



Spezifikationen für die Einreichung von DCDM beim Bundesarchiv gemäß Filmförderungsgesetz §49

Stand: August 2026

Allgemeines

Das DCDM (Digital Cinema Distribution Master) ist ein Set unkomprimierter und unverschlüsselter Daten, welches das direkte Ausgangsmaterial für die Herstellung des DCP darstellt. Es wurde mit Version 1.0 der Digital Cinema System Specification eingeführt, die am 20. Juli 2005 von Digital Cinema Initiatives, LLC (DCI) veröffentlicht wurde. 2016 wurde durch das Bundesarchiv in Abstimmung mit der Filmförderanstalt des Bundes (FFA) und weiteren Filmfördereinrichtungen das DCDM als Archivierungsformat für Kinoproduktionen festgelegt.

Das zu liefernde DCDM muss konform zur aktuell gültigen DCI-Spezifikation 1.5.0 (<https://documents.dciovies.com/DCSS/release/1.5.0>) und unter Einhaltung des jeweils aktuellen SMPTE-Standards (siehe <https://www.smpte.org/standards/document-index>) hergestellt werden.

Damit aus einem DCDM ein DCP generiert werden kann, müssen die folgenden Elemente bereits Teil des zu liefernden DCDMs sein:

- Bilddaten (TIFF, 16 Bit im XYZ-Farbraum)
- Tondaten (WAV, 24 Bit, 48 kHz oder 96 kHz), falls vorhanden: inkl. der Spuren für die barrierefreie Fassung – VI Visually Impaired Narrative / Audiodeskription und /oder HI Hearing Impaired)
- Falls vorhanden: Untertitel-Daten (XML (bevorzugt); abweichend vom DCDM-SMPTE-Standard können auch SRT, STL und MXF geliefert werden; Zeichencodierung UTF-8) inkl. geräuschbeschreibende Untertitel (CCAP Closed **C**aption). Eingebrennte Untertitel sind nicht zulässig!

einschließlich der jeweils dazugehörigen Metadaten.

Das DCDM muss aus dem DSM generiert werden.

Ein DCDM vom DCP abzuleiten ist nicht zulässig!

Kontakt

Bundesarchiv
Referat AV 3
Telefon: 030 18 7770 1167
E-Mail: filmfoerderung@bundesarchiv.de

<https://www.bundesarchiv.de/unterlagen-abgeben/film-uebernahme-filmfoerderung-filmregister/abgabe-von-archivischen-sicherungskopien-gefoerderter-filme/>

Laut des DCDM-spezifischen SMPTE-Standards ist das Bild im Format 1:1,85 (Flat) oder 1:2,39 (Scope) oder 1:1,90 (Full Container) in 2K oder 4K zu erstellen.

Die zulässigen Größen sind:

- 2K (F) Flat – 1998x1080
- 2K (S) Scope- 2048x858
- 2K (C) Full Container – 2048x1080
- 4K (F) Flat – 3996x2160
- 4K (S) Scope – 4096x1716
- 4K (C) Full Container – 4096x2160

Namenskonvention für die Elemente des DCDMs

Die Namenskonvention basiert auf den Festlegungen für DCP, siehe:

<https://www.isdcf.com/registry/illustratedguide/>. Dabei gilt:

- Umlaute und ß sind aufzulösen
- Andere Sonderzeichen als _ und - sind nicht zugelassen, Punkte nur bei der Dateierweiterung
- Leerzeichen sind durch Unterstriche zu ersetzen

Name des obersten Ordners: FilmTitel_24_F-137_DE_51_2K_DCDM

Erklärung der Abkürzungen:

FilmTitel – Name des Filmes, max. die ersten **14** Zeichen, *ohne Leerzeichen oder Sonderzeichen, jedes Wort fängt mit einem Großbuchstaben an: „CamelCase“*

24 – 24fps oder **25** für 25fps

F – Flat / **S** – Scope

137 – 1:1,37 / **266** – 1:2,66 (Angabe nur bei von Formaten Flat und Scope abweichendem Bildseitenverhältnis)

DE – Sprachfassung (entsprechend <https://www.isdcf.com/registry/languages/>)

51 – Tonformat / MOS – ohne Ton, stumm / IAB - Immersive Audio Bitstream (Dolby Atmos –

Achtung: bei Dolby Atmos handelt es sich um ein proprietäres Format, das nicht langzeitarchivfähig ist. Bei vorliegendem Atmos-Ton ist daher immer zusätzlich der Ton in 5.1 zu liefern. Zu nennen ist die höchste Qualität.)

