

# dsmPlayer

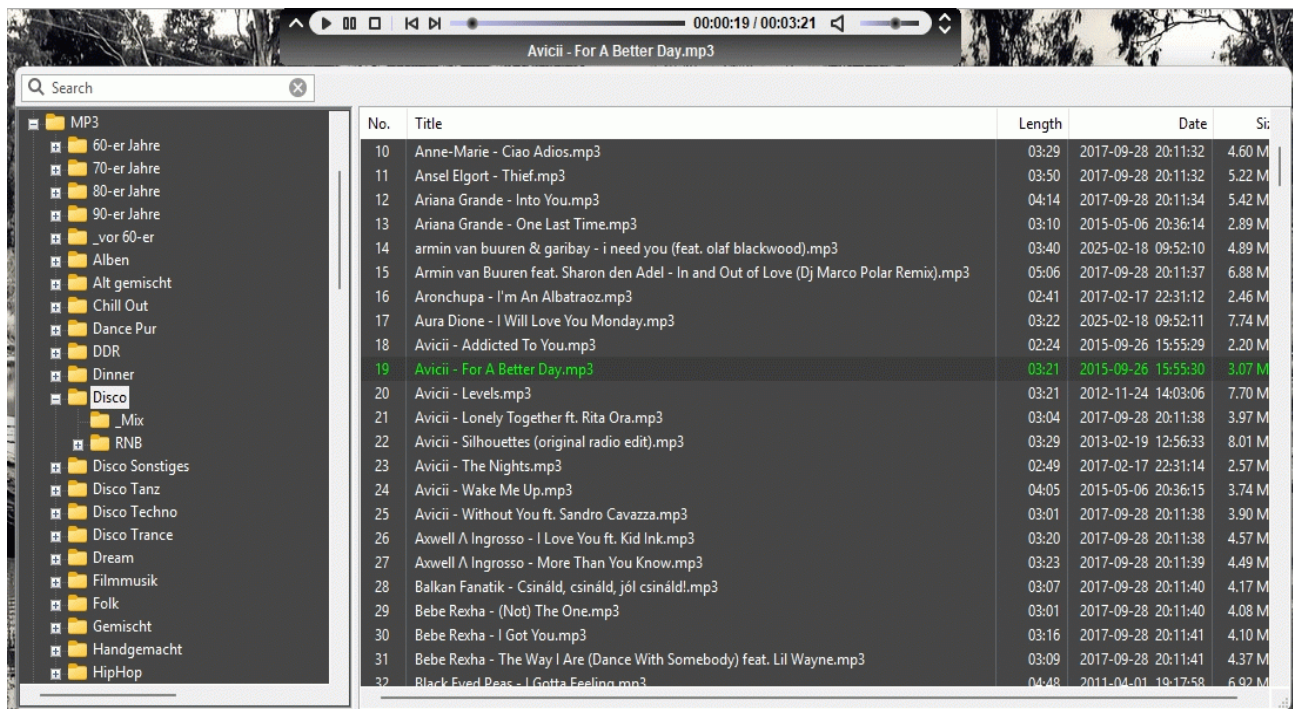
Lizenz: GPLv2

Dirk Noack

dirk.noack@wxbasic.de

<https://www.wxbasic.net>

<https://www.forum.wxbasic.de>



dsmPlayer (duckes simple Media Player) ist ein kleiner Player zum Abspielen von Musik und TV sowohl von lokalen Dateien als auch durch Streamen aus dem Internet. Er wurde komplett in wxBasic geschrieben und nutzt ab Version 0.3 Phiola (<https://github.com/stsaz/phiola>) zum Abspielen. Bitte beachte die Einschränkungen und Warnhinweise aus der Phiola Beschreibung.

Im Moment wird nur Windows unterstützt.

Es ist keine Software zum Verwalten von Musiksammlungen und wurde auch nicht dafür entwickelt. Der Schwerpunkt liegt im Abspielen von Radio Streams ohne störende Fenster. Aber auch für die Musiksammlung stehen viele Funktionen bereit.

dsmPlayer wurde ursprünglich als Widget für Mhm, einem versteckten Menüprogramm (<https://forum.wxbasic.de/index.php?topic=155.0>), entwickelt und ist hier jetzt als eigenständige Anwendung verfügbar.

Im Gegensatz zu früheren Versionen werden nunmehr alle Kontrollelemente im Programm selber gezeichnet. Es werden dadurch keine externen Icons mehr benötigt.

Als Speicher für die Internetradio- und TV-Sender wird eine SQLite Datenbank mit dem Namen „IPTV.db“ verwendet. In der Grundeinstellung nutzt das Programm eine Kodi Basis-Senderliste aus der Github Repository von Ink22 (<https://github.com/jnk22/kodinerds-iptv>). Diese wurde noch um einige Radiosender erweitert, die teilweise leider über keine Icon Adressen verfügen.

In der Grundeinstellung sind ca. 700 Radio- und ca. 330 TV-Sender enthalten. Die Senderlisten sind jedoch erweiterbar auf ca. 28.000 Radiosender und 10.000 TV Sender von überall auf der Welt. Dazu werden die Github Repositorys von Junguler (<https://github.com/junguler/m3u-radio-music-playlists>) für Radiosender sowie von IPTV-Org (<https://github.com/iptv-org/iptv>) und Free-TV (<https://github.com/Free-TV/IPTV>) für TV-Sender verwendet.

In einer IPTV Senderliste sind Musik- und TV Adressen gesammelt enthalten. dsmPlayer splittet die Listen und nutzt getrennte Listen für TV und Radio zur besseren Übersicht. Dazu benutzt der Player die spezifischen Bezeichnungen der o.g. Senderlisten. Dies muss nicht mit anderen IPTV Listen funktionieren, da jede meist eigene Bezeichnungen verwendet.

Kodi IPTV Listen unterstützen keine Genres. In dsmPlayer werden allerdings Genres unterstützt, so dass man auch nach dem Import die Genres anpassen kann.

Wenn Sie eine neue Datenbank erstellen wollen, dann löschen Sie die vorhandene Datenbank. Beim nächsten Start wird eine neue Datenbank erstellt.

Da wxBasic selber kein HTTPS unterstützt, wird als Downloadprogramm GNU Wget verwendet (<https://www.gnu.org/software/wget/>). Wget ist nicht in dsmPlayer enthalten und muss selber installiert werden.

dsmPlayer nutzt weitere freie Software für bestimmte Aktionen (im Paket enthalten):

- Phiola (<https://github.com/stsaz/phiola>, nur 64 bit)  
Phiola wird nunmehr im gesamten Player als Hintergrundprogramm zum Abspielen, Auslesen der Metadaten der Radio Streams, zur Aufnahme von Radiosendern, für die Formatkonvertierung, zur Normalisierung von Dateien und zum Bearbeiten vom ID3 Tags verwendet.

Die Vorteile sind ein schnelleres Laden und Abspielen, mehr Flexibilität und weniger Speicherverbrauch.

Der Nachteil liegt darin, dass durch den Remote Zugriff die Lautstärke nicht mehr in Realtime, sondern leicht verzögert erfolgt.

