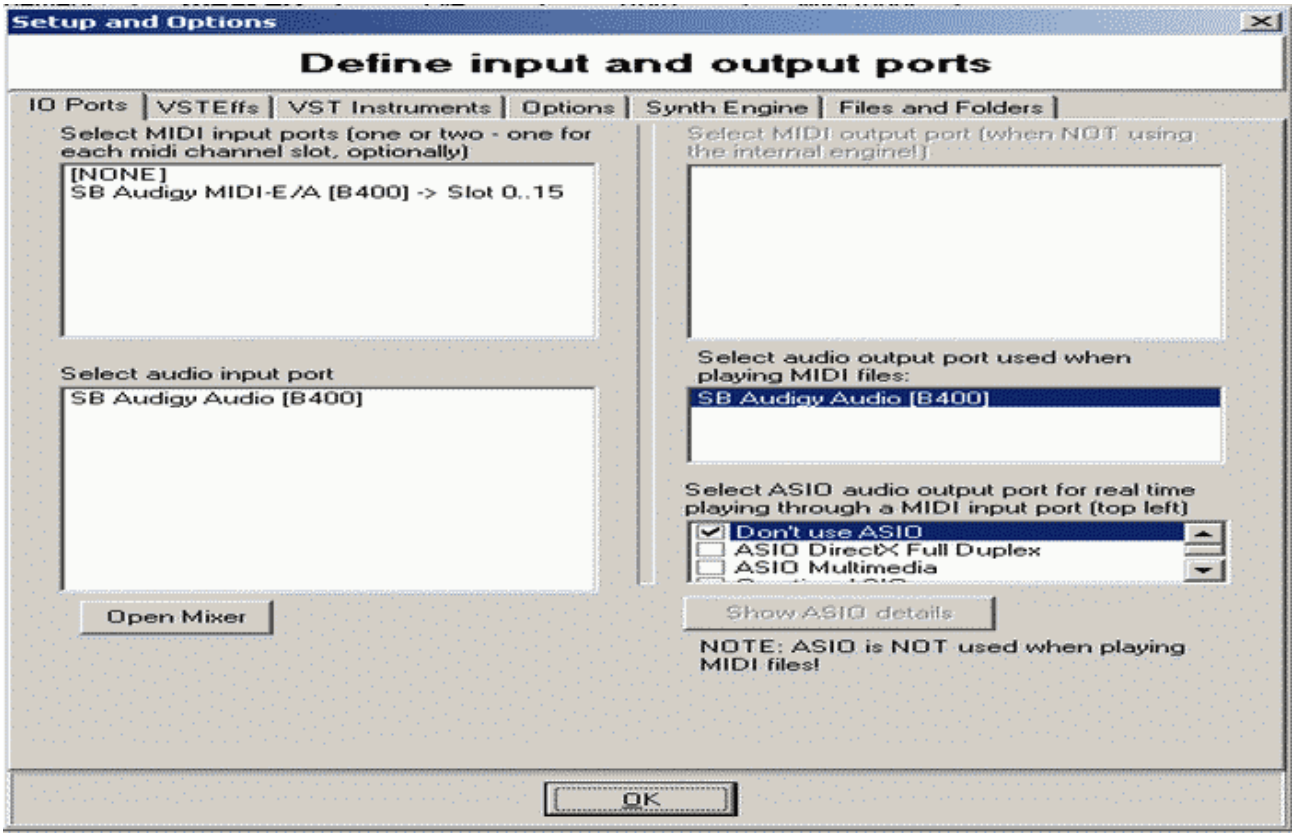
nach ganz oben

Optionen der SynthFont-Software setzen



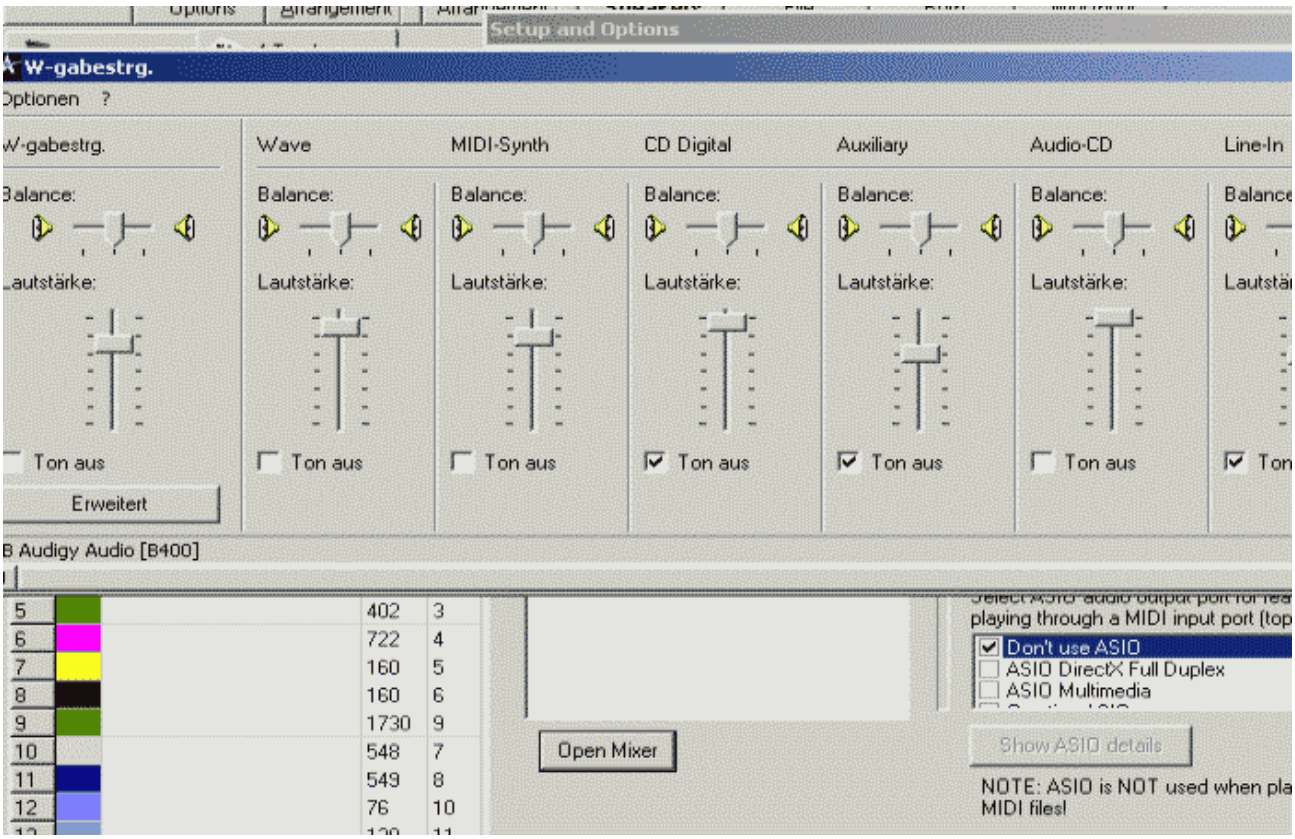
Option IO-Ports (Ports der Soundkarte)

Nummer der physischen Schnittstelle der Soundkarte für MIDI-Datenempfang und -senden
MIDI input: MIDI-Steuerdaten empfangen für Verarbeitung durch Soundkarte
Slot 0 bis 15 steht für MIDI-Kanal 0 bis 15.
ASIO ist unter Windows XP nicht notwendig, das SynthFont auf die Soundkarte zugreifen darf.
ASIO kann unter Windows Vista notwendig sein, da eine Software nicht mehr direkt auf die Soundkarte zugreifen darf und der Zugriff über DirectX Laufzeit kosten kann, so dass die Soundkarte nicht mehr schnell genug mit Daten versorgt werden kann.



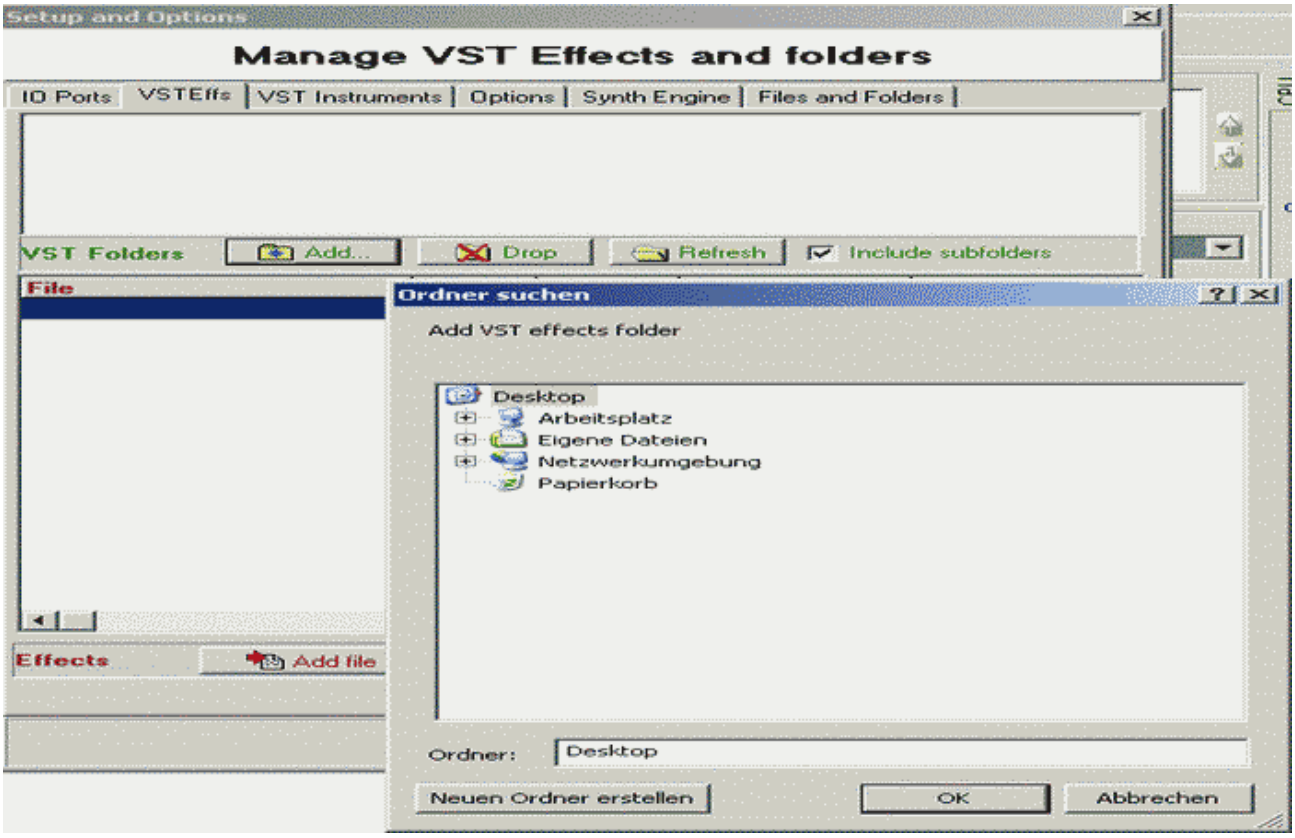
Option IO-Ports - Button "Open Mixer" öffnet Windows Laufstärke-Regler

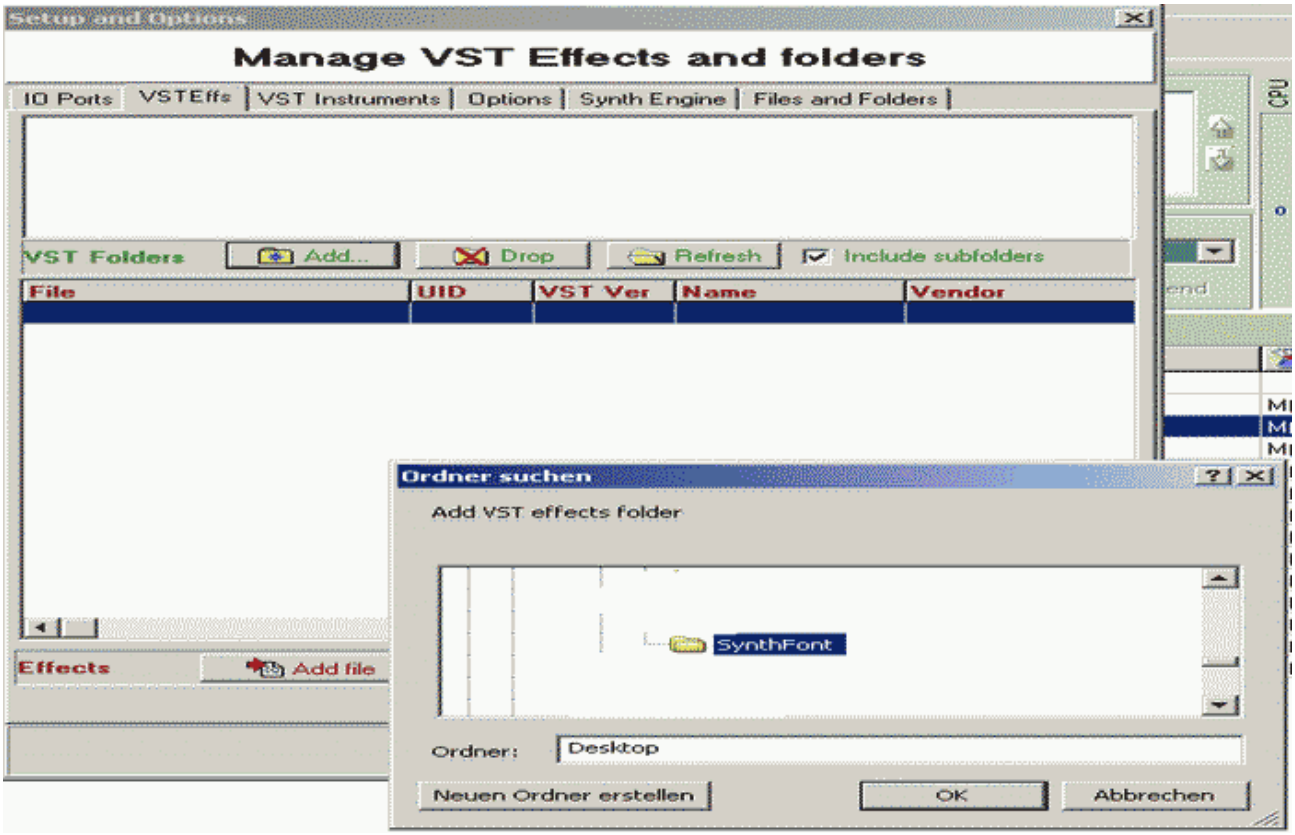
Soundkartenhersteller liefern u.a. eigene Mixer, die sich aber eventuell mit dem Mixer von Windows synchronisieren können.

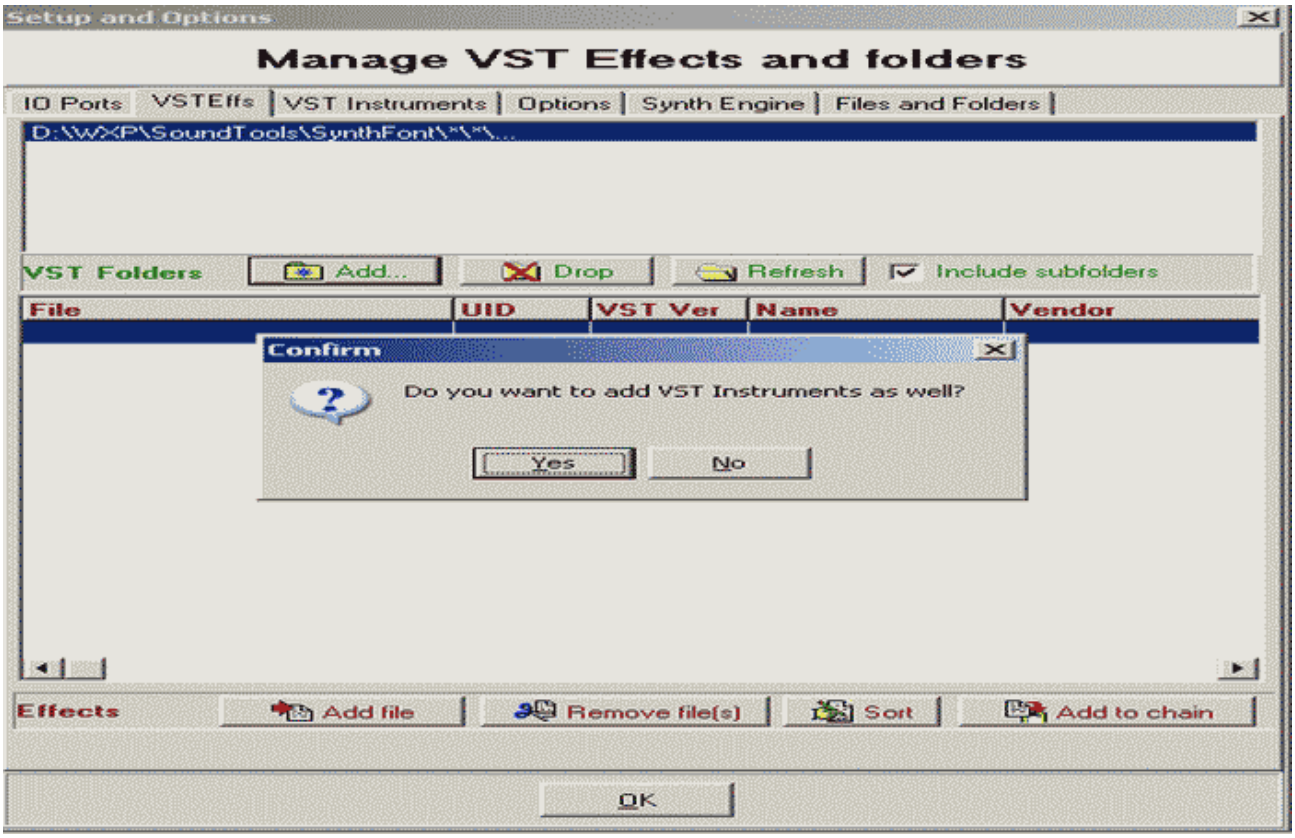


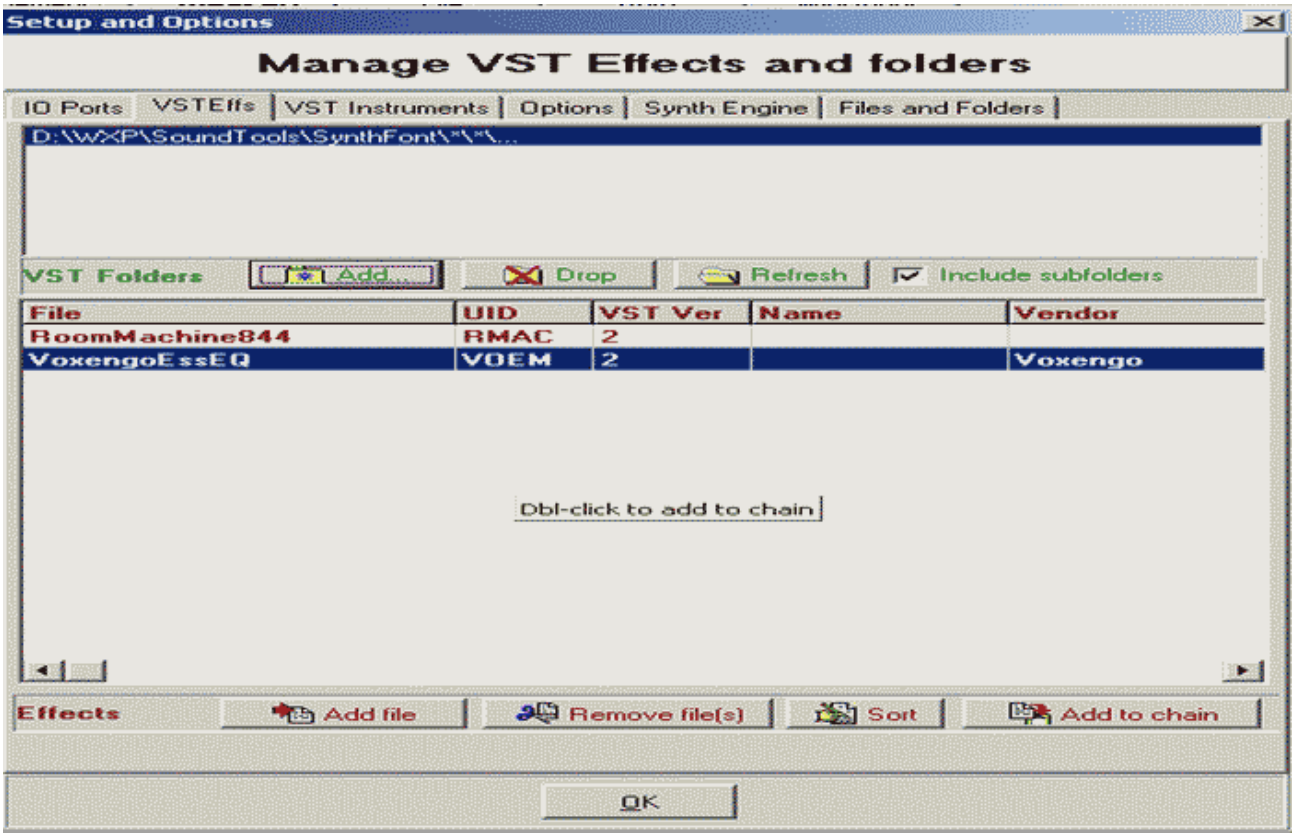
Option VST-Effe (VST-Effekte)

Ordner, in denen die VST-Efekte als DLL-Dateien liegen, bekannt geben.





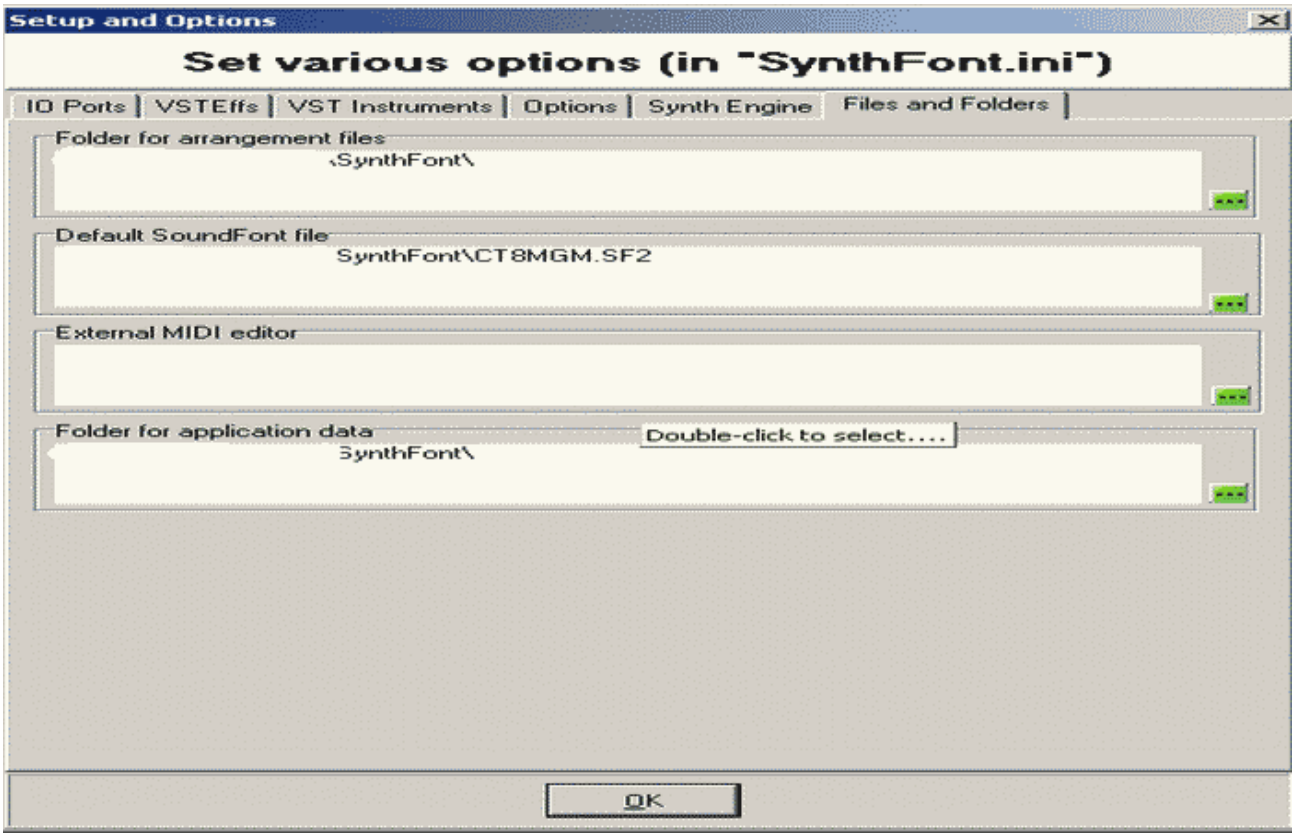




Option Files und Folders (Dateiordner der Software SynthFont)

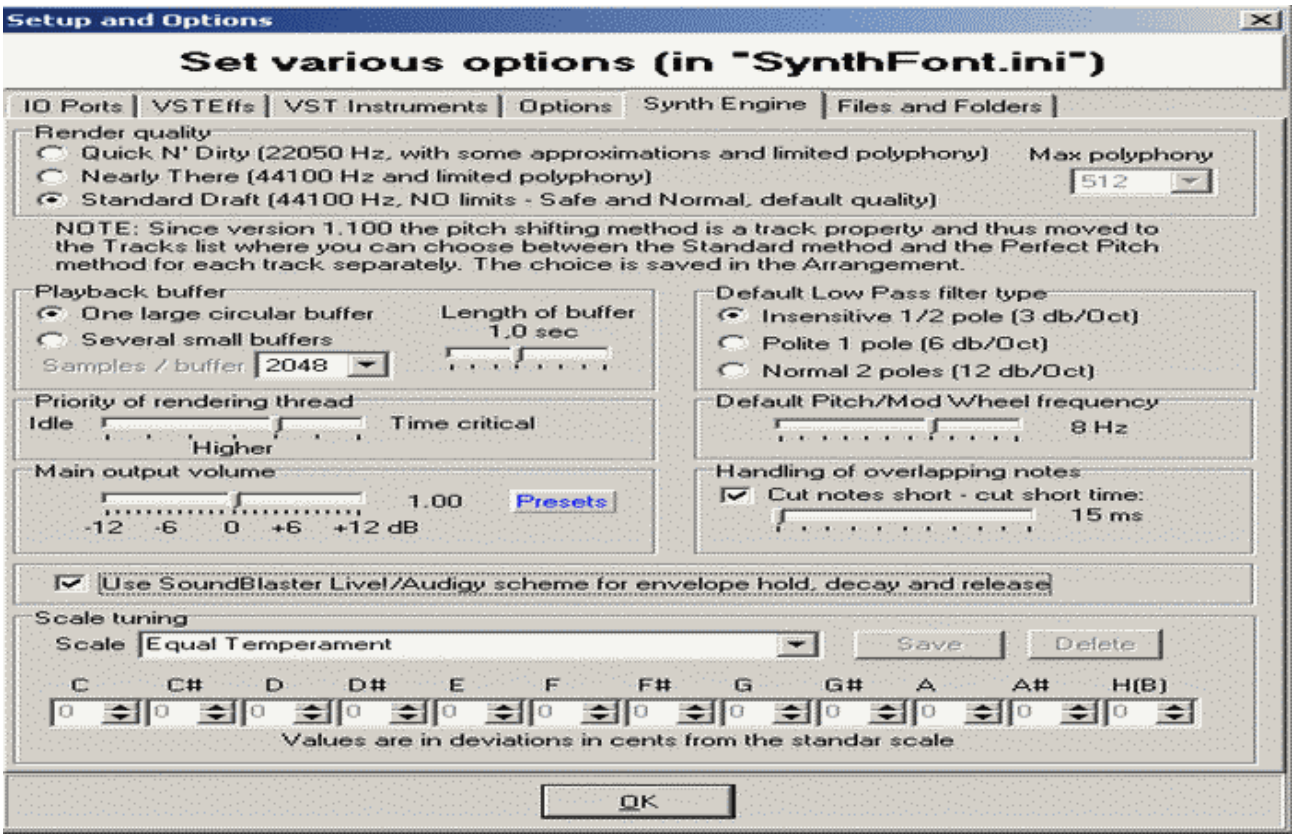
external MIDI-Editor - installiertes Programm, dass als MIDI-Editor-Alternative genutzt wird.
SynthFont ist nur ein minimaler MIDI-Editor.
Kostenlose MIDI-Editoren mit ausreichendem Funktionsumfang gibt es nicht.

Referenz-MIDI-Sequenzer ist Cakewalk Audio Pro 9
wird nicht mehr weiterentwickelt.
gibt es nicht mehr im Handel.
aktuelle Produkte von Cakewalk sind nicht optimal für reines MIDI.



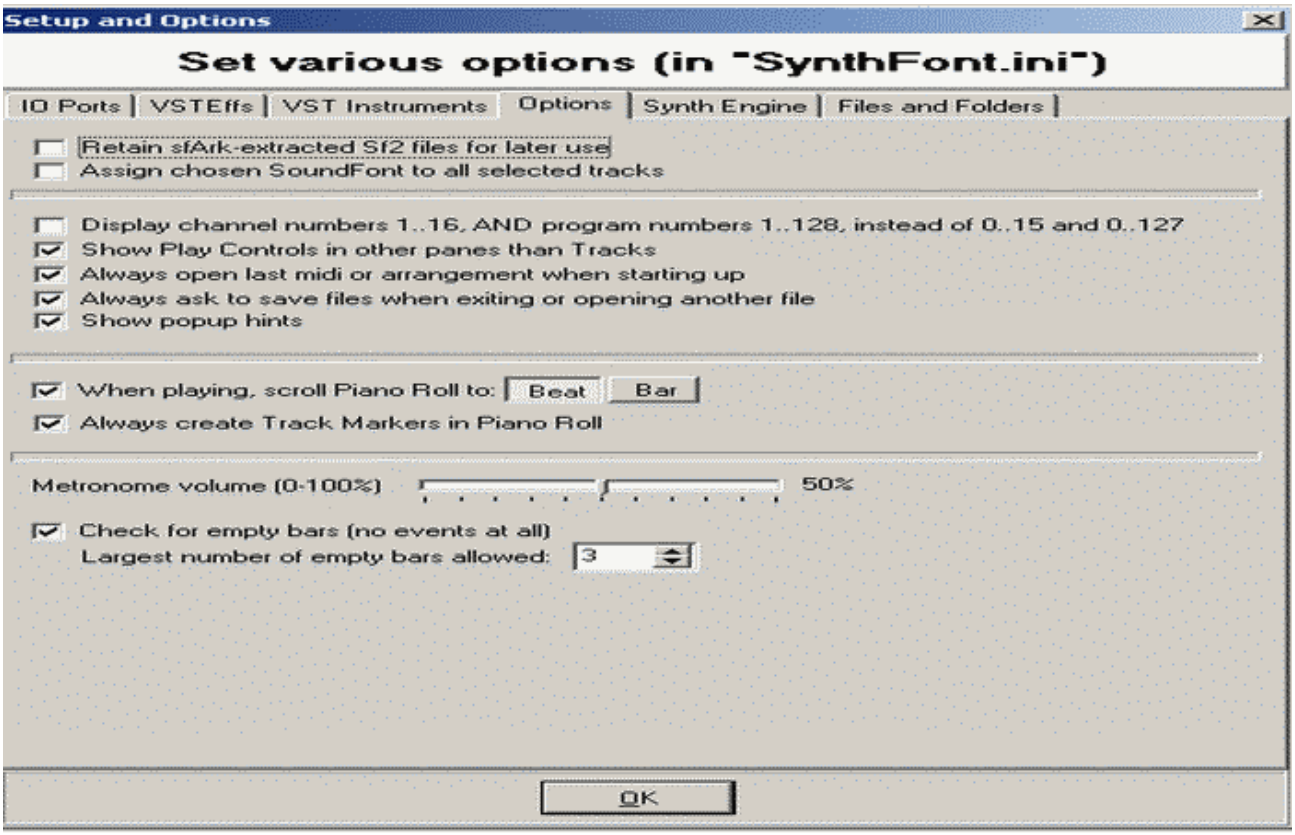
Option Synth Engine

u.a. Standardeinstellungen bezüglich Soundkarte
Use Soundblaster ... scheme - für Creative Labs-Soundkarten.
Man sollte ansonsten nur etwas ändern, wenn die Soundkarte die Werte zulässt.
Normalerweise müsste SynthFont den Soundkartentreiber
korrekt nutzen und also korrekte Standard-Werte anzeigen.



Option Options

Wer will, kann abhaken "Assign chosen SoundFont" ... wenn der gewählte SoundFont erst dann auf alle Tracks angewendet wird.

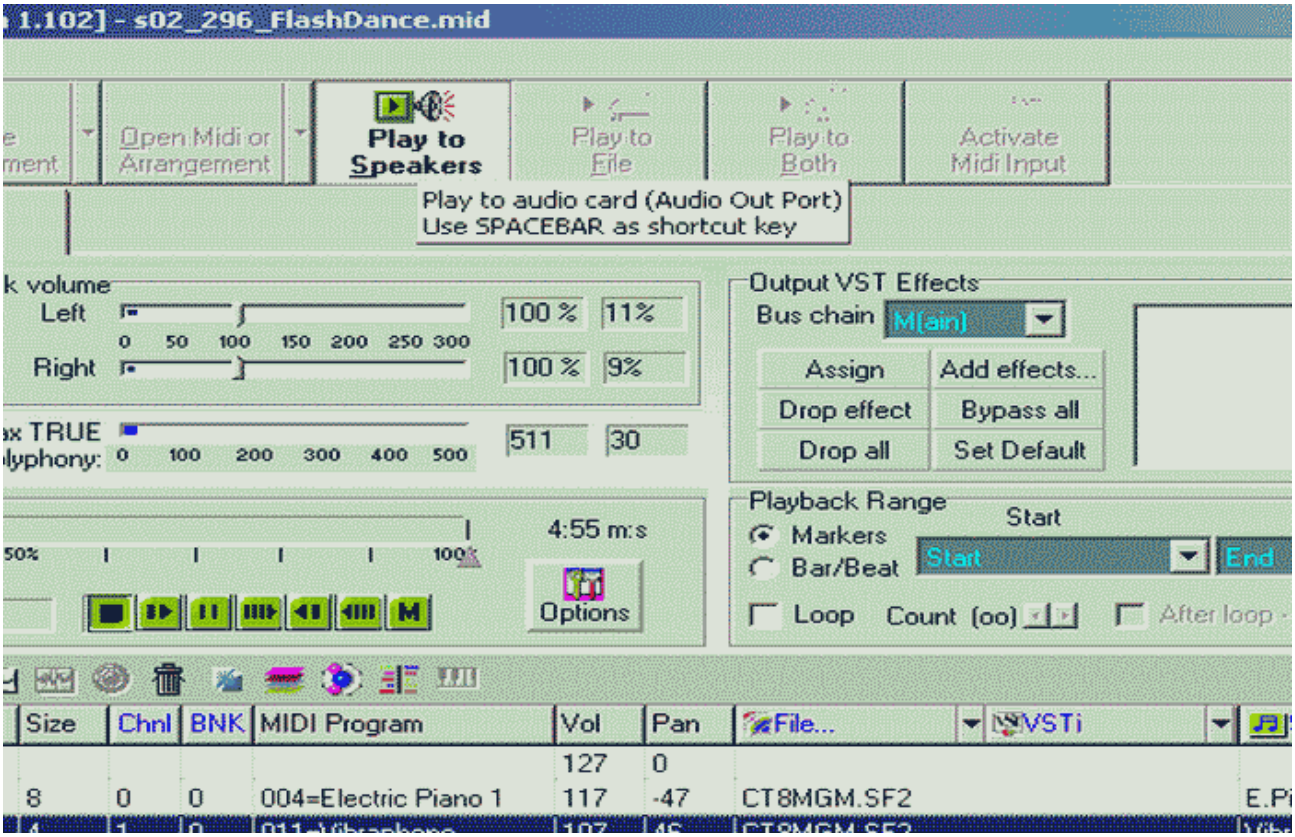


nach ganz oben

MIDI-Datei als Gesamtheit wiedergeben

Es werden alle Track, die nicht stummgeschaltet (mute) sind, gleichzeitig wiedergegeben.

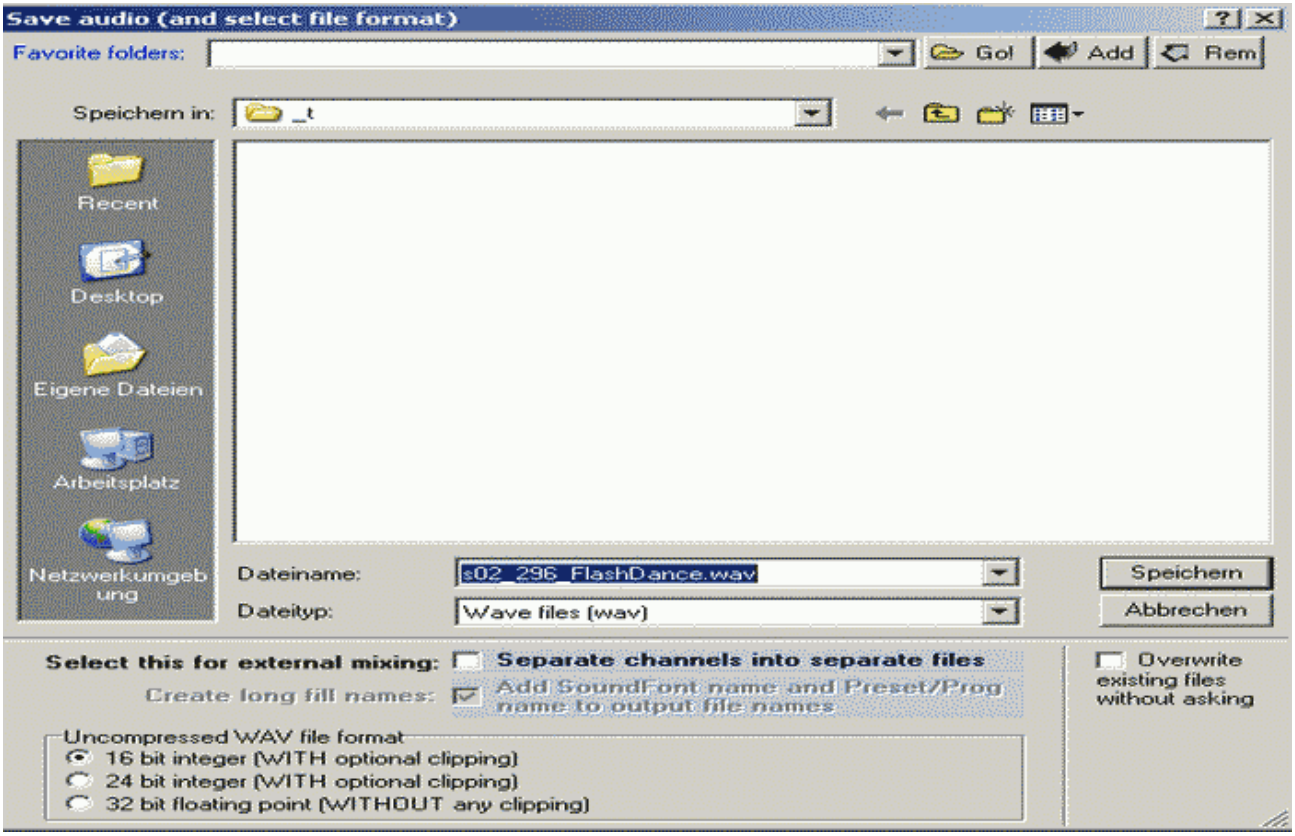
Start der Wiedergabe auch per Button "Play to speakers"
Stop der Wiedergabe auch per Button "Play to speakers" erneut klicken
Man beachte:
alle VST-Effekte benutzen jeweils den Prozessor (CPU) auf dem Mainboard.
alle ankommenden Sounddaten (inklusive der der VST-Effekte) müssen in Echtzeit und gleichzeitig verarbeitet werden. Die Soundkarte hat dafür eigenen Prozessor und Speicher.



nach ganz oben

MIDI-Datei als Gesamtheit in einer WAVE speichern

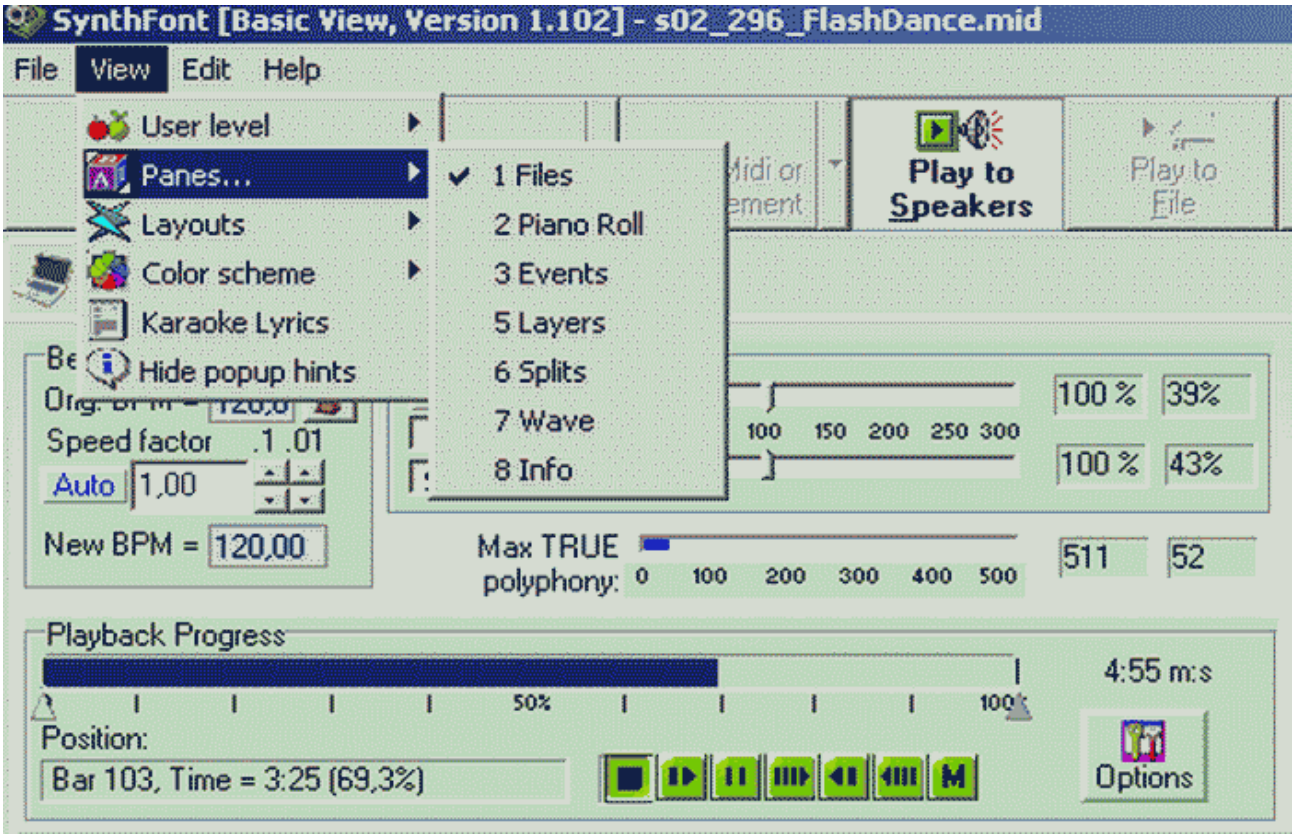
Es werden die MIDI-Daten gesampelt.
Es findet keine Umwandlung zu Einzelwave der Tracks statt.



---

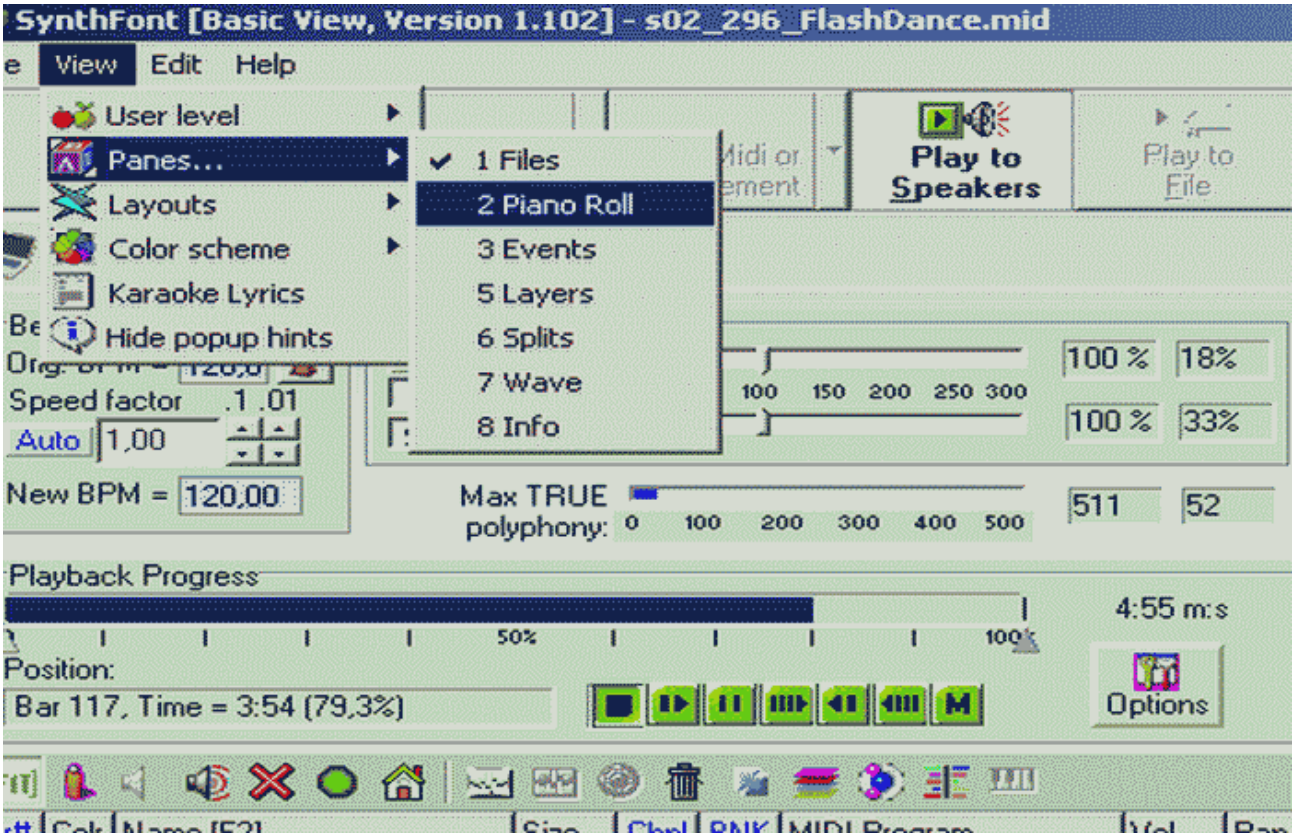
nach ganz oben

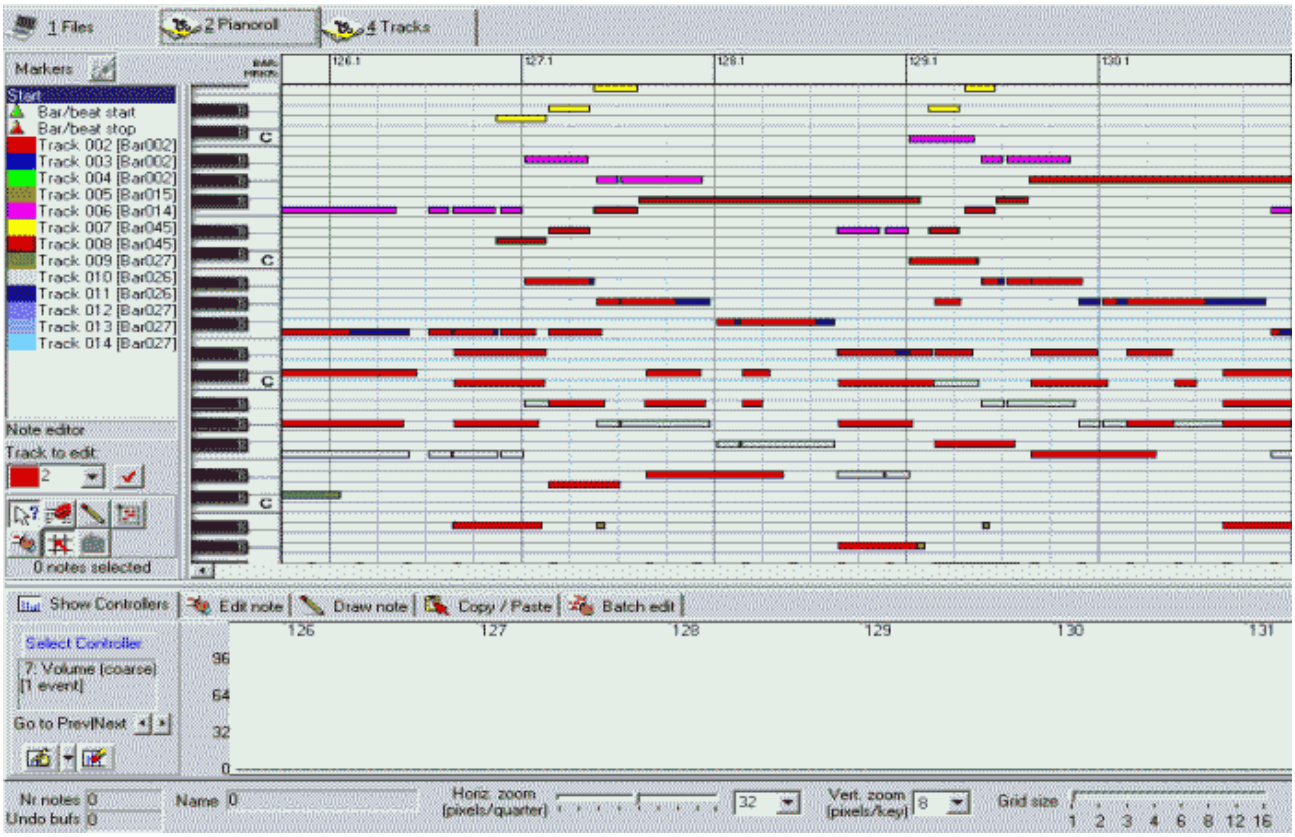
Ansichten in SynthFont (Fenster mit Reiter (Panes))



Ansicht Piano Roll - Notenrolle bezüglich Klaviertastatur

Rolle entspricht dem Notenband uralter Klaviermaschinen, deren Tasten wegen
erkannter Dellen im Band angeschlagen werden.
Notenband ist eine der unpraktischsten Methoden, MIDI-Daten darzustellen.



