



Grabber und Encoder

Autor: Johnny Graber (linux@jgraber.ch)

Autor: Frank Boerner (frank@frank-boerner.de)

Layout: Johnny Graber (linux@jgraber.ch)

Lizenz: GFDL

Inhaltsverzeichnis

1 Begriffe

- 1.1 grabben
- 1.2 encoden
- 1.3 decoden

2 Grabber

- 2.1 dagrab
 - 2.1.1 einzelne Lieder auslesen
 - 2.1.2 ganze CD grabben
 - 2.1.3 dagrab mit anderen Tools nutzen
- 2.2 cdparanoia
 - 2.2.1 einzelne Lieder auslesen
 - 2.2.2 ganze CD grabben

3 Encoder

- 3.1 notlame
 - 3.1.1 MP3 erstellen
- 3.2 bladeenc
 - 3.2.1 MP3 erstellen
- 3.3 oggenc
 - 3.3.1 OGG Vorbis erstellen

4 Alleskönner

- 4.1 grip
 - 4.1.1 Konfigurieren
 - 4.1.2 grabben und encoden
- 4.2 ripperX
 - 4.2.1 Konfigurieren
 - 4.2.2 grabben und encoden

1 Begriffe

1.1 grabben

Das Auslesen einer Musik-CD und abspeichern auf einer Festplatte wird mit grabben bezeichnet. Häufig wird auch von rippen (englisch rip = trennen) gesprochen.

1.2 encoden

Mit encoden bezeichnet man die Konvertierung einer WAV-Datei in ein Endformat wie MP3 oder Ogg Vorbis. Dies geschieht vor allem um Speicherplatz zu sparen und die Dateien schneller austauschen zu können.

1.3 decoden

Wie es der Name schon sagt, ist es die Umkehr von encoden. Aus einer MP3- oder OGG Vorbis Datei macht man eine WAV-Datei. Dieser Vorgang muss gemacht werden, wenn das Brennprogramm Audio-CDs nur mit WAV-Dateien erstellen kann.

2 Grabber

2.1 dagrab

dagrab ist ein reiner Grabber, der ohne grafisches Frontend auskommt. Er kümmert sich als nur um das Auslesen der Musik-CD und erstellt die WAV-Dateien. Was die Geschwindigkeit betrifft, gehört **dagrab** eindeutig nicht zu den schnellen Grabbern. Zu finden ist **dagrab** auf seiner [Homepage](#).

Gerade Anfängern wird die Verwendung des RPM-Paketes empfohlen, da dessen Installation problemlos klappt. Zur Installation genügt nach dem Download als root:

```
root@linux ~/ # rpm -ihv dagrab-0.3.5-1.i386.rpm
```

Sollte sich die Version geändert haben, muss auch der Befehl entsprechend angepasst werden.

Da man oft gerne vor dem Start wissen möchte, wieviel Platz für die WAV-Dateien gebraucht wird, gibt es bei **dagrab** die Option **-i**. Da man oft auch gerne noch gleich die Titel angezeigt haben will, ist **-C** angenehm. Mit **-H** kann man eine beliebige CD-Datenbank angeben.

```
user@linux ~/ # dagrab -i -C -H www.freedb.org

dagrab: cddb inexact matches found, picking first
DISK: S Club 7 / Sunshine

track    start    length  type   duration    MB Title
  1       150     17522 audio   00:03:53    39 Don't Stop Movin
  2      17672     13930 audio   00:03:05    31 Show Me Your Colours
  3      31602     15545 audio   00:03:27    34 You
  4      47147     15115 audio   00:03:21    33 Have You Ever
  5      62262     16005 audio   00:03:33    35 Good Times
  6      78267     13983 audio   00:03:06    31 Boy Like You
  7      92250     17495 audio   00:03:53    39 Sunshine
  8     109745     17040 audio   00:03:47    38 Dance Dance Dance
  9     126785     15815 audio   00:03:30    35 It's Alright
 10     142600     14427 audio   00:03:12    32 Stronger
 11     157027     14703 audio   00:03:16    32 Summertime Feeling
 12     171730     17167 audio   00:03:48    38 I Will Find You
 13     188897     29420 audio   00:06:32    65 Never Had A Dream Come True
 14     218317     27507 data    00:06:06    61 CD Rom: Never Had A Dream Come
True
 170     245824          - leadout

CDDB DISCID: a40ccb0e
```