Ich denke aber, dass dies nicht so sehr ins Gewicht fällt.

- mp3DirectCut (<https://mpesch3.de>)  
mp3DirectCut kann verwendet werden, um mp3 oder aac Dateien zu editieren. Es kann aber auch ein anderes Programm ausgewählt werden.

#### weitere Merkmale:

- Spielt lokale Dateien, Internetradio und fungiert als Helfer für das Abspielen von TV über das Internet
- Spielt die Sound Formate aac, flac, mp3, m4a, ogg, opus, wav, wv, mpc
- Spielt die Sound Streams von mkv, webm, mp4, mov, avi und ts
- Freie Positionierung der Senderliste auf dem Bildschirm
- Aufnahme von Titeln aus dem Internet Radio
- Autoplay beim Start
- Minimierung in den Tray
- Verstecken des Players
- Favoritenliste für Internetradio
- Internet Playlisten exportieren

- Internet Playlisten validieren
- Internet Playlisten sortieren
- Anzeigen von Senderlogos
- Suche nach Sendern in der Senderliste
- Lesen von lokalen Playlisten
- Titelmix bei lokalen Playlisten
- Löschen von lokalen Titeln
- Batch Umbenennen von lokalen Titeln (2 Versionen)
- Batch Konvertierung in ogg, opus, flac, m4a und wav
- Batch Normalisieren von mp3, ogg, opus und flac
- Editieren von ID3 Tags in mp3, ogg und flac
- Speichern der Internet Playlisten in einer Datenbank
- Multilanguage support (im Moment nur Englisch und Deutsch)
- Portable, es wird nur eine Konfiguration im Programmverzeichnis gespeichert

### Aufgabenliste:

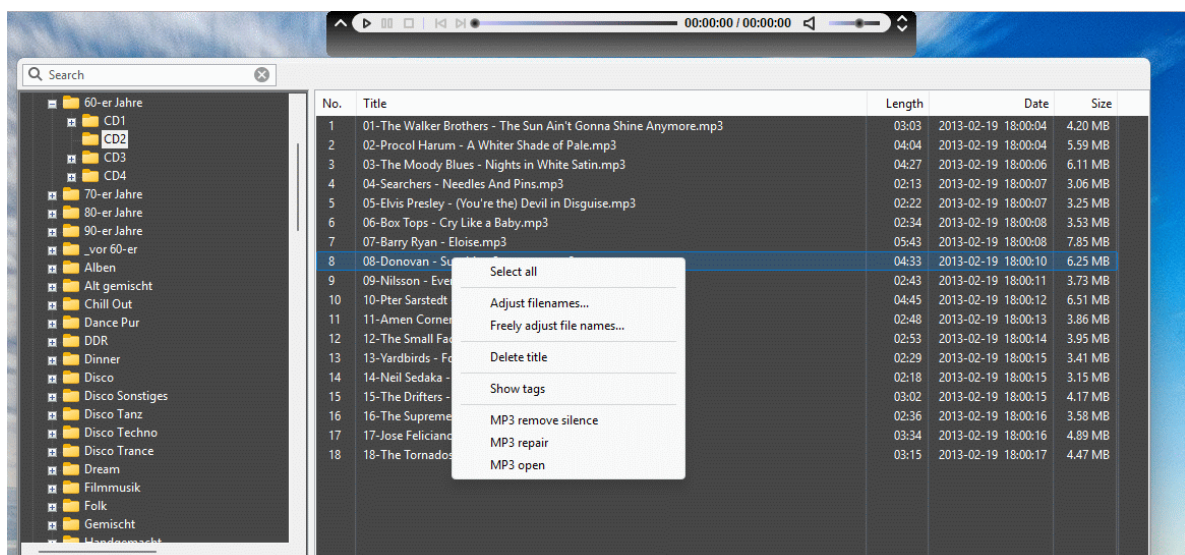
- Mehr Optionen für die Aufnahme (Abhängig von Phiola)

### Einschränkungen:

- Es kann nur 1 Genre pro Sender angegeben werden. Sollten mehrere Genres für den Sender zutreffend sein, dann muss der Sender mit dem anderen Genre neu eingefügt werden.
- Phiola ist derzeit nur als 64 bit Programm verfügbar.

## 1. Die Playlist

Die Playlist wird mit dem linken Pfeil im Player ein- oder ausgeblendet.

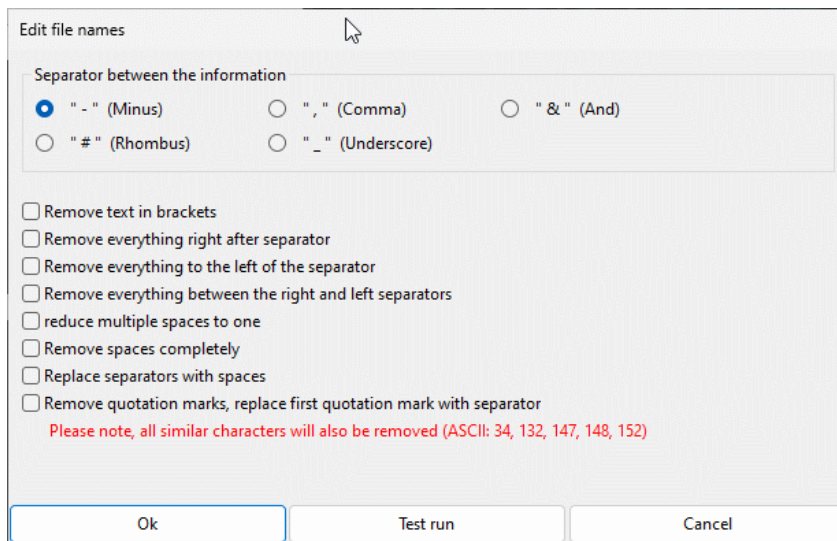


Im Datei-Modus fungiert dsmPlayer als ein Verzeichnis Player. Man kann sich durch die einzelnen Verzeichnisse klicken und Dateien abspielen. Dabei werden auch m3u Playlists unterstützt.

Mit der rechten Maustaste kann ein Menü aufgerufen werden. Hier sind folgende

Aktionen möglich:

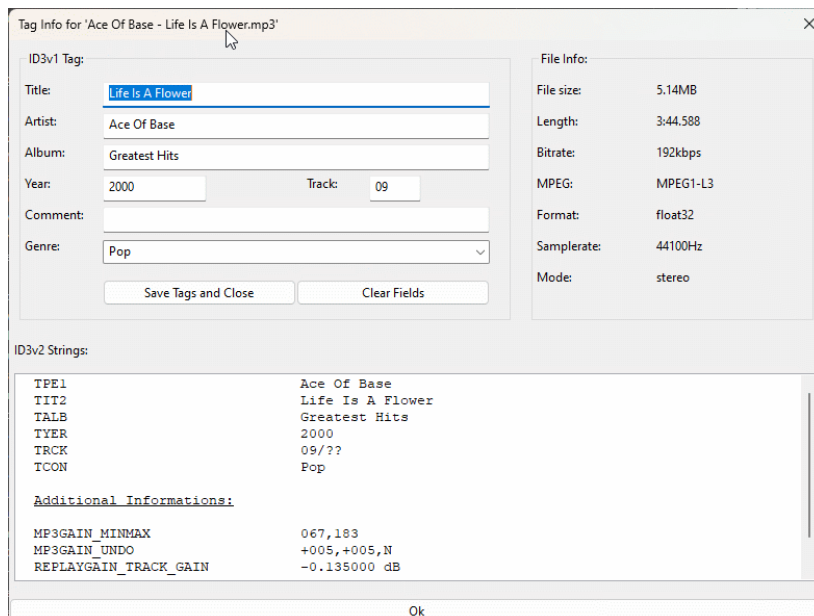
- Alles Markieren
- Dateinamen anpassen (markierte Dateien)



Hier stehen verschiedene Möglichkeiten zum Batch-Umbenennen der markierten Dateien zur Verfügung.

