



Technische Richtlinien

Mainstream Media AG

Technik / Logistik

Bavariafilmplatz 7 Geb. 71A
D-82031 Grünwald
Telefon: +49-89-552909-552
+49-89-552909-553

www.mainstream-media.ag
material@mainstream-media.ag

Stand: Oktober 2018 | zuletzt geprüft 2025

- 1. Präambel**
- 2. Datenformate**
 - 2.1. Video
 - 2.1.1. Video SD
 - 2.1.2. Video HD
 - 2.1.2.1. Bildformate
 - 2.1.3. Neutrale Titel
 - 2.2. Audio
 - 2.2.1. Internationale Tonspur (M&E-Mischung)
- 3. Bandmaterial**
- 4. Magnetbandaufzeichnung**
 - 4.1. Timecode / Zeitreferenzcode
 - 4.2. Technischer Vorspann / Codierung
 - 4.3. Bildformat
 - 4.4. Signale
 - 4.4.1. Video
 - 4.4.2. Audio
 - 4.5. Programmbeiträge
- 5. Beschriftung von Sendematerialien**
- 6. Anlieferung von Sendematerialien**



Technische Richtlinien

Mainstream Media AG

Technik / Logistik

Bavariafilmplatz 7 Geb. 71A
D-82031 Grünwald
Telefon: +49-89-552909-552
+49-89-552909-553

www.mainstream-media.ag
material@mainstream-media.ag

Stand: Oktober 2018 | zuletzt geprüft 2025

1. Präambel

Alle zur Ausstrahlung bestimmten Programmbeiträge der Mainstream Media AG müssen den nachstehenden technischen Vorgaben entsprechen.
Für alle nicht in diesen Vorgaben erfassten technischen Werte ist den Empfehlungen der EBU (European Broadcasting Union) zu folgen.
Werbespots / Sponsoringtrailer und/oder Designelemente jeglicher Art müssen gemäß EBU R128 ausgepegelt werden (siehe auch <http://tech.ebu.ch/loudness>). Materialien die nach EBU R68 (-9 dBFS) angeliefert werden, werden nicht mehr angenommen bzw. ausgestrahlt.

Entsprechend dem Quellmaterial ist die Anlieferung als 4:3- oder 16:9-Format erwünscht. Da die Mainstream Media AG im Format 16:9 sendet, sind Programmbeiträge nach Möglichkeit im Format 16:9 anzuliefern (siehe auch 2.1.1. ff und 4.3.).

Da die Mainstream Media AG internationale Filmproduktionen und Events erschließt bzw. vermarktet, müssen hierfür Programmbeiträge bzgl. Bild und Ton den internationalen Standards genügen (siehe auch 2.1.3. und 2.2.1.).

Nach Absprache mit der Abteilung Technik und Logistik der Mainstream Media AG ist in bestimmten Fällen eine Abweichung möglich.

2. Datenformate

Es besteht die Möglichkeit Sendematerialien als Datenformate bereitzustellen bzw. anzuliefern, sofern sie den u.i. Anforderungen genügen. Hierfür wurde u.a. ein FTP-Server eingerichtet; die Zugangsdaten werden bei Bedarf weitergeleitet.

Bei Anlieferung per HDD ist darauf zu achten, dass diese in einem Windows NTFS Dateisystem formatiert wurde.

Programmbeiträge, die in einem Datenformat angeliefert werden, müssen mit Bild und/oder Ton beginnen (Beginn zwingend bei TC: 00:00:00:00) und enden. Farbbalken, Black, Silence oder sonstige Elemente dürfen nicht Bestandteil des Files sein.

Es dürfen keinerlei Prüfsignale im Bildinhalt enthalten sein.

2.1. Video

2.1.1. Video SD

- Anlieferung der Datenformate als MOV-, AVI-, MPEG2- oder DVD-Dateien
- komprimiertes Videomaterial mit einer minimalen Datenrate von 8000 k/bit
- SD: 720x576, progressive
- zur Komprimierung müssen handelsübliche Codecs verwendet werden



Technische Richtlinien

Mainstream Media AG

Technik / Logistik

Bavariafilmplatz 7 Geb. 71A
D-82031 Grünwald
Telefon: +49-89-552909-552
+49-89-552909-553

www.mainstream-media.ag
material@mainstream-media.ag

Stand: Oktober 2018 | zuletzt geprüft 2025

2.1.2. Video HD

- Bei der Anlieferung von HD-Materialien muss zu jedem angeliefertem Beitrag zusätzlich auf dem Lieferschein die vollständige technische Spezifikation mit angegeben werden.
- Anlieferung der Datenformate als XDCam HD 1080/50i:

Allgemein

Format: XDCam HD422
 Profile: OP-1a
 Container: mxf

Video

Format: mpeg Video
 Profile: 4:2:2@High
 BVOP: Ja
 Matrix: üblich
 GOP: M=3, N=15
 BitRate: 50,0 Mbps CBR
 Width: 1920 px
 Height: 1080 px
 Ratio: 16:9
 Frames: 25 fps
 Standard: PAL
 ColorSpace: YUV
 Chroma: 4:2:2
 BitDepth: 10 bit
 ScanType: Interlaced
 ScanOrder: upper Filed

Audio

Format: PCM
 BitRate: 1152 kbps
 Sampling: 48,0 KHz
 BitDepth: 24 bits
 Channels: 8
 Channel 1: german left
 Channel 2: german right
 Channel 3: original left / german left
 Channel 4: original right / german right
 Channel 5: silence
 Channel 6: silence
 Channel 7: silence
 Channel 8: silence



Technische Richtlinien

Mainstream Media AG

Technik / Logistik

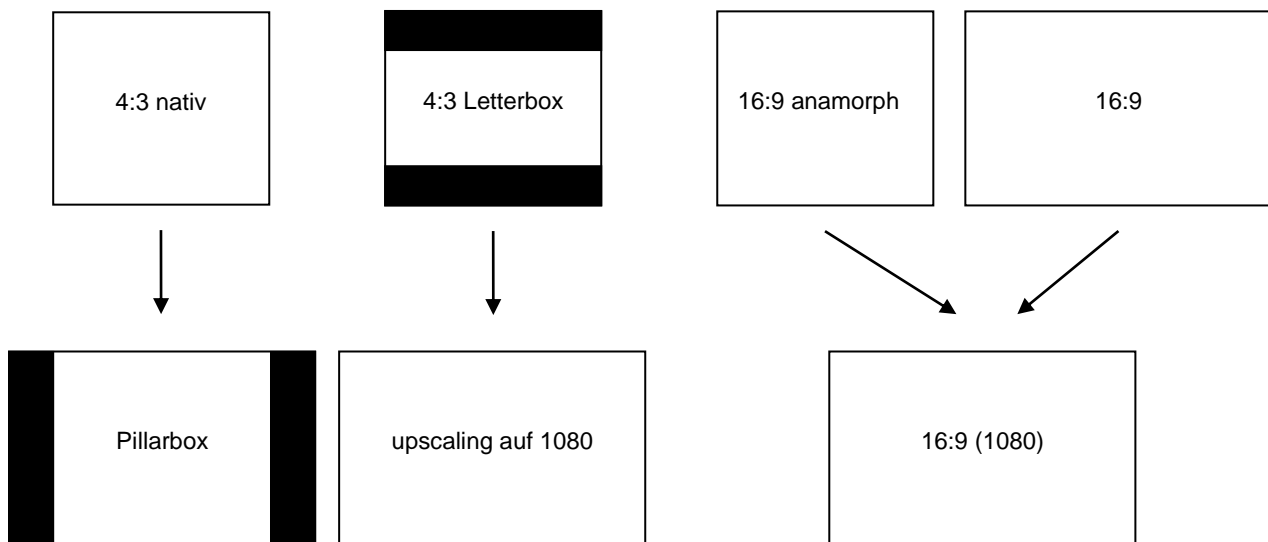
Bavariafilmplatz 7 Geb. 71A
D-82031 Grünwald
Telefon: +49-89-552909-552
+49-89-552909-553

www.mainstream-media.ag
material@mainstream-media.ag

Stand: Oktober 2018 | zuletzt geprüft 2025

2.1.2.1. Bildformate

Darstellung verschiedener Quell- und Zielformate:



Quelle	4:3 nativ	4:3 Letterbox	16:9 anamorph	16:9 linear
Ziel	XDCam HD 4.2.2. Pillarbox	XDCam HD 4.2.2. bildschirmfüllend	XDCam HD 4.2.2.	XDCam HD 4.2.2.



