



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Musikautomaten“

Eine alltagsgeschichtliche Quellenanalyse im digitalen audiovisuellen Medienzeitalter

Verfasser

Michael Liensberger

angestrebter akademischer Grad

Magister der Philosophie (Mag. Phil.)

Wien, 2012

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 312

Studienrichtung lt. Studienblatt: Diplomstudium Geschichte

Betreuerin / Betreuer: Hon. Prof. Dr. Peter Dusek

„Das Wesen der Geschichte ist die Wandlung.“

Jacob Burckhardt

Danksagung

Den wohl unermesslichsten und größten Dank möchte ich meinen Eltern Lea Stampfl Liensberger und Peter Liensberger aussprechen. Ohne ihre menschliche, moralische aber auch finanzielle Unterstützung wäre es für mich wohl sehr schwer geworden mein Studium erfolgreich abschließen zu können. Auch meinem Bruder Christian Liensberger möchte ich danken. Er war es, der mich auf die Idee brachte, mich für das Studium der Geschichtswissenschaften zu inskribieren. Einen Dank möchte ich an dieser Stelle auch meinem Kater Leo aussprechen. Sein Wesen und seine Einzigartigkeit haben mir oft Kraft gegeben.

Einen besonders großen Dank möchte ich an meine Freundin July richten - meine moralische und seelische Stütze. Ohne sie wäre diese Arbeit wohl nie zu einem Abschluss gekommen und nicht nur deshalb bin ich ihr zu hohem Dank verpflichtet.

Des Weiteren möchte ich mich bei meinen sehr guten Freunden Asko, Anna, Stefan, Alex und Bernhard bedanken. Auch ihre menschliche und moralische Unterstützung hat mir geholfen meinen Weg zu beschreiten.

Ein besonderer Dank gilt meinem Betreuer Herrn Hon. Prof. Dr. Peter Dusek. Er war es, der mir bereits in früheren Semestern das Thema der Medien und Archivierung in diversen Lehrveranstaltungen näher gebracht und mein Interesse weckte. Des Weiteren habe ich es ihm zu verdanken, bereits während meiner Studienzeit, in Archiven freiberuflich tätig gewesen sein zu können. Auch seine menschliche und freundschaftliche Unterstützung hat wesentlich zur Entstehung und Vollendung dieser Diplomarbeit beigetragen.

Zu guter Letzt möchte ich noch all jenen zahlreichen Familienangehörigen, meinen beiden Mitbewohnern, Johannes und Matthias, und Feunden, deren Namen ich leider aus Platzgründen nicht explizit anführen kann, danken. Sie standen mir in den letzten Jahren treu zur Seite und so haben auch sie einen erheblichen Teil zur Realisierung dieser Arbeit beigetragen.

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides Statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Wien, am 02.01.2013

Michael Liensberger

Gender

Die nachfolgende Arbeit erhebt in keinsten Wiese den Anspruch aus einem genderspezifischen Ansatz heraus perfekt zu sein. Dies hat den Hintergrund, dass vielleicht oftmals die gewählten Bezeichnungen und Begriffe nicht gendergerecht gewählt sind. Als Grund hierfür darf keineswegs eine Abneigung des Autors gegenüber der überaus wichtigen Genderforschung oder gegenüber dem weiblichen Geschlecht gesehen werden, sondern einfachere Lesbarkeit der Diplomarbeit.

In diesem Sinne sind sämtliche personenbezogenen Bezeichnungen als geschlechtsneutral zu betrachten und zu verstehen.

Der Autor beteuert hiermit die Gleichberechtigung der Frau in jeder Lebenslage anzuerkennen und sich selbst auch stets dafür einzusetzen.

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort.....	13
1.1 Motivation und Interesse.....	13
1.2. Zielsetzung	17
2. Einleitung	19
2.1. Alltagsgeschichte.....	19
2.1.1. Entstehungsgeschichte	22
2.1.2. Quellen und Methodik	24
2.2.Mediengeschichte.....	26
2.2.1. Schrift / Druck / Post	28
2.2.2. Übertragungsmedien.....	31
2.2.3. Computer	36
3. Audiovisuelle Medien	40
3.1. Von der Walze zur CD	40
3.2. Digitales Radio	47
3.3. Das Foto	50
3.4. Der Film	51
3.5. Digitales Fernsehen.....	55
4. Musikautomaten.....	57
4.1. Historische Entwicklung.....	58
4.2. Das Phonogrammarchiv und die mechanische Musik	65
4.3. Alltagsgeschichtliche Betrachtung	68
4.4. Problematik und Kritik.....	72
5. Conclusio	75
6. Quellennachweis.....	79

6.1.1. Literaturverzeichnis	79
6.1.2. Internetquellen	83
6.2. Abbildungsverzeichnis	85
7. Abkürzungsverzeichnis.....	86
8. Anhang	87
8.1. Abstract.....	87
8.2. Lebenslauf	89

1. Vorwort

1.1 Motivation und Interesse

Als ich mit dem Diplomstudium der Geschichtswissenschaften begann, war ich zunächst der Meinung, dass dieses in ähnlicher Form, wie ich den Geschichteunterricht aus meiner Schulzeit kannte, aufgebaut sei. Ich dachte, ich würde im Studium „linear“ die Menschheitsgeschichte lernen, jedoch viel detaillierter als in meiner Schulzeit. Bald jedoch begann ich zu verstehen, dass das Studium nicht „linear“ aufgebaut ist. Ich bekam den Eindruck, dass es im Studium der Geschichtswissenschaften mehr um das Verstehen einerseits von Epochen, Systemen und Geschehnissen, um hier nur einige Aspekte anzuführen, aber auch um das Verstehen verschiedener Quellengattungen geht, als um das simple „Auswendiglernen“ der Menschheitsgeschichte.

Im Laufe des Studiums besuchte ich so auch eine Lehrveranstaltung, die sich mit den Grundlagen der audiovisuellen Quellen beschäftigte. Dies war gleichzeitig die erste Lehrveranstaltung beim damaligen Universitäts-Lektor Herrn Dr. Peter Dusek. In dieser Lehrveranstaltung ging es jedoch nicht nur um die genannte Quellengattung bzw. Medien, sondern auch um die Archivierung derselben. Dies fand ich äußerst spannend und so war meine Begeisterung für das Archiv und die Archivierung geweckt. Im Verlauf des Studiums besuchte ich nun vermehrt Lehrveranstaltungen, die sich mit dem Thema der Archivierung beschäftigten. Zudem war es mir möglich zwei zweimonatige Praktika, einerseits im Österreichischen Staatsarchiv und andererseits im ORF-Archiv, zu absolvieren. Beides Mal lag meine Aufgabe in der Digitalisierung von Archivmaterial unterschiedlichster Quellengattungen bzw. Medien. Im Österreichischen Staatsarchiv ging es um das Anlegen digitaler Register von Patenten Karls VI. bzw. Maria Theresias und um das Digitalisieren eines Sterberegisters, des am kaiserlichen Hofe zu Wien bediensteten Adels. Im ORF-Archiv bestand meine Aufgabe in der Aufnahme neuer Musiktitel in eine digitale Datenbank und in der Digitalisierung von Musik-CDs aus dem eigenen Archivbestand bzw. um die Überspielung jener auf einen externen Server.

Des Weiteren kam ich im Verlauf meines Studiums mit der äußerst interessanten musikhistorischen Quellengattung der Musikautomaten in Kontakt. Wiederum war es eine Lehrveranstaltung des, mittlerweile zum Honorarprofessor avancierten, Herrn Dr. Peter Dusek, in der ich diese Thematik für mich entdeckte. Hierbei ist interessant, dass diese uns heute einen alltagsgeschichtlichen- und musikhistorischen Überblick über Populärmusik, aus einer Zeit in der Musik noch nicht historisiert war, geben können. Komponisten wie Mozart und Beethoven, um an dieser Stelle nur einige zu nennen, waren direkt an der Umsetzung ihrer Musikstücke auf Musikautomaten beteiligt. Und dennoch hat diese Quellengattung in der Musikwissenschaft noch nicht den Stellenwert erlangt, welcher ihr eigentlich zusteht. Im Zuge dieser Lehrveranstaltung kam ich auch mit dem Phonogrammarchiv in Wien in Kontakt. Das Interessante dabei war, dass das Phonogrammarchiv in Wien sich bereits seit den 1980'er Jahren mit der Erfassung, Aufzeichnung und Archivierung, unter der Leitung von Dr. Helmut Kowar, im Rahmen eines eigenen Schwerpunktprojekts, solcher Musikstücke auf Musikautomaten, beschäftigt. Die Archivierung, dieser aufgenommenen Musikstücke, erfolgt audiovisuell, also durch Ton- und mittlerweile auch Videoaufnahme, und, bereits seit der frühesten Möglichkeit, digital. Da ich selbst aktiver Rock-Musiker bin und neben dem aktiven Schaffen von Musik selbst sehr musikbegeistert und –interessiert bin, habe ich mich anschließend, an die Lehrveranstaltung, vermehrt für diese überaus interessante und noch recht unerforschte Quellengattung zu begeistern begonnen.

Im Zuge dieser Selbstrecherche bezüglich der Musikautomaten und meiner sowohl aktiven, als auch passiven Leidenschaft zur Musik, entwickelte sich in mir der Gedanke, mich mit dieser Thematik aus einer historischen Sicht zu beschäftigen. Bei einem späteren Gespräch mit Herrn Hon. Prof. Dr. Peter Dusek brachte dieser mich auf die Idee, mich in meiner Diplomarbeit mit dieser alltagsgeschichtlichen- und musikhistorisch bedeutsamen audiovisuellen Quellengattung zu beschäftigen.

Gleichzeitig stellte ich im Verlauf des Studiums auch fest, ich spezialisierte mich vermehrt auf Medien, dass in unserer heutigen Zeit alle Medien digitalisiert sind.

Dies hat einerseits den Vorteil, dass beinahe jedes Medium im Überfluss, am Computer beispielsweise, konsumiert werden kann, aber auf der anderen Seite den Nachteil hat, dass diese Medien nur sehr kurzlebig abrufbar sind. Diese Tatsache brachte mich etwas ins Stutzen, da ich im Laufe des Studiums der Geschichtswissenschaften gelernt hatte, dass eine Aufarbeitung der Geschichte nur mit Hilfe der vorhandenen Quellen möglich ist. Zudem kam ich im Studium mit dem äußerst interessanten historischen Ansatz der Alltagsgeschichte in Kontakt. Diese Strömung versucht die geschichtlichen Ereignisse aus der Sicht „gewöhnlicher Menschen“ her aufzuarbeiten. Die Aufzeichnungen dieser betroffenen, oder durch ein Ereignis bewegten, Personen dienen hier als Quellenbasis. Die enorme Anzahl und die gleichzeitige Kurzlebigkeit der heutigen digitalen Medien, da sie einerseits digital generiert und von fast jedem Menschen heute mitgestaltet werden können, bewegte mich also, mich mit dieser Problematik zu beschäftigen.

