

HOFA DDP Player

HOFA DDP Player V2

DDP-Image: C:\ini - Gespenst - DDP Image

Track	Index	CD-Zeit	Dauer	UPC/EAN	ISRC	Track Titel	Album Titel	Track Künstler	Album Künstler	Album Genre	
1	Start	00:00	03:23	4020796447335	DEL211300838	Muss	Gespenst	ini	Pop		
2	Vorlauf	03:23	00:02								
2	Start	03:25	03:32	4020796447335	DEL211300839	Seltsam	Gespenst	ini	Pop		
3	Vorlauf	06:57	00:02								
3	Start	06:59	03:25	4020796447335	DEL211300840	Fast	Gespenst	ini	Pop		
4	Vorlauf	10:25	00:02								
4	Start	10:27	04:18	4020796447335	DEL211300841	Gespenst	Gespenst	ini	Pop		
5	Vorlauf	14:46	00:02								
5	Start	14:48	03:54	4020796447335	DEL211300842	Zeit	Gespenst	ini	Pop		
6	Vorlauf	18:42	00:02								
6	Start	18:44	03:52	4020796447335	DEL211300843	B-Plan	Gespenst	ini	Pop		
7	Vorlauf	22:37	00:02								
7	Start	22:39	03:08	4020796447335	DEL211300844	Auseinandergehn	Gespenst	ini	Pop		
8	Vorlauf	25:48	00:02								
8	Start	25:50	03:37	4020796447335	DEL211300845	Lass	Gespenst	ini	Pop		
9	Vorlauf	29:27	00:02								
9	Start	29:29	03:44	4020796447335	DEL211300846	Betrug	Gespenst	ini	Pop		
10	Vorlauf	33:13	00:02								
10	Start	33:15	03:18	4020796447335	DEL211300847	Teilen	Gespenst	ini	Pop		
11	Vorlauf	36:34	00:02								
11	Start	36:36	03:25	4020796447335	DEL211300848	Genug	Gespenst	ini	Pop		
12	Vorlauf	40:02	00:02								
12	Start	40:04	03:14	4020796447335	DEL211300849	Zurück	Gespenst	ini	Pop		
13	Vorlauf	43:18	00:02								
13	Start	43:20	03:59	4020796447335	DEL211300850	Manchmal	Gespenst	ini	Pop		
Ende		47:20	47:22								
13	Album	47:22	4020796447335			Gespenst	ini	Pop			

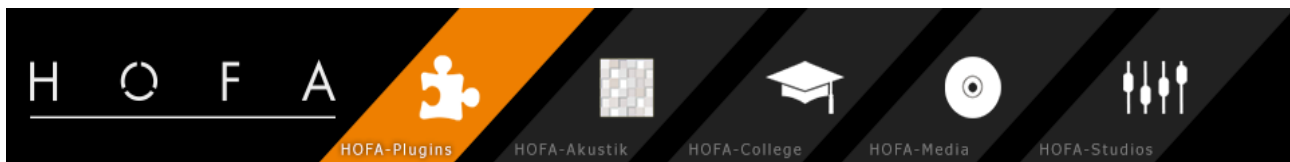
TRACK 6 01:25
CD-ZEIT 20:09

10.1 LU: -54 +48 -42 -36 -30 -24 -18 -12 -6 -0.2
LRA: 6 LU: -15 -12 -9 -6 -3 0 3 6

Brenne CD 0.0 dB

HOFA DDP Player V2.0.0

Bedienungsanleitung
HOFA DDP Player
V2.0.0

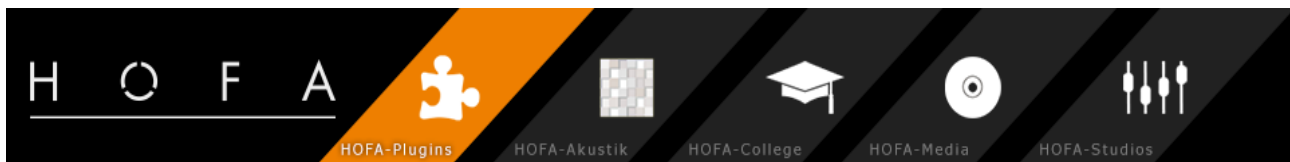


Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	2
Installation.....	3
Aktivierung.....	3
Einschränkungen der Demoversion.....	3
Anmerkung zur Installation unter Windows XP und Vista.....	3
Schnelleinstieg.....	4
... und nochmal ausführlicher.....	5
Die Track-Liste.....	5
Das Bedienfeld.....	7
Brenne CD.....	8
Datei-Menü.....	9
Einstellungs-Menü.....	9
Hilfe-Menü.....	9
Tastaturkürzel.....	10
Wissenswertes.....	11
Red-Book Audio-CD.....	11
DDP.....	12
ISRC.....	13
UPC/EAN.....	13
CD-Text.....	14
Sonderzeichen im CD-Text.....	15
EBU R 128.....	16
Kontakt.....	17

Einleitung

Wohl die wenigsten können mit einem DDP-Image viel anfangen. Um ein solches Image auf eine CD zu brennen oder auch einfach nur am Rechner anzuhören, benötigt man in der Regel spezielle Software, die nicht jeder standardmäßig installiert hat. HOFA DDP Player ist hier eine äußerst preiswerte Alternative.



Installation

Zur Installation des HOFA DDP Player benötigst du den HOFA-Plugins Manager, den du hier herunterladen kannst:

<https://hofa-plugins.de/downloads/>

Der HOFA-Plugins Manager dient darüber hinaus der Installation aller weiteren Produkte von HOFA-Plugins, die du bei Interesse ebenfalls installieren und 14 Tage lang testen kannst.

