



KINOWERBUNG  
www.relita.de

## KUNDENINFORMATION BILD UND TON IN DER KINOWERBUNG

Technische Normen sind Rahmenbedingungen und stellen eine optimale Vorführqualität sicher. Je nach Grad der Abweichung wird eine Weiterverarbeitung erschwert oder unmöglich, auf jeden Fall verzögert. Beachten Sie dies bitte insbesondere bei knappem Zeitmanagement.

Bild und Ton benötigen wir spätestens 14 Werktage vor dem Kinostart. Falls Sie uns keinen Download anbieten, beliefern Sie uns bitte bis 4,7GB mit einer DVD-R (DVD minus R, ISO-mastered), darüber mit einem USB-Stick (NTFS-formatiert). Bitte liefern Sie uns keine Festplatten und keine fertigen DCPs an. Für das «Digital Cinema Distribution Master» (DCDM) eines uns anzuliefernden Kinospots, Werbefilms oder Trailers benötigen wir:

### 1. FILMBILDER

1.1. Einzelbilder als Sequenz TIFF (\*.tif) - ohne Alpha-Kanäle und ohne Ebenen - verlustfrei «LZW» komprimiert (empfohlen). Die Bildfrequenz bzw. Vorführgeschwindigkeit (frame rate) beträgt im Kino exakt 24 Bilder pro Sekunde (24.00 fps) oder, anders ausgedrückt, 1 Sekunde Laufzeit = 24 Einzelbilder. Hier-nach erfolgt die sekundengenaue Abrechnung aller Werbevorführungen im Kino. 30-Sekunden-Spot z.B.  $30 \times 24 = 720$  TIFF-Einzelbilder. Keine Schwarzbilder («Schwarzfilm») am Anfang und/oder Ende des Spots, es sei denn aus künstlerischen Gründen.

1.2. Bild-Seitenverhältnis (aspect ratio) 2K DCI Flat 1:1,85 - 1998x1080 pixel (Norm und empfohlen), Full HD 16:9 - 1920x1080px (seitlich fehlende Pixel werden geschwärzt), Full Container 1:1,9 - 2048x1080px (aufgrund möglicher Bildverluste nicht empfohlen). Höhere Auflösungen in 4K sind bei uns möglich, für Kino-Werbeprogramme jedoch noch nicht verbreitet: 4K DCI Flat 1:1,85 - 3996x2160px, Ultra HD 16:9 - 3840x2160px, Full Container 1:1,9 - 4096x2160px.

1.3 Quadratische Pixel (square pixel) in den Farbräumen (color space) sRGB (2.2 Gamma) oder Rec.709 (2.4 Gamma) mit einer Farbtiefe (color depth) von 16, 12 oder 8 bit (empfohlen). Die Einzelbilder werden von uns in JPEG 2000 komprimiert und im Farbraum CIE X'Y'Z' Gamma 2.6 mit 16, 12 oder 8 bit wieder Bild für Bild gespeichert.

1.4. Safe Area (title safe): Für bildwichtige Elemente wie Schriften und Logos ist ein Abstand von 10% von allen Bildrändern dringend erforderlich.

1.5. Fortlaufende Nummerierung der Filmbilder: name\_00001.tif, name\_00002.tif, name\_00003.tif usw. ohne Sonder- und Leerzeichen. Dabei muß die Länge der Einzelbild-Sequenz synchron, also exakt bildgenau, mit der Länge des Tons übereinstimmen.

1.6. Speicherplatz: Ein TIFF-Einzelbild sRGB 8 bit hat ohne Alphakanäle und ohne Ebenen ein Dateigröße von rund 6MB, eine TIFF-Einzelbild-Sequenz für 30 Sekunden mit 720 TIFF-Bildern rund 4,2GB, verlustfrei «LZW» komprimiert (empfohlen) nur rund 1,4GB.

### 2. FILMTON

2.1. Nur unkomprimierte WAV-Dateien (\*.wav) mit der Abtastrate (sample rate) 48 kHz und der Samplingtiefe (bit depth) 24 bit linear PCM.

2.2. Der Filmtone muß synchron, also exakt bildgenau, auf die TIFF (\*.tif) Einzelbild-Sequenz angelegt sein, Synchronpunkt: 1. TIFF-Bild = Tonstart und letztes TIFF-Bild = letzter Ton, die Vorführgeschwindigkeit (frame rate) muss exakt 24 Bilder pro Sekunde (24.00 fps) betragen; 1 Sekunde Laufzeit = 24 Einzelbilder.

2.3. Bei Stereo-Mischungen wird eine WAV-Datei (\*.wav) mit zwei Spuren (channels) benötigt, bei 5.1-Mischungen sechs diskrete (separate) Mono-Kanäle je Kanal mit exakter Benennung (L/R/C/LFE/Rs/Ls) name\_L.wav, name\_R.wav, name\_C.wav, name\_LFE.wav, name\_Rs.wav und name\_Ls.wav plus zusätzlich ein Stereo-Downmix name\_stereomix.wav. AC3- oder MP3-Dateien werden nicht verwendet.

2.4. Die Lautheit (loudness) muß Leq(m)82 betragen oder darf diese nicht überschreiten, gemessen mit der Software «Dolby® Media Meter 2» ab Version 2.1.25. Nur diese Lautheit und nur diese Messung erfüllen den seit 1. Januar 2015 verbindlichen SPIO-Ton-Standard für Werbeprogramme im Kino. Steht Ihnen diese Software nicht zur Verfügung, erledigen wir die Normalisierung im Rahmen eines Einschaltauftrages. Zur Erzielung des gewünschten Klangbildes nach dieser Normalisierung muß der Ton bei WAV-Audiofiles bis maximal 120 Sekunden (24.00 fps) bei -20 LUFS/LKFS (integrated loudness) nach ITU BS.1770-2 (maximal RMS -23 dBfs unweighted) inklusive Gating eingemessen und so bei uns angeliefert worden sein.

Es wird ausdrücklich empfohlen, als Referenz zum Datenabgleich Kinospots, Werbefilme und Trailer zudem im MOV- oder MP4-CONTAINER in 1080p beizufügen.

Weitere Hinweise finden Sie auch im Internet unter [www.relita.de/digital-cinema.php](http://www.relita.de/digital-cinema.php)

Für Videos allein im MOV- oder MP4-CONTAINER beachten Sie bitte unseren Service easy2ad - WEB-VIDEOS AUS DEM INTERNET INS KINO unter [www.relita.de/webvideos-im-kino.php](http://www.relita.de/webvideos-im-kino.php)

Wir beraten Sie gern.