

Corinna Müller

Tonfilm – eine audiovisuelle ›Revolution‹?

2004

<https://doi.org/10.25969/mediarep/14215>

Veröffentlichungsversion / published version

Sammelbandbeitrag / collection article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Müller, Corinna: Tonfilm – eine audiovisuelle ›Revolution‹?. In: Harro Segeberg (Hg.): *Die Medien und ihre Technik. Theorien, Modelle, Geschichte*. Marburg: Schüren 2004 (Schriftenreihe der Gesellschaft für Medienwissenschaft (GfM) 11), S. 257–270. DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/14215>.

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under a Deposit License (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual, and limited right for using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute, or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the conditions of use stated above.

Tonfilm – eine audiovisuelle ›Revolution‹?¹

Den Tonfilm eine audiovisuelle Revolution in Anführungszeichen zu nennen, ist vor allem durch die Frage begründet, wie etwas revolutionär, also neu sein kann, das es schon lange zuvor gegeben hatte – denn als sogenanntes ›Tonbild‹ war der Tonfilm fast so alt wie der Film: Bereits auf der Weltausstellung in Paris im Jahr 1900 wurden Tonbilder gezeigt, u. a. eine Aufnahme von Sarah Bernhardt als Hamlet in einer Sprech- und Fechtzene des gleichnamigen Films.² Besonders erfolgreich arbeitete der Berliner Konstrukteur Oskar Messter mit dem Tonbild, das speziell in Deutschland nach dem Entstehen ortsfester Kinos von 1906/07 an eine Konjunktur erlebte. Im Gefolge Messters war die frühe deutsche Filmproduktion im Bereich der inszenierten Filme fast vollständig auf Tonbilder spezialisiert.³ Die Ära des Tonbildes dauerte allerdings nicht lange, seine Herstellung wurde in Deutschland 1911 allgemein eingestellt,⁴ 1914 war es vollständig auch vom internationalen Markt verschwunden.⁵

Technisch basierten Tonbilder auf einer getrennten Bild- und Tonaufnahme und -wiedergabe, wobei als Tonträger meistens Schallplatten benutzt wurden, die von einem mit dem Bildprojektor synchron gekoppelten Grammophon wiedergegeben wurden (es gab auch die Spielart, Phonographen zu benutzen). Am Ende der Tonbildära war die Technik so weit ausgereift, dass mehrere Plattenspieler automatisch hintereinander geschaltet werden konnten, um Tonbilder von »unbegrenzter Dauer«⁶ vorführen zu können. Es handelte sich also, Ironie der Geschichte, vom Prinzip her um dieselbe Technik, mit der in den späten 1920er Jahren der Tonfilm zum endgültigen Durchbruch gelangte: Die beiden legendären amerikanischen

1 Die folgende Darstellung basiert auf meiner Habilitationsschrift *Vom Stummfilm zum Tonfilm*, München 2003, bes. S. 186–267.

2 Vgl. Sadoul, Georges: *Histoire générale du cinéma*. Bd. 2: *Les pionniers du cinéma*. Paris 1947, S. 100ff.; bei der Weltausstellung von 1900 in Paris wurden bereits drei französische Tonbild-Systeme (Gaumonts Chronophone, Phonorama und Phono-Cinéma-Théâtre) präsentiert.

3 Vgl. Müller, Corinna: *Frühe deutsche Kinematographie. Formale, wirtschaftliche und kulturelle Entwicklungen 1907–1912*. Stuttgart, Weimar 1994, S. 79ff.

4 Wenn man davon absieht, dass Messter, der schon 1909 vom Tonbild abgesehen hatte, 1912 noch einmal kurzzeitig einige Tonbilder herstellte; aus diesem Grund datierte er selber das Ende der Tonbildära später auf 1913. Tatsächlich endete sie in Deutschland schon 1911.

5 Vgl. MacMahon, Alison: »Stummfilmgeschichte im Licht der Tonbilder«. In: *Kintop 8. Film und Projektionskunst*. Frankfurt/M, Basel 1999, S. 143.

6 Rapsilber, M.: *Prinzeßchen*. In: *Der Kinematograph*, Nr. 191, 24.8.1910 (über das System der Deutschen Vitascope GmbH); ferner zu dessen System Messter, Oskar: *Mein Weg mit dem Film*. Berlin 1936, S. 66.

Tonfilme, die den Beginn der Tonfilmära international einleiteten, *THE JAZZ SINGER* (1927) und *THE SINGING FOOL* (1928), waren eigentlich nichts anderes als ›Tonbilder‹ – dann sogenannte Nadeltonfilme –, die mit der Akustikwiedergabe von Schallplatte arbeiteten. Zwar wurden die technisch wiedergegebenen Töne dann anders verstärkt als beim Tonbild, nämlich elektrisch und nicht mehr mechanisch, aber das technische Prinzip des ›Tonfilms‹ bei seinen ersten Welterfolgen war dasselbe, mit dem das Tonbild nicht ganz zwanzig Jahre zuvor untergegangen war.

Das ›Revolutionäre‹ des Tonfilms in Frage zu stellen – immerhin des *ersten audiovisuellen Mediums* in der Mediengeschichte, das sich Ende der 1920er Jahre dauerhaft durchsetzte – ist also nicht nur eine rhetorische Frage. Gewiss: Der Nadelton blieb eine Episode in der Tonfilmgeschichte und wurde vom Lichtton verdrängt. Wir sind geneigt, erst den Lichtton als den ›eentlichen‹ Tonfilm zu begreifen, der in der Endkopie (allerdings auch nur in dieser) Bild und Ton dann auf einem einzigen materiellen Träger, auf *einem Filmstreifen* vereinigt, und als eine Technik, die sich gewissermaßen ›selbstverständlich‹ durchsetzte, weil sie leistungsstärker und überlegen war. Tatsächlich aber hielt sich das medial innovative Potential der Lichttontechnik in sehr engen Grenzen, denn der Tatsache des ›Tonfilms‹ als technisch und ästhetisch fester, synchroner Verbindung von Bild und Ton, wie sie bei Tonbild und Nadelton vorlag, fügte der Lichtton nichts hinzu. Und auch die Annahme einer technischen Überlegenheit des Systems, das sich historisch durchsetzte, wird relativiert, wenn man die historische Situation der späten 1920er Jahre genauer betrachtet und den Stand der jeweiligen Techniken gegeneinander hält. Die Technikgeschichte des Tonfilms ist ein gutes Beispiel dafür, dass der filmhistorische Verlauf keinem ›technischen apriori‹ unterliegt und nicht dem technischen Stand gemäß seinen Gang nahm, wie er ihm gewissermaßen ›ontogenetisch‹ vorbestimmt war.