So kam es dazu, dass ich in Absprache mit Herrn Hon. Prof. Dr. Peter Dusek beschloss mich diesem brisanten Thema der Flut an heutigen digitalen Medien zu beschäftigen. Dies sollte im Zusammenhang mit der alltagsgeschichtlichen Quelle der Musikautomaten, im Rahmen meiner Diplomarbeit, geschehen.

Das nachfolgende Geschriebene soll als Betrachtung aus einer heutigen Sicht verstanden werden und soll gleichzeitig die Problematik der digitalen Thematik für die Geschichtswissenschaft erörtern und aufzeigen.

1.2. Zielsetzung

In dieser Diplomarbeit wird zunächst die Strömung der neueren Alltagsgeschichte erklärt. Daraufhin wird auf die Entwicklung der verschiedenen Mediengattungen eingegangen. Dabei werden die audiovisuellen Medien speziell behandelt. Im weiteren Schwerpunkt wird sich die Diplomarbeit mit der alltagsgeschichtlichen und musikhistorischen Quellengattung der Musikautomaten beschäftigen.

Die Forschungsfrage beschäftigt sich mit der zukünftigen Rekonstruierbarkeit der neuen, digitalisierten audiovisuellen Medien im Vergleich der musikhistorischen und audiovisuellen Quelle der Musikautomaten, aus einem alltagsgeschichtlichen Sichtpunkt.

Dabei richtet sich der Fokus auf die zukünftige Betrachtung von alltagsgeschichtlichen Quellen und zwar durch das Aufzeigen von Versäumnissen der Quellenkunde der Vergangenheit.

Das Ziel dieser Arbeit ist also aufzuzeigen, dass es gerade in einer Zeit der Überschüttung durch alltagsgeschichtliche Quellen, was im heutigen Sinne durch die Digitalisierung der Medien geschieht, notwendig ist, sich aktiv dieser Herausforderung zu stellen, sodass eine zukünftige verstärkte alltagsgeschichtliche Betrachtung unserer Zeit gewährleistet werden kann.

2. Einleitung

In diesem Teil soll zunächst auf die geschichtswissenschaftliche Strömung der Alltagsgeschichte eingegangen werden, um zu erklären, in welchem Kontext die mediale Entwicklung verstanden werden soll. Anschließend werden die wichtigsten Medien Schrift / Druck / Post, die Übertragungsmedien und der Computer als Medium aus einer historischen Entwicklungssicht her beschrieben. Dies hat den Hintergedanken, aufzuzeigen, dass in der heutigen Medienlandschaft alles digital funktioniert und abläuft. Aus einem alltagsgeschichtlichen Kontext heraus betrachtet hat dieser Fakt bedeutende Auswirkung auf eine zukünftige Betrachtung der Medienlandschaft und ihrer zukünftigen Rekonstruierbarkeit. Denn die Alltagsgeschichte wird in unserer Zeit wesentlich von, den uns im täglichen Leben ständig umgebenden, digitalen Medien bestimmt. Die Mediengeschichte dient also zum Aufzeigen des Verschmelzens der Medien mit dem Alltag.

2.1. Alltagsgeschichte

Alltagsgeschichte, im Sinne einer Betrachtung der Geschehnisse aus der Sicht der gewöhnlicher Menschen, ist eine noch relativ junge Strömung bzw. ein junger Ansatz der Betrachtung von Ereignissen in der Geschichtswissenschaft. Sie wurde im Laufe der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts begründet und arbeitet historische Entwicklungen aus der Sicht „von unten“, also aus der Sicht der Basis, auf.¹ Eine Alltagsgeschichte der hohen Schicht gab es bereits vorher, aber der Wandel auf die Sicht der gewöhnlichen Menschen stellt hier die wesentliche Veränderung dar.

¹ Siehe Othmar Pickl, Helmuth Feigl (Hg.), Methoden und Probleme der Alltagsforschung im Zeitalter des Barock (Wien 1992). S.11

„Ein noch genaueres Bild erhält man [...] dann, wenn man den Alltag der Bevölkerung miteinbezieht [sic.]. Denn die Perspektive, aus der die große Geschichte jeweils erlebt wird, unterscheidet sich doch sehr je nachdem, ob es sich um einen Gebirgsbauern im Kärntner Gailtal, um ein Schulkind in Wien oder um einen Angehörigen einer großbürgerlichen Familie handelt [...].“²

Der Hintergrund dieses Zitates und Denkansatzes ist der Gedanke, dass nur Ereignisse und deren Folgen in der Geschichtswissenschaft behandelt wurden und die gewöhnlicher Menschen, deren Leben sich dadurch veränderte, in den Hintergrund gestellt wurden und keine Beachtung fanden.³ Zudem wurde im Laufe dieses Umdenkens auch erkannt, dass der Alltag und die Aufzeichnungen über denselben, eine überaus bedeutende Quelle, nicht nur für die Geschichtswissenschaft, sondern auch für weitere Geisteswissenschaften, wie beispielsweise die Philosophie, Soziologie oder auch die Literaturwissenschaften, darstellt.⁴ Diese Interdisziplinarität beschreibt gleichzeitig auch die Komplexität der Alltagsgeschichte. Unzählige und verschiedene Sichtpunkte erschweren es, eine einheitliche Methode, mit dem Umgang und der wissenschaftlichen Erforschung des Alltages zu erarbeiten bzw. zu etablieren. Zu verschieden gehen die einzelnen Geisteswissenschaften auf die Thematik ein. Sie müssten jedoch stets auch die Gesichtspunkte der anderen Fächer berücksichtigen und in die eigene Forschung einfließen lassen. Somit ist es also schwer einen Gesamtüberblick über den Alltag vergangener Zeiten zu erhalten, jedoch stellt die Alltagsgeschichte eine bedeutsame Erweiterung der Geschichtswissenschaft dar.

Die Alltagsgeschichte erweitert also die historische Perspektive auf das einzelne und meist „unbedeutende“ Individuum, was zur Folge hat, dass es auf längere Sicht zu einem erheblichen Erkenntniszuwachs und zu neuen

² Peter Dusek, Anton Pelinka, Monika Weinzierl, Zeitgeschichte im Aufriß. Österreich seit 1918 50 Jahre Republik (Wien 1995). S.55

³ Vgl. Nicole Schwindt (Hg.), Musikalischer Alltag im 15. und 16. Jahrhundert (Kassel 2001). S.9

⁴ Vgl. Othmar Pickl, Helmuth Feigl (Hg.), Alltagsforschung im Zeitalter des Barock. S.11

Zugängen in der Betrachtung von verschiedenen historischen Thematiken, aber auch Ereignissen, kommen wird.⁵ So ergibt sich ein erweiterter Blick auf die verschiedenen historischen Ereignisse.

Medien, und dabei speziell die audiovisuellen Medien, spielen in der alltagsgeschichtlichen Betrachtung eine wichtige Rolle. Ihr demokratiepolitischer Anspruch ist es, der ausschlaggebend für die Meinungsbildung des gewöhnlichen Menschen verantwortlich ist. Die medialen Fähigkeiten eines Politikers, beispielsweise, sind heute maßgeblich für einen Wahlerfolg verantwortlich. So konnte, der ehemalige Österreichische Bundeskanzler, Bruno Kreisky seine Wahlerfolge wohl auch auf Grund seiner überzeugenden medialen Präsenz feiern.⁶ Das Radio, Kino und Fernsehen sind, vor allem vermehrt im Laufe der jüngeren Geschichte, ein überaus bedeutendes Werkzeug der politischen Meinungsbildung und politischen Beeinflussung geworden. Der Nationalsozialismus, speziell unter Propagandaminister Joseph Goebbels wusste diese Tatsache zur damaligen Zeit, wohl am besten zu missbrauchen und für die eigenen unmenschlichen Zwecke zu instrumentalisieren.⁷ Aber auch in vergangener Zeit waren auditive Medien, wie beispielsweise Volkslieder oder Opern, und visuelle Medien, wie beispielsweise Flugblätter oder Plakate, maßgeblich an der Bildung der allgemeinen politischen Meinung beteiligt und wurden hierfür auch speziell und punktuell eingesetzt. Die Französische Revolution mit seinem entliehenen Kampflied „Chant de guerre pour l'armée du Rhin“, welches später von republikanischen Soldaten aus Marseille bei ihrem Einzug in Paris gesungen wurde und so in „La Marseillaise“ umbenannt wurde und schließlich zur Französische Nationalhymne avancierte, kann hierfür exemplarisch angeführt werden.⁸

⁵ Vgl. Othmar Pickl, Helmuth Feigl (Hg.), Alltagsforschung im Zeitalter des Barock. S.11 - 12

⁶ Vgl. Peter Dusek, Anton Pelinka, Monika Weinzierl. Österreich seit 1918. S.96 - 97

⁷ Siehe Georg Bönisch, Das böse Genie. Online unter: <<http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-75261467.html>> (18.12.2012)

⁸ Siehe Die Französische Nationalhymne – La Marseillaise. Online unter: <<http://www.lexas.net/hymnen/europa/frankreich/index.asp>> (19.12.2012)

2.1.1. Entstehungsgeschichte

Der Zweite Weltkrieg stellt nicht nur weltpolitisch einen Wendepunkt dar, sondern nimmt auch auf die Sichtweise der Geschichtswissenschaft sehr großen Einfluss. Durch die Aufarbeitung der Ereignisse und Verbrechen gegen die Menschlichkeit des NS-Regimes wird in den 1970'er Jahren, im deutschsprachigen Raum erkannt, dass die herkömmliche Betrachtung geschichtlicher Ereignisse bei der Aufarbeitung, von persönlichen Schicksalen, nicht wirksam war.⁹ Die Kritik bestand in dem Fakt, dass die Innenwelt der Ereignisse vernachlässigt wurde und niemals danach gefragt wurde, wie die Menschen durch historische Veränderungen geprägt werden und welche Auswirkungen diese auf ihr Leben haben. Also dass die historischen Ereignisse, zusätzlich zum großen historischen Kontext, auch „von unten her“ aufgearbeitet und betrachtet werden müssen.¹⁰ Aus diesem Ansatz entwickelten sich in der Folge mehrere verschiedene Strömungen wie die Neue Kulturgeschichte, die Mentalitätsgeschichte, die Historische Sozialwissenschaft und die Alltagsgeschichte.¹¹ Zwischen beiden Letzteren entbrannt in den 1980'er Jahren ein großer Streit, der teilweise bis heute anhält. Die Historische Sozialwissenschaft wirft der Alltagsgeschichte die Ungenauigkeit „des Alltags“ und „des Alltäglichen“ vor und umgekehrt bekommt die Historische Sozialwissenschaft von der Alltagsgeschichte vorgeworfen, zu strukturalistisch zu agieren und das Hauptaugenmerk zu sehr auf das Ökonomische, das Soziale und nicht auf das Individuum selbst zu richten – im Endeffekt die Geschichte so nicht „von unten“ zu beleuchten.¹²