Wähle „Installieren“ im Feld „HOFA DDP Player V2“ aus. Durch Klicken auf „INSTALLIEREN“ bzw. „AUSFÜHREN“ unten rechts wird die Software in der aktuellsten Version heruntergeladen und installiert.

Aktivierung

Die Aktivierung der Software erfolgt ebenfalls über den HOFA-Plugins Manager. Eine ausführliche Beschreibung der Aktivierung und Deaktivierung ist hier erhältlich:

https://hofa-plugins.de/media/plugins/docs/Activation-Deactivation_de.pdf

Einschränkungen der Demoversion

Solltest du das Produkt noch nicht gekauft haben, besteht die Möglichkeit, es 14 Tage zu testen. Ein Klick auf „Demo starten“ startet diesen Zeitraum. Bitte nutze die 14 Tage Demo auch, um vor dem Kauf sicherzustellen, ob HOFA DDP Player mit deinem CD-Brenner kompatibel ist.

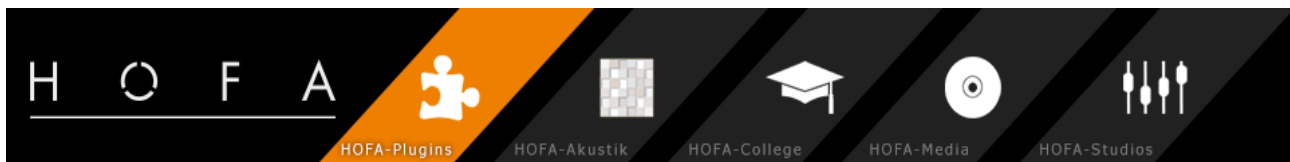
Als einzige Einschränkung der Demoversion ist die Audio-Ausgabe sowohl für die Wiedergabe als auch für gebrannte CDs auf den linken Stereo-Kanal beschränkt. Der rechte Kanal wird stummgeschaltet.

Anmerkung zur Installation unter Windows XP und Vista

Zum Schreiben von CDs mit HOFA DDP Player unter Windows XP oder Vista ist ein Update von Microsoft erforderlich, welches nicht automatisch von Windows installiert wird. Dieses „Windows Feature Pack für Storage“ kann hier heruntergeladen werden:

<https://www.microsoft.com/de-de/download/details.aspx?id=19622>

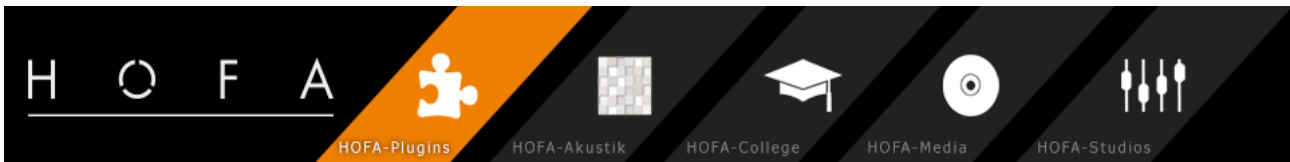
Generell raten wir von der Verwendung von Windows XP oder Vista ab, da der Support von Microsoft für diese Betriebssysteme schon vor langer Zeit eingestellt wurde.



Schnelleinstieg

Für die ganz Eiligen erstmal ein kurzer Überblick, wie du mit HOFA DDP Player ein DDP-Image abspielen und auf CD brennen kannst.

- Starte HOFA DDP Player.
- Lade ein DDP-Image über das Datei-Menü oder per Drag'n'Drop.
- Starte die Wiedergabe.
- Klicke auf „Brenne CD“.
- Wähle einen Brenner aus und brenne die CD.



... und nochmal ausführlicher

Zum Laden eines DDP-Image (Menü: Datei->DDP-Image laden) öffnet sich ein Datei-Dialog, mit dem du einen Ordner auswählen kannst. Ein DDP-Image besteht immer aus mehreren zusammengehörenden Dateien (siehe Kapitel [DDP](#)). Daher ist als Image keine Datei, sondern der Ordner, in dem die Dateien liegen, auszuwählen.

Ein Ordner, der ein DDP-Image enthält, kann zum Laden auch einfach per Drag'n'Drop auf den DDP Player gezogen werden.

Das DDP-Image wird beim Öffnen automatisch überprüft. Ein fehlerhaftes Image, bei dem z. B. Dateien fehlen oder falsche MD5-Checksummen enthalten sind, kann nicht geladen werden.

Die Track-Liste

Nach dem Öffnen erscheint die Track-Liste mit allen im DDP-Image enthaltenen Zusatzinformationen.

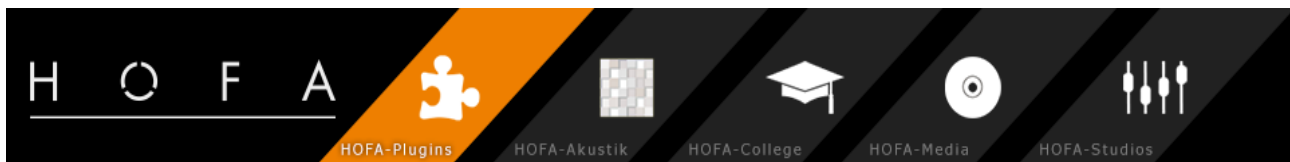
DDP-Image: C:\ini - Gespenst - DDP Image