Technische Richtlinien

Mainstream Media AG

Technik / Logistik

Bavariafilmplatz 7 Geb. 71A
D-82031 Grünwald
Telefon: +49-89-552909-552
+49-89-552909-553

www.mainstream-media.ag
material@mainstream-media.ag

Stand: Oktober 2018 | zuletzt geprüft 2025

2.1.3. Neutrale Titel

Sendesegmente, die länderspezifische Inhalte darstellen (Vorspann, Abspann, Übersetzungen, etc.), müssen bei Programmen, die mit internationalen Tonspuren (M&E-Mischung) angefordert werden, auch als neutrale Segmente (clean) bereitgestellt werden. Hierbei ist auf saubere Übergangsschnitte zu achten (siehe auch 2.2.1.).

2.2. Audio

- Abtastfrequenz: 44,1 kHz / 48 kHz
- Quantisierung: 24 bit
- Zahl der Kanäle: 2 bis max. 8 (siehe auch 2.1.2.)
- Audio-Video-Synchronität: der Beginn der Datei muss zwingend mit dem Beginn des Programms (TC-IN) übereinstimmen.

2.2.1. Internationale Tonspur (M&E)

Bei bestimmten Programmbeiträgen sollte zudem eine vollständige IT-Mischung (M&E-Mischung) mitgeliefert werden, vorzugsweise file-basierend. Hierbei sind neutrale Tonspuren ohne jegliche länderspezifische Bestandteile (z.B. Sprecher, Dialoge, etc.) zwingend notwendig. Die IT-Mischung muss in Länge identisch zum Originalbeitrag sein.

Falls vorhanden sollten fertig abgemischte Audiospuren in verschiedenen Sprachen mitgeliefert werden.

Nach Absprache ist die Anlieferung des kompletten Audioschnitts in all seinen einzelnen Audiospuren möglich.

3. Bandmaterial

Als zur Ausstrahlung bestimmte Sendebänder sollten nur Magnetbänder im Format DigitalBetacam verwendet werden; ersatzweise Betacam SP, MiniDV, HDV1, DVCam oder DVD. Das Trägermaterial darf bei der Wiedergabe keine "Channel-Condition yellow" oder "red" produzieren. Die Bänder müssen vollständig Hinterband geprüft sein. Für PAL-Material muss die Felddominanz auf dem ersten Halbbild liegen. Allgemein wird ein Bearbeitungsweg erwartet, der der technischen Qualität der volldigitalen Sendung entspricht. Speziell muss daher jeder Bearbeitungsschritt datentransparent und in Komponenten-Technik ausgeführt worden sein.

Besteht ein durchgehender Beitrag aus mehreren Bändern, so ist das Programm an einer geeigneten Stelle ohne Überlappung zu trennen, das Fortsetzungsband beginnt wieder bei TC-IN 00:00:00:00 bzw. 09:58:00:00 mit einem technischen Vorspann (siehe auch 4.2.). Die Bänder sind klar zu beschriften (z.B. 1/2, 2/2). Wünschenswert ist eine Länge des ersten Teiles von ca. 105 Minuten, der Rest befindet sich auf dem zweiten Band.



Technische Richtlinien

Mainstream Media AG

Technik / Logistik

Bavariafilmplatz 7 Geb. 71A
D-82031 Grünwald
Telefon: +49-89-552909-552
+49-89-552909-553

www.mainstream-media.ag
material@mainstream-media.ag

Stand: Oktober 2018 | zuletzt geprüft 2025

4. Magnetbandaufzeichnung

4.1. Timecode / Zeitreferenzcode

Auf dem Band befindet sich ein fortlaufender LTC und VITC nach SMPTE/EBU, wobei der LTC gleich dem VITC ist. Der Timecode hat keinen 0-Durchgang. Am Bandanfang darf sich kein TC-Fragment einer vorhergehenden Aufzeichnung befinden, d.h. es dürfen nur neue Bänder verwendet werden. Die Verwendung von nicht festgelegten Signalisierungs-Bits müssen auf "0" festgesetzt werden.

4.2. Technischer Vorspann / Codierung

Der technische Vorspann besteht aus 1 Minute 30 Sekunden Farbbalken 100/0/75/0 oder 100/0/100/0 und einem Pegelton 1 kHz -18 dBFs auf allen belegten Audio-Spuren gefolgt von 30 Sekunden Schwarz mit Silence; befindet sich Dolby-E codiertes Audio auf dem Band ist bereits 30 Sekunden vor TC-IN mit der Dolby-E Codierung zu beginnen (Silence), um am TC-IN Probleme beim Übergang von PCM auf Dolby-E zu verhindern.

Der TC beginnt bei 00:00:00:00 oder 09:58:00:00, das Programm also bei TC 00:02:00:00 bzw. 10:00:00:00. Nach dem Programm befindet sich mindestens 30 Sekunden Schwarz. Wichtig ist, dass sich kein Leerband vor dem technischen Vorspann befindet, d.h. es kann vom Bandanfang ab ein Timecode gelesen werden.

4.3. Bildformat

Die Beiträge sollten im Originalformat abgetastet worden sein.

4.4. Signale

Die aufgezeichneten Videosignale müssen den ITU-R 601/656 Empfehlungen entsprechen. Es dürfen keinerlei Prüfsignale im Bildinhalt enthalten sein.

4.4.1. Video-Pegel

Videopegel sollten EBU-Empfehlung NR.10 und ITU-R 624-2 entsprechen; d.h. es sollten keine Pegel außerhalb des Bereiches 0-100% Luminanz bzw. 10-100% Chrominanz auftreten.

4.4.2. Audio-Pegel

Digitaler Audiopegel sollte bei -9 dBFs (Vollaussteuerung) liegen, der Referenzpegel liegt bei -18 dBFs. 0 dBFs entsprechen +15 dBU (nach EBU R68-1992).

Bei jedem Programmbeitrag müssen immer vier Audiokanäle bespielt sein. Falls nur ein Stereoton oder Monoton für das Programm vorliegt, ist dieser auf alle vier Kanäle des Sendebandes aufzuspielen.



Technische Richtlinien

Mainstream Media AG

Technik / Logistik

Bavariafilmplatz 7 Geb. 71A
D-82031 Grünwald
Telefon: +49-89-552909-552
+49-89-552909-553

www.mainstream-media.ag
material@mainstream-media.ag

Stand: Oktober 2018 | zuletzt geprüft 2025

Dabei ist folgende Signalbelegung anzuwenden:

	A1	A2	A3	A4
Sendeton Stereo	Mix L	Mix R	Mix L	Mix R
Sendeton Mono	Mix	Mix	Mix	Mix
zweisprachig (z.B. dt./Originalfassung)	Dt.Mix L	Dt.Mix R	orig.Mix L	orig.Mix R
IT - Spurenbelegung (M&E)	Mix L	Mix R	IT Mix L	IT Mix R

4.5. Programmbeiträge

Jeder Beitrag muss eine Mindestlänge von 7 sec. vorweisen. Befinden sich mehrere Beiträge auf einem Band müssen diese durch mindestens 5 sec. Schwarz / Silence voneinander getrennt sein. Der TC-OUT ist das erste Bild nach dem Beitrag.

5. Beschriftung von Sendematerialien

Jeder zur Ausstrahlung bestimmte Programmträger wie auch dessen Hülle muss deutlich lesbar beschriftet sein und eine Begleitkarte (MAZ-Karte) enthalten. Kassette, Hülle und MAZ-Karte müssen über Beschriftung oder Kennung eindeutig einander zugeordnet werden können. Diese Beschriftung von Kassette und Hülle hat zumindest folgende programm-bezeichnenden Inhalte zu nennen:

- Sender
- Titel des Programms
- Lauflänge in Minuten/Sekunden (z.B. 111'11")
- Spurbelegung (A1 – A4)

Die MAZ-Karte muss zusätzlich folgende Angaben deutlich benennen:

- Bildformat (16:9 oder 4:3 Vollbild)
- Tonformat (Mix Stereo L/R - Mix Mono - Mehrkanal)
- Sprachfassung (engl. / franz. / ... / IT)
- TCs des technischen Vorspannteils
- Inhaltsbezeichnung des technischen Vorspanns (Messton 1kHz -9dB)
- TC in des Programms
- TC out des Programms
- Datum der Herstellung



Technische Richtlinien

Mainstream Media AG

Technik / Logistik

Bavariafilmplatz 7 Geb. 71A
D-82031 Grünwald
Telefon: +49-89-552909-552
+49-89-552909-553

www.mainstream-media.ag
material@mainstream-media.ag

Stand: Oktober 2018 | zuletzt geprüft 2025

6. Anlieferung von Sendematerialien

Die Band- bzw. Trägermaterialien sind werktags zwischen 9:00 - 16:00 Uhr zu übersenden an:

Mainstream Media AG
Disposition / Empfang
Bavariafilmplatz 7 Geb. 71A
D-82031 Grünwald