›Tonbild‹ – ›Tonfilm‹

Das Pikante an der mediengeschichtlichen Entwicklung zur ›Audiovision‹ (Siegfried Zielinsky), die mit der Durchsetzung des Tonfilms in den ausgehenden 1920er Jahren begann, war in der Tat, dass zu dieser Zeit nur mehr ein medienhistorischer Stand der Technik wiederbelebt wurde, der Jahre zuvor als technisch und ästhetisch verzichtbar erachtet worden war – wie auch sehr viele Zeitgenossen der ausgehenden 1920er Jahre den Tonfilm für verzichtbar hielten. Die Mehrzahl der Filmkritiker lehnte den Tonfilm als ästhetischen Rückschritt gegenüber dem Stummfilm ab, und sie waren damit nur die beredten Wortführer einer großen schweigenden Publikumsgruppe; überliefert sind Ergebnisse von Umfragen unter Kinobesuchern, die dem Tonfilm ein geradezu desaströses Urteil eintrugen.⁷ Für die Kinoleiter bedeutete die Umrüstung zur

7 Vgl. »Tonfilm-Abstimmung«. In: *Film-Kurier*, Nr. 77, 29.3.1930 (Publikumsabstimmung des Alhambra-Palasts in Nürnberg); »Das Publikum stimmt ab: Tonfilm oder stumm? Ergebnisse

Tonwiedergabe eine enorme finanzielle Belastung, die sich viele – zumal in der beginnenden Weltwirtschaftskrise – gerne erspart hätten. Man hätte sich also durchaus fragen können, warum man nun für teures Geld etwas brauchen sollte, das sich früher als entbehrlich herausgestellt hatte. In etwas anderer Form wurden solche Fragen durchaus auch gestellt, zumal Tonbilder in der beginnenden Tonfilmära wieder ins Kino geholt wurden. Anlässlich einer solchen Wiederaufführungen alter Messter-Tonbilder hieß es: »die alte Messterplatte gibt das so gut wieder, dass man sich fragen muss, wieso der Tonfilm nicht schon eher in Erscheinung getreten ist.«⁸

Die kompetenten Zeitgenossen, die einen solchen Erklärungsbedarf befriedigen sollten, konnten sich um überzeugende Argumente eher redlich als profund bemühen. In einer ersten Stellungnahme bei einer Versammlung der Deutschen Kinotechnischen Gesellschaft erklärte Oskar Messter 1929: »Leider hatten wir damals nicht so gute Vorführer wie heute. Der heutige Vorführer hat nicht nur eine bessere Ausbildung genossen, sondern er ist sich auch bewusst, welche Verantwortung ihm obliegt.«⁹ Deutete Messter an dieser Stelle – da die Versammelten und Zeitgenossen von 1929/30 den Vergleich von alter und neuer Tontechnik und Wiedergabequalität aktuell erleben konnten – noch vage an, dass es vielleicht Schwierigkeiten bei der Vorführung von Tonbildern gegeben hatte, weil es noch keine Vorführerausbildung gab, so hörte sich die Begründung der ›Tonfilmzäsur‹ nur sieben Jahre später in Messters Memoiren von 1936 schon wesentlich dichter und überzeugender an:

Ein Grund für das allmählich nachlassende Interesse für Tonbilder auch in den Lichtspieltheatern lag in der mangelhaften Handhabung des Grammophons, das damals in den meisten Fällen von Nichttechnikern bedient wurde. Dabei mußten natürlich auch meine exakten Synchronrichtungen versagen. Dazu kam, daß die Lautstärke den Raum der damals immer größer werdenden Lichtspielhäuser bald nicht mehr ausfüllte. Auch die Tonqualität konnte auf die Dauer nicht befriedigen. Elektrische Aufnahmen mittels Mikrophon, sowie Verstärker und Lautsprecher, Einrichtungen, die wir uns heute beim Tonfilm nicht mehr wegdenken können, gab es bekanntlich noch nicht.¹⁰

der Kosmos-Lichtspiele Lichtenberg«. In: *Licht-Bild-Bühne*, Nr. 143, 16.6.1930 (beide rund 80% für den Stummfilm und 20% für den Tonfilm).

8 -ner.: »Panoptikum des Films«. In: *Film-Kurier*, Nr. 133, 6.6.1930.

9 Messter, Oskar: »Messterphon – Messtronon – Chronomesster«. In: *Die Kinotechnik*, Nr. 22, 20.11.1929, S. 592–599, hier: S. 593.

10 Messter: *Mein Weg*, S. 67.

Man kann diese drei Gründe für den Untergang des Tonbilds – menschliches Versagen, das zu Asynchronität von Bild und Ton führte, mangelnde Lautstärke und mangelnde Tonqualität – bis heute immer wieder lesen, aber sie erweisen sich allesamt als vorgeschützt. Mit dem ›Auxetophon‹-Lautsprecher konnte man 1910 sehr große Lautstärke erzielen¹¹, und in zeitgenössischen Äußerungen über Tonbilder werden keine Beschwerden über häufige Asynchronität oder mangelnde Klangqualität laut. Die *technische* Qualität der Tonbilder wurde im Gegenteil lobend hervorgehoben, etwa in der filmtheoretischen Schrift von Herbert Tannenbaum, der von einer »technisch ganz einwandfreien Kombination von Sprech- und Bildmaschine«¹² sprach. Auch beim Publikum waren Tonbilder noch 1912 beliebt, und es ist davon die Rede, dass man sie sogar in den anspruchsvollen kulturellen Kreisen der »Gutgekleideten [...] süß«¹³ fand.

Die tatsächlichen Ursachen für den Untergang des Tonbilds konnte man an der Schwelle zum Tonfilm aus mehreren Gründen nicht preisgeben. Zum einen hätte man zugeben müssen, dass der frühe Tonfilm unterging, weil der Stummfilm ihm in vieler Hinsicht ästhetisch überlegen war – ein geradezu absurdes Eingeständnis, wo es darum ging, den Tonfilm gegen eine breite Front von Stummfilmanhängern in den Kinos durchzusetzen. Zum zweiten konnte man nicht preisgeben, dass der Tonfilm auch damals schon zu teuer gewesen war und sich nicht ›rechnete‹ (was sich in den beginnenden 1930er Jahren vor allem für die Kinobesitzer wiederholen sollte). Und schließlich war es taktisch sehr viel klüger zu behaupten, dass der Tonfilm als schon immer anvisiertes Ziel des Films aufkam, als er technisch endlich möglich war – statt zuzugeben, dass er mit der altbekannten Technik von dereinst daherkam und auch qualitativ nicht erheblich besser war als diese.¹⁴

Der Medienumbruch zum Tonfilm ließ sich nicht damit rechtfertigen, dass man etwas wiederholen sollte, das sich früher nicht bewährt hatte – obwohl genau das

11 Zum Auxetophon vgl. Hiebler, Heinz: »Akustische Medien«. In: Hiebel, Hans H./Hiebler, Heinz/Kogler, Karl/Walitsch, Herwig (Hg.): *Große Medienchronik*. München 1999, S. 541-782, hier: S. 641. – Messter: *Mein Weg*, S. 66, sowie, auch allgemein zu Maßnahmen der Lautstärkensteigerung in der Tonbildzeit, Umbeh, Heinz /Wollenberg, Hans: *Der Tonfilm. Grundlagen und Praxis seiner Aufnahme, Bearbeitung und Wiedergabe*. 2. neubearbeitete Auflage. Berlin 1932, S. 35-37.

12 Tannenbaum, Herbert: *Kino und Theater*. München 1912, S. 8-9.

13 Häfker, Hermann: »Zur Hebung des Kinematographenwesens«. In: *Der Kunstwart*, 1. Märzheft 1911, S. 300-304, hier: S. 302.

14 Ein verbreitetes Argument zum Untergang der Tonbilder ist, dass sie (gegenüber dem Stummfilm) zu statisch gewesen seien. Doch bei dieser Annahme – die aus neuerer Zeit stammt – ist Vorsicht geboten. Zum einen sind Tonbilder ja leider so gut wie nicht erhalten geblieben, so dass man ihre Ästhetik und Wirkung kaum überprüfen kann. Wichtig wären dabei vor allem späte Beispiele von 1910/11, wo es u. a. Dialog-Tonbilder gab. Beispiele, um die These eines ästhetischen Mangels zu relativieren, sind jedoch Messter-›Alabastra‹-Farb-Filme wie *SALOME* oder *PIERROT UND COLOMBINE* (beide 1910), die ursprünglich zugleich Tonbilder waren; sie sind selbst in der defizienten Wiedergabe ohne Ton und 3-D-Effekt ausnehmend unterhaltsam und schön, obwohl die Kamera statisch bleibt.

der Fall war und sich die Wiederholung dann nur als dauerhafter herausstellen sollte. Die Ursache dieses Erfolgs ist schnell gesagt: Hinter dem Tonfilm der späten 1920er Jahre stand eine Wirtschaftsmacht, wie sie bis dahin hinter keinem Medienumbruch gestanden hatte, die »vereinigten Elektroindustrien aller Kulturstaaten«¹⁵, insbesondere die amerikanischen Elektrokonzerne Western Electric und General Electric und die deutschen Konzerne AEG und Siemens & Halske.

›Fortschritt‹ Tonfilm

Man kann nicht in Frage stellen, dass es sich beim Tonfilm um eine zukunftsweisende Technik handelte, aber als ›Fortschritt‹ im Sinne einer qualitativen Verbesserung ist der Tonfilm gerade unter technischen Aspekten historisch relativ zu bewerten.

Die wichtigste technische Neuerung beim Tonfilm der späten 1920er Jahre gegenüber der Tonbildtechnik bestand darin, dass man nicht mehr mit der mechanisch-akustischen Tonwiedergabe arbeitete, sondern mit der elektroakustischen. Wie Oskar Messter in seinen Memoiren erwähnt hatte, gab es erst zu dieser Zeit elektrische Mikrophone, Verstärker und Lautsprecher, und außer dem Nadeltonverfahren – also demjenigen, das wie das Tonbild mit Schallplatten arbeitete – waren auch Lichttonverfahren entwickelt worden.

An Lichttonverfahren wurde ebenfalls schon sehr früh gearbeitet, forciert jedoch erst nach Ende des Ersten Weltkriegs von der deutschen Tri-Ergon-Gruppe¹⁶, den beiden ehemaligen Kriegs-Fernmeldetechnikern Joseph (Jo) Engl und Hans Vogt sowie dem Ingenieur Joseph Massolle. Mitte der 1920er Jahre hatte der große Filmkonzern Universum Film-AG (Ufa) Tri-Ergon ein Versuchslabor eingerichtet, doch im Zug ihrer Sanierung kündigte die Ufa eine Weiterarbeit am Tonfilm und die Zusammenarbeit mit Tri-Ergon auf. Man hat das lange als mangelnde Voraussicht der Ufa ausgelegt – wohl auch in der Meinung, dass sich der Tonfilm mit größerer Unterstützung der Ufa zuerst in Deutschland durchgesetzt und den Weltmarkt erobert hätte, so dass der deutsche und nicht der amerikanische Tonfilm führend geworden wäre. Doch man sollte der Ufa ihren geringen Glauben an den Tonfilm nicht allzu sehr verdenken, denn das Ziel, an dem Tri-Ergon arbeitete, war nicht eigentlich die Realisierung von Tonfilm, sondern die Realisierung einer absolut naturgetreuen technischen »1 zu 1«-Abbildung der akustischen Wirklichkeit im Umfang von bis zu 100.000 Hertz¹⁷, also bis zum Ultraschallbereich und sogar darüber

15 Vgl. »Der Esperanto-Tonfilm«. In: *Film-Kurier*, Nr. 1/2, 1.1.1929.

16 Zur Geschichte des Lichttons vgl. Jossé, Harald: *Die Entstehung des Tonfilms. Beitrag zu einer faktenorientierten Mediengeschichtsschreibung*. Freiburg i. Br./München 1984.