⁹ Siehe René Wintereder, Historische Sozialwissenschaft versus Alltagsgeschichte. S. 7

¹⁰ Vgl. Stefan Jordan (Hrsg.), Lexikon Geschichtswissenschaft: hundert Grundbegriffe (Suttgart 2002). S. 22

¹¹ Vgl. René Wintereder, Historische Sozialwissenschaft versus Alltagsgeschichte S. 8

¹² Siehe René Wintereder, Historische Sozialwissenschaft versus Alltagsgeschichte. S. 8 - 13

„Im Mittelpunkt alltagsgeschichtlicher Forschungen und Darstellungen stehen Handeln und Leiden derer, die häufig als „kleine Leute“ ebenso vielsagend wie ungenau etikettiert werden.“¹³

Dieses Zitat beschreibt wohl am Knappesten, wie die neuere Alltagsgeschichte verstanden wird und erklärt auch die Kritik seitens der Historischen Sozialwissenschaft. Alltagsgeschichte, als solche, ist nämlich eine nicht genaue zu definierende Strömung der Geschichtswissenschaften. Die Problematik ergibt sich nämlich aus der Kategorie des „Alltages“.¹⁴ Unter dem Begriff wird das Erlebte des alltäglichen Lebens verstanden. Hier werden nur die Ereignisse werden, die sich monoton und ständig wiederholend durch das Leben ziehen, also die Routine eines normalen Wochentages darstellen. *„Die Ritualisiertheit [sic.], die Unabänderlichkeit und Monotonie konstruiert erst den Alltag.“¹⁵* Einschneidende Ereignisse, die sich beispielsweise durch eine Änderung der politischen Verhältnisse ergeben, können jedoch den Alltag eines Menschen wesentlich verändern.

„Alltag ist also unerläßlicher [sic.] Bestandteil einer modernen Geschichtsforschung, weil er total geprägt und geformt ist von den gesellschaftlichen Strukturen, die die Gesellschaft bestimmen und in seinen spezifischen Zügen eine Unzahl persönlicher, religiöser, kultur- und mentalitätsspezifischer Merkmale offenbart.“¹⁶

¹³ Alf Lüdtke (Hrsg.), Alltagsgeschichte: zur Rekonstruktion historischer Erfahrungen und Lebensweisen (Frankfurt/Main 1989). S. 9

¹⁴ Vgl. Gitta Stagl, Alltagsgeschichte. Möglichkeiten und Grenzen der Arbeit mit Alltagsgeschichte (Wien 1989). S. 34

¹⁵ Gitta Stagl, Alltagsgeschichte. S.34

¹⁶ Gitta Stagl, Alltagsgeschichte. S.34

Genau hier setzt die Alltagsgeschichte an. Sie versucht mit Hilfe verschiedener Quellen und Methoden diese Veränderungen aus der Sicht „von unten“ her auf zu arbeiten und so historischen Ereignissen eine andere Sichtweise zu geben. Im folgenden Unterkapitel wird kurz auf die Quellen und Methoden eingegangen, die es der Strömung der Alltagsgeschichte ermöglichen eben auf diese persönlichen Merkmale einzugehen und sich mit diesen wissenschaftlich auseinanderzusetzen.

2.1.2. Quellen und Methodik

Da es, wie bereits erwähnt, in dem historischen Ansatz der neueren Alltagsgeschichte um den Blick auf historische Ereignisse „von unten“ her geht, ist es notwendig, dass die Geschichtswissenschaft eine Reihe „neuartiger“ Quellen lokalisiert und sich mit diesen beschäftigt, um so die herkömmliche Sichtweise auf den Alltag erweitern zu können. Diese Quellen finden sich beispielsweise in Briefen, Postkarten, Flugblättern, Tagebuchaufzeichnungen, und in der neueren Zeit auch in Video-, Tonaufzeichnungen und Zeitzeugeninterviews. Letztere werden auch zur Kategorie „Oral History“ gezählt. Auf Grund dieser Quellen, die im Zahn der Zeit entstehen und auch so interpretiert und gedeutet werden müssen, lassen sich Ereignisse, und deren Auswirkungen, aus den diversesten Blickwinkeln rekonstruieren - unter anderem auch aus der Sicht der „normalen“ Bevölkerung. Die Methodik besteht hier im Auswerten und Betrachten dieser erhaltenen alltagsgeschichtlichen Quellen. Tagebucheinträge und Briefe sind hier wohl die besten und persönlichsten Aufzeichnungen, da sie immer sehr intim sind und genau durch diese intime Entstehung sehr unverfälscht - bzw. relativ objektiv - die persönlichen Meinungen und Eindrücke wiedergeben.

Da die Alltagsgeschichte zudem aus verschiedenen und diversen Strömungen zusammengesetzt ist, kann sie als interdisziplinär betrachtet werden, was wiederum, in Bezug auf die Quellenlage und Methodik, verschiedenste Ansätze zulässt.

„Alltagsgeschichte – das ist ein schillernder Ausdruck, der auf ganz unterschiedliche Ansätze von Historikern, Interessen von Laien und ideologischen Strömungen unterschiedslos angewandt wird. Einen monolithischen Block Alltagsgeschichte gibt es nicht. Auf ihrer buntscheckigen Vielfalt kann man gar nicht nachdrücklich genug bestehen.“¹⁷

So stellen beispielsweise die noch kaum erforschten Musikautomaten eine Möglichkeit dar, den musikalischen Alltag aus der Sicht der normalen Bevölkerung heraus besser zu verstehen bzw. musikalische Vorlieben, die mechanische Musik betreffen, aus einer Zeit, in der Musik noch nicht historisiert war, zu verstehen bzw. zu rekonstruieren. Aus ihnen lässt sich der damals vorherrschende Zeitgeist ableiten aber auch die damals bedeutenden Prägetexte erörtern.

¹⁷ Hans- Ulrich Wehler, Alltagsgeschichte. Königsweg zu neuen Ufern oder Irrgarten der Illusionen? In: Aus Geschichte lernen? (München 1988). S.130

2.2.Mediengeschichte

Medien sind aus unserer heutigen Gesellschaft nicht mehr wegzudenken. Sie umgeben uns ständig im alltäglichen Leben und werden von uns, sowohl bewusst, als auch unterbewusst, wahrgenommen. Durch diese Tatsache, der schon fast allgegenwärtigen Präsenz und Einflussnahme, kann ihnen ein enorm großer alltagsgeschichtlicher Wert beigemessen werden. Der Begriff „Medium“ ist sehr umfangreich und wird somit durch die verschiedenen wissenschaftlichen Ansätze, nicht nur der geisteswissenschaftlichen Strömungen, unterschiedlich definiert. Er ist somit ein Interdisziplinärer, der durch die verschiedenen Sichtweisen differenziert untersucht und beleuchtet wird. Ein Medium besteht im Grunde genommen aus zwei wesentlichen Komponenten, die gleichzeitig in sich vereint werden: a) eine technische- und b) eine inhaltliche Komponente. Beide Komponenten dienen dazu Informationen zu vermitteln und zu übertragen. Dies stellt gleichzeitig das wesentlichste Merkmal eines Mediums dar.¹⁸ Das Medium „Musik“ kann hier exemplarisch mit seiner technischen und inhaltlichen Komponente kurz erklärt werden. Die technische Komponente stellen hierbei Musikinstrumente und deren Art des Bespielens dar, also die Art und Weise wie die Musik reproduziert wird. Die inhaltliche Komponente stellt nicht nur das Gefühl, das beim Hören der Musik entsteht, sondern vielmehr die Partitur, die dem jeweiligen Musikstück zu Grunde liegt, dar. Diese ist wiederum die Grundlage für die technische Komponente des Mediums „Musik“. Aus diesem Beispiel ist eindeutig erkennbar, dass sowohl die technische als auch die inhaltliche Ebene, eines Mediums eng miteinander verknüpft ist und die Eine ohne die Andere nicht existieren könnte. Musik stellt hierbei jedoch eine Zwischenform dar. Einerseits lässt sie sich als Informationsmedium erklären, aber andererseits ist sie viel komplexer. Es gibt bei Weitem mehr und wesentlich komplexere Ebenen, beispielsweise die emotionale Ebene, die die Musik zu dem machen, was sie ist.

¹⁸ Vgl. Hans H. Hiebel, Heinz Hiebeler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik (München 1999). S.13

Im Laufe der Menschheitsgeschichte haben sich unterschiedlichste Formen von Medien herauskristallisiert und etabliert. Diese überschneiden sich häufig und lassen so oft eine klare Trennung von einander nicht mehr zu. Im Wesentlichen kann jedoch in der Entwicklung der Medien erkannt werden, dass es sich um einen Prozess handelt, der die Suche eines gemeinsamen Nenners, zur Übertragung von Informationen und universeller Vernetzung dergleichen, als Ziel hat.¹⁹ Dieses Argument wird durch die heutige Tendenz der zunehmenden Digitalisierung von Medien und die allgegenwärtige Vernetzung derselben, mit Hilfe des Internets und seiner Möglichkeiten, wohl am besten verdeutlicht.

Im Groben lassen sich die heute präsenten Medien, laut Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler und Herwig Walitsch, in fünf Kategorien, a) in Schrift / Druck / Post, b) in optische Medien, c) in die akustischen Medien, d) in die Kategorie der Übertragungsmedien und e) in den Computer als Medium, unterteilen.²⁰ Auf Grund der von ihnen übernommenen Unterteilung wird diese umfangreiche und äußerst detaillierte Medienchronik gleichzeitig als Hauptwerk für die folgenden medienbetreffenden Kapitel verwendet.

In den folgenden Unterkapiteln, des Einleitungsteils, wird auf diese verschiedenen Formen von Medien kurz eingegangen, wobei die optischen und akustischen Medien hier ausgespart werden, da sich ein später folgender, separater Teil der Arbeit, ausführlich mit den audiovisuellen Medien beschäftigen wird.

¹⁹ Vgl. Manfred Faßler / Wulf R. Halbach (Hrsg.), Geschichte der Medien (München 1998). S.13 - 14

²⁰ Siehe Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.21

2.2.1. Schrift / Druck / Post

Die Schrift stellt das erste mediale System dar, welches es ermöglicht Informationen auf längere Zeit zu speichern und unabhängig von Raum und Zeit zu übermitteln bzw. reproduzierbar zu machen. Die Technik des Drucks kann hier als ergänzende Komponente gesehen werden, die es ermöglicht Schrift, aber auch Bild, auf schnellste Art und Weise zu reproduzieren und so durch vielfache Reproduktion und die damit verbundene größere Möglichkeit der Verbreitung, einer breiteren Masse zugänglich zu machen. Das System der Post stellt eine weitere Zusatzkomponente der Schriftlichkeit dar. Sie eröffnet die Möglichkeit, diese durch Schrift festgehaltenen Inhalte, schnell zu verbreiten und auf unkomplizierte Art und Weise vom Sender zum Empfänger zu übermitteln bzw. zu transportieren. Im Folgenden wird auf die Entwicklung dieser drei zusammenhängenden medialen Komponenten eingegangen und die wesentlichsten Schritte ihrer Entwicklung aufgezeigt.

