

Gehört die Tonbandmaschinen, das Tonbandgerät zum Hobby Amateurschmalfilm ?

In etwa zur gleichen Zeit, als der Amateurfilm 1928 (Pathé) aufkam, wurde der Gedanke ein elastisches Band mit Magnetpulver zu beschichten als patentfähige Erfindung vorgestellt. Erst 1935 kamen in Deutschland Tonaufnahmegeräte und die dafür geeigneten 6,5 mm breiten Magnetophonbänder auf den Markt, womit der für Diktierzwecke bereits genutzte Magnetophonbrauttechnik abgelöst werden konnte.

Diese ersten Tonbandmaschinen, waren allerdings bei Weitem noch nicht für den Ton-Amateur ausgelegt. Die Qualität der Tonbänder, die aus Cellulosen-Acetat bestanden und mit ferromagnetischem Eisenoxid beschichtet wurden, ließen den mehrfachen Gebrauch zu.

Tonbänder und Tonbandmaschinen, als Vollspurgeräte, wurden ab 1948 mit einer nun genormten Tonbandbreite von 6,3 mm aufeinander abgestimmt. Die Bandgeschwindigkeit, mit der das magnetisierte Bandmaterial am Tonkopf vorbeigeführt wurde, lag bei 76,2 cm/s. Dieses Zollmaß (30"/s) setzte sich international durch.

Die ersten erschwinglichen Geräte für Ton-Amateure, die in den frühen 1950er Jahren aufkamen (UHER - München), arbeiteten allerdings dann mit dem geviertelten Bandvorschub von 19,05 cm/s. Manche Geräte erlaubten auch schon den 9,5 cm/s Vorschub im 1 Kanalbetrieb (Mono) und immer besser gewordener Tonqualität.

Dem Ton-Amateur boten sich dadurch unendlich viele Möglichkeiten Geräusche aus der Umwelt aufzunehmen und diese in selbst produzierten Hörspielen einzubinden. Zur Ausübung des Hobbys benötigte man, auf der technischen Seite, ein Tonbandgerät, ein Mikrofon und Tonbänder, die eine Spieldauer von 30 bis 45 Minuten erlaubten. Außerdem wurde es erstmals möglich Rundfunksendungen aufzunehmen und mehrfach abzuspielen.

Dem Hobby-Filmer bleiben diese Möglichkeiten die der Ton-Amateur nun an der Hand hatte nicht verborgen. Auch die Projektorhersteller machte sich an die Arbeit um den Stummfilm mit Ton, zumindest begleiten zu können. Und wenn es auch nur untermalende Musik war, die die Vorführungen aufhellen sollte.

Der Tonkoppler wurde erfunden. Ein Gerät, als Zubehör gedacht, welches dafür sorgte, dass der Filmprojektor die gleiche Vorführgeschwindigkeit einnahm, die dem Tonbandgerät bei der Tonwiedergabe entsprach.

Da beide Geräte eine andere mechanische Vorgehensweise, zumindest in der Art des Abspielen bzw. Vorführens haben, galt es hier eine Synchronisation zu erreichen. Der Stummfilm begnügte sich mit einer Aufnahme- bzw. Vorführgeschwindigkeit von circa 15 - 17 (Normal 8) bzw. 17 - 19 B/s (Super 8), also war hier eine sehr große Toleranz erlaubt, ohne das störende Effekte merklich wurden.

Ein Tonbandgerät erlaubte aber diesbezüglich nur eine minimale Schwankung in der Durchlaufgeschwindigkeit des Bandes zwischen Aufnahme und Wiedergabe (+/- 0.5). Anderenfalls verfälscht der Ton und würde bei höheren Schwankungen jaulend wiedergegeben. Dies bedeutet, dass die Zeiteinheit in der der Ton aufgenommen wurde, gleich der Zeitspanne entspricht, die die Wiedergabe benötigt.

Der Tonkoppler, ob außerhalb der Kombination Projektor/Tonbandgerät aufgestellt oder am Projektor integriert, stellt sicher, dass beide Apparate annähernd im gleichen Takt der Zeit laufen. Eine Lösung die schon um 1955 zu einem Standard bei den engagierten Hobbyfilmern wurde.

Die bekanntesten Projektorhersteller - Agfa, Bauer, Nizo, Zeiss Ikon, Weimar, Pentakon, Heutier etc. - boten mechanische Lösungen an, bei denen die Synchronisierung zwischen Tonbandgerät und Filmprojektor sowohl elektrisch als auch durch mechanische Verbindungselemente erreicht wurde.

Mit der Einführung der Stereo-Tonbandgeräte, jene Apparate, die mit 2 Ton-Kanälen arbeiteten, wurde die Synchronisation zwischen Film und Ton (mono) doch nochmals erheblich verbessert. Denn nun konnte der 2. Kanal (Stereokanal) des Apparates für einen elektrisch generierten Pilotton (1000 Hz) genutzt werden, ein Signal das bei der Aufnahme, von der Filmkamera über ein dazwischen geschaltetes Zubehör dem Tonbandgerät zugespielt wurde, um dann bei der Wiedergabe genauestens, die Vorführung zu steuern.

Dieses sogenannte Zweibandverfahren hielt sich über Jahre, auch deshalb, weil die Tonbandgeräte durch die wesentlich kleineren Musik-Kassetten-Rekorder ersetzt wurden. Apparate, die viel leichter zu handhaben waren und zudem batteriebetrieben arbeiteten (Bell & Howell, Chinon, Porst, Noris, Philips). Mehr noch, die passenden Magnetbänder waren, ähnlich wie beim Super 8 Film (ab 1965), in versiegelten Kunststoffkassetten (MC). Mit einem Handgriff setzte man sie in den MC-Rekorder ein.

Lippensynchrone Vertonung, einer auf Stummfilmmaterial gedrehten Szene, wie z. B. ein Interview, wurde nun möglich. Die Anpassung beider Medien war um einiges, gegenüber den älteren Verfahren einfacher geworden, doch es gehörten technisches Verständnis und etwas Geschicklichkeit dazu die Apparate entsprechend einzurichten.

Beide Medien, der Film und der Ton, ein jedes Medium auf getrennten Streifen wurden erst mit der Einführung des Tonfilms von Kodak (1974) zu einem Element vereint. Kodak bot mit den sogenannten Sound-Film, einen Filmstreifen an, der sowohl die Belichtung als auch die Magnetisierung erlaubte.

Der letzte freie Platz auf dem 8 mm breiten Zelluloidfilm, also der neben der Perforation, wurde mit einem Magnetband versehen. Die Ausführung der Sound-Filmkassette erlaubte es, dass 18 Bilder vor der Filmbühne, mit einer Sound-Filmkamera, die folglich eine Aufnahmeeinrichtung besaß, die absolute synchrone Tonaufzeichnung zum Film.

Für die Wiedergabe, also der Projektion des Films, musste allerdings der Filmamateur nochmals tief in die Tasche greifen und einen der Sound-Projektoren erwerben.

Das Hobby wurde immer teurer und kein wenig einfacher bei den Nacharbeiten, dem Filmschnitt. Das Sound-Filmmaterial, doch um einiges Kostenaufwendiger als das einfachere Stummfilmmaterial, setzte sich bei den Amateuren letztlich nicht durch. Sodass die Fertigung dieser Kodakfilme nur 4 Jahre anhielt.

Das technisch machbare Angebot Stummfilme nachträglich mit einem Magnetstreifen zu besparen (Juwel), erwies sich als die günstigere Lösung obwohl auch hier der zeitliche Aufwand nicht unerheblich war.

Besaß man nun schon einen Sound-Projektor, wurde die Synchronisierung erreicht, in dem die Tonaufnahme erst nach dem Filmschnitt mittel Aufnahmeposition am Projektor, der Ton übertragen wurden. In diesem Fall musste natürlich der Ton während der Filmaufnahmen eingefangen werden.

Da die Sound-Projektoren einen sehr präzisen Filmdurchlauf haben - Capstan-Antrieb für den Tonbereich - gelingt es hier, sei es bei 24 B/s (fps) oder bei 18 B/s, einen fasst perfekten Tonfilm herzustellen. Die meisten Sound-Projektoren besitzen zudem eine Ton-Trickeinrichtung, sodass Tonüberblendungen einfach zu erstellen sind.

All diese technischen Möglichkeiten, die dem Amateurfilm in den 60 Jahren seiner Entwicklung gegeben wurden, konnten nicht verhindern, dass die elektronische Bildaufzeichnung dem chemischen Bildverfahren den Rang abringt. Ob analoge Videotechnik oder digitale Aufzeichnungen von Laufbildern, der Hobbyfilmer von heute ist ganz anders gefordert als jene Herrschaften von vor 40 Jahren.

Wochen-Ticker KW 48 2019 - UN