

Liefervorschriften / Delivery-Specs / Technische Spezifikationen

Englisch: Delivery Specs / Delivery Specifications / Technical Specs

POST/TECHNIK

Detailliertes technisches Anforderungsdokument, das exakte Video-, Audio- und Dateiformat-Parameter für finale Deliverables spezifiziert – von Distributoren, Sendern oder Streaming-Plattformen bereitgestellt, um System-Kompatibilität zu gewährleisten.

Was sind Delivery Specs? Delivery Specs (Liefervorschriften) sind detaillierte technische Dokumente, die alle Parameter für die finale Lieferung von Medien-Content definieren. Jeder Distributor, Sender oder Streaming-Dienst hat eigene Specs, die exakt eingehalten werden müssen. Typische Video-Specs Parameter Beispielwerte Auflösung 3840×2160, 1920×1080 Framerate 23.976, 25, 29.97 fps Codec ProRes 4444, DNxHR Bit-Tiefe 10-bit, 12-bit Farbraum Rec.709, Rec.2020 Audio-Specs Parameter Beispielwerte Sample Rate 48kHz Bit-Tiefe 24-bit Channel Layout 5.1, 7.1, Atmos Loudness -24 LUFS (EBU) True Peak -1 dBTP Plattform-spezifische Specs Plattform Besonderheiten Netflix 4K HDR, Dolby Vision Amazon IMF-basiert ARD/ZDF EBU R128, HD RTL Sender-spezifisch Kino (DCP) SMPTE, JPEG2000 HDR-Specs Parameter Werte Standard HDR10, Dolby Vision, HLG Luminanz 1000–4000 nits EOT PQ, HLG Metadata Static oder Dynamic Broadcast-Specs (Deutschland) Element Anforderung Luminanz 16–235 (8-bit) Chroma Legal Range Loudness -23 LUFS (±1) True Peak -1 dBTP Datei-Specs Parameter Beispiel Container MXF, MOV Wrapper OP1a, OP-Atom Timecode Drop-Frame, Non-Drop Metadata Eingebettet Streaming-spezifische Anforderungen Aspekt Beschreibung Mezzanine Höchste Qualität IMF Interoperable Master Adaptive Streaming Multiple Bitrates ABR Adaptive Bitrate Loudness-Standards Region Standard Europa (EBU) R128, -23 LUFS USA (ATSC) A/85, -24 LKFS Streaming Variiert Kino 85 dB (Leq) Untertitel-Specs Parameter Anforderung Format SRT, TTML, EBU-TT Timing Frame-genau Positionierung Safe Area Font Spezifiziert QC-Checkpunkte Prüfung Toleranz Video-Level 0–3% Überschreitung Audio Peaks Keine über Limit Sync <1 Frame Black/Silence 2s am Start/Ende IMF-Anforderungen Element Spezifikation CPL Composition Playlist OPL Output Playlist Assets MXF-wrapped Versioning Supplemental Packages DCP-Anforderungen Element Spezifikation Video JPEG2000, 24/48fps Audio PCM, 48/96kHz Encryption AES-128 KDM Key Delivery Message Fehler bei Spec-Verletzung Fehler Konsequenz Luminanz > Legal QC-Fail Audio-Clipping Ablehnung Falsche Framerate Neu-Encoding Missing Metadata Nachlieferung Specs-Dokumentation Typ Quelle Offizielle Specs Plattform-Website Tech Specs PDF Vom Käufer Content Hub Online-Portal Delivery Guide Detaillierte Anleitung Vorbereitung Schritt Zeitpunkt Specs lesen Vor Post-Start Klärung Bei Unklarheiten Setup Post-Pipeline anpassen Test-Delivery Vor finalem Herausforderungen Challenge Lösung Unterschiedliche Specs Mehrere Master Specs-Updates Regelmäßig prüfen Interpretation Direkt nachfragen Grenzfälle Konservativ bleiben Heute Delivery Specs werden zunehmend komplexer mit HDR, Atmos und IMF. Professionelle Post-Häuser haben eigene Teams, die sich nur mit Specs-Compliance beschäftigen – denn ein QC-Fail kostet Zeit, Geld und kann Release-Termine gefährden. Aktuelles LtRt (Left total/Right total) gehört zu den standardmäßigen Audio-Deliverables in Delivery Specifications und bezeichnet eine Stereo-Downmix-Version von Surround-Sound-Material. Diese

Matrix-kodierte Variante ermöglicht die Übertragung von Mehrkanalton über traditionelle Stereo-Systeme und wird häufig für Broadcast- und Legacy-Plattformen gefordert. Die korrekte Erstellung von LtRt-Mixen erfordert spezielle Encoding-Parameter, die in den technischen Spezifikationen genau definiert werden müssen. Aktuelles Bei der Wahl zwischen 4K DCI und UHD für Produktionen spielt die finale Delivery Spec eine entscheidende Rolle. Wenn beispielsweise HD-Container mit letterboxed 1.85-Format gefordert sind, kann die Aufnahme in 4K DCI mit Framelines für 3840x2076 Pixel erfolgen. Diese Vorgehensweise ermöglicht es, bereits während der Produktion die späteren Auslieferungsanforderungen zu berücksichtigen und optimale Bildqualität zu gewährleisten.