



## Wie funktioniert Dolby Digital {AC-3}?

Dolby Digital (AC-3) ist ein von Dolby entwickeltes Surroundverfahren, daß in den Kinos das bewährte Dolby Surround ablösen wird. Im Gegensatz zum analogen Dolby Surround arbeitet das AC-3 System digital.

Warum Dolby Digital (AC-3) ?

Das analoge Dolby Surround hat einen großen Nachteil. Der Surroundkanal ist nur mono ausgelegt. Dadurch werden Effekte wie beispielsweise ein diagonal durch den Raum fliegender Jet unmöglich. Da die Bandbreite der hinteren Lautsprecher ebenfalls beschnitten wird, wurde es Zeit für ein neueres und besseres System.

Durch die diskrete Speicherung der einzelnen Kanäle gibt es auch eine völlig neue Dimension der Kanaltrennung.

Wie arbeitet Dolby Digital (AC-3) ?

Im Gegensatz zum nur vierkanaligen Dolby Surround ist das Dolby Digital (AC-3) System als 5.1 System ausgelegt. Es gibt 3 vollwertige Frontkanäle und 2 vollwertige Surroundkanäle, die den ganzen Frequenzumfang wiedergeben. 1 Kanal wird als Subwooferkanal nur mit Tieftonanteilen codiert. Diese 6 Kanäle werden datenreduziert in einem Datenstrom abgelegt und nach dem Auslesen wieder in ihre einzelnen Kanäle zerlegt. Da es völlig getrennte Tonspuren gibt, sind endlich Effekte möglich, die vorher nicht zu bewerkstelligen waren.

Dazu muß noch eines gesagt werden, Dolby Digital bedeutet nicht automatisch einen 6 Kanalsoundtrack, der DD Track kann von 1.0 (mono) bis zu 5.1 reichen, mit beliebigen Zwischenstufen. Die DVD enthält etliche 2.0 Soundtracks, die dann voll Dolby Surround kompatibel sind.

Zur Technik

Im Kino wird das AC-3 Signal in den Bereich der Filmperforation als Lichttonsignal zusätzlich zu den normalen Tonspuren abgelegt, so das bei Fehlern in der Abtastung automatisch auf das normale Surround umgeschaltet werden kann. Für den Heimbereich gab es bis vor kurzer Zeit nur einen Tonträger, der das AC-3 Signal enthält. Dieser Tonträger ist die Laserdisc und zwar nur die amerikanische NTSC Ausführung. Neuerdings kommt auch die DVD, die sogenannte Digital Versatile Disc zum Einsatz. Da die Laserdisc kompatibel zu allen anderen Surroundverfahren bleiben sollte, wurde einfach der rechte Analogkanal der Laserdisc durch das modulierte AC-3 Signal ersetzt. Hierin besteht auch das Problem für deutsche AC-3 Laserdisc, PAL Laserdiscs besitzen keine Analogspuren, im Gegensatz zu ihren NTSC Pendanten. Man könnte natürlich die CD-Tonspur benutzen, aber dadurch würde diese LD inkompatibel zu anderen Surroundverfahren und die Firmen müßten 2 verschiedene Versionen ihrer LDs anbieten. Das steht natürlich in keinem Kostenverhältnis zur Verbreitung der deutschen Laserdiscs. So wird es in näherer Zukunft bei der amerikanischen Laserdisc als einzigen Träger für den AC-3 Ton im Heimbereich bleiben. Dies wird sich ändern, sobald DVD (Digital Versatile Disc) erscheint, da hier der AC-3 Ton als Standard

eingeführt wird (für Europa MPEG-2 ?), genaueres ist immer noch nicht bekannt.

**Vorsicht, es kommen immer mehr preisgünstige DD Geräte auf den Markt, die keinen eingebauten RF Demodulator mehr besitzen. Diese Geräte müssen erst mit einem externen Demodulator nachgerüstet werden, wenn Sie die LD als Quelle benutzen.**

Es wird aber eine deutsche Laserdisc mit Dolby Digitalton erscheinen. Es handelt sich dabei um True Lies, die Norm ist NTSC. Seit März 1998 ist sie auch erhältlich.

Das Angebot an verfügbaren Geräten mit Dolby Digital Ton hat sich in sehr kurzer Zeit um ein mehrfaches vervielfacht.

Dolby Digital Geräte finden Sie unter den dementsprechend beschrifteten Buttons im linken Frame.

Ausführlicheres zur Technik finden Sie finden sie auf der Webseite von Nico Jurrán unter diesem [Link](#).