

## ISO-Image von CD erstellen

**Daten-CDs / CD-ROM können in sogenannte ISO-Image-Dateien umgewandelt werden; das ist ein identisches Abbild einer CD oder DVD, die nach ISO-9660-Format strukturiert ist. Audio-CDs können nicht in ein ISO-Image umgewandelt werden.**

1. ISO-Image	1
2. Audio-CD Image	1
3. Was zu beachten ist	1
4. Fazit	2

### 1. ISO-Image

Ein ISO-Image ist ein identisches Speicherabbild einer CD oder DVD, die nach ISO-9660-Format strukturiert ist. ISO 9660, auch bekannt als CDFS (Compact Disc File System), ist ein Standard für Dateisysteme auf optischen Datenträgern. *Joliet*, *Rockridge* und *HFS* sind Erweiterungen und Interpretationen des ISO-9660-Standards.

Ein ISO-Image kann als Datei geschrieben und anschliessend wieder auf einen optischen Datenträger kopiert werden. Dabei bleibt die Struktur der CD mit allen Dateiattributen erhalten. Die neue CD ist eine identische Kopie des Originals. Mit entsprechenden Programmen kann eine ISO-Datei aber auch geöffnet oder als virtuelles Laufwerk eingehängt (*gemountet*) werden, was den Zugriff auf die einzelnen Dateien darin ermöglicht.

Eine ISO-9660-Image-Datei kann durchaus als archivtaugliches Format betrachtet werden: Es existieren eine verbindliche ISO-Normierung und eine Vielzahl von Tools für dieses Format. Wirklich Sinn macht das Archivieren in ISO-Image-Dateien aber nur, wenn der ursprüngliche Datenzusammenhang auf der CD/DVD von Bedeutung ist und/oder wiederum optische Datenträger vom archivierten Image erstellt werden sollen. Im archivischen Kontext ist das aktuell hauptsächlich für die Archivierung von Multimedia-CDs der Fall, die von den Neunziger Jahren bis gegen 2010 sehr verbreitet waren.

### 2. Audio-CD-Image

Die Abbildung einer Audio-CD in einem ISO-Image ist nicht möglich, weil eine Audio-CD kein ISO-9660-Dateisystem besitzt, sondern die Audiodaten direkt PCM-kodiert auf den Datenträger geschrieben sind.

Was bei Audio-CDs umgangssprachlich «Imagedateien» genannt wird, sind brennprogramm-spezifische Dateien, die zum Zwischenspeichern der Daten beim CD-Brennen gedacht sind. Die bekannteren sind *NERO Burning Image* (.nrg), *Universal Image Format* (.uif) und *Apple Disk Image* (DMG).

Das älteste dieser Format BIN/CUE von CDRWIN besteht aus einer PCM-kodierten Datei (.bin) und einer Textdatei mit der Aufteilung der BIN-Datei in Tracks.

Wegen der fehlenden Standardisierung eignen sich keines dieser Image-Formate für die Archivierung von Audio-CDs. Eine Umwandlung in Audiodateien ist hier also unumgänglich, siehe dazu:

<https://kost-ceco.ch/cms/audio-cds-in-dateien-umwandeln.html>

### 3. Was zu beachten ist

#### a) ISO-Image erstellen

In der Regel kann jedes CD/DVD-Brennprogramm wie beispielsweise ImgBurn ISO-Image-Dateien erstellen. Oft ist diese Funktion aber etwas versteckt. Es gibt auch spezielle Software für diese Aufgabe; beispielhaft sei hier IsoBuster genannt.

<sup>i</sup> ISO 9660:1988

[http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/catalogue\\_tc/catalogue\\_detail.htm?csnumber=17505](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=17505)

<sup>ii</sup> *Joliet* ist die Microsoft-Version, *Rockridge* eine UNIX-Variante und *HFS* basiert auf dem *Hierarchical File System* von Apple.

<sup>iii</sup> Puls-Code-Modulation

<sup>iv</sup> <https://www.imgburn.com/>

<sup>v</sup> <https://www.isobuster.com/de/>

#### b) ISO-Image lesen

Unter Windows 10 können ISO-Image-Dateien direkt gelesen werden. Per Doppelklick oder Befehl «Bereitstellen» wird das ISO-Image als virtuelles Laufwerk gemounted beziehungsweise eingehängt. Damit wird der Inhalt der ISO-Datei wie ein lokales Dateisystem dargestellt, und aus der ISO-Image-Datei können auch Dateien ins lokale Dateisystem kopiert werden. So können auch auf Rechnern ohne optische Laufwerke virtuelle CD/DVD-Laufwerke zur Verfügung gestellt werden. Unter älteren Betriebssystemen müssen ISO-Images mit Zusatzprogrammen eingehängt werden, zum Beispiel mit dem Open-Source-Programm *7-Zip*<sup>vi</sup>.

Da ISO-Image-Dateien in der Regel zum Brennen neuer optischer Medien dienen, können die meisten Brennprogramme ISO-Dateien direkt auf CD/DVD schreiben. Im archivischen Kontext ist diese Möglichkeit allerdings von untergeordneter Bedeutung.

#### 4. Fazit

Auf Grund seiner offenen Spezifikation und ISO-Standardisierung kann das ISO-Image-Format durchaus als archivtaugliches Format betrachtet werden. Sein Anwendungsgebiet ist allerdings stark limitiert: Das Brennen einer CD/DVD nach einer Dateivorlage ist in der Regel keine archivische Aufgabe, und für die Abbildung von Audio-CDs kann das ISO-Image-Format nicht verwendet werden. Hingegen ist es ein brauchbares Archivformat für Multimedia-CDs und -DVDs.

---

<sup>vi</sup> 7-Zip is a file archiver with a high compression ratio.  
<https://www.7-zip.org/>