

## TONFORMATE IM KINO

Die Tonwiedergabe bei Spielfilmen erfolgt in den deutschen Filmtheatern mit sieben unterschiedlichen Tonsystemen. Es gibt drei analoge und vier digitale Lichttonformate.

### **Analoger Lichtton**

Der analoge Lichtton befindet sich auf einer belichteten "Doppelzacken"-Spur neben dem Filmbild (s. Abb.). Über eine Fotozelle werden beim Projektordurchlauf die Helligkeitsschwankungen gewandelt und über ein Verstärkersystem den Lautsprechern zugeführt.

### **Mono**

Beim Monoton wird lediglich ein Wiedergabekanal angesprochen. Über den Mittellautsprecher werden alle Tonsignale gemeinsam wiedergegeben.

### **Analoger Dolby-Ton (früher Dolby Stereo bzw. Dolby Stereo SR)**

Beim analogen Dolby-Ton befindet sich die matrixcodierte Toninformation auf zwei parallel laufenden Lichttonspuren. Bei der Abtastung werden die Impulse über einen Dolby-Matrix-Decoder in vier Kanäle getrennt. Zur Wiedergabe müssen im Kino jeweils Lautsprecher für Links, Mitte, Rechts und den Surroundkanal installiert sein. Optional kann für die tiefen Töne noch ein Subwoofer eingesetzt werden.

Zusätzlich wird ein Rauschunterdrückungsverfahren genutzt, um auch mit Lichtton eine hohe Qualität zu erzielen. Ursprünglich wurde Dolby A verwendet. Heute wird nur noch Dolby SR eingesetzt. Der Unterschied zwischen beiden Verfahren liegt darin, dass Dolby SR ein weiterentwickeltes System ist, das einen verbesserten Frequenzgang und eine höhere Dynamik bietet.

Surroundton haben beide Systeme. Sie sind abwärts kompatibel und können auf Mono-Projektionsanlagen - allerdings dann nur einkanalig - wiedergegeben werden.

Für Werbefilme mit analogem Lichtton werden nur noch Dolby SR- Kopien produziert und vorgeführt.

Der digitale Filmtone erzielt eine noch größere Dynamik, klarere Trennung zwischen den Kanälen - damit größere Transparenz - und verfügt über mindestens sechs Wiedergabekanäle.

Die Aufzeichnung erfolgt zusätzlich zur analogen Lichttonspur. Die bei der Abtastung erzeugten elektrischen Impulse werden über einen Digital-Analog-Wandler dem Verstärker und dann den Lautsprechern zugeführt.

### **Dolby Digital**

Dolby Digital arbeitet mit sechs Tonkanälen (Links, Mitte, Rechts, Surround Links, Surround Rechts und Subwoofer). Die digitale Information wird auf der Filmkopie zwischen den Perforationslöchern in Form von Hell-Dunkel-Feldern dargestellt (s. Abb.). Auf Dolby Digital Kopien befindet sich neben der digitalen Tonspur zusätzlich die analoge Dolby SR-Spur. Damit kann die Kopie in allen Kinos in bestmöglicher Technik und Tonqualität vorgeführt werden. Es empfiehlt sich daher, Werbefilme immer direkt in Dolby Digital herzustellen.

## **Dolby Digital Surround EX**

Dolby Surround EX ist eine Weiterentwicklung von Dolby Digital und nutzt einen zusätzlichen Kanal in der Surround Mitte. Dadurch können dramatischere Vorne-Hinten-Effekte erzielt werden. Es ist abwärts kompatibel und kann auf allen Dolby Digital-Anlagen wiedergegeben werden.

## **DTS / SDDS**

Das von der Firma Digital Theater Systems DTS entwickelte Tonformat verfügt über sechs Tonkanäle und arbeitet mit zwei bzw. drei vom Film synchron-gesteuerten CD's (ähnlich der Heim-CD).

Das von Sony entwickelte SDDS (= Sony Dynamic Digital Sound) arbeitet mit acht Tonkanälen und nutzt den Film als Tonträger.

Der Einsatz von DTS und SDDS Kopien für Werbung im Kino ist nicht möglich.

## **THX**

THX ist kein neues Tonsystem, sondern eine Optimierung aller Komponenten (Verstärker, Lautsprecher, Saalakustik), um Filme im Kino perfekt einzusetzen. THX wurde von Lucasfilm als Qualitätsstandard definiert, um die Klangabmischung des Films, die im Dubbing-Theater (nicht im Studio) stattfindet, später genau so perfekt im THX-Kino wiedergeben zu können. THX ist unabhängig von Tonformaten. Ein Kino trägt das Qualitätssiegel THX, wenn es die Normen von Lucasfilm erfüllt. Diese Parameter werden jährlich durch Messungen von Lucasfilm überprüft, um das Logo THX weiterhin tragen zu dürfen.

---

Quelle: [http://www.fdw.de/prod/tonform\\_d.htm](http://www.fdw.de/prod/tonform_d.htm)