Vor der Anwendung der Änderungen kann ein Testdurchlauf durchgeführt werden. Somit hat man bei Fehlen die Möglichkeit, die Einstellungen noch einmal anzupassen.

- Dateinamen frei anpassen (aktuelle Datei)
- Titel löschen (**Achtung! Die Datei ist nicht wiederherstellbar!**)
- Zeige Tags...



- zur Bearbeitung öffnen

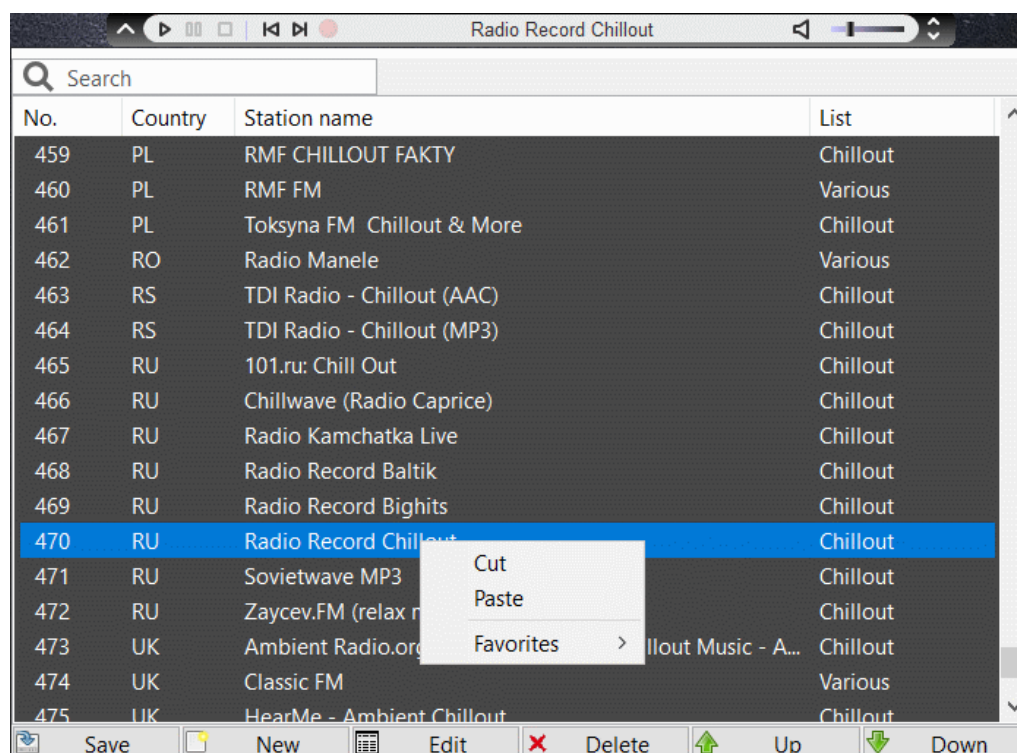
Öffnet die markierte Datei mit dem voreingestellten Programm zur Bearbeitung.

Im Web-Modus werden die Länderkennzeichen, der Stationsname sowie das Genre angezeigt. Es gibt 2 weitere Spalten für die Sender Url sowie die Icons. Diese Spalten sind standardmäßig ausgeblendet, das heißt, ihre Spaltenbreite ist auf 0

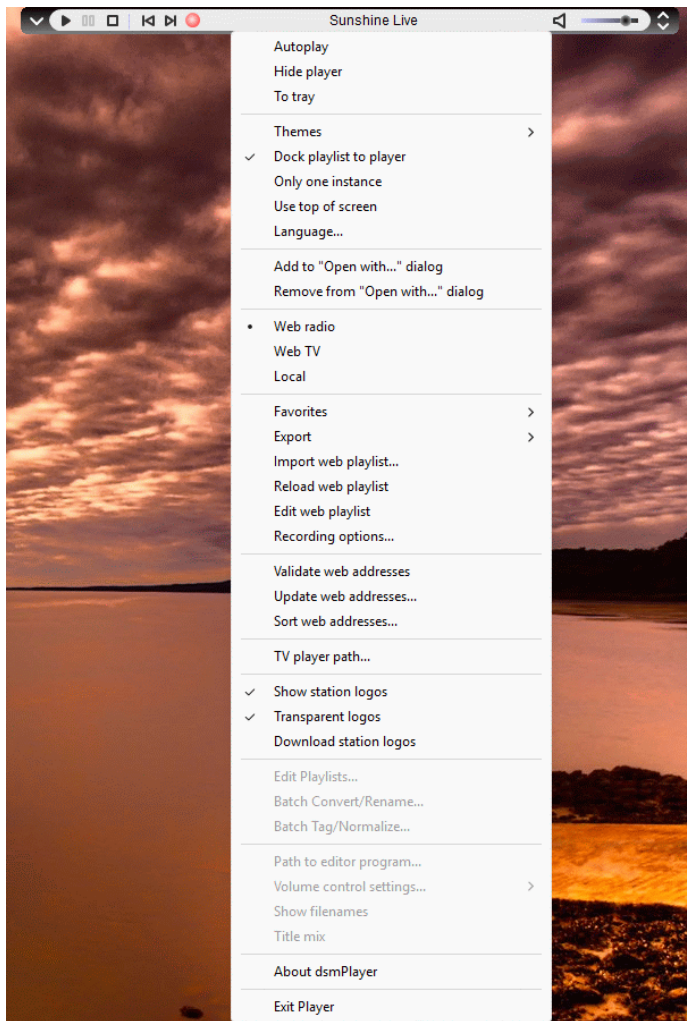


gesetzt, da man sie im Normalfall nicht benötigt.

Im Bearbeiten Modus kann man hier mit der rechten Maustaste die markierten Sender ausschneiden und an einer anderen Stelle einfügen. Außerdem hat man Zugriff auf die Favoriten.



## 2. Das Hauptmenü



Im Hauptmenü kannst du alle wichtigen Aktionen vornehmen und zwischen den verschiedenen Modi wählen:

1. Internet Radio
2. Internet TV
3. Lokale Dateien

### 2.1. Autoplay beim Start

Wenn aktiviert, wird dsmPlayer gleich beim Start dort weiterspielen, wo er beendet wurde.