2K – Auflösung

Die **Pfadlänge** (inkl. aller Unterordner) darf **255 Zeichen** nicht überschreiten.

Benennung der Einzelbilder/Bilddateien in der Einzelbildsequenz (tiff)

Bei TIFF: Filmtitel_24_Reel_1_6_Framezahl.tiff

Die Framezahl muss mit führenden Nullen angegeben werden. Bei alphabetischer Sortierung müssen die Dateien in aufsteigender Reihenfolge sortiert sein.

Jede Rolle muss mit einem entsprechenden Stunden-Timecode gleich seiner Rollen-Nummer beginnen:

Startband-Start Rolle 1: TC: 00:59:52:00 (*Framezahl: 86208 24fps / Framez.: 89800 25fps*)

Startband-Start Rolle 2: TC: 01:59:52:00 (*Framezahl: 172608 24fps / Framez: 179800 25fps*)

usw.

Film-Start Rolle 1 TC: 01:00:00:00 (*Framezahl: 86400 24fps / Framezahl: 90000 25fps*)

Film-Start Rolle 2 TC: 02:00:00:00 (*Framezahl: 172800 24fps / Framezahl: 180000 25fps*)

usw.

Benennung der Tondateien (51=5.1; 71=7.1; 20=Stereo; 10=Mono; de=Deutsch)

Die Tonspuren müssen als separate wav-Dateien (gemäß SMPTE RP 428-4, Kapitel 5.2.1 Audio File Format) angeliefert werden. Multichannel-Dateien sind **nicht** zugelassen.

Bei 5.1 Ton:

Filmtitel_24_Reel_1_6_de_51_L.wav

Filmtitel_24_Reel_1_6_de_51_R.wav

Filmtitel_24_Reel_1_6_de_51_C.wav

Filmtitel_24_Reel_1_6_de_51_Lfe.wav

Filmtitel_24_Reel_1_6_de_51_Ls.wav

Filmtitel_24_Reel_1_6_de_51_Rs.wav

Bei 7.1 Ton:

Filmtitel_24_Reel_1_6_de_71_L.wav

Filmtitel_24_Reel_1_6_de_71_R.wav

Filmtitel_24_Reel_1_6_de_71_C.wav

Filmtitel_24_Reel_1_6_de_71_Lfe.wav

Filmtitel_24_Reel_1_6_de_71_Lss.wav

Filmtitel_24_Reel_1_6_de_71_Rss.wav

Filmtitel_24_Reel_1_6_de_71_Lrs.wav

Filmtitel_24_Reel_1_6_de_71_Rrs.wav

Bei Stereo-Ton:

Filmtitel_24_Reel_1_6_de_20_L.wav

Filmtitel_24_Reel_1_6_de_20_R.wav

Bei Mono-Ton:

Filmtitel_24_Reel_1_6_de_10.wav

Tonspuren für Barrierefreiheit:

Filmtitel_24_Reel_1_6_de_10_VI.wav (Tonspur für Sehbehinderte (Audiodeskription))

Filmtitel_24_Reel_1_6_de_10_HI.wav (Tonspur für Hörgeschädigte (lauter abgemischte Dialoge))

Benennung der Untertiteldateien (xml; mxf; srt; stl)

Filmtitel_24_Reel_1_6_DE.xml *deutsche Untertitel*

Filmtitel_24_Reel_1_6_EN.xml *englische Untertitel*

Filmtitel_24_Reel_1_6_DE_ccap.xml *geräuschbeschreibende Untertitel*

Ordnerstruktur von DCDM mit Rolleneinteilung (VOR dem Bagging-Prozess):

Hauptordner – Muss Filmenamen, Framerate, Bildseitenverhältnis, Sprache, Ton, Auflösung enthalten, entsprechend der Namenskonvention (s.o.).