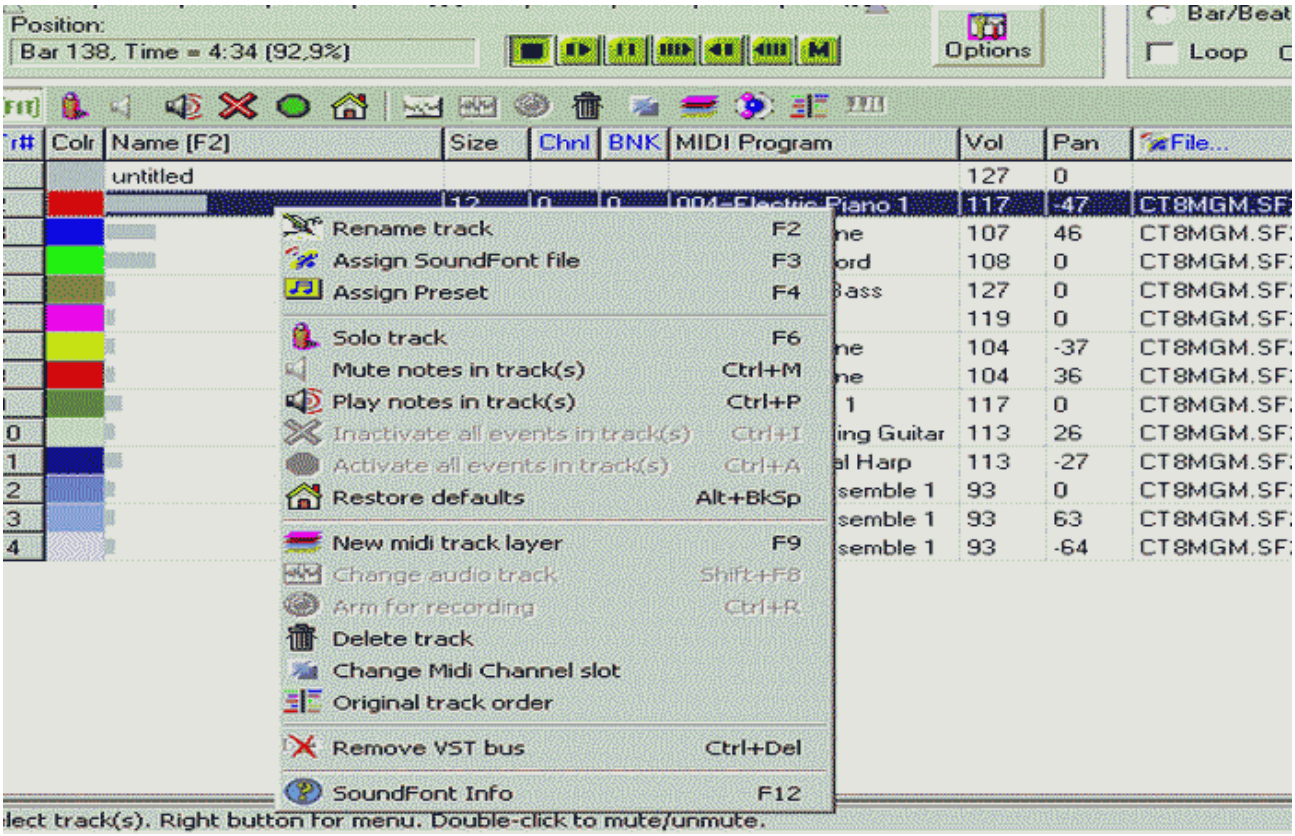


---

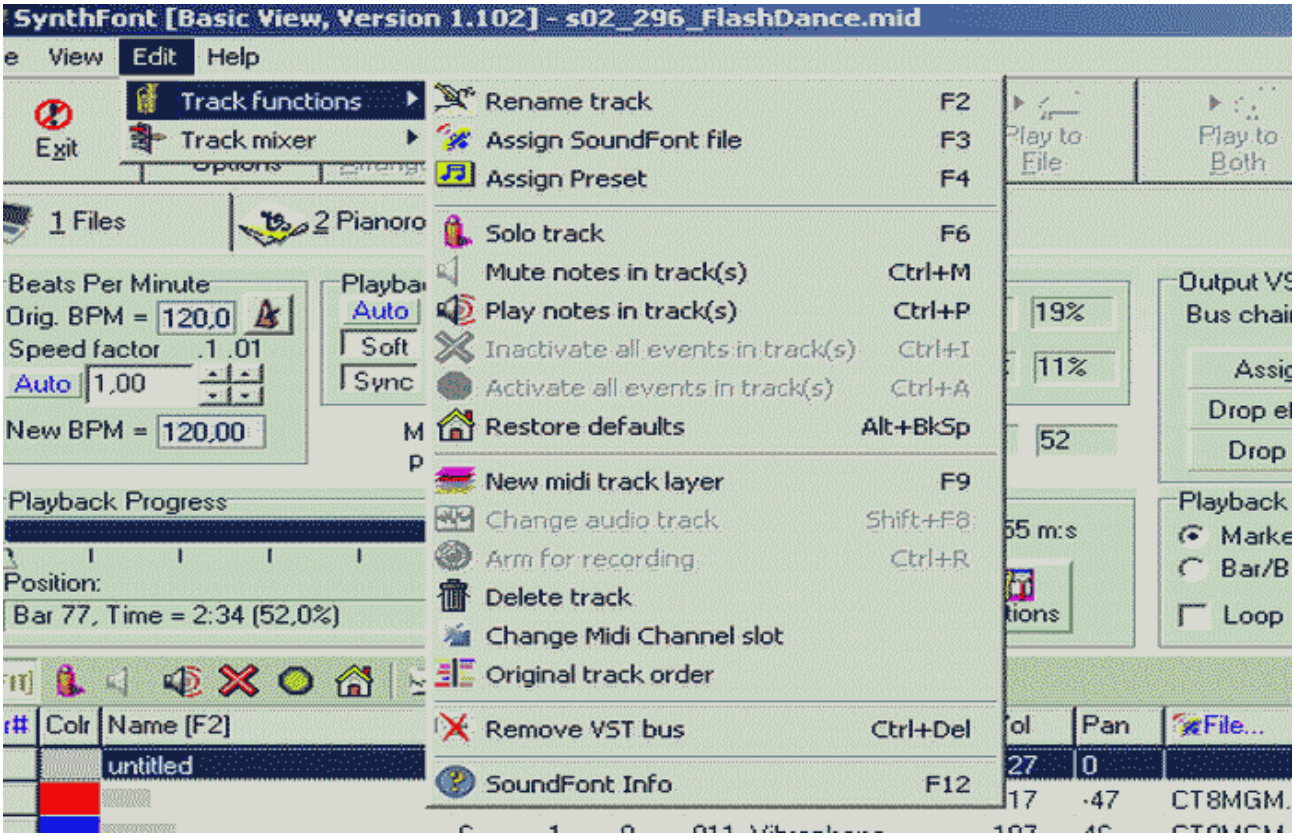
nach ganz oben

Track-Funktionen

Track-Funktion per rechter Maus (Kontext-Menü) auf den markierten Track



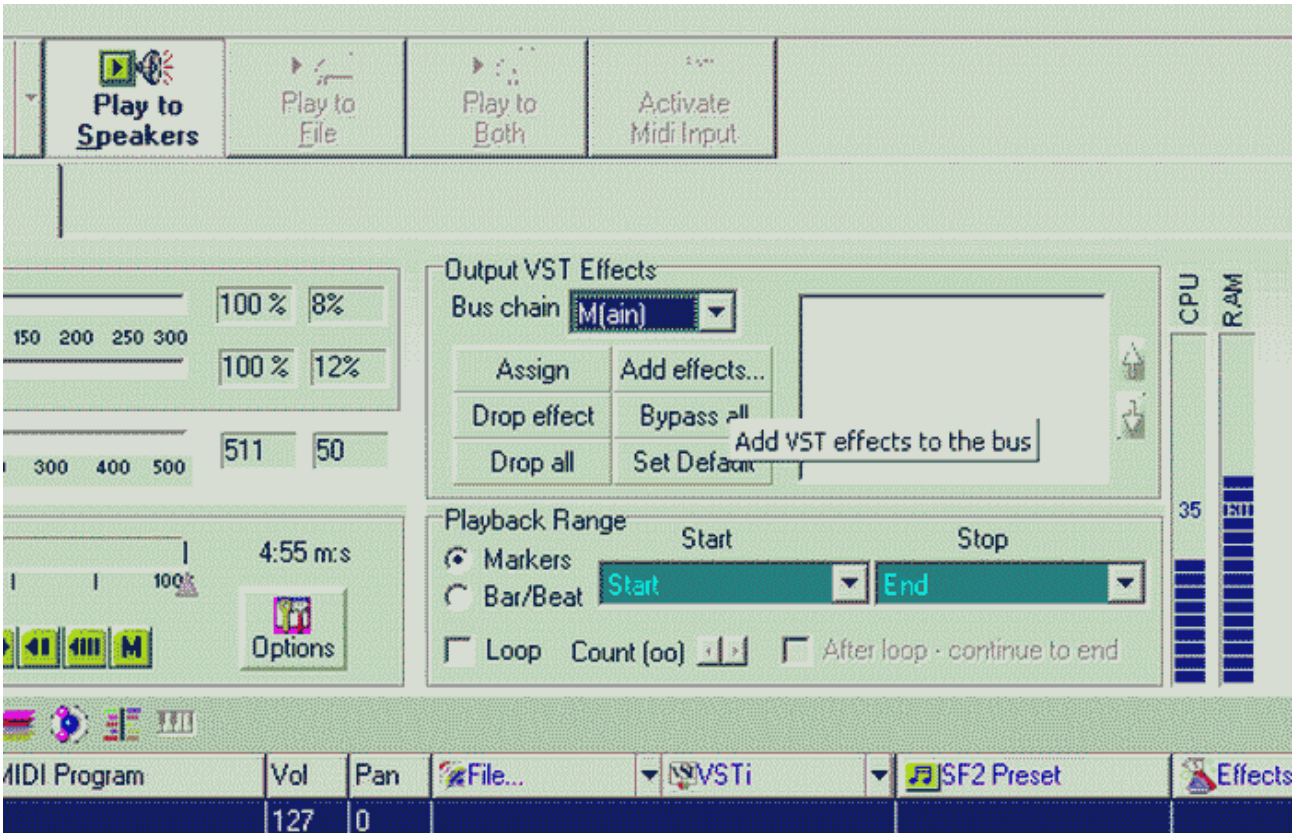
Track-Funktion per Menü Edit - Track functions zum markierten Track

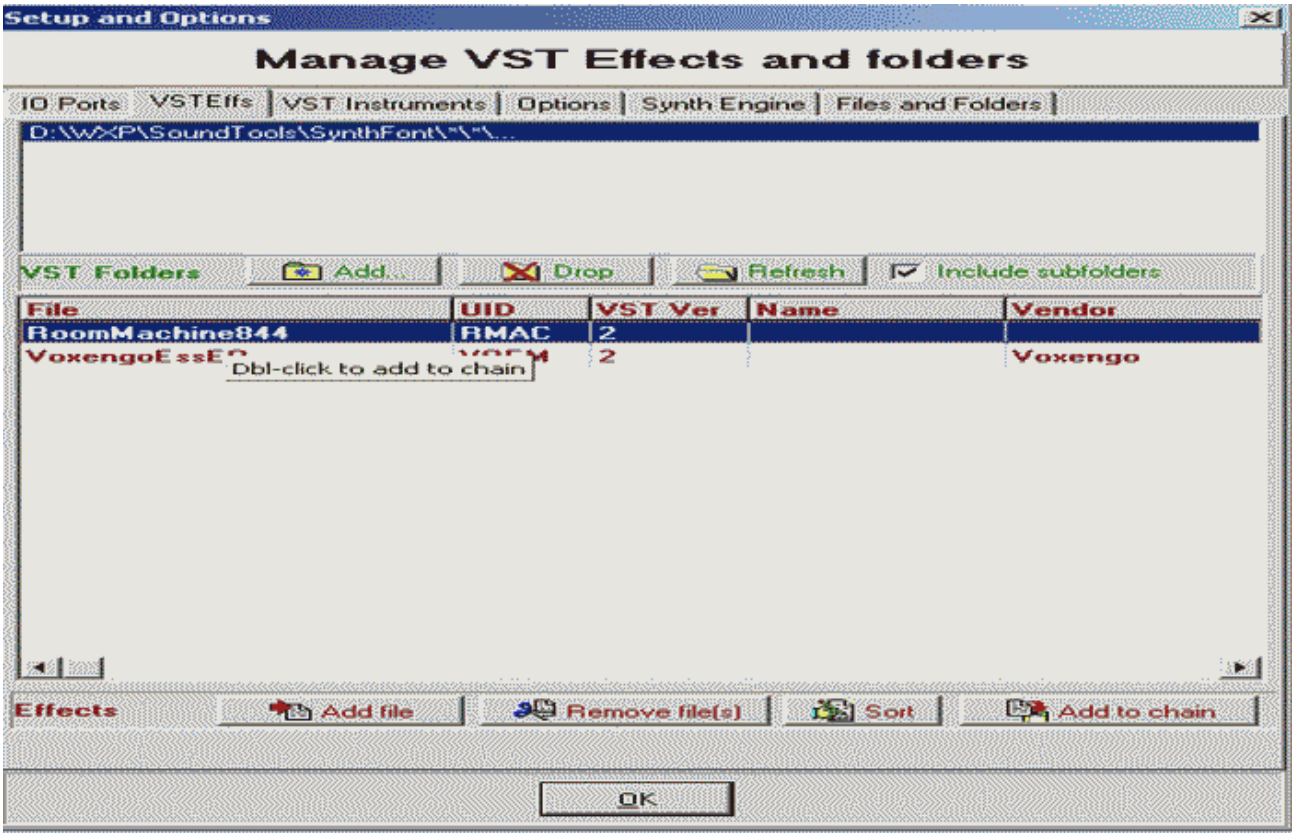


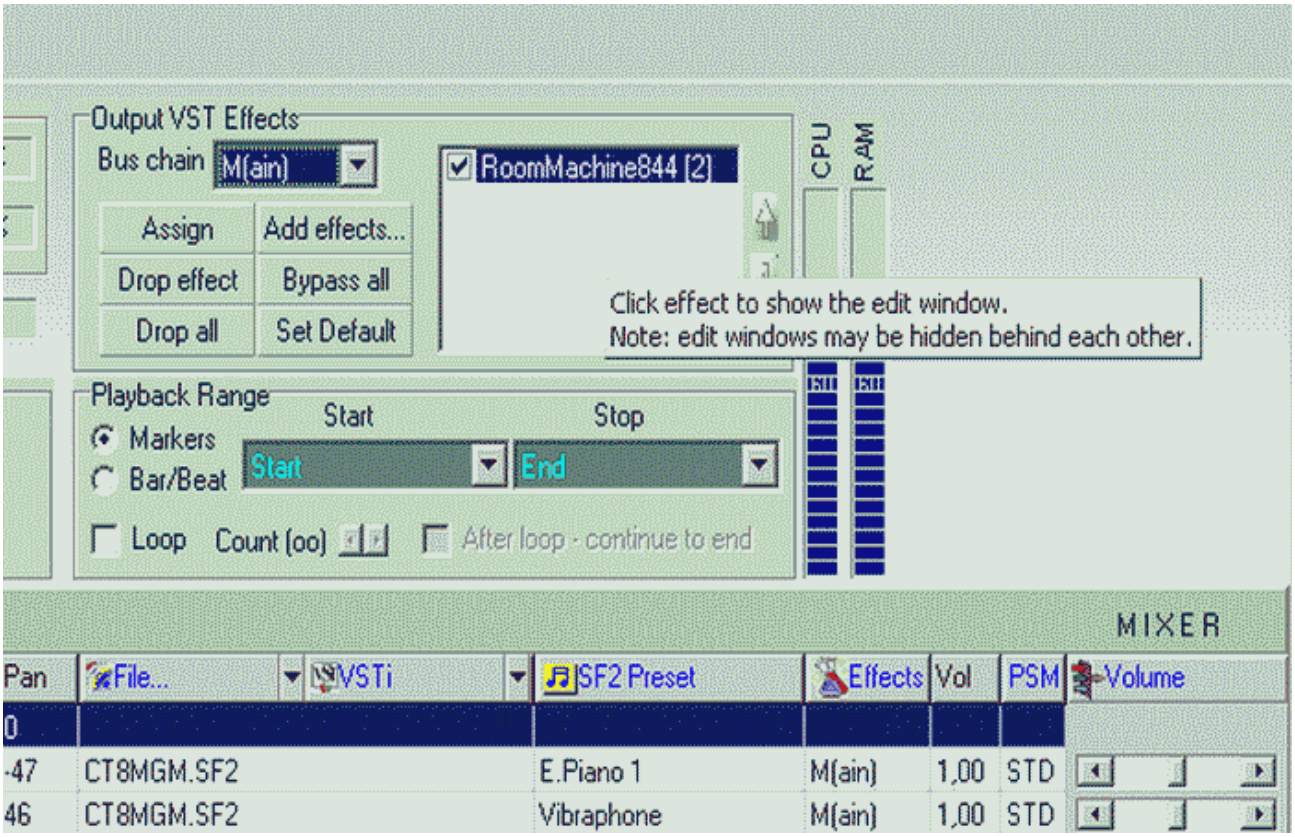
nach ganz oben

Bsp.: VST-Effekt während MIDI-Wiedergabe als "Output VST Effects" verwenden

VST-Effekt RoomMachine aus dem VST-Effekt-Ordner (laut Optionen) hinzufügen

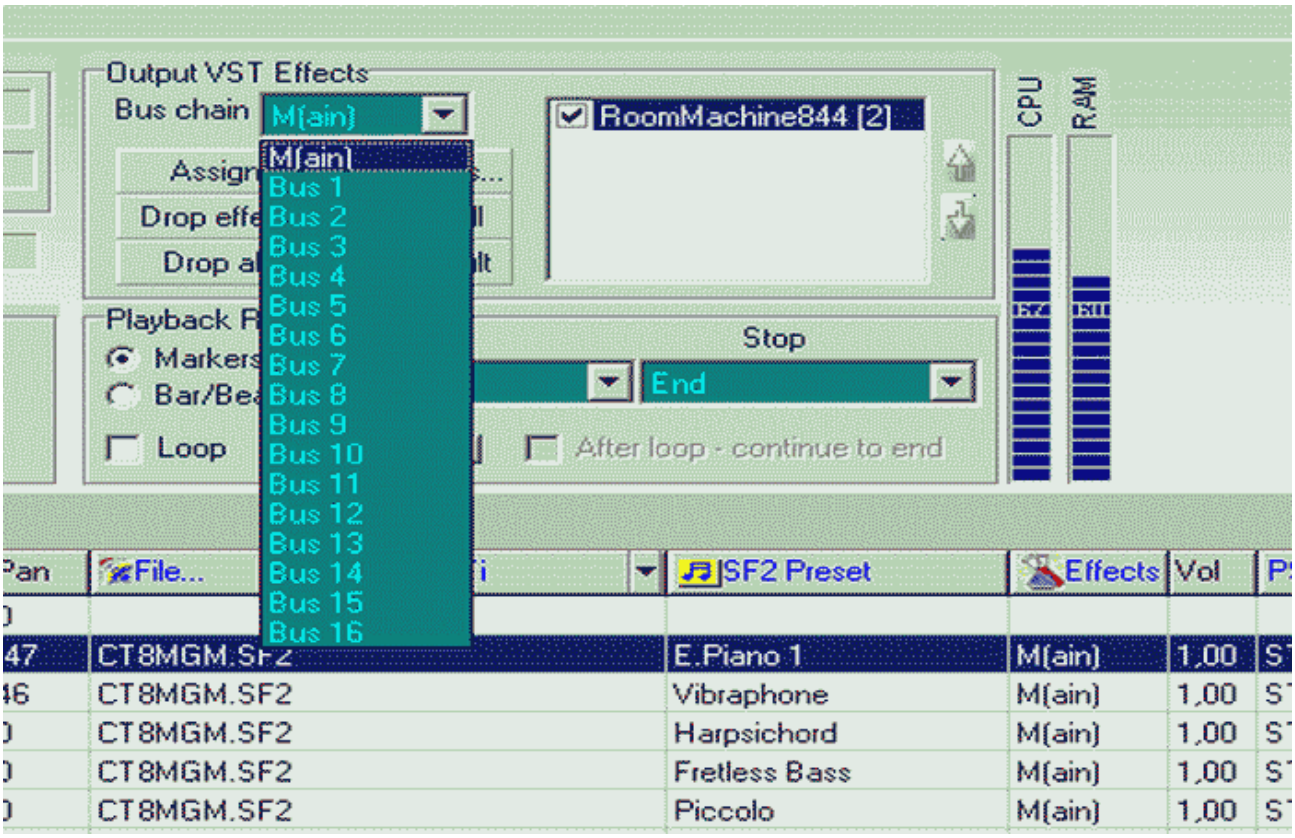






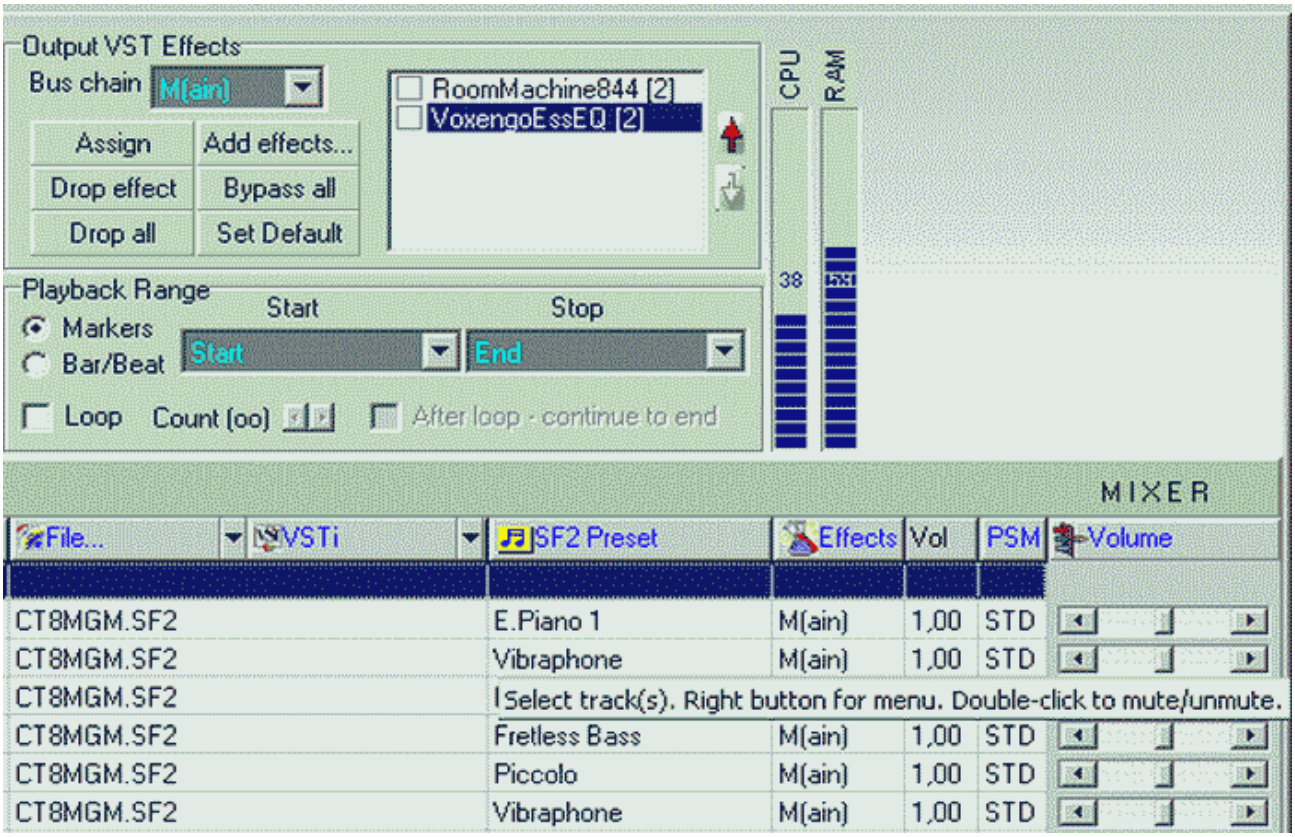
RoomMachine nutzt Main-Bus als VST-Datenweg

Bus ist Datenweg (ähnlich wie ein MIDI-Kanal).
Zuordnung VST-Effekt zum Bus ermöglicht Zuordnung VST-Effekt zum MIDI-Track per Busnummer.
Achtung: VST-Effekte in der Liste bilden eine Effekt-Kette von oben nach unten:
Der oberste **abgehakte** VST-Effekt verarbeitet MIDI-Daten zuerst.
Ein **nicht abgehakter** VST-Effekt hat in der Kette keine Wirkung.
Ist kein VST-Effekt abgehakt, so ist die Effekt-Kette leer.
Haken setzen bzw. entfernen ändert den Ladezustand nicht.
Achtung: Main-Bus wird für die MIDI-Wiedergabe per Lautsprecher (Speaker) verwendet.
Sobald Main-Bus einem Track zugeordnet ist, kann ein Mithören während der Konvertierung zu Wave (sampeln), also während der VST-Bus-Verwendung nicht erfolgen (entweder Mithören oder VST-Effekt im Track beim Sampeln).



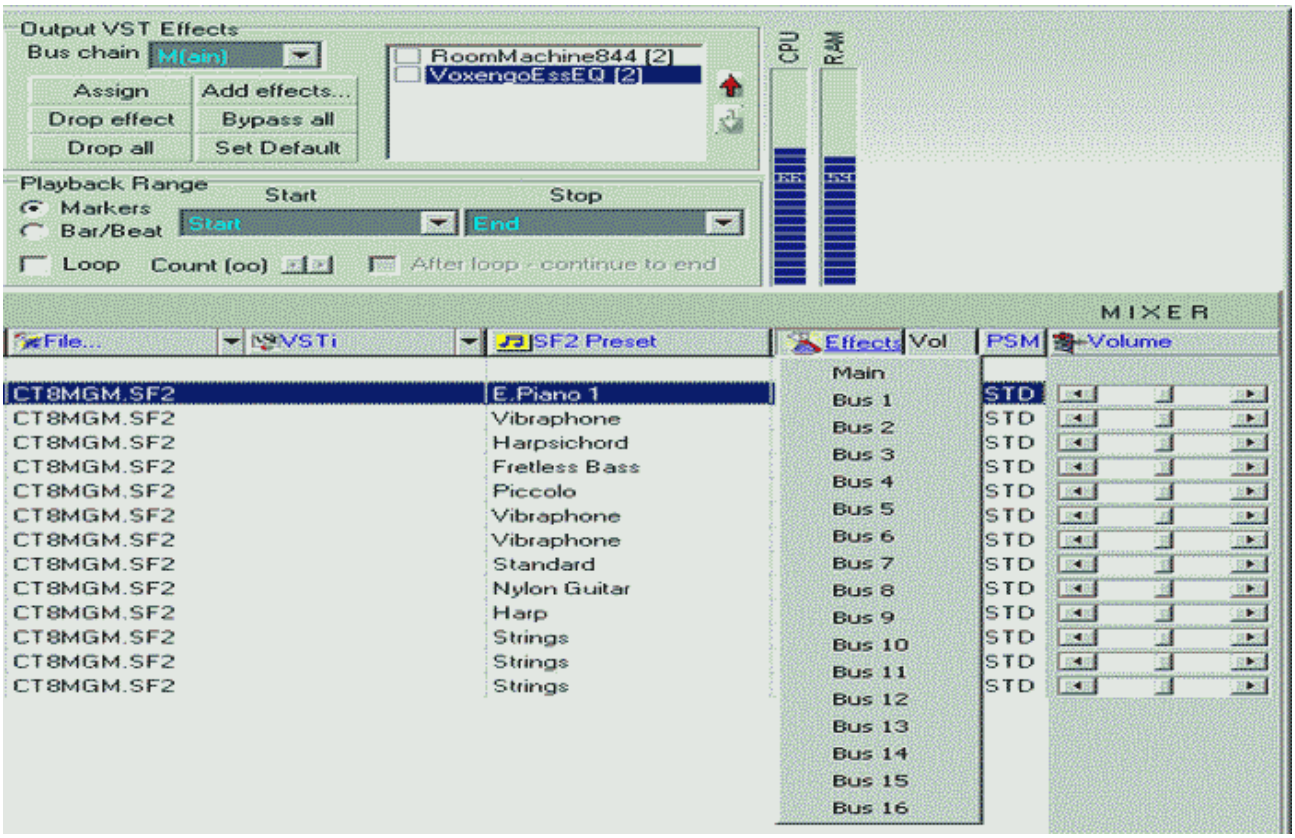
VST-Effekt RoomMachine und VoxengoEssEQ hinzugefügt

Da beide Effekte nicht abgehakt sind, ist die Effekt-Kette leer, aber beide Effekte sind geladen.

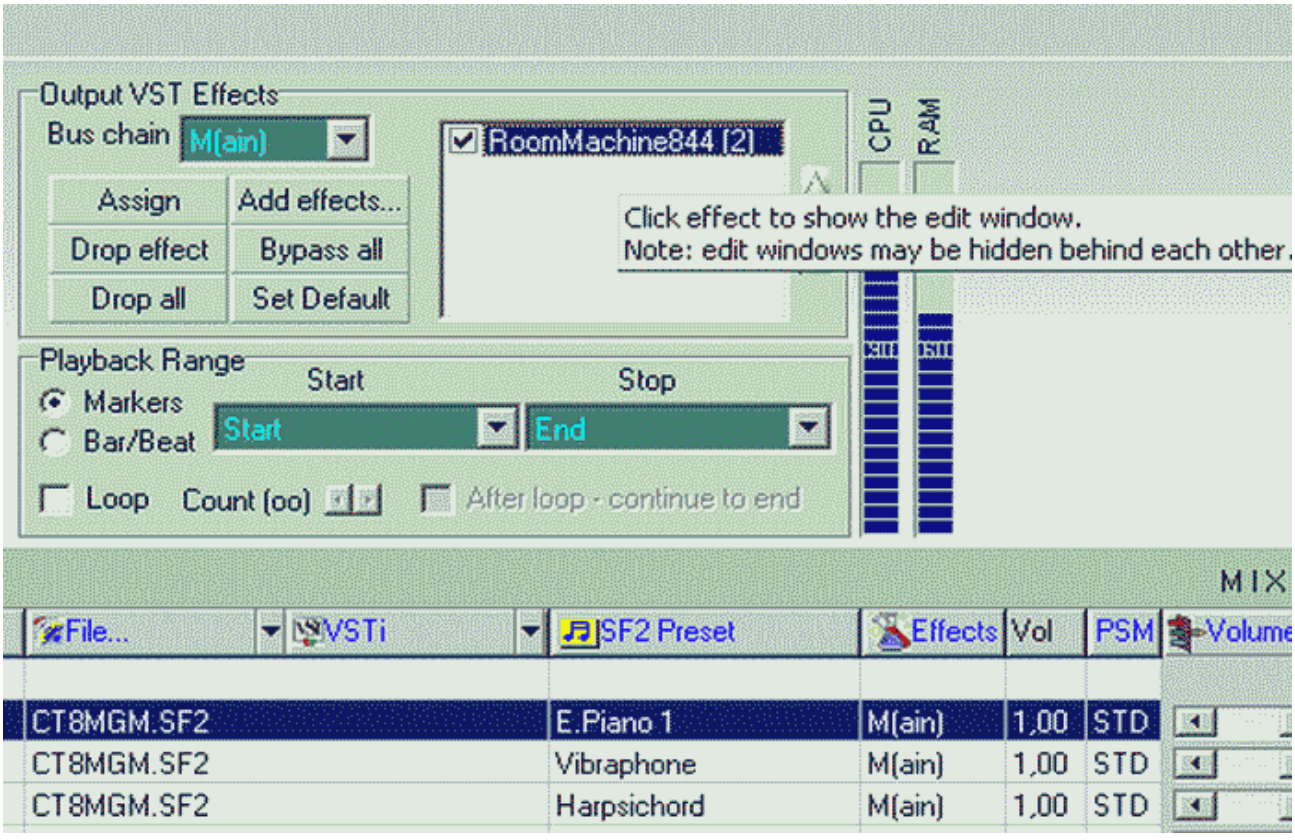


Alle geladenen VST-Effekte einem Track anhand der VST-Bus-Nummmer zuordnen

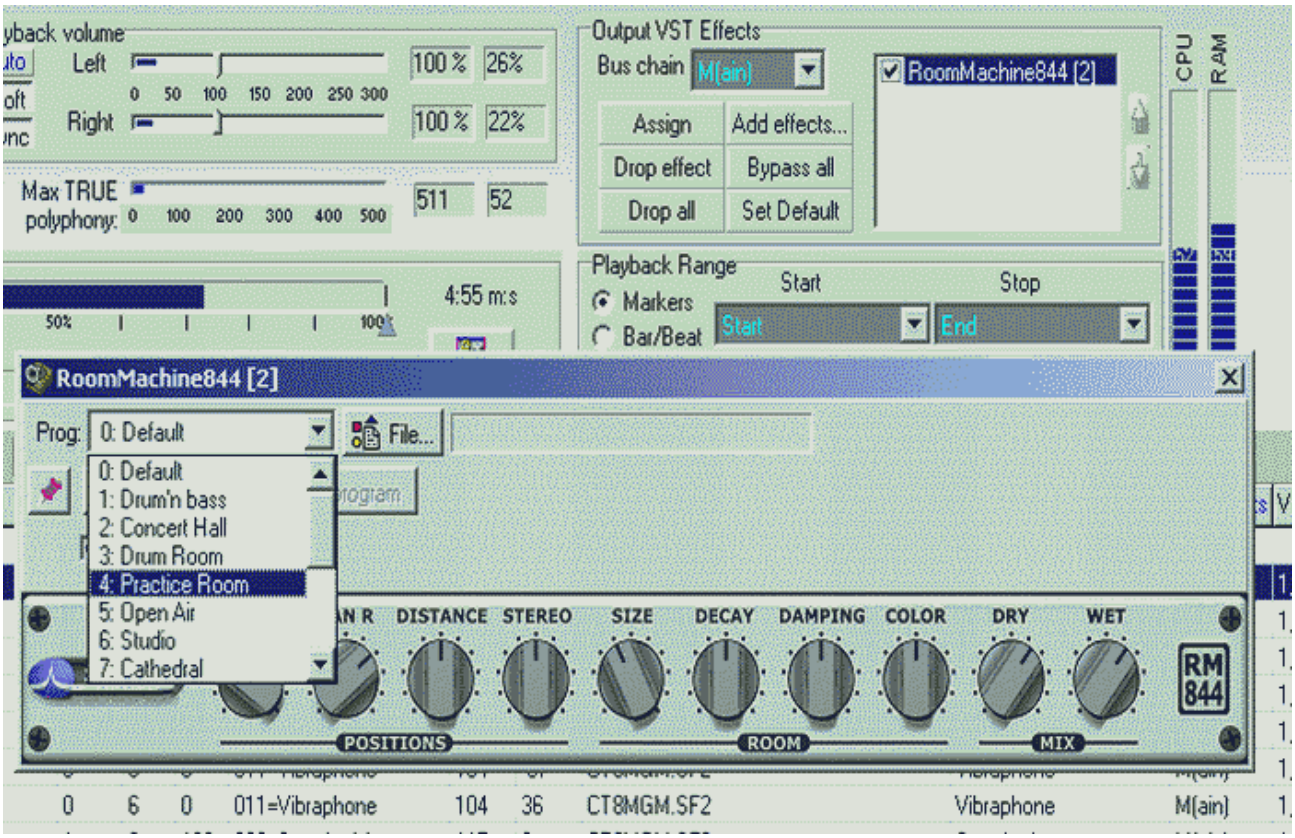
Zum Wiedergabezeitpunkt haben nur abgehakte VST-Effekte eine Wirkung (Effekt-Kette mit Wirkung)



GUI des VST-Effektes RoomMachine aktivieren



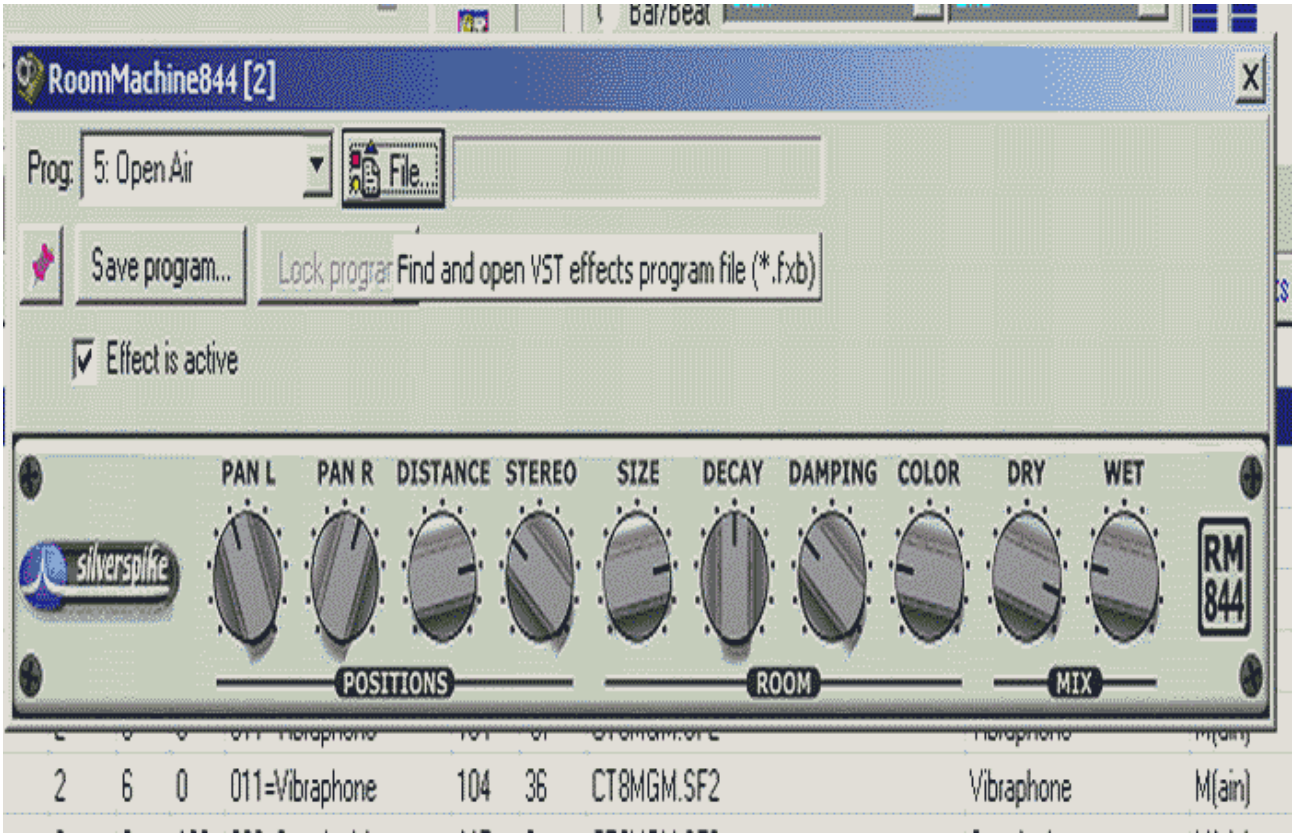
VST-Effekt RoomMachine - vordefinierte Einstellung (Preset) aktivieren



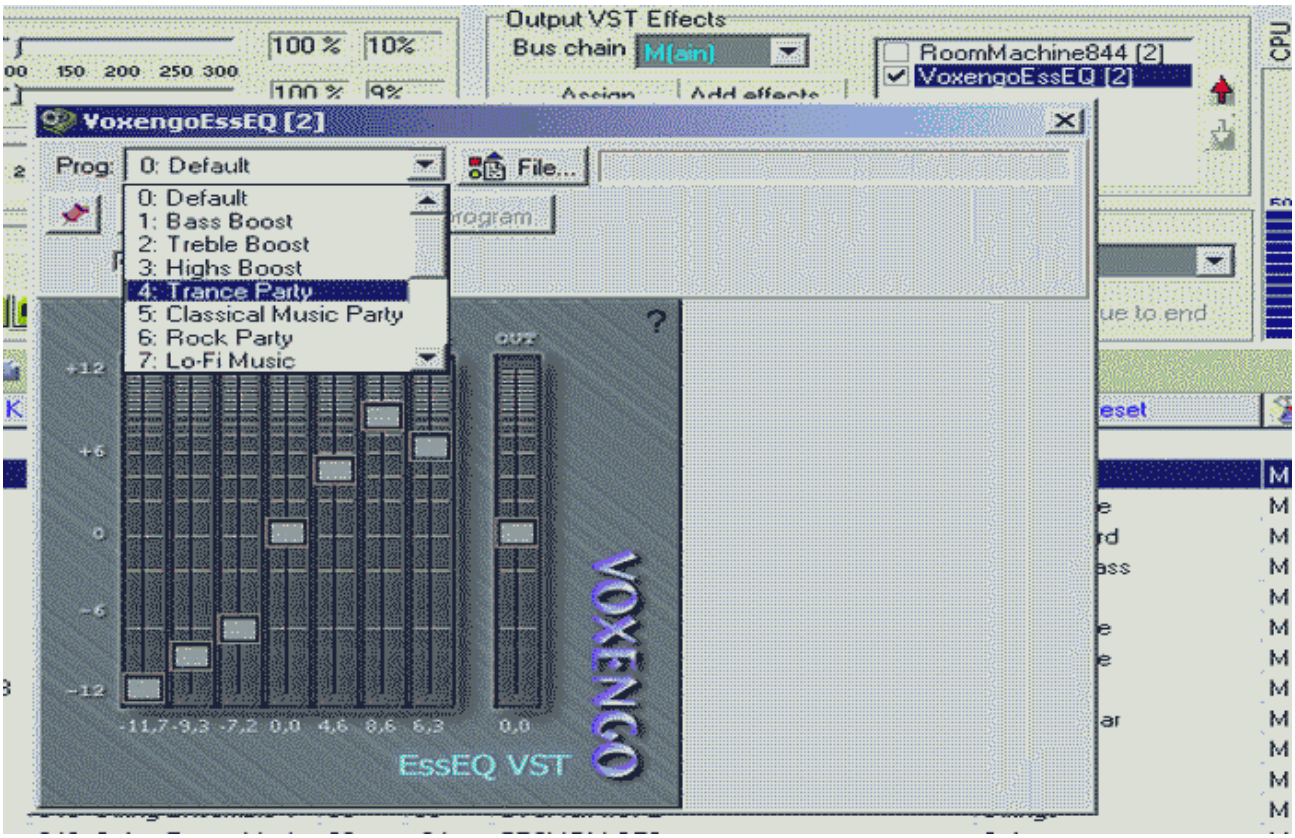
VST-Effekt RoomMachine - Effekt aktivieren für die MIDI-Wiedergabe

Der Effekt selbst hat eine Ein- und Ausschaltmöglichkeit, da der Programmierer des Effektes den Kontext, in dem der Effekt läuft, nicht kennen kann, also ob der Kontext den Effekt ebenfalls ein- oder ausschalten kann.

VST-Effekt RoomMachine - Einstellungen (Preset) aus Datei laden (speichern geht nicht)

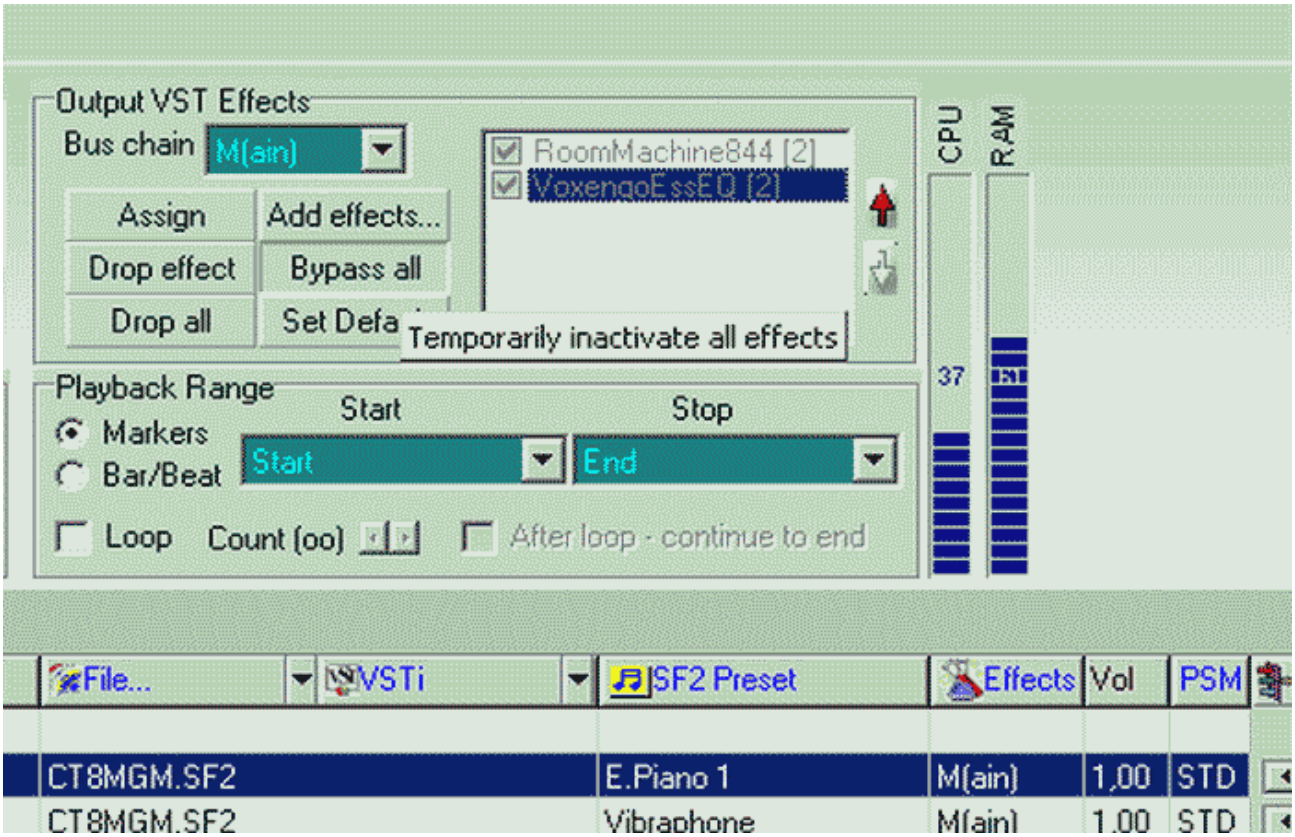


GUI des VST-Effektes VoxengoEssEQ aktivieren



Alle (abgehakten) VST-Effekte temporär deaktivieren (Effekt-Kette ist aber nicht leer)

Redundante Ein- und Ausschaltungen von Effekten sind z.T. in ihrer Hierarchie verwirrend.