### 2.2. Player verstecken

Dieser Punkt versteckt den Player, so dass man den ganzen Bildschirm frei hat. Hier wird auch im Tray nichts angezeigt.

Zum Hervorholen klickt mit der linken Maustaste irgendwo an den oberen Bildschirmrand, wenn die Option „Oberen Bildschirmrand benutzen“ gewählt wurde oder drücke die F10- Taste.

### **2.3. In den Tray**

Damit kann der Player in den Tray verkleinert werden. In dem Tray Menü sind die wichtigsten Aktionen vorhanden.

### **2.4. Themen**

dsmPlayer unterstützt derzeit 5 verschiedene Themes:

- Dunkel
- Grau
- Grün
- Blau und
- Rot

Suche dir eine Farbe für den Player aus.

### **2.5. Playliste andocken**

Die Playliste wird mit linken Pfeil im Player ein- oder ausgeblendet.

Normalerweise kann die Playliste frei auf dem Bildschirm positioniert werden. Wenn man diesen Punkt aktiviert, dann wird die Playliste an den Player in vertikaler Richtung andockt und man kann man die Playliste nur noch horizontal verschieben oder die Größe ändern.

### **2.6. Nur eine Instanz**

Wenn aktiviert, dann kommt ein entsprechender Hinweis beim Versuch einen 2. Player zu starten.

### **2.7. Oberen Bildschirmrand benutzen**

Bei Aktivierung kann der Player mit einem Mausklick am oberen Bildschirmrand versteckt oder angezeigt werden. Dazu wird eine 1 Pixel hohe Linie gezeichnet.

### **2.8. Sprache**

dsmPlayer kann andere Sprachen unterstützen. Im Moment ist aber nur Englisch und Deutsch implementiert.

Schreibe bitte gerne eine neue Sprachdatei für den Player und ich werde sie hinzufügen.

### **2.9. Zu „Öffnen mit...“ Dialog hinzufügen**

Fügt dsmPlayer zum „Öffnen mit...“ Dialog unter Windows hinzu.

### 2.10. Vom „Öffnen mit...“ Dialog entfernen

Entfernt dsmPlayer vom „Öffnen mit...“ Dialog.

### 2.11. Favoriten (Web Modus)

Im Favoriten Menü kannst du ganz einfach zu einem von dir zuvor hinzugefügten Sender springen oder den gewählten Sender entfernen.

### 2.12. Export (Web Modus)

In diesem Punkt kannst du die Playlisten exportieren. Dafür stehen 3 Möglichkeiten zur Verfügung:

- als Kodi IPTV-Senderliste:

dsmPlayer verfügt über 2 getrennte Senderlisten für TV und Radio. Beim Export in eine Kodi Senderliste werden beide Senderlisten zusammengeführt und für die Kompatibilität das Genre entfernt. Es wird das Kodi Format verwendet. Senderlogos bleiben erhalten.

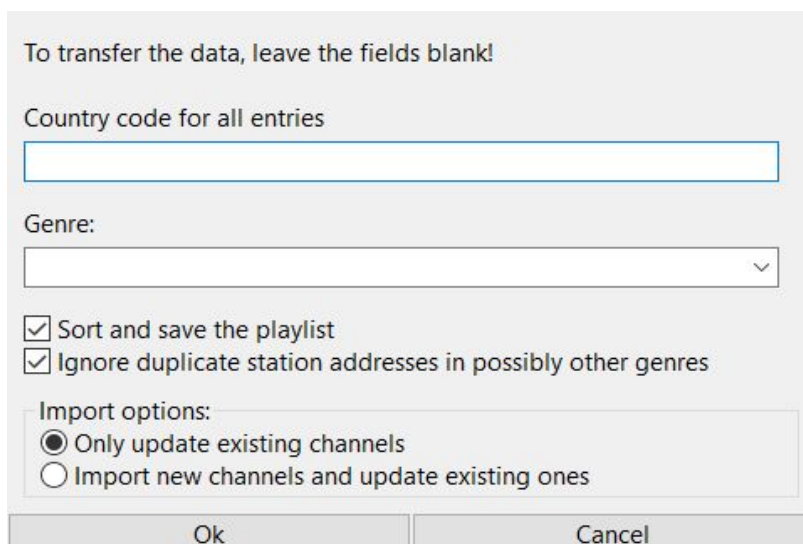
- als gemischte IPTV Liste

Auch hier werden die TV und Radio Senderlisten zusammengeführt. Die Genres und die Senderlogos bleiben erhalten.

- als reine Musik Playlist

Dieser Punkt erstellt eine Standard m3u Musik Playlist. Enthaltene Senderlogos werden nicht gespeichert. Die TV-Senderliste wird ignoriert.

### 2.13. Web Playlist Importieren (Web Modus)



To transfer the data, leave the fields blank!

Country code for all entries

Genre:

☒ Sort and save the playlist

☒ Ignore duplicate station addresses in possibly other genres

Import options:

☒ Only update existing channels

☐ Import new channels and update existing ones

Ok Cancel

Mit diesem Menüeintrag kann man eine einzelne Playlist importieren. Hierbei kann man das zu übergebene Herkunftsland sowie das Genre vorgeben. Wird nichts vorgegeben, dann wird der Eintrag aus der Importliste, soweit vorhanden, übernommen.

Es stehen 224 Genres zur Verfügung. Zur Vereinfachung wurden nicht alle



möglichen Genres übernommen, sondern nur die, die die meisten Sender haben. Dies betrifft auch die Länder. Bitte entschuldigt dies.

- *Playlist einsortieren und speichern*  
Zeigt den Sortieren Dialog an

- *doppelte Senderadressen in ggf. anderen Genres ignorieren*  
Wenn ein Sender der Importliste ein anderes Genre als in der Datenbank hat, dann wird der Sender als neuer Sender importiert. Dadurch haben Sie Sender doppelt in der Senderliste, allerdings mit unterschiedlichen Genres. Dies kann bei einer Sortierung nach Genres nützlich sein.  
Bei Aktivierung wird dies ignoriert.

- *nur bestehende Sender aktualisieren*  
Wenn ein Sender aus der Importliste mit dem gleichen Namen bereits vorhanden ist, dann wird nur die Senderadresse und das Logo aus der neuen Liste übernommen.  
Neue Sender werden ignoriert.

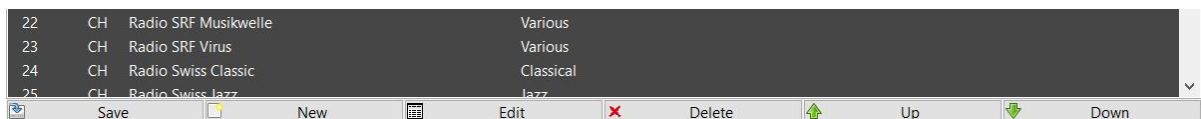
- *neue Sender importieren und bestehende aktualisieren*  
wie vor, neue Sender werden importiert.

## 2.14. **Senderliste neu laden (Web Modus)**

Lädt die Senderliste aus der Datenbank neu.