Track	Index	CD-Zeit	Dauer	UPC/EAN	ISRC	Track Titel	Album Titel	Track Künstler	Album Künstler	Album Genre
1	Start	00:00	03:23	4020796447335	DEL211300838	Muss	Gespenst	ini	ini	Pop
2	Vorlauf	03:23	00:02							
2	Start	03:25	03:32	4020796447335	DEL211300839	Seltsam	Gespenst	ini	ini	Pop
3	Vorlauf	06:57	00:02							
3	Start	06:59	03:25	4020796447335	DEL211300840	Fast	Gespenst	ini	ini	Pop
4	Vorlauf	10:25	00:02							
4	Start	10:27	04:18	4020796447335	DEL211300841	Gespenst	Gespenst	ini	ini	Pop
5	Vorlauf	14:46	00:02							
5	Start	14:48	03:54	4020796447335	DEL211300842	Zeit	Gespenst	ini	ini	Pop
6	Vorlauf	18:42	00:02							
6	Start	18:44	03:52	4020796447335	DEL211300843	B-Plan	Gespenst	ini	ini	Pop
7	Vorlauf	22:37	00:02							
7	Start	22:39	03:08	4020796447335	DEL211300844	Auseinandergehn	Gespenst	ini	ini	Pop
8	Vorlauf	25:48	00:02							
8	Start	25:50	03:37	4020796447335	DEL211300845	Lass	Gespenst	ini	ini	Pop
9	Vorlauf	29:27	00:02							
9	Start	29:29	03:44	4020796447335	DEL211300846	Betrug	Gespenst	ini	ini	Pop
10	Vorlauf	33:13	00:02							
10	Start	33:15	03:18	4020796447335	DEL211300847	Teilen	Gespenst	ini	ini	Pop
11	Vorlauf	36:34	00:02							
11	Start	36:36	03:25	4020796447335	DEL211300848	Genug	Gespenst	ini	ini	Pop
12	Vorlauf	40:02	00:02							
12	Start	40:04	03:14	4020796447335	DEL211300849	Zurück	Gespenst	ini	ini	Pop
13	Vorlauf	43:18	00:02							
13	Start	43:20	03:59	4020796447335	DEL211300850	Manchmal	Gespenst	ini	ini	Pop
Ende		47:20	47:22							
13	Album	47:22	4020796447335			Gespenst	ini	ini	Pop	

TRACK 1 00:00
CD-ZEIT 00:00


BRUNNEN CD 0.0 dB

HOFA DDP Player V2.0.0



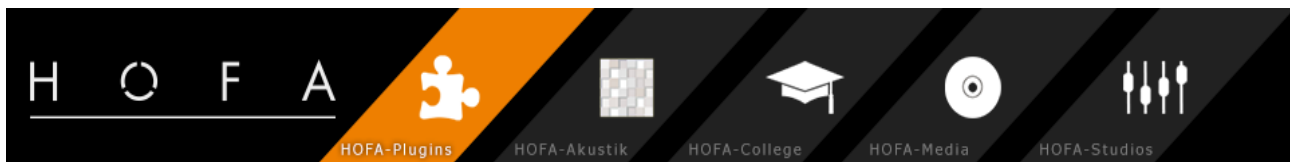
In der Track-Liste sind sämtliche CD-Marker für Trackstart, Vorlauf und Subindex tabellarisch aufgeführt. Zusätzlich sind in der untersten Zeile die Track-Anzahl und die Gesamtspieldauer der CD zu sehen.

Die Liste enthält folgende Spalten:

- Abspielposition: Der orangefarbene Pfeil am linken Rand zeigt dir in der Liste die aktuelle Position beim Abspielen an.
- Speichere Track als Audio-Datei: Mit den Speichertasten  können einzelne Tracks als Audio-Datei gespeichert werden. In der untersten Zeile dient die Taste zum Speichern aller Tracks als einzelne Dateien.
- Track: Die Tracknummer.
- Index: Der Typ des Markers (Start, Vorlauf oder Subindex 2, 3...). Die Nummerierung des Subindex beginnt erst bei 2, da der normale Trackstart im CD-Player als Subindex 1 angezeigt wird.
- CD-Zeit: Die Zeitposition des Markers auf der CD.
- Dauer: Die Dauer des Tracks bzw. des Vorlaufs.

Die folgenden Spalten sind nur sichtbar, wenn das DDP-Image die entsprechenden Zusatzinformationen auch enthält. Die Einträge werden nur in den Zeilen eines Track-Starts (für den jeweiligen Track) und in der letzten Zeile (für die gesamte CD) angezeigt.

- UPC/EAN: Der UPC oder EAN Code ist in allen Zeilen identisch, denn er gilt immer für die gesamte CD.
- ISRC: Der ISRC für den Track.
- Track/Album Titel: Der CD-Text-Eintrag „Titel“ für den Track bzw. für die CD.
- Track/Album Künstler: Der CD-Text-Eintrag „Künstler“ („Performer“) für den Track bzw. für die CD.
- Track/Album Songwriter: Der CD-Text-Eintrag „Songwriter“ für den Track bzw. für die CD.
- Track/Album Komponist: Der CD-Text-Eintrag „Komponist“ für den Track bzw. für die CD.
- Track/Album Arrangeur: Der CD-Text-Eintrag „Arrangeur“ für den Track bzw. für die CD.
- Track/Album Mitteilung: Der CD-Text-Eintrag „Mitteilung“ für den Track bzw. für die CD.
- Genre: Der CD-Text-Eintrag „Genre“ ist in allen Zeilen identisch, denn er gilt immer für die gesamte CD.

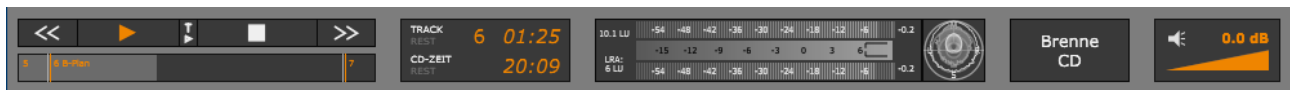


Die Reihenfolge der Spalten lässt sich durch Verschieben mit der Maus in der Titelzeile anpassen.