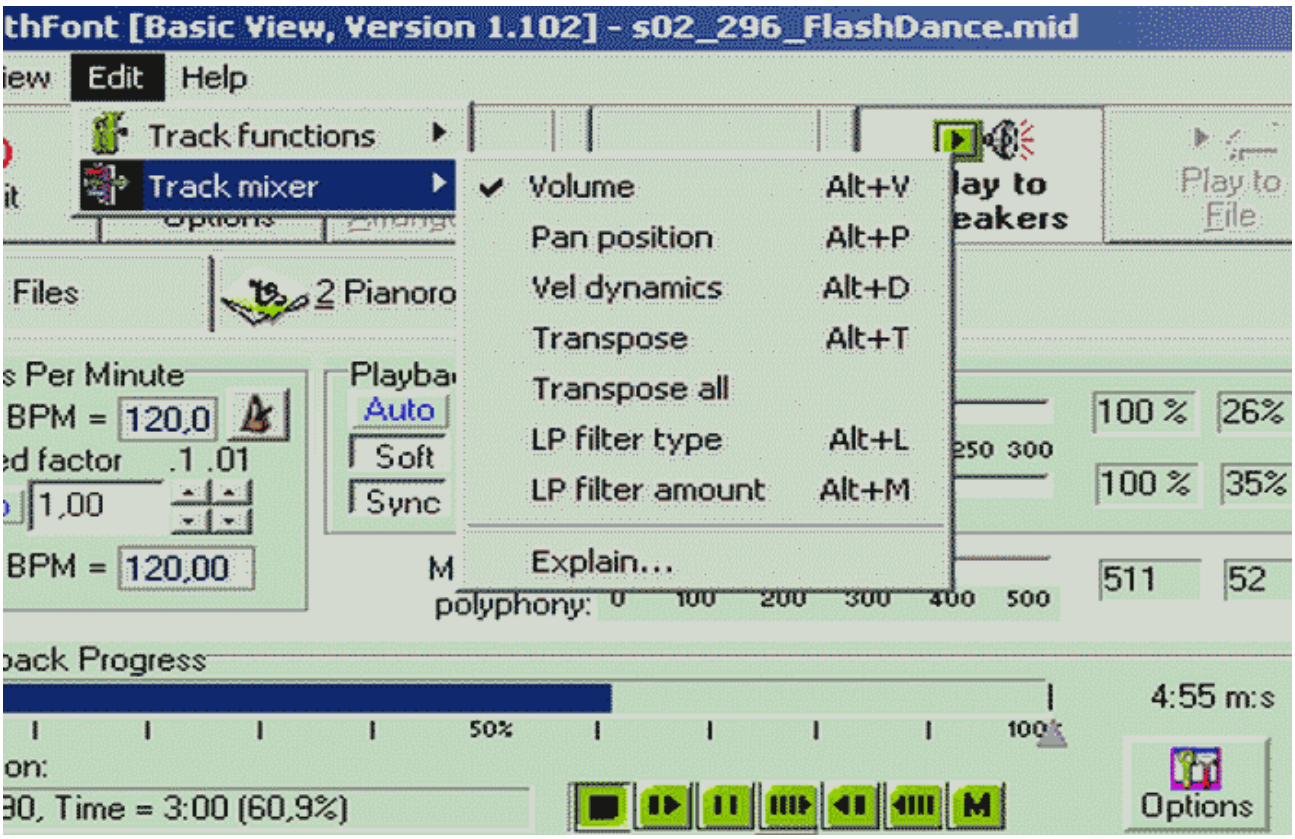
nach ganz oben

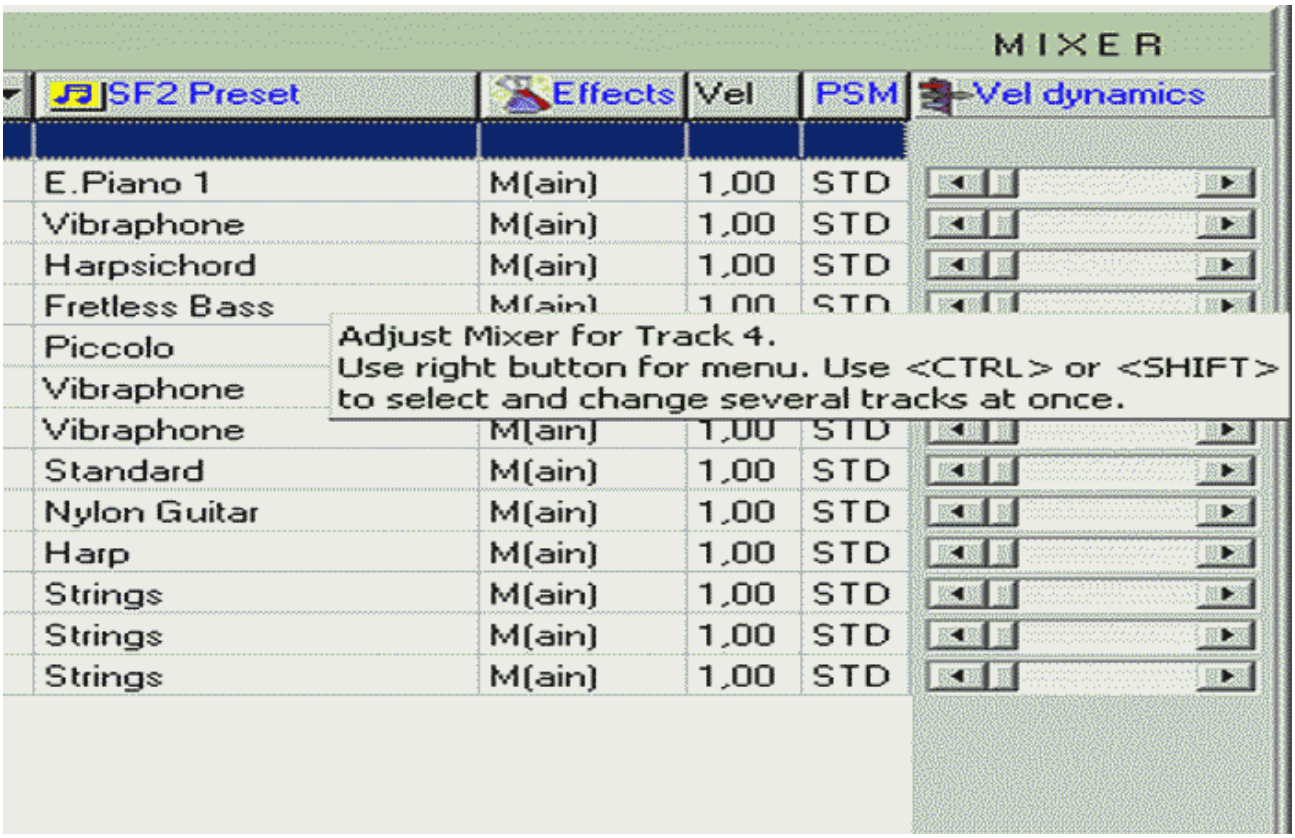
Track-Mixer des aktuell markierten Tracks verwenden

Der Track-Mixer kann verschiedene Arten von (MIDI-)Daten mixen.

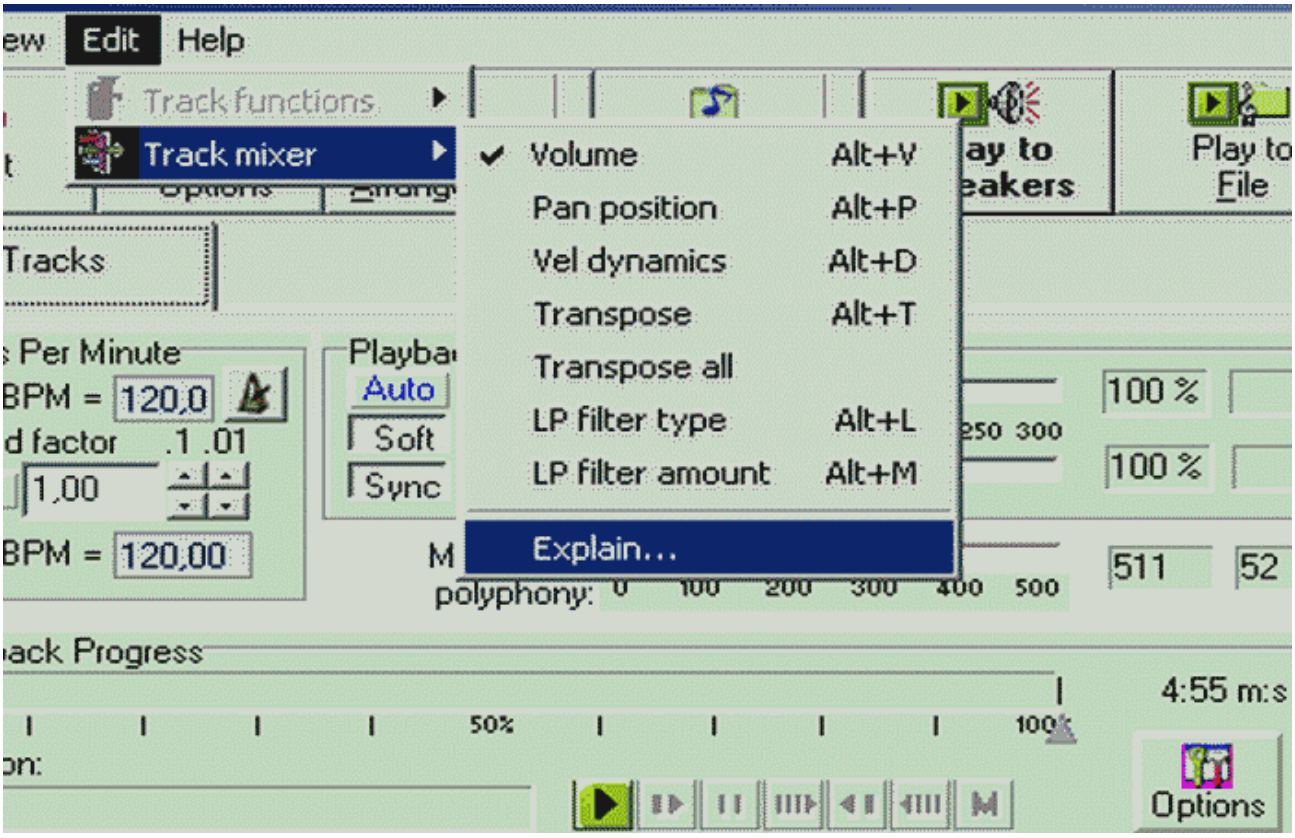
Hinweis: Der Mixer der Lautstärke für die MIDI-Wiedergabe generell befindet sich bei Playback Volume und ist Master für alle Tracks.

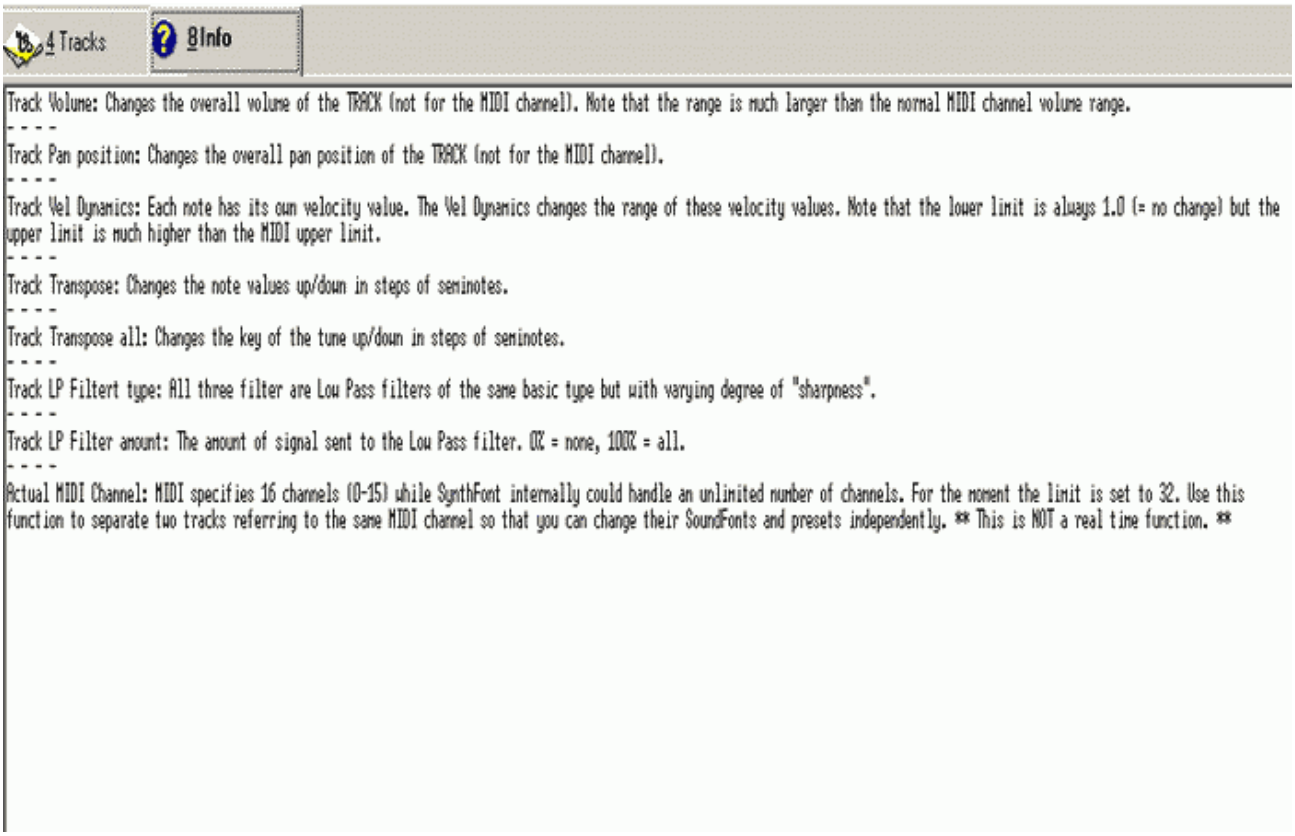
Track-Mixer für Volume ändern auf Vel dynamics (Anschlagstärke (Velocity))





Track-Mixer-Hile (Fenster mit Reiter 8 Info)





---

nach ganz oben

MIDI-Datei nach Wave konvertieren (sampeln)

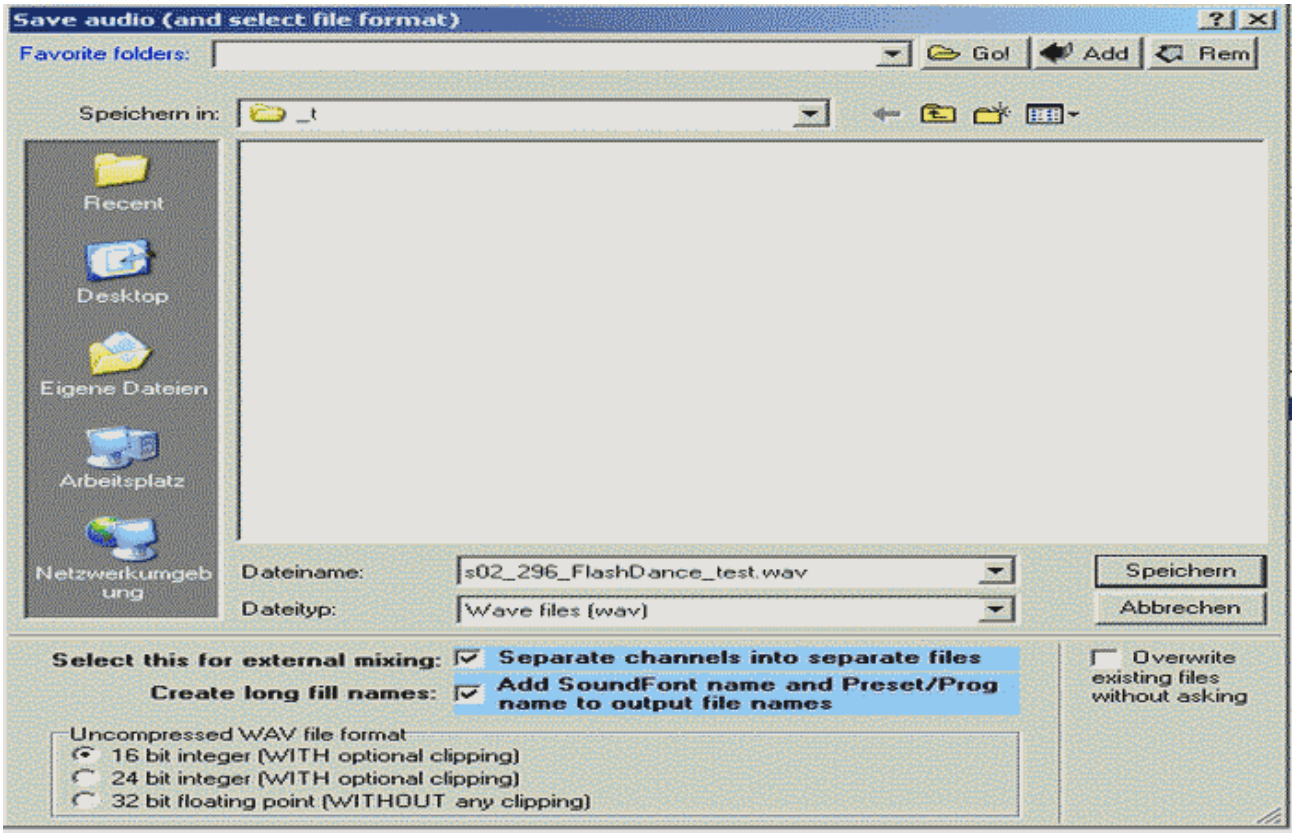
Es werden die MIDI-Daten anhand aller Einstellungen zu den Tracks wie z.B.
VST-Effekte
SoundFonts
als Wave synchron (gleichzeitig) gesampelt.
MIDI-Steuerbefehle aktivieren Instrumente und Töne, in dem der in die Wavetable der Soundkarte geladene SoundFont in der jeweils zugehörigen Wave aktiviert wird, in die eine VST-Effekt-Kette hineingerechnet wird - alles in Echtzeit und mit Hilfe des Prozessors und des Speichers der Soundkarte.

Dabei kann der User in der Regel mithören, aber
alle VST-Effekte benutzen jeweils den Prozessor (CPU) auf dem Mainboard.
alle ankommenden Sounddaten (inklusive der der VST-Effekte) müssen in Echtzeit und gleichzeitig verarbeitet werden.

Start der Konvertierung: Button "Play to File" klicken
Stop der Konvertierung: Button "Play to File" erneut klicken

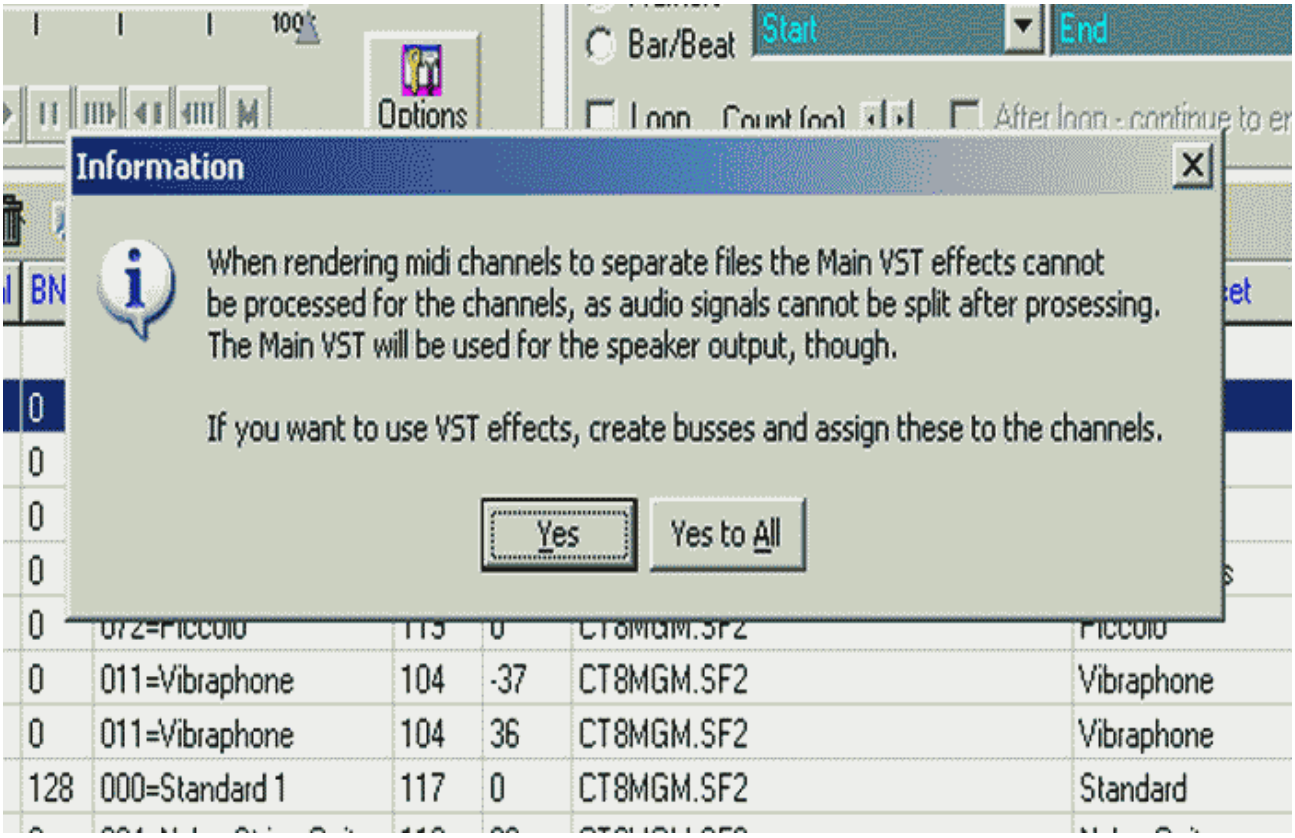
Hinweis: Button "Play to both" umfasst Play to Speakers **und** Play to File, aber
alle VST-Effekte benutzen jeweils den Prozessor (CPU) auf dem Mainboard.
alle ankommenden Sounddaten (inklusive der der VST-Effekte) müssen in Echtzeit und gleichzeitig verarbeitet werden.

MIDI trackweise konvertieren: Jeder Track bekommt seine eigene Stereo-Wave



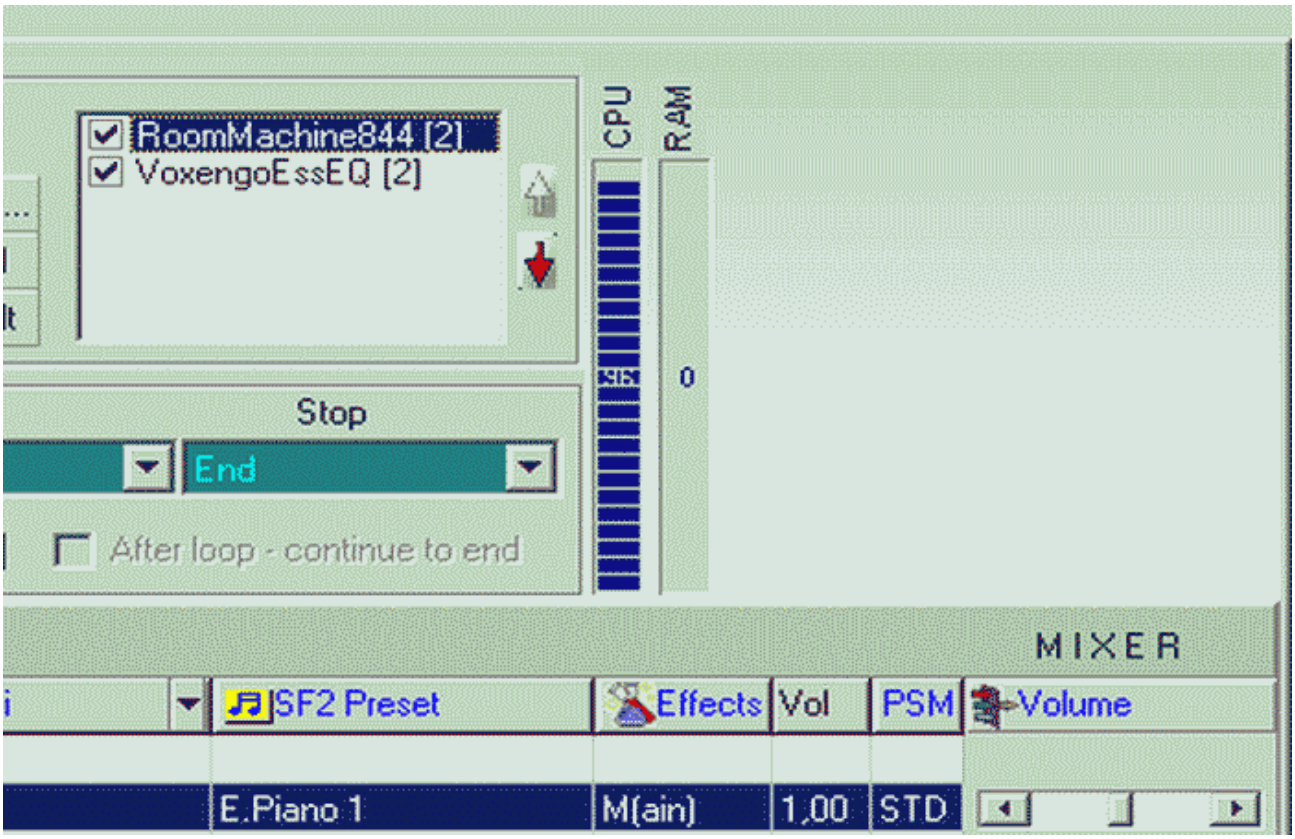
Der User kann nicht mithören, wenn alle Tracks den Main-VST-Bus nutzen, da dieser Bus für das Mithören benutzt wird.

Der User kann nur mithören, wenn jeder Track seine Busnummer bekommt, also der Main-VST-Bus für das Mithören frei ist.



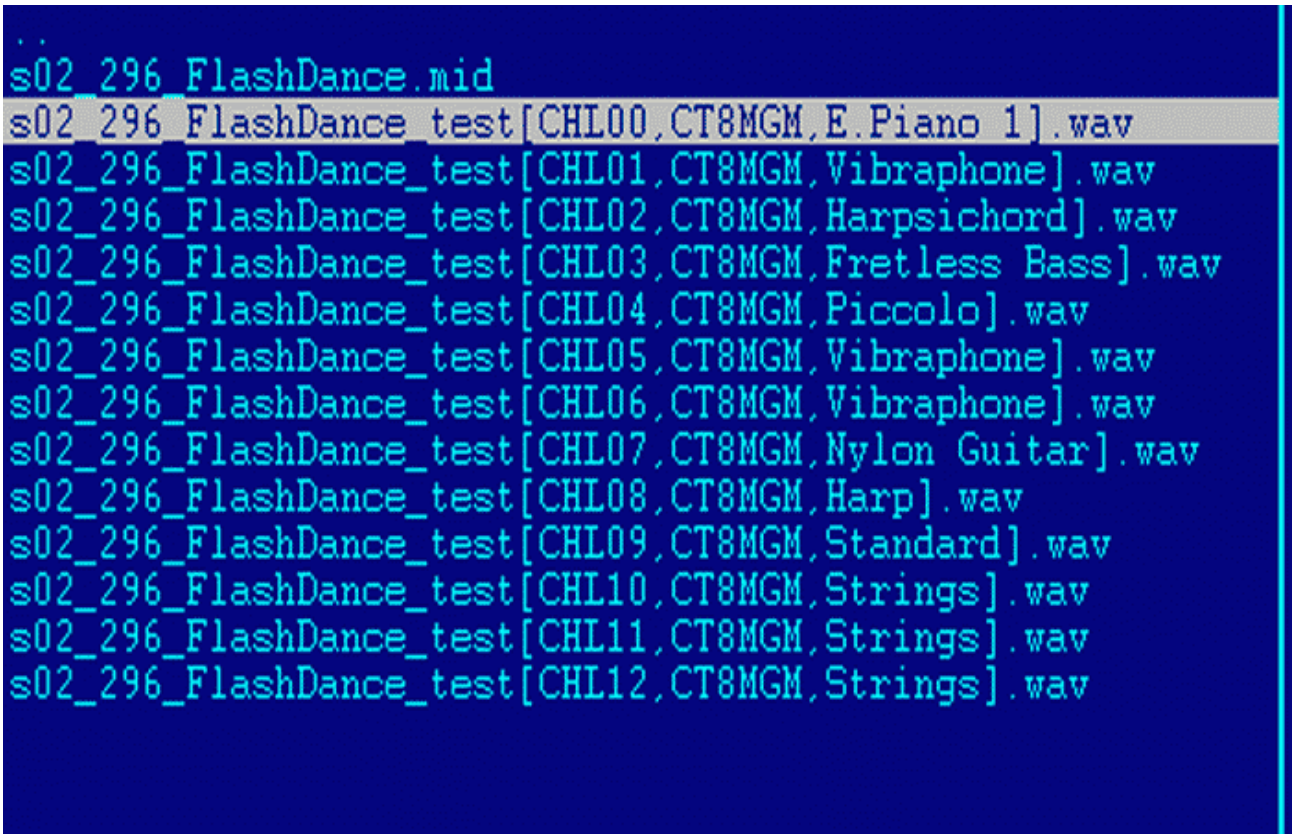
MIDI trackweise konvertieren: Die CPU-Auslastung wächst enorm !

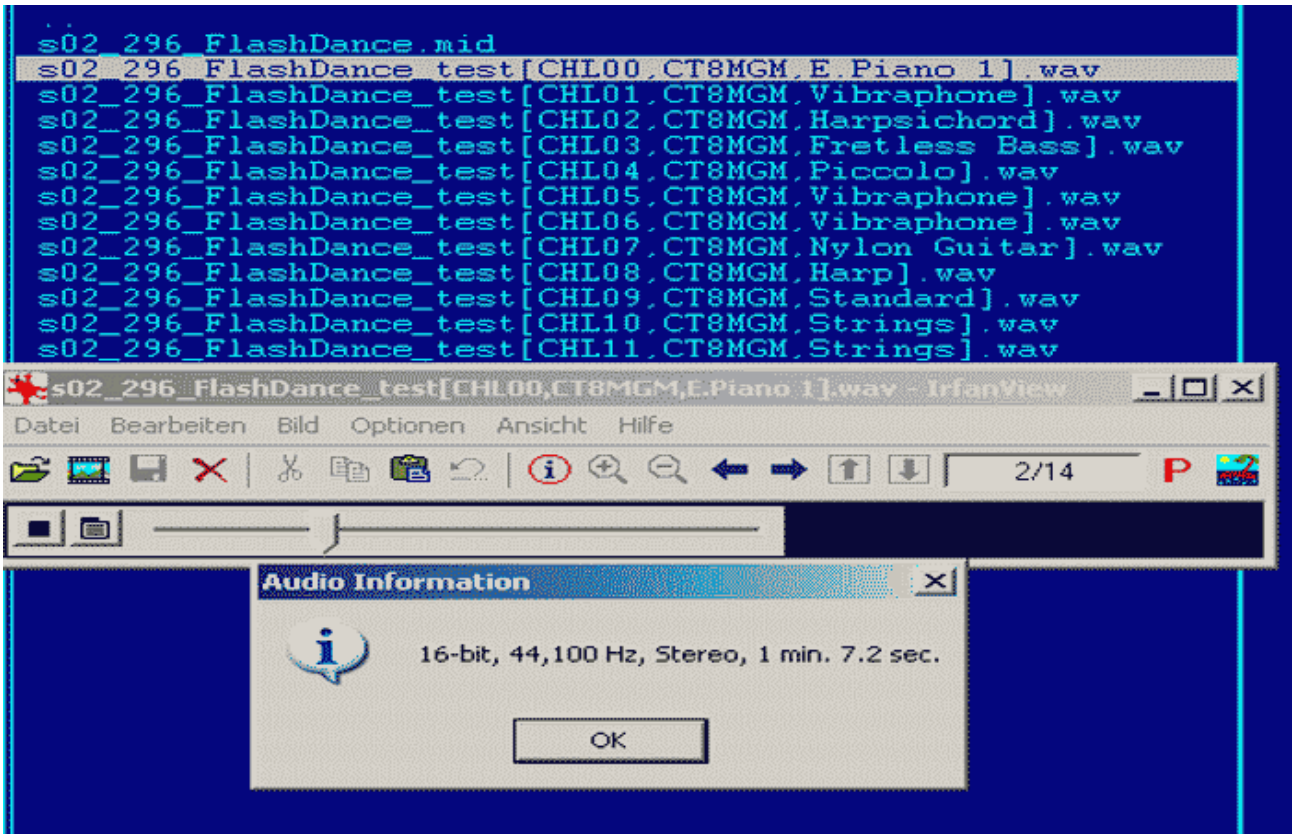
Vorzeitiges Stop der Konvertierung: Button "Play to File" erneut klicken



MIDI trackweise konvertieren: Die erzeugten Wave-Dateien sind Stereo

Hinweis: Eine MIDI-Spur (Kanal) kann nur Mono sein, auch wenn mehrere Stimmen enthalten sind.
Da aber VST-Effekte teilweise Stereo-Daten erwarten und erzeugen, ist die Wave-Ausgabe dann auch Stereo.





---

nach ganz oben

Bsp.: MIDI mit 16 Kanälen zu AC 3 5.1 per 6 Mono-Waves und BeSweet (Freeware)

SynthFont stellt die MIDI-Track-Angaben etwas verändert - mit falschem Wertebereich - dar:
Balance (Pan) hat den MIDI-Wertebereich 0 bis 127 und nicht -64 bis +64.

Track-Angaben des MIDI-Sequenzers, mit dem die MIDI-Datei erzeugt wurde

16 Tracks (Spuren) mit Zählung ab 1
16 Kanäle (Chn) mit Zählung ab **1**
Track- und Kanalnumer müssen nicht identisch sein.
Instrument (Patch)
Lautstärke (Vol, 0 bis 127, 0 = Stille)
Balance (Pan, 64 mitte, 0 ganz links, 127 ganz rechts)

	Name				ourc	Key	Vel	ffec	ime	Por	Chn	Bank	Patch	Vol	Pan	Size
1		M	S	R	♪	0	0		0	♪	1	---	Fretless Bass	127	37	591
2		M	S	R		0	0		0	♪	2	---	Fretless Bass	122	90	590
3		M	S	R		0	0		0	♪	10	---	Acoustic Granc	127	64	1006
4		M	S	R		0	0		0	♪	3	---	Brass Section	123	110	76
5		M	S	R		0	0		0	♪	4	---	Brass Section	123	17	77
6		M	S	R		0	0		0	♪	5	---	Brass Section	123	64	64
7		M	S	R		0	0		0	♪	6	---	Acoustic Granc	127	17	446
8		M	S	R		0	0		0	♪	7	---	Acoustic Granc	127	50	414
9		M	S	R		0	0		0	♪	8	---	Acoustic Granc	127	79	331
10		M	S	R		0	0		0	♪	9	---	Acoustic Granc	127	110	308
11		M	S	R		0	0		0	♪	11	---	Applause	127	0	1434
12		M	S	R		0	0		0	♪	12	---	Applause	127	127	1431
13		M	S	R		0	0		0	♪	13	---	Choir Aahs	127	17	314
14		M	S	R		0	0		0	♪	14	---	Choir Aahs	127	110	303
15		M	S	R		0	0		0	♪	15	---	Oboe	127	100	454
16		M	S	R		0	0		0	♪	16	---	Piccolo	127	27	459

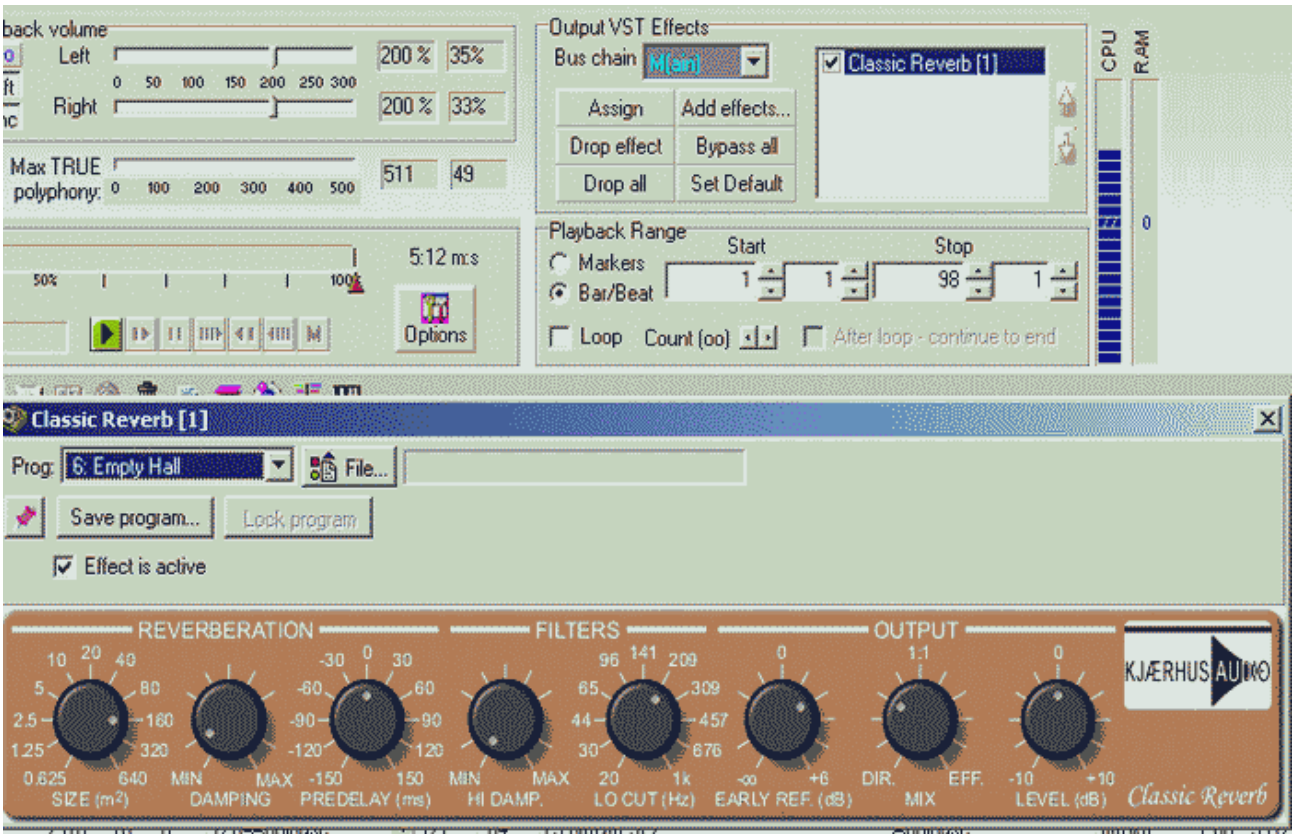
Track-Angaben von SynthFont, das die MIDI-Datei sampeln wird

16 Kanäle (Chn) mit Zählung ab **0**
Instrument (MIDI-Program)
Lautstärke (Vol, 0 bis 127, 0 = Stille)
Balance (Pan, 0 mitte, -64 ganz links, 64 ganz rechts)

Size	Chnl	BNK	MIDI Program	Vol	Pan	File...	VSTi	SF2 Preset
				127	0			
1183	0	0	035=Fretless Bass	127	-27	CT8MGM.SF2		Fretless Bass
1183	1	0	035=Fretless Bass	122	26	CT8MGM.SF2		Fretless Bass
2016	9	128	000=Standard 1	127	0	CT8MGM.SF2		Standard
156	2	0	061=Brass Section	123	46	CT8MGM.SF2		Brass
158	3	0	061=Brass Section	123	-47	CT8MGM.SF2		Brass
132	4	0	061=Brass Section	123	0	CT8MGM.SF2		Brass
894	5	0	000=Acoustic Grand	127	-47	CT8MGM.SF2		Piano 1
830	6	0	000=Acoustic Grand	127	-14	CT8MGM.SF2		Piano 1
663	7	0	000=Acoustic Grand	127	15	CT8MGM.SF2		Piano 1
618	8	0	000=Acoustic Grand	127	46	CT8MGM.SF2		Piano 1
2101	10	0	126=Applause	127	-64	CT8MGM.SF2		Applause
2092	11	0	126=Applause	127	63	CT8MGM.SF2		Applause
532	12	0	068=Oboe	127	-9	CT8MGM.SF2		Oboe
510	13	0	068=Oboe	127	11	CT8MGM.SF2		Oboe
911	14	0	068=Oboe	127	36	CT8MGM.SF2		Oboe
921	15	0	072=Piccolo	127	-37	CT8MGM.SF2		Piccolo

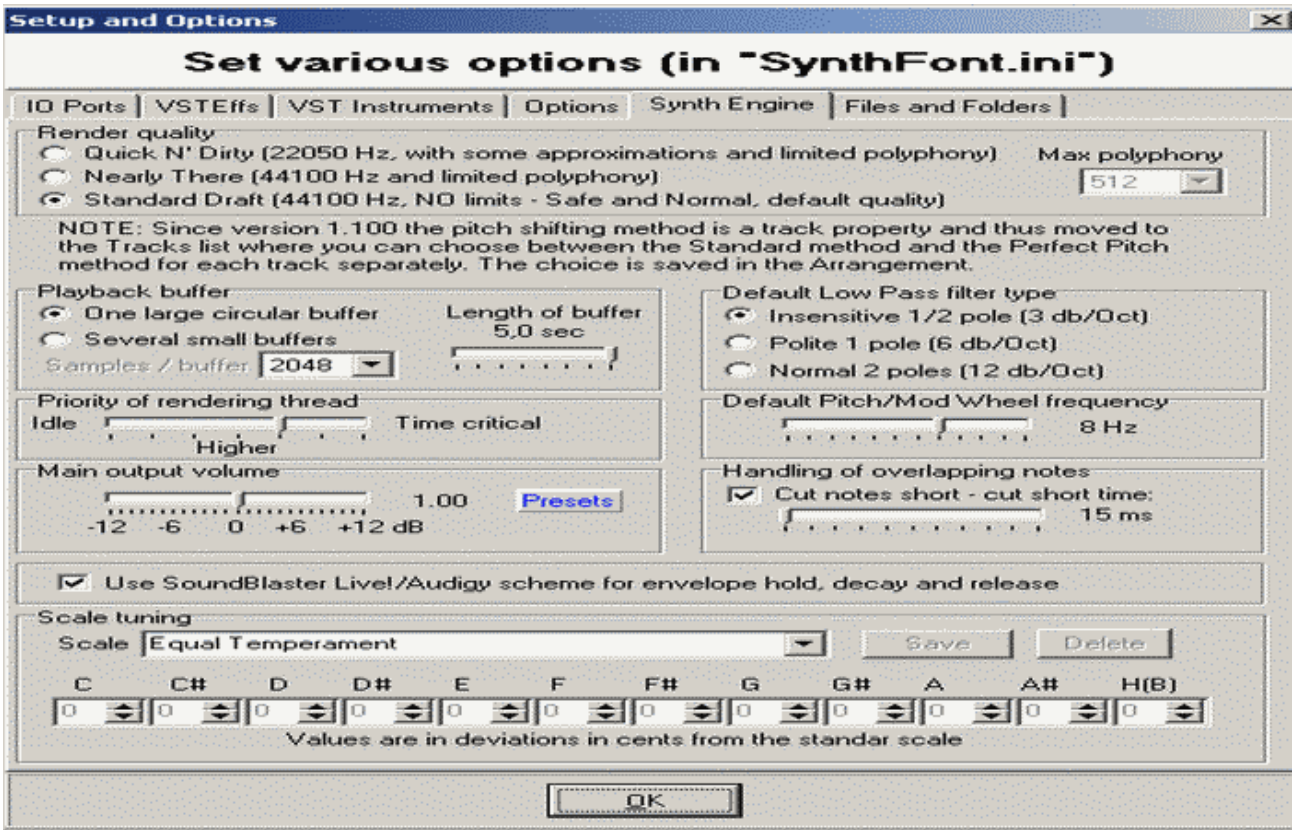
Der verwendete VST-Effekt Classic Reverb (Hall) und sein GUI

Das Sampeln soll gleichzeitig etwas Hall in **alle** Tracks hinterlegen.
Der Sound wird also räumlicher: Es wird also ein Echo in alle Tracks und ihren jeweiligen entgegen gesetzten Balance-Pendants eingefügt.
VST-Bus ist Main, da alle Tracks identischen Effekt erhalten.
Achtung: Mithören beim Sampeln ist daher nicht möglich.
Effekt ist aktiv.



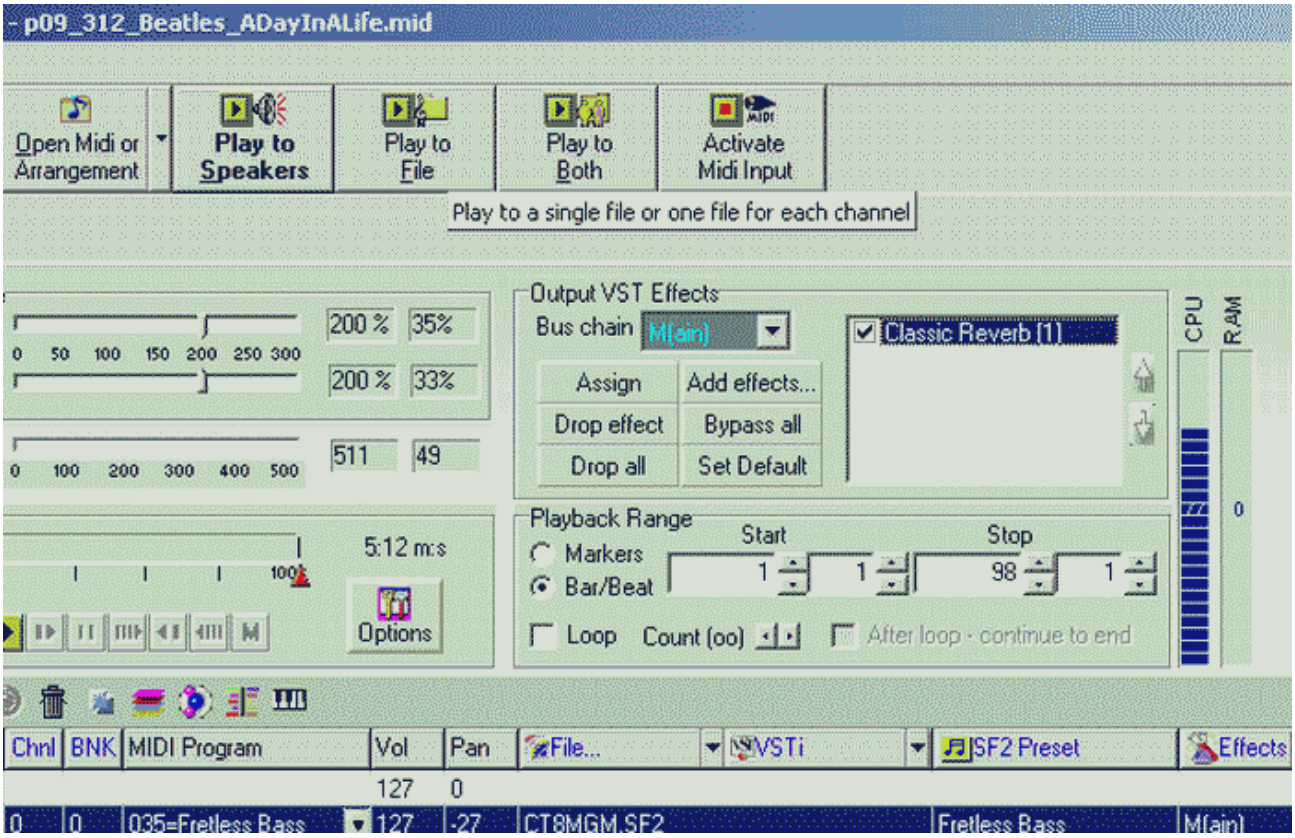
Die Optionen der Synth Engine

Playback buffer - Lenght of buffer wurde auf Maximum gesetzt,
damit keine Aussetzer beim Reverb erfolgen (flüssiger Hall).



Samplen wird gestartet per Play to File

Bitte abhaken nicht vergessen: Erzeugung der Einzelwave der Tracks !



MIDI-Track gesampelt zu Einzel-Stereo-Waves (pro Track 1 Wave)

Es wurde Stereo-Wave erzeugt !

Da Stereo ja Räumlichkeit bedeutet, wurden also räumliche Daten erzeugt. Schaut man sich die erzeugten Wave an, wird man feststellen, dass die Wave eines MIDI-Tracks mit Balance 0, also mit Balance ganz links, nur den linken Kanal der Stereo-Datei gefüllt hat. Dagegen sind in der Wave zum MIDI-Track mit Balance 64 (mitte) links und rechts belegt - bei Blance 127, also ganz rechts, nur der rechte Kanal.

Damit gilt: Es werden aus 16 MIDI-Kanälen 16 Stereo-Wave, also praktisch 32 Kanäle erzeugt, die je als 1 Mono-Wave benutzbar sind. Dabei gilt:

Balance 0
linker Kanal = ganz links.
rechter Kanal = etwas näher zur Mitte.
.....
Balance 64
linker Kanal = etwas näher nach links.
linker Kanal = etwas näher nach rechts.
.....
Balance 127
linker Kanal = etwas näher zu Mitte.
rechter Kanal = ganz rechts .

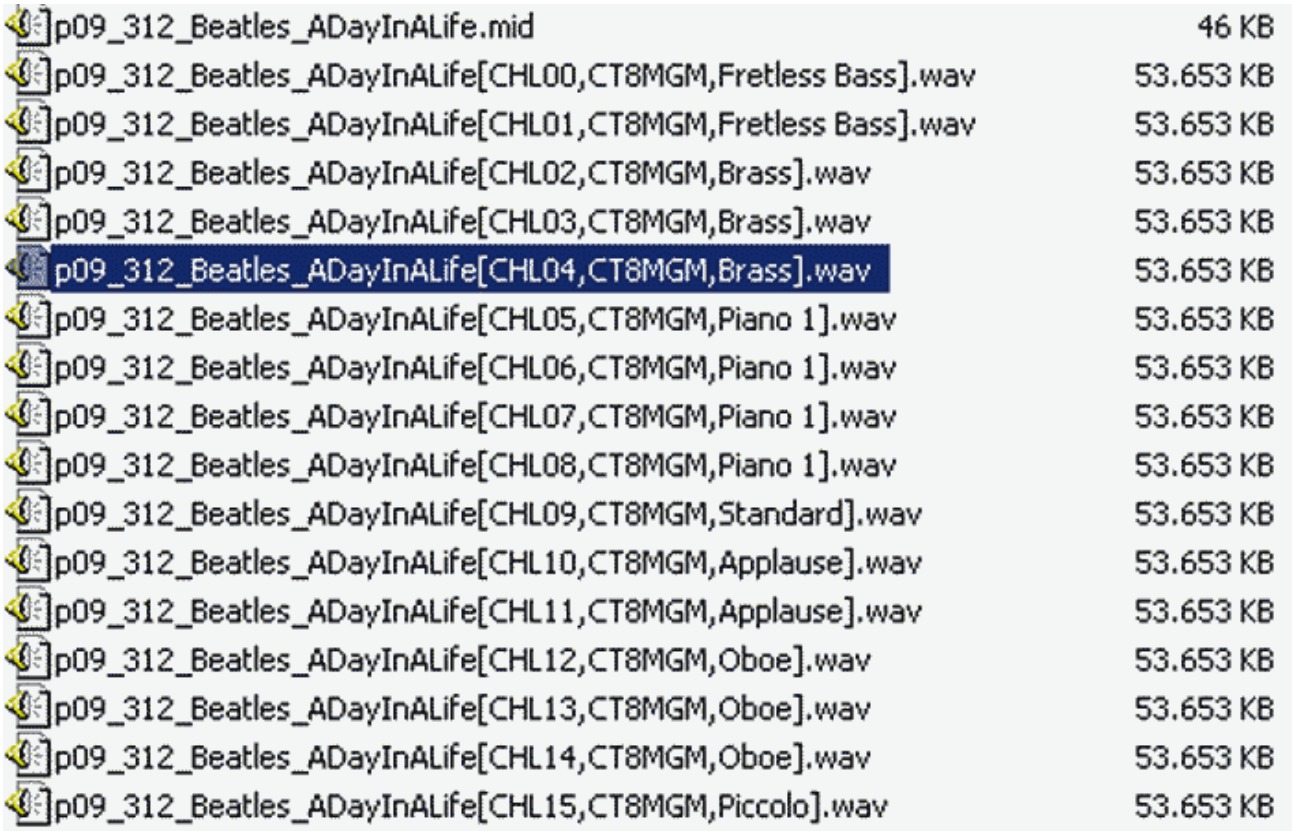
Damit kontinuierlicher Raumklang vorn links bis vorn rechts entsteht,
kann MIDI 7 Kanäle benutzen - und 7 für hinten, 1 Subwoofer,
also Daten für Surround 14.1 liefern.
Damit kontinuierlicher Raumklang vorn links bis vorn rechts entsteht,
kann per SynthFont gesampeltes MIDI 15 Kanäle benutzen -
und 15 für hinten, 1 Subwoofer, also Daten für Surround 30.1 liefern.

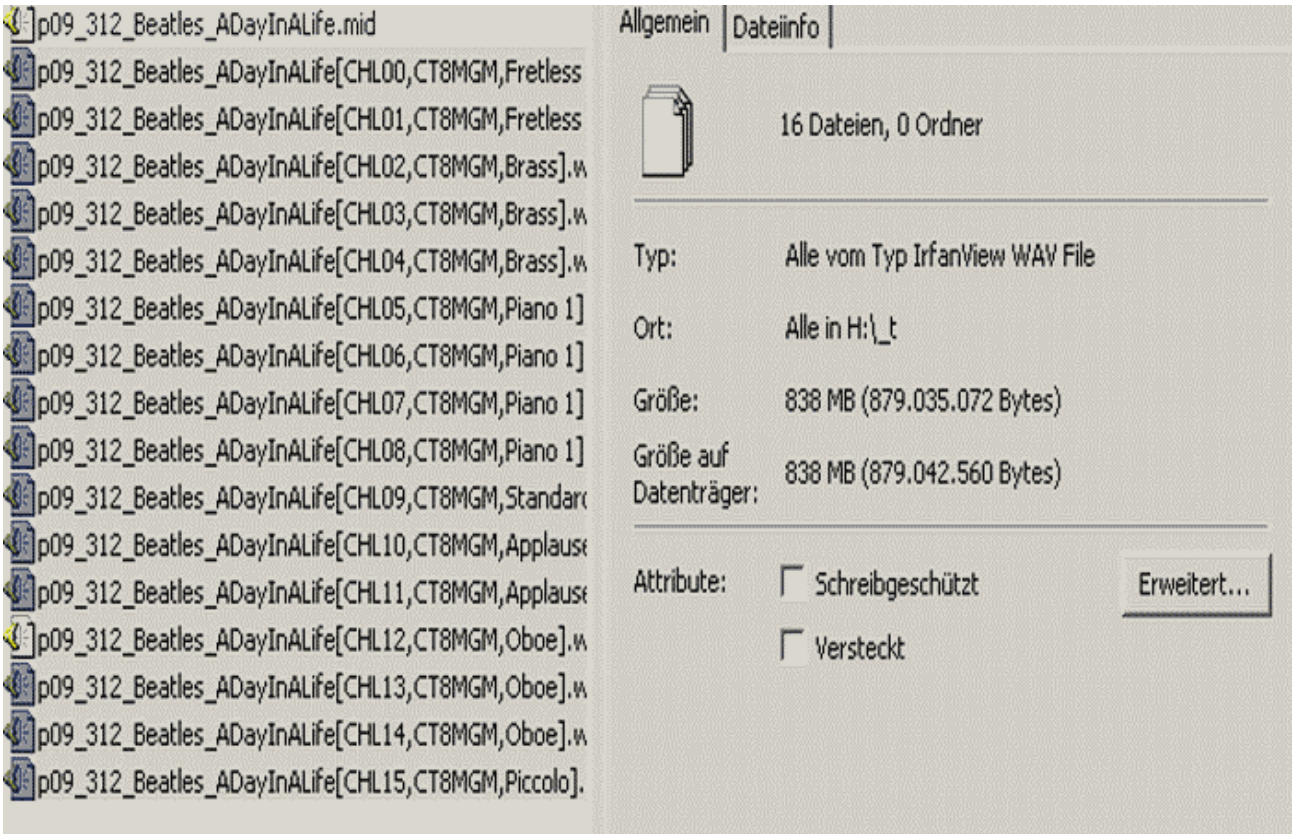
Nur leider: 30.1-Kanal-Audio gibt es nicht.

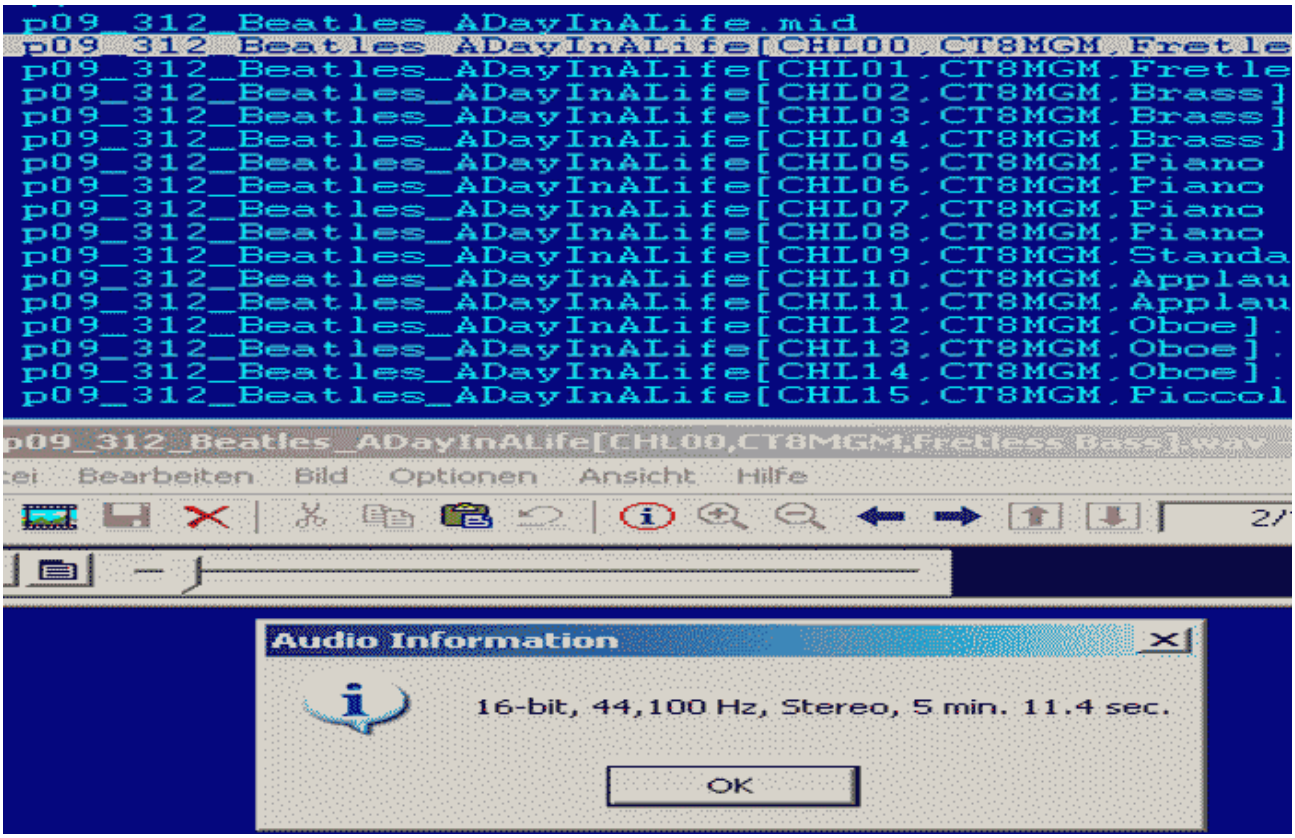
Es ist schon eine Verfälschung, wenn 16 MIDI-Kanäle auf
6 Mono-Kanäle von AC3 5.1 reduziert werden.

MIDI ist ein sehr altes Format (vor Windows 3.11).

Im Dateinamen weist "Chl" (ab 0) auf den MIDI-Kanal (ab 1) hin.
Im Dateinamen ist das Instrument zu finden.
Im Dateinamen ist leider keine Balance (Pan) zu finden.

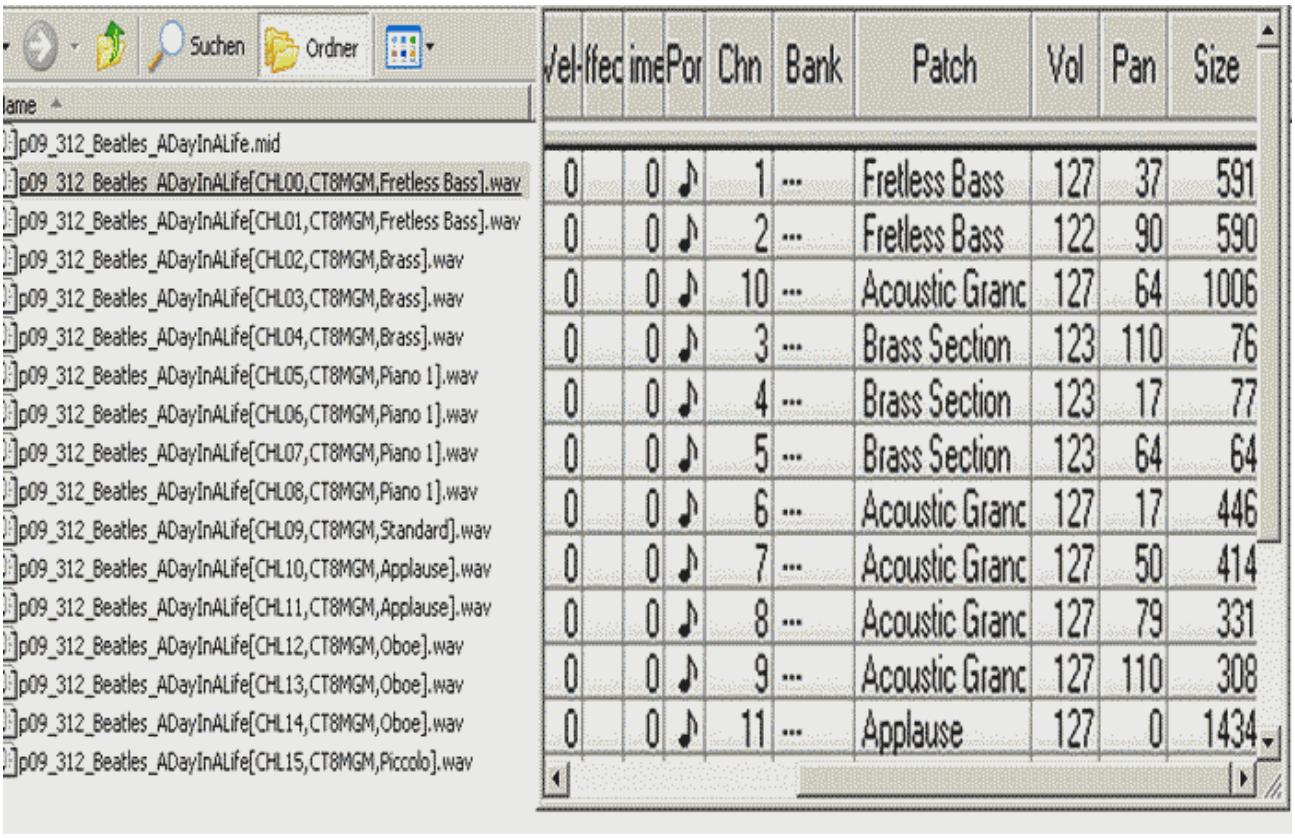


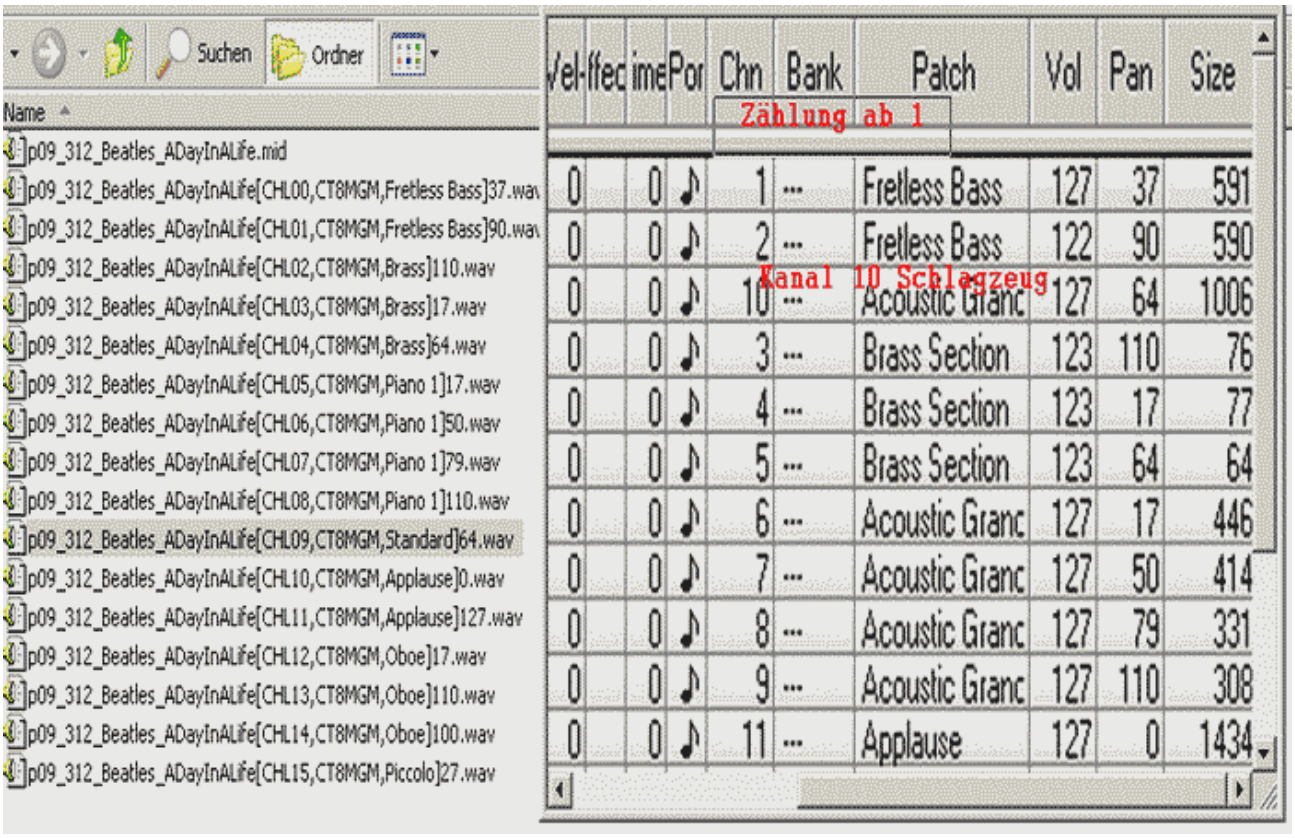




Wave-Datei-Namen um den Balance-Wert ergänzen

Anhand des Balance-Wertes wird später die logische Zuordnung zu den AC3-5.1-Kanälen erfolgen.

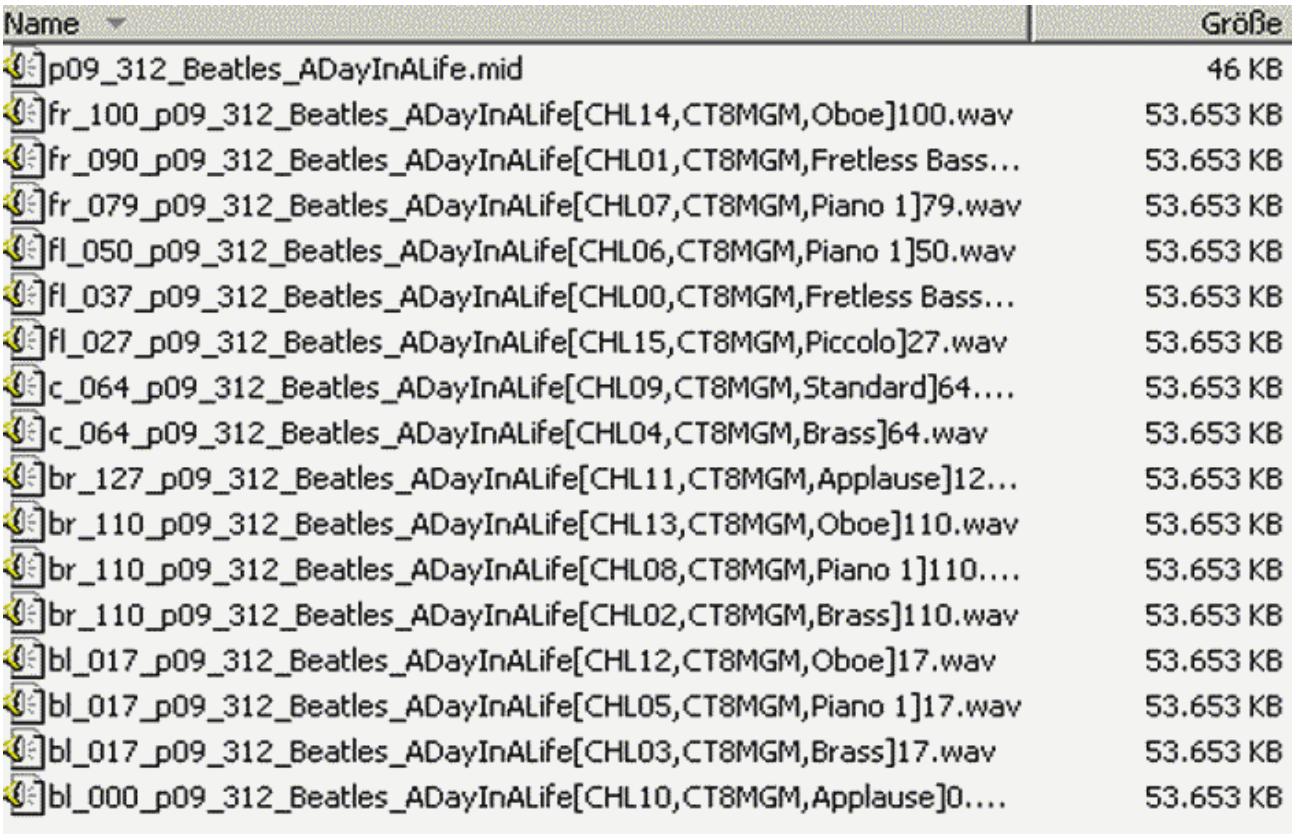

Suchen
Ordner
lame
p09_312_Beatles_ADayInALife.mid
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL00,CT8MGM,Fretless Bass].wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL01,CT8MGM,Fretless Bass].wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL02,CT8MGM,Brass].wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL03,CT8MGM,Brass].wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL04,CT8MGM,Brass].wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL05,CT8MGM,Piano 1].wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL06,CT8MGM,Piano 1].wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL07,CT8MGM,Piano 1].wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL08,CT8MGM,Piano 1].wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL09,CT8MGM,Standard].wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL10,CT8MGM,Applause].wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL11,CT8MGM,Applause].wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL12,CT8MGM,Oboe].wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL13,CT8MGM,Oboe].wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL14,CT8MGM,Oboe].wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL15,CT8MGM,Piccolo].wav
Vel
ffec
ime
Por
Chn
Bank
Patch
Vol
Pan
Size
0 0 1 ... Fretless Bass 127 37 591
0 0 2 ... Fretless Bass 122 90 590
0 0 10 ... Acoustic Granc 127 64 1006
0 0 3 ... Brass Section 123 110 76
0 0 4 ... Brass Section 123 17 77
0 0 5 ... Brass Section 123 64 64
0 0 6 ... Acoustic Granc 127 17 446
0 0 7 ... Acoustic Granc 127 50 414
0 0 8 ... Acoustic Granc 127 79 331
0 0 9 ... Acoustic Granc 127 110 308
0 0 11 ... Applause 127 0 1434


Suchen
Ordner
Name
p09_312_Beatles_ADayInALife.mid
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL00,CT8MGM,Fretless Bass]37.wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL01,CT8MGM,Fretless Bass]90.wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL02,CT8MGM,Brass]110.wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL03,CT8MGM,Brass]17.wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL04,CT8MGM,Brass]64.wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL05,CT8MGM,Piano 1]17.wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL06,CT8MGM,Piano 1]50.wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL07,CT8MGM,Piano 1]79.wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL08,CT8MGM,Piano 1]110.wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL09,CT8MGM,Standard]64.wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL10,CT8MGM,Applause]0.wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL11,CT8MGM,Applause]127.wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL12,CT8MGM,Oboe]17.wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL13,CT8MGM,Oboe]110.wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL14,CT8MGM,Oboe]100.wav
p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL15,CT8MGM,Piccolo]27.wav
Vel
ffec
ime
Por
Chn
Bank
Patch
Vol
Pan
Size
Zählung ab 1
0 0 1 ... Fretless Bass 127 37 591
0 0 2 ... Fretless Bass 122 90 590
0 0 10 ... Acoustic Granc 127 64 1006
Kanal 10 Schlagzeug
0 0 3 ... Brass Section 123 110 76
0 0 4 ... Brass Section 123 17 77
0 0 5 ... Brass Section 123 64 64
0 0 6 ... Acoustic Granc 127 17 446
0 0 7 ... Acoustic Granc 127 50 414
0 0 8 ... Acoustic Granc 127 79 331
0 0 9 ... Acoustic Granc 127 110 308
0 0 11 ... Applause 127 0 1434

Balance-Wert zu den Kanälen von AC 3 5.1 logisch zuordnen

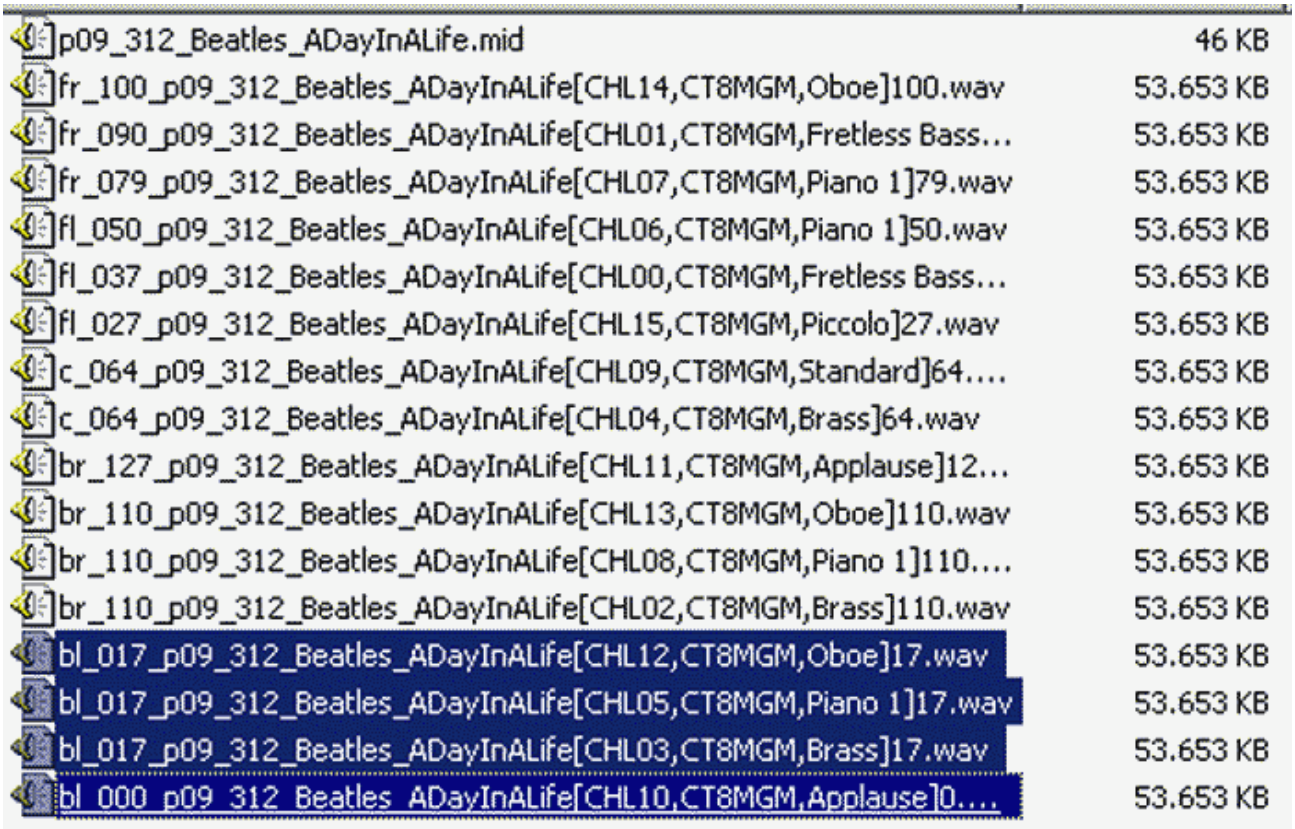
Mit der Zuordnung zum 5.1-Audio geht die Räumlichkeit der MIDI-Datei etwas verloren.
MIDI kann 15.1-Audio mit Daten versorgen.

Balance
- 000 bis 017 ist bl (back left, hinten links)
- 027 bis 050 ist fl (front left, vorne links)
- 064 bis 064 ist c (center, vorne mitte)
- 079 bis 100 ist fr (front right, vorne rechts)
- 110 bis 127 ist br (back right, hinten rechts)

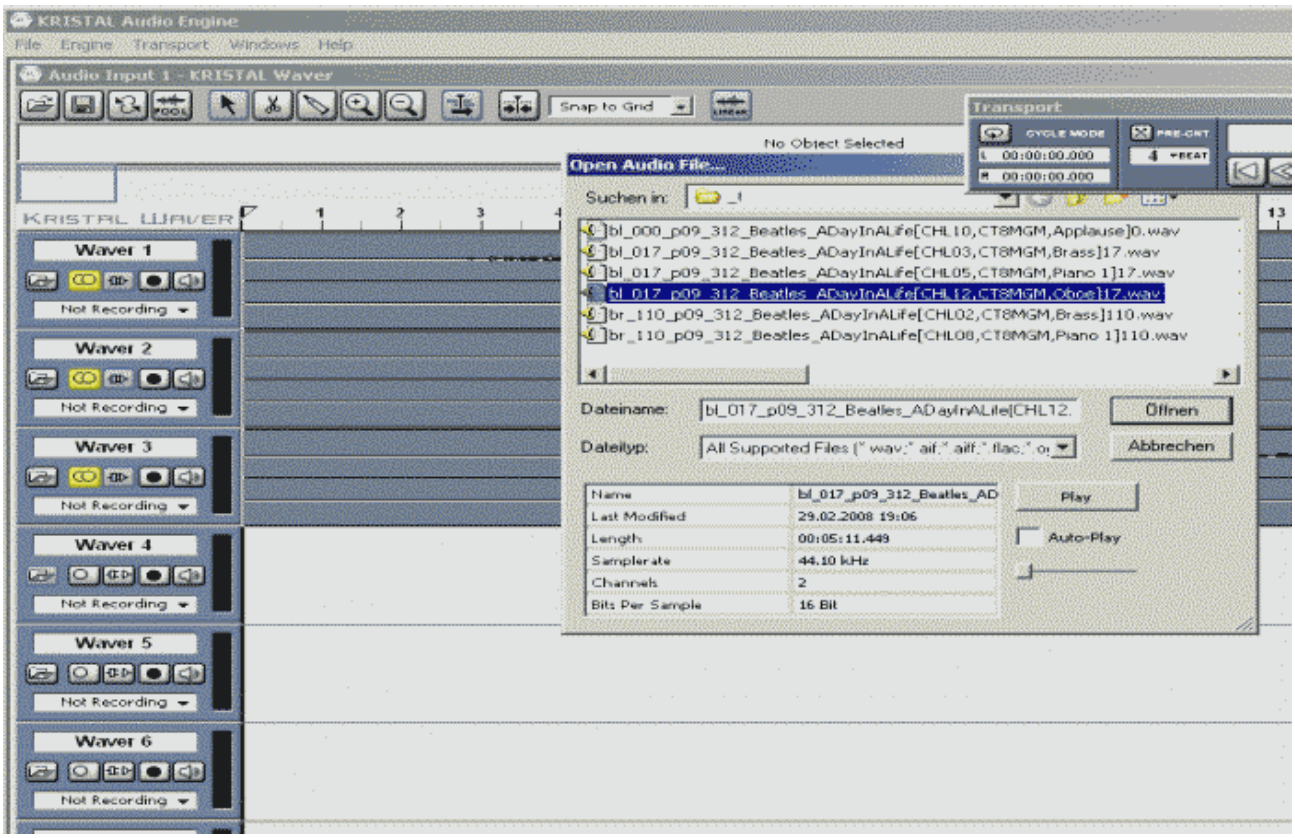


Wave-Dateien mit identischem Kanal werden zu einer Gesamt-Wave-Datei konvertiert

Bsp.: Alle bl-Wave-Dateien werden überlagert.

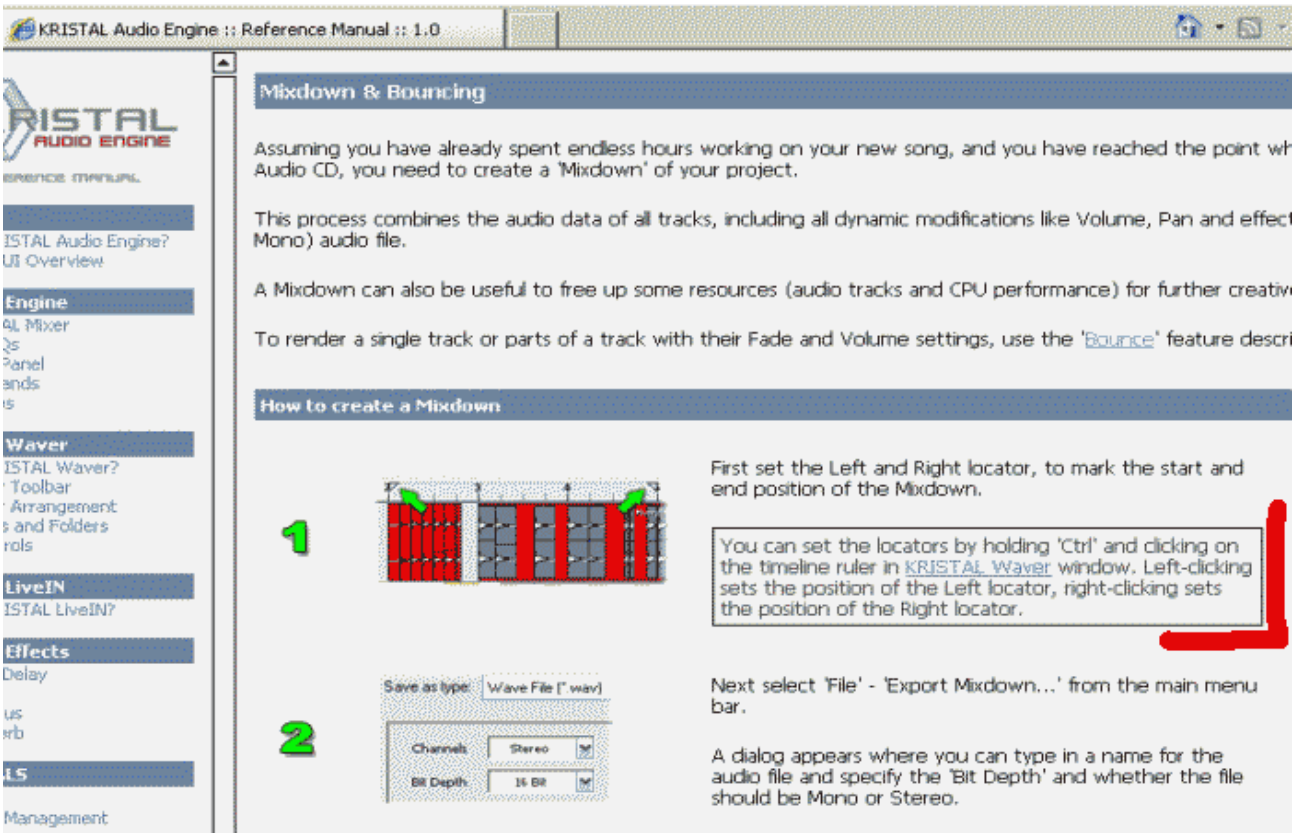


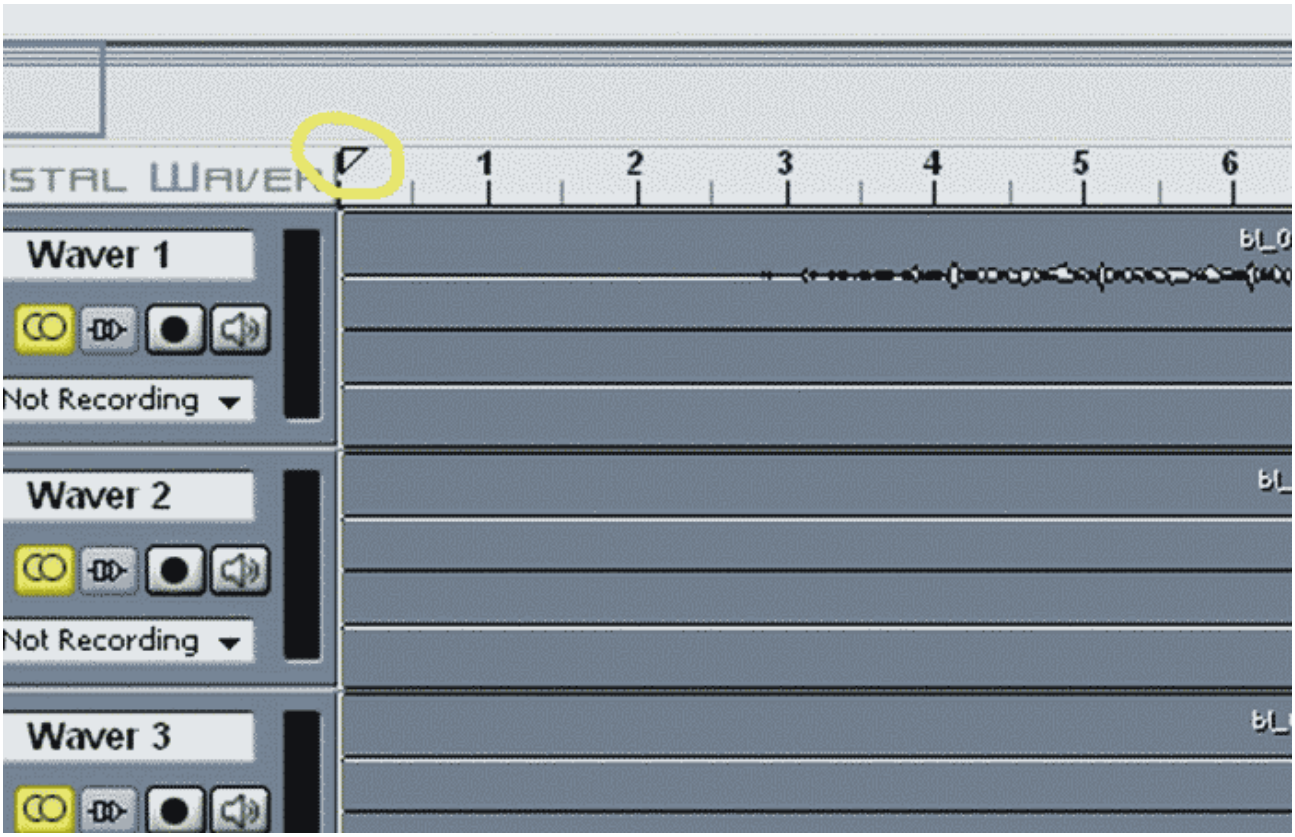
Anhand der Software Kristal (Freeware) werden die bl-Wave-Dateien zu 1 Gesamt-Datei gemixt

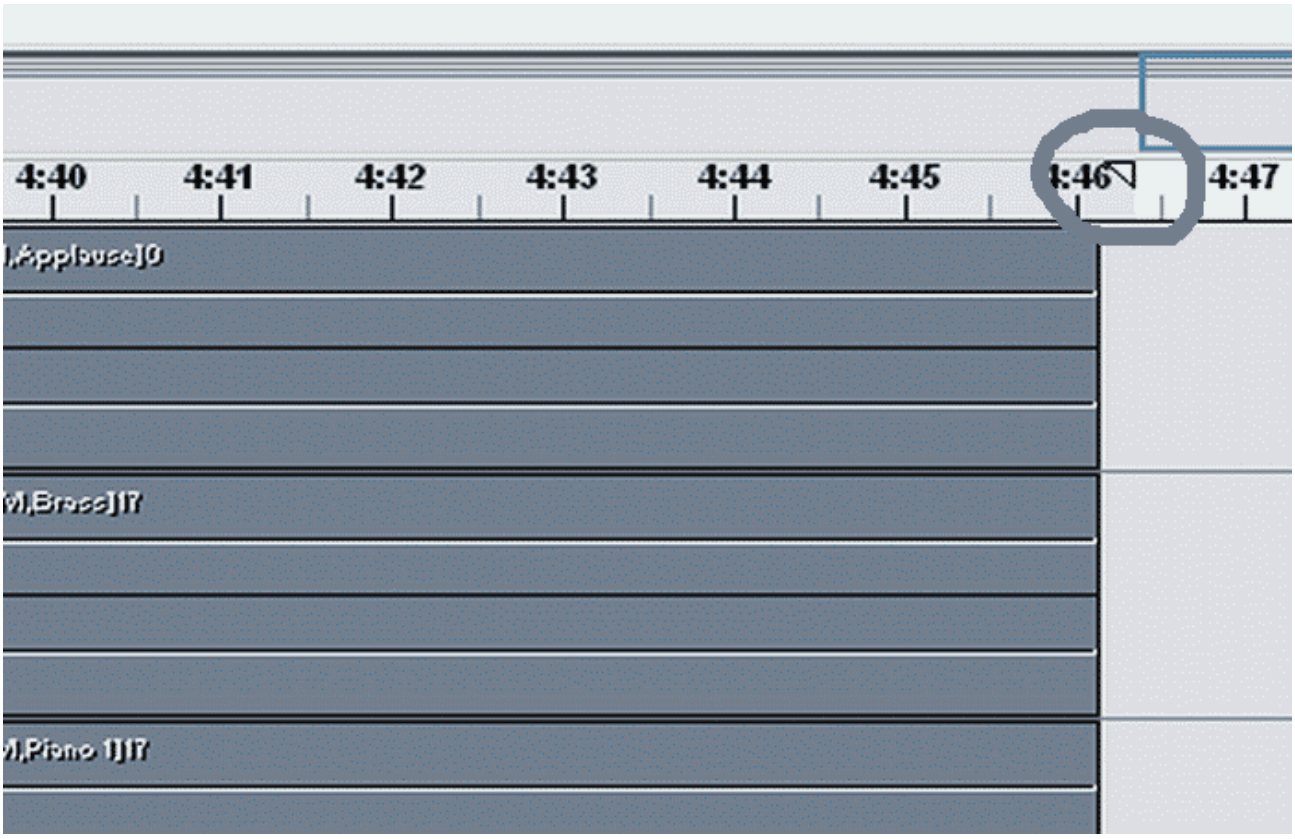


Leider ist das Markieren aller Dateien in Kristal sehr umständlich und ungenau.

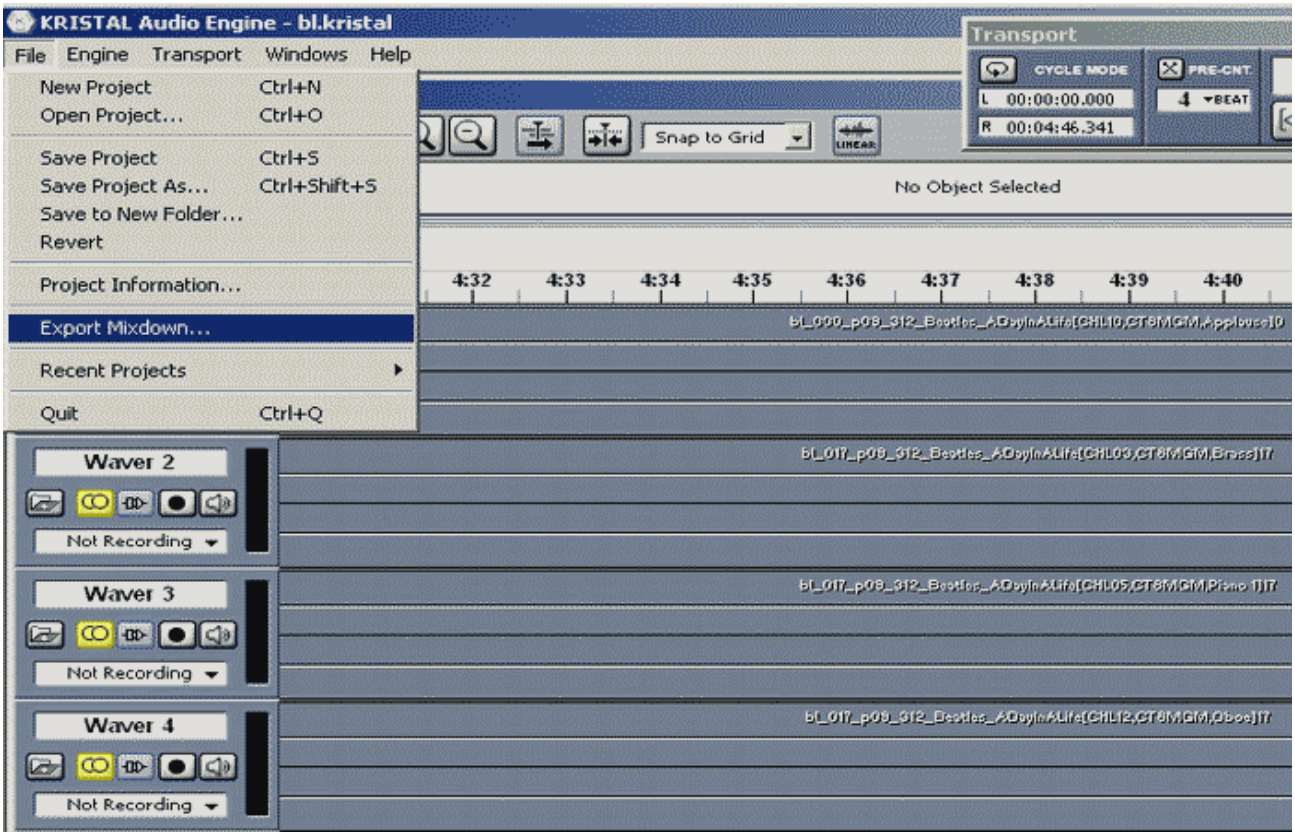
Man sollte das Prinzip verstanden haben, da es den Markierbefehl "Alles markieren" einfach nicht gibt !



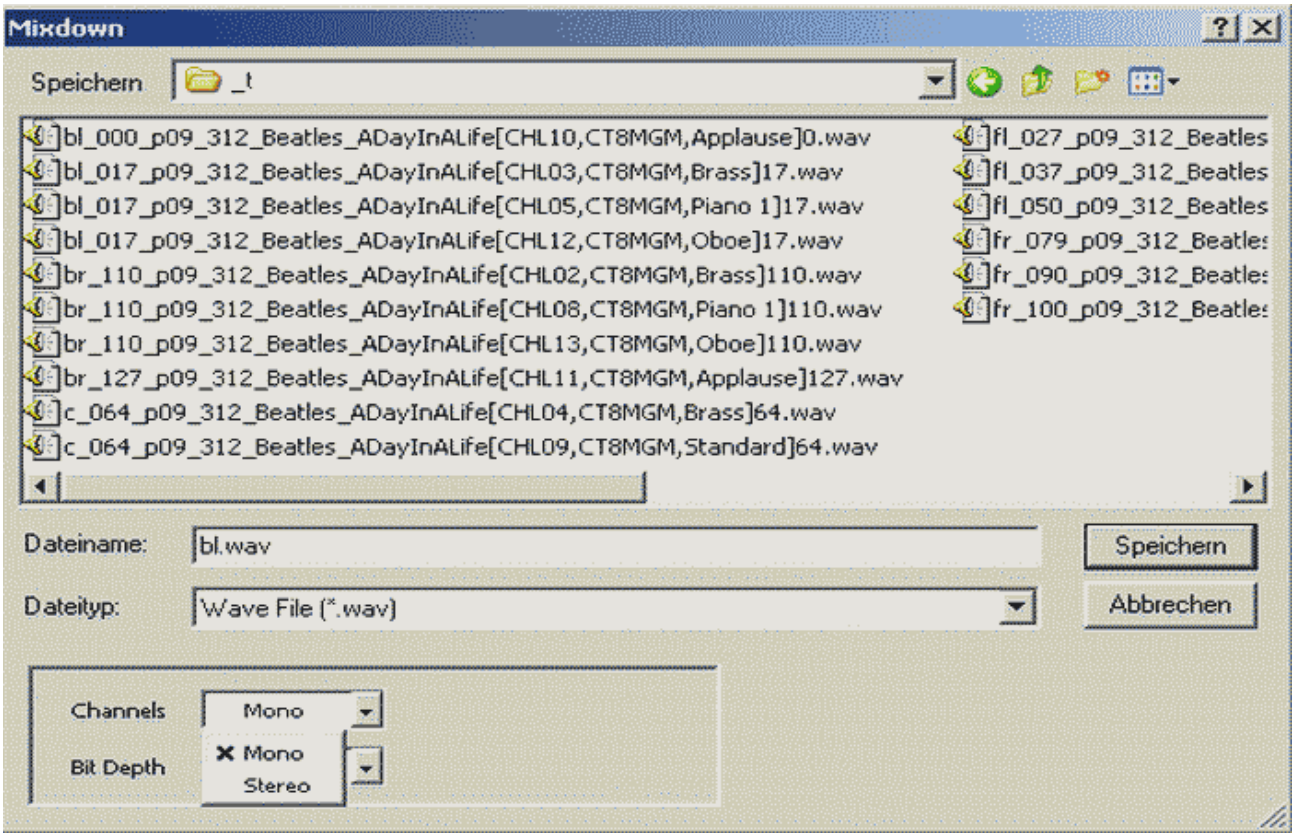




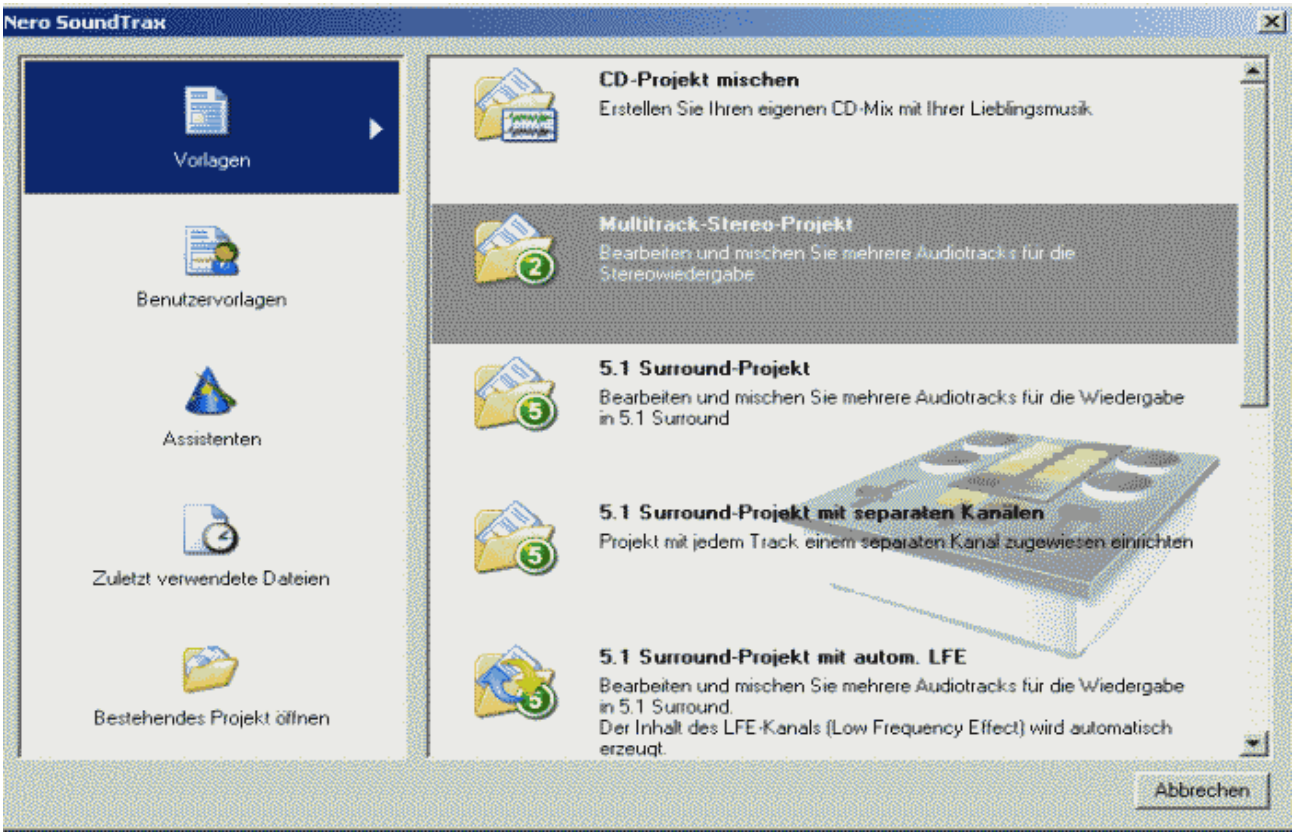
Export kann nur anhand eines markierten Bereiches erfolgen (Markierungszwang)

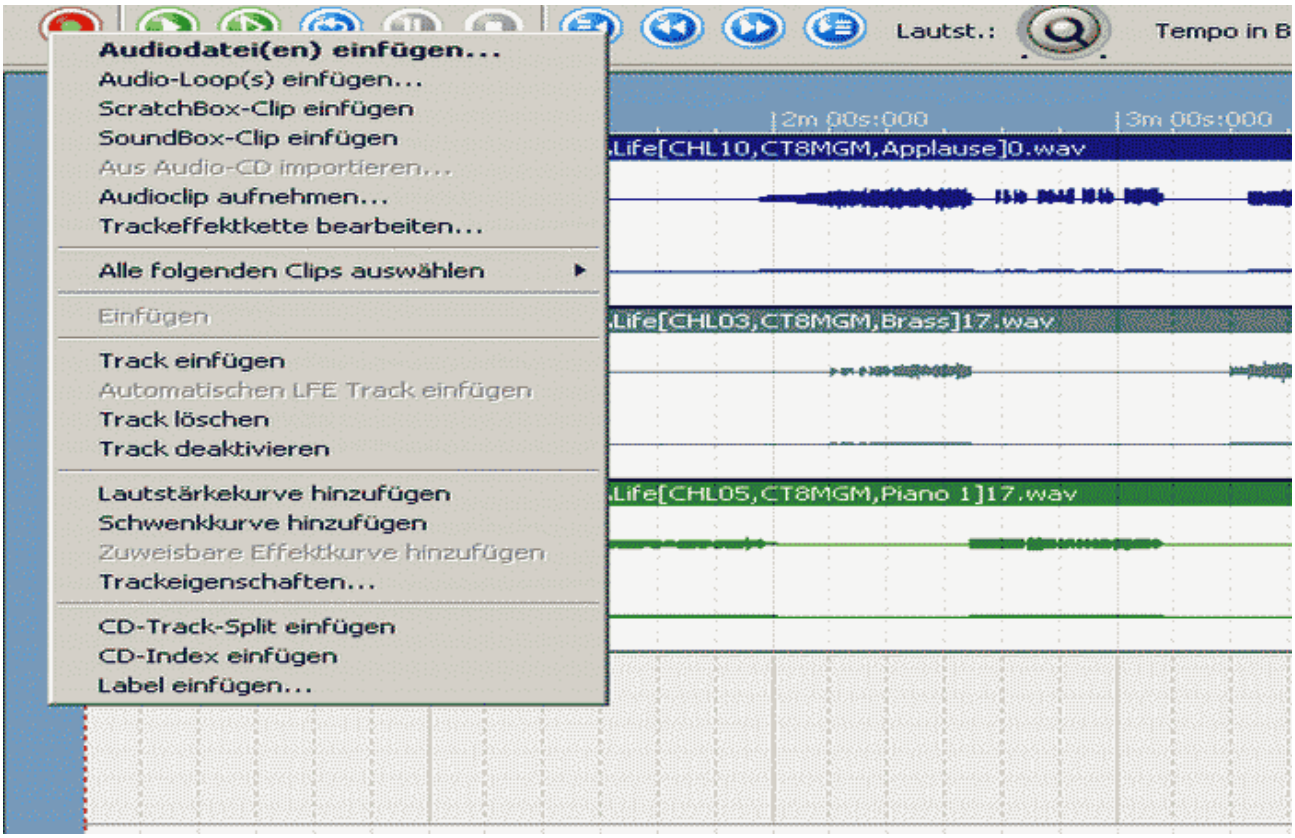


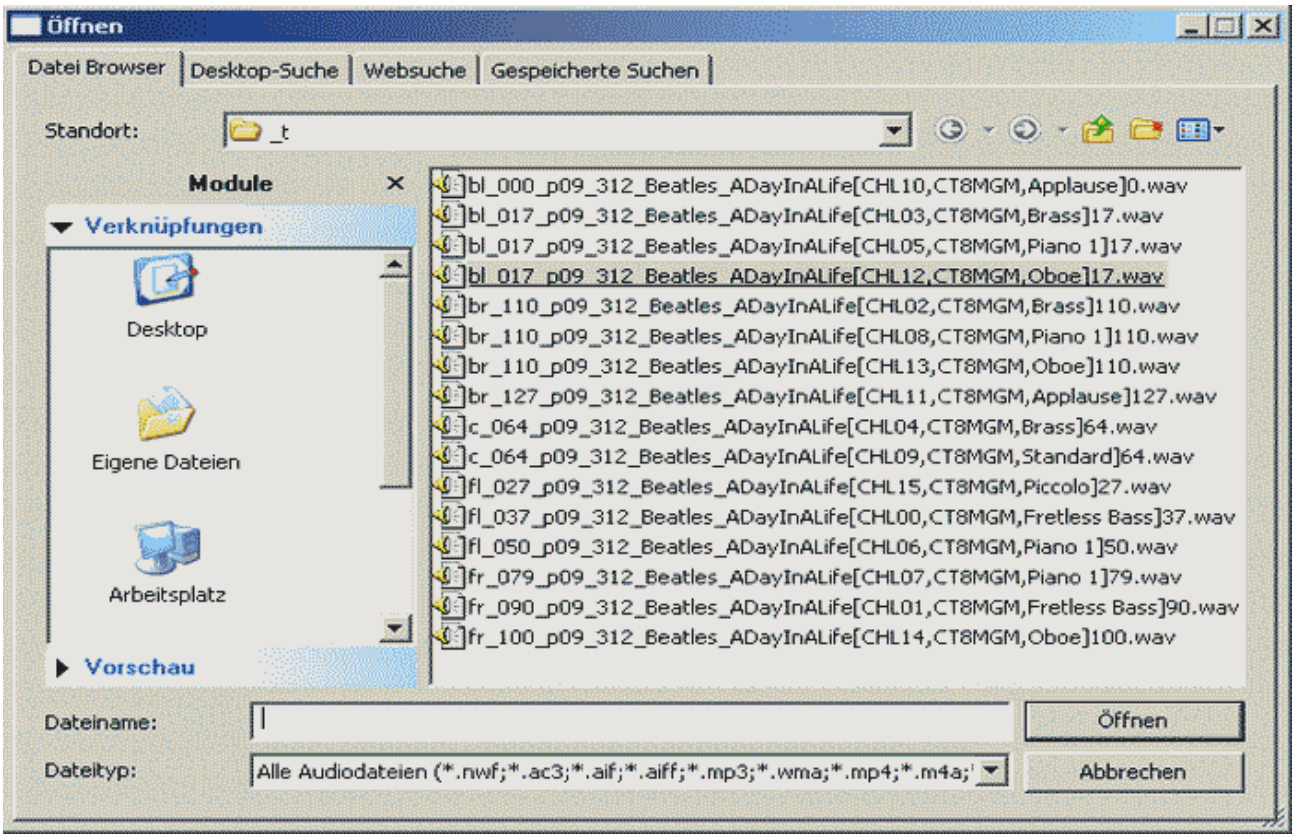
Mono-Wave bl.wav des AC 3-Kanals bl (back left, hinten links) erzeugen lassen

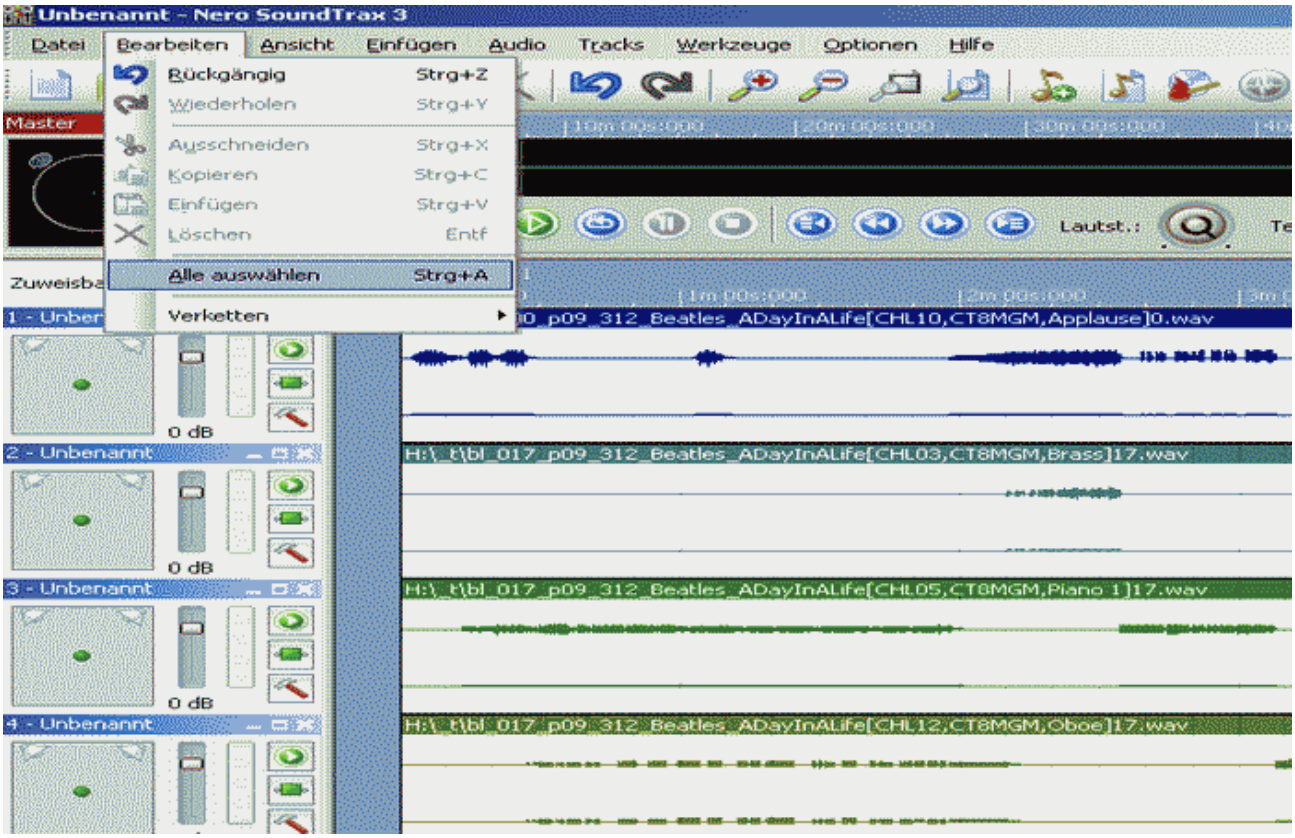


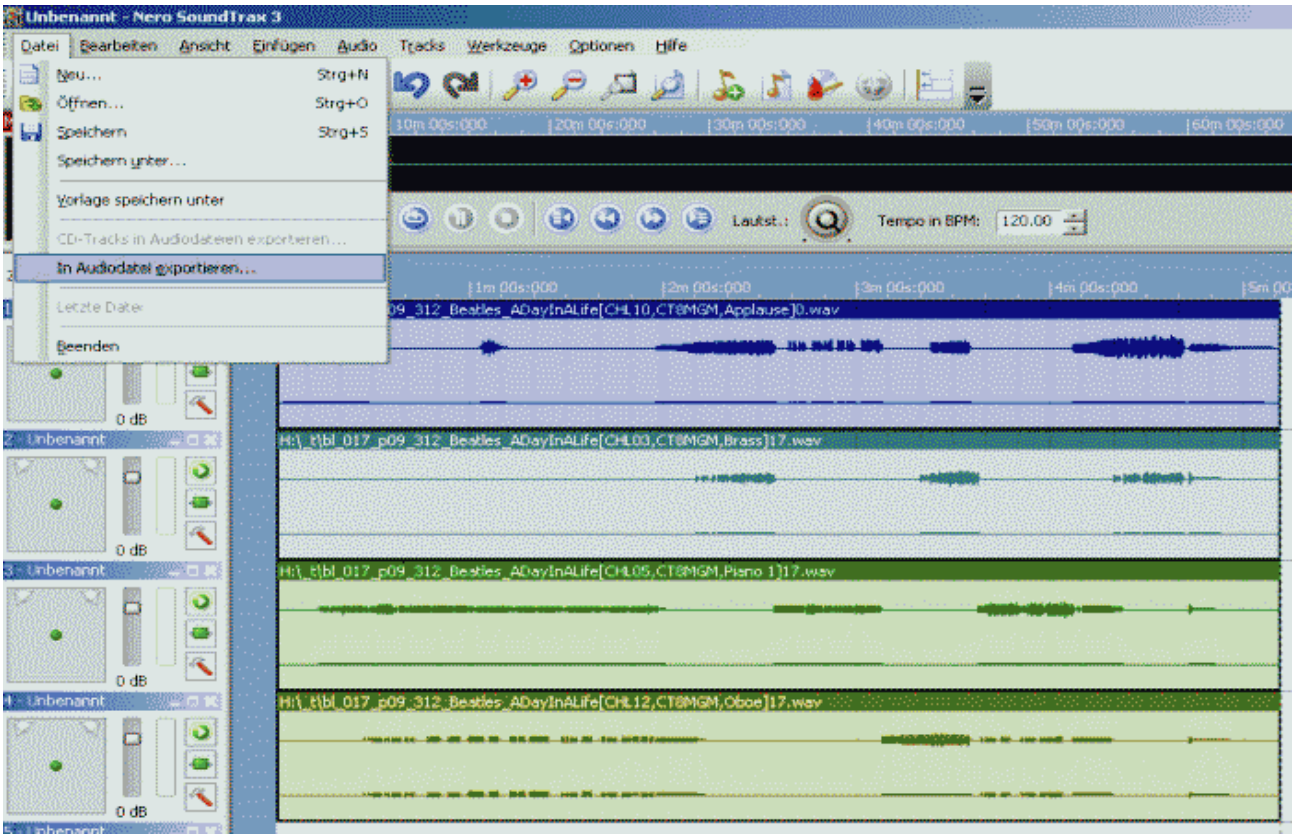
Hier die Variante der Erzeugung von bl.wav per Ahead Nero SoundTrax (Payware)

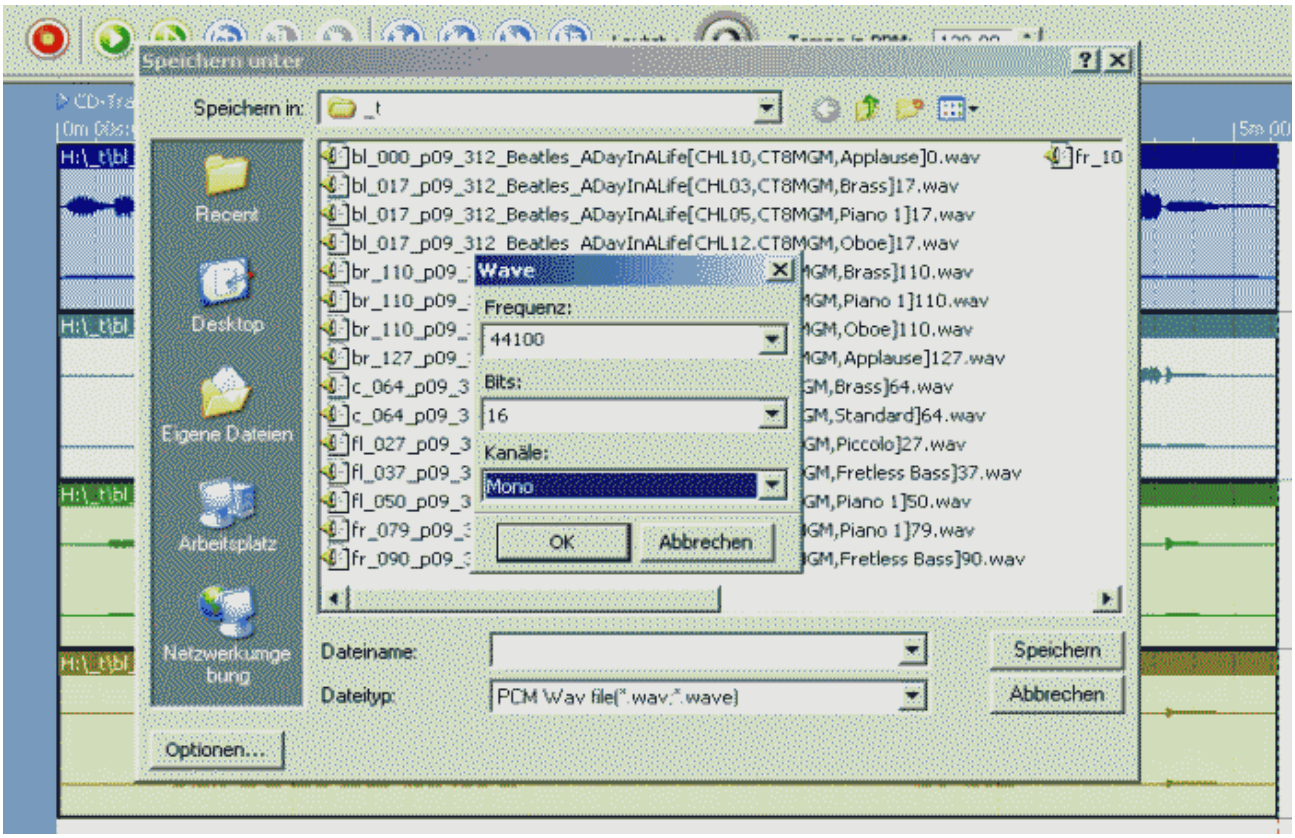


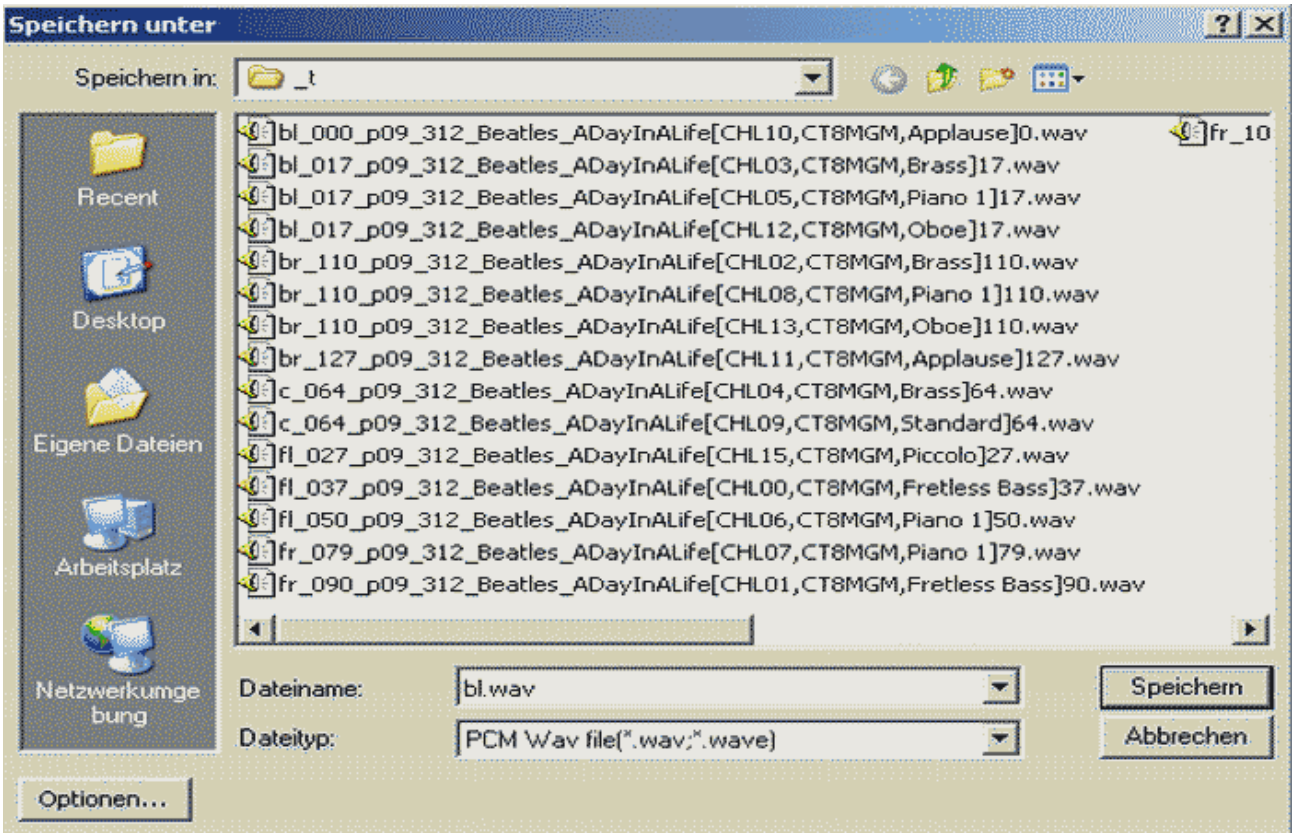



Öffnen
Datei Browser
Desktop-Suche
Websuche
Gespeicherte Suchen
Standort:
_t
Module
Verknüpfungen
Desktop
Eigene Dateien
Arbeitsplatz
Vorschau
bl_000_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL10,CT8MGM,Applause]0.wav
bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL03,CT8MGM,Brass]17.wav
bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL05,CT8MGM,Piano 1]17.wav
bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL12,CT8MGM,Oboe]17.wav
br_110_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL02,CT8MGM,Brass]110.wav
br_110_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL08,CT8MGM,Piano 1]110.wav
br_110_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL13,CT8MGM,Oboe]110.wav
br_127_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL11,CT8MGM,Applause]127.wav
c_064_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL04,CT8MGM,Brass]64.wav
c_064_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL09,CT8MGM,Standard]64.wav
fl_027_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL15,CT8MGM,Piccolo]27.wav
fl_037_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL00,CT8MGM,Fretless Bass]37.wav
fl_050_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL06,CT8MGM,Piano 1]50.wav
fr_079_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL07,CT8MGM,Piano 1]79.wav
fr_090_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL01,CT8MGM,Fretless Bass]90.wav
fr_100_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL14,CT8MGM,Oboe]100.wav
Dateiname:
Dateityp:
Alle Audiodateien (*.nwf;*.ac3;*.aif;*.aiff;*.mp3;*.wma;*.mp4;*.m4a;
Öffnen
Abbrechen

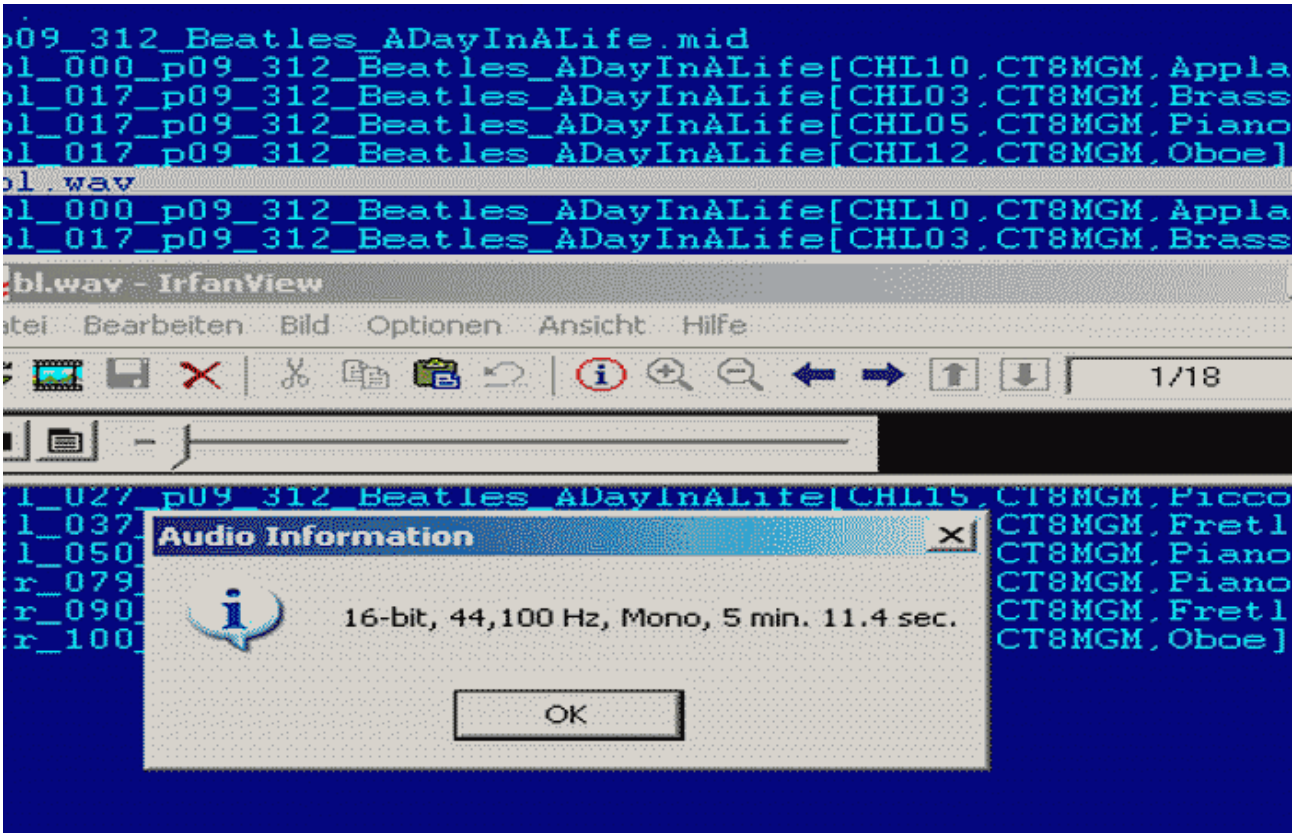

Unbenannt - Nero SoundTrax 3
Datei
Bearbeiten
Ansicht
Einfügen
Audio
Tracks
Werkzeuge
Optionen
Hilfe
Rückgängig Strg+Z
Wiederholen Strg+Y
Ausschneiden Strg+X
Kopieren Strg+C
Einfügen Strg+V
Löschen Entf
Alle auswählen Strg+A
Verketten
Master
Lautst.:
1 - Unbenannt
2 - Unbenannt
3 - Unbenannt
4 - Unbenannt
0 dB
H:_t\bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL03,CT8MGM,Brass]17.wav
H:_t\bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL05,CT8MGM,Piano 1]17.wav
H:_t\bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL12,CT8MGM,Oboe]17.wav


Unbenannt - Nero SoundTrax 3
Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Audio Tracks Werkzeuge Optionen Hilfe
Neu... Strg+N
Öffnen... Strg+O
Speichern Strg+S
Speichern unter...
Vorlage speichern unter
CD-Tracks in Audiodateien exportieren...
In Audiodatei exportieren...
Letzte Datei
Beenden
Lautst.:
Tempo in BPM: 120.00
0 dB
Unbenannt
H:_t\bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL03,CT8MGM,Brass]17.wav
H:_t\bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL05,CT8MGM,Piano 1]17.wav
H:_t\bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL12,CT8MGM,Oboe]17.wav


Speichern unter
Speichern in: _t
Recent
Desktop
Eigene Dateien
Arbeitsplatz
Netzwerkumgebung
bl_000_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL10,CT8MGM,Applause]0.wav
bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL03,CT8MGM,Brass]17.wav
bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL05,CT8MGM,Piano 1]17.wav
bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL12,CT8MGM,Oboe]17.wav
Wave
Frequenz:
44100
Bits:
16
Kanäle:
Mono
OK
Abbrechen
Dateiname:
Dateityp:
PCM Wav file(*.wav,*.wave)
Speichern
Abbrechen
Optionen...

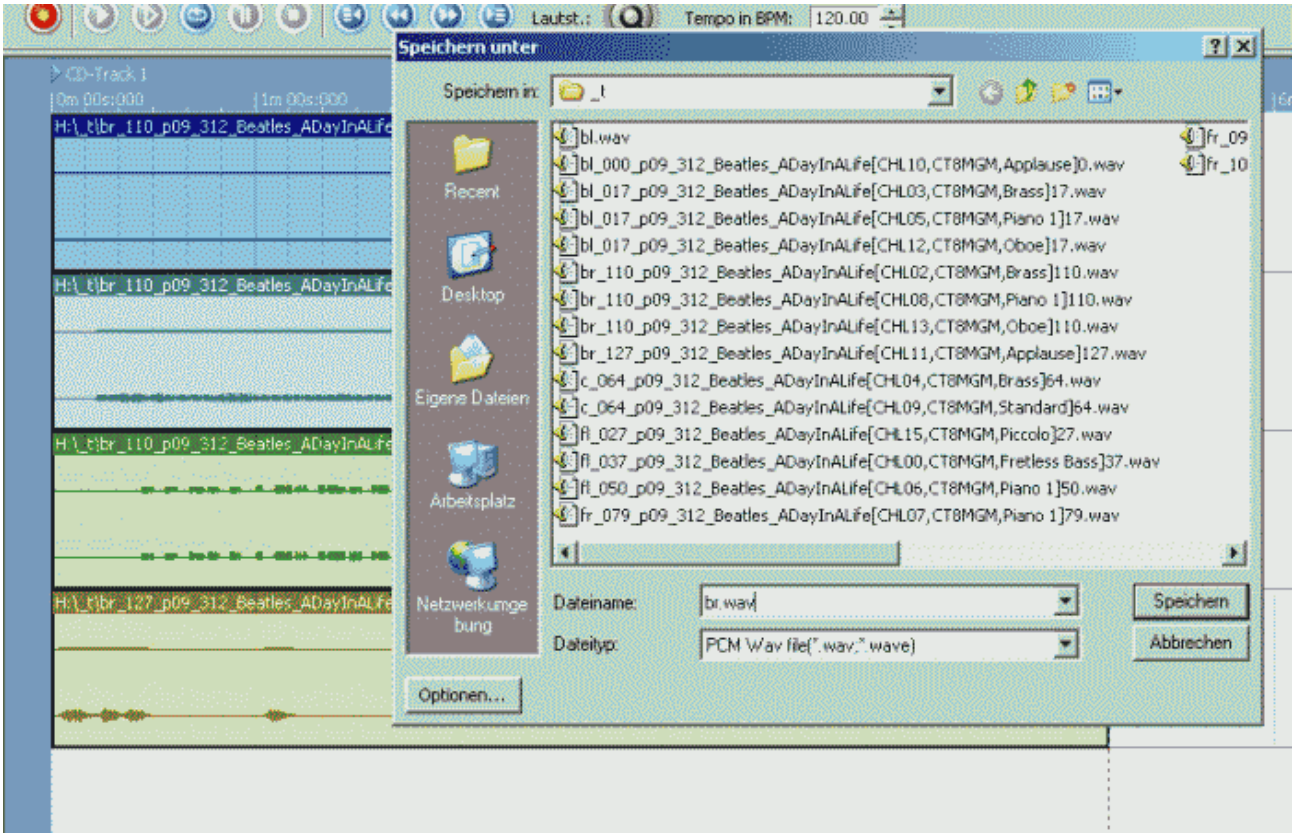


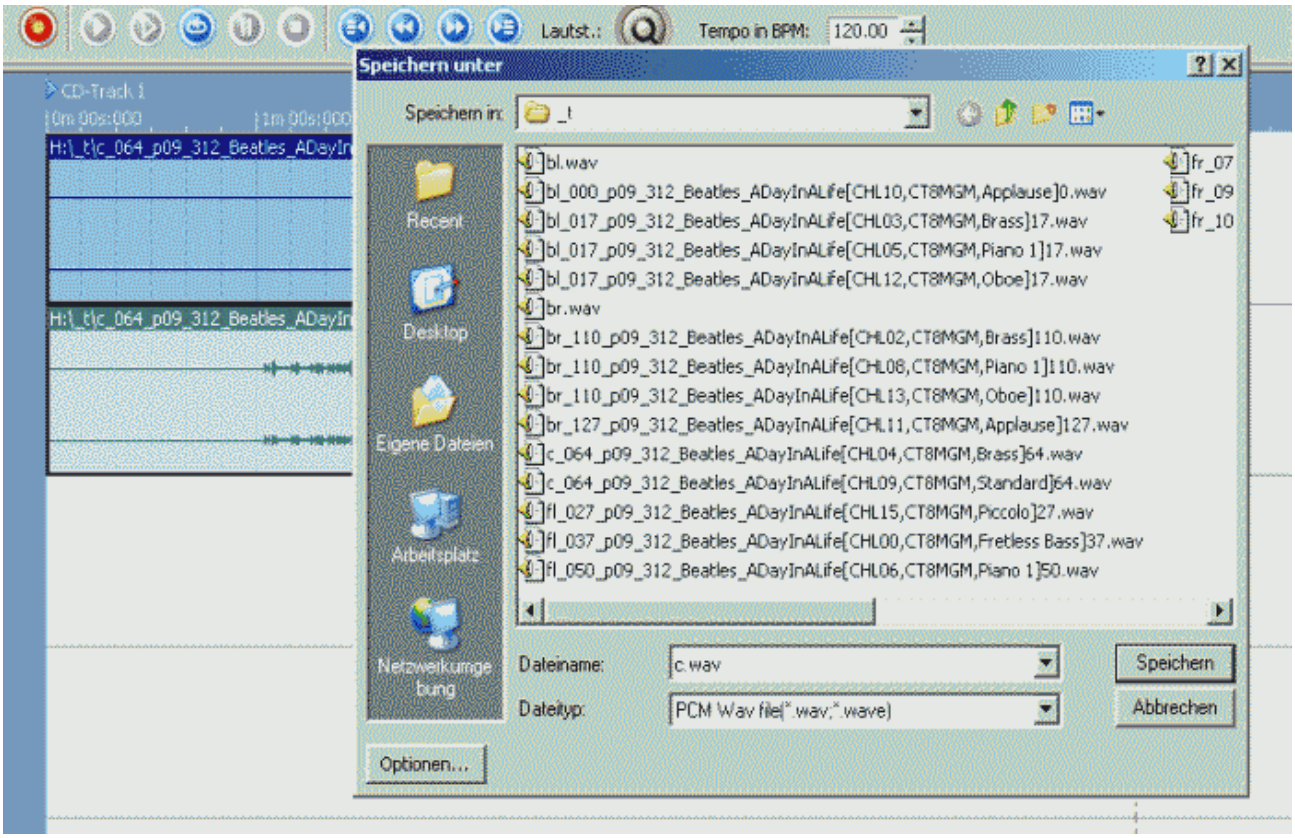
bl.wav und ihr Format

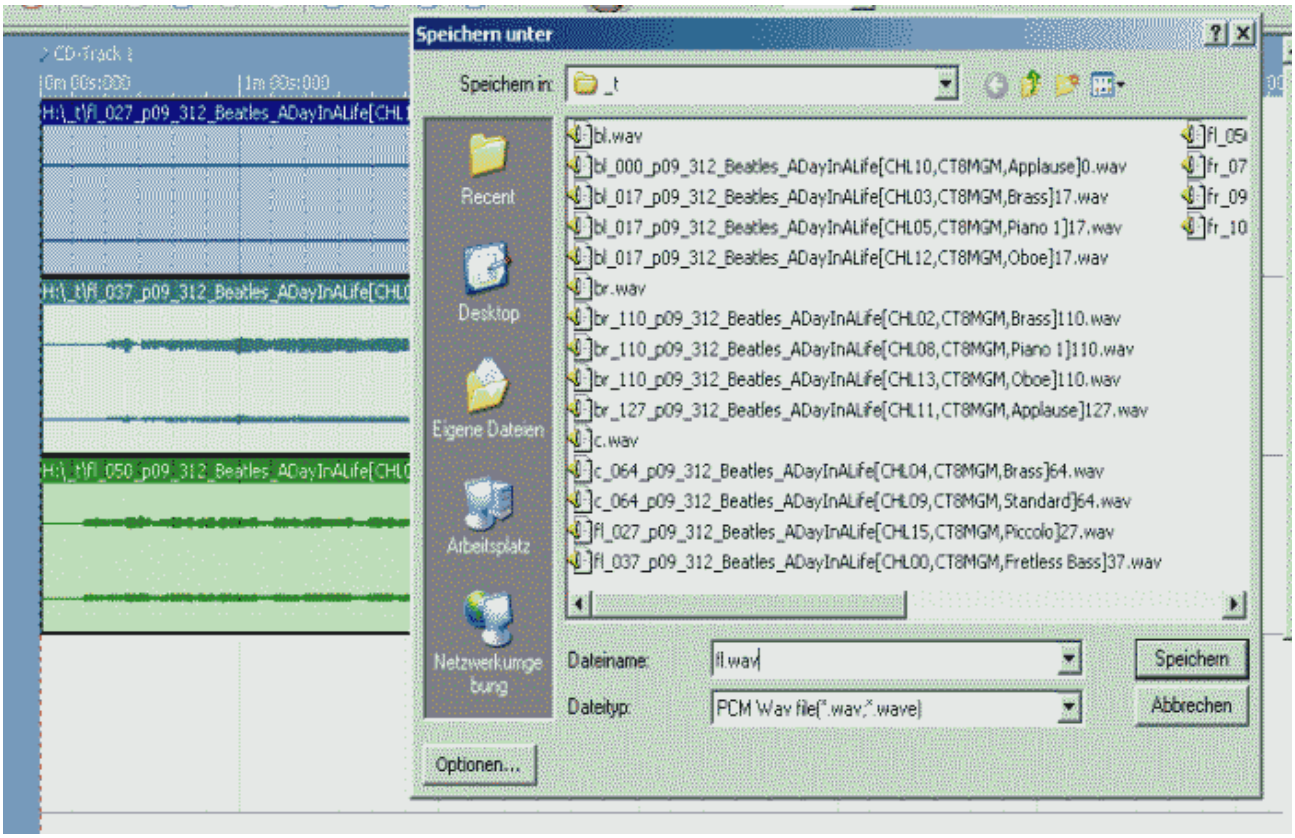


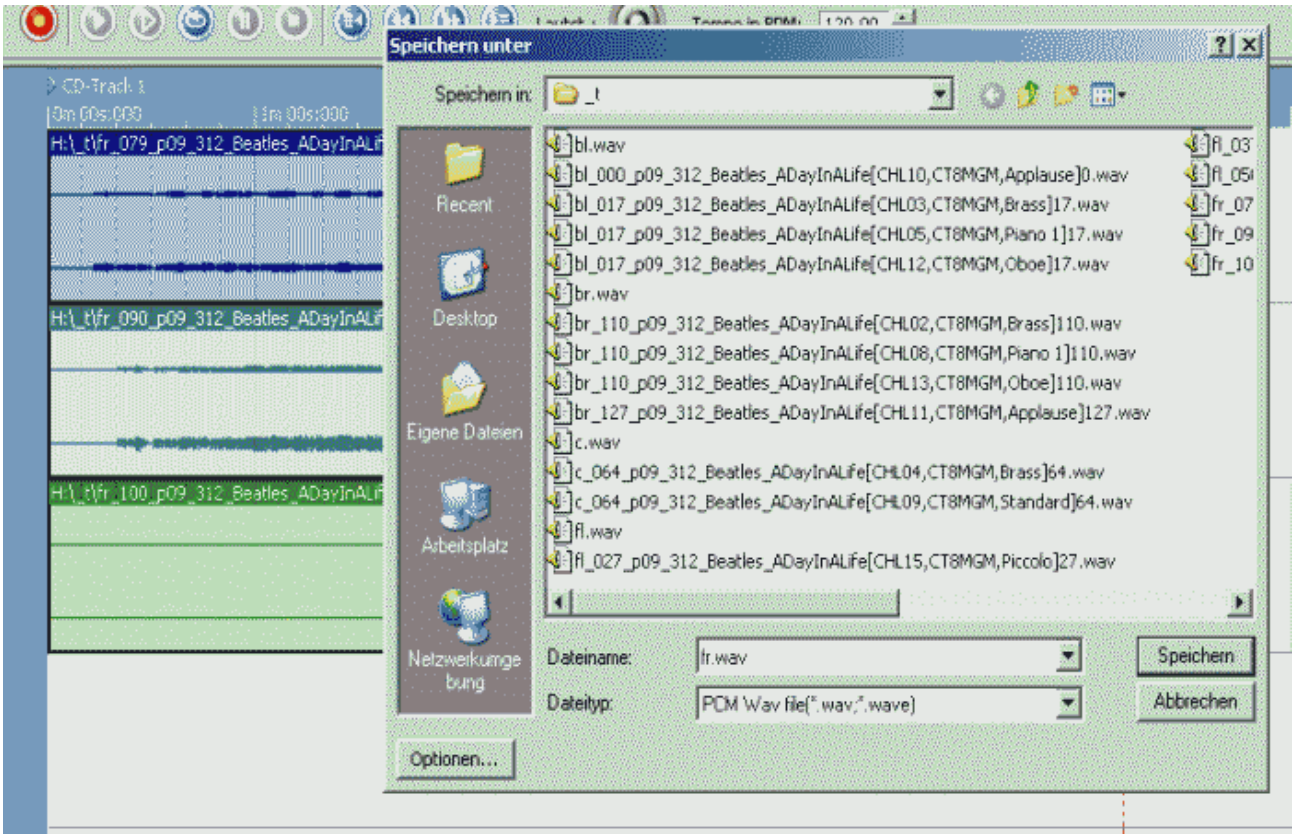
Erzeugung der anderen Mono-Wave-Dateien (br.wav, fl.wav, fr.wav und c.wav)

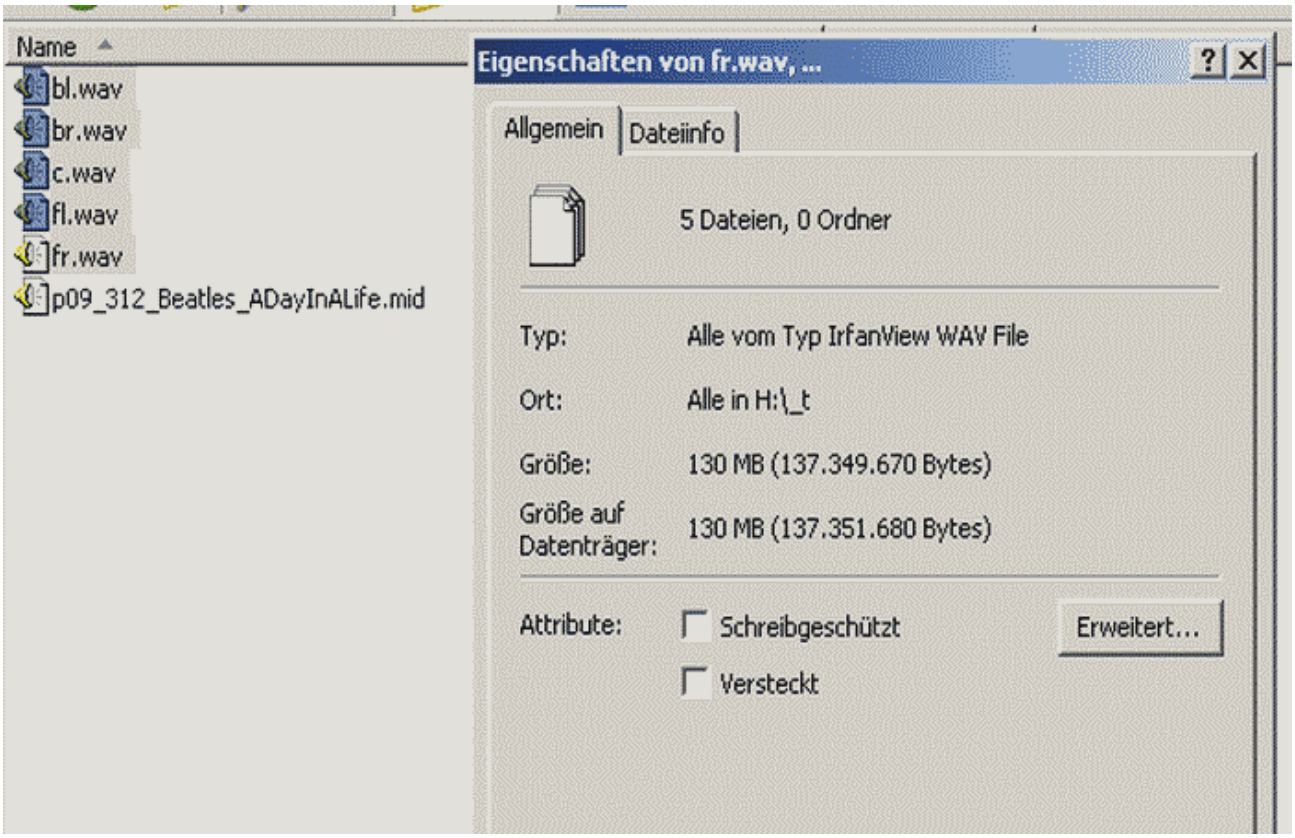
Die Erzeugung erfolgt beispielhaft mit Ahead Nero SoundTrax (Payware) und analog zur bl.wav.
s.wav (Subwoofer) wird später und anders erzeugt.
s.wav sollte nur Bässe enthalten und sollte also gefiltert werden.
Wenn die Surroundanlage filtert, dann kann s.wav wie die anderen
Mono-Wave erzeugt werden.

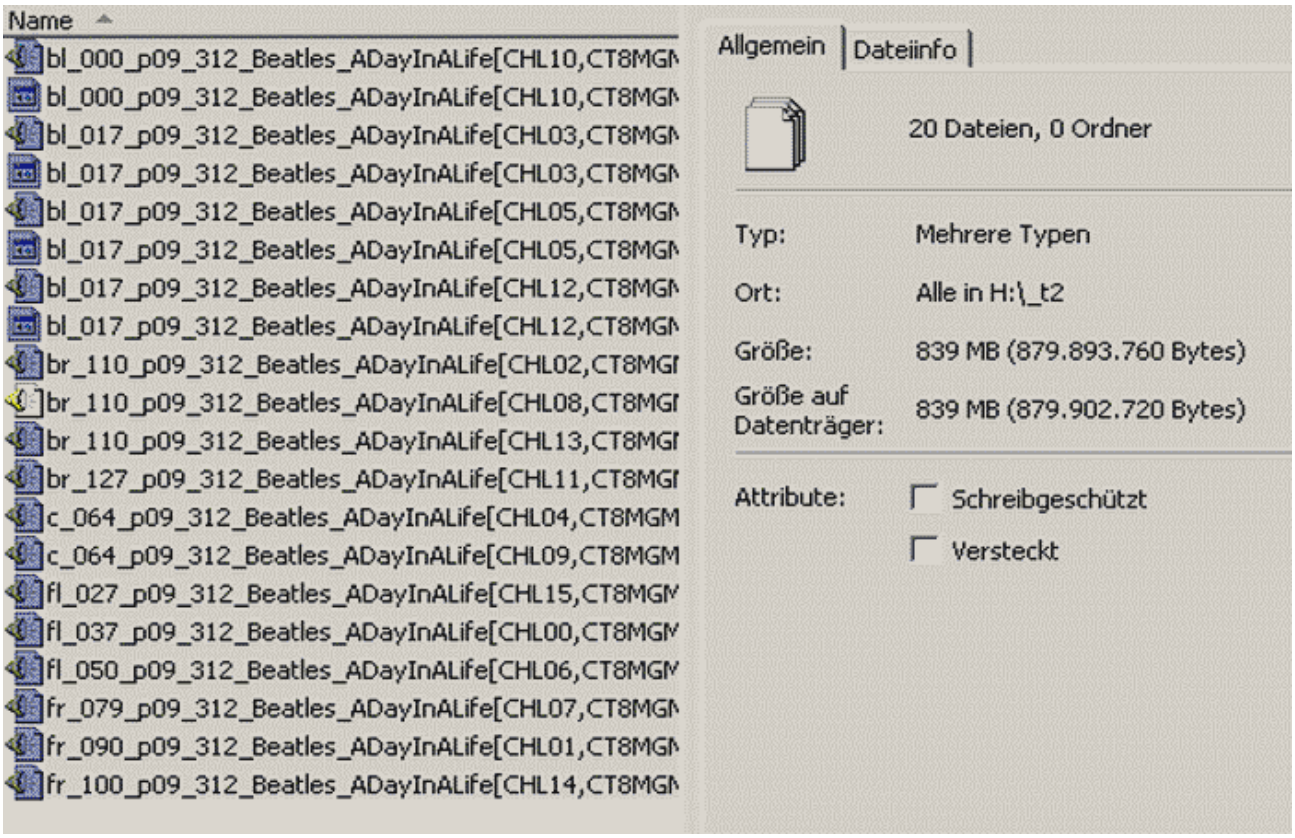



Lautst.:
Tempo in BPM:
120.00
CD-Track 1
0m 00s:000
1m 00s:000
H:_t\c_064_p09_312_Beatles_ADayIn
H:_t\c_064_p09_312_Beatles_ADayIn
Speichern unter
Speichern in:
_t
Recent
Desktop
Eigene Dateien
Arbeitsplatz
Netzwerkumgebung
bl.wav
bl_000_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL10,CT8MGM,Applause]0.wav
bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL03,CT8MGM,Brass]17.wav
bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL05,CT8MGM,Piano 1]17.wav
bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL12,CT8MGM,Oboe]17.wav
br.wav
br_110_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL02,CT8MGM,Brass]110.wav
br_110_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL08,CT8MGM,Piano 1]110.wav
br_110_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL13,CT8MGM,Oboe]110.wav
br_127_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL11,CT8MGM,Applause]127.wav
c_064_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL04,CT8MGM,Brass]64.wav
c_064_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL09,CT8MGM,Standard]64.wav
fl_027_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL15,CT8MGM,Piccolo]27.wav
fl_037_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL00,CT8MGM,Fretless Bass]37.wav
fl_050_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL06,CT8MGM,Piano 1]50.wav
fr_07
fr_09
fr_10
Dateiname:
c.wav
Dateityp:
PCM Wav file(*.wav;*.wave)
Speichern
Abbrechen
Optionen...


CD-Track 1
0m 00s:000
1m 00s:000
H:_t\fl_027_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL
H:_t\fl_037_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL
H:_t\fl_050_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL
Speichern unter
Speichern in:
_t
Recent
Desktop
Eigene Dateien
Arbeitsplatz
Netzwerkumgebung
bl.wav
bl_000_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL10,CT8MGM,Applause]0.wav
bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL03,CT8MGM,Brass]17.wav
bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL05,CT8MGM,Piano 1]17.wav
bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL12,CT8MGM,Oboe]17.wav
br.wav
br_110_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL02,CT8MGM,Brass]110.wav
br_110_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL08,CT8MGM,Piano 1]110.wav
br_110_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL13,CT8MGM,Oboe]110.wav
br_127_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL11,CT8MGM,Applause]127.wav
c.wav
c_064_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL04,CT8MGM,Brass]64.wav
c_064_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL09,CT8MGM,Standard]64.wav
fl_027_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL15,CT8MGM,Piccolo]27.wav
fl_037_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL00,CT8MGM,Fretless Bass]37.wav
fl_05
fr_07
fr_09
fr_10
Dateiname:
fl.wav
Dateityp:
PCM Wav file(*.wav;*.wave)
Speichern
Abbrechen
Optionen...

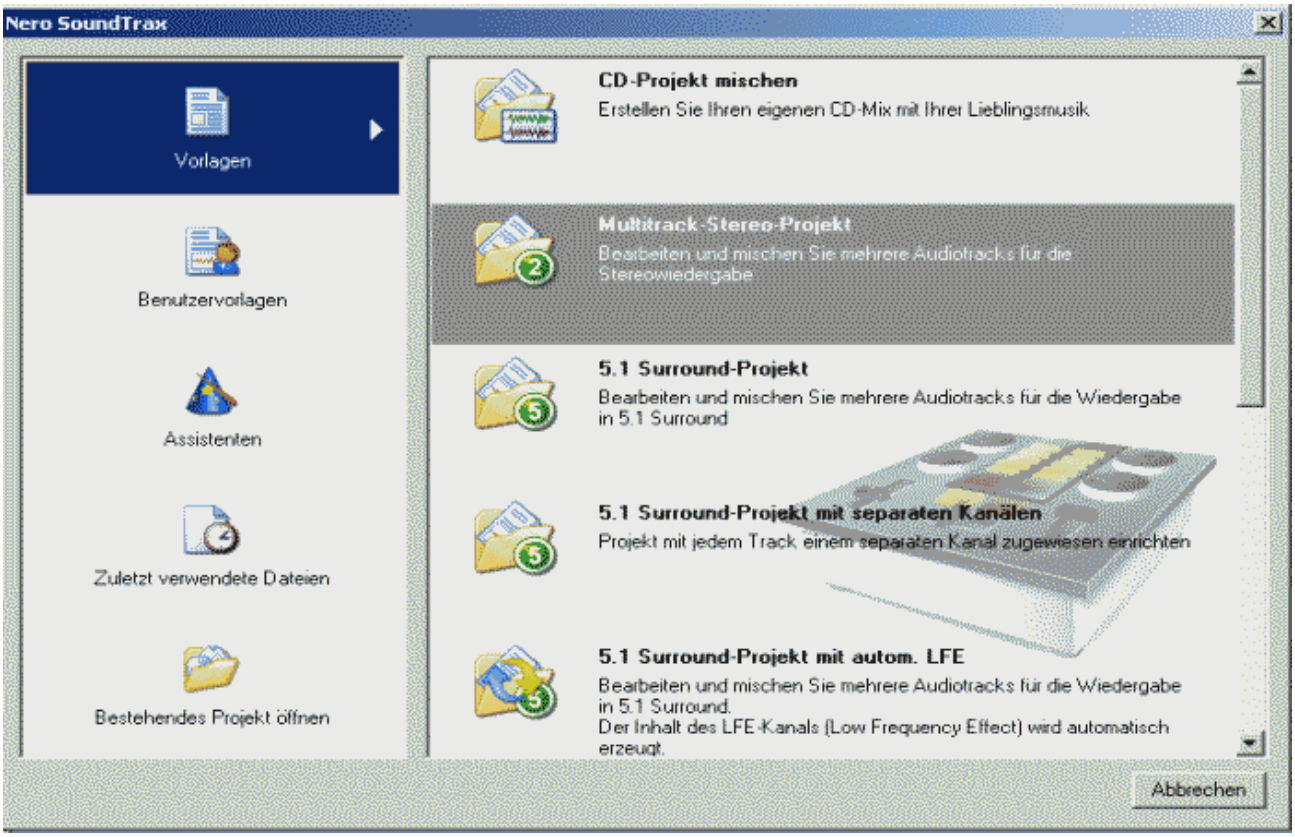

Speichern unter
Speichern in:
_t
Recent
Desktop
Eigene Dateien
Arbeitsplatz
Netzwerkumgebung
bl.wav
bl_000_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL10,CT8MGM,Applause]0.wav
bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL03,CT8MGM,Brass]17.wav
bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL05,CT8MGM,Piano 1]17.wav
bl_017_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL12,CT8MGM,Oboe]17.wav
br.wav
br_110_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL02,CT8MGM,Brass]110.wav
br_110_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL08,CT8MGM,Piano 1]110.wav
br_110_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL13,CT8MGM,Oboe]110.wav
br_127_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL11,CT8MGM,Applause]127.wav
c.wav
c_064_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL04,CT8MGM,Brass]64.wav
c_064_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL09,CT8MGM,Standard]64.wav
fl.wav
fl_027_p09_312_Beatles_ADayInALife[CHL15,CT8MGM,Piccolo]27.wav
Dateiname:
fr.wav
Dateityp:
PCM Wav file(*.wav;*.wave)
Speichern
Abbrechen
Optionen...


Name
bl.wav
br.wav
c.wav
fl.wav
fr.wav
p09_312_Beatles_ADayInALife.mid
Eigenschaften von fr.wav, ...
Allgemein
Dateiinfo
5 Dateien, 0 Ordner
Typ:
Alle vom Typ IrfanView WAV File
Ort:
Alle in H:_t
Größe:
130 MB (137.349.670 Bytes)
Größe auf Datenträger:
130 MB (137.351.680 Bytes)
Attribute:
Schreibgeschützt
Versteckt
Erweitert...



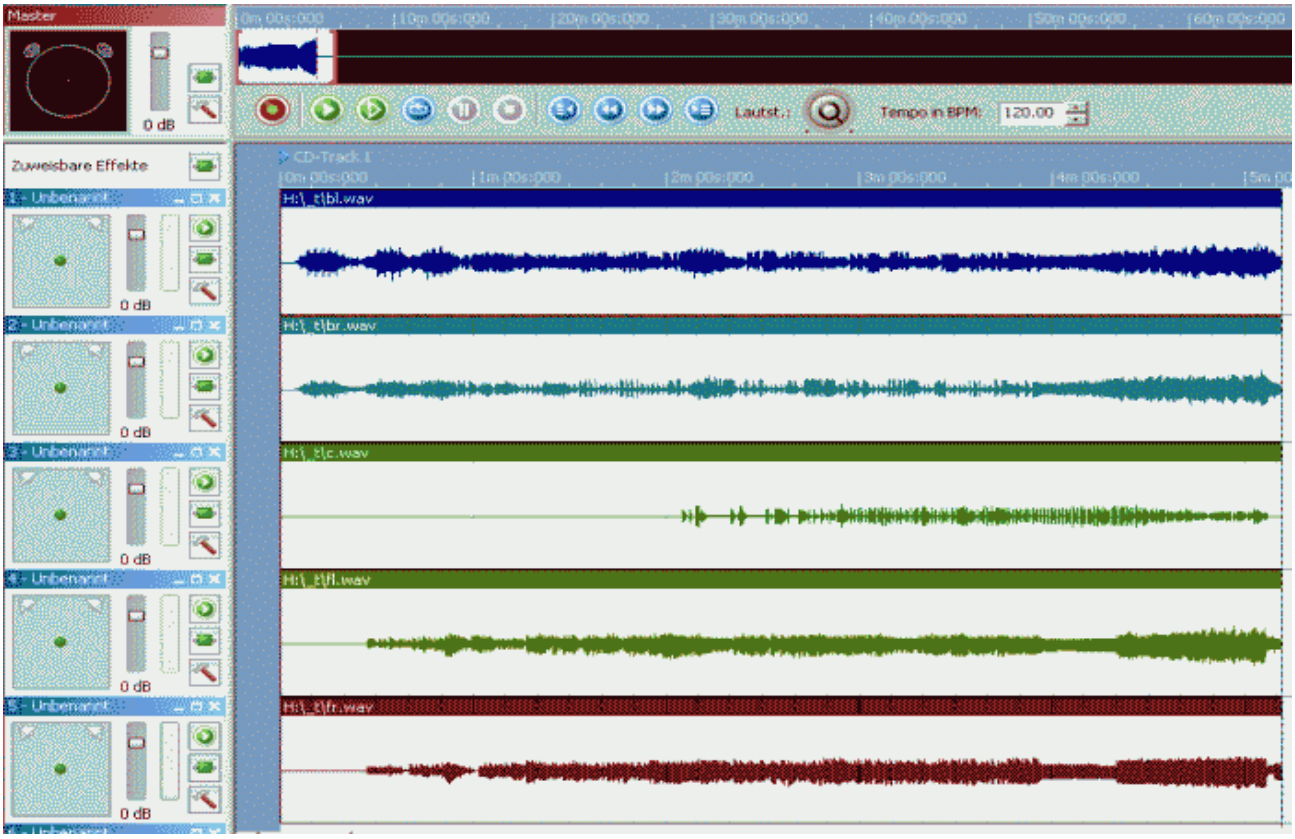
Erzeugung der Mono-Wave-Datei s.wav für Subwoofer (LFE, Bassbox)

Die Erzeugung erfolgt beispielhaft mit Ahead Nero SoundTrax (Payware).



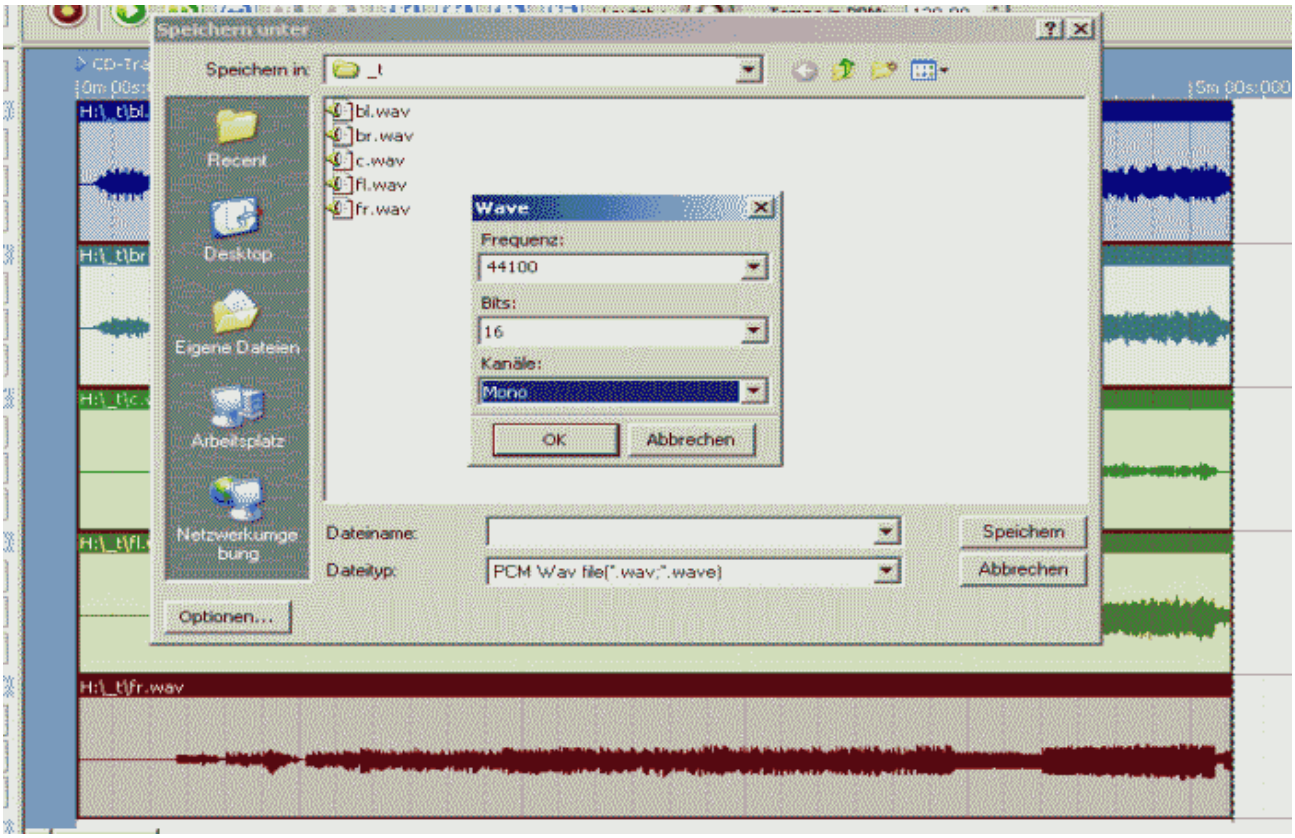
Alle bisher erzeugten Mono-Waves (bl.wav, br.wav, fl.wav, fr.wav, c.wav) importieren

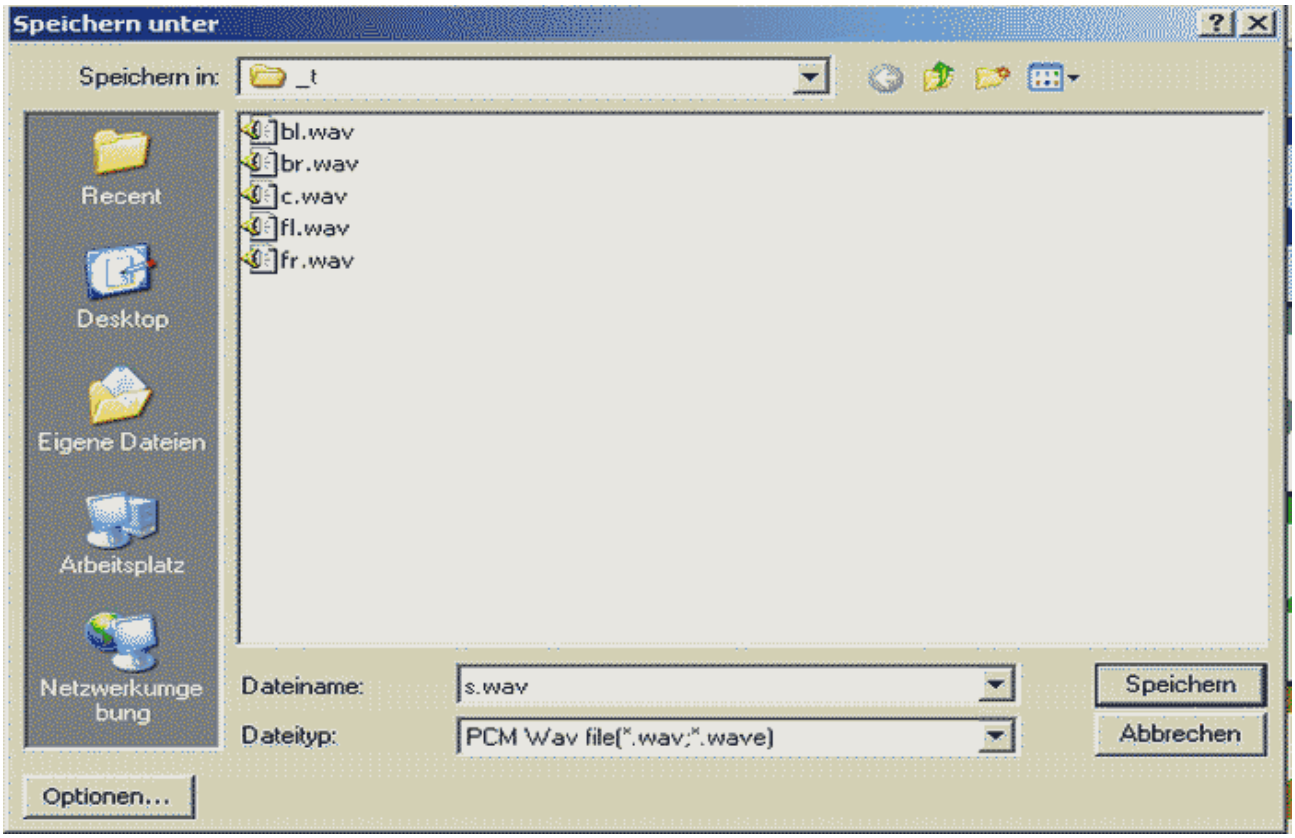
Nur in SoundTrax sind genügend freie Spuren verfügbar.

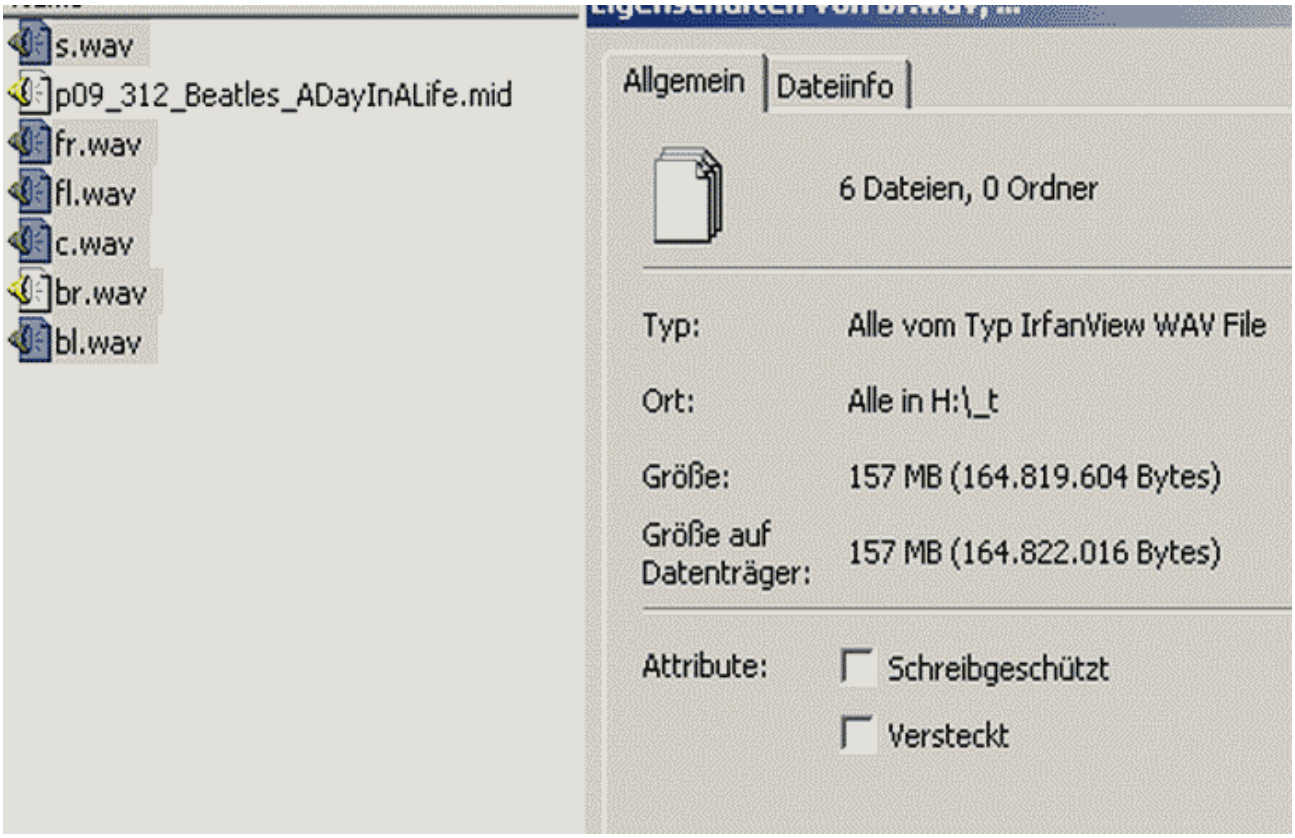


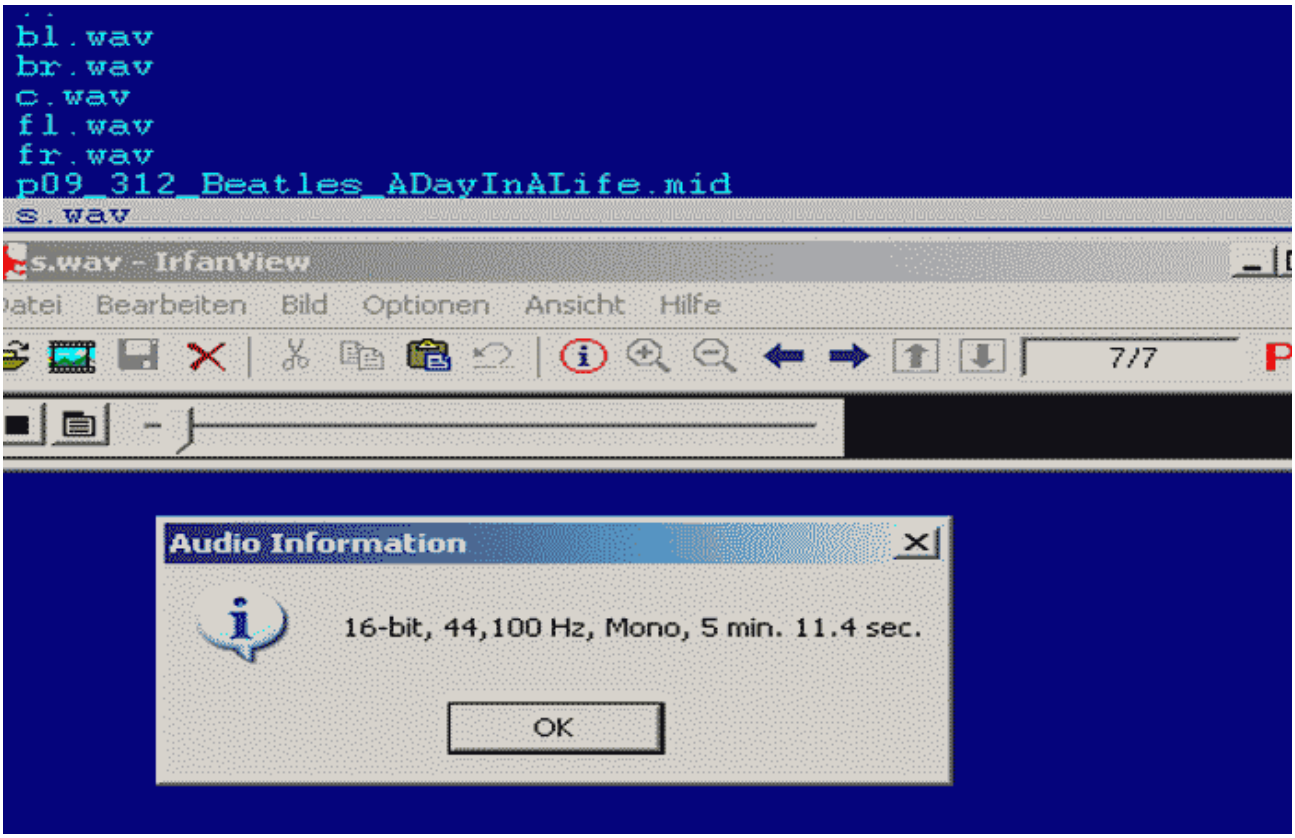
Alle Mono-Wave-Datei zu einer gemeinsamen Mono-Wave-Datei konvertieren

Alle Mono-Dateien enthalten Bass.


Speichern unter
Speichern in:
_t
bl.wav
br.wav
c.wav
fl.wav
fr.wav
Wave
Frequenz:
44100
Bits:
16
Kanäle:
Mono
OK
Abbrechen
Recent
Desktop
Eigene Dateien
Arbeitsplatz
Netzwerkumgebung
Dateiname:
Dateityp:
PCM Wav file(*.wav;*.wave)
Speichern
Abbrechen
Optionen...
H:_t\fr.wav

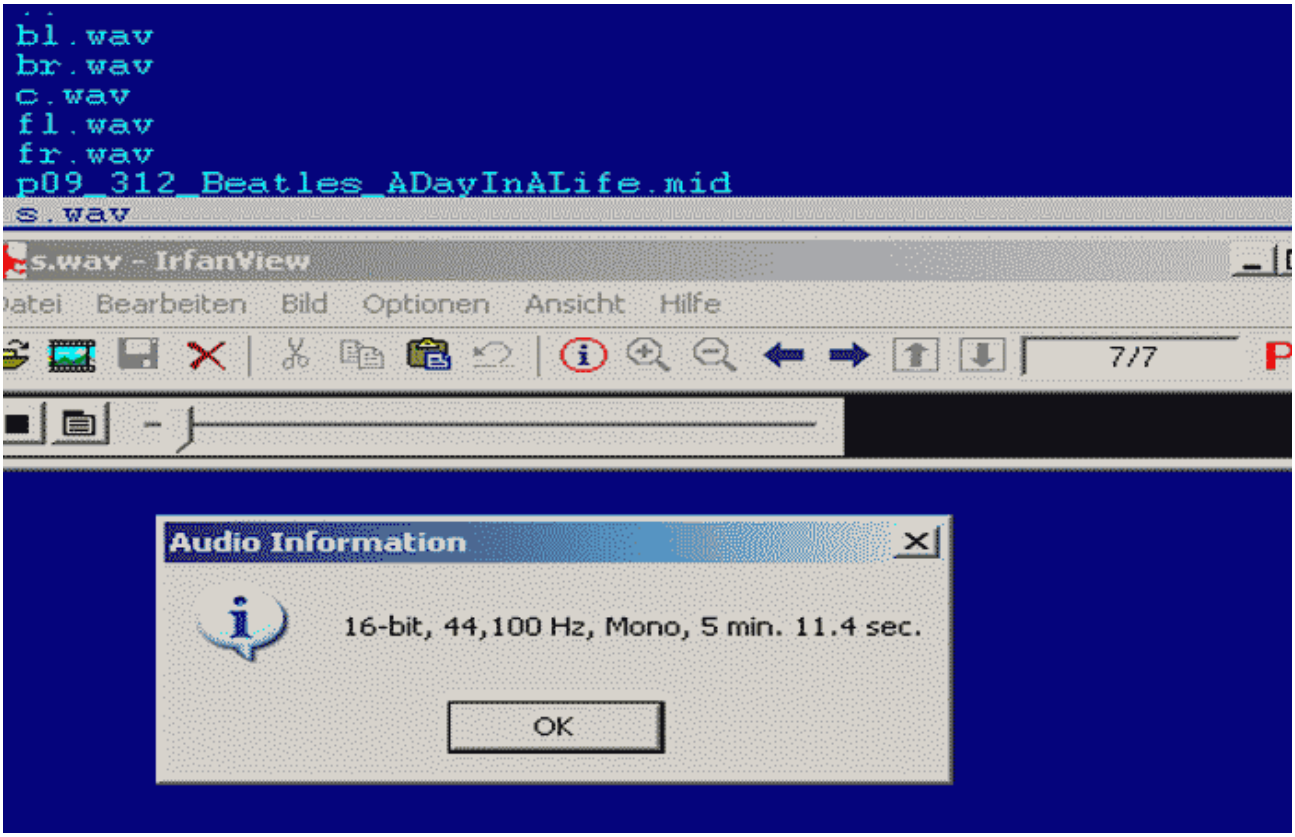

Speichern unter
Speichern in:
_t
bl.wav
br.wav
c.wav
fl.wav
fr.wav
Recent
Desktop
Eigene Dateien
Arbeitsplatz
Netzwerkumgebung
Dateiname:
s.wav
Dateityp:
PCM Wav file(*.wav;*.wave)
Speichern
Abbrechen
Optionen...

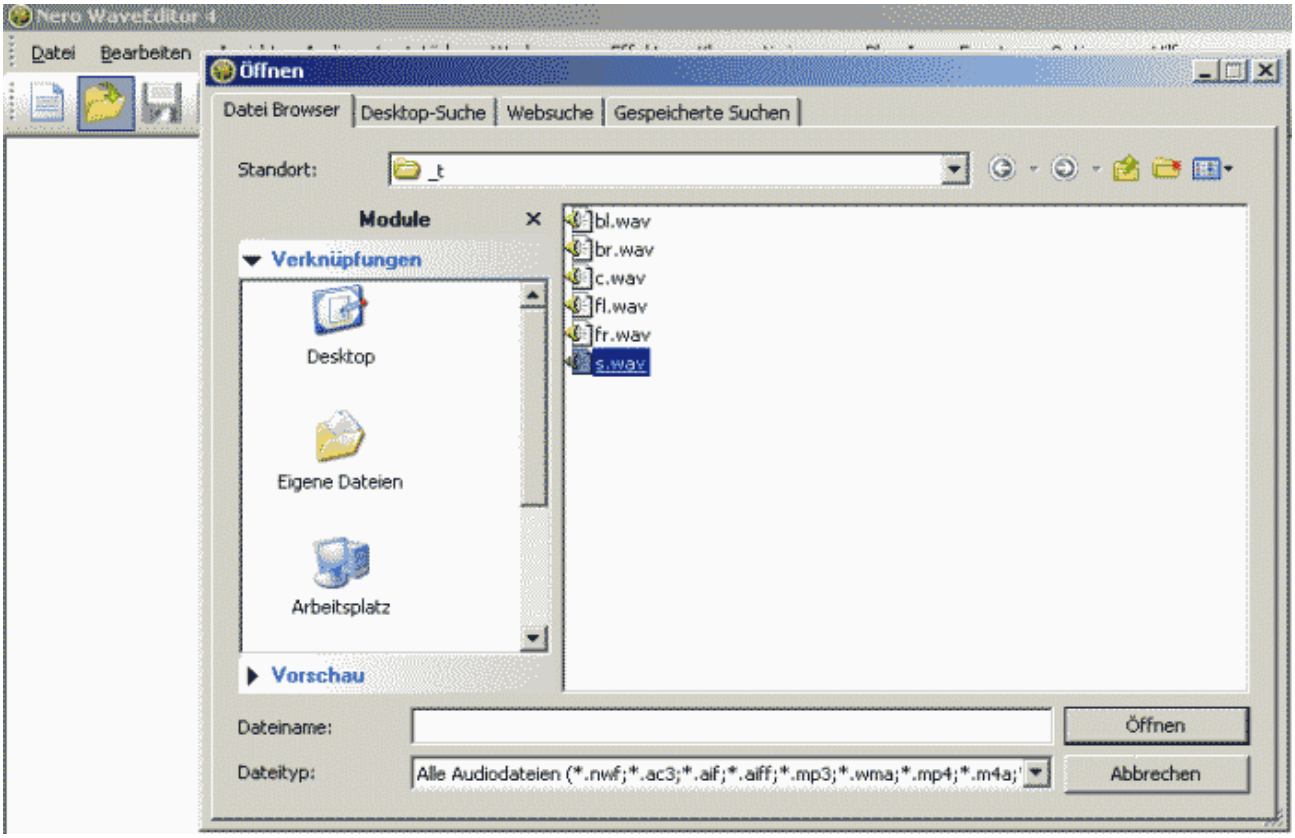


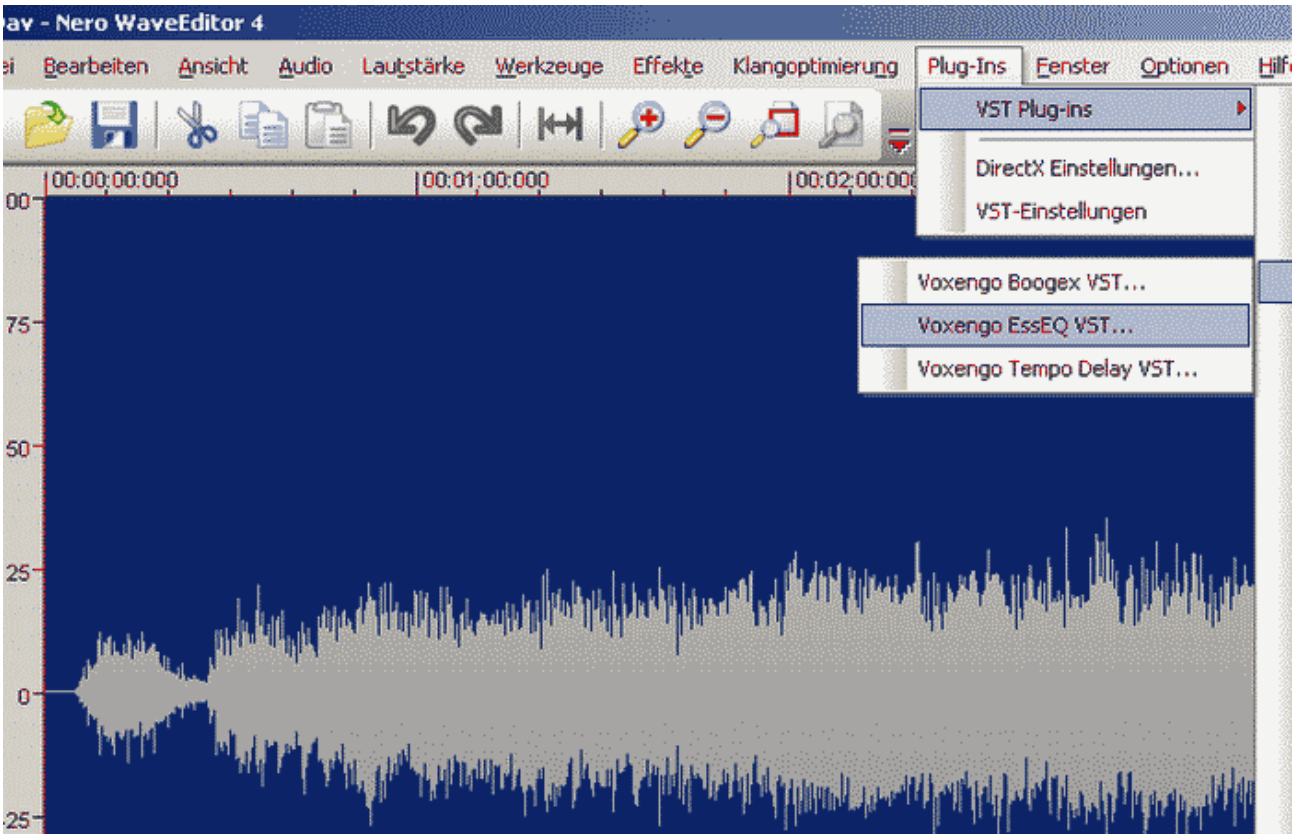


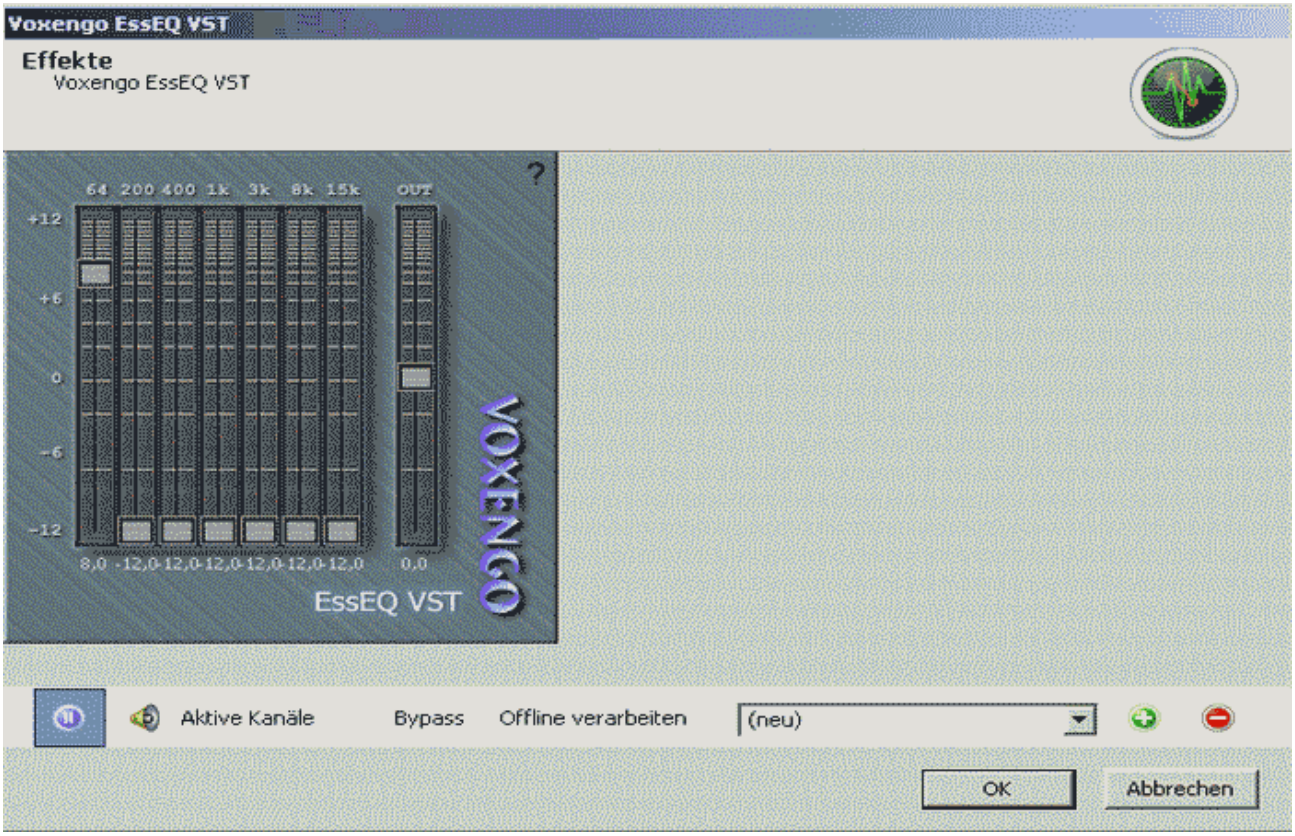
In der Mono-Wave-Datei s.wav (Subwoofer,LFE, Bassbox) alle Frequenzen oberhalb der Bässe herausfiltern

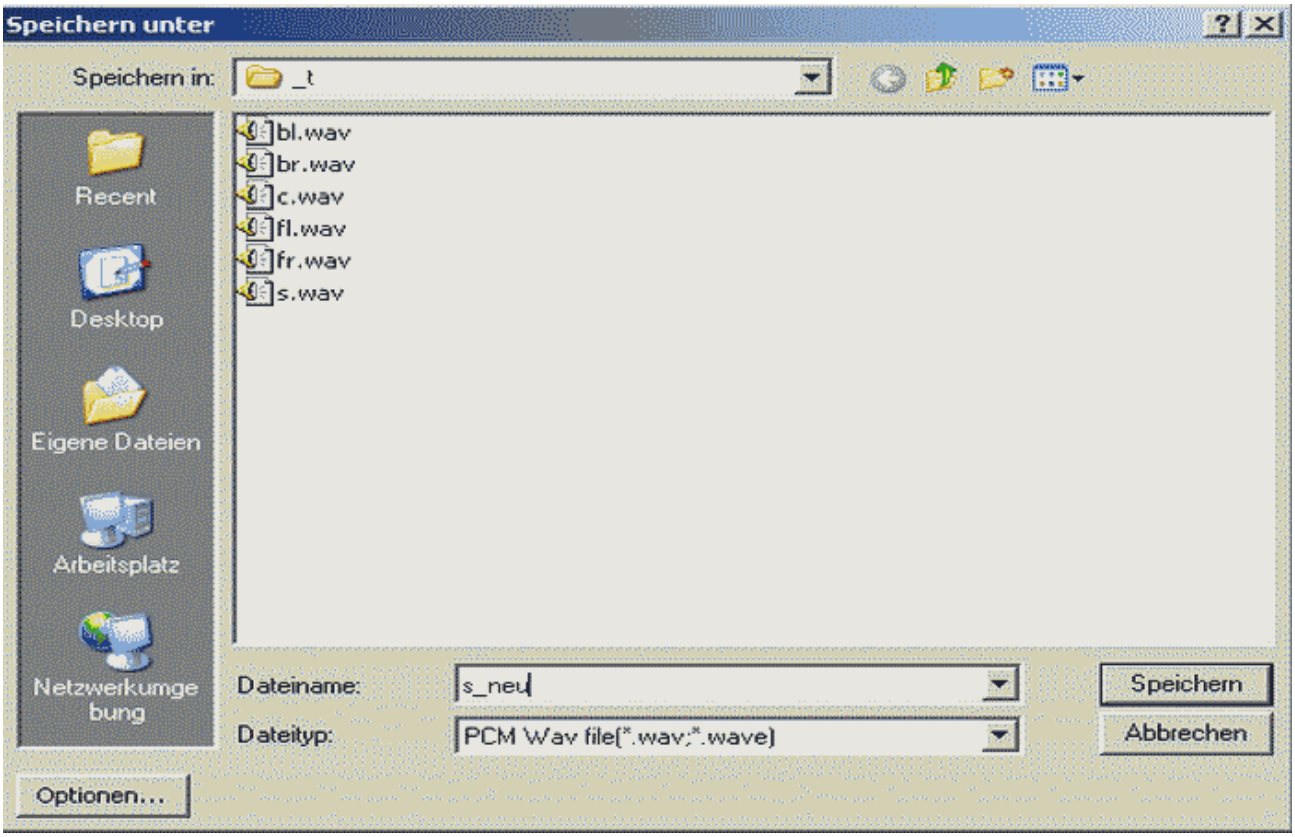
Der Bass soll zugleich verstärkt werden.
Es wird der VST-Effekt Voxengo Ess EQ verwendet.
Es wird beispielhaft Ahead Nero WaveEditor (Payware) verwendet.


bl.wav
br.wav
c.wav
fl.wav
fr.wav
p09_312_Beatles_ADayInALife.mid
s.wav
s.wav - IrfanView
Datei Bearbeiten Bild Optionen Ansicht Hilfe
7/7
Audio Information
16-bit, 44,100 Hz, Mono, 5 min. 11.4 sec.
OK


Nero WaveEditor 4
Datei Bearbeiten
Öffnen
Datei Browser
Desktop-Suche
Websuche
Gespeicherte Suchen
Standort:
_t
Module
Verknüpfungen
Desktop
Eigene Dateien
Arbeitsplatz
Vorschau
bl.wav
br.wav
c.wav
fl.wav
fr.wav
s.wav
Dateiname:
Öffnen
Dateityp:
Alle Audiodateien (*.nwf;*.ac3;*.aif;*.aiff;*.mp3;*.wma;*.mp4;*.m4a;
Abbrechen

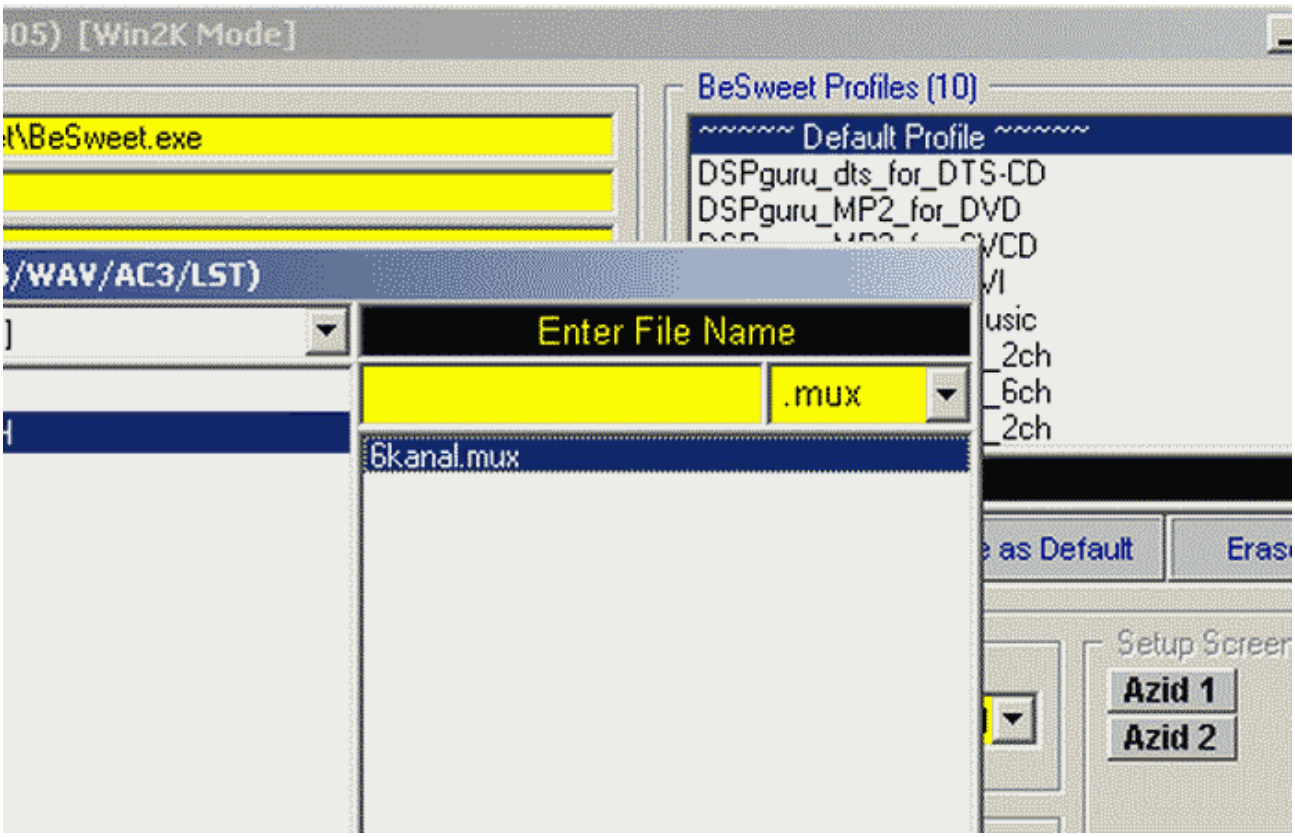

av - Nero WaveEditor 4
Bearbeiten
Ansicht
Audio
Lautstärke
Werkzeuge
Effekte
Klangoptimierung
Plug-Ins
Fenster
Optionen
VST Plug-ins
DirectX Einstellungen...
VST-Einstellungen
Voxengo Boogex VST...
Voxengo EssEQ VST...
Voxengo Tempo Delay VST...
00:00:00:000
00:01:00:000
00:02:00:000
75
50
25
0
25


Voxengo EssEQ VST
Effekte
Voxengo EssEQ VST
64 200 400 1k 3k 8k 15k OUT
+12
+6
0
-6
-12
EssEQ VST
VOXENGO
Aktive Kanäle
Bypass
Offline verarbeiten
(neu)
OK
Abbrechen



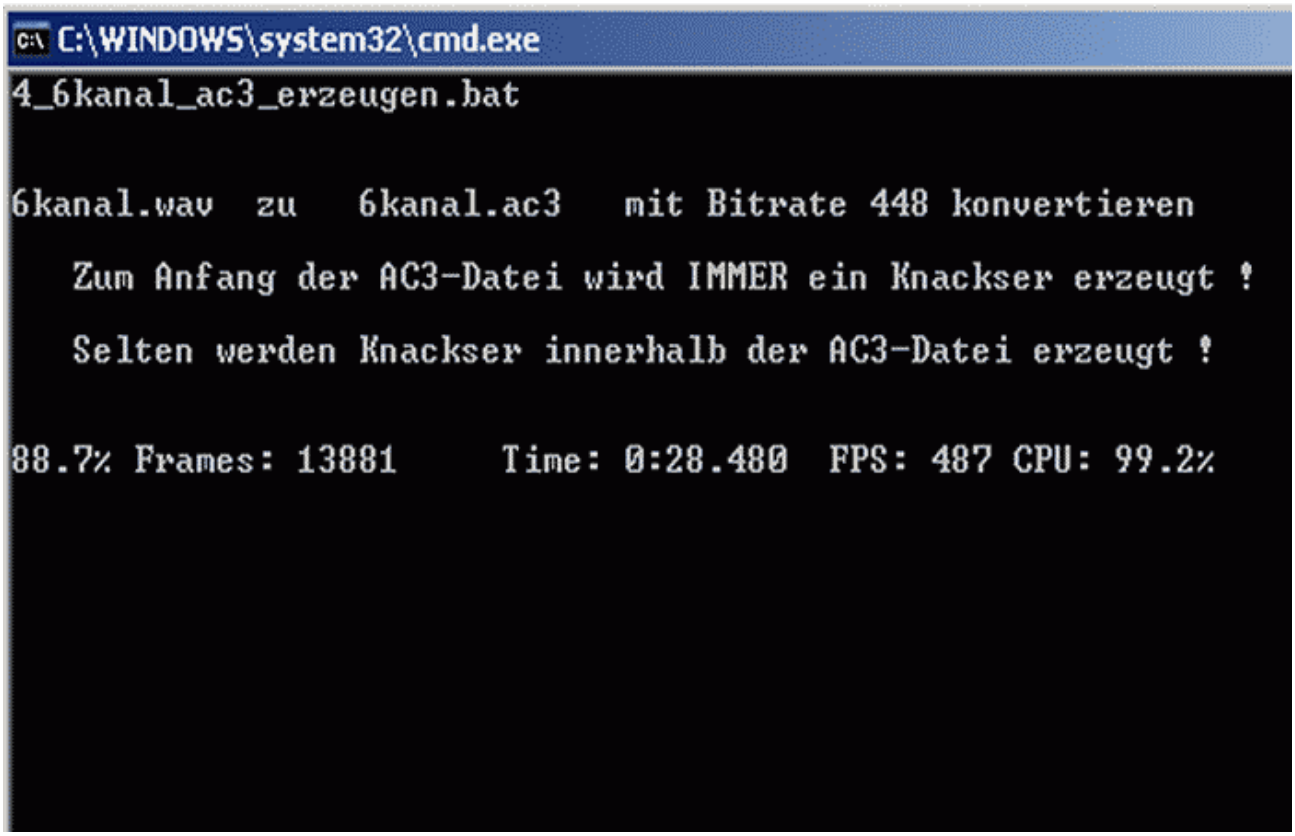
Erzeugung der 6-Kanal-Wave aus den 6 Mono-Dateien der AC3-Kanäle

Es wird BeSweet (Freeware) verwendet.



Erzeugung der 6-Kanal-AC3-Datei aus der 6-Kanal-Wave

Es wird das AC3Tool AC3Enc (Freeware) verwendet.

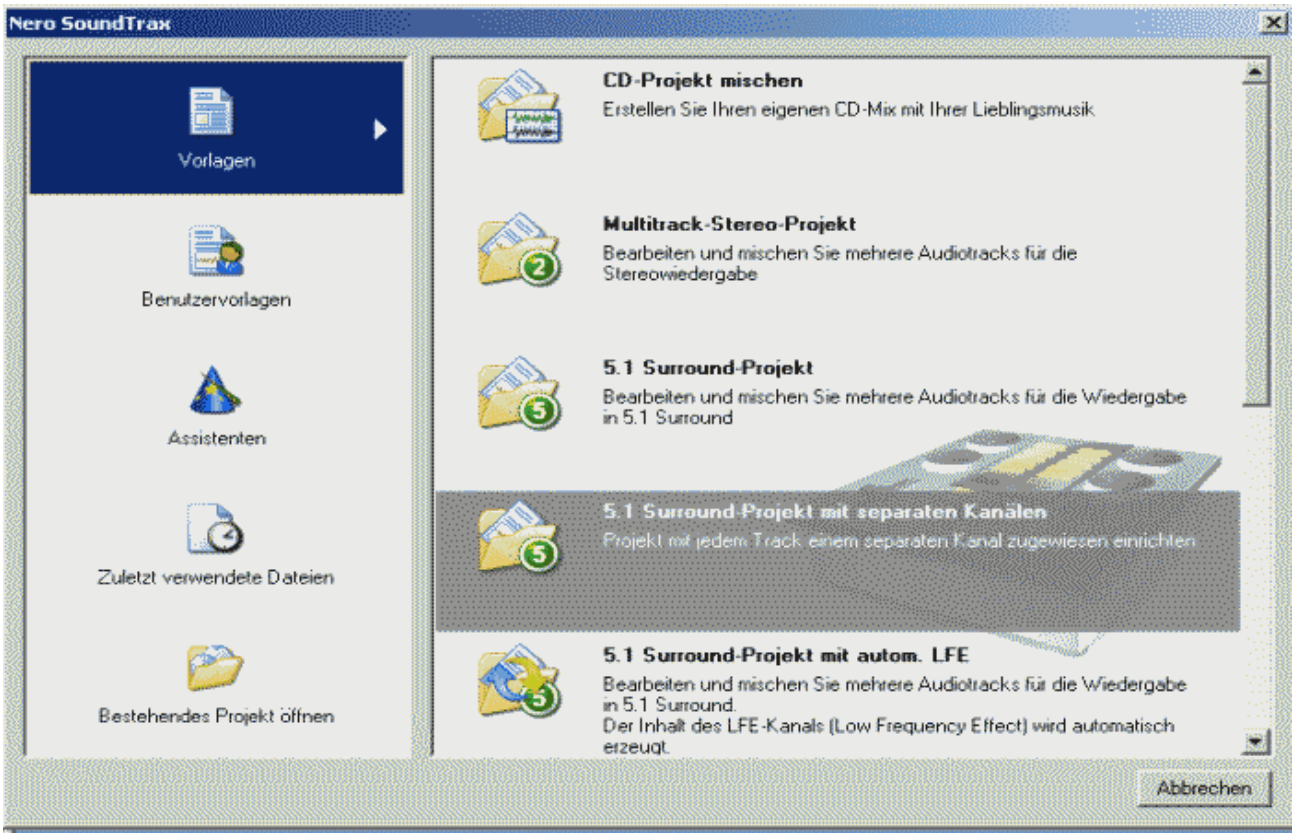


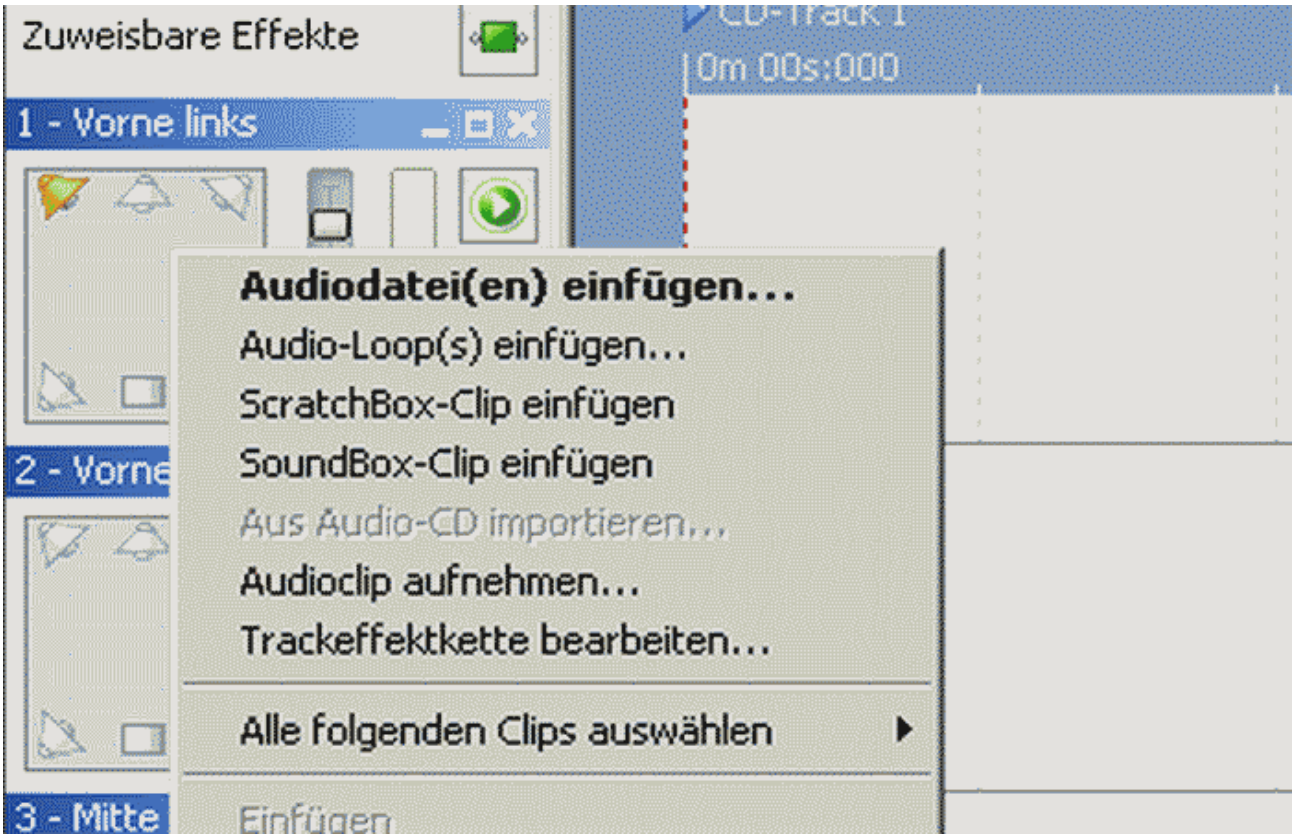
---

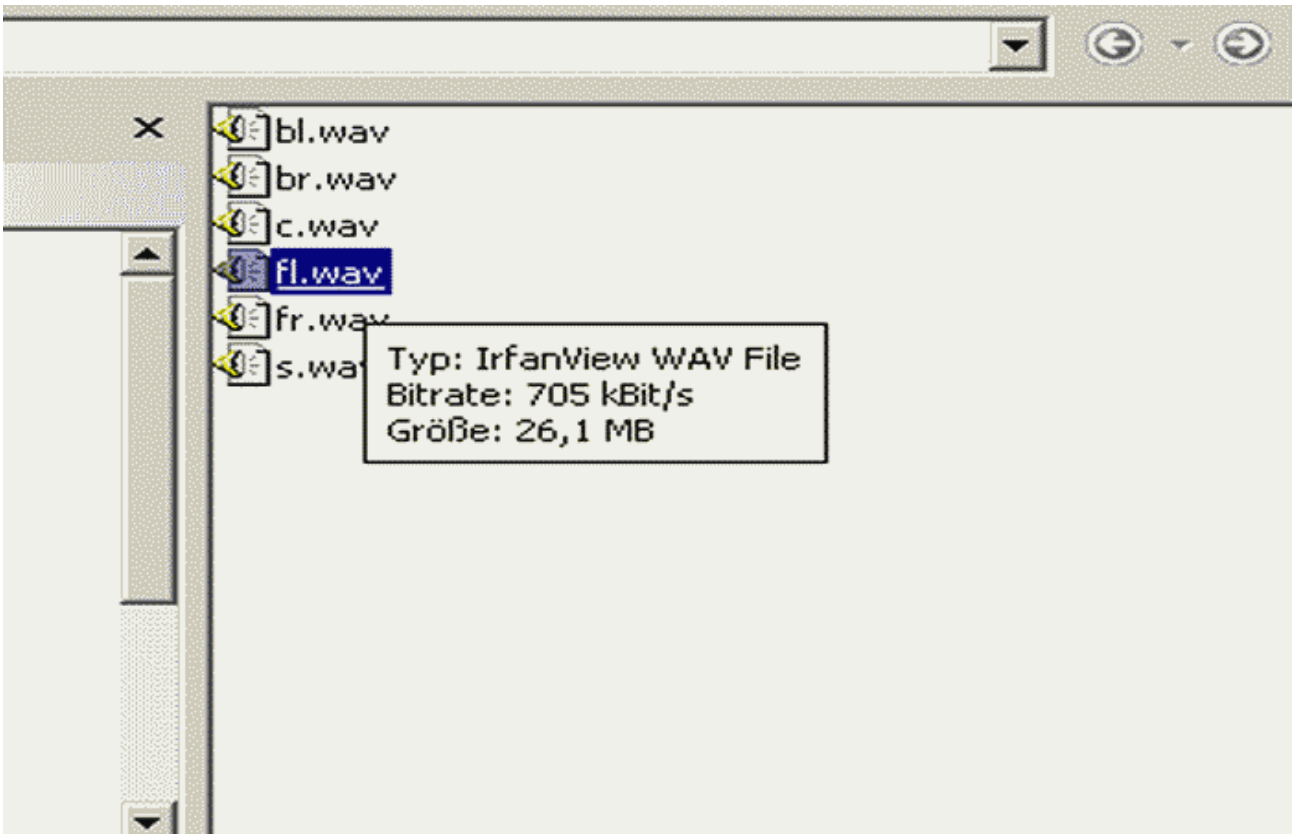
nach ganz oben

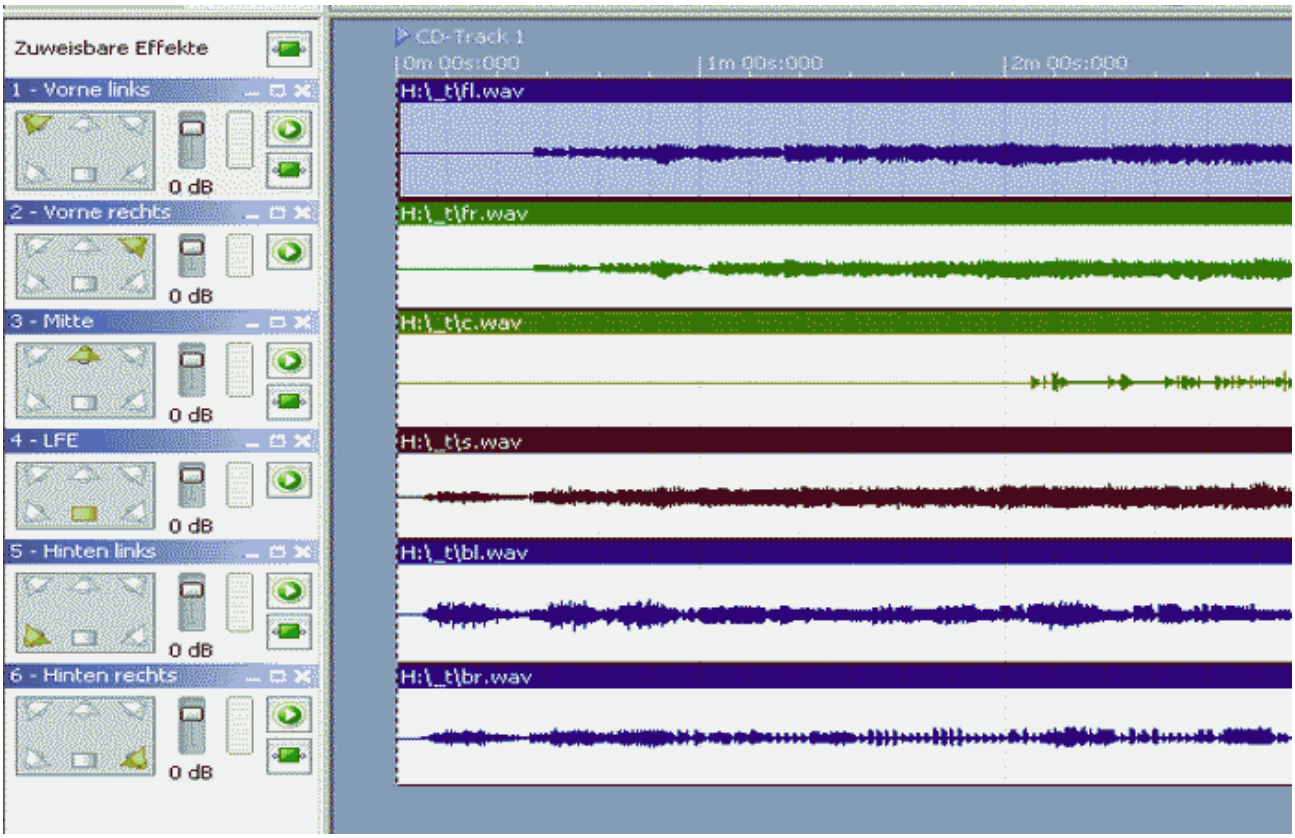
Bsp.: MIDI mit 16 Kanälen zu AC 3 5.1 per 6 Mono-Waves und Ahed Nero (Payware)

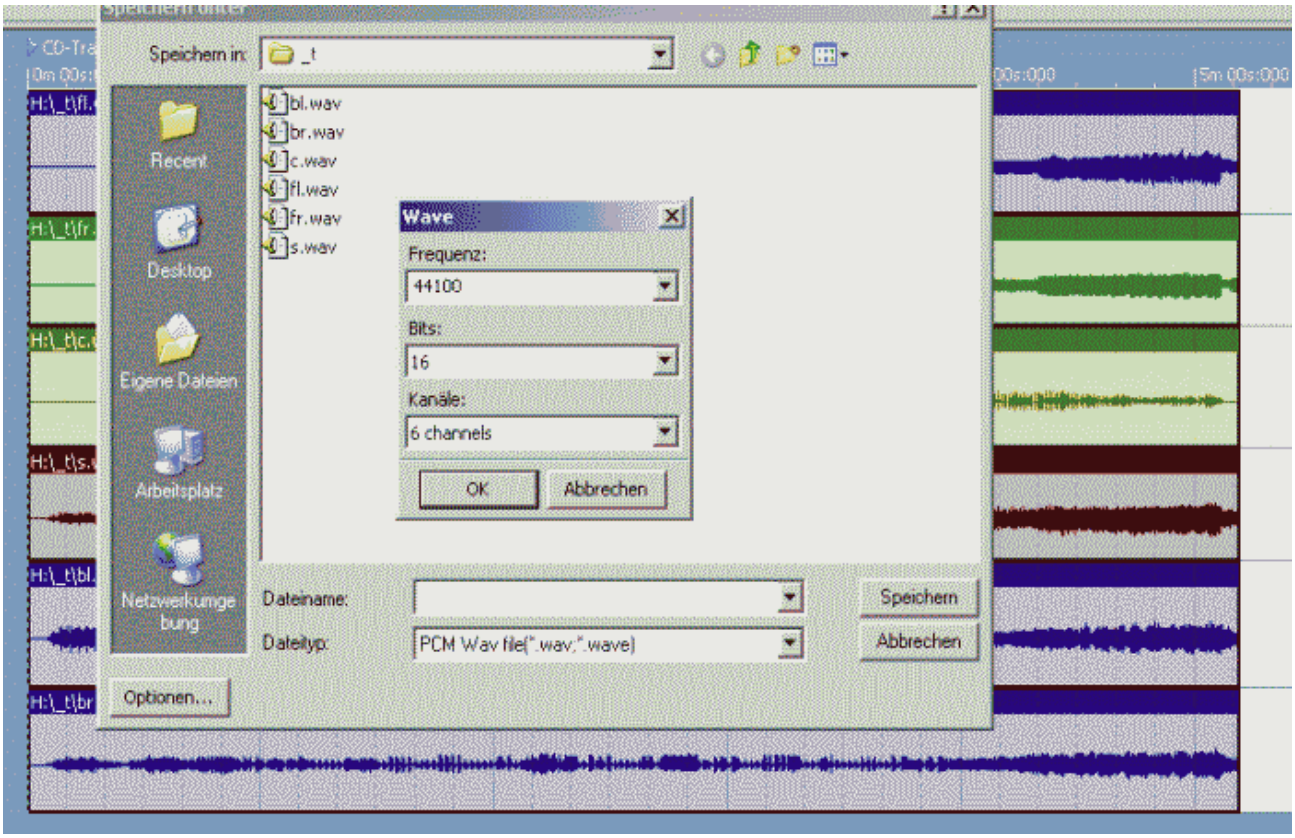
Die Stereo-Datei aus SynthFont wird mit Ahead Nero SoundTrax (Payware) verarbeitet.
Zur AC3-Erzeugung anhand der 6-Kanal-Wave wird AC3Tool AC3Enc (Freeware) verwendet.

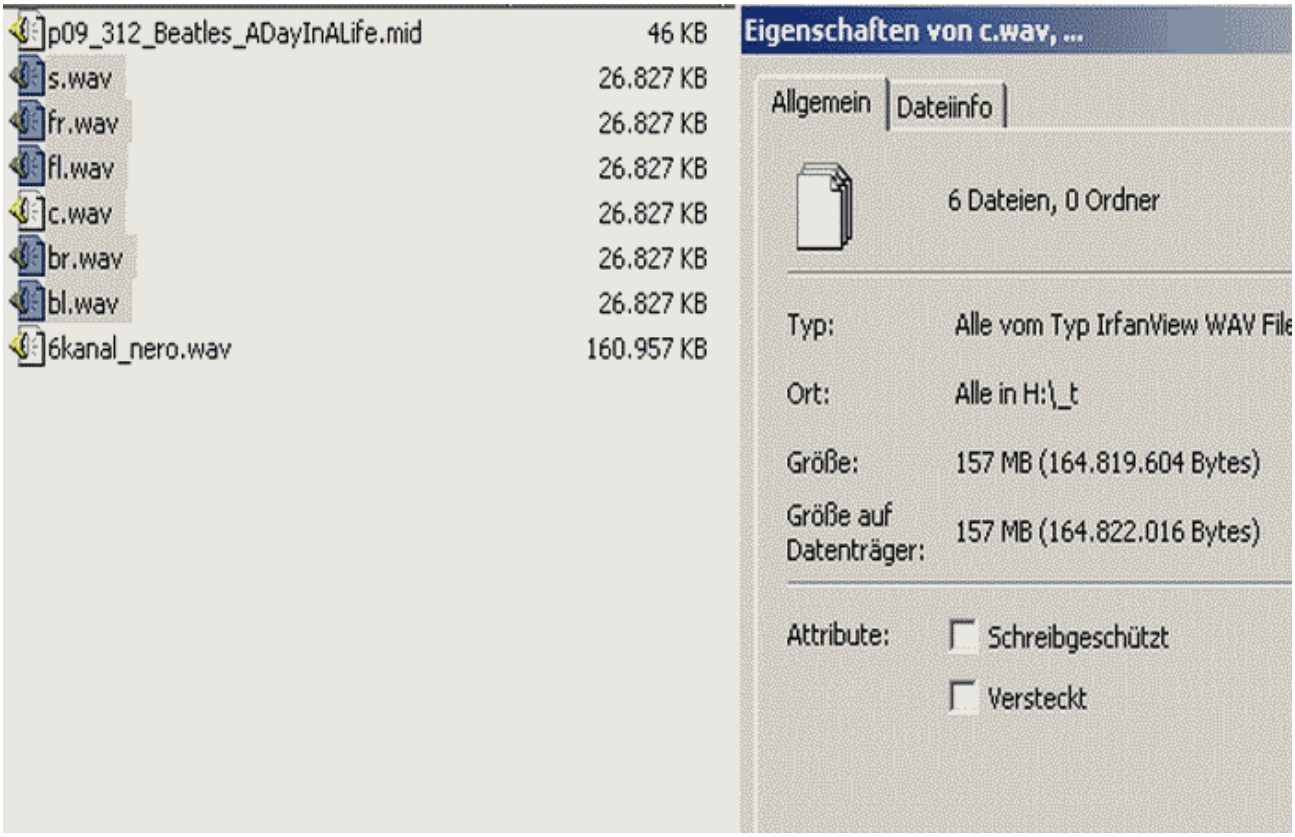

Nero SoundTrax
Vorlagen
Benutzervorlagen
Assistenten
Zuletzt verwendete Dateien
Bestehendes Projekt öffnen
CD-Projekt mischen
Erstellen Sie Ihren eigenen CD-Mix mit Ihrer Lieblingsmusik
Multitrack-Stereo-Projekt
Bearbeiten und mischen Sie mehrere Audiotracks für die Stereowiedergabe
5.1 Surround-Projekt
Bearbeiten und mischen Sie mehrere Audiotracks für die Wiedergabe in 5.1 Surround
5.1 Surround-Projekt mit separaten Kanälen
Projekt mit jedem Track einem separaten Kanal zugewiesen einrichten
5.1 Surround-Projekt mit autom. LFE
Bearbeiten und mischen Sie mehrere Audiotracks für die Wiedergabe in 5.1 Surround.
Der Inhalt des LFE-Kanals (Low Frequency Effect) wird automatisch erzeugt.
Abbrechen


Zuweisbare Effekte
1 - Vorne links
2 - Vorne
3 - Mitte
CD-Track 1
0m 00s:000
Audiodatei(en) einfügen...
Audio-Loop(s) einfügen...
ScratchBox-Clip einfügen
SoundBox-Clip einfügen
Aus Audio-CD importieren...
Audioclip aufnehmen...
Trackeffektkette bearbeiten...
Alle folgenden Clips auswählen
Einfügen


bl.wav
br.wav
c.wav
fl.wav
fr.wav
s.wa
Typ: IrfanView WAV File
Bitrate: 705 kBit/s
Größe: 26,1 MB


Zuweisbare Effekte
1 - Vorne links
0 dB
2 - Vorne rechts
0 dB
3 - Mitte
0 dB
4 - LFE
0 dB
5 - Hinten links
0 dB
6 - Hinten rechts
0 dB
CD-Track 1
0m 00s:000
1m 00s:000
2m 00s:000
H:_t\fl.wav
H:_t\fr.wav
H:_t\c.wav
H:_t\s.wav
H:_t\bl.wav
H:_t\br.wav

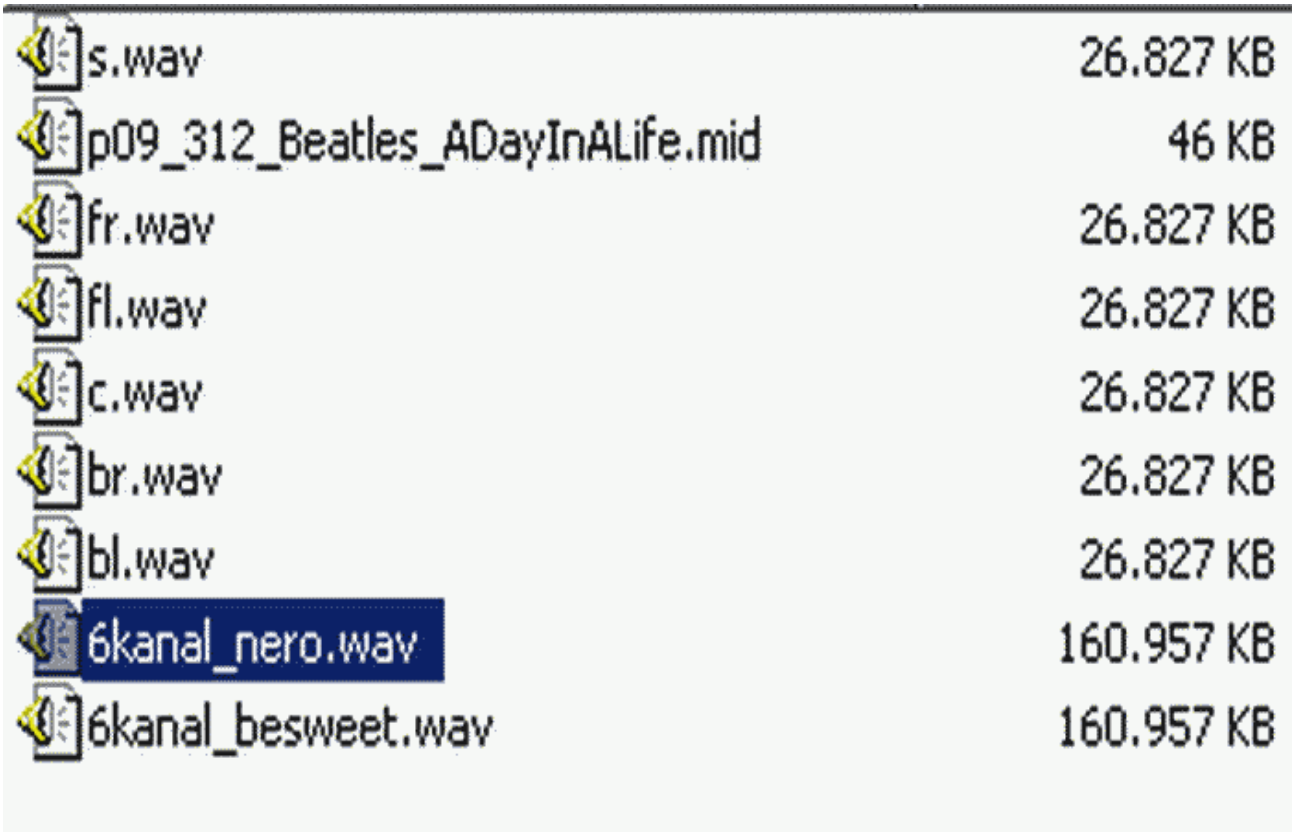

Speichern in:
_t
bl.wav
br.wav
c.wav
fl.wav
fr.wav
s.wav
Recent
Desktop
Eigene Dateien
Arbeitsplatz
Netzwerkumgebung
Wave
Frequenz:
44100
Bits:
16
Kanäle:
6 channels
OK
Abbrechen
Dateiname:
Dateityp:
PCM Wav file(*.wav;*.wave)
Speichern
Abbrechen
Optionen...

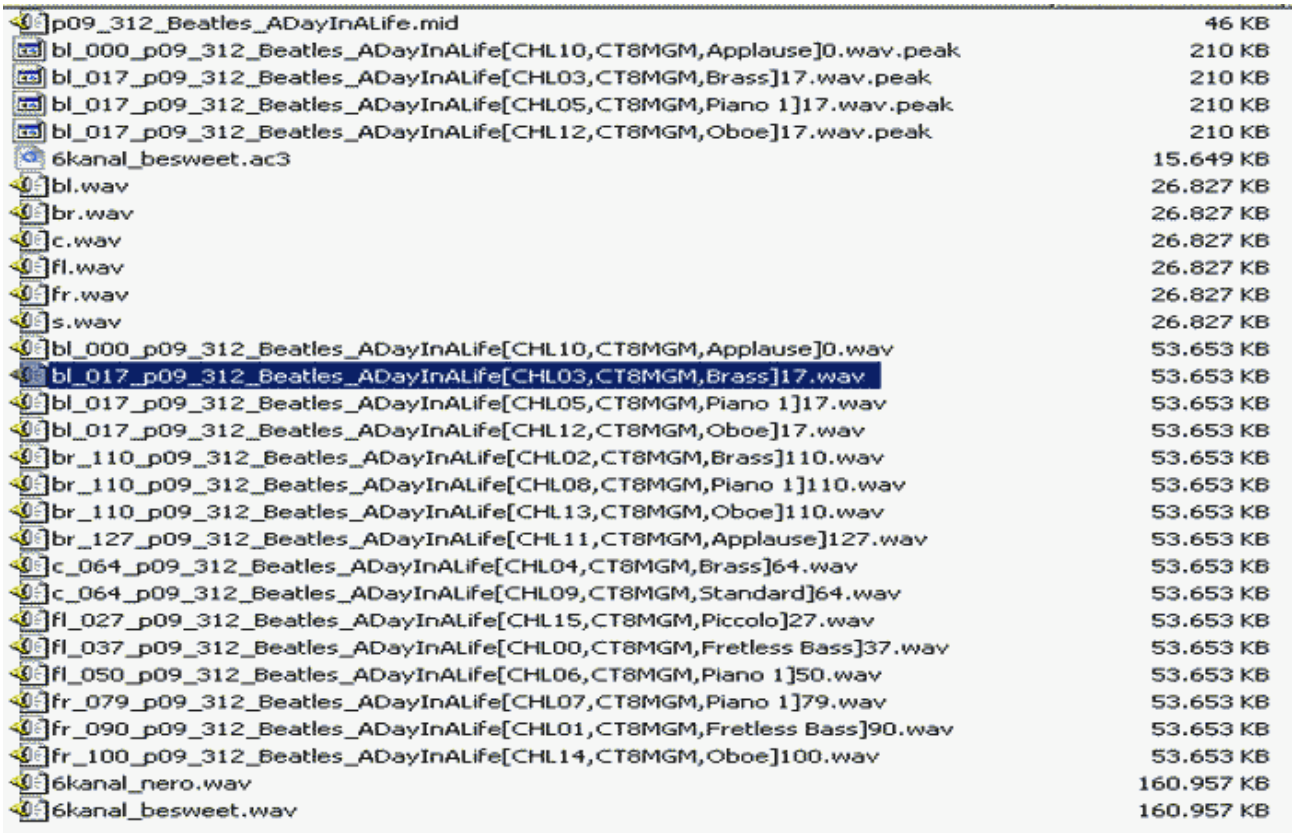

p09_312_Beatles_ADayInALife.mid 46 KB
s.wav 26.827 KB
fr.wav 26.827 KB
fl.wav 26.827 KB
c.wav 26.827 KB
br.wav 26.827 KB
bl.wav 26.827 KB
6kanal_nero.wav 160.957 KB
Eigenschaften von c.wav, ...
Allgemein
Dateiinfo
6 Dateien, 0 Ordner
Typ: Alle vom Typ IrfanView WAV File
Ort: Alle in H:_t
Größe: 157 MB (164.819.604 Bytes)
Größe auf Datenträger: 157 MB (164.822.016 Bytes)
Attribute:
Schreibgeschützt
Versteckt

```
4_6kanal_ac3_erzeugen.bat

6kanal.wav  zu   6kanal.ac3   mit Bitrate 448 konvertieren
   Zum Anfang der AC3-Datei wird IMMER ein Knackser erzeugt !
   Selten werden Knackser innerhalb der AC3-Datei erzeugt !

25.6% Frames: 4000      Time: 0:08.322  FPS: 480 CPU: 100.1%
```



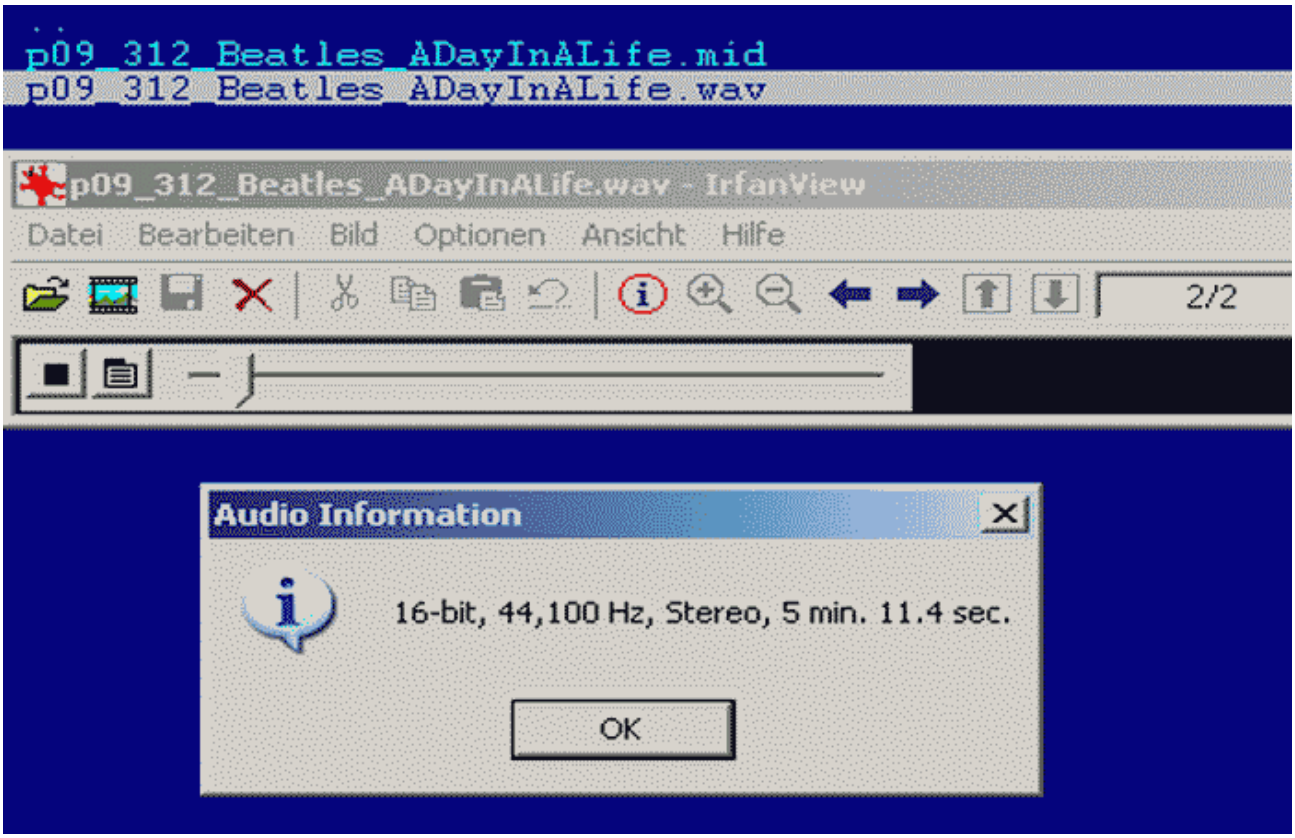


---

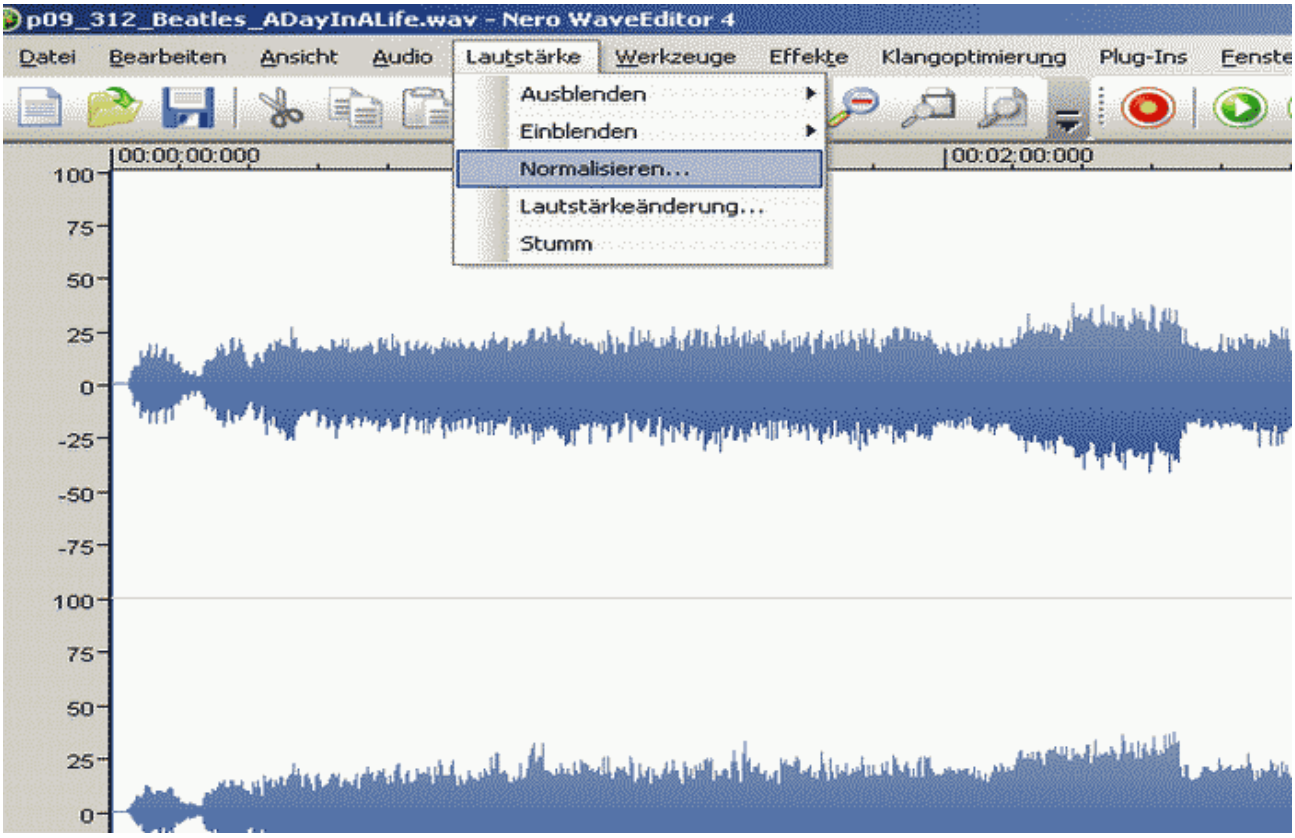
nach ganz oben

Bsp.: MIDI mit 16 Kanälen zu AC 3 5.1 per Stereo-Wave und Ahead Nero WaveEditor (Payware)

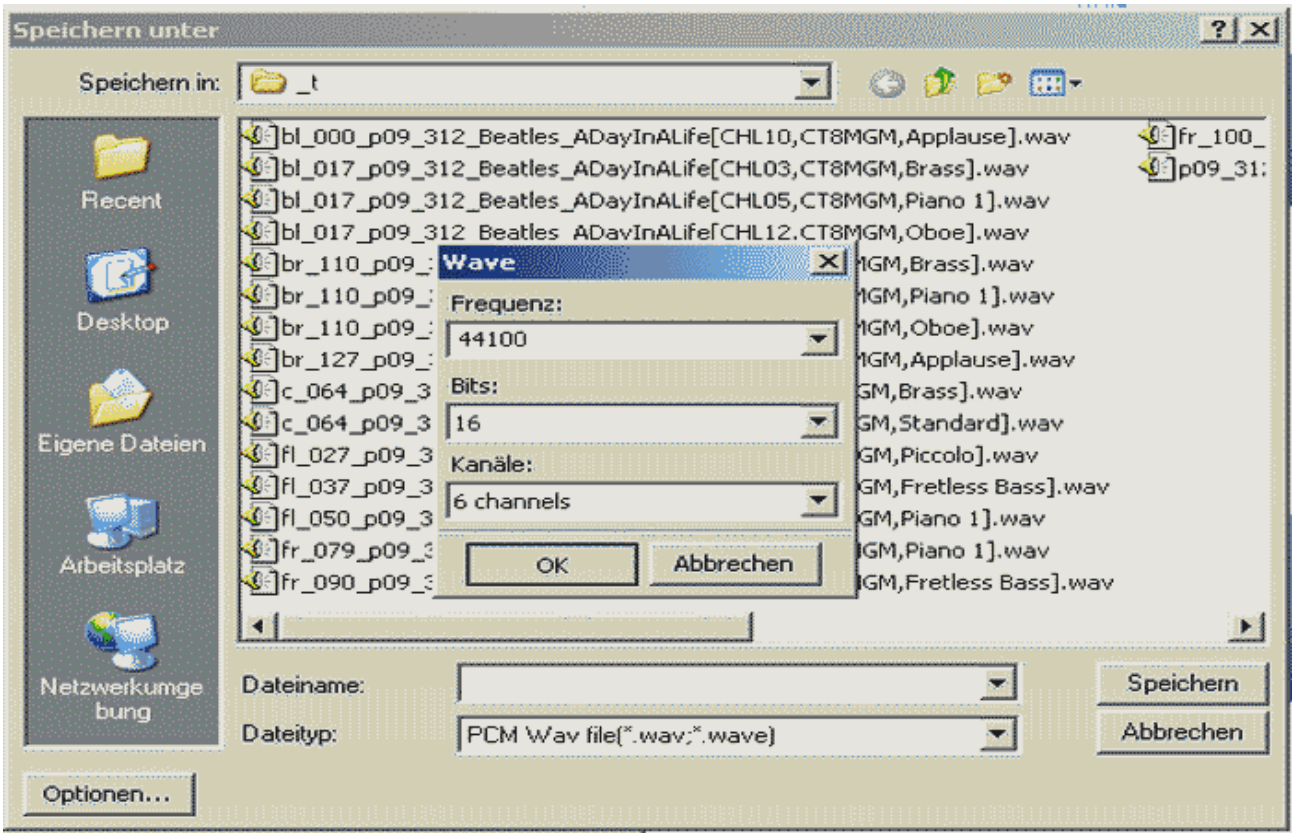
Die Stereo-Wave stammt aus SynthFont, mit dem die MIDI-Datei gesampelt wurde



Die Stereo-Wave muss normalisiert werden (Ahead Nero WaveEditor (Payware))

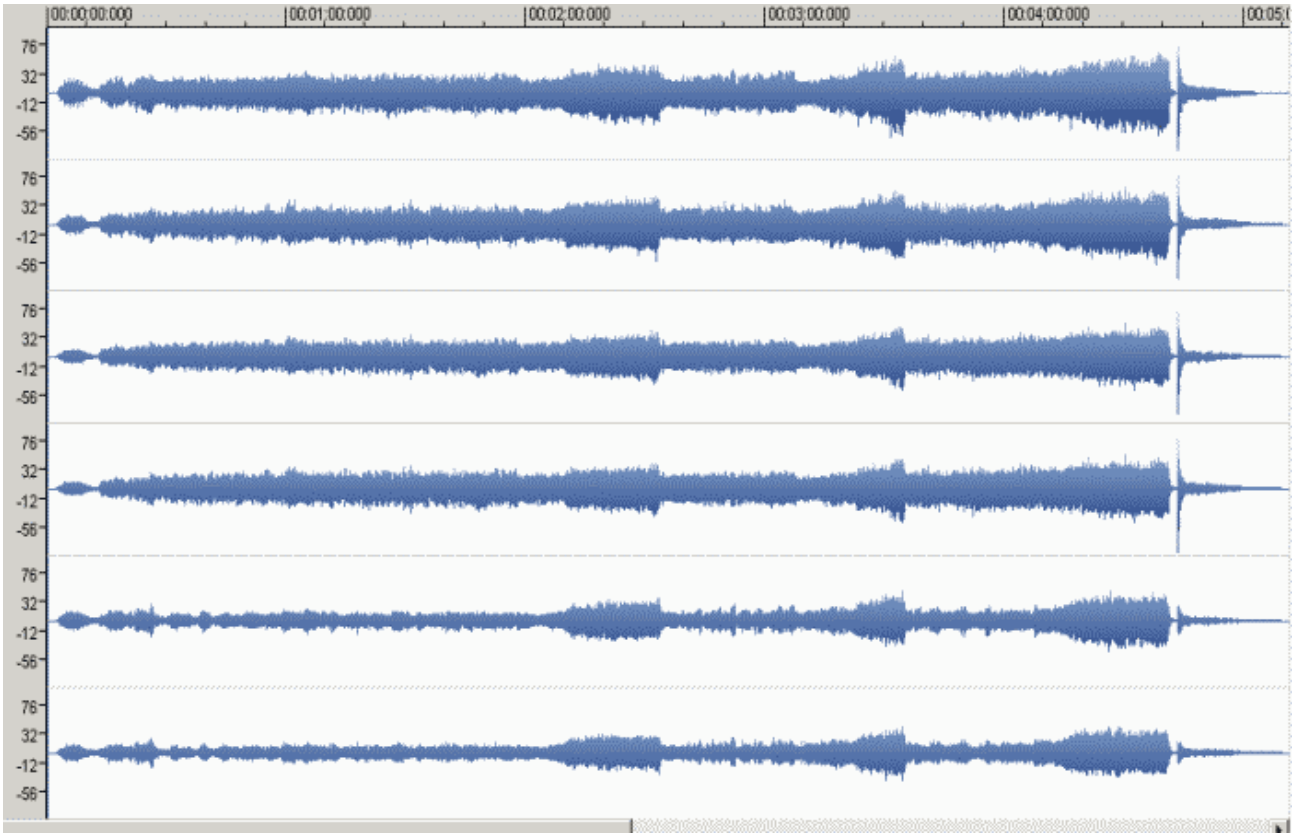


Die Stereo-Wave wird zu 6-Kanal-Wave konvertiert (Ahead Nero WaveEditor (Payware))



Wo ist der Subwoofer ???

AC3 5.1 z.B. per AC3Tool AC3Enc erzeugbar.

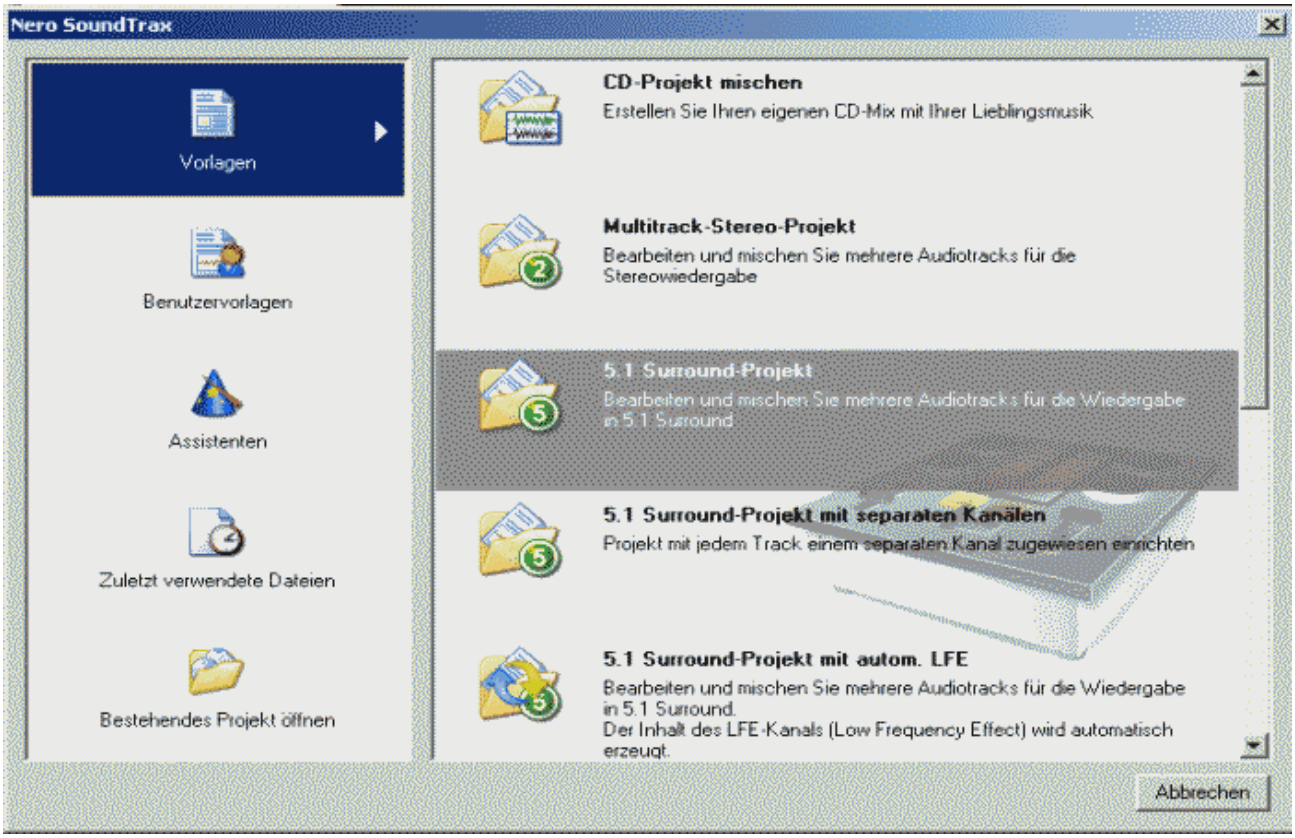


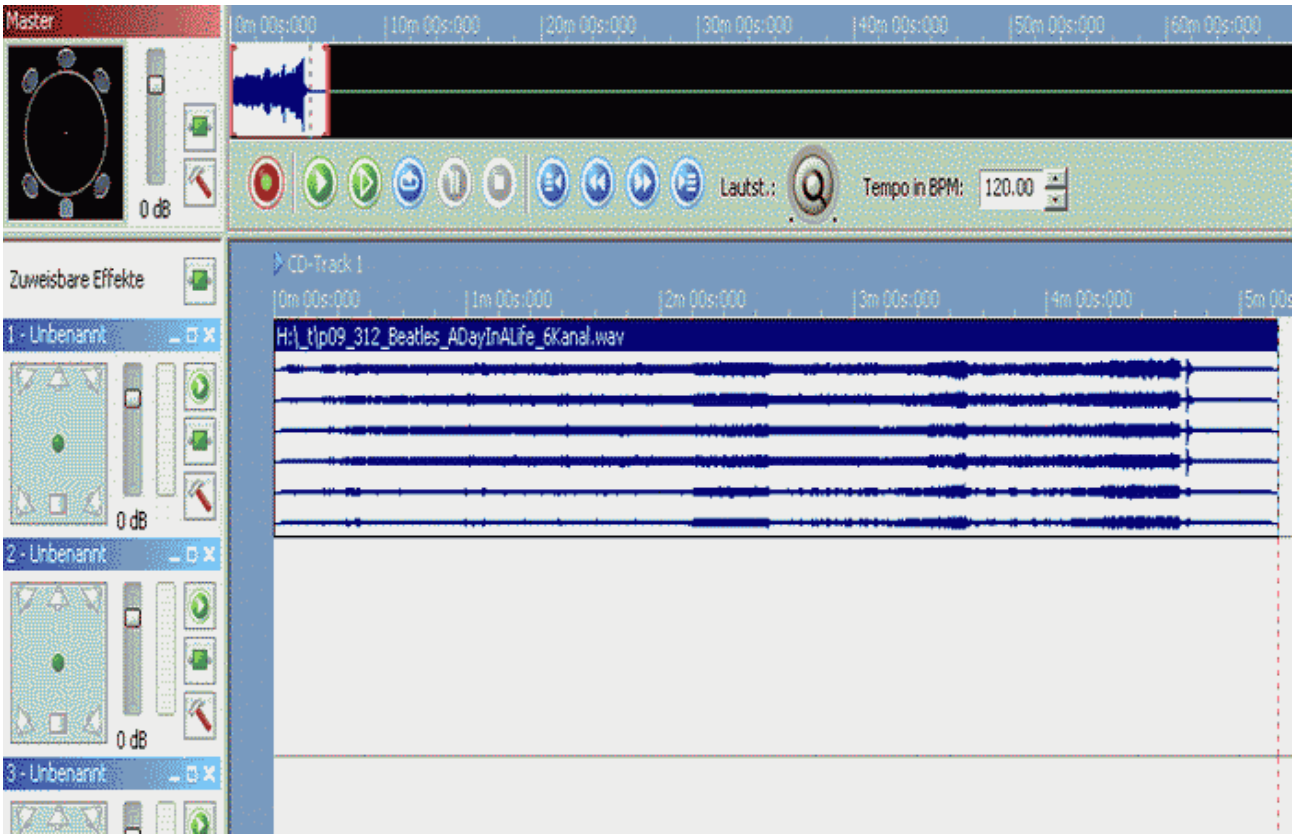
nach ganz oben

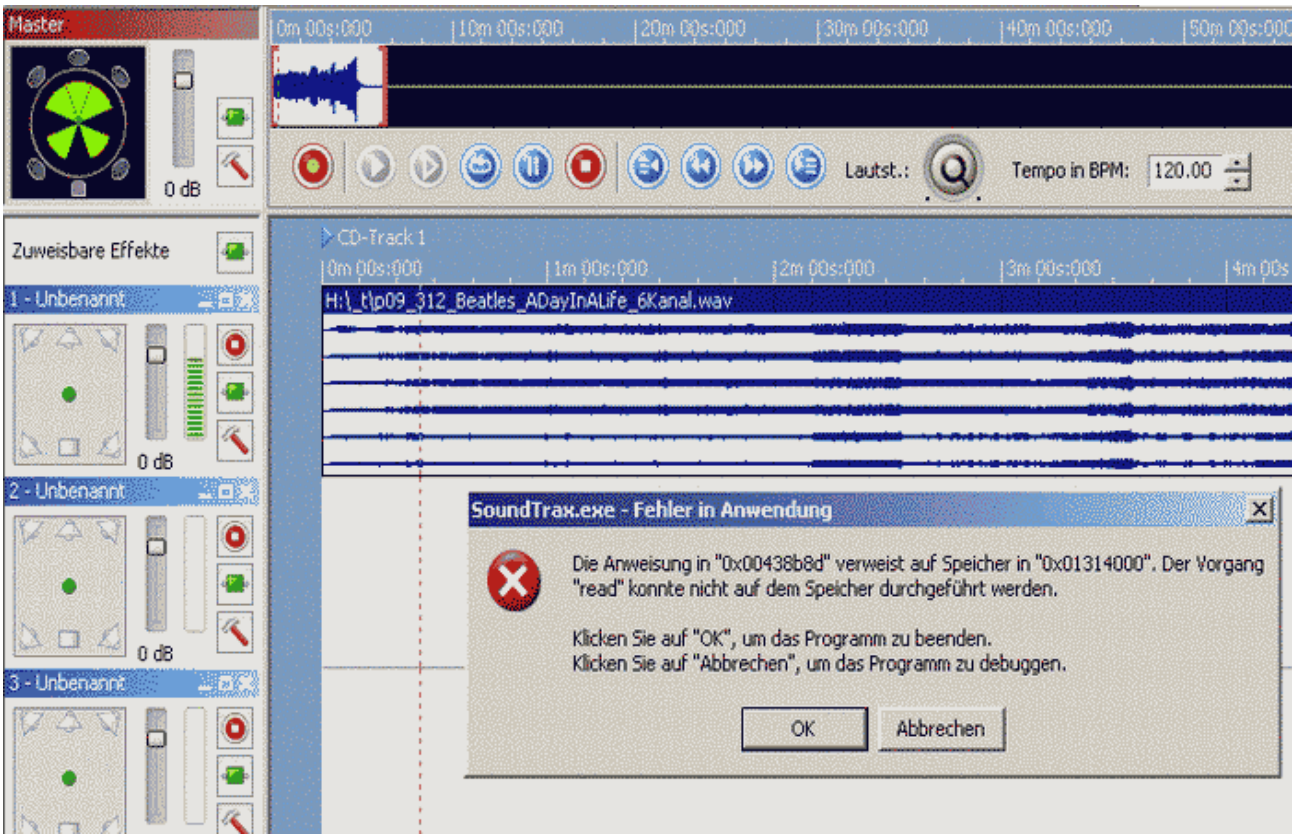
Bsp.: MIDI mit 16 Kanälen zu AC 3 5.1 per Stereo-Wave und Ahead Nero SoundTrax (Payware)

Variante 1

Keine Kanal-Zuordnungen - Welcher Track ist Subwoofer ?
Adressfehler sobald Play der Wave-Datei aktiviert wird.

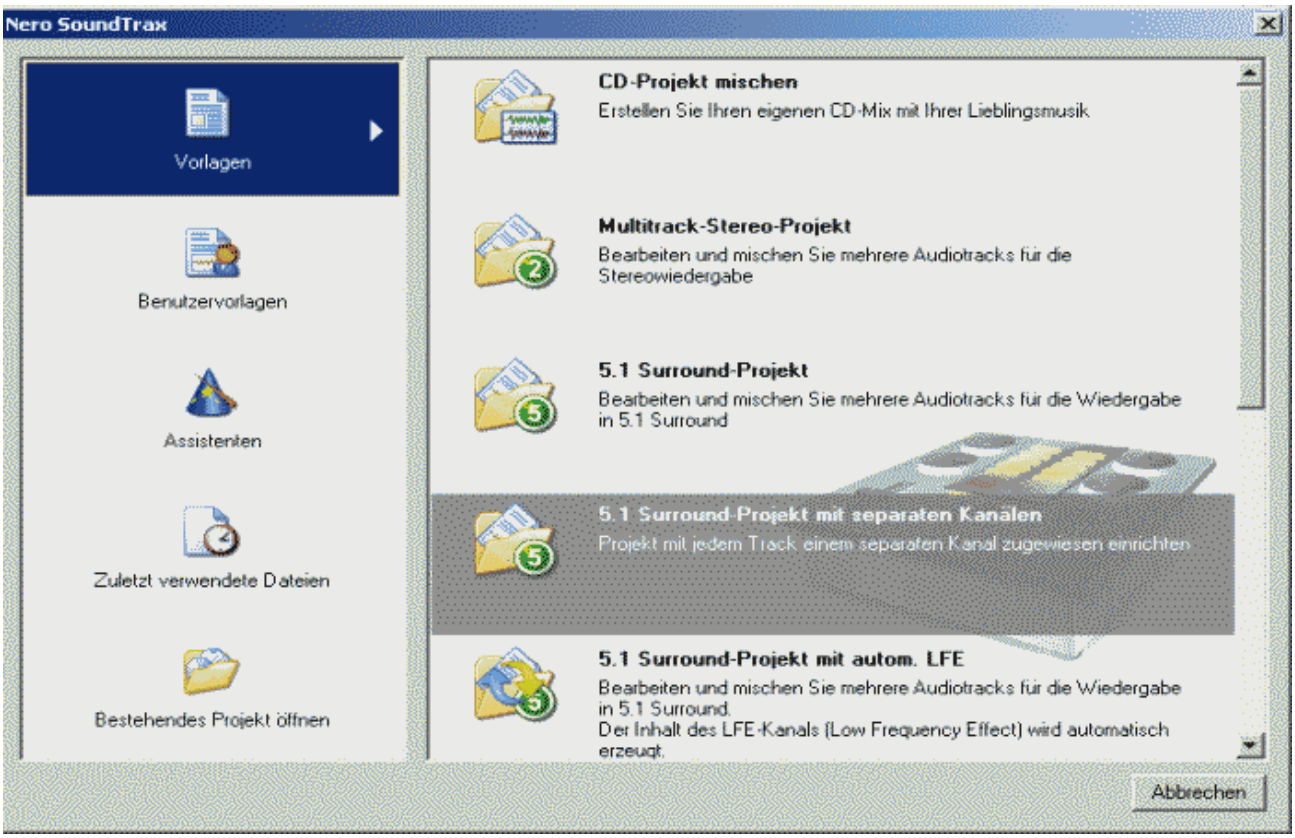


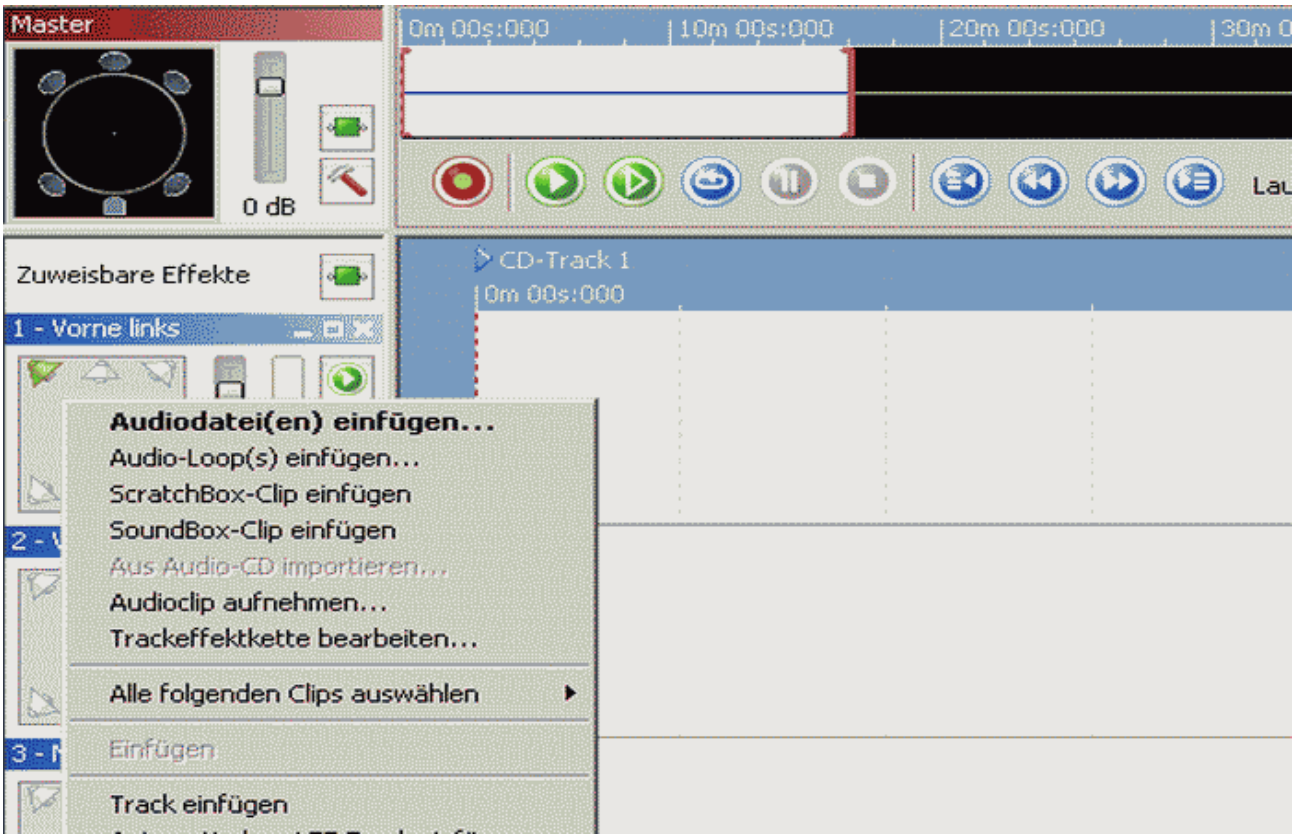


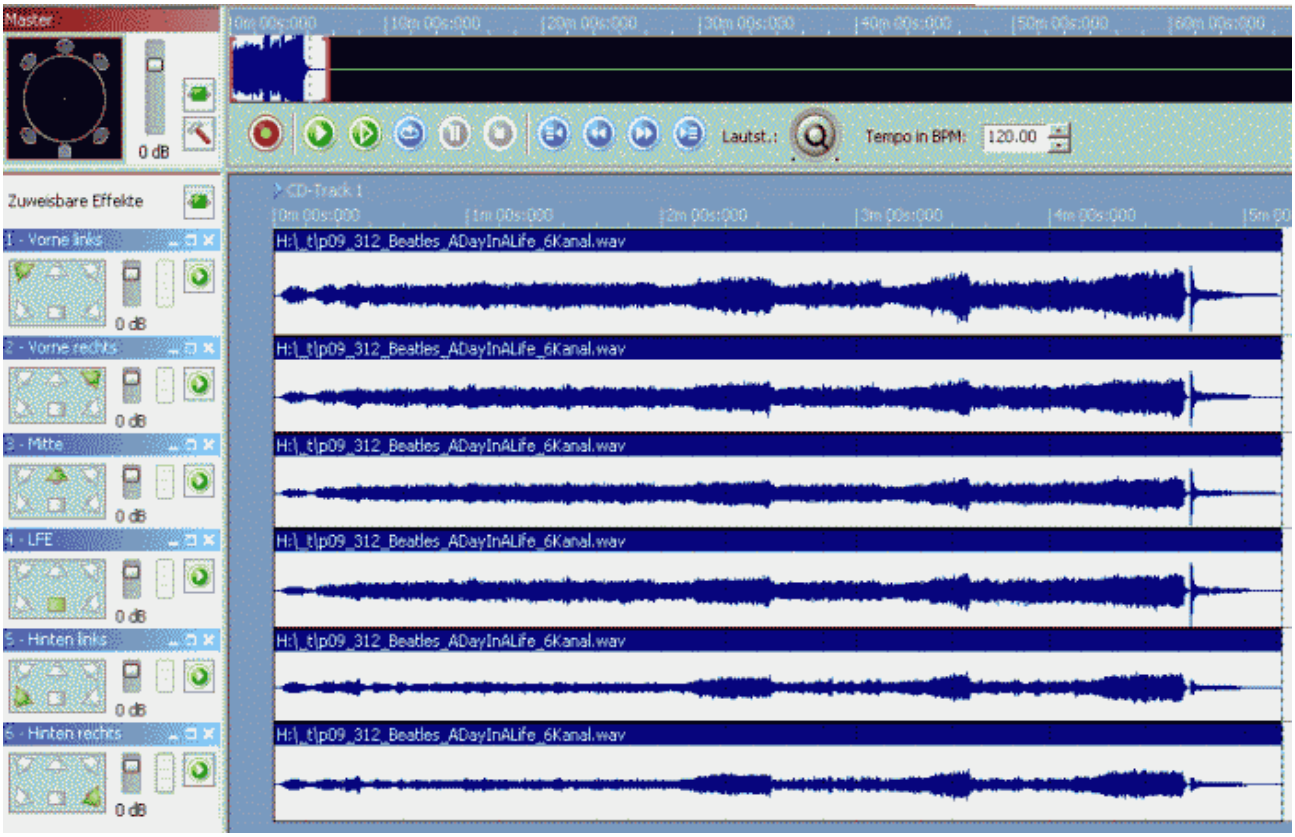


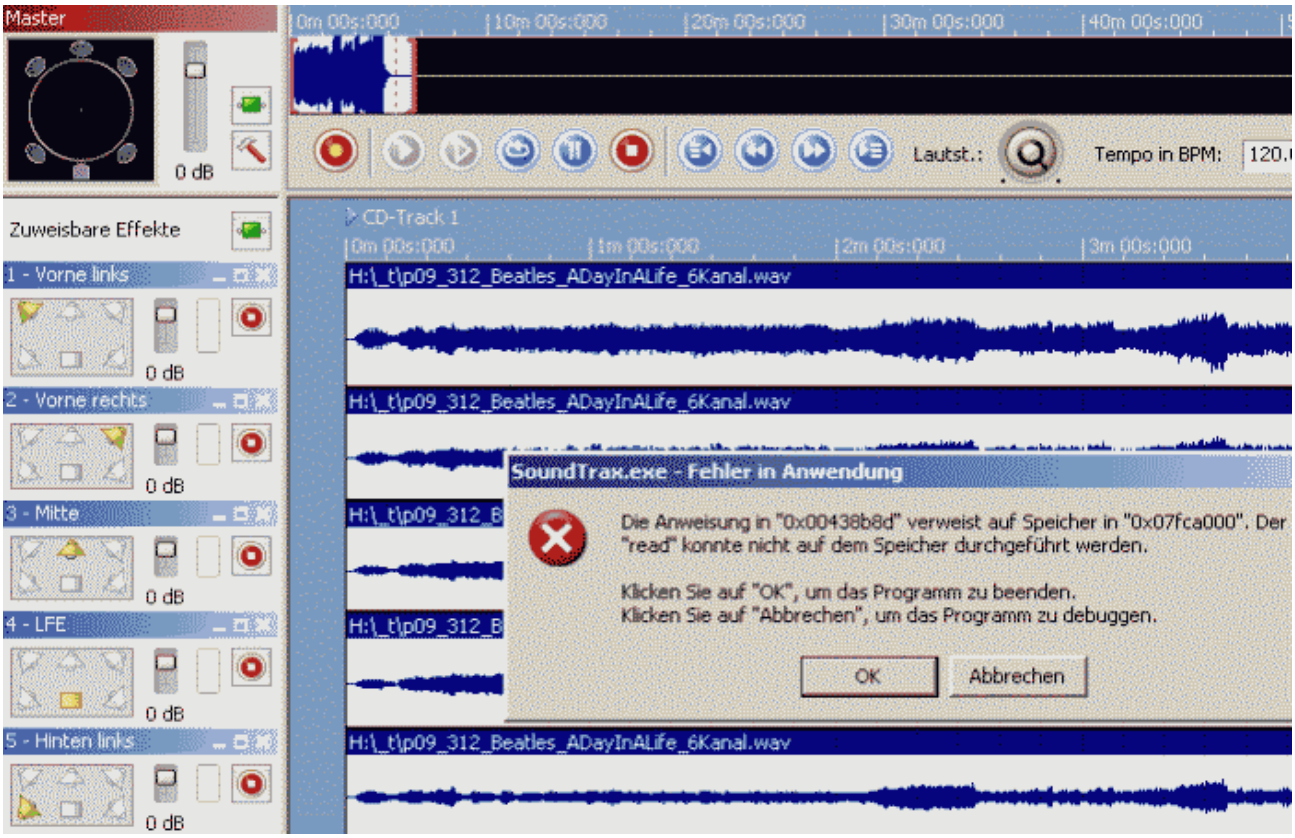
Variante 2

Adressfehler sobald Play der Wave-Datei aktiviert wird.


Nero SoundTrax
Vorlagen
Benutzervorlagen
Assistenten
Zuletzt verwendete Dateien
Bestehendes Projekt öffnen
CD-Projekt mischen
Erstellen Sie Ihren eigenen CD-Mix mit Ihrer Lieblingsmusik
Multitrack-Stereo-Projekt
Bearbeiten und mischen Sie mehrere Audiotracks für die Stereowiedergabe
5.1 Surround-Projekt
Bearbeiten und mischen Sie mehrere Audiotracks für die Wiedergabe in 5.1 Surround
5.1 Surround-Projekt mit separaten Kanälen
Projekt mit jedem Track einem separaten Kanal zugewiesen einrichten
5.1 Surround-Projekt mit autom. LFE
Bearbeiten und mischen Sie mehrere Audiotracks für die Wiedergabe in 5.1 Surround.
Der Inhalt des LFE-Kanals (Low Frequency Effect) wird automatisch erzeugt.
Abbrechen

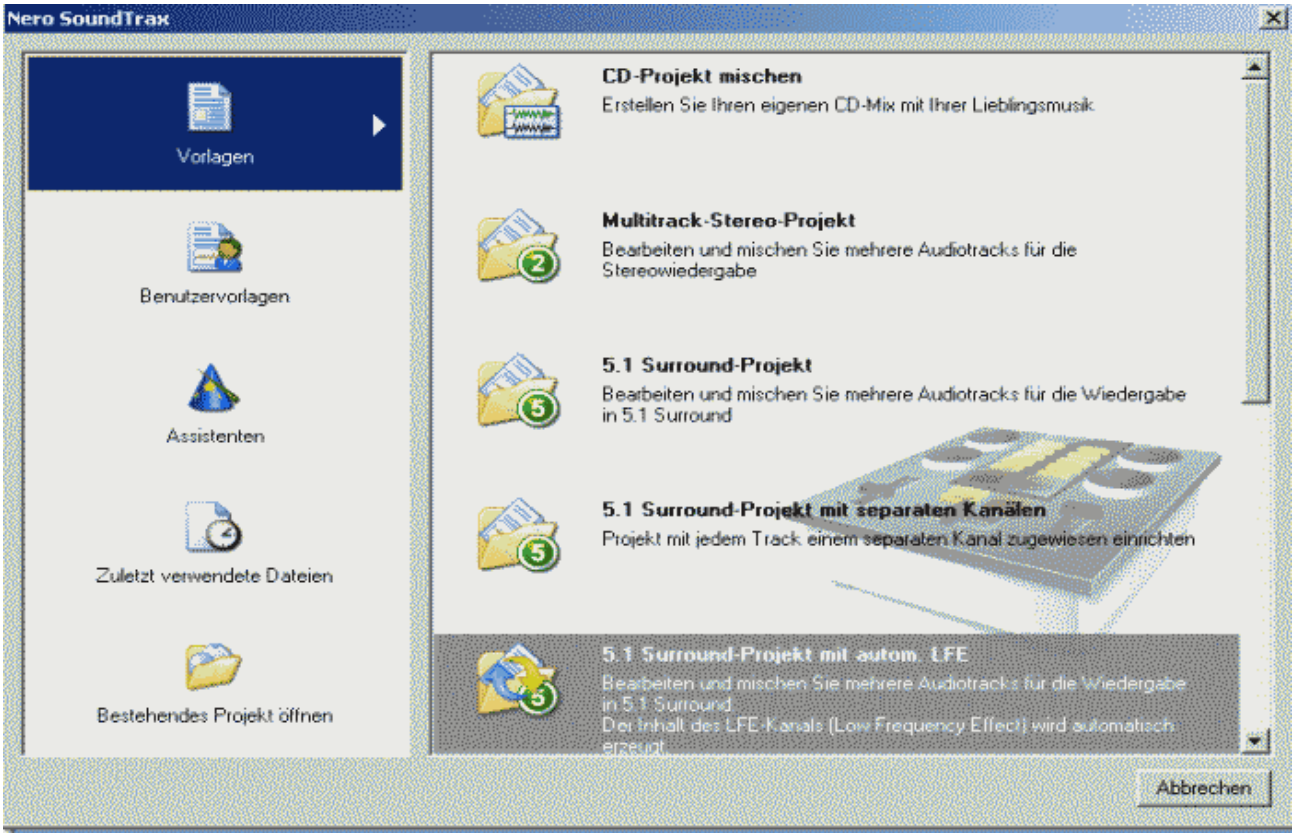

Master
0 dB
0m 00s:000
10m 00s:000
20m 00s:000
Zuweisbare Effekte
1 - Vorne links
CD-Track 1
0m 00s:000
Audiodatei(en) einfügen...
Audio-Loop(s) einfügen...
ScratchBox-Clip einfügen
SoundBox-Clip einfügen
Aus Audio-CD importieren...
Audioclip aufnehmen...
Trackeffektkette bearbeiten...
Alle folgenden Clips auswählen
Einfügen
Track einfügen

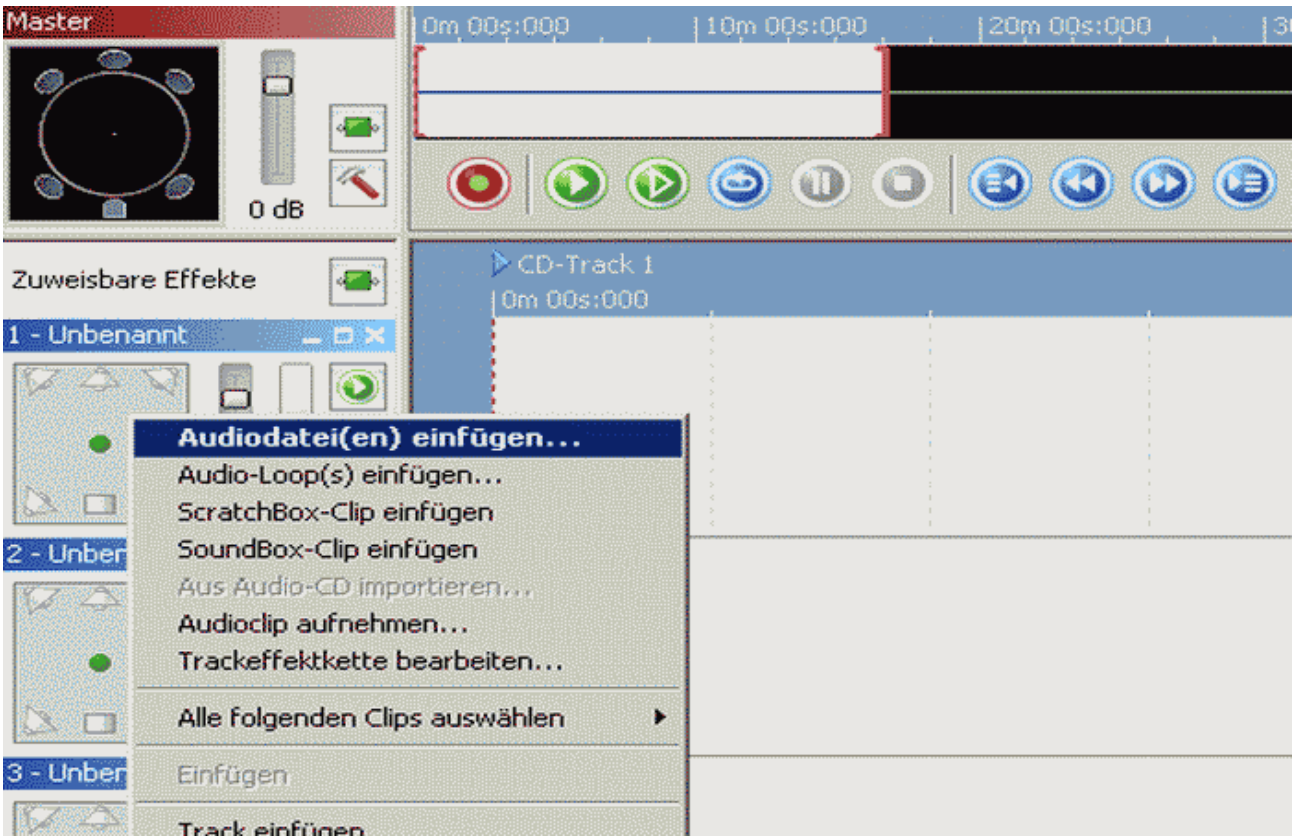


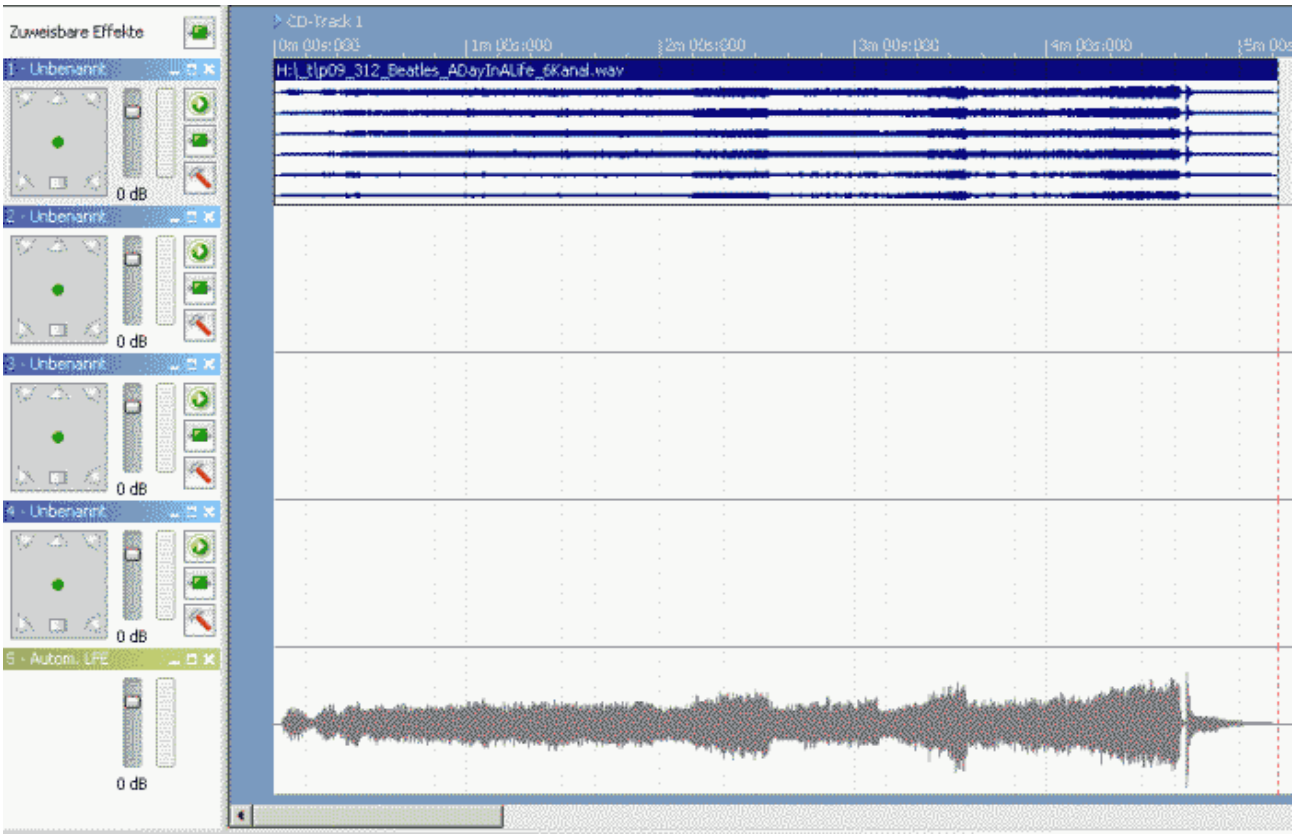


Variante 3

Man beachte den 7. Kanal als Subwoofer bei 6-Kanal-Wave, die theoretisch auch den Subwoofer enhalten muss, nur wo ?


Nero SoundTrax
Vorlagen
Benutzervorlagen
Assistenten
Zuletzt verwendete Dateien
Bestehendes Projekt öffnen
CD-Projekt mischen
Erstellen Sie Ihren eigenen CD-Mix mit Ihrer Lieblingsmusik
Multitrack-Stereo-Projekt
Bearbeiten und mischen Sie mehrere Audiotracks für die Stereowiedergabe
5.1 Surround-Projekt
Bearbeiten und mischen Sie mehrere Audiotracks für die Wiedergabe in 5.1 Surround
5.1 Surround-Projekt mit separaten Kanälen
Projekt mit jedem Track einem separaten Kanal zugewiesen einrichten
5.1 Surround-Projekt mit autom. LFE
Bearbeiten und mischen Sie mehrere Audiotracks für die Wiedergabe in 5.1 Surround
Der Inhalt des LFE-Kanals (Low Frequency Effect) wird automatisch erzeugt.
Abbrechen

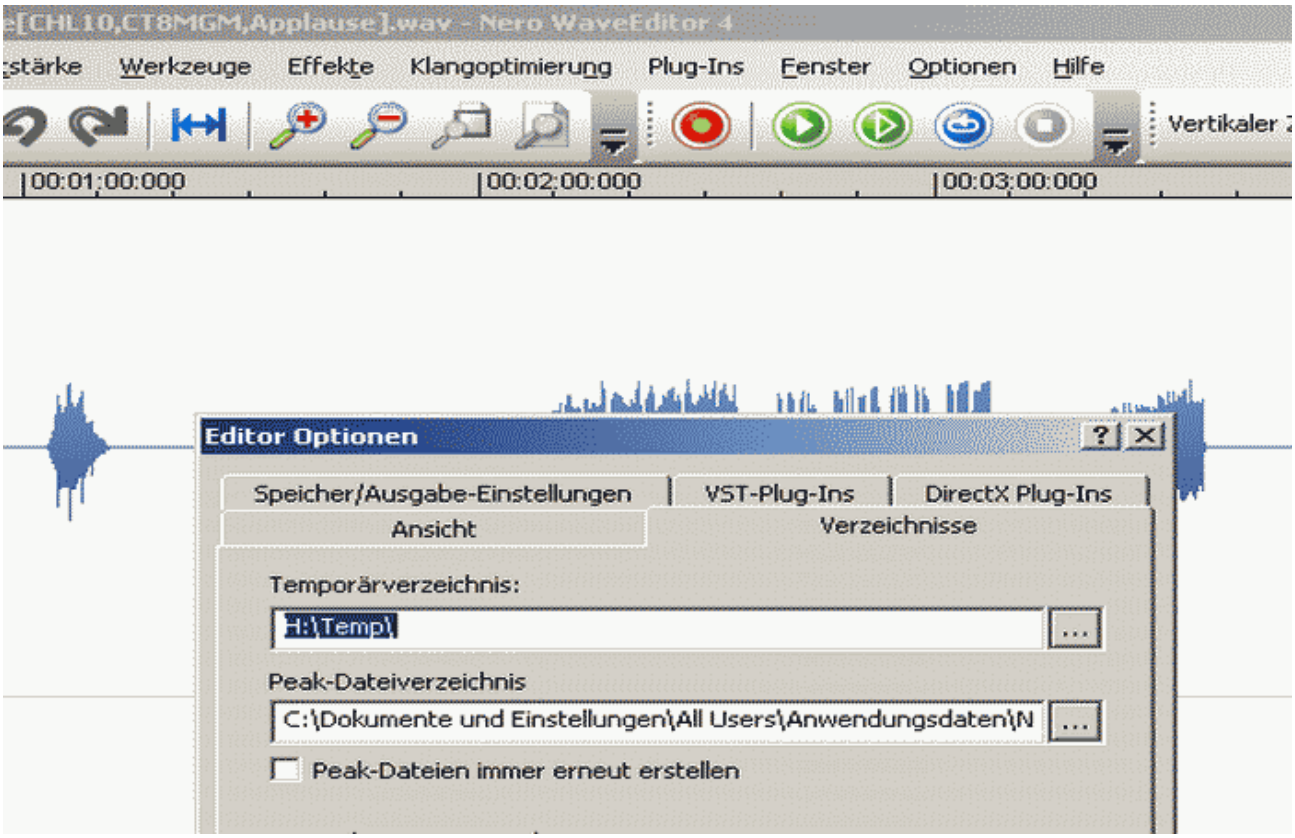

Master
0 dB
0m 00s:000
10m 00s:000
20m 00s:000
Zuweisbare Effekte
CD-Track 1
0m 00s:000
1 - Unbenannt
2 - Unber
3 - Unber
Audiodatei(en) einfügen...
Audio-Loop(s) einfügen...
ScratchBox-Clip einfügen
SoundBox-Clip einfügen
Aus Audio-CD importieren...
Audioclip aufnehmen...
Trackeffektkette bearbeiten...
Alle folgenden Clips auswählen
Einfügen
Track einfügen

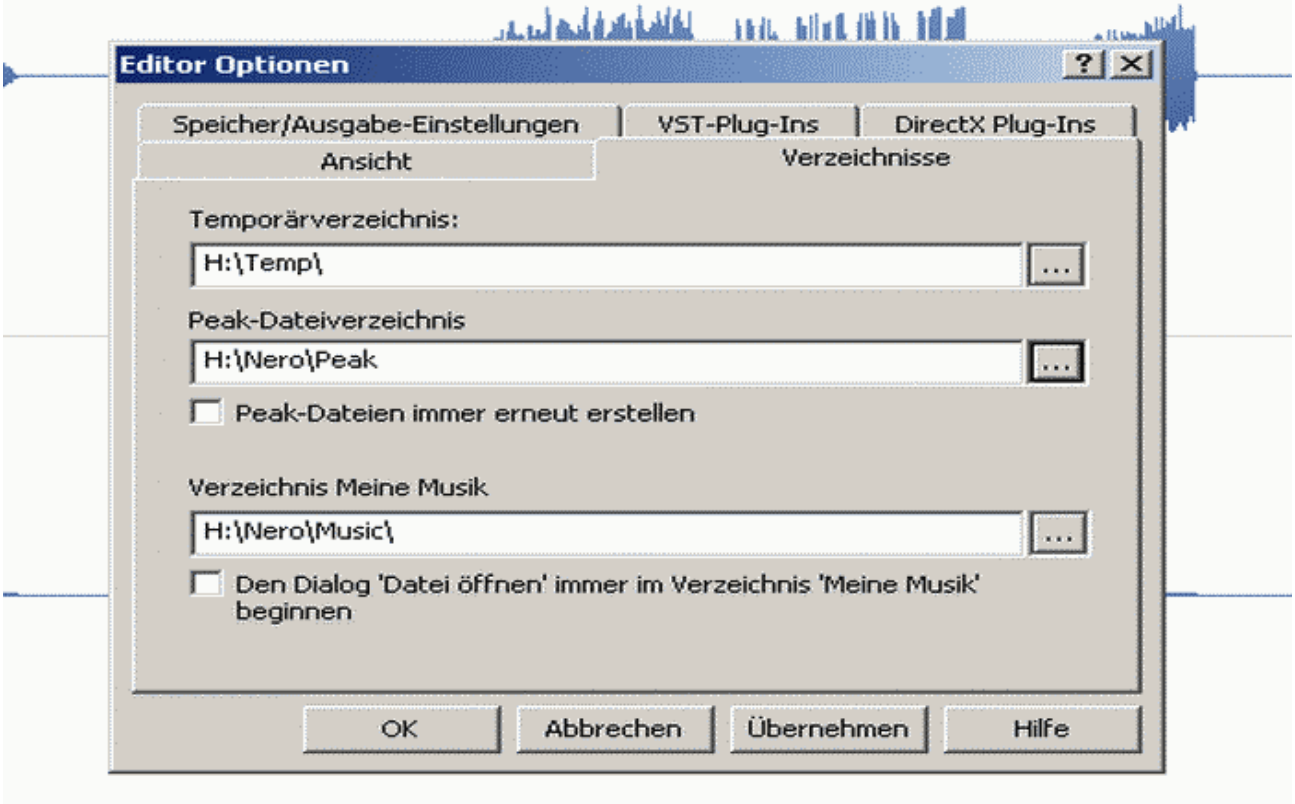


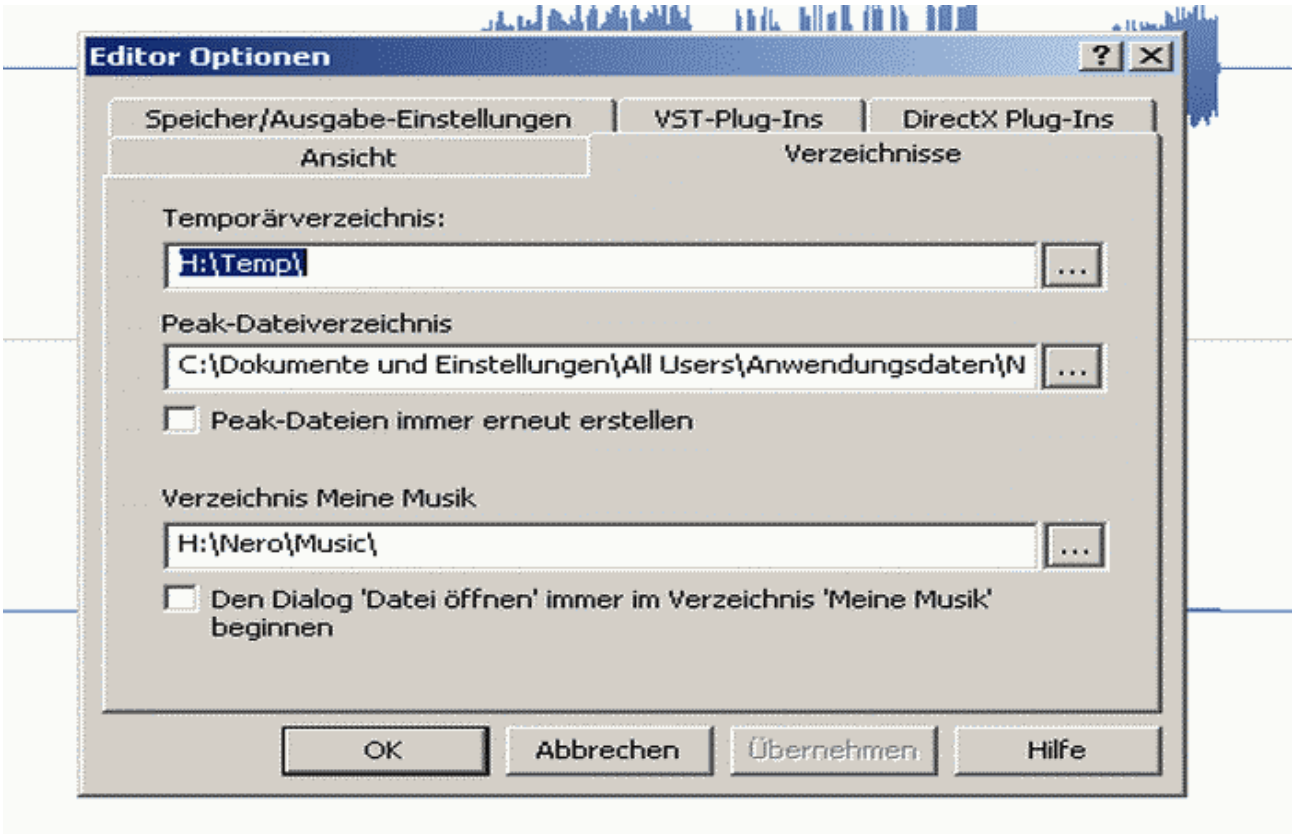
SoundTrax ist vergesslich bei der Option Peak-Dateiverzeichnis

Die Option ist nicht setzbar.

Peak-Datei ist eine Hilfsdatei zu einer Wave. Peak steht für Wert der Lautstärke (Amplituden-Wert).
Die Peak-Datei wird immer dann benötigt, wenn Amplituden verändert werden z.B. beim Nomalisieren, Hall einfügen etc.. Die Peak-Datei sollte also in unmittelbarer Nähe der zugeörigen Wave-Datei liegen.


[CHL10,CT8MGM,Applause].wav - Nero WaveEditor 4
stärke
Werkzeuge
Effekte
Klangoptimierung
Plug-Ins
Fenster
Optionen
Hilfe
Vertikaler
00:01:00:000
00:02:00:000
00:03:00:000
Editor Optionen
Speicher/Ausgabe-Einstellungen
VST-Plug-Ins
DirectX Plug-Ins
Ansicht
Verzeichnisse
Temporärverzeichnis:
H:\Temp\
Peak-Dateiverzeichnis
C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\N
Peak-Dateien immer erneut erstellen


Editor Optionen
Speicher/Ausgabe-Einstellungen
VST-Plug-Ins
DirectX Plug-Ins
Ansicht
Verzeichnisse
Temporärverzeichnis:
H:\Temp\
Peak-Dateiverzeichnis
H:\Nero\Peak
Peak-Dateien immer erneut erstellen
Verzeichnis Meine Musik
H:\Nero\Music\
Den Dialog 'Datei öffnen' immer im Verzeichnis 'Meine Musik' beginnen
OK
Abbrechen
Übernehmen
Hilfe


Editor Optionen
Speicher/Ausgabe-Einstellungen
VST-Plug-Ins
DirectX Plug-Ins
Ansicht
Verzeichnisse
Temporärverzeichnis:
H:\Temp\
Peak-Dateiverzeichnis
C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\N
Peak-Dateien immer erneut erstellen
Verzeichnis Meine Musik
H:\Nero\Music\
Den Dialog 'Datei öffnen' immer im Verzeichnis 'Meine Musik' beginnen
OK
Abbrechen
Übernehmen
Hilfe