

Mischung

Englisch: Mix

TON/BEGRIFFE

Die finale Zusammenfügung aller Tonspuren zu einer abspielfertig gemasterten Stereospur oder Mehrkanalmischung.

Technische Details Moderne Mischungen arbeiten mit Pegeln zwischen -23 LUFS (Loudness Units Full Scale) für Broadcast und -27 LUFS für Kino. Die Dynamik bewegt sich typischerweise zwischen -40 dB und +6 dB, wobei Dialog meist zwischen -20 dB und -12 dB liegt. Surroundformate nutzen folgende Konfigurationen: 5.1 mit sechs diskreten Kanälen (L, C, R, Ls, Rs, LFE), 7.1 mit acht Kanälen und Dolby Atmos mit bis zu 128 objektbasierten Audiospuren. Die Mischung erfolgt auf kalibrierten Abhören nach X-Curve-Standard mit 85 dB SPL Referenzpegel. Geschichte & Entwicklung 1931 führte RCA das erste Mehrspurmischpult für Filmproduktionen ein. 1940 entwickelte Disney für "Fantasia" das erste Mehrkanalverfahren "Fantasound" mit drei Frontkanälen. Dolby Stereo etablierte sich 1975 mit "Tommy", 5.1-Surround folgte 1992 mit "Batman Returns". Digital Theatre Systems (DTS) startete 1993 mit "Jurassic Park". Dolby Atmos brachte 2012 mit "Brave" die objektbasierte Mischung und ermöglicht präzise 3D-Positionierung von Klangobjekten. Praxiseinsatz im Film "Mad Max: Fury Road" (2015) nutzte über 3.500 Einzelspuren für die finale Mischung, wobei Fahrzeuggeräusche in 16 Layern aufgebaut wurden. "Blade Runner 2049" verwendete Dolby Atmos mit 64 simultanen Objekten für immersive Stadtgeräusche. Der Mischprozess gliedert sich in Pre-Mix (Vorgruppierung nach Kategorien), Final Mix (Gesamtbalance) und Print Master (technische Anpassung für verschiedene Wiedergabeformate). Typische Mischzeiten betragen 2-4 Wochen für Spielfilme, abhängig von Komplexität und Formatanzahl. Vergleich & Alternativen Die Mischung unterscheidet sich vom Editing durch die kreative Balance statt bloßer Montage. Sounddesign entwickelt Klangmaterial, die Mischung formt dessen finale Gestaltung. Stem-Mixing erstellt separate Hauptgruppen (Dialog/Musik/Effekte) für spätere Anpassungen, Full-Mix produziert direkt die Endfassung. Object-based Mixing (Dolby Atmos, DTS:X) verdrängt zunehmend kanalbasierte Verfahren, da es automatische Anpassung an verschiedene Lautsprecherkonfigurationen ermöglicht. Immersive Formate wie 360°-Audio für VR erfordern binaurale oder Ambisonics-Mischung statt herkömmlicher Surroundtechnik.