**Achtung! Alle Änderungen gehen verloren, wenn nicht vorher gespeichert wurde.**

## 2.15. **Senderliste editieren (Web Modus)**



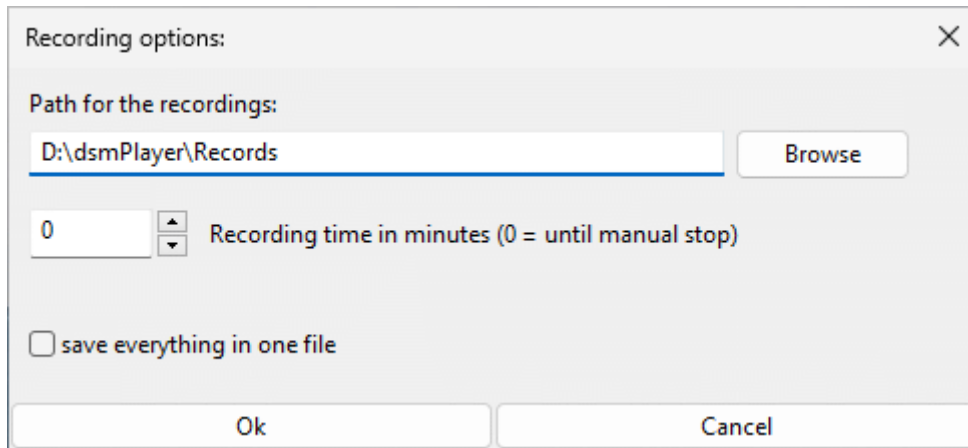
Zeigt in den Senderlisten des Webradios oder Web-TV Tasten zum Bearbeiten der Senderlisten an. Hier ist auch die einzige Möglichkeit, die Senderliste manuell zu speichern.

Speichern	Speichert die Senderliste
Neu	Legt einen neuen Sender an
Bearbeiten	den markierten Sender bearbeiten
Löschen	die markierten Sender löschen
Hoch	die markierten Sender eins nach oben schieben
Runter	die markierten Sender eins nach unten schieben

Das Verschieben der Sender kann auch mit Drag'n Drop erfolgen.  
Mehrfachmarkierungen sind möglich.

**Nach der Bearbeitung der Senderliste muss diese manuell gespeichert werden.  
Ansonsten gehen alle Änderungen (auch beim Sortieren) verloren!**

## 2.16. Aufnahme Einstellungen (Web Modus)



Hier kann der Pfad für die Aufnahmen festgelegt werden.

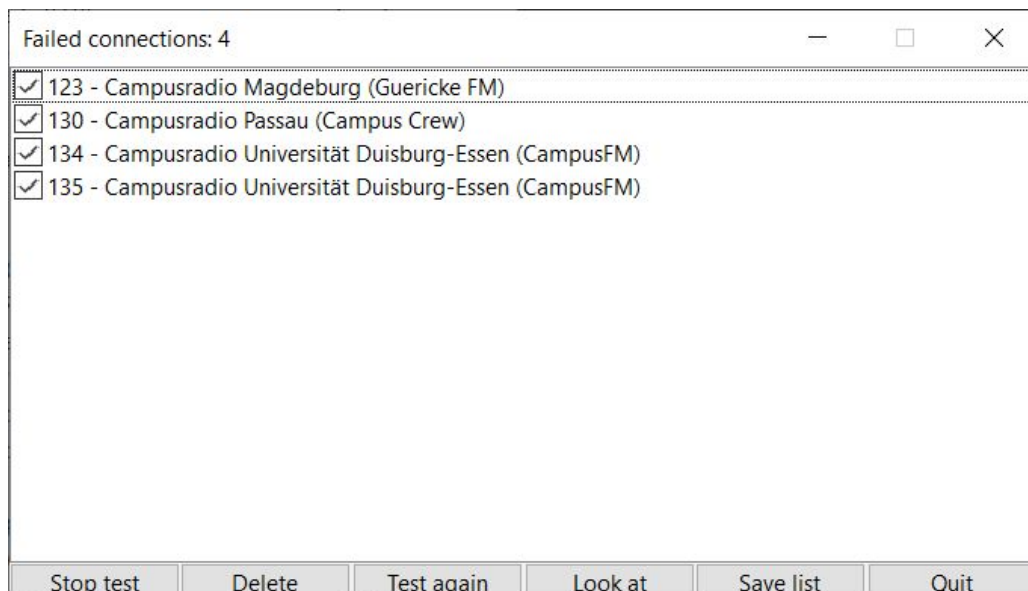
Außerdem kann man eine Aufnahmedauer angeben. Diese wird dann nach der festgelegten Zeit automatisch beendet.

Null bedeutet dabei bis zum manuellen Stop. Die Aufnahme erfolgt im Style „Artist - Titel“.

Wenn „Alles in einer Datei speichern“ aktiviert ist, dann wird die Station in der Form von „aktuelles Datum - aktuelle Zeit“ bis zum Stop aufgenommen.

## 2.17. Web Adressen validieren (Web Modus)

Bei dem Validieren der Adressen wird versucht 15 Sekunden lang Kontakt zum Sender aufzunehmen. Sollte kein Kontakt zustande kommen, wird der Sender in eine Liste der fehlgeschlagenen Sender aufgenommen. Von dort aus kann die Prüfung der fehlgeschlagenen Sender erneut erfolgen.



Stop Test

Test beenden

Löschen

Den Sender aus der Senderliste löschen (**Achtung!**)

Neuer Test

Die in der Liste gewählten Sender neu Testen

Ansehen

Den gewählten Sender zur Bearbeitung öffnen

Liste speichern

Die Liste der fehlgeschlagenen Sender als Textdatei speichern

Beenden

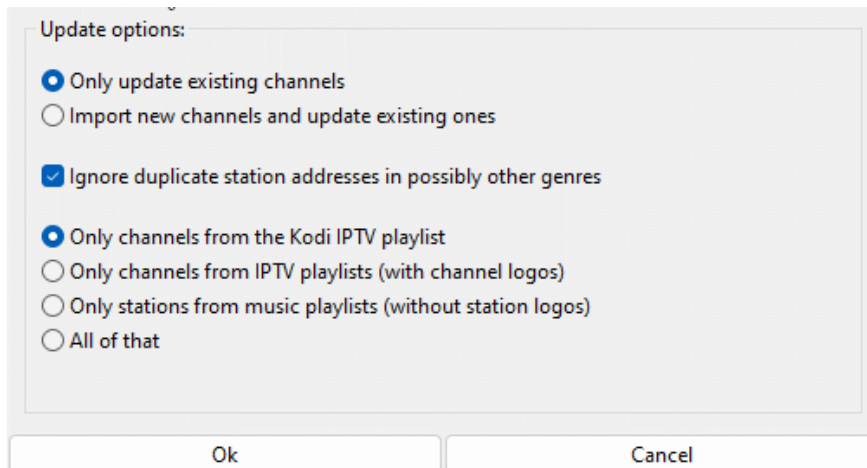
Stoppt den Text und schließt das Fenster

Das Testen erfolgt nur mit den markierten Sendern. Ist keiner ausgewählt, so werden alle Sender in der Liste geprüft. Dies kann unter Umständen je nach Umfang der Liste mehrere Stunden dauern.