17 Vgl. Engl, Jo: *Der tönende Film. Das Tri-Ergon-Verfahren und seine Anwendung*. Braunschweig 1927, S. 35.



Abb. 1: Topoly-Messmaschine zum Ausmessen der fremdsprachigen Originalfassung für Nachsynchronisation bei Nadelton (aus: Umbehr, Heinz/Wollenberg, Hans: Der Tonfilm. 2. Auflage 1932, S. 419.)

Nadelton war unkompliziert und in der Handhabung einfach...

hinaus. Die menschliche Hörgrenze liegt bei etwa 16.000 Hertz, und darüber hinaus reichende Frequenzen können Menschen nicht wahrnehmen – Tri-Ergon arbeitete, salopp gesagt, an der Realisierung des Tonfilms für Fledermäuse. Wenn man an solchen Zielen arbeitet, ist nicht erstaunlich, dass die praktischen Resultate nicht einmal einen passablen Bruchteil des Ziels erreichen. Die Aufführung des Tri-Ergon-Films *DAS MÄDCHEN MIT DEN SCHWEFELHÖZERN* endete 1925 bekanntlich mit einem Desaster, das Tri-Ergon dann natürlich (ein Schelm, der Böses dabei denkt) dem Zeit- und Ergebnisdruk seitens der Ufa anlastete.

Die Lichttonverfahren, die schließlich realisiert wurden, basierten zwar auf Tri-Ergon-Patenten, hatten aber nicht mehr so ambitionierte Ziele – oder genauer gesagt: Sie nahmen mit der Zeit und der Erfahrung von ihren ambitionierten Zielen Abstand. In Deutschland begann man die Arbeit mit Lichtton bei den

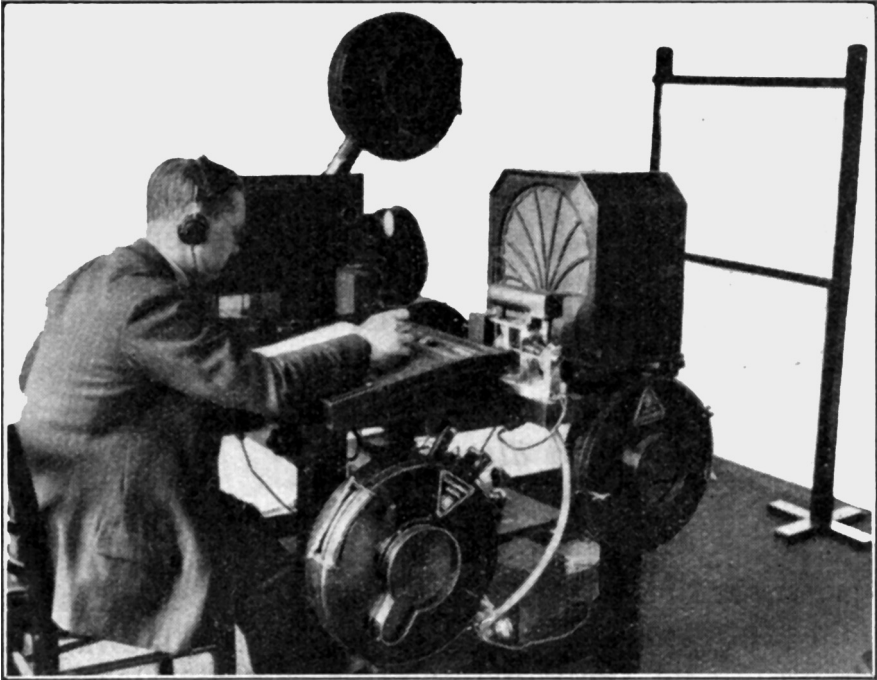


Abb. 2: Topoly-Messmaschine für Lichtton
(aus: Umbehr/Wollenberg: *Der Tonfilm*, S. 418.)

... im Gegensatz zum Lichtton

beiden Tonfilm-Gruppen Tobis und Klangfilm¹⁸ zuerst gleichfalls in dem noch hochgespannten Bestreben, die akustische Realität bis zu 100.000 Hertz naturgetreu abzubilden.¹⁹ Prinzipiell wäre das sogar möglich gewesen, weil sich mit Lichtton theoretisch tatsächlich ein fast unbegrenztes Frequenzspektrum abbilden lässt (sonst hätte sich Tri-Ergon keine so hohen Ziele gesetzt), aber eben nur theoretisch, zumal in der damaligen Zeit.

1928/29 lag das Frequenzspektrum, das der Lichtton wiedergeben konnte, im Bereich zwischen 150 und 4.000 Hertz, 1930/31 steigerten sich die Darstellungsmöglichkeiten auf 50 bis 6.000 Hertz und 1932/33 schließlich beim besten und neuesten Aufnahmegerät auf dem deutschen Markt (dem Klangfilm »Europa-Typ«)

18 Zu Tobis und Klangfilm vgl. Jossé: *Die Entstehung des Tonfilms*. – Dibbets, Karel: *Sprekende Films. De komst van de geluidsfilm in Nederland 1928-1933*. Amsterdam 1993. – Mühl-Benninghaus, Wolfgang: *Das Ringen um den Tonfilm. Strategien der Elektro- und Filmindustrie in den 20er und 30er Jahren*. Düsseldorf 1999. (= Schriften des Bundesarchivs Bd. 54.).

19 Vgl. Hatschek, Paul: »Akustische Probleme beim Tonfilm«. In: *Die Kinetik*, Nr. 9, 5.5.1929, S. 235–240.

auf 50 bis 8.000 Hertz.²⁰ Es konnte also nicht einmal das moderatere Ziel erreicht werden, der durchschnittlichen menschlichen Hörwahrnehmung von bis zu 16.000 Hertz zu entsprechen. Der Traum von einer »naturgetreuen« akustischen Wiedergabe durch den Tonfilm blieb auch beim Lichttonverfahren Utopie.

Weil sich der Lichtton gegenüber dem Nadelton durchgesetzt hat, ist man geneigt, es als kurios zu empfinden, dass anfangs durchaus auch noch auf den Nadelton gesetzt wurde. Doch die Leistungsfähigkeit des Lichttons war sogar geringer als die des Nadeltons: Das Frequenzspektrum von Nadelton reichte 1928/29, als der Lichtton noch weit hinter dieser Leistung hinterherhinkte, von 250 bis 6.000 Hertz und erreichte 1932 dann bis 10.000 Hertz.²¹ Im Dynamikumfang überflügelte der Nadelton den Lichtton sogar bei weitem und bot ein doppelt so großes Spektrum speziell gegenüber dem Transversalverfahren der Lichttonaufzeichnung²² (jener Zackenlinie seitlich neben dem Bildrand, die man von Tonfilmkopien her kennt; auch beim Lichtton selber hat sich mit dem Transversalverfahren das gegenüber dem Intensitäts- bzw. Longitudinalverfahren klangästhetisch schlechtere Aufzeichnungsverfahren durchgesetzt.)

Sowohl Nadelton als auch Lichtton hatten Vorzüge und Schwächen, doch die Schwächen des Lichttons waren vergleichsweise größer, weil dieses Verfahren eine kompliziertere und anfälligere Technik benötigte. In den USA wurde daher sogar in der Filmproduktion noch lange mit Nadelton gearbeitet – der »Klassiker« des Gangsterfilms *THE PUBLIC ENEMY* mit James Cagney entstand noch 1931 bei Warner Brothers mit dem Nadeltonverfahren.²³ Und bei amerikanischen Filmpremieren am Broadway, wo sehr viel Wert auf gute Klangqualität gelegt wurde, spielte man den Ton auch bei Lichttonfilmen oft über Schallplatte ein, weil die Klangqualität besser war als die des Lichttons.

In Deutschland wurde in der Tonfilmproduktion dagegen von Anfang an auf Lichtton gesetzt. Zwar boten die großen Hersteller Tobis und Klangfilm auch Nadeltonanlagen für die Aufnahme und Wiedergabe von Tonfilmen an, und im Ufa-Tonkreuz, dem modernsten frühen Tonfilmatelier Europas, waren neben den Lichtton- zugleich Nadeltonaufnahmeanlagen installiert. Ebenso wurden Tonfilme auch speziell als Nadeltonfilme realisiert, vor allem mit dem

20 Vgl. Warncke, Hans: »Vier Jahre Wiedergabeentwicklung«. In: *Filmtechnik*, Nr. 24, 26.12.1932, S. 12.

21 Vgl. Umbehr, Heinz/Wollenberg, Hans: *Der Tonfilm. Grundlagen und Praxis seiner Aufnahme, Bearbeitung und Wiedergabe*. 2. neubearbeitete Auflage. Berlin 1932, S. 117.

22 Vgl. Borchart, Curt: *Der Nadeltonfilm*. Halle 1931. (= Die Bücher des Lichtspielvorführers. Bd. 10.) S. 4-7.

23 Vgl. Gitt, Robert: »Bringing Vitaphone back to life«. In: *Film History*, Vol. 5 (1993), S. 262–274, hier: S. 267. Dieser Text und dessen Bericht zur Realisierung von *THE PUBLIC ENEMY* mit Nadelton wie auch dieser Film selber zeigen, dass es keine produktionstechnischen Schwierigkeiten mit Nadelton gab (gelegentlich wird irrtümlich angenommen, dass nur Lichtton die Herstellung einer kontinuierlichen Tonspur erlaubt habe).

System Lignose-Breusing, doch von diesen abgesehen waren die Premierenfassungen deutscher Tonfilme Lichttonfassungen.

Von den Lichttonfilmen stellte man in der Regel auch Nadeltonfassungen her, weil in Deutschland sehr viele Kinos mit Nadeltonanlagen ausgestattet waren. Im Kinobetrieb hatte Nadelton sogar ganz immense Vorteile gegenüber dem Lichtton: Die Anlage war wesentlich billiger und einfacher zu installieren, aber auch weitaus robuster und einfacher zu handhaben als eine Lichttonanlage. Ein entscheidender Vorteil von Nadelton war außerdem, dass sich Plattenspieler bereits als Alltags-technik eingebürgert hatten, so dass der Umgang mit ihnen vertraut war. Die Kinovorführer hatten beim Nadelton daher – anders als beim Lichtton – keine Angst vor der Bedienung der Maschinen, zumal der Umgang mit ihnen ausgesprochen einfach war. Die Vorführer mussten die Startmarkierung zwar nicht nur auf einem, sondern auf zwei Geräten ansetzen, am Projektor und Plattenspieler, doch das war kinderleicht und alles weitere automatisiert, so dass die Vorführer nur noch auf den Startknopf zu drücken brauchten. Was man an Argumenten gegen den Nadelton im Kinobetrieb vorbringen könnte und auch seinerzeit schon vorbrachte – dass die Platten verwechselt wurden oder die Nadel in der Rille sprang, so dass die Vorführung asynchron wurde – galt zeitgenössisch nicht als Problem: Der Vorführer müsse sich schon grob fahrlässig verhalten, um die gut gekennzeichneten Platten zu verwechseln,²⁴ und wenn der Plattenspieler einen festen Stand hatte, gab es für die Nadel keinen Grund, in der Rille zu springen.

In der Kinopraxis hatte der Nadelton nicht zuletzt deshalb größere Vorteile als der Lichtton, weil abgespielte Platten durch neue ersetzt wurden, so dass die Tonqualität der Filme auch in kleinen Nachspielkinos noch so gut war wie bei der Premiere. Die Lichttonspur nahm dagegen vom Abspielen ebensoviel Schaden wie der Bildfilm, was die akustische Wiedergabequalität auf die Dauer stark beeinträchtigte. Der Nadelton hatte zudem den immensen Vorteil, dass die Filme viel schöner waren, weil der Bildfilm autonom vom Ton blieb, so dass das Bildformat nicht verkleinert werden musste und man den Film auch ansonsten wie gewohnt behandeln konnte. Es hätte also – entgegen landläufiger Annahmen – aus der Praxis heraus eigentlich mehr für den Nadelton als für den Lichtton gesprochen, zumal sich die Liste der Probleme des Lichttons, die sich beim Nadelton allesamt nicht stellten, beliebig fortführen ließe.²⁵

Die Ursache dafür, weshalb sich der Lichtton vor allem in Deutschland so schnell und auf die Dauer dann auch so umfassend durchsetzte ist nicht in etwaigen Problemen der jeweiligen Techniken zu suchen. Auch wirtschaftliche Ursa-

24 Vgl. Hatschek, Paul: »Licht- oder Nadelton? Drum prüfe, wer sich tonlich bindet ...«. In: *Der Film*, Nr. 8, 21.2.1931.

25 Vgl. auch die ähnlichen Argumente bei Crafton, Donald: *The talkies. American cinema's transition to sound 1926-1931*. New York 1997, S. 146ff.

chen wie etwa höhere Entwicklungskosten des Lichttons, die nach Realisierung und Amortisation drängten, waren nicht ausschlaggebend.²⁶ Die Systementscheidung hatte in Deutschland vielmehr primär marktpolitische Motive und wurde durch die Konstellationen im sogenannten ›Patentkrieg‹ zwischen dem amerikanischen Elektrokonzern Western Electric und der deutschen Tobis-Klangfilm-Gruppe herbeigeführt. Western Electric, die die fünf amerikanischen ›Majors‹ in der Filmproduktion an sich gebunden hatten, waren daran interessiert, sich ein Weltmonopol am Tonfilmmarkt zu verschaffen und versuchten daher zu verhindern, dass Tobis-Klangfilm überhaupt auf dem – zuerst natürlich deutschen – Tonfilmmarkt Fuß fassten. Tobis-Klangfilm, hinter denen mit AEG und Siemens & Halske ebenfalls Elektrokonzerne standen, hatten nicht die Absicht, sich vom lukrativen Tonfilmmarkt verdrängen zu lassen, was dann zu jenem ›Patentkrieg‹ führte. Da Western Electric nach amerikanischem Vorbild auf dem deutschen Markt sowohl mit Nadel- als auch Lichttonsystemen auftrat, konnten sich Tobis-Klangfilm nur behaupten, wenn sie ebenfalls ein Lichttonverfahren boten. Daher wurde, vor allem seitens Klangfilm, alle ökonomische und technisch innovative Energie ins Lichttonverfahren investiert, das Tobis-Klangfilm dann auch mit Nachdruck am Markt durchsetzten, sowohl bei den Wiedergabeapparaten in den von ihnen ausgerüsteten Kinos als auch in der Filmproduktion. Insofern fiel die Entscheidung für den Lichtton in Deutschland schon unmittelbar beim Übergang zum Tonfilm.

In den USA zog sich die Systementscheidung zwischen dem Nadel- und dem Lichttonverfahren länger hin, zumal dort mit dem von Warner Brothers und First National genutzten System Vitaphone ein gut etabliertes Nadeltonverfahren existierte. Auch dort nahm man 1931 vom Nadelton Abstand, wobei noch nicht genauer geklärt ist, aus welchen Gründen dies geschah.²⁷

26 Dies hatte ich im Vortrag bei der GfM-Jahrestagung 2001 noch angenommen.

27 Crafton, *The talkies*, S. 148, vermutet (Dokumente zur Begründung der Systementscheidung existieren offenbar ebenso wenig wie in Deutschland): »The motives of the producers in discontinuing disc were more likely to have been economic than aesthetic. We might speculate that some of the anti-disc sentiment was orchestrated by ERPI against Warner Bros. [...] For the distributors, circulating a second sound track added an extra overhead expense. Most important, the cheap unlicensed systems with bad reproduction were almost all disc-based and installed in unaffiliated theaters. The ERPI-licensed producers and movie-chains must have realized the obvious competitive advantage to be gained from squeezing rival discs out of the marketplace. Making film sound optical-only was one way to accomplish this objective.« Diese letzteren Begründungen würden auch auf die – späteren – deutschen Verhältnisse zugetroffen haben (›Schwarzapparate‹ kamen allerdings erst Anfang 1930 auf, als die Systementscheidung von Tobis-Klangfilm für den Lichtton bereits gefallen war) und könnten die allmähliche Verdrängung des Nadeltons im Kinospielebetrieb mit erklären (es existieren keine zuverlässigen Angaben über den Anteil der Nadelton-Kinos; doch die ›Schwarzapparate‹ hielten noch 1932 einen Marktanteil von 48,9%, wobei es sich wahrscheinlich um Nadelton-Systeme handelte).

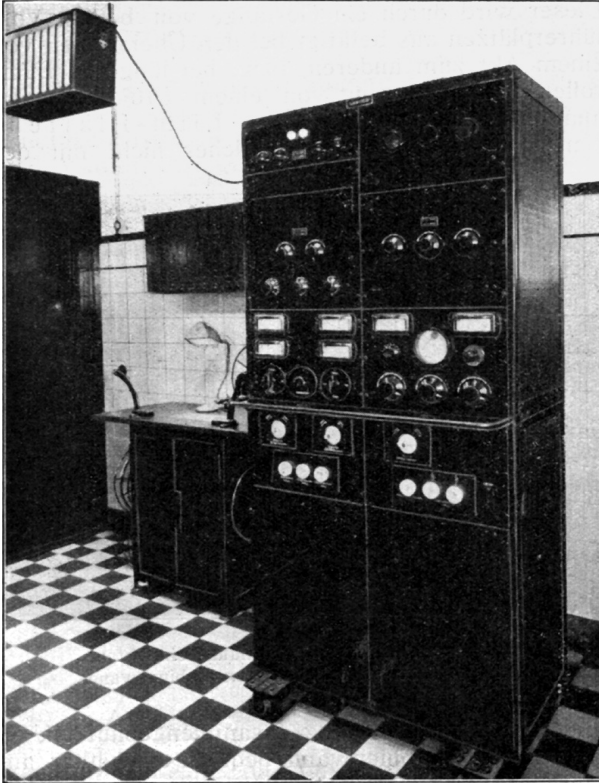


Abb. 3: Verstärkerge-
stell im »Ufa Theater
Weinbergsweg« in
Berlin. Dahinter links
der Umrolltisch, oben
links der Kontroll-
lautsprecher
(aus: Umbehr/Wol-
lenberg: Der Tonfilm.
S. 470.)

Mythos Elektroakustik

Zu den bis heute kursierenden Mythen über den Stellenwert der Technik für die filmhistorische Entwicklung gehört auch der Mythos um die Elektrifizierung der Akustikwiedergabe im Kino als qualitativer Quantensprung, was dann sowohl den Licht- als auch den Nadelton betraf. Weil man mit Elektrifizierung stets ›Fortschritt‹ verbindet, denkt man unwillkürlich, dass die Elektroakustik dem vorherigen mechanisch-akustischen Verfahren überlegen gewesen sein muss. Prinzipiell mag das zwar am Ende zutreffen, aber technische Verfahren und Möglichkeiten sind qualitativ immer nur so gut, wie sie sich in der Praxis anwenden lassen.

Es lohnt sich daher, einen Blick in eine elektrifizierte zeitgenössische Tonfilm-Vorführrkabine zu werfen: Eine Tonfilmwiedergabeanlage bestand im groben (d.h. nicht im Detail!) aus dem Tonabnehmer am Projektor (und meistens auch synchrongekoppeltem Plattenspieler), dem Vorverstärker, der mit einem Entzerrer verbunden war, dem Hauptverstärker und den Lautsprechern sowie einem Saal-Lautstärkereger, der sich in der Vorführrkabine befand und durch Abhören mit einem Kontrolllautsprecher bedient wurde, und dazu gab es noch

eine große Zahl von Kabeln sowie Umformer und Batterien. (Die erste Umbau- bzw. Vergrößerungsmaßnahme in den Kinos galt daher oft dem Vorführraum.)

An diesen Geräten und in ihrem Umfeld befand sich eine Unzahl von Kontrollinstrumenten, Schaltern und Reglern: für die Justierung des Lichtspaltes beim Lichtton sowie für dessen Abspielgeschwindigkeit, für die Feinabstimmung jeweils einzelner Frequenzbereiche am Vorverstärker, für die Regelung (»Entzerrung«) jeweils einzelner Frequenzbereiche am Entzerrer und für die Verteilung jeweils einzelner Frequenzbereiche auf verschiedene Lautsprecher am bzw. vor dem Hauptverstärker. Hinzu kamen noch die Einschalter der Geräte und diverse Umschalter wie etwa von der Plattenton- zur Lichttonanlage und zwischen den beiden Projektoren.

Die Vorführrkabine des frühen Tonfilms war ein Schlaraffenland für Spielkinde, Bastler und Tüftler– man konnte wunderbar fummeln, schrauben, drehen und dann schauen, was passiert. Die Folge war, dass der Ton im frühen Kino »sang« und »klirrte«, »prasselte«, »jaulte«, »brodelte« und »brummete«, »piff«, »knackte«, »wimmerte« und »heiser« war und was man sich an Bezeichnungen für Störgeräusche und Klangverzerrungen mehr vorstellen kann. All dies und jedes einzelne der akustischen Störphänomene konnte auf eine Überfülle von Ursachen zurückgehen, die fast alle auf Bedienungsfehler der elektrischen Tonanlage zurückzuführen waren. Es gab Handbücher für Tonfilmvorführer, die auf an die hundert Seiten Klangfehlerdiagnosen auflisteten.²⁸

Man sollte auch nicht meinen, dass es sich dabei um Einzelphänomene oder geringfügige Beeinträchtigungen der Wiedergabe des Filmtons handelte, denn die Klangqualität der Tonwiedergabe war in den ersten Jahren in den weitaus meisten deutschen Kinos außerordentlich schlecht. In Hamburg soll es noch Ende 1931 nur ein einziges Kino gegeben haben, das eine gute Tonqualität bot,²⁹ in Berlin war die Tonwiedergabe um diese Zeit in 70% der Kinos, wie es vorsichtig hieß, »nicht befriedigend«³⁰, und in der Provinz herrschten noch erbärmlichere Zustände. Der Ton im Tonfilmkino war übersteuert, verzerrt und meistens viel zu laut – »[o]ft dermaßen laut«, berichtete ein Fachjournalist,

daß ich nach zehn Minuten Ohrensausen bekam [...]. Seit diesen Besuchen habe ich für die so oft konstatierte Tonfilm-Müdigkeit volles Verständnis. Man wird unsagbar müde, wenn die Ohren zwei Stun-

28 Vgl. Herkt, Günther: *Das Tonfilmtheater. Umbau, Neubau, Tongerät, Betrieb, Vorführung, Wirtschaftlichkeit. Das Handbuch für Architekten, Theaterbesitzer und Vorführer*. Berlin 1931, Abschnitt 195.

29 Vgl. Ernsting, Edgar: »Grundsätzliches zur Tonfilmvorführung«. In: *Die Kinotechnik*, Nr. 17, 10.9.1931.

30 Franz, M.R.: »Guter Ton: lächelnder Theaterbesitzer, schlechter Ton: Publikum will Geld zurück«. In: *Der Film*, Nr. 40, 3. 10. 1931.

den lang einem barbarischen Lärm ausgesetzt sind, um so mehr als überlaute Tonwiedergabe der Deutlichkeit der Sprache nicht förderlich, sondern hinderlich ist und man intensiv aufpassen muß, um überhaupt etwas zu verstehen. Kein Wunder, daß sich so viele Kinobesucher nach dem ›gemütlichen Stummfilm‹ zurücksehnen.³¹

Der Regelfall im frühen Tonfilmkino war in den ersten Jahren, dass man vom Filmdialog nur 20 bis 30% verstehen konnte.

Eine der zentralen Quellen des schlechten Tons im frühen Tonfilmkino war die Elektroakustik – denn die ›alte‹, mechanisch-akustische Wiedergabetechnik wie beim Tonbild hätte diese Schwierigkeiten allesamt nicht bereitet. Ironischerweise war man in der elektroakustischen Praxis schon froh, im Kino eine Klangqualität zu erreichen, wie man sie »zu Hause auf seinem Rundfunkapparat oder Grammophon gewöhnt ist.«³²

Insofern kann man sich durchaus überzeugen lassen, wenn, wie oben zitiert, anlässlich von Wiederaufführungen alter Messter-Tonbilder zeitgenössisch befunden wurde, dass ein deutlicher Unterschied zwischen der ›alten‹ mechanisch-akustischen und der ›neuen‹ elektroakustischen Tonwiedergabe nicht zu hören war.

Fazit

Die Geschichte des Tonfilms zeigt, dass die Mediengeschichte weder von der Technik noch von einer Umsetzung von Menschheitsträumen geleitet wird, die sukzessive und linear zielgerichtet gemäß des technischen Standes realisiert werden, und dass ihre Phänomene nicht wie scheinbar selbstverständlich dann hervorgebracht werden, wenn sie technisch möglich sind. Die Mediengeschichte geht verschlungene Wege, die zentral von drei Bereichen bestimmt sind, von Technik, Kulturgeschichte und Wirtschaft. Alle drei spielen bei medienhistorischen Bewegungen eine Rolle. Diese Rolle ist aber bei den einzelnen medienhistorischen Phänomenen unterschiedlich gewichtet, so dass einer der Bereiche dominanter werden kann als die anderen und der Entwicklung die Richtung gibt. ›Aprioris‹ im schlichten Sinn von Alleinherrschaften gibt es nicht, weder technische noch wirtschaftliche oder kulturhistorische.

Wirtschaftlich ist die Realisierung einer Technik nur dann, wenn die kulturhistorischen Rahmenbedingungen es zulassen. Umgekehrt können kulturhistorische Faktoren, wie etwa die recht breite und im publizistischen Diskurs vor-

31 Anonym [A.K. von Hübennett]: »Schlechte Tonwiedergabe - der Hauptgrund der Tonfilmfeindlichkeit«. In: *Der Film*, Nr. 40, 4. 10. 1930.

32 Hübennett: *Schlechte Tonwiedergabe*. Beim Rundfunk gab es zu dieser Zeit nur Lang- und Mittelwelle, d.h. die Akustikwiedergabe war mit dem heute vertrauten UKW-Klang vergleichbar.

herrschende und meinungsbildende Front gegen den Tonfilm im Deutschland der späten 1920er Jahre, nicht verhindern, dass eine Technik durchgesetzt wird, hinter der wirtschaftliche Interessen stehen. In dieser Hinsicht wird gerne argumentiert, dass Angebote der Wirtschaft, die nicht der Nachfrage entsprechen, sich nicht realisieren lassen – aber auch dafür gibt der Tonfilm ein Gegenbeispiel: Dem Tonfilm war nicht der breite Erfolg beim Publikum beschieden, den man annimmt, und 1932 stand der deutsche Kinosektor durch die Umstellung zum Tonfilm so gut wie vor dem Konkurs. Dies konnte durch einen umfangreichen Schuldenerlass der Gläubiger Tobis und Klangfilm – von immerhin einem Viertel der Gestehungskosten³³ – verhindert werden. Bei dieser schwersten Krise, die der deutsche Kinosektor bis zur Verbreitung des Fernsehens erlebte, spielte zwar auch die Weltwirtschaftskrise eine Rolle, aber nicht die allein ausschlaggebende, wie es schon zeitgenössisch hieß,³⁴ denn gerade in gesellschaftlichen Krisensituationen ist Unterhaltung kein entbehrliches Gut.

Zudem ist mit dem Fortschritt, den Medienentwicklungen bedeuten, immer zugleich ein Rückschritt verbunden, auch was das technisch Mögliche und den technischen Stand betrifft. Nadelton und Lichtton sind ein Beispiel dafür, dass eine hochwertige und zunächst sogar höherwertige Technik von einer problematischen und weniger leistungsstarken verdrängt wurde. Perspektivisch bot der Lichtton zwar möglicherweise ein größeres Potential, doch weil der Nadelton so schnell zurückgedrängt wurde, lässt sich kaum abschätzen, wie schnell dessen Potential gesteigert worden wäre, wenn er sich in der Produktions- und Kinopraxis durchgesetzt und man an seiner Verbesserung ebenso fieberhaft weitergearbeitet hätte wie am Lichtton.

Abschließend ein Gedankenspiel: Wenn sich statt des Lichttons seinerzeit der Nadelton durchgesetzt hätte, wären wir es gewöhnt, dass Bild und Ton im Kino von unterschiedlichen Materialien eingespielt werden, und hätten den Wandel der Trägermaterialien für die Tonwiedergabe von der Schallplatte über den Magnetton auf Cordband zur CD erlebt. Dass sich die Techniken und die Materialien wandeln, mit deren Hilfe die Illusion im Kino entsteht, wäre nichts Neues, sondern eine Selbstverständlichkeit aus Erfahrung. Deshalb würden wir wohl auch nicht den »Untergang des Tonfilms«³⁵ am Horizont heraufziehen sehen, wenn im Tonfilmkino demnächst nicht mehr nur der Ton, sondern auch das Bild mittels digitaler Technik wiedergegeben werden wird. Durch die Ablösung der Techniken im Kino wäre es uns wohl vertraut, die Technik als das Werkzeug eines Mediums zu begreifen und nicht als das Medium selber.

33 Detaillierte Angaben bei Mühl-Benninghaus: *Das Ringen um den Tonfilm*, S. 193.

34 Vgl. u. a. Hübbenet: »Schlechte Tonwiedergabe«.

35 Polzer, Joachim (Hg.): *Aufstieg und Untergang des Tonfilms*. Potsdam 2002. (= Weltwunder der Kinematographie 6.)