Bei der Entwicklung der Schrift gibt es zwei wesentliche Entwicklungsschritte: einerseits die Entwicklung der Bilderschrift und andererseits die Etablierung der phonologischen Schrift.²¹ Hierbei ist wichtig, dass es sich beiderseits um Systeme handelt, Gesprochenes zu reproduzieren und somit speicherbar und übertragbar zu machen. Zunächst entwickelt sich die Bilderschrift. Sie hält anhand bildlicher Darstellungen Ereignisse fest und ermöglicht somit eine Überlieferung derselben. Im Laufe der Zeit abstrahiert sich diese und es entwickelt sich die sumerische Keilschrift. Hierbei handelt es sich um eine Bilderschrift, die aus ca. 500 bis 700 verschiedenen Zeichen besteht. Eine Weiterentwicklung dieser stellen die ägyptischen Hieroglyphen dar. Diese bilden gleichzeitig einen Einschnitt in die Entwicklung der Schrift. Es handelt sich bei den Hieroglyphen um eine phonetische Schrift, bei der die verwendeten Symbole immer für den gleichen Laut stehen. Der weitere Verlauf der Entwicklung der Schrift ist von einer Codierung der Informationen in Silben und Buchstaben geprägt. Hierbei stellt die phönizische Buchstabenschrift den

²¹ Vgl. Hans H. Hiebel, Heinz Hiebeler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.31

Vorläufer der griechischen Schrift dar, welche als erstes Schriftsystem aus einem rein phonetischen Alphabet, aus Konsonanten, Vokalen und lediglich 24 Buchstaben besteht.²² Dieses griechische Schriftsystem stellt gleichzeitig die Basis der lateinischen Schrift dar, welche heute im Deutschen aus 26 Buchstaben besteht und gleichzeitig auch das Schriftsystem unserer heutigen „westlichen Welt“ fundierte.²³

Die Technik des Drucks taucht, vom Prinzip her zum ersten Mal in China, um 1040 n.Chr., und in Korea, im 13. Jahrhundert, auf.²⁴ In Europa erfolgt die Entwicklung des Druckes zunächst nur zur Reproduktion von Bildern, welche mit Hilfe der Holzschnitt-Drucktechnik umgesetzt wird. Die Holzschnitt-Drucktechnik wird später im 16. Jahrhundert vom Kupferstich abgelöst.²⁵ Bei diesen beiden Drucktechniken steht, wie bereits erwähnt, die Reproduktion von Bildern im Vordergrund. Mit der Erfindung des Buchdrucks, mit Hilfe von beweglichen Lettern, durch Gutenberg im 15. Jahrhundert wird nun auch Schrift durch die Drucktechnik reproduzierbar.²⁶ Es kommt somit auch zur technologischen Reproduzierbarkeit der Handschrift. Diese technische Innovation eröffnet die Möglichkeit Texte massenhaft und in gleichbleibender Form zu verbreiten. Durch diese Drucktechnik ist es nun möglich Gedanken einer weit breiteren Masse zugänglich zu machen und somit den Gedankenaustausch zu beschleunigen bzw. anzuregen. So etabliert sich das gedruckte Buch zum neuen Leitmedium der Gesellschaft und gleichzeitig auch zum Speichermedium des gesellschaftlichen Wissens.²⁷ Eine weitere bedeutende Erfindung ist jene der Schreibmaschine durch den Engländer

²² Siehe Hans H. *Hiebel*, Heinz *Hiebler*, Karl *Kogler*, Herwig *Walitsch* (Hg.), Große Medienchronik. S.32

²³ Siehe Hans H. *Hiebel*, Heinz *Hiebler*, Karl *Kogler*, Herwig *Walitsch* (Hg.), Große Medienchronik.S.32

²⁴ Vgl. Frank *Bösch*, Mediengeschichte. Vom asiatischen Buch zum Fernsehen (Frankfurt am Main 2011). S.27 - 28

²⁵ Vgl. Hans H. *Hiebel*, Heinz *Hiebler*, Karl *Kogler*, Herwig *Walitsch* (Hg.), Große Medienchronik. S.33

²⁶ Siehe Frank *Bösch*, Mediengeschichte. S.37

²⁷ Vgl. Hans H. *Hiebel*, Heinz *Hiebler*, Karl *Kogler*, Herwig *Walitsch* (Hg.), Große Medienchronik. S.33 - 34

Henry Mill im Jahre 1714.²⁸ Die Bedeutsamkeit dieser technologischen Innovation ist die Tatsache, dass mit Hilfe einer Schreibmaschine Texte gleichzeitig sowohl geschrieben als auch gedruckt werden. Die erste seriell gefertigte Schreibmaschine wurde von den Amerikanern Sholes und Glidden 1865-1870 entwickelt und von der Firma Remington ab 1874 hergestellt.²⁹ Im weiteren Verlauf der Entwicklung der Schreibmaschine entstehen nun weitere und fortschrittlichere Modelle bis sie schließlich vom „Personal Computer“, mit einem auf ihm befindlichen Schreibprogramm und einem dazu entwickelten externen Drucksystem, abgelöst wird. Im kommerziellen Bereich setzte sich im Laufe der Zeit die Technik des Offsetdrucks durch, welcher sich im Laufe des 20. Jahrhundert etabliert. Er ist das heute am häufigsten verwendete Druckverfahren und wird für die Umsetzung von Großindustriellen-Produkten, wie beispielsweise Zeitungen, verwendet. Hierbei dient das Rotationsprinzip von gekrümmten Druckoberflächen, insgesamt drei Zylinder, als Grundlage.³⁰ Auch in diesem Bereich erfolgen verschiedene Etappen der Automatisierung, welche, nicht zuletzt, durch die Einführung von digitalen Systemen und Methoden immer enger miteinander verschmolzen und sich zu einem einheitlich digitalen Drucksystem entwickelt.

Das System und die Idee des Postwesens basiert auf dem Prinzip der Informationsübertragung durch Dritte. Die ursprünglichste Form ist die mündliche Übertragung von Informationen mittels eines Kuriers. So gibt es bereits in der Antike eigens konzipierte Botensysteme, welche bis ins Mittelalter erhalten bleiben. Die erste Form der Post, wie wir sie heute kennen, etabliert die Familie Thurn und Taxis im Jahre 1490.³¹ Sie errichten einen arbeitsteiligen

²⁸ Siehe Geschichte der Schreibmaschine. <http://www.faz.net/aktuell/technik-motor/umwelt-technik/geschichte-der-schreibmaschine-das-schreibzeug-arbeitet-mit-an-den-gedanken-1825664.html> (12.12.2012).

²⁹ Siehe Hans H. *Hiebel*, Heinz *Hiebler*, Karl *Kogler*, Herwig *Walitsch* (Hg.), Große Medienchronik. S.34 - 35

³⁰ Vgl. Hans H. *Hiebel*, Heinz *Hiebler*, Karl *Kogler*, Herwig *Walitsch* (Hg.), Große Medienchronik. S.35 - 36

³¹ Heinz *Hiebler*, Karl *Kogler*, Herwig *Walitsch*, Kleine Medienchronik. Von den ersten Schriftzeichen zum Mikrochip (Münchn 1997). S.20

Stafetten-Postweg zwischen Innsbruck und den Niederlanden.³² Im Laufe der Zeit etabliert sich dieses System weltweit und die Post erweitert zudem ihre Aufgabengebiete. Durch die Digitalisierung kommt es auch in diesem Bereich zu Veränderungen, so kann heute beispielsweise eine E-Mail, welche im Wesentlichen mit einem herkömmlichen Brief vergleichbar ist, ohne größere Schwierigkeiten übers Internet, binnen weniger Sekunden, von „A“ nach „B“ gesendet und empfangen werden.

2.2.2. Übertragungsmedien

Unter Übertragungsmedien werden im Wesentlichen Techniken verstanden, die es ermöglichen direkt Informationen von „A“ nach „B“ zu übermitteln. Die Geschichte der Übertragungsmedien beginnt mit simplen Fackel-Signalen der Antike. Sie dient zur Informationsübertragung und sind in der griechisch-orientalischen Welt von wesentlicher Bedeutung.³³ Mit ihr können jedoch nur fix vereinbarte Botschaften übermittelt werden. Der Franzose Claude Chappe erfinden im Jahre 1792 den sogenannten Winkeltelegraphen, der ebenfalls noch zu den optischen Techniken der Telegraphier gezählt wird. Durch diese Technik wird es nun möglich komplexere Botschaften optisch zu übertragen, auch wenn die Leistung noch nicht dem späteren Standard der Telegraphie entspricht.³⁴ Im Verlauf des 18. Jahrhunderts wird gleichzeitig auch mit der Möglichkeit Botschaften mittels elektrischer Impulse zu übermitteln experimentiert. Im Laufe der Zeit etabliert sich das bis heute verwendete Morsealphabet, des Amerikaners Samuel Finley Breese Morse. 1865 wird es im Pariser-Welttelegraphenvertrag zum weltweiten Standard der Telegraphie

³² Vgl. Hans H. *Hiebel*, Heinz *Hiebler*, Karl *Kogler*, Herwig *Walitsch* (Hg.), *Große Medienchronik*. S.37

³³ Hans H. *Hiebel*, Heinz *Hiebler*, Karl *Kogler*, Herwig *Walitsch* (Hg.), *Große Medienchronik*. S.785

³⁴ Vgl. Hans H. *Hiebel*, Heinz *Hiebler*, Karl *Kogler*, Herwig *Walitsch* (Hg.), *Große Medienchronik*. S.785

gemacht.³⁵ 1858 wird das erste transatlantische Kabel verlegt und mit dem Jahre 1866 der konstante transatlantische Dauerbetrieb aufgenommen.³⁶ Eine weitere Entwicklungsstufe stellt die Erfindung der drahtlosen Telegraphie dar. Am 12. Dezember 1901 gelingt die erste transatlantische telegraphische Übermittlung, von England nach Neufundland, mit Hilfe von elektromagnetischen Wellen.³⁷ Im Laufe des 20. Jahrhunderts wird die Morsetelegraphie von der Technik des Fernschreibers abgelöst. Hierbei handelt es sich um ein System, das auf der Technik der Telegraphie basiert, jedoch als Eingabegerät eine Tastatur hat und die Nachricht mit Hilfe einer Typendruckausgabe lesbar gemacht wird.³⁸ Eine weitere wichtige Entwicklung ist die Erfindung des Telefax, welches sich aus den Vorgängern Telex und Teletex entwickelt. Hierbei gilt die Bildtelegraphie als Basis des Systems. Die heutigen computerbasierenden E-Mail Programme schließen die Entwicklung der Übertragung von Textinhalten zum gegebenen Zeitpunkt ab.³⁹