Durch Anklicken einer Marker-Zeile wird die Abspielposition auf diesen Marker gesetzt. Ein Doppelklick startet die Wiedergabe.

Das Bedienfeld

Im Bedienfeld kannst du die Wiedergabe steuern und den Brennvorgang starten.



Die Wiedergabetasten funktionieren wie bei einem gewöhnlichen CD-Player. Die Tasten << und >> sind kombinierte Skip- und Spultasten. Durch ein kurzes Drücken wird zum nächsten bzw. vorherigen Trackstart gesprungen. Durch langes Drücken wird vor- bzw. zurückgespult.

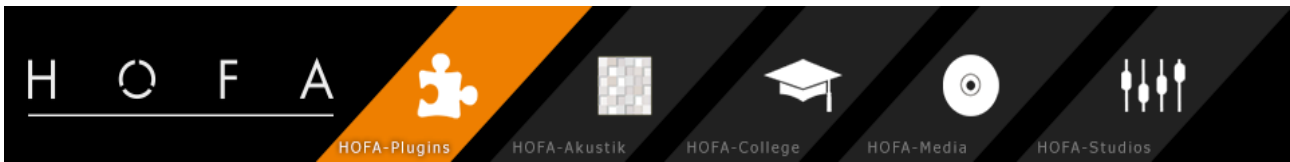
Die „T-Playback“ Taste in der Mitte startet den „Track-Transition“ Modus, also die Wiedergabe der Übergänge. Dieser Modus ermöglicht eine einfache und schnelle Kontrolle, ob alle Track-Marker und Pausen korrekt gesetzt sind. Es wird jeweils 10 Sekunden vor dem Ende des Tracks bis 10 Sekunden nach dem Anfang des nächsten Tracks abgespielt.

Im Feld unterhalb der Wiedergabetasten kann die Abspielposition innerhalb des Tracks verschoben werden. Das Ende des vorherigen und der Anfang des nachfolgenden Tracks sind dort auch sichtbar.

Die Zeitanzeige zeigt die Abspielposition an; oben als Zeit im aktuellen Track und unten als Gesamtzeit der CD. Per Mausklick lassen sich die Anzeigen zwischen Zeit und Restzeit umschalten.

Zur Beurteilung der Pegel und der Stereobreite besitzt der HOFA DDP Player ein Peakmeter, ein Lautheitsmeter mit EBU-Mode und ein Goniometer.

Das Peakmeter zeigt einen Bereich von -60 dBFS bis 0 dBFS an. Zusätzlich wird rechts der maximale Wert angezeigt. Die Anzeige der Lautheit nach EBU-Norm erfolgt über eine Pegelanzeige zwischen den Peak-Anzeigen für links und rechts. Die Lautheit wird nicht für links und rechts separat angegeben. Außerdem besitzt das Meter eine Loudnessrange-Anzeige, die als eckige Klammern innerhalb der Lautheitsanzeige dargestellt wird. Mehr zum EBU-Mode und zur Loudnessrange im Abschnitt [EBU R 128](#).



Rechts vom Meter befindet sich ein Goniometer zur Anzeige der Stereobreite.



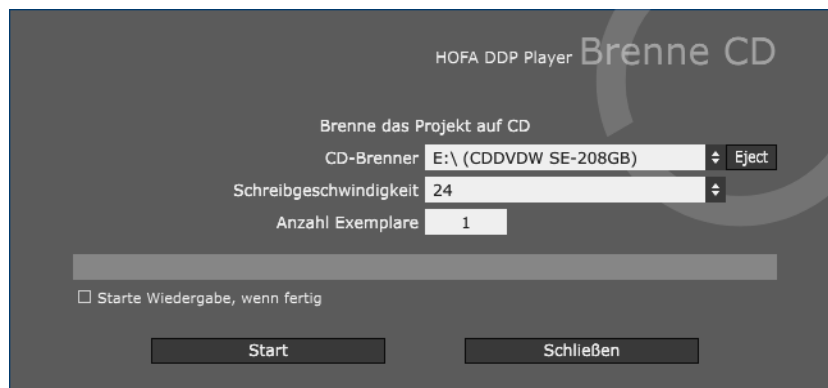
Das Goniometer besitzt drei Kurven: Peak (graue Fläche), Peak Hold (weiße Linie) und Energy (weiße Linie mit Verlauf). Peak zeigt hierbei die momentane Verteilung an, Peak Hold das jeweilige Maximum und Energy die gemittelte Verteilung.

Die Darstellung erfolgt logarithmisch über einen Bereich von 40 dB. Um auch leise Signale darstellen zu können, wird die Skala an die Lautstärke angepasst.

Der Lautstärkeregler ganz rechts gilt nur für die Wiedergabe. Die Lautstärke im DDP-Image und auf der gebrannten CD wird damit nicht verändert.

