

Dolby Atmos

TON/TECHNIK

3D-Surround-Format mit objektbasiertem Audio — positioniert Töne präzise im Raum statt nur in festen Lautsprecherkanälen.

Technische Details Das Dolby Atmos Mastering Suite arbeitet mit einer Abtastrate von 48 kHz bei 24 Bit Auflösung. Audio-Objekte werden mit Metadaten versehen, die x-, y- und z-Koordinaten sowie Größe und Bewegungsverläufe definieren. Die Kinowiedergabe erfolgt über ein 9.1-Basslayout (Left, Center, Right, Surround, Back Surround plus Subwoofer) erweitert um Overhead-Speaker in vier Zonen. Heimkino-Implementierungen reichen von 5.1.2 bis 9.1.6 Konfigurationen, wobei die letzte Ziffer die Anzahl der Höhenlautsprecher angibt. Der Dolby Atmos Renderer berechnet in Echtzeit die optimale Verteilung der Audio-Objekte auf die verfügbaren Lautsprecher.

Geschichte & Entwicklung Dolby Laboratories stellte Atmos 2012 auf der CinemaCon vor. Der erste Film mit Atmos-Mix war "Brave" (Pixar, 2012), gefolgt von "Life of Pi" als erstem Live-Action-Film 2012. 2014 erweiterte Dolby das System auf Heimkino-Anwendungen. 2017 integrierte Netflix Atmos in sein Streaming-Angebot, 2018 folgte die Implementierung in Videospiele-Konsolen. Seit 2020 unterstützt das Format auch binaural kodierte Kopfhörer-Wiedergabe über Smartphones und Tablets.

Praxiseinsatz im Film "Mad Max: Fury Road" (2015) nutzte Atmos für präzise Positionierung von Fahrzeuggeräuschen im 360-Grad-Raum. In "Blade Runner 2049" (2017) verstärkte die Overhead-Ebene die futuristische Atmosphäre durch schwebende Fahrzeuge und Regen von oben. Der Atmos-Workflow erfordert spezialisierte Mischstudios wie die Dolby Screening Rooms oder entsprechend ausgerüstete Facilities. Sounddesigner erstellen separate Stems für Objekte und Betten, was die Nachbearbeitung komplexer aber flexibler macht. Nachteile umfassen höhere Mischkosten und begrenzte Kinoverbreitung - 2023 verfügten etwa 8.000 Leinwände weltweit über Atmos-Wiedergabe.

Vergleich & Alternativen Atmos unterscheidet sich von kanalbasiertem 7.1-Surround durch die objektbasierte Herangehensweise - Sounds werden nicht fixen Lautsprechern zugeordnet, sondern als bewegliche Entitäten behandelt. Konkurrenzformate sind DTS:X (2015 eingeführt) und Auro-3D, die ebenfalls dreidimensionalen Sound bieten. Sony 360 Reality Audio fokussiert auf Musik-Streaming. Während traditionelles 5.1/7.1 für Standard-Produktionen genügt, wird Atmos bei Action-, Science-Fiction- und Animationsfilmen mit komplexem Sounddesign bevorzugt. Dokumentationen und Dialogfilme profitieren weniger vom zusätzlichen technischen Aufwand.