**Achtung! Das Testen der Verbindung stellt immer nur eine Momentaufnahme dar. Nicht alle Sender spielen zu jeder Tageszeit.**

**Beim Löschen wird der Sender aus der Senderliste entfernt. Zum dauerhaften entfernen ist ein Speichern der Sender in der Datenbank erforderlich.**

## 2.18. Web Adressen aktualisieren (Web Modus)



Hier kann eine vorhandene Playlist aktualisiert werden.

Folgende Einstellungen sind möglich:

### - *nur bestehende Sender aktualisieren*

Wenn ein Sender aus der Importliste mit dem gleichen Namen bereits vorhanden ist, dann wird nur die Senderadresse und das Logo aus der neuen Liste übernommen.

Neue Sender werden ignoriert.

### - *neue Sender importieren und bestehende aktualisieren*

wie vor, neue Sender werden importiert.

### - *doppelte Senderadressen in ggf. anderen Genres ignorieren*

Wenn der Import neuer Sender zugelassen wurde und ein Sender der Importliste ein anderes Genre als in der Datenbank hat, dann wird der Sender als neuer Sender importiert. Dadurch haben Sie Sender doppelt in der Senderliste, allerdings mit unterschiedlichen Genres. Die kann bei einer Sortierung nach Genres nützlich sein.

### - *nur Sender aus der Kodi Playlist*

Es werden nur Sender aus der Kodi Repo aktualisiert

### - *nur Sender aus IPTV-Playlisten*

Es werden nur Sender aus IPTV Playlisten aktualisiert, die auch Senderlogos enthalten können.

### - *nur Sender aus Musik-Playlisten*

Es werden nur Sender aus Musik Playlisten bearbeitet, die keine Senderlogos enthalten.

- *Alle*

Es wird aus allen Playlisten aktualisiert

**Achtung!** Beim Aktualisieren wird die Datenbank überschrieben. Bitte erstelle vorher eine Kopie der Datenbank. dsmPlayer übernimmt das nicht für dich.

## 2.19. **Playlist sortieren (Web Modus)**



Hier kann die Playlist nach vorgegebenen Kriterien sortiert werden. Es stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

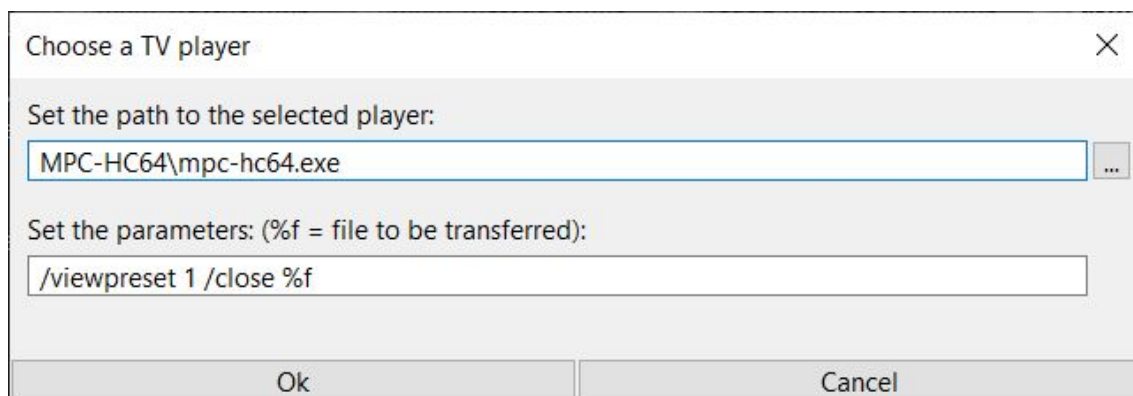
- Sortierung nach Land
- Sortierung nach Sendername
- Sortierung nach Genre
- Sortierung nach Land und Sendernamen
- Sortierung nach Genre und Sendernamen
- Sortierung nach Land, Genre und Sendernamen

Es besteht auch die Möglichkeit, durch Anklicken einer Spaltenüberschrift die Liste entsprechend der Spalte zu sortieren.

**Achtung:**

Zur Sortierung wird aus Geschwindigkeitsgründen immer die Datenbank verwendet. Aus diesem Grund ist es zwingend erforderlich, vorher durchgeführte Veränderungen in der Playlist zu speichern. Andernfalls gehen diese unwiderruflich verloren!

## 2.20. Pfad zum TV Player (Web Modus)



Beim Anschauen von Web-TV fungiert dsmPlayer nur als Helfer und stellt die Senderlisten bereit. Das eigentliche Programm zum Anschauen der TV Sender wird hier einschließlich der erforderlichen Optionen festgelegt.

Ich empfehle hier MPC-HC. Das Programm hat bei meinen Tests die größte Stabilität gezeigt. Das Programm kann aber natürlich frei gewählt werden.

## 2.21. Sender Logos anzeigen (Web Modus)

Mit diesem Punkt können die Senderlogos angezeigt werden. Diese werden aus Geschwindigkeitsgründen nicht ständig von der festgelegten Webseite des Senders heruntergeladen sondern werden von einer zip- Datei mit dem Namen „stationLogos.zip“ geladen.

Sollte die zip nicht vorhanden sein, so werden Standard Logos für Radio und TV verwendet.

## 2.22. Transparente Logos (Web Modus)

Wenn aktiviert, erhalten die Senderlogos einen transparenten Hintergrund. Andernfalls wird der Hintergrund in weiß dargestellt.

## 2.23. Senderlogos herunterladen (Web Modus)

Hier können die Senderlogos der Playlist heruntergeladen werden. Diese werden dann in einer zip Datei mit dem Namen „stationLogos.zip“ gespeichert. Dies hat den Vorteil, dass bei doppelten Logos Speicherplatz gespart wird. Wenn man sie direkt in der Datenbank dem Sender zuordnen würde, dann wären mehr Logos als erforderlich gespeichert.

