

-24 LUFS (Broadcast-Standard)

Englisch: -24 LUFS

TON/TECHNIK

Globaler Standard fuer Fernsehen, Radio und professionelle Audioausstrahlungen mit normalisierter Ziel-Lautheit von -24 LUFS.

Technische Grundlagen -24 LUFS ist der weltweite Standard für Broadcast Audio und wird durch die ITU-R BS.1770-4 Empfehlung definiert. Diese Norm wurde von der Internationalen Telekommunikationsunion eingeführt, um konsistente Lautheit bei Fernsehsendern, Radiosendern und professionellen Audiokanälen zu gewährleisten. Warum -24 LUFS für Broadcast? Der -24 LUFS Standard ist konservativer als Streaming (-14 LUFS) weil: Zuschauerschutz : Plötzliche Lautstärkeschwankungen sind störend Regulatorische Anforderung : In vielen Ländern gesetzlich verpflichtend Hybrid-Umgebungen : Werbung, Nachrichten und Unterhaltung müssen gleich laut sein Standards und Plattformen Kanal Standard Region Digitales Fernsehen -24 LUFS EU, UK, Australien Kabelfernsehen -24 LUFS USA, Kanada Streaming-Services (Live) -24 LUFS Plattformabhängig Digitales Radio -23 LUFS Europa Kino -31 LUFS Referenz Weltweit Workflow für Broadcast-Mastering Phase 1: Anlieferung Stereospur oder Surround-Mischung mit mindestens -6 dB Headroom Peak-Meter Check (nicht über -3 dBFS) Phase 2: Loudness-Analyse Broadcast-Lautheitsmeter verwenden (Waves WLM Plus, iZotope RX) Integrated Loudness über gesamte Länge analysieren Phase 3: Processing Multiband Compressor : Sanfte Kompression nur in Problem-Frequenzbereichen Master Kompressor : Ratio 1.5:1 – 2:1, großzügige Attack/Release Limiter : Ceiling bei -2.5 dBFS Phase 4: Kalibrierung Ziel: Zwischen -24.5 und -23.5 LUFS True Peak unter -2.0 dBFS Metering-Graphen als Nachweis speichern Häufige Fehler Verwechslung mit Streaming : -14 LUFS funktioniert nicht für Broadcast Zu aggressive Kompression : Dialog verliert Natürlichkeit Unzureichende Peak-Kontrolle : True Peak muss unter -2.0 dBFS liegen Checkliste für Broadcast Delivery Integrated Loudness: -24.5 bis -23.5 LUFS True Peak: nicht über -2.0 dBFS Alle Sprachpassagen verständlich Musik behält Dynamik Format: WAV, 24-bit, mindestens 48 kHz

FilmFarm - filmfarm.de/c/minus-24-lufs