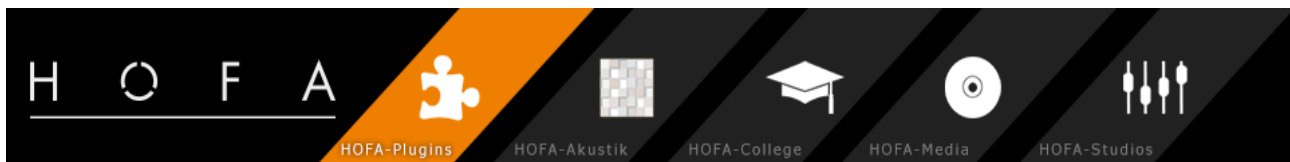
Brenne CD

Zum Brennen einer CD erscheint folgender Dialog:




Unter „CD-Brenner“ kannst du den gewünschten Brenner auswählen. Die Schreibgeschwindigkeit erscheint erst, wenn eine beschreibbare CD eingelegt wurde. Ein Klick auf „Start“ beginnt den Schreibvorgang. Die CD wird nach dem Brennen ausgeworfen. Wenn mehrere Exemplare der CD gebrannt werden sollen, kann die gewünschte Anzahl angegeben werden. Es muss dann lediglich nach jedem Brennvorgang ein neuer Rohling eingelegt werden.

Wurde das Häkchen bei „Starte Wiedergabe, wenn fertig“ gesetzt, startet nach dem letzten Brennvorgang die Wiedergabe des DDP-Image von der Festplatte. Dies dient nicht zur Kontrolle der gebrannten CD, sondern ist nur ein akustischer Hinweis, dass der Brennvorgang beendet ist. Es wird nicht die CD abgespielt, da sie in diesem Moment ja ausgeworfen wird.



Datei-Menü

Im Datei-Menü können DDP-Images geladen werden. Die letzten 10 geöffneten Images sowie die letzten 10 mit „HOFA CD-Burn.DDP.Master“ erstellten Images können direkt aus dem Menü geöffnet werden.

Neben der Möglichkeit, das DDP-Image auf CD zu brennen, können auch Audio-Dateien im Wave-, Aiff-, FLAC-, Ogg-Vorbis- oder MP3-Format exportiert werden. Dies kann in Form von einzelnen Dateien für jeden Track oder als eine lange Datei für die gesamte CD geschehen. Zum Speichern vereinzelter Tracks dienen die Speichertasten  in der Trackliste. Im anschließenden Dialogfeld kannst du wählen, aus welchen CD-Text-Informationen die Dateinamen zusammengesetzt werden sollen. Außerdem lässt sich einstellen, ob die Datei den Vorlauf des Tracks oder den Vorlauf des folgenden Tracks enthalten soll. Letzteres ist z. B. bei Live-CDs sinnvoll, bei denen es oft üblich ist, dass der Applaus zu einem Stück bereits der Vorlauf zum nächsten Track ist.

Falls mit dem DDP-Image keine separate Trackliste (PQ-Sheet) geliefert wurde, kann diese mit dem DDP Player als PDF-Datei erstellt werden.

Der Menüpunkt „ISO-Datei von Multisession-CD exportieren“ ist nur aktiv, wenn es sich bei dem geladenen DDP-Image um ein Multisession Image handelt, das einen CD-ROM Datenteil enthält. Der CD-ROM Datenteil kann dann als ISO-Datei abgespeichert und im Computer als virtuelles Image-Laufwerk gemounted werden.

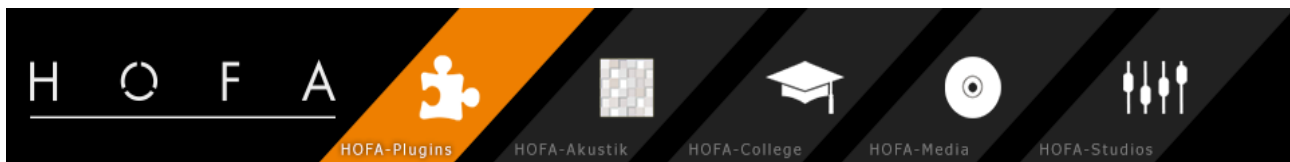
Einstellungs-Menü

Im Menü „Einstellungen“ findest du folgende Grundeinstellungen für das Programm:

- Audio-Wiedergabegerät: Die Auswahl des Geräts, über das die Wiedergabe zu hören ist.
- Sprache: Deutsch oder Englisch.

Hilfe-Menü

Über das Hilfe-Menü kann die Anzeige von Tooltips ein- und ausgeschaltet und dieses Handbuch geöffnet werden. Außerdem kannst du prüfen, ob eventuell Updates für das Programm vorliegen.

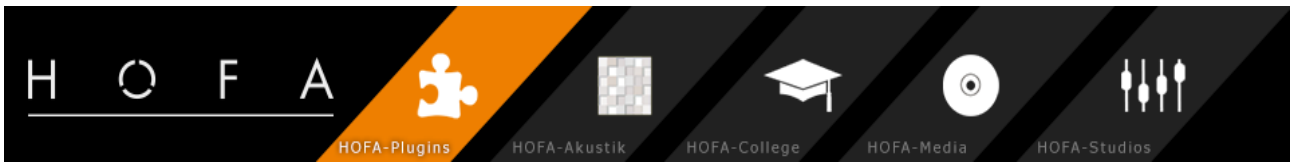


Tastaturkürzel

Einige Funktionen kannst du bequem auch mit der Tastatur steuern:

Taste	Funktion
Strg / Cmd* + o	DDP-Image öffnen
Strg / Cmd* + q	Programm beenden
Enter	Wiedergabe Start
0 im Zahlenblock	Wiedergabe Stopp
Leertaste	Wiedergabe Start / Stopp
1..9	Springe zum Start von Track 1..9
Pfeil links / rechts	Zurück- / Vorspulen
Pfeil oben / unten	Springe zum vorherigen / nächsten Marker in der Liste

* Strg auf Windows PC / Cmd auf macOS



Wissenswertes

Red-Book Audio-CD

Die Spezifikation für die Audio-CD (CD-A) ist im sogenannten Red-Book-Standard festgelegt.