Die Übertragung klassischer akustischer und optische Informationen lassen sich im Groben durch die Betrachtung der Entwicklung der Telefon- und Funksysteme zusammenfassen. Die wesentlichste Voraussetzung ihres Werdeganges ist die Möglichkeit, Informationen in elektronische Signale zu konvertieren. Im 19. Jahrhundert tragen zwei Entwicklungen wesentlich zur Etablierung des Telefons bei. Einerseits wird 1876 von Bell ein simples Telefonsystem erfunden und andererseits ermöglicht die Erfindung eines analogen Verstärkers, die sogenannte Pupinspule im Jahre 1899/1900, weiterentwickelt durch die Erfindung des Röhrenverstärkers von Lieben und De

³⁵ Siehe Frank Bösch, Mediengeschichte. S.130

³⁶ Siehe Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.785

³⁷ Vgl. Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.786

³⁸ Siehe Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch, Kleine Medienchronik. S.33

³⁹ Vgl. Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.786

Forest im Jahre 1906 die Informationsübertragung über weitere Distanzen. Dies führte letztendlich zur Konkurrenzfähigkeit der Telefonie zur Telegraphie.⁴⁰

„Am 25. Januar 1915 wird die erste transkontinentale Telephonfunkverbindung [sic] zwischen New York und San Francisco eröffnet; am 21. Oktober desselben Jahres erfolgt eine erste experimentelle Sprechfunkverbindung über den Atlantik zwischen Arlington (Virginia, USA) und dem Pariser Eiffelturm.“⁴¹

1937 sind schließlich 80 Prozent der damals weltweit vorhandenen 40 Millionen Telefongeräte über achtzig weltweit eingerichtete Funkzentralen untereinander vernetzt.⁴² Im Laufe der Zeit wird ein vollautomatisches Selbstwählverfahren eingeführt, wodurch sich das Telefonsystem endgültig etabliert. Des Weiteren werden im Laufe der Zeit diverse kabellose Systeme, wie beispielsweise das Satellitentelefon, eingeführt, welche die Grundlage der heutigen vorhandenen Mobilfunknetze und Mobiltelefonie bildeten.

Die Entwicklung des Hörfunks hängt eng mit der Entwicklung der Telegrafie und der Telefonie zusammen.⁴³ 1903 erfindet Valdemar Poulsen ein Gerät, mit dem es möglich ist Ton über Hochfrequenz- bzw. Radiowellen zu versenden, den Lichtbogensender. Gleich wie bei der Telefonübertragung stellt auch hier die Erfindung des Röhrenverstärkers, von Lieben und De Forest, eine wichtige Erfindung zur Übertragung von Radiowellen dar.⁴⁴ Der erste kommerzielle Radiosender nimmt seinen Betrieb am zweiten November 1920 in Pittsburgh

⁴⁰ Siehe Albert Kümmer, Leander Scholz, Eckhard Schumacher (Hg.), Einführung in die Geschichte der Medien (Paderborn 2004). S.125

⁴¹ Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.787

⁴² Siehe Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch, Kleine Medienchronik. S.34

⁴³ Vgl. Frank Bösch, Mediengeschichte. S.143

⁴⁴ Vgl. Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.788

auf. Der österreichische Rundfunk startet seinen Betrieb am ersten Oktober 1924.⁴⁵ In der Zeit des Nationalsozialismus erfolgt anschließend ein flächendeckender Ausbau des Radionetzes und nach Ende des Zweiten Weltkrieges etabliert sich das Radio schließlich zur schnellsten und unkompliziertesten Methode Informationen zu senden bzw. zu empfangen. Die Frequenzmodulation auf der Ultrakurzwelle - kurz UKW -, die Entwicklung des Transistorverstärkers 1947 und die Entwicklung des Stereo-Sendeverfahrens 1961 stellen die weiteren wichtigsten Entwicklungsschritte bis zur Einführung des digitalen Satellitenradios, dar. 1990 führt Deutschland schließlich das digitale Satellitenradio ein und so folgt auch das Radio der allgemeinen digitalen Entwicklung.⁴⁶ Heute gibt es mehrere verschiedene Formate und Arten digitales Radio zu senden und zu empfangen.

Die Möglichkeit analog optische Informationen über elektromagnetische Wellen zu übertragen liegt ebenfalls in der Möglichkeit diese in elektromagnetische Signale umzuwandeln. Die klassische Bildtelegrafie, die von Bakewell im Jahre 1847 erfunden wurde, stellt hier die erste Form einer solchen Übertragung dar. Diese entwickelte sich im Laufe der Jahre weiter bis hin zum Telefax-System, von Xerox aus dem Jahre 1964 und Ricoh im Jahre 1970. Hierbei dienen die bestehenden Telefonnetze als Übertragungsweg.⁴⁷ Der Gedanke Bild als „Lichtbild“ zu übertragen entwickelt sich relativ rasch parallel zur Entwicklung der Bildtelegrafie. Dieser Gedanken stellt gleichzeitig auch die Idee des heutigen Fernsehens dar. Anfangs werden die Bewegtbilder ebenfalls über Telefonleitungen übertragen und sind ursprünglich als Bildtelefonie konzipiert. Mit Hilfe dieses Systems ist es jedoch nur möglich „schmalbandige“ Bilder mit geringer Auflösung zu übertragen, da die Kapazität der Telefonleitungen nicht für höhere Qualität geeignet ist. Die ersten Modelle werden von J. L. Blair 1927, General Electric 1928 und V. K. Zworykin 1929 erfunden.⁴⁸ Auf Grund der

⁴⁵ Siehe Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.788

⁴⁶ Vgl. Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch, Kleine Medienchronik. S.35

⁴⁷ Siehe Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.789

⁴⁸ Vgl. Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch, Kleine Medienchronik. S.36

angesprochenen niedrigen Qualität, dieser Übertragungsform von analogem Bild, ist klar, dass die Idee des Fernsehens auf Basis der Bildtelefonie nicht umsetzbar ist. So wird ein System erfunden, das auf dem Übertragungsweg der bereits vorhandenen Hörfunktechnik basiert. Dies ist die Geburtsstunde des heutigen Fernsehens und so gibt es in den USA bereits im Jahre 1928 zwölf Fernsehstationen, die konstant auf Sendung sind.⁴⁹ In Deutschland stellt das Jahr 1952 den Punkt dar, ab dem die systematische Fernsehschließung, via Funksignale, begann. Regionen, die durch diese Sendetechnik nicht erschlossen werden konnten, werden später mit Hilfe eines Kabelnetzes zugänglich gemacht. *„Am 11. Mai 1978 werden Berlin, München, Mannheim-Ludwigshafen und Dortmund als Standorte von Pilotprojekten zu Kabelgroßnetzen festgelegt.“*⁵⁰ Die Weiterentwicklung des Kabelfernsehens stellt die Einführung des Satellitenfernsehens dar. 1984 geht der erste deutsche Satellit „TV-SAT“ auf Sendung und zwischen den Jahren 1989 und 1993 wird von der Société Européenne das „Astra“-Satelliten-System aufgebaut. Dieses entwickelt sich daraufhin zum erfolgreichsten Satellitensystem zur Verbreitung europäischer Sender.⁵¹ Im Jahre 1995 wird der erste Satellit ins All geschossen, der Fernsehsignale in digitaler Form verbreitet. Dies stellt den Startschuss der Digitalisierung des Fernsehens dar und so werden mittlerweile Fernsehsignale, auf allen drei Empfangsmöglichkeiten, also auf terrestrischem Wege, via Kabelsignal und durch Satellitenausstrahlung, digital ausgesendet und empfangen.

⁴⁹ Siehe Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.790

⁵⁰ Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.790

⁵¹ Siehe Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.790

2.2.3. Computer

Der Grundgedanke des Computers basiert auf der Idee das Rechnen und die damit verbundenen Rechengvorgänge, mit Hilfe einer Rechenmaschine, zu automatisieren. Bereits im antiken Rom gab es den Abakus, ein handliches Rechengerät. Mit seiner Hilfe ist es bereits möglich Rechenaufgaben bis zur Zahl von zehn Millionen zu lösen.⁵² Einen wesentlichen Grundstein zur Entwicklung des uns heutigen bekannten Computers stellt die Entwicklung des dualen Zahlensystems im 17. Jahrhundert, durch Bacon im Jahre 1605 und Leibniz im Jahre 1680, dar.⁵³ „1833 schafft Babbage mit seinem Entwurf der „Analytical Engine“ eine theoretische Konzeption einer Rechenmaschine, die bereits alle Elemente einer modernen Datenverarbeitungsanlage aufweist.“⁵⁴ Konrad Zuse baut im Jahr 1941 die erste elektromagnetische Rechenanlage, den „Z 3“. Diese ist das Nachfolgergerät des von ihm entwickelten „Z 1“, aus dem Jahre 1937, welches den ersten betriebsfähigen programmgesteuerten Rechenautomaten darstellt.⁵⁵ Im Zuge des Zweiten Weltkrieges wird in England unter dem Decknamen „Colossus“ eine Rechenanlage entwickelt, deren Aufgabe darin bestand, systematisch die verschlüsselten Funksprüche der deutschen Wehrmacht zu dechiffrieren.⁵⁶ 1942 wird mit dem Bau begonnen und 1943/44 nimmt sie ihre Tätigkeit auf.⁵⁷ Diese Rechenanlage ist jedoch noch nicht vollständig elektronisch gesteuert. Mit Hilfe von Lochkarten werden die verschiedenen Schaltkreise aktiviert, um so die erwünschten Berechnungen zu erzielen. Der erste vollelektronische Rechner werden 1945 von J. P. Eckert, J. W. Maulchy und J. v. Neumann, an der Universität von Pennsylvania

⁵² Siehe Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.1031

⁵³ Vgl. Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Watlitsch, Kleine Medienchronik. S.37

⁵⁴ Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.1031

⁵⁵ Vgl. Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Watlitsch, Kleine Medienchronik. S.38

⁵⁶ Siehe Frank Bösch, Mediengeschichte. S.228

⁵⁷ Siehe Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.1031

fertiggestellt. Der „Electronic Numerical Integrator and Calculator“ (kurz ENIAC) basiert auf 17.000 Elektronenröhren, 1500 elektromagnetischen Relais und stellt den ersten Computer der „Ersten Generation“ dar.⁵⁸ Dieser Computer ist jedoch ein Einzelstück und wird noch nicht seriell für den Markt entwickelt. Im Jahre 1951 kommt mit dem „Universal Automatic Computer“ (kurz UNIVAC 1), von J. P. Eckert und J. W. Mauchly der erste serientaugliche Computer auf den Markt. Das Ersetzen der Röhren durch Transistoren stellt hier die wesentliche Neuerung dar und markiert gleichzeitig den Übergang in die „Zweite Generation“ der Computertechnologie.⁵⁹

„Im Laufe der zweiten Hälfte des Jahrzehnts setzte sich der Transistor als Schaltelement für elektronische Rechner durch. Zugleich kommt der Magnetplattenspeicher (IBM 1956) als peripherer Datenträger auf. Damit sind die beiden Grundlagen für die nächste Rechnergeneration geschaffen.“⁶⁰

Durch die stetige Verkleinerung der Transistoren kommt es in den nächsten Jahren zur Entwicklung eines neuen und heute unverzichtbaren Bauteils, dem Chip. Hier sind Transistoren, Widerstände und Kondensatoren auf einem Kristallplättchen aus Germanium zusammengeschlossen und fungieren als ein kompaktes Bauteil für eine monolithische Schaltung. Durch diese stetige Verkleinerung der Bauteile kommt Anfang der sechziger Jahre der Minicomputer auf den Markt.⁶¹ Die ersten Modelle sind jedoch auf einen fest vorgegeben Arbeitsbereich ausgelegt und noch nicht frei programmierbar. Dies ändert sich im Jahre 1965. Digital Equipment bringt in diesem Jahr den ersten

⁵⁸ Siehe Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch, Kleine Medienchronik. S.38

⁵⁹ Vgl. Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.1032

⁶⁰ Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. Medienchronik. S.1032

⁶¹ Vgl. Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. Medienchronik. S.1032

frei programmierbaren Minicomputer, den PDP-8, auf den Markt. Die weitere Verkleinerung der Schaltelemente in der Chip-Technologie führt schließlich zur Entwicklung des Mikroprozessors. Der Intel 4004 ist der erste kommerziell vermarktete und frei programmierbare Mikroprozessor. Er wird von Ted Hoff erfunden und kommt 1971 auf den Markt.⁶² Dieser bietet neue Möglichkeiten und viele Studenten beschäftigen sich Mitte der Siebziger mit diesen. Bill Gates, Paul Allen (Gründer von Microsoft im Jahre 1975), Steve Jobs und Stephen Wozniak (Gründer von Apple im Jahre 1976) stellen hierbei die bedeutendsten Personen dar.⁶³ Ihre Grundidee ist es einen Universalrechner rund um einen frei programmierbaren Mikroprozessor als CPU aufzubauen. Diese Variante stellt die „Dritte Computergeneration“ dar. Hierbei spezialisiert sich Microsoft ausschließlich auf die Entwicklung von Software, Apple jedoch zusätzlich auf die Entwicklung von eigener Hardware.⁶⁴ Im folgenden Verlauf der Entwicklung der Computertechnologie wurde der Arbeitsspeicher vergrößert und dadurch die Möglichkeit des Multitaskings, sprich der Vervielfachung der Rechenprozesse die synchron zueinander ausgeführt werden können, geschaffen.⁶⁵ *„Im Frühjahr 1983 bringt IBM seinen Personal Computer XT heraus. Er ist der erste IBM-PC mit einer internen Festplatte (10 MB) und wird mit zahllosen Nachbauten (Klonen) der Grundbaustein der „PC-Welt“.“*⁶⁶ In den folgenden Jahren wurde neben den Mikroprozessoren auch der Arbeitsspeicher (RAM), die peripheren Massenspeicher, wie beispielsweise Festplatten, Disketten und die CD-Rom, die Betriebssysteme mitsamt Benutzeroberflächen und die Ein- und Ausgabegeräte verbessert, auf- und ausgebaut.⁶⁷ Diese Entwicklung stellt die „Vierte Generation“ dar. Die „Fünfte Generation“ stellen

⁶² Siehe Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Watlitsch, Kleine Medienchronik. S.39

⁶³ Vgl. Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.1032

⁶⁴ Vgl. Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Watlitsch, Kleine Medienchronik. S.39 - 40

⁶⁵ Vgl. Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. Medienchronik. S.1033

⁶⁶ Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.1033

⁶⁷ Siehe Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.1033 - 34

die heutigen Computer mit künstlicher Intelligenz - kurz KI - dar. Im Laufe der Zeit etabliert sich der Microcomputer als Universalrechner in nahezu allen Bereichen des menschlichen Lebens. Heut zu Tage ist er ein unverzichtbares Gerät sowohl in der Arbeitswelt als auch im privaten Leben. Da er von Grund auf digital funktioniert, vereint er mittlerweile beinahe alle Medien in sich und kann als unverzichtbares Universalgerät betrachtet werden. Durch die ständige Verkleinerung der Bauteile und Vereinfachung der Bedienung steckt heute beispielsweise in einem Smartphone mehr und stärkere Technologie als in den ersten Röhrencomputern. Diese stetige Verkleinerung und Bedienungsvereinfachung führt schließlich auch dazu, dass der Computer massentauglich wird und gleichzeitig, durch seine schier unendlichen Möglichkeiten der Verwendung, Einzug in allen Lebensbereichen findet. Der Computer stellt im medialen Sinne jedoch kein „universal Medium“ dar, sondern wird im kommunikationswissenschaftlichen Sinne als „hybrid Medium“ betrachtet, da er wie bereits erwähnt, eine Plattform darstellt, mit deren Hilfe es möglich ist fast jegliche Form von Medien einerseits zu vertreiben und andererseits zu konsumieren.⁶⁸

⁶⁸ Vgl. Hannes Haas, Otfried Jarren (Hg.), *Mediensysteme im Wandel. Struktur, Organisation und Funktion der Massenmedien* (Bd. 3, Wien 2002). S.16

3. Audiovisuelle Medien

In diesem Kapitel werden die wichtigsten audiovisuellen Medien vorgestellt. Die Entwicklung der akustischen- und bildgebenden Medien steht hier im Vordergrund um auch hier aufzuzeigen, dass all diese heute nahezu komplett in digitaler Form anzutreffen sind. Dabei sind auch hier die historische Entwicklung und der alltagsgeschichtliche Aspekt wichtig.

Die Medien Radio und Fernsehen werden aus einer heutigen digitalen Sicht behandelt, da diese beiden Medien bereits auch aus einer staatlichen Sicht in ihrem digitalen Wesen behandelt und reguliert werden. Diese beiden Medien sind es zudem, die den heutigen Menschen bereits seit langer Zeit audiovisuell durch den Alltag führen. Gleichzeitig wurde ihr historischer Aspekt bereits im Kapitel der „Mediengeschichte“ angeschnitten und so ist die Aufarbeitung dieses Aspektes nicht mehr von primärer Bedeutung. Aktuelle Hintergründe aufzuzeigen und zu thematisieren scheint in diesem Kontext sinnvoller.

3.1. Von der Walze zur CD

Die Geschichte des Tons ist eben so alt wie die Geschichte der Menschheit. Nicht nur die Sprache entwickelt sich aus der physikalischen Möglichkeit, der menschlichen Anatomie, Töne zu erzeugen, sondern auch die ersten Kommunikationswege bzw. die ersten analog akustischen Übertragungsmöglichkeiten, mittels Trommeln oder anderer Musikinstrumente, resultieren aus der technischen Geschicktheit der Menschen, Töne und akustische Signale mit Hilfe von primitiven Instrumenten zu erzeugen und über weite Strecken hörbar zu machen bzw. zu hören. Diese Form der akustischen Verständigung basiert jedoch nicht auf dem Hintergrund der Reproduktion, sondern hat einzig und allein den Grund und Zweck eines bereits beschriebenen Übertragungsmediums.

Die Entwicklung der relevanten speicherbaren, und somit reproduzierbaren, akustischen Medien lässt sich generell in drei Haupt-Stadien bzw. Entwicklungsschritte unterteilen:

- a) das rein mechanische Stadium
- b) das elektronische aber noch analoge Stadium
- c) das heutige elektronisch und digitale Stadium⁶⁹

Rein mechanische akustische Medien sind im Wesentlichen „Tonwiedergabegeräte“, die auf Basis einfacher oder komplexer Mechanik funktionieren. In diese Kategorie fallen die Musikautomaten wie Glockenspiele, Spieluhren oder Drehorgeln. Die Geschichte dieser mechanischen Reproduktionsmöglichkeiten von Tönen beginnt im 9. Jahrhundert in Bagdad mit der Erfindung der Stiftwalze, durch die Brüder Banû-Mûsâ und taucht in Europa erstmals um 1300 auf.⁷⁰ Die Steuerung der Mechanik durch die Stiftwalze hält sich bis ins Jahr 1842, in dem es vom Prinzip der Lochkartensteuerung abgelöst bzw. ergänzt wird. Das Prinzip baut auf die Erfindung von Joseph-Marie Jacquard im Jahre 1805, zur Automatisierung von Webstühlen, und wird von Claude Felix Seytre im Jahre 1842 als Toninformationsträger, zur Steuerung von mechanischen Musikgeräten, zum Patent angemeldet. Diese Erfindung wird dann im Jahre 1889, von der Firma Welte, vom Lochkartenprinzip zur Papiernotenrolle weiterentwickelt. Das Tonspektrum solcher mechanisch gesteuerter Musikapparate erreicht, mit steigender Komplexität, bereits klangliche Ausmaße eines imposanten Orchesters.⁷¹

⁶⁹ Siehe Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Watlitsch, Kleine Medienchronik. S.27

⁷⁰ Vgl. Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.543

⁷¹ Vgl. Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.544

„Eine relativ große Auswahl an Musikstücken, große Lautstärke, geringe Kosten und einfache Bedienung machen Apparate dieser Art bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts sogar zu ernstzunehmenden Konkurrenten von Phonograph und Grammophon. Aufzeichnungen und Wiedergabe der menschlichen Stimme können sie allerdings nicht leisten.“⁷²

In dieser Aussage stecken die Vor- aber auch Nachteile der rein mechanischen Apparaturen. Die Unmöglichkeit der Reproduktion der doch so wichtigen Stimme fordert die Erfindung neuer Reproduktionsmechanismen von Ton, was durch die Erfindung des Phonographs und des Grammophons schlussendlich ermöglicht wird. Mit der Erfindung des elektronisch-analogen Systems, der Wiedergabe von Tönen, wird nun die Reproduzierbarkeit von Musik und Stimme bzw. Musik mit Gesang ermöglicht.

Das elektronische aber noch analoge Stadium, der Reproduzierbarkeit von Musik beginnt endgültig, wie bereits erwähnt, mit der Erfindung des Grammophons. Das „Improved Gramophon“ wird von Berliner im Jahre 1897 erfunden.⁷³ Die Entwicklungsgeschichte des Grammophons beginnt jedoch schon viel früher. So erfindet beispielsweise Edison bereits im Jahre 1877 einen Zinnfolien-Phonograph, der nicht nur die Wiedergabe sondern auch die Aufnahme von Ton erlaubt. Die weiterentwickelte Variante davon erfindet er im Jahre 1888 und wird als „Improved Phonograph“ bezeichnet. Beide Geräte sind jedoch vom Prinzip her Walzengeräte und somit noch recht aufwändig, kompliziert und vor allem teuer. Der Vorteil von Edison's Geräten besteht aber zweifellos in der Doppelfunktionalität der Möglichkeit des Abspielens und Aufnehmens.⁷⁴

⁷² Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.544

⁷³ Siehe Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch, Kleine Medienchronik. S.28

⁷⁴ Vgl. Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.544 – S.545

„Die Ersetzung der Edisonschen Tiefenschrift durch die Seitenschrift, die aufgrund ihrer konstanten Schnittiefe [sic.] die Voraussetzung bildet, daß [sic.] Schalldose und Trichter von der Rille selbst geführt werden können, ermöglicht es Berliner bei seinen Modellen auf die für Aufnahme notwendige Führungsspindel zu verzichten und schließlich mit seinem „Improved“ Gramophon“ (1897) ein günstiges federbetriebenes Abspielgerät für kommerzielle Musik- und Sprechaufnahmen zu liefern.“⁷⁵

Berliners Gerät dient somit nur des reinen Abspielens von Musik und Sprachaufnahmen. Die Informationen werden hier auch in „Rillenform“ gespeichert, jedoch im Gegensatz zur Walze, von den Rillenrändern und nicht durch die Rillentiefe abgelesen. In einem vorherigen Patent entwickelt er zudem ein Verfahren zur mechanischen Vervielfältigung der Tonträger. Das Verfahren ähnelt dem Prinzip des Buchdrucks und stellt somit ein relativ einfaches und kostengünstiges Reproduktionsverfahren dar. Zudem werden widerstandsfähige Materialien, wie Hartgummi und Schellack, als „Informationsträger“ gewählt, was den Vorteil hat, dass die eben gepressten Platten eine höhere Lebensdauer und einen geringeren Verschleiß, wie beispielsweise Wachswalzen, haben. Die unkomplizierte Verwendung des Grammophons in Kombination mit dem einfachen Wechselverfahren der Informationsträger - sprich Platten - führt zu einer hohen Popularität und Kommerzialisierung. Die genannten Gründe, Argumente und somit Vorteile des Grammophons veranlassen Edison, sich im Jahre 1913 aus der Herstellung der teuren Walzengeräte zurückzuziehen. Somit setzen sich das Grammophon und seine neuen Verfahrenstechniken endgültig durch.⁷⁶

⁷⁵ Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.545

⁷⁶ Vgl. Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.545

„Der Sieg der Schallplatte (mit Seitenschrift) über Walze (mit Tiefschrift) zählt, abgesehen von geringfügigen Verbesserungen hinsichtlich Klangqualität (Giovanni Bettini 1889), Verlängerung der Laufzeit (doppelseitig bespielte Schallplatten: Odeon 1904) und Bedienungskomfort (Carl Lindström 1905, 1910), zu den wesentlichsten Ereignissen in dieser rein mechanischen Phase der analogen technischen Aufnahmemedien.“⁷⁷

Das Plattenmaterial Schellack wird im Laufe der Zeit von Vinyl verdrängt. Mit dieser Umstellung geht gleichzeitig auch eine Umstellung in der Abspielart von staten. Das Grammophon wird durch den Plattenspieler abgelöst. 1948 erfindet der US-Amerikaner Peter Goldmark die erste marktgerechte Langspielplatte aus Vinyl. Nun bedarf es eines zusätzlichen Verstärkers mit dazugehörigen Boxen um das, von der Nadel, abgetastete Signal hörbar zu machen. Die bis dahin existierende Einheit von Nadel und Schallrohr wird somit aufgelöst und durch die unabhängig agierenden Komponenten des Plattenspielers, des elektronischen Verstärkers und der separaten Boxen, ersetzt. Dies öffnete gleichzeitig den Weg der Verbesserung von Klangqualität, sodass im Jahre 1958 der Übergang von Mono- auf Stereoplatten geschieht.⁷⁸

Das letzte Stadium der Reproduzierbarkeit von Stimme bzw. Musik mit Gesang ist das heutige Elektronisch und Digitale. Für die Entwicklung dieses Verfahrens sind die Nutzung der Elektrizität, im 19. und 20. Jahrhundert, und das Entdecken seiner medientechnischen Möglichkeiten von enormer Bedeutung.⁷⁹ Hier stellt die Patentierung des ersten vollkommen funktionsfähigen Telefons durch Alexander Graham Bell, im Jahre 1876, den entscheidenden Moment dar. Dabei wird die übertragene Stimme am Sendepunkt in elektromagnetische

⁷⁷ Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.545

⁷⁸ Siehe Jan Brauers, Von der Älosharfe zum Digitalspieler: 2000 Jahre mechanische Musik – 100 Jahre Schallplatte (München 1984). S.96

⁷⁹ Vgl. Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.545

„Schwingungen“ umgewandelt, so über eine Leitung übertragen, und am Empfangsgerät wiederum in ein analoges akustisches Signal umgewandelt.⁸⁰ Bis jedoch diese elektronischen Induktionsströme auch ihren Platz in der Musik finden, müssen noch über 100 Jahre vergehen. Im Jahre 1983 ist es soweit, Philips und Sony stellen ihre gemeinsame Erfindung vor – die Compact Disc. Die CD hat eine Dicke von nur 1,2 Millimeter, ist zwölf Zentimeter breit, in ihrem Durchmesser und hat eine Abspieldauer von 74 Minuten. Auf einer Seite befindet sich eine Reflektier-Folie mit Schutzlack und auf der anderen Seite befindet sich die, durch spritz-druck Technik erzeugte, Abspielseite. Das Bahnbrechende, neben der wie bereits erwähnten optimierten technischen Maße, ist jedoch die dahinter stehende neue, digitale, Aufnahme- und Wiedergabetechnik.⁸¹

„Für die digitale (= zahlenmäßige) Aufzeichnung von Schallereignissen wird das Schallsignal einer meßtechnischen [sic.] Analyse unterzogen und in Einzelteile von gleicher zeitlicher Dauer entsprechend wissenschaftlich ermittelter Erkenntnisse in genau 44 100 [sic.] Teile pro Sekunde zerlegt. Danach wird an jedem einzelnen dieser Teile der dort gerade herrschende Pegel, also die Signalspannung gemessen und in eine Zahleninformation umgewandelt.“⁸²

Diese so entstehenden Daten, also diese elektronisch-digitale Analyse der Schallwellen, werden dann in der spritz-druck Technik auf den CD-Rohling übertragen. Die dabei, auf dem CD-Rohling, entstandenen Informationseinkerbungen werden „Pits“ und „Lands“ genannt. Diese sind zwar mit freiem Auge nicht erkennbar, werden jedoch unter dem Elektronenmikroskop als eigene minimalste Einheiten erkennbar. Die Abfolge

⁸⁰ Siehe Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.546

⁸¹ Jan Brauers, Von der Älosharfe zum Digitalspieler. S.97

⁸² Jan Brauers, Von der Älosharfe zum Digitalspieler. S.97 - 98

von „Pits“ und „Lands“ generieren die digitalen Informationen bzw. sind für das Ablesen des Binärsystems verantwortlich. Dieses komprimierende Verfahren ist auch dafür zuständig, dass auf einer Scheibe, von nur zwölf Zentimetern Durchmesser, eine Übertragung einer Spieldauer von 74 Minuten möglich ist.⁸³ Um diese Informationen abhören zu können, bedarf es natürlich auch eines kompatiblen Gerätes, dem Digitalspieler. Er kann, mit Hilfe eines Laserkopfes und den dementsprechend vorhandenem anderen technischen Voraussetzungen, diese einzelnen „Pits“ und „Lands“ wieder in ein analoges Schallspektrum umwandeln und so für den Zuhörer, über einen Verstärker und dazugehörige Boxen, hörbar machen. Dabei ist zu erwähnen, dass es durch das Abspielen der CD, durch den Digitalspieler, zu keinem Verschleiß derselben kommt, da der Laserkopf die Scheibe selbst nicht berührt, sondern nur sein Strahl die Informationen abliest. Dies hat natürlich wiederum den Vorteil, dass es während des Abspielens zu keinerlei störenden Nebengeräuschen, wie beispielsweise bei einem Plattenspieler, durch die Nadel bedingt, kommen kann. Die Musik kann also mit den bestmöglichen Voraussetzungen, faktisch störungsfrei, vom Rezipienten konsumiert werden.⁸⁴ Die Erfindung der CD und die damit verbundene Umstellung auf die digitale Technik, in der Musikbranche, ist der erste Schritt zur kompletten Digitalisierung von Musik. So werden im Laufe der Zeit neben stationären Abspielgeräten auch mobile, tragbare Geräte erfunden, die dazu beitrugen, dass Musik zu einem ständig verfügbaren und alltäglichen Konsumartikel wird.

Heut zu Tage ist digitale Musik nicht nur auf CDs anzutreffen, sondern vielmehr im Zusammenhang diverser Formate für Computer bzw. deren Betriebssysteme. Es gibt zudem dementsprechende Geräte, die fähig sind diese, einst für den Computer entwickelte, Formate abzuspielen, sodass die CD als Alltagsgegenstand schon wieder selten anzutreffen ist. Die reinen digitalen Formate, gelöst vom Trägerobjekt, werden auf Abspielgeräten direkt vom Computer aus übertragen. Die Abspielgeräte können als eigene Datenträger gesehen werden, die jedoch, durch ihre Konzipierung, die reine Aufgabe des

⁸³ Siehe Jan Brauers, Von der Älosharfe zum Digitalspieler. S.98

⁸⁴ Jan Brauers, Von der Älosharfe zum Digitalspieler. S.98 - 99

Abspielens, der digitalen Formate, haben. So nimmt Musik heute kaum noch einen physischen Platz ein, sondern wird viel mehr in seiner digitalen Reinform unter den verschiedenen Datenträgern verschoben und auf ihnen konsumiert.

3.2. Digitales Radio

Wie bereits im Abschnitt der „Übertragungsmedien“ erwähnt, stellt die Erfindung des Röhrenverstärkers durch Lieben und De Forest, für die Übertragungsmöglichkeiten von Radiowellen, einen entscheidenden Entwicklungsschritt dar. Als erste wirkliche Radiosendung der Geschichte, wird die drahtlose Übertragung von Sprache und Musik, durch Reginal Aubrey Fessenden, am 24. Dezember des Jahres 1906, betrachtet. Im Jahre 1913/14 folgen die ersten einzelnen, aber regelmäßigen, Übertragungen von Sprache und Musik in Belgien und am 2. November 1920 nimmt schlussendlich der erste kommerzielle Radiosender, in Pittsburgh USA, seinen Betrieb auf.⁸⁵ Im Laufe der weiteren Entwicklung kommt es schließlich zur Entwicklung der Ultra Kurzwellen, durch die Entwicklung des Transistorverstärkers, im Jahre 1947, und zur Umstellung auf das Sendeverfahren auf Stereo, im Jahre 1961.⁸⁶ Schließlich folgt auch hier die Umstellung auf Digitalbetrieb im Jahre 1990, durch die Einführung des digitalen Satellitenradios, in Deutschland, wie ebenfalls im Abschnitt der „Übertragungsmedien“ beschrieben. Dies stellt für dieses Unterkapitel den entscheidenden Moment dar, da es seit der Einführung des analogen Radios keine größere technische Änderung, als diese, gab und

⁸⁵ Vgl. Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.546

⁸⁶ Siehe. Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.546 - 547

es im Laufe der Zeit auch notwendig wurde das Radio auf eine neue Ebene zu heben.⁸⁷

In den frühen Stadien, des analogen Radios, muss sich die Rundfunkregulierung, die für die Frequenzvergabe innerhalb des Wellenspektrums zuständig ist, nur um die Distribution und die Allokation der verschiedenen Frequenzen kümmern.⁸⁸ Da jeder Radiosender jedoch nur im Ultra Kurzwellen-Bereich sein Programm ausstrahlen kann, kommt es im Laufe der Zeit zu einer immer enger besetzten Frequenzspektrums, bis sich schließlich ein Platzmangel in eben diesem bemerkbar machte.⁸⁹ Durch die Entwicklung digitaler Signale, wie beispielsweise beim Umstieg auf die CD, eröffnen sich auch für das Radio neue Möglichkeiten im digitalen System. Ein analoges Radiosignal wird als vielwertig bezeichnet und nimmt so im Frequenzspektrum relativ viel Platz ein. Ein digitales Radiosignal wird jedoch als zweiwertig bezeichnet, da die Informationen digital – sprich in „0“ und „1“ – gesendet und empfangen werden. Dadurch nehmen sie wesentlich weniger Platz im Frequenzschema ein. Um jedoch digital senden zu können, muss das Signal vom Sender durch spezielle Geräte in ein digitales Signal umgewandelt werden und wiederum beim Empfänger in ein analoges zurückgewandelt werden, um so für den Menschen wieder hörbar gemacht zu werden.⁹⁰

Die Umwandlung auf ein digitales Signal erfolgt in drei Schritten, bei denen, wie bei der Entstehung des digitalen Signals einer CD, der Ton in kleine Einzelpakete umgewandelt wird:⁹¹

⁸⁷ Vgl. Tibor *Klimet*, Digitales Radio in Nordrhein-Westfalen, Nutzung und Akzeptanz eines neuen Mediums (Opladen 1999). S.9

⁸⁸ Vgl. Manuel *Puppis*, Einführung in die Medienpolitik (Konstanz 2007). S.228

⁸⁹ Siehe Manuel *Puppis*, Medienpolitik. S.65

⁹⁰ Vgl. Ulrich *Freyer*, Digitales Radio und Fernsehen verstehen und nutzen (Berlin 2004). S.4

⁹¹ Ulrich *Freyer*, Digitales Radio und Fernsehen. S.11

1. Zeitquantisierung → Signal in konstante Zeitintervalle aufteilen
2. Wertequantisierung → Spannungsbereich in Werteintervalle unterteilen
3. Codierung → Werteintervalle bekommen Bitfolgen zugeordnet

Diese werden dann vom Sender Pakete weise versendet und schließlich vom Empfangsgerät wieder so zusammengefügt, sodass der Ton für den Menschen wieder hörbar ist. Es handelt sich hierbei also um ein Sendekomprimierungsverfahren. Interessant hierbei ist auch, dass je mehr Pakete pro Sekunde versendet und empfangen werden können, umso höher die Qualität wird, wodurch bei optimalen Voraussetzungen CD-Qualität übertragen und empfangen werden kann.⁹² Da es sich um ein digitales Sendeverfahren handelt, kann Radio so über Satellit, Kabel, terrestrisch aber auch via Internet ausgestrahlt und empfangen werden.⁹³ Die nötige Umstellung auf digitales Radio erfolgt zurzeit fast auf der ganzen Welt. Auch Europa ist bemüht seine Radiolandschaft digital zu vereinheitlichen. Die europäische Kommission schlägt vor analoges Radio bis Ende 2012 innerhalb der Mitgliedsstaaten abzuschalten und durch digitale Verfahren zu ersetzen.⁹⁴ Auch wenn die Umstellung bis zu diesem Zeitpunkt vielleicht nicht komplett von statten gegangen sein sollte, so zeigt dies jedoch auf, dass die Digitalisierung im Radiobereich bereits einen äußerst hohen Stellenwert erreicht hat.

⁹² Vgl. Tibor *Klimet*, Digitales Radio in Nordrhein-Westfalen. S.11

⁹³ Siehe Ulrich *Freyer*, Digitales Radio und Fernsehen. S.9

⁹⁴ Vgl. Walter *Fischer*, Digitale Fernseh- und Hörfunktechnik in Theorie und Praxis (Berlin 2009). S 640

3.3. Das Foto

Die Geschichte der Fotografie beginnt, vom Prinzip her, mit der Erfindung der „Camera Obscura“. Der simple Aufbau eines Kastens mit Loch, auf dessen Hinterseite sich das durch das Loch „einfallende“ Bild spiegelverkehrt auf einer Projektionsfläche, an der Hinterwand, abbildet, bildet den Ursprung der Fotografie. Die „Camera Obscura“ beinhaltet somit bereits alle wesentlichen Merkmale eines Fotoapparates (Loch = Objektiv, Kasten = Gerät und Projektionsfläche = Film). Das Prinzip der „Camera Obscura“ ist bereits Aristoteles bekannt und Leonardo Da Vinci ist es, der dasselbe Prinzip in der Funktionsweise des menschlichen Auges entdeckt und beschreibt. Mit Hilfe der Camera Obscura ist es zwar möglich das einfallende Bild per Hand abzuzeichnen und so zu kopieren. Dies ist jedoch noch sehr kompliziert. Es ist so auch noch nicht möglich Bilder automatisch auf ein Medium in der Kamera zu speichern. Der „künstlerische Aspekt“ ist hier somit noch ein wesentlicher Teil des Aufnahmeverfahrens.⁹⁵

Der Arzt J. H. Schulze entdeckt im Jahre 1727 die Lichtempfindlichkeit von Silbersalzen. Diese Entdeckung bildet die Grundlage für die Entwicklung einer eigenen chemischen Folie, die in der „Camera Obscura“ angebracht werden und auf diesem Wege automatisch das einfallende Licht chemisch speichern kann. Aus dieser Idee erfindet L. J. M. Daquerre, im Jahre 1827, die „Daquerreotypie“. Er ist der erste, dem es gelingt, das entstandene chemische Bild so zu fixieren, dass die Abbildung permanent erhalten bleibt. Im Jahre 1839 wird seine Erfindung weltbekannt und sofort zur Sensation. Seine Erfindung produziert jedoch erst Originalbilder, die nicht reproduzierbar sind.⁹⁶ Die Erfindung des Negativs, was eine beliebige Reproduktion des eingefangenen Bildes ermöglicht, gelingt H. F. Talbot 1839.⁹⁷ Als weitere entscheidende

⁹⁵ Vgl. Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.283

⁹⁶ Siehe Albert Kümmel, Leander Scholz, Eckhard Schumacher (Hg.), Einführung in die Geschichte der Medien. S.99

⁹⁷ Vgl. Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch, Kleine Medienchronik. S.21

Entwicklung folgt die Farbfotografie, durch J. C. Maxwell, im Jahre 1861. Durch diese Erfindung ist es zwar noch nicht möglich Farbfotos, im herkömmlichen Sinne, zu produzieren, aber es können bereits drei Teilfarbauszüge angefertigt werden. Viele Versuche und Jahre später, beginnt, mit der Erfindung des Kodachrome-Dreischichtenfilms, im Jahre 1935, das Zeitalter der Farbfotografie.⁹⁸

Der letzte und aktuellste Entwicklungsschritt in der Fotografie ist die Digitalisierung. Die Erfindung der „Foto-CD“, im Jahre 1994 stellt hier die entscheidende Zäsur dar. Durch die Digitalisierung des Fotos entwickeln sich gleichzeitig auch digitale Bildverarbeitungsmöglichkeiten am Computer. Durch die Digitalisierung des Fotos werden auch digitale Fotokameras entwickelt, wie beispielsweise ein spezielles Modell von Casio, die Casio QV-10, im Jahre 1996. Das aufgenommene Foto muss zur Beurteilung nicht mehr erst entwickelt werden, sondern kann am Computer direkt betrachtet werden und verwendet werden.⁹⁹ Unsere heutige Fotolandschaft ist nun mehr, durch kommerzielle, aber auch private Nutzung, von der digitalen Fotografie geprägt.

3.4. Der Film

Die Geschichte des Films beginnt im Prinzip mit der Patentierung des Kinematographen, durch die aus Lyon stammenden Gebrüder Lumière, im Jahre 1895.¹⁰⁰ Es werden zwar schon im Laufe des 19. Jahrhunderts diverse Versuche unternommen Bilder in Bewegung zu versetzen, doch mit der Erfindung des Kinematographen gelingt es erstmals bewegte Bilder, mit Hilfe eines Projektors, auf eine Leinwand zu projizieren. Die ersten Filme der Gebrüder Lumière sind kurze dokumentarische Filme, die Alltagsszenen, wie

⁹⁸ Siehe Hans H. *Hiebel*, Heinz *Hiebler*, Karl *Kogler*, Herwig *Walitsch* (Hg.), Große Medienchronik. S.283

⁹⁹ Siehe Hans H. *Hiebel*, Heinz *Hiebler*, Karl *Kogler*, Herwig *Walitsch* (Hg.), Große Medienchronik. S.283 - 284

¹⁰⁰ Siehe Frank *Bösch*, Mediengeschichte. S.144 - 145

beispielsweise das Baby auf den Knien der Mutter, zeigen. Das wohl berühmteste Filmstück jener Zeit, der Film „L' Arrivée d' un train en gar de La Ciotat“, versetzt die Zuseher dermaßen in Schrecken, dass einige sogar von ihren Plätzen flüchten, da sie denken, es handele sich um einen echten Zug, der auf sie zukäme.¹⁰¹ Die Filme der Brüder Lumière sind jedoch erst die Vorstufen der Filmgeschichte, da sie mehr experimentell aufzeigen, was durch ihre erfundene Technik alles möglich ist. Mit der weiteren Entwicklung des Ein-Rollen-Films und der Schnitttechnik, im Jahre 1904/05, beginnt ab 1912 schlussendliche die große Zeit der Stummfilme.¹⁰²

Bereits damals sind die Filmschaffenden bemüht, die Wirkung ihrer Filme durch Ton zu verstärken. Da es aber zu diesem Zeitpunkt noch keine technische Möglichkeit gibt Ton und Film als gemeinsame Einheit aufzunehmen und abzuspielen, greifen sie auf simple Lösungen, wie beispielsweise der Begleitmusik durch einen Pianisten, zurück. Dies sind die Anfänge der Vertonung von Film, auch wenn die beiden Einheiten noch getrennt voneinander agieren. Da es zu diesem Zeitpunkt somit auch noch nicht möglich ist die gezeigten Charaktere sprechen zu lassen, werden zwischen den Szenen Standbilder mit Text eingeblendet, der den weiteren Verlauf des Films dokumentiert und so die Dialoge ersetzt.

Mit den Jahren 1927/28 zieht schlussