

Phonographie

Englisch: Phonography

TON

Allgemeines Verfahren zur elektromechanischen Aufzeichnung und Wiedergabe von Schallwellen auf Träger — Basis aller frühen Filmtonsysteme bis zum digitalen Zeitalter.

Alles, was im Kino zu hören ist, funktioniert auf einem Prinzip, das Edison 1877 perfektioniert hat: Schallwellen werden mechanisch oder elektromagnetisch auf einen Träger gepresst und später wieder abgerufen. Das ist Phonographie — und wer am Set oder im Schnitt arbeitet, sollte verstehen, dass jedes Tonsystem auf diesem Grundgedanken aufbaut, egal ob analoges Magnetband, optische Tonspur oder PCM-Digital. Im frühen Kino war Phonographie ein physisches Problem. Der Ton musste entweder direkt auf den Filmstreifen gepresst werden — wie bei der optischen Tonspur (siehe Optical Sound) — oder parallel auf separaten Trägern laufen. Bis in die 1950er Jahre arbeiteten Produktionen mit Schallplatte und später mit Magnetband: Mikrophone erfassten den Schall, wandelten ihn in elektrische Signale um, und diese Signale wurden durch Elektromagnete auf magnetisierbare Oberflächen gebannt. Bei der Wiedergabe lief der Prozess rückwärts. Die Qualität hing davon ab, wie stabil der Träger war und wie gut die Synchronisation zwischen Bild und Ton funktionierte — ein permanenter Kopfschmerz für jeden Tontechniker bis zur digitalen Ära. Was Phonographie als Begriff interessant macht: Sie ist das Konzept hinter allen analogen Tonsystemen. Ob Magnetton (Nagra-Recorder, die bis heute in Archiven stehen), ob Dolby-Systeme oder die klassische optische Tonspur — alle arbeiten nach dem Prinzip, dass Schallwellen in eine physische Form überführt werden. Digital hat das Prinzip nicht ersetzt, nur abstrahiert: PCM-Audio ist auch eine Aufzeichnung von Schallwellen, nur als Zahlenketten statt als Magnetisierungsmuster. Am Set bedeutet das konkret: Im Gespräch mit einem Sound Designer oder Tonmeister hilft es zu wissen, dass jede Aufzeichnungs- oder Wiedergabemethode eine phonographische Umsetzung ist. Das erklärt, warum alte Mischpulte und neue DAWs im Prinzip die gleichen Probleme lösen — Pegel, Frequenzgang, Verzerrung — nur mit unterschiedlichen Werkzeugen. Und es erklärt auch, warum die Digitalisierung analoger Archive so aufwändig ist: Nicht das Prinzip hat sich geändert, nur die Speicherform.