2.1.1 einzelne Lieder auslesen

Will man nur die ersten 3 Musikstücke auslesen, genügt ein:

```
user@linux ~/ # dagrab 1 2 3
```

Die Dateinamen lauten dann aber unschön @num-@trk.wav. Der deutlich längere Befehl führt dann aber zum

gewünschten Ergebnis:

```
user@linux ~/ # dgrab -N -C -H www.freedb.org 1 2 3
...
user@linux ~/ # ls
01-Don_t_Stop_Movin.wav
02-Show_Me_Your_Colours.wav
03-You.wav
```

2.1.2 ganze CD grabben

Will man die WAV-Dateien ohne speziellen Namen auf seine Disk bekommen, genügt wiederum ein kleiner Befehl:

```
user@linux ~/ # dgrab -a
```

Auch hier ist es möglich, die [freedb.org](http://www.freedb.org) für die Namensgebung zu verwenden:

```
user@linux ~/ # dgrab -N -C -H www.freedb.org -a
```

2.1.3 dgrab mit anderen Tools nutzen

Man kann **dgrab** auch mit anderen Tools zusammenarbeiten lassen. Dazu genügt die Option **-e** gefolgt vom Programmnamen und Optionen für das Hilfsprogramm, sofern notwendig:

```
user@linux ~/ # dgrab -a -e bladeenc %s
```

Dieser Befehl ruft den MP3-Encoder **bladeenc** auf und mit **%s** wird ihm der Dateinamen übergeben. So kann man mit einem Befehlsaufruf gleich die WAV-Dateien in MP3s umwandeln lassen.

2.2 cdparanoia

Die Aufgabe von **cdparanoia** beschränkt sich ebenfalls nur auf das Auslesen von CDs. Auf seiner Homepage (<http://www.xiph.org/paranoia/index.html>) gibt es eine mit **gzip** komprimierte Binärdatei. Bevor diese verwendet werden kann, muss sie dekomprimiert werden:

```
user@linux ~/ # gunzip cdparanoia-III-alpha9.8.i386-linux-elf.gz
user@linux ~/ # mv cdparanoia-III-alpha9.8.i386-linux-elf.gz cdparanoia
```

(Mit **mv** wird das Programm auf einen kürzeren Namen umbenannt.)

cdparanoia ist deutlich schneller als **dgrab**. Wenn man nicht nur gelegentlich ein Musikstück grabbt, wird man sehr schnell über die Geschwindigkeit von **cdparanoia** erfreut sein.

Da **cdparanoia** nicht nur schnell, sondern auch flexibel ist, wird es von zahlreichen grafischen Programmen fürs Grabben verwendet.

2.2.1 einzelne Lieder auslesen

Will man die ersten 3 Lieder auslesen, lautet der Befehl so:

```
user@linux ~/ # cdparanoia -B "1-3"
```

Mit **-B** werden die Lieder in einzelne Dateien geschrieben. Lässt man diese Option weg, wird einem nur eine einzige Datei erstellt.

2.2.2 ganze CD grabben

Fürs grabben einer ganzen CD können wir den bereits bekannten Befehl nutzen, doch diesmal ohne Angabe des Endes:

```
user@linux ~/ # cdparanoia -B
```

3 Encoder

3.1 notlame

notlame baut auf dem Encoder **lame** auf und kann auf http://www.idiap.ch/~sanders/not_lame/ gefunden werden. In den Anfangstagen verwendete **lame** grössere Code-Teile der ISO-Implementierung und konnte daher nicht mit den Linux-Distributionen vertrieben werden. So entstand **notlame**, um dieses Problem zu umgehen. Seit 2000 steht zwar auch **lame** komplett unter der *LGPL*, doch hat **notlame** seither viele Freunde gewonnen.