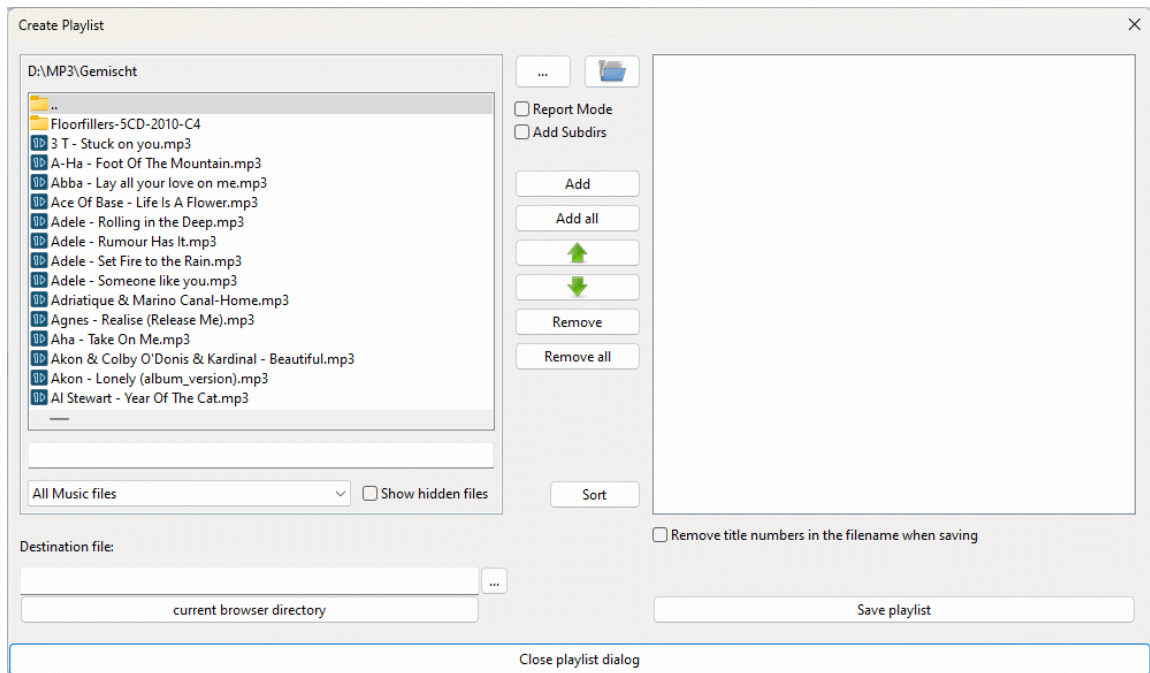
Nach dem Herunterladen werden die Logos auf eine Größe von 24x24 Pixel verkleinert und in eine png umgewandelt. Diese png wird dann in der zip gespeichert. Somit haben alle Logos immer das gleiche Format, was den Ladevorgang beschleunigt.



## 2.24. Pfad zum Editor Programm (Datei Modus)

Hier wird der Pfad zum bevorzugten Editor für die Musik-Dateien festgelegt. Andernfalls Dateien nicht zur Bearbeitung geöffnet werden. Voreingestellt ist mp3DirectCut. Jedoch kann jedes andere Programm gewählt werden, welches das Öffnen über die Kommandozeile unterstützt.

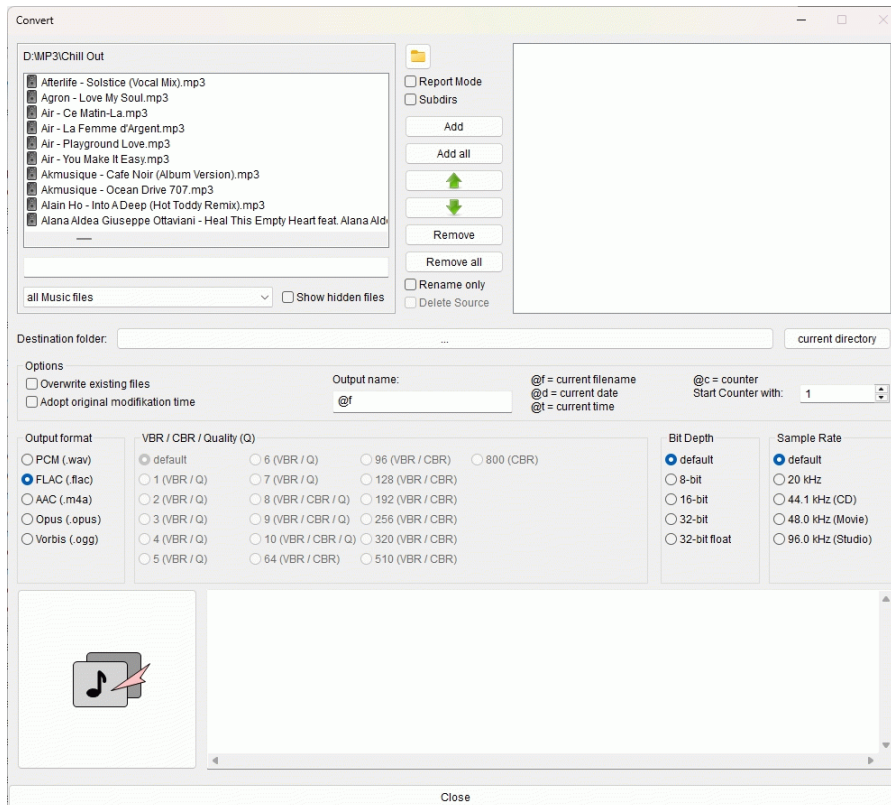
## 2.25. Playlists...



Hier können Sie Musik Playlists anlegen oder bearbeiten. Im Moment werden nur m3u Playlists unterstützt.

Ich denke, die Funktionen sind selbsterklärend. Probiere es aus.

## 2.26. Batch Convert/Umbenennen (File mode)

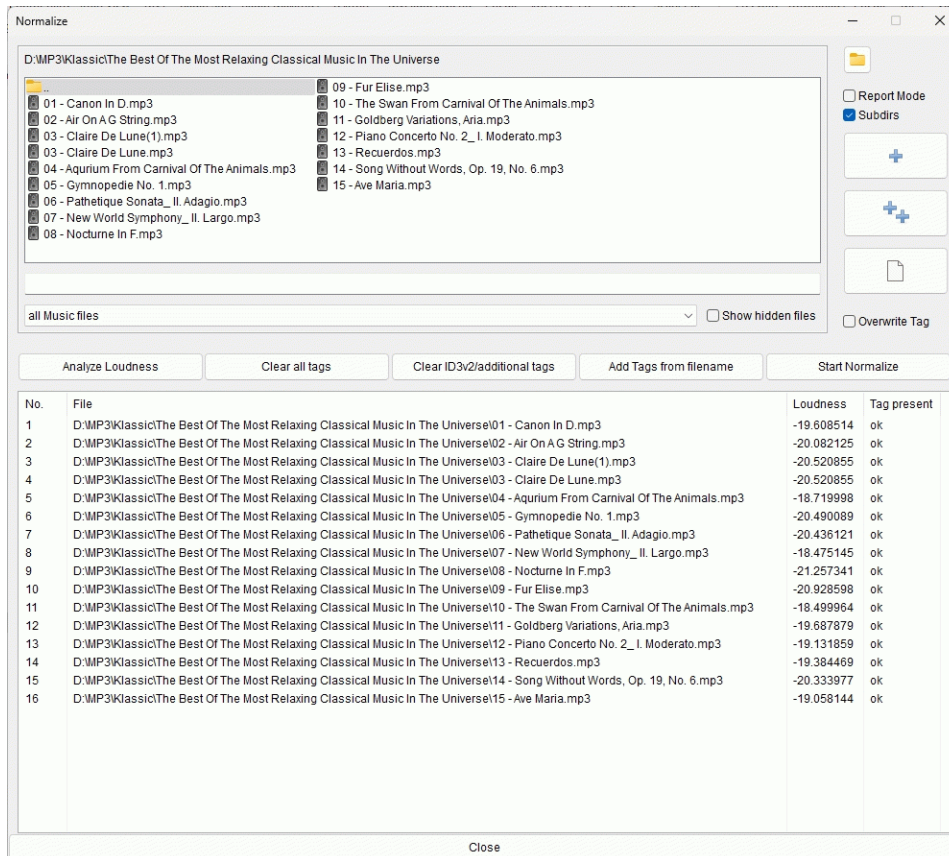


Suche die Dateien zum Konvertieren im Explorer Fenster aus füge sie zur Bearbeiten Liste hinzu.

Es sind Einstellungen für die Qualität der Formate vorhanden. Außerdem können Platzhalter für die Dateinamen verwendet werden.

Wenn "Nur Umbenennen" gewählt wird, dann werden die ausgewählten Dateien nur entsprechend dem Zielnamen umbenannt und kopiert oder verschoben. In diesem Fall findet keine Konvertierung statt.

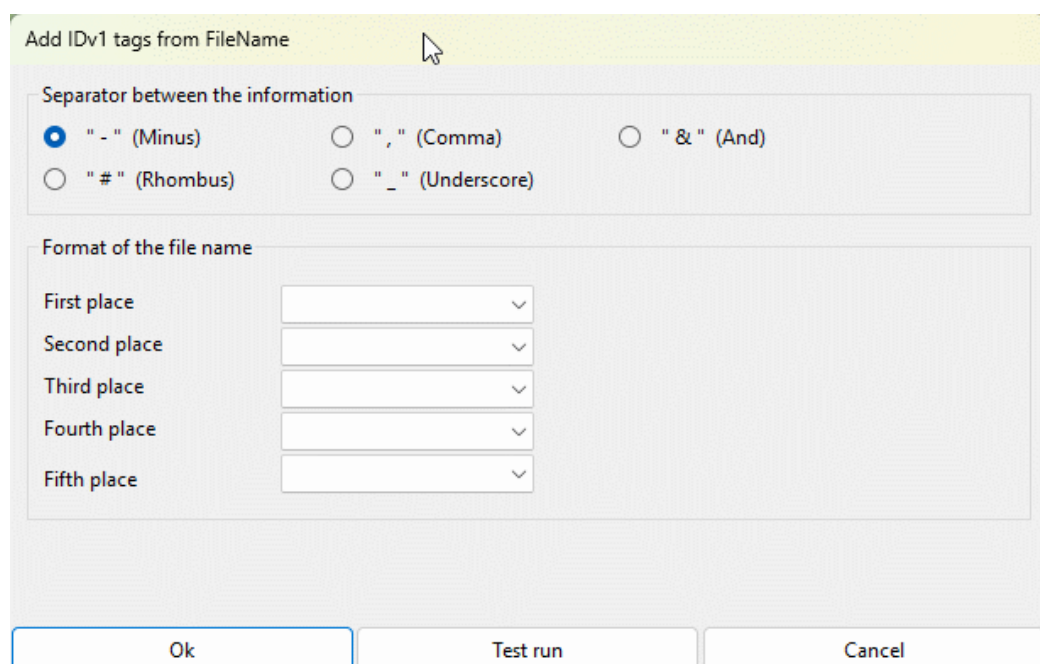
## 2.27. **Batch Tag/Normalisieren (File mode)**



Wählen Sie im Explorer Fenster die zu normalisierenden Dateien aus und fügen Sie diese der Aufgabenliste hinzu.

Sie können die Dateien analysieren und Lautstärke Einstellungen anzeigen lassen. Der Normalisierungsvorgang wird hierdurch jedoch nicht beeinflusst. Hier können auch alle in den Dateien vorhandenen Tags gelöscht werden oder auch nur die ID3v2- oder Zusatztags. In diesem Fall werden alle Tags gelöscht und die ID3v1 Tags zurückgeschrieben.

Sie können hier auch aus dem Dateinamen neue ID3v1-Tags erstellen.



Die Dateinamen müssen einheitliche Trennzeichen verwenden. Für die Tags können bis zu 5 Trennzeichen verwendet werden. Die Reihenfolge kann hier festgelegt werden.

Wenn du möchtest, dann kannst du einen Testdurchlauf durchführen. Dann werden dir die zu schreibenden Tags angezeigt und du kannst diese auf Richtigkeit kontrollieren.

„Starte Normalisierung“ startet den Normalisierungsprozess. Dabei wird Replay Gain verwendet, d.h. die Datei wird analysiert und ein entsprechender Tag in die Datei geschrieben.

## **2.28. Anpassung der Lautstärke**

Es stehen 3 Varianten der Anpassung zu Verfügung.

1. Keine Kontrolle der Lautstärke  
Die Dateien werden wie abgespeichert gespielt. Gain Tags werden ignoriert.
2. Automatische Lautstärke  
Phiola übernimmt die Kontrolle der Lautstärke
3. Anpassung nach Replay Gain Tag  
Die Lautstärke wird entsprechend dem Replay Gain Tag in der Datei angepasst.

## **2.29. Zeige Dateinamen (Datei Modus)**

Wenn aktiviert, werden die gespielten Dateinamen im Player angezeigt, ohne dass die ganze Playlist angezeigt werden muss. Dazu wird der Player etwas vergrößert.

## **2.30. Titelmix (Datei Modus)**

Bringt die Reihenfolge der Titel durcheinander.

## **2.31. Player Beenden**

Beendet den Player und speichert die Konfiguration.

## **3. Tastenbelegung**

Es sind einige Tastenbelegungen für eine Bedienung ohne Maus voreingestellt.

Belegung systemweit:

Strg - p	Play/Stop
Pause	Mute/Unmute
Strg - Right	nächster Titel
Strg - Left	vorhergehender Titel
Strg - r	Aufnahme starten/stoppen
Shift - F5	Playlist anzeigen/verstecken
F10	Player anzeigen/verstecken

Belegung im Programm (Playlist):

F1	-	Den aktuellen Titel in das Sichtfeld holen
F4	-	Sender editieren (im Editieren Modus)
F7	-	Neuen Sender hinzufügen (im Editieren Modus)
Del	-	Sender löschen (im Editieren Modus)
Escape	-	Markierung(en) aufheben

#### **4. Hinweis:**

Da Phiola im Moment nur in 64 bit zur Verfügung steht, wird dsmPlayer auch nur als 64 bit Anwendung angeboten.

Sollten in der Grundeinstellung Radiosender enthalten sein, die rechtlich nicht angeboten werden dürfen, dann bitte ich um Benachrichtigung. Ich werde diese dann umgehend aus der Datenbank entfernen.

#### **5. Haftungsausschluss**

Ich habe das Programm unter Windows 10 und Windows 11 getestet. Trotzdem können Fehler auftreten. Wenn Fehler gefunden werden, lassen Sie es mich bitte wissen.

Diese Software wird im vorliegenden Zustand angeboten. Die Nutzung erfolgt auf eigene Gefahr. In keinem Fall haftet der Autor (Dirk Noack) für Schäden jeglicher Art (einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf Schäden durch entgangene Geschäftsgewinne, Geschäftsunterbrechung, Verlust von Geschäftsinformationen oder sonstige finanzielle Verluste), die sich aus der Verwendung oder der Unmöglichkeit der Verwendung dieser Software oder Dokumentation ergeben, selbst wenn der Autor auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde.