

# Erstellung von MP3-Dateien

## 1. Vorbemerkungen

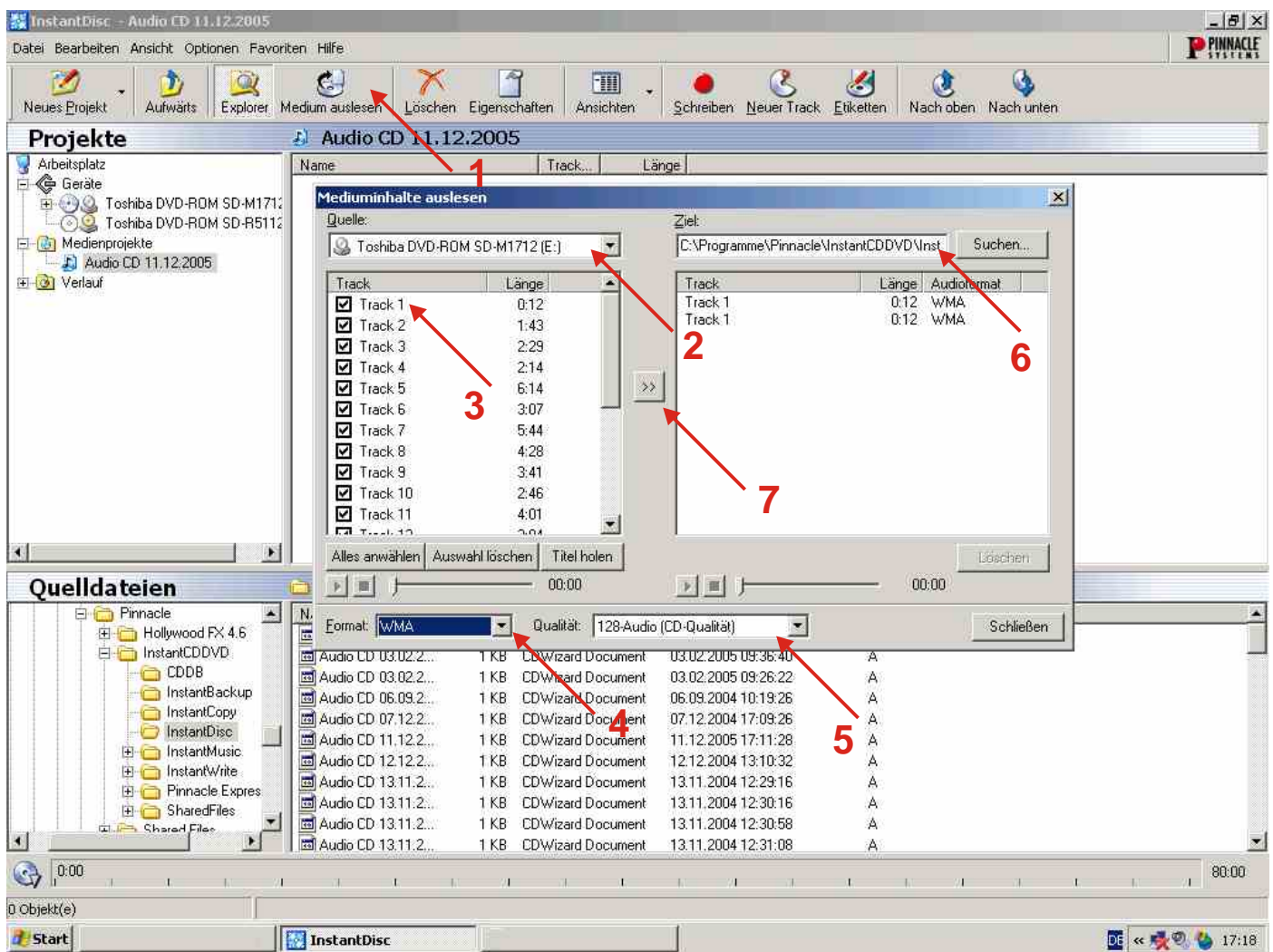
Klänge können in digitaler Form in verschiedenen Dateiformaten abgespeichert werden. Eines der bekanntesten ist das sog. WAV-Format, das z.B. bei der Erstellung von Musik-CD's verwendet wird und sämtliche Töne eines Klanggemisches beinhaltet. Das WAV-Format ist verlustfrei, so dass abhängig vom Qualitätsniveau (z.B. Mono oder Stereo, Frequenzumfang) recht große Dateien entstehen können. Bei einer MP3-Datei handelt es sich um ein spezielles verlustbehaftetes Format, wobei die Verluste darauf zurückzuführen sind, dass von unserem Ohr physiologisch nicht hörbare Anteile eines Frequenzgemisches herausgefiltert werden und die Datei in beträchtlichem Umfang schrumpft. Die Abkürzung MP3 steht dabei für MPEG Audio Layer 3.

Das MP3-Verfahren mit seiner Weiterentwicklung MP3 Pro wurde vom Fraunhofer-Institut entwickelt. Es steht in Konkurrenz zum noch höher komprimierenden WMA-Verfahren von Microsoft, das derzeit jedoch noch nicht die Verbreitung von MP3 gefunden hat.

## 2. Umwandlung von WAV-Dateien von CD's in MP3-Dateien

Die Brennprogramme für CD's bzw. DVD's erlauben üblicherweise das Auslesen der Titel von Musik-CD's, wie z.B. Nero Burning ROM von der Fa. Ahead oder Instant CD/DVD von Pinnacle in verschiedenen Formaten. Diese Programme sind sehr verbreitet und dienen deshalb beispielhaft als Basis für die nachstehenden Erläuterungen.

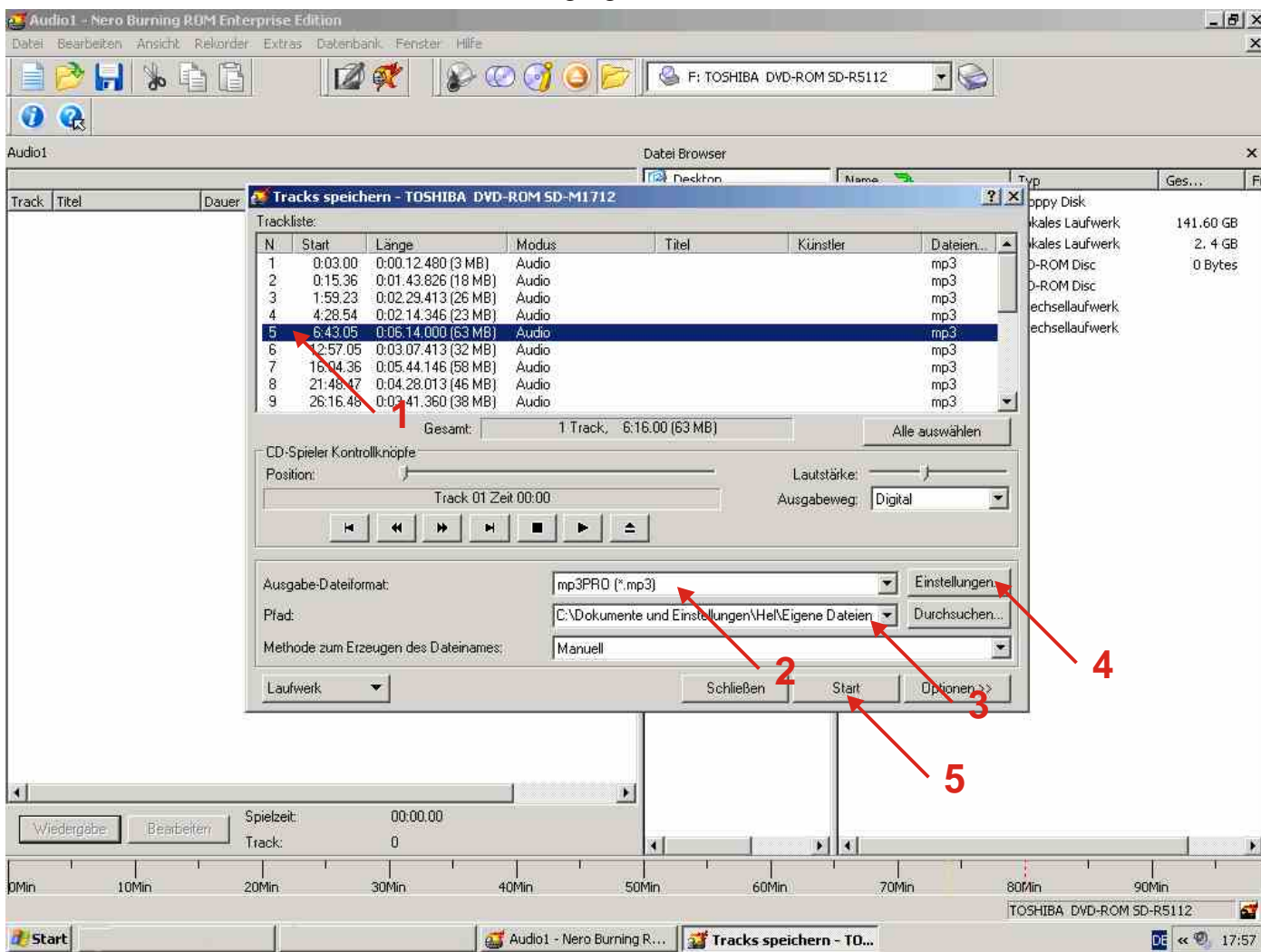
Im folgenden Bild sehen wir zunächst den Arbeitsbildschirm von Instant CD.



Nachdem wir das Programm aufgerufen haben und eine Musik-CD in unser Laufwerk eingelegt haben, können wir auf die Schaltfläche „Medium auslesen“ (1) klicken, worauf sich das Fenster in Bildmitte öffnet. Unter (2) muss das Laufwerk mit der CD stehen, sonst wird im linken Fenster nichts angezeigt. Ist alles OK, erscheinen im linken Fenster die einzelnen Titel der CD mit den Namen Track1, Track2 usw. Hier können wir alle oder auch ein-

zelle Titel auswählen (3). Unter (4) wählen wir das Dateiformat und unter (5) die entsprechende Qualitätsstufe. In dem Feld über dem rechten Fenster (6) geben wir den Speicherort für unsere ausgelesenen Dateien an, wobei uns bei Bedarf die daneben befindliche Schaltfläche „Suchen“ behilflich ist. Haben wir alle diese Vorbereitungen getroffen, brauchen wir nur noch auf die Schaltfläche (7) zu klicken, worauf der Kopiervorgang beginnt. Ein Fortschrittsbalken zeigt uns den Verlauf, und im rechten Fenster sehen wir die bereits übertragenen Dateien.

Bei Nero ist der ganze Vorgang ähnlich. Nach dem Programmstart finden wir die Möglichkeit zum CD-Auslesen unter dem Menüpunkt Extras, wo wir den Unterpunkt „Tracks speichern“ anwählen. Danach öffnet sich ein Fenster, in welchem wir das Laufwerk mit unserer CD auswählen und auf OK klicken. Den daraufhin evtl. erscheinenden Hinweis zur Datenbankabfrage ignorieren wir mit „Nein“.



Ansonsten ist der Ablauf ähnlich dem vorgenannten. Unter (1) wählen wir unsere Titel aus, unter (2) das Dateiformat, also z.B. MP3, im Feld (3) wählen wir den Speicherort, wobei uns auch hier die Schaltfläche „Durchsuchen“ behilflich ist, unter (4) öffnet sich ein Fenster, das uns Qualitätsoptionen zum gewählten Format anbietet

(für „normales“ MP3 ist eine Bitrate von 128 KBit/Sek. ein guter Kompromiss zwischen Qualität und Dateigröße, s. links), und mittels (5) starten wir das Auslesen. Ein Fortschrittsbalken zeigt uns den Ablauf des Geschehens. Die ausgelesenen Dateien brennen wir anders als bei WAV-Dateien nicht als Audio- sondern als Daten-CD. Hierbei ist zu beachten, dass die Titel in alphabetischer Reihenfolge abgespielt werden. Haben wir also z.B. „Track1.mp3“ in „Zucker im Kaffee.mp3“ umbenannt, wird dieser als letzter abgespielt, wenn kein anderer Titel mit „Z“ beginnt.



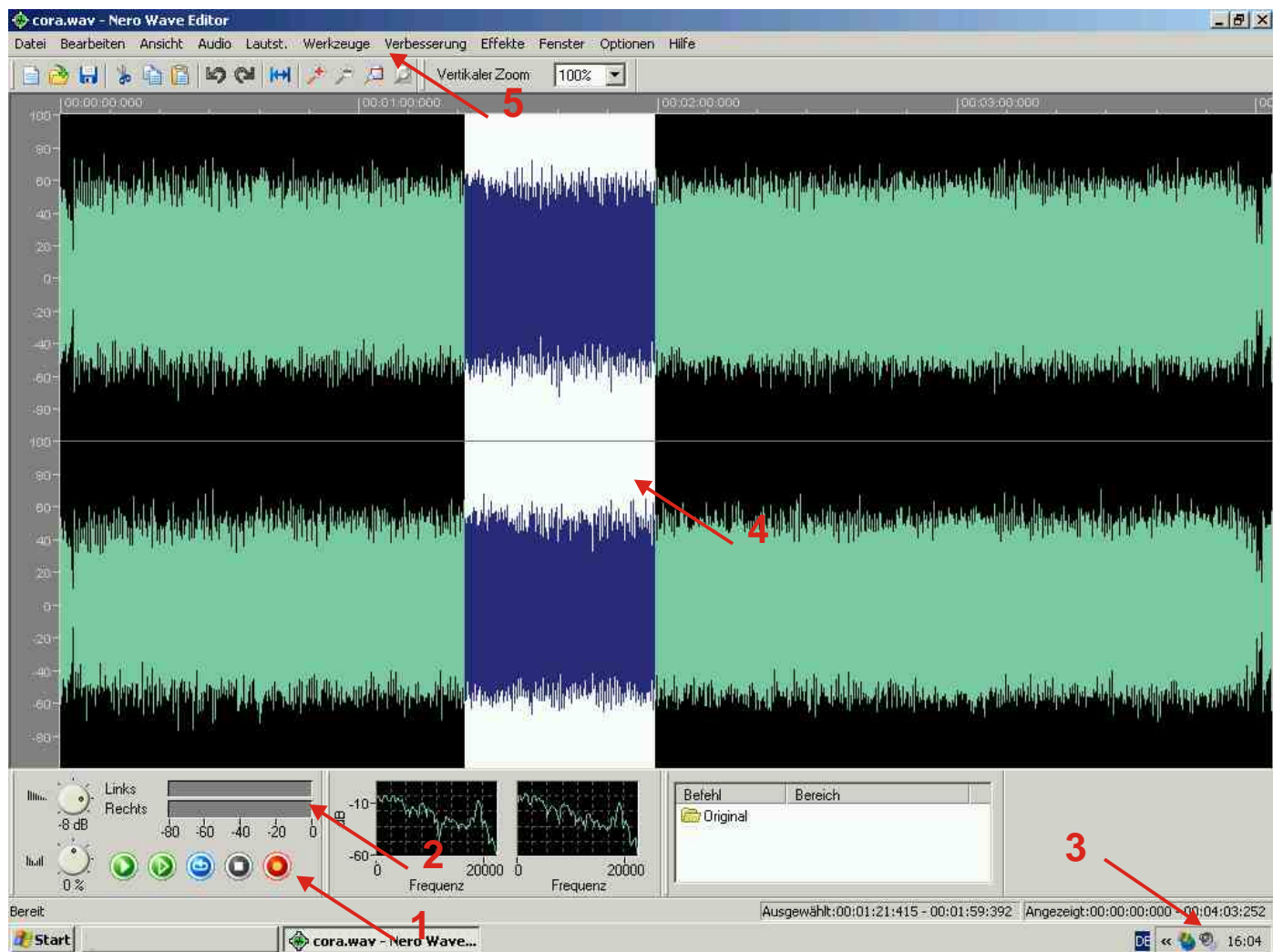
## Wichtiger Hinweis:

Abhängig von der Version unseres Brennprogramms kann es sein, dass die Speichermöglichkeit als MP3-Datei nur als Demoversion auf eine bestimmte Anzahl Konvertierungen beschränkt ist (meist 20 - 30). In diesem Fall wird die Vollversion benötigt bzw. ein entsprechendes Plug-In (Programmerweiterung), wozu man sich am besten auf der Internetseite des Programmherstellers sachkundig macht.

Ansonsten speichert man die Titel als WAV-Datei ab und konvertiert diese mittels eines geeigneten Wave-Editors.

## 3. Arbeiten mit einem Wave-Editor

Haben wir eine Vollversion von Nero bzw. uns ein entsprechendes MP3-Plug-In besorgt, bietet uns der im Programmpaket enthaltene Wave-Editor alle wichtigen Funktionen.

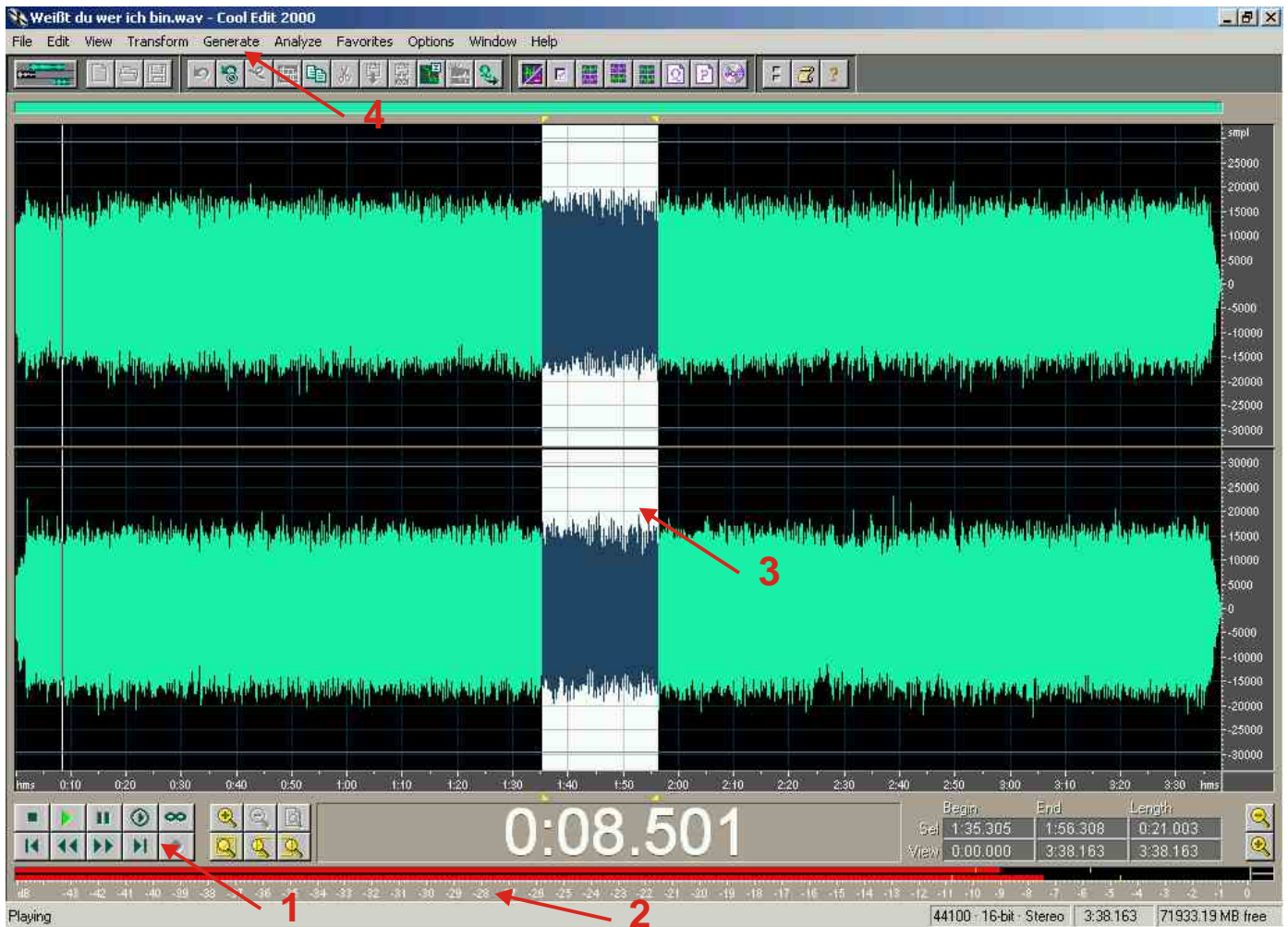


Unten finden wir unter (1) Schaltflächen zur Wiedergabe einer geöffneten Klangdatei und zur Aufnahme von einer externen Quelle (z.B. über den Line-In-Anschluss) bzw. einem eingebauten TV- und Radio-Tuner. Eine Aussteuerungsanzeige für die richtige Aufnahmelautstärke finden wir unter (2). Die Lautstärkeregelung aktivieren wir per Doppelklick u.a. unter (3). Der große Bereich (4) zeigt uns den Inhalt des rechten und linken Kanals an, wobei wir hier einen Bereich markiert haben, der z.B. gelöscht oder auch kopiert werden könnte. Und in der Menüleiste finden wir eine Fülle von Bearbeitungsmöglichkeiten, über deren Funktion man sich am besten in der Programmanleitung bzw. -hilfe informiert. Ebenso gibt es in der Symbolleiste eine Zoom-Funktion.

Haben wir also eine Aufnahme durchgeführt oder eine WAV-Datei geöffnet, können wir diese nachbearbeiten oder gleich im gewünschten Format, also z.B. MP3 abspeichern. Nach Anklicken des Punktes „Speichern unter“ im Menü Datei, Angabe von Dateiname und Speicherort sowie Auswahl des MP3-Formats können wir noch wie gehabt die Qualitätsoptionen festlegen (s. Bild unten links auf S. 2). Ein Klick auf Speichern, und das war schon alles.

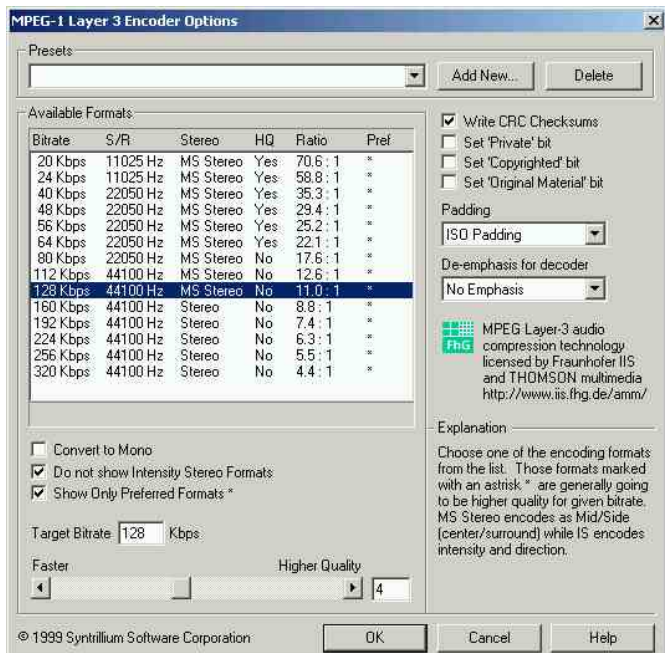
Im Prinzip sind die Wave-Editoren, also Programme zur Klangbearbeitung, alle ähnlich aufgebaut. Als Vergleich haben wir uns das englischsprachige Programm Cool Edit 2000 ausgesucht, dessen Arbeitsbildschirm

wie im untenstehenden Bild aufgebaut ist.



Auch hier finden wir links unten (1) Schaltflächen zur Wiedergabe bzw. Aufnahme und daneben Schaltflächen zum Herein- bzw. Herauszoomen eines bestimmten Bereiches. Der rote Balken (2) ist die Aussteuerungsanzeige, der große Bereich (3) zeigt uns rechten und linken Kanal und im Menü (4) sowie mit den Schaltflächen finden wir zahlreiche Funktionen zur Bearbeitung. Ganz rechts im Feld (3) sehen wir übrigens eine Ausblendung (Fade out).

Wir möchten an dieser Stelle natürlich nicht die Funktionen der zahlreichen Klangbearbeitungsprogramme aufzeigen sondern nur die Umwandlung speziell in das MP3-Format. Auch mit Cool Edit 2000 ist dies sehr einfach. Nach Anwahl des Speichern-Menüs können wir wie gehabt das Dateiformat sowie die dazugehörigen Qualitätsoptionen festlegen. Ein Klick auf Speichern - fertig.



MP3-Player oder Speichersticks zum Anschluss an einen USB-Port werden im Windows-Explorer als Laufwerke angezeigt. Das heißt, wir können wir die fertigen MP3-Dateien mit der Maus einfach in diese ziehen bzw. mit den Menü-Funktionen Kopieren und Einfügen des Explorers das gleiche Ergebnis erzielen. Mit unserer gebrannten MP3-CD z.B. für einen Disc-Man, unserem MP3-Player oder dem Speicherstick z.B. zum Anschluss an das Autoradio steht damit langem und unbegrenztem mobilem Musikgenuss nichts mehr im Wege.

#### Anmerkung:

Alle vorstehenden Ausführungen erfolgen ohne Rücksicht auf die aktuelle Patent- und Rechtslage (z.B. Copyright) und dienen ausschließlich der Information. Angeführte Software dient nur als Beispiel, und anderweitige Programme können in gleicher Weise geeignet sein.