3.1.1 MP3 erstellen

Mit **notlame** können WAV-Dateien sehr einfach in MP3s umgewandelt werden:

```
user@linux ~/ # lame lied.wav lied.mp3

LAME version 3.93 MMX (http://www.mp3dev.org/)
CPU features: i387, MMX (ASM used), SIMD
Using polyphase lowpass filter, transition band: 15115 Hz - 15648 Hz
Encoding lied.wav to lied.mp3
Encoding as 44.1 kHz 128 kbps j-stereo MPEG-1 Layer III (11x) qval=2
  Frame      CPU time/estim | REAL time/estim | play/CPU |      ETA
 8943/8945 (100%) | 0:35/ 0:35 | 0:45/ 0:45 | 6.5862x | 0:00
average: 128.0 kbps  LR: 1025 (11.46%)  MS: 7921 (88.54%)

Writing LAME Tag...done
```

notlame bietet etliche Möglichkeiten, um die MP3-Tags zu setzen. Eine ausführliche Liste gibt es in der Hilfe von **notlame**:

```
user@linux ~/ # lame --longhelp

...
ID3 tag options:
  --tt <title>      audio/song title (max 30 chars for version 1 tag)
  --ta <artist>     audio/song artist (max 30 chars for version 1 tag)
  --tl <album>      audio/song album (max 30 chars for version 1 tag)
  --ty <year>       audio/song year of issue (1 to 9999)
...
```

Jedem der sich länger mit **notlame** beschäftigen will, sollte einen Blick in die Hilfe werfen. Neben den ID3-Tags finden sich noch unzählige andere Themen.

3.2 bladeenc

bladeenc wurde 1998 gestartet, da dem Autor Tord Jansson die bestehenden Encoder zu langsam waren oder nicht sauber mit einer grösseren Datenrate zurecht kamen.

bladeenc findet man entweder auf <http://bladeenc.mp3.no> oder als RPM bei <http://www.rpmseek.com>.

3.2.1 MP3 erstellen

Gleich einfach wie bei `notlame` ist die Erstellung von MP3 mit `bladeenc`.

```
user@linux ~/ # bladeenc lied.wav

BladeEnc 0.94.2      (c) Tord Jansson      Homepage:
http://bladeenc.mp3.no
=====
BladeEnc is free software, distributed under the Lesser General Public
License.
See the file COPYING, BladeEnc's homepage or www.fsf.org for more details.

Files to encode: 1

Encoding:  lied.wav
Input:      44.1 kHz, 16 bit, stereo.
Output:     128 kBit, stereo.

Completed. Encoding time: 00:01:08 (3.44X)

All operations completed. Total encoding time: 00:01:08
```

3.3 oggenc

`oggenc` ist Teil der *OGG Vorbis Tools* und kann auf http://www.vorbis.com/download_unix.psp heruntergeladen werden. Im Gegensatz zu den bisher vorgestellten Tools können mit `oggenc` keine MP3-Dateien hergestellt werden.

3.3.1 OGG Vorbis erstellen

Eine OGG Vorbis Datei ist nicht schwerer zu erstellen als ein MP3:

```
user@linux ~/ # oggenc lied.wav

Opening with wav module: WAV file reader
Encoding "lied.wav" to
    "lied.ogg"
at quality 3.00
    [100.0%] [ 0m00s remaining] -

Done encoding file "lied.ogg"

    File length:  3m 53.0s
    Elapsed time: 1m 01.9s
    Rate:        3.7719
    Average bitrate: 110.8 kb/s
```

Auch OGG Vorbis kennt Kommentare, die in der Datei abgelegt werden können. Die dafür wichtigsten Optionen sind:

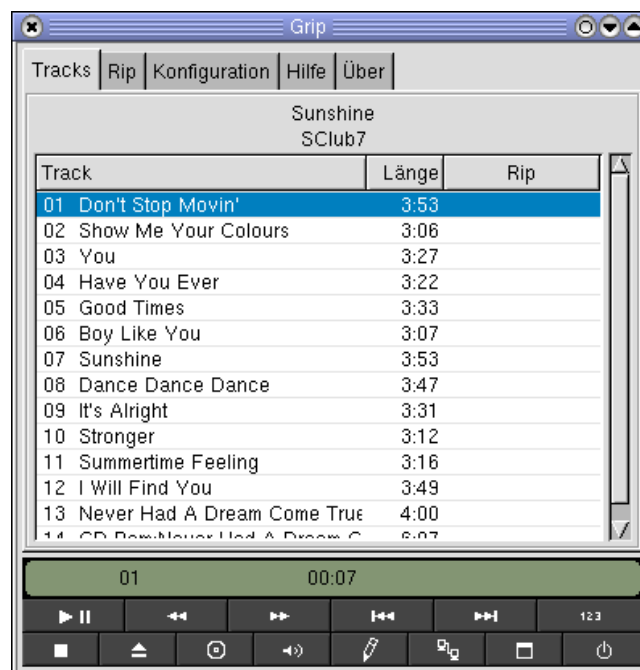
- t Titel des Liedes
- a Künstler
- l Name der CD

4 Alleskönner

4.1 grip

grip ist ein mächtiges Tool. Es kann nicht nur CDs grabben, es kann sie auch als MP3 oder OGG encoden. Durch seinen grafisches Frontend ist **grip** auch sehr einfach zu benutzen.

Sollte **grip** noch nicht installiert sein, findet man es auf <http://nostatic.org/grip/>.



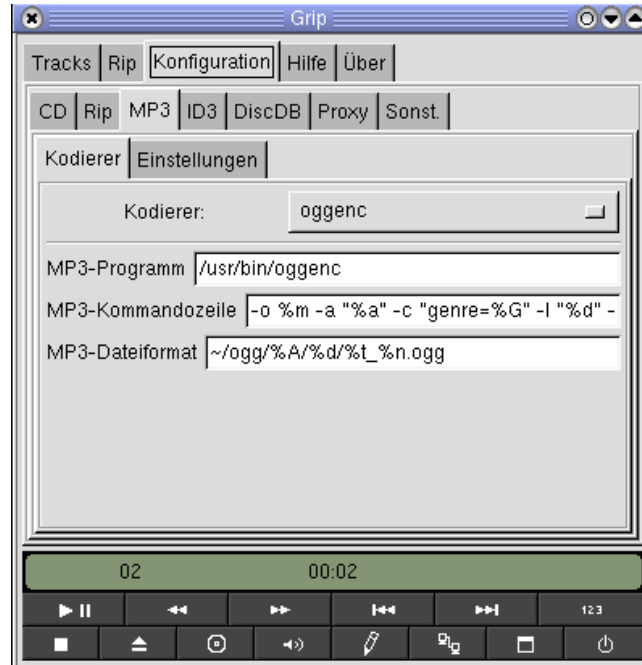
Ein Alleskönner in Sachen Sound

4.1.1 Konfigurieren

Die Konfiguration ist schnell gemacht. Es braucht kaum etwas geändert werden, da die Standardeinstellung gut gelungen ist. Die wichtigsten Änderungen betreffen unter 'Rip' die Anpassung des Ablageortes für WAV-Dateien (Rip-Datei-Format). Dort kann man nicht nur den Ablageort, sondern auch den Dateinamen festlegen. Dies geschieht über Schlüsselzeichen, von denen hier die häufigst verwendeten aufgelistet sind:

%n	Name des Stücks
%a	Künstler des Stücks.
%A	Künstler der CD
%d	Name der CD
%i	Der Index (als hex-Zahl) der CD aus der FreeDB-Datenbank
%y	Das Erscheinungsjahr der CD
%t	Die Positionsnummer des Stücks (mit führender Null, wenn nötig)

Falls man einen speziellen Grabber verwenden will, kann man den unter "Ripper" auswählen, samt den damit möglichen Optionen.