Eine Audio-CD kann maximal 79 Minuten und 48 Sekunden* Audiomaterial enthalten, das in bis zu 99 Tracks unterteilt ist. Die Länge eines Tracks muss mindestens 4 Sekunden betragen. In den meisten Fällen befinden sich zwischen den Tracks Pausen mit Stille. Es sind aber auch Trackwechsel ohne Pause möglich. Die Pause zwischen den Tracks wird auch als Vorlauf oder Pregap bezeichnet. Sie kann völlige Stille enthalten, kann aber auch mit Audio-Material gefüllt sein. Ein CD-Player zeigt den Vorlauf in der Regel als negative Zeit an, die bis 0 heruntergezählt wird.

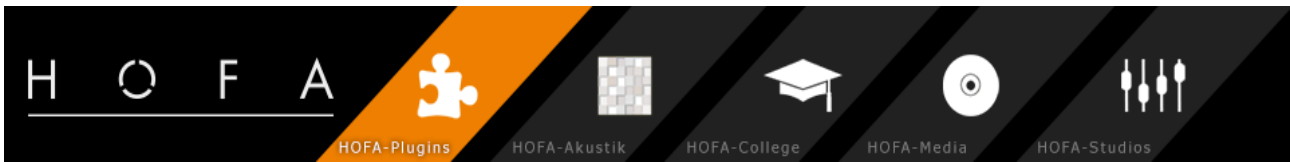
Des Weiteren gibt es Index-Marker (auch Subindex genannt), mit denen eine Position im Track markiert werden kann. Diese Marker werden nicht von allen CD-Playern unterstützt und dienen in den meisten Fällen nur der Anzeige. Ein direktes Springen zu einem Subindex ist nur selten vorgesehen.

Die Audiodaten sind grundsätzlich unkomprimiert bei einer Samplerate von 44,1 kHz mit 16 bit gespeichert. Auf der CD werden sie in Blöcken von 588 Samples, sogenannten Frames, abgelegt. Ein Frame entspricht also einer Zeit von 1/75 Sekunde.

Die Marker für Trackstart, Trackende und Subindex werden immer einem Frame zugewiesen. Daher ist der minimale Abstand zwischen zwei Markern auch 1 Frame = 1/75 Sekunde.

Als Ausnahme zum Red-Book-Standard erlaubt der HOFA DDP Player auch Spielzeiten bis 99 Minuten. Zum Brennen solcher CDs sind spezielle Rohlinge erforderlich und der Brenner muss diese Funktion unterstützen. Bitte frage gegebenenfalls bei deinem Presswerk nach, welche Maximallänge dort möglich ist. Grundsätzlich kann bei Überlängen nicht garantiert werden, dass sich diese CDs auf allen Geräten korrekt abspielen lassen!

* Genau genommen ist im Red Book keine Zeit definiert, sondern der Spurbestand mit Toleranzen. Die ersten CDs hatten eine maximale Länge von 74 Minuten. Inzwischen sind aber die Herstellungstoleranzen geringer geworden, sodass auch längere Zeiten möglich sind. Die meisten Presswerke akzeptieren heute Längen bis 79:48. Überlängen von 90 oder gar 99 Minuten entsprechen dagegen nicht dem Red-Book-Standard.



DDP

DDP* (Disc Description Protocol) ist ein Format zur Beschreibung von Inhalten einer CD. Es wird häufig verwendet, um die Inhalte von Audio-CDs sicher zu übertragen, beispielsweise für den Weg vom Mastering-Studio zum Presswerk. Das DDP-Image hat dabei den großen Vorteil, dass der CD-Rohling und der Brenner als mögliche Fehlerquelle entfallen und der Versand per Internet erfolgen kann.

Das DDP-Image ist keine einzelne Datei, sondern immer ein Ordner. Alle Dateien in diesem Ordner gehören zum DDP-Image und müssen immer in genau dieser Zusammenstellung verwendet werden.

Ein typischer DDP-Image Ordner besteht aus folgenden Dateien:

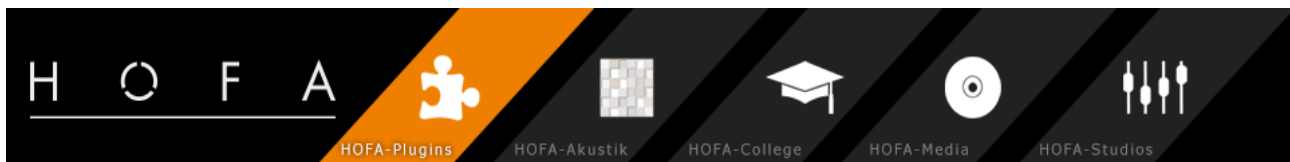
DDPID	Enthält Informationen über das Format des DDP-Image.
DDPMS	Enthält Angaben, welche weiteren Dateien zum DDP-Image gehören.
PQDESCR**	Enthält Informationen über die einzelnen Tracks, UPC/EAN und ISRC.
IMAGE.DAT**	Enthält die Audio-Daten und ist daher in der Regel eine sehr große Datei, kann auch in mehrere Dateien aufgeteilt sein.
CDTEXT.BIN**	Optional, enthält alle CD-Text-Informationen.

Darüber hinaus sind häufig Checksummen-Dateien vorhanden. Mit diesen kann sichergestellt werden, dass keine der Dateien z. B. durch Übertragungsfehler verändert wurde.

HOFA DDP Player unterstützt DDP-Images für CD-A im DDP 2.00 oder DDP 1.xx Format.

* DDP ist ein eingetragenes Warenzeichen der DCA Inc.

** Der Name ist nicht festgelegt. Die Datei kann auch anders heißen.



ISRC

Der ISRC (International Standard Recording Code) ist eine Kennzeichnung zur eindeutigen Identifizierung eines CD-Titels. Beim öffentlichen Spielen des Titels, beispielsweise im Radio, kann dieser Code zur Abrechnung von Lizenzgebühren verwendet werden und ist in der Regel auf allen kommerziell vertriebenen CDs vorhanden.

Der ISRC besteht aus einem zweistelligen Buchstaben-Code, gefolgt von einer 10-stelligen Zahl.

Die einzelnen Bestandteile sind:

- Ländercode (2 Buchstaben), z. B. DE für Deutschland
- Erstvergabeschlüssel der Registrierungsstelle (3 Ziffern)
- Jahr der Code-Vergabe (2 Ziffern)
- Fortlaufende Nummer (5 Ziffern)

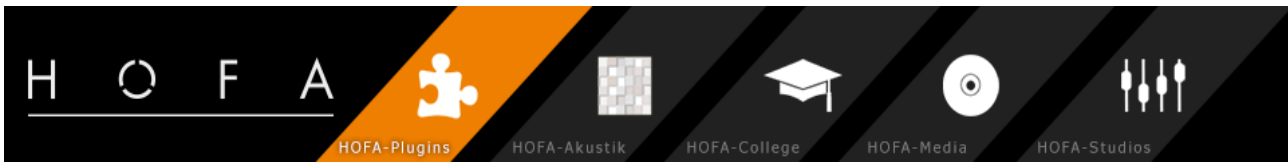
Der ISRC wird grundsätzlich von einer Registrierungsstelle wie z. B. einem Label vergeben. Er gehört immer zu einer bestimmten Aufnahme eines Titels. Wird derselbe Titel z. B. auf einem Best-Of Album erneut veröffentlicht, behält er seinen ISRC. Bei einem Remix ist hingegen ein neuer Code erforderlich.

Weitere Informationen (in Englisch) findest du unter

http://www.ifpi.org/content/section_resources/isrc.html

UPC/EAN

Der UPC (Universal Product Code) bzw. der in Europa verwendete EAN (European Article Number) sind die Nummern unter den heute auf allen Produkten zu findenden Strichcodes. Diese Nummer kann und sollte zur automatischen Identifizierung auch in den Daten der CD enthalten sein. Der Code wird ebenfalls von einer Registrierungsstelle zugewiesen und ist eine 12-stellige (UPC) bzw. 13-stellige (EAN) Zahl. Ein 12-stelliger UPC wird hier auch 13-stellig mit einer führenden Null angezeigt, da dies für CDs und DDP-Images so vorgesehen ist.



CD-Text

CD-Text ist eine Erweiterung des Red-Book-Standards, die von einigen CD-Playern und Autoradios unterstützt wird. Beim Abspielen einer CD im Computer ist zu beachten, dass nicht jede Software die CD-Text-Information von der CD liest und anzeigt. Häufig werden Titelinformationen aus dem Internet geladen, die von den auf der CD vorhandenen Texten abweichen können. **Sowohl Windows Media Player* als auch Apple iTunes** zeigen normalerweise keine CD-Text-Informationen an!** Es gibt aber freie Erweiterungen bzw. andere Player, die das Auslesen ermöglichen, wie z. B. die folgenden:

Für Windows:

- VLC Media Player
<https://www.videolan.org/vlc/>
- Winamp
<http://www.winamp.com/>
- Erweiterung für Windows Media Player
<http://bmproductions.fixnum.org/moreprogs/wmpcdtext.htm>

Für macOS:

- Erweiterung für iTunes
<https://dougscripts.com/itunes/scripts/ss.php?sp=cdtexttocdinfo>
- drutil

Wer es kryptisch mag, kann im Terminal Fenster den Befehl *drutil cdtext* eingeben. Damit werden alle vorhandenen CD-Text-Informationen der CD im plist Format aufgelistet.

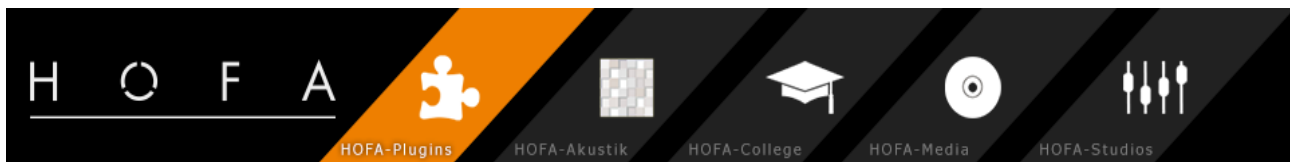
Mit CD-Text können folgende Informationen für das gesamte Album sowie für jeden Track geschrieben werden:

- Titel
- Künstler (Performer)
- Songwriter
- Komponist
- Arrangeur
- Beliebige Mitteilung

Für das gesamte Album kann zusätzlich ein Genre angegeben werden.

* Windows Media Player ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern.

** iTunes ist ein eingetragenes Warenzeichen von Apple Inc. in den USA und anderen Ländern.



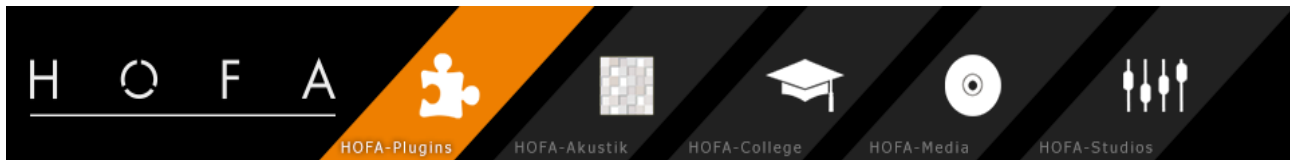
Sonderzeichen im CD-Text

Der von Sony definierte CD-Text-Standard verwendet für Umlaute die Zeichencodierung nach [ISO 8859-1](#). Diese Zeichencodierung enthält die am häufigsten in westeuropäischen Sprachen vorkommenden Sonderzeichen. Leider sind aber nicht alle Sprachen vollständig abgedeckt. Es fehlen einige Zeichen insbesondere von osteuropäischen Sprachen (z. B. Polnisch oder Türkisch).

Generell sollte man beim CD-Text beachten, dass die Titel häufig auf Stereo-Anlagen oder Autoradios mit eingeschränkten Displays angezeigt werden. Viele Geräte unterstützen dabei überhaupt keine Sonderzeichen. Es ist also durchaus eine Überlegung wert, ganz auf Sonderzeichen zu verzichten und z.B ein "ä" ersatzweise als "ae" zu schreiben.

Alternativ erlaubt der CD-Text-Standard auch die Verwendung von Japanisch. Der hierbei verwendete Codierung (Shift-JIS) enthält wiederum keine westlichen Sonderzeichen. Eine Mischung ist daher nicht möglich. Auch hier gilt das vorher Gesagte: Nicht alle CD-Player, die CD-Text unterstützen, können auch Japanisch anzeigen.

Der HOFA DDP Player erkennt die im DDP-Image verwendete Codierung automatisch und kann auch japanischen CD-Text anzeigen.



EBU R 128

EBU R 128 ist eine Norm der EBU (European Broadcasting Union) mit Richtwerten zur Lautheit im Sendebetrieb. Der Ursprung hierfür liegt vor allem in der Zunahme der Lautheit im Rundfunkbetrieb, was zu einer starken und häufig störenden Dynamikschwankung führt (z. B. Werbung deutlich lauter). Um dem entgegenzuwirken, wurde eine Lautheits-Normalisierung (gegenüber einer Peak-Normalisierung) eingeführt und ein Richtpegel veranschlagt. Vor allem öffentlich-rechtliche Sender in Deutschland und Österreich senden bereits nach EBU R 128.

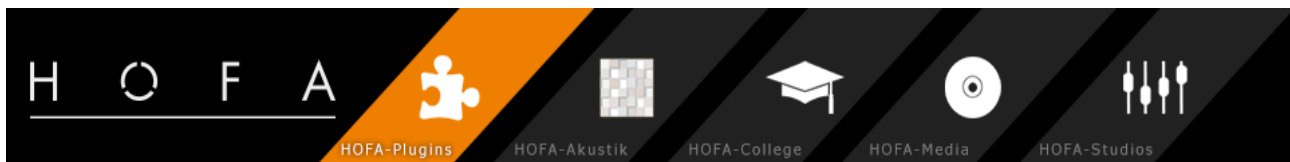
Mit EBU R 128 wurde ein frei verfügbarer Standard zur Lautheitsmessung geschaffen und die Einheit Loudness Unit (LU) eingeführt. Diese ist grundsätzlich identisch mit der Einheit dB, weist aber auf eine vorgegebene Lautheitsmessung hin. Neben der Einheit LU gibt es noch die Einheit LUFS. Der Unterschied zwischen beiden Einheiten ist, dass LU relativ und LUFS absolut (Full Scale, also zur Aussteuerungsgrenze) ist. Es gilt die Beziehung $0 \text{ LU} = -23 \text{ LUFS}$.

Zusätzlich zur Lautheit wird in der EBU R 128 eine weitere Messgröße eingeführt. Die Loudnessrange beschreibt die Makrodynamik. Dies ist das Verhältnis der lautereren zu den leiseren Teilen eines Stückes. Sehr kurze Dynamikschwankungen (Mikrodynamik) werden nicht direkt erkannt. Kurzzeitige sehr hohe oder sehr niedrige Pegel werden ignoriert. Dies hat wiederum den Ursprung im Rundfunkbereich. Wenige kurze Schüsse oder Explosionen in einem Actionfilm sollen die Loudnessrange nicht beeinflussen.

EBU R 128 empfiehlt eine Lautheits-Normalisierung von -23 LUFS ($= 0 \text{ LU}$). Gängige Musik – und es ist nicht unwahrscheinlich, dass CD-Burn & DDP für Musikproduktion verwendet werden soll – hat eine Lautheit um -10 LUFS , in Extremfällen über -5 LUFS . Man kann sich daher fragen, warum man für Musik ein EBU-Mode-Lautheitsmeter benötigt.

Die Antwort ist einfach: Obwohl die Referenzlautheit für Musik nicht unbedingt sinnvoll ist, bleibt einem ein Werkzeug, mit dem man die Lautheit objektiv beurteilen kann. Da der Standard frei verfügbar ist, ist es für einen Vergleich auch nicht notwendig, dass die gleichen Werkzeuge verwendet werden.

Die Loudnessrange kann bei langen Musikstücken oder über mehrere Lieder (Premastering) helfen, Lautheitsschwankungen besser zu beurteilen. Besonders bei bereits gemasterten Liedern ist diese Art der Anzeige aber nicht sehr aussagekräftig.



Kontakt

HOFA GmbH

Lusshardtstraße 1-3

D-76689 Karlsdorf

E-Mail: plugins@hofa.de

Telefon : 0049 7251 3472 444

hofa-plugins.de



DDP ist ein eingetragenes Warenzeichen der DCA Inc.

iTunes ist ein eingetragenes Warenzeichen von Apple Inc. in den USA und anderen Ländern.

Windows Media Player ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern.