

Was ist Dolby Digital?



Wie Dolby Digital im Filmtheater eingesetzt wird

Dolby Digital ist ein praktisches und kostengünstiges Verfahren zur Digitaltonwiedergabe im Filmtheater, das keine zusätzlichen CDs benötigt. Der sechskanalige Digitalton befindet sich direkt auf der 35 mm Filmkopie, und zwar in Form von Datenblöcken auf den Perforationsstegen. Eine vierkanalige analoge Dolby SR Tonspur von hoher Qualität ist ebenfalls auf der Kopie, und diese kann deshalb in allen Filmtheatern wiedergegeben werden (Bild 1, 2, 3).

Der Film läuft durch den Projektor, dessen Tongerät die Tonspuren liest (Bild 4). Das Tongerät besteht aus zwei Lichtquellen (Leuchtdioden), deren Licht durch die analogen, bzw. digitalen Tonspuren hindurch auf zwei lichtempfindliche Bauteile scheint, die Licht in elektrische Signale umwandeln. Die Digitaltoninformation wird von einem Dolby Digital Kinoprozessor dekodiert, und die sechs Kanäle werden dann über Leistungsverstärker auf die im Kino installierten Lautsprecher übertragen (Bild 5).

Während die analogen, vierkanaligen Dolby Tonformate nur einen Surroundkanal wiedergeben, liefert Dolby Digital den Surround Links und Surround Rechts an zwei getrennte Lautsprechergruppen an der hinteren Wand und an den jeweiligen Seitenwänden. Zusätzlich gibt es noch einen Subwooferkanal für den Tiefbaß.

Was bedeutet „digital“?

Beim Digitalton wird die Lautstärke in sehr kurzen Zeitabständen gemessen, und die Meßwerte werden mit einem Code aufgezeichnet, der nur aus den Zahlen 1 und 0 besteht, wie bei Computern. Auf der Dolby Digital-Tonspur sind diese als kleine transparente oder schwarze Punkte (Pixel) aufgezeichnet. Beim Analogton wird dagegen ein sich stetig verändernder Wert kontinuierlich aufgezeichnet, der auf dem Film durch die jeweilige Breite des lichtdurchlässigen Teils der analogen Tonspur dargestellt wird.

Bild 1:
Dolby Digital Tonspur

Die sechs Kanäle von Dolby Digital sind in Datenblöcken aufgezeichnet, die aus vielen kleinen transparenten oder schwarzen Punkten (Pixeln) bestehen.

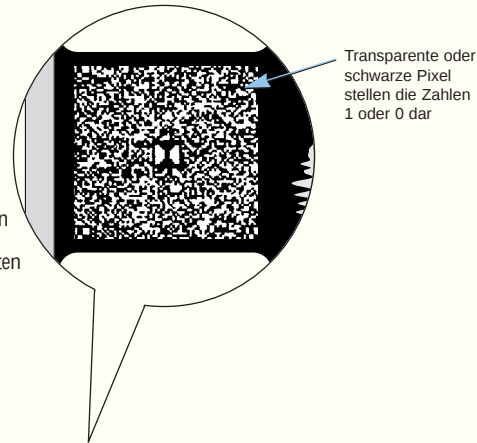


Bild 2:
35 mm Filmkopie mit Dolby Digital Ton

Der vollständige Dolby Digital Ton und zusätzlich eine analoge Dolby Tonspur mit hoher Qualität sind zusammen neben dem Bild aufgezeichnet.

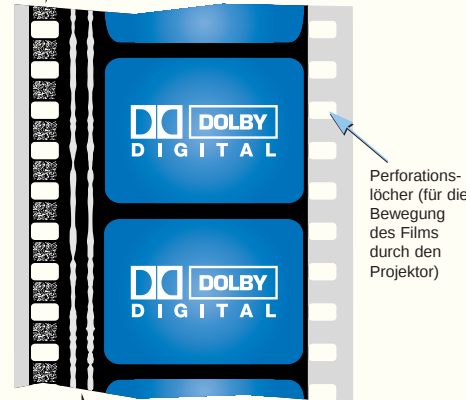


Bild 3:
Dolby Analogtonspur

Vier Tonkanäle sind auf zwei lichtdurchlässigen Spuren aufgezeichnet. Der Ton für die Mitte und den Surround sind sowohl auf die linke als auch die rechte Spur kodiert.

Je breiter die Spur, desto mehr Licht wird durchgelassen.

Beide Spuren sind mit Dolby SR aufgezeichnet um Rauschen, Knistern und andere unerwünschte Geräusche zu reduzieren.

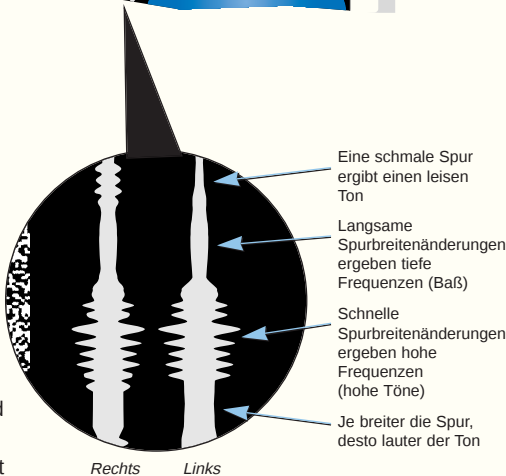


Bild 4:
Tongerät (im Projektor)

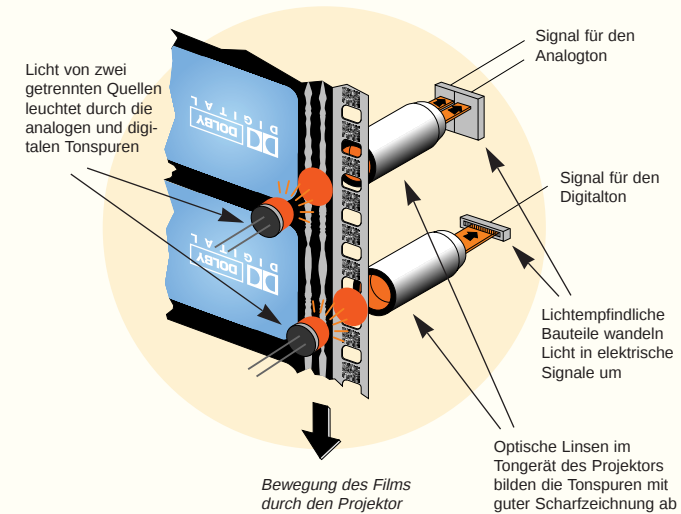
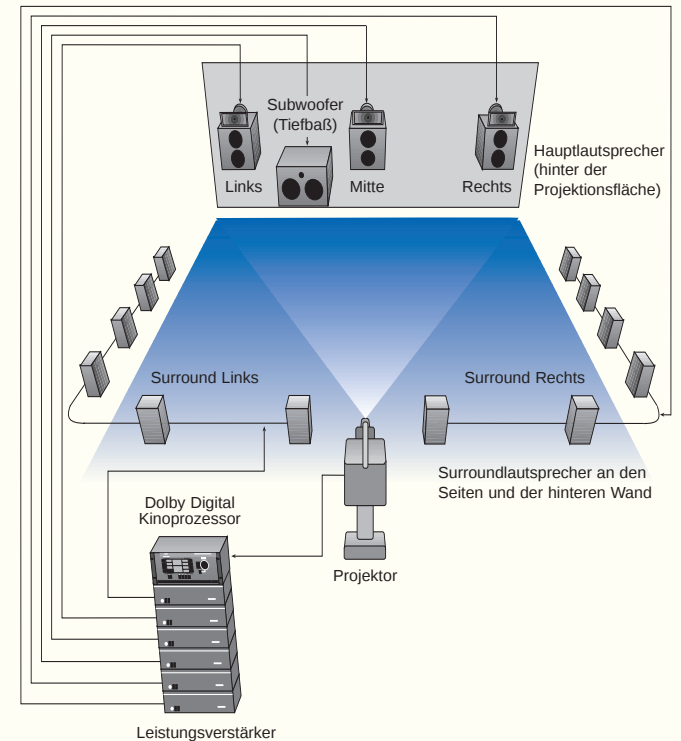


Bild 5:
Tonanlage im Filmtheater



Dolby Digital ist hier. Mit einer Power und Durchsichtigkeit, wie von Ihren CDs zuhause.

Sechs Kanäle mit superbem Digitalton, direkt von der 35 mm Filmkopie, versetzen Sie mitten hinein in die Szene. Nicht nur laute, dramatische Effekte wie z.B. Explosionen, Zusammenstöße oder überfliegende Flugzeuge gewinnen von der Verbesserung gegenüber dem Analogton, sondern auch die subtileren Feinheiten wie leise Geräusche, natürlichere Atmosphären, klarere Sprache, genauere Lokalisierung des Tons und bessere Musikkwiedergabe.

Wie bei allen Dolby Formaten befinden sich drei Tonkanäle hinter der Bildfläche (Links, Mitte, Rechts). Aber anstelle des einfachen Surroundkanals gibt es jetzt getrennte Kanäle für Surround Links und Surround Rechts, um noch mehr die Illusion erzeugen zu können, „mitten drin“ zu sein. Dazu gibt es noch einen separaten Subwooferkanal für einen Tiefbaß den man fast fühlen kann!

Wie bei Ihren CDs bleibt der Ton klar und ohne unerwünschte Nebengeräusche wie Knistern oder Prasseln, vom ersten bis zum letzten Tag.