Erstellt mehr als nur MP3 Dateien

Unter 'MP3' kann man den Encoder auswählen. Auch wenn der Name dieses Reiters etwas anderes vermuten lässt: Man kann auch andere Formate als MP3 erstellen. Dazu wählt man bei Kodierer z.B. **oggenc** oder den OGG Vorbis Encoder seiner Wahl.

4.1.2 grabben und encoden

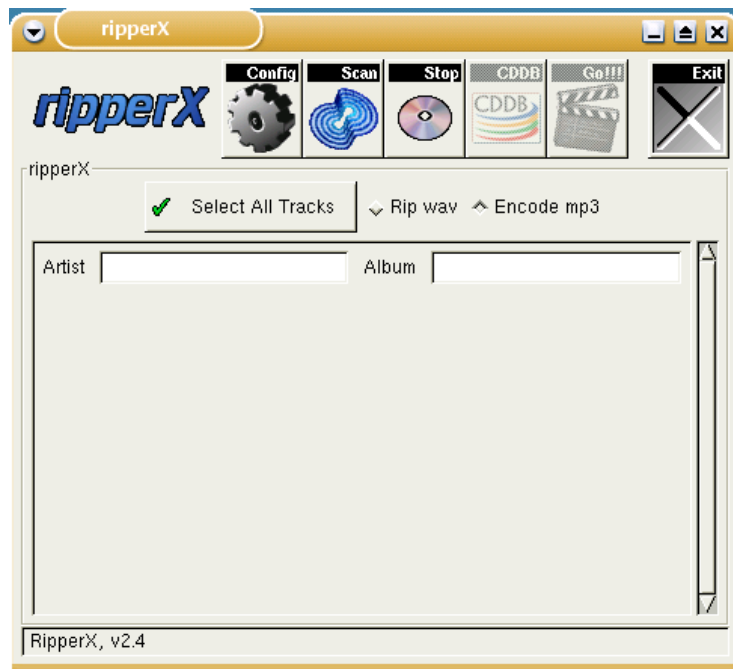
Beim Startbildschirm wählt man die gewünschten Lieder durch Mausklick ins Feld "Rip" aus. Sobald man damit fertig ist, wechselt man auf den Reiter "Rip". Man muss sich dann entscheiden, ob man "Rippen und Kodieren" oder nur "Rippen" will. Wenn beides gemacht werden soll, wählt man ab besten gleich das 1. Sobald das Grabben/Rippen abgeschlossen ist, wird die CD ausgeworfen und das encoden beginnt. Sobald das encoden abgeschlossen ist, wird die nicht mehr benötigte WAV-Datei gelöscht (ausser man hat diese Option deaktiviert).

Das Erstellen von MP3 oder OGG Vorbis Dateien ist unter Linux dank Tools wie **grip** auch für normale Benutzer ein Kinderspiel.

4.2 ripperX

RipperX ist ein universellen Programm mit dem Sie CDs nicht nur grabben können, sondern Sie auch gleich im selben Arbeitsgang zu mp3 oder ogg Dateien umwandeln.

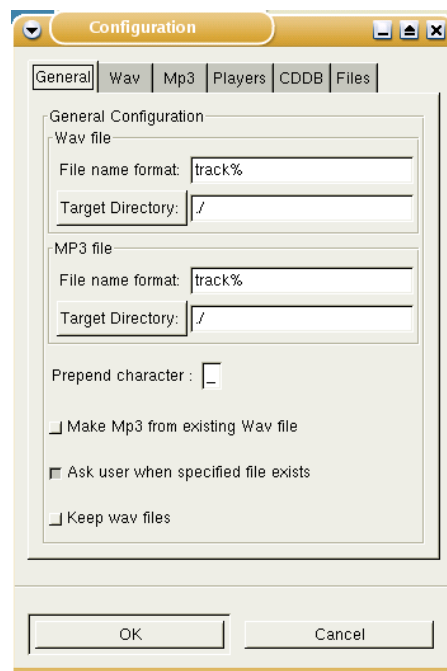
Sie können das Programm bei <http://sourceforge.net/projects/ripperx/> downloaden.