Unterordner: jeweils für Bild-, Ton- und Untertiteldateien

- Image
- Audio
- Subtitles

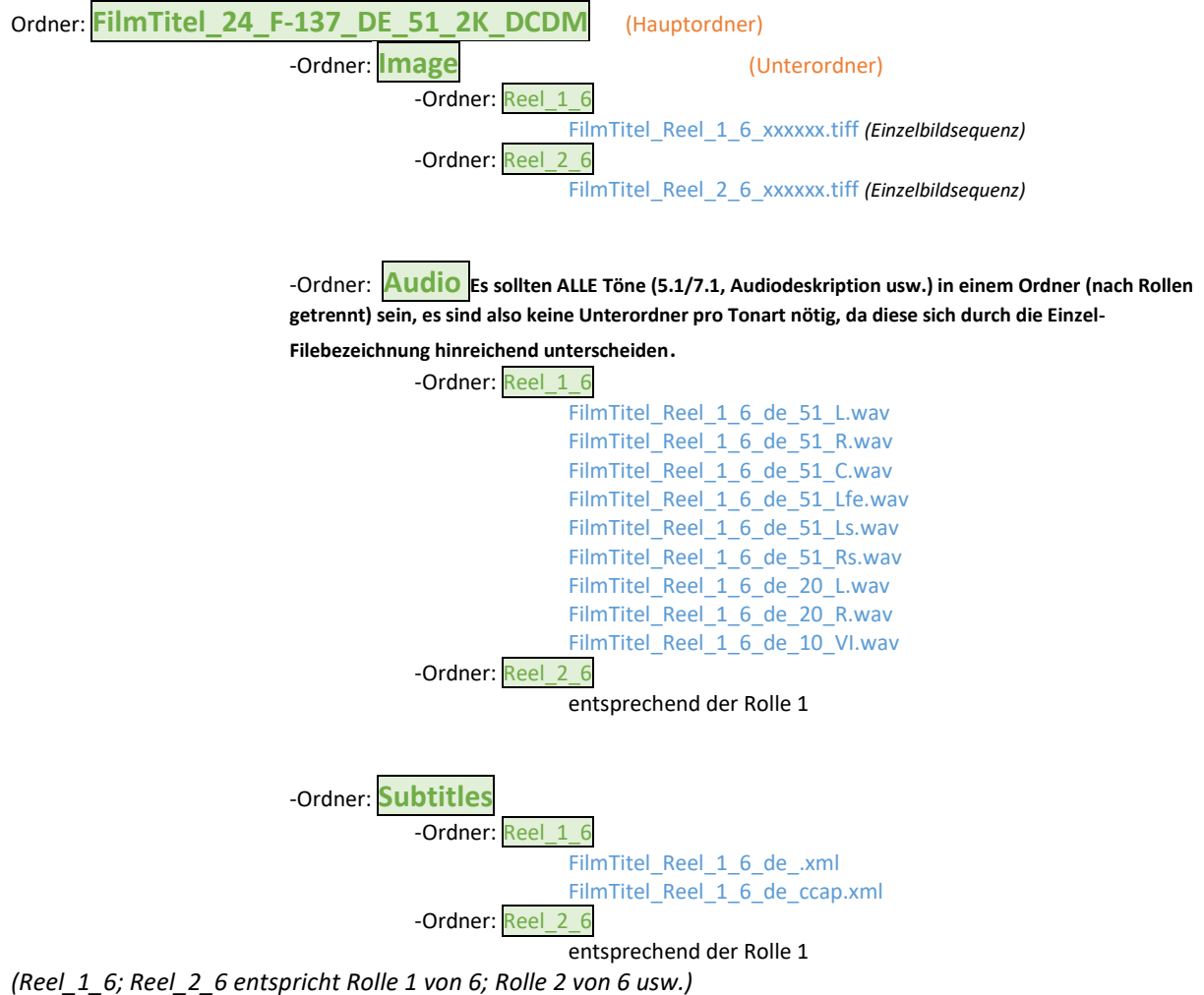
Für die barrierefreien Elemente ist kein eigener Unterordner anzulegen: Die Audiodeskription ist im Ordner „Audio“ abzulegen, barrierefreie Untertitel im Ordner „Subtitles“.

Die Dateinamen müssen mindestens den Filmtitel sowie die Rollennummer tragen (Ton zusätzlich Kanal-Info (L, R, C, Lfe, Ls, Rs usw.)), entsprechend der Namenskonvention.

Ab einer Programmlänge von 21 Minuten (also ab Bilderanzahl von 30240) ist eine Rolleneinteilung vorzunehmen. (Hinweis: Für DCDMs, die aus einer analogen Filmquelle erzeugt wurden, ist die originale Rolleneinteilung der Filmvorlage anzuwenden. Für diese gilt die Begrenzung von 21 Minuten NICHT.)

Bis zu dieser Länge ist der Film als Einroller abzugeben. Dementsprechend dürfen die einzelnen Akte immer nur ca. 20 Minuten lang sein. Die Akttrennung muss immer auf einem harten Bildschnitt erfolgen und NICHT innerhalb oder am Anfang oder Ende einer Bildüberblendung oder Auf-/Abblende. Bei Abgaben eines „Einrollers“ entfällt die Rollenangabe. Logos/Titel/Tafeln etc. sind nicht als separate Rollen abzugeben, sondern gehören zur ersten bzw. letzten Rolle.

Beispiel:



(Reel_1_6; Reel_2_6 entspricht Rolle 1 von 6; Rolle 2 von 6 usw.)

Jede Bildrolle muss mit einem Startband (Gesamtlänge 8 Sekunden, entspricht 192 Frames bei 24fps / 200 Frames bei 25fps) beginnen (gemäß SMPTE RP 428-6):

- 6 Sekunden Countdown (144 Bilder bei 24fps (150 bei 25fps), gefolgt von
- 1 Bild Synchronzeichen, gefolgt von
- 47 Bilder schwarz (49 bei 25fps), gefolgt von
- erstes Filmbild (Filmstart)

Jede Tonrolle muss korrespondierend zur Bildrolle mit einem Startband (Gesamtlänge 8 Sekunden, entspricht 192 Frames bei 24fps / 200 Frames bei 25fps) beginnen (gemäß SMPTE RP 428-6).

- 6 Sekunden kein Audio-Signal (Stille) (144 Bilder bei 24fps (150 bei 25fps), gefolgt von
- Synchron-Tonsignal (Tonpieper 1kHz) Länge: 1 Bild, gefolgt von
- kein Audio-Signal (Stille), Länge 47 Bilder, gefolgt von
- erstes Filmbild (Filmstart)

Zusätzliche Hinweise zur Abgabe des DCDM beim Bundesarchiv

Die Dateien sind gemäß dem BagIt-Format auf dem Datenträger zu strukturieren. Abgaben ohne BagIt-Format können nicht gesichert werden und führen zur Reklamation. Für jedes Exemplar muss eine eigene BagIt-Struktur angelegt werden. Eine Kurzanleitung zum BagIt-Format finden Sie unter:

https://www.bundesarchiv.de/assets/bundesarchiv/de/Downloads/Unterlagen_abgeben/Film/hinweise-bagit.pdf.

Die Abgabe muss auf externer USB-Festplatte oder USB-Stick (Formatierung Windows NTFS oder ExFAT, Partitionierung: Master Boot Record oder GUID-Partitionstabelle) erfolgen. Dabei müssen zwingend alle für den Anschluss der Festplatte erforderlichen Kabel oder Adapter enthalten sein. Ohne entsprechendes Zubehör kann keine Prüfung der Einreichung erfolgen.

Bitte liefern Sie keine zusätzlichen Dateien, die in den Spezifikationen und unseren Vorgaben nicht vorgesehen sind. **Mit der vollständigen Berücksichtigung der Vorgaben unterstützen Sie unser gemeinsames Ziel einer schnellen und zuverlässigen Sicherung Ihrer Filmproduktion im Digitalen Magazin des Bundesarchivs.**

Verweise und Spezifikationen:

DCI-Spezifikation 1.5.0: <https://documents.dcinovies.com/DCSS/release/1.5.0>

Die Vorgaben des Bundesarchivs zur Erstellung von DCDMs richten sich nach den Standards der SMPTE (**Society of Motion Picture and Television Engineers**) – Sektion 428

<https://www.smpte.org/standards/document-index>

- ST 428-1, D-Cinema Distribution Master — Image Characteristics
- ST 428-2, D-Cinema Distribution Master — Audio Characteristics
- ST 428-7, D-Cinema Distribution Master — Subtitle
- ST 428-10, D-Cinema Distribution Master — D-Cinema Distribution Master — Closed Caption and Closed Subtitle
- ST 428-11, D-Cinema Distribution Master — Additional Frame Rates for D-Cinema
- ST 428-12, D-Cinema Distribution Master — D-Cinema Distribution Master Common Audio Channels and Soundfield Groups
- ST 428-21, D-Cinema Distribution Master — Archive Frame Rates for D-Cinema
- RP 428-6, D-Cinema Distribution Master — D-Cinema Distribution Master — Digital Leader
- RP 428-22, D-Cinema Distribution Master — Minimal Timed Text XML Requirements

Ihr Filmförderteam im Bundesarchiv