Startbild von ripperX

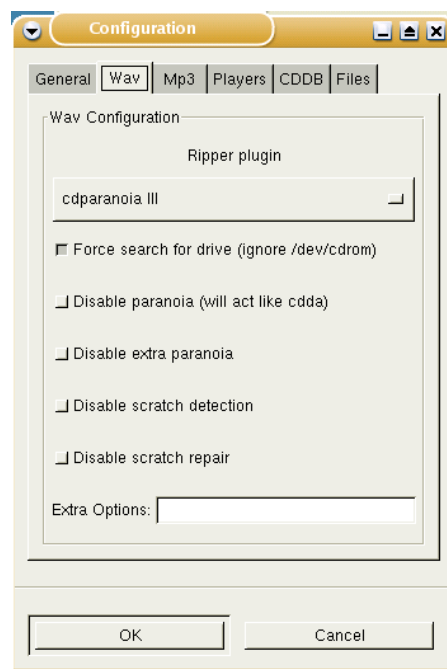
4.2.1 Konfigurieren

Wenn Sie das Programm das erste Mal starten, erscheint der Startbildschirm. Das erste was Sie tun sollten, ist das Programm nach Ihren Wünschen anzupassen.



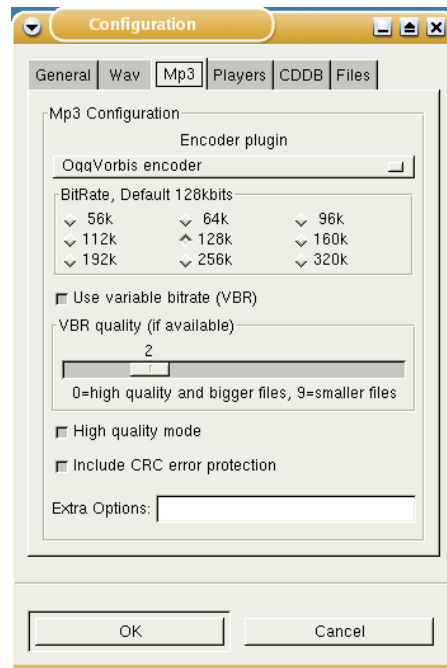
Allgemeine Einstellungen

Klicken Sie dazu auf den Button Config. Sie befinden sich jetzt bei den allgemeinen Einstellungen. Dort können Sie das "Aussehen" der Titel einstellen, festlegen ob sie vorhandene WAV-Dateien umwandeln wollen oder ob sie die WAV-Dateien nur bei erfolgreicher Umwandlung löschen wollen.



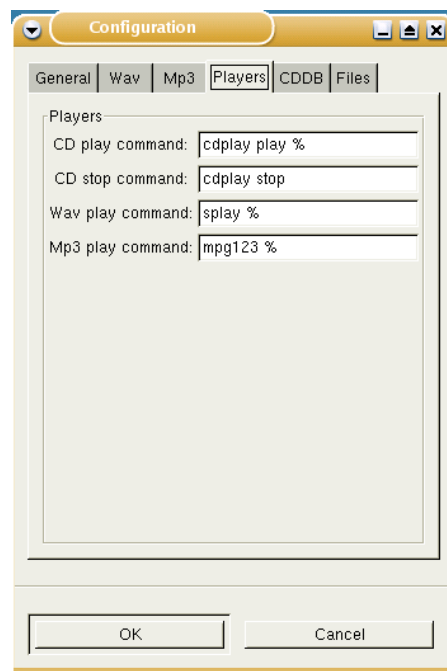
WAV-Einstellungen

Auf dem WAV Reiter können Sie den Ripper auswählen (Standard ist `cdparanoia III`). Wenn sich das Laufwerk mit dem Sie Ihre CDs auslesen nicht unter `/dev/cdrom` befindet, müssen Sie die erste Option aktivieren.



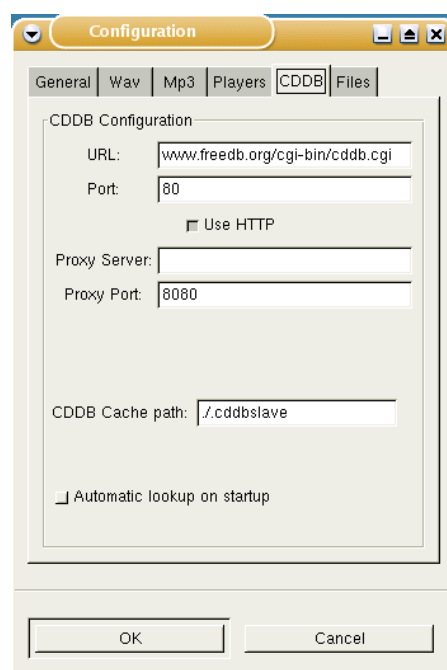
Komprimierungs-Einstellungen

Auf dem MP3 Reiter können Sie den Encoder auswählen. Bei mir steht dort `OGG Vorbis Encoder`. Sie haben jedoch die Möglichkeit auch z.B. `lame` auszuwählen, je nachdem welche Encoder auf ihrem System installiert sind. Sie müssen noch ein Bitrate auswählen; standardmässig wird 128kbit ausgewählt, was für die meistens Fälle in Ordnung ist. Sie können auch variable Bitraten benutzen. Empfehlenswert ist dabei eine Einstellung 3 oder 4. Unten haben sie noch 2 Punkte die sie auswählen können: High quality mode und include CRC Error Protection.



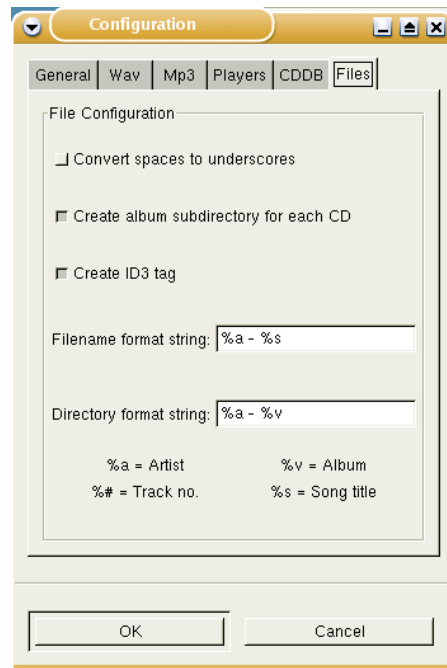
Einstellungen der Playern

Auf dem Players Reiter können sie Optionen zu den verschiedenen Playern einstellen. Die Voreinstellungen kann man so übernehmen.



Einstellungen zu CDDB

Auf dem CDDb Reiter können sie einen CDDb Server auswählen. Die Voreinstellungen kann auch hier wieder übernommen werden.



Einstellungen zu den Files

Auf dem Files Reiter können sie Optionen zu den Dateinamen einstellen.

4.2.2 grabben und encoden



Gleich geht es los

Da nun alles konfiguriert ist, können Sie eine CD ins Laufwerk legen. Drücken Sie den Knopf "Scan" und der Inhalt ihrer CD wird angezeigt. Nun können Sie auf den Knopf CDDb drücken (bei aktiver Internetverbindung) und das Programm schaut auf dem von Ihnen gewählten CDDb Server nach, ob ihre CD vorhanden ist.

Wenn ja erscheinen die Informationen im Programmfenster. Wenn nicht können Sie die Informationen auch manuell eingeben. Zum Schluss wählen Sie noch die Lieder aus die sie umwandeln wollen und drücken den "Go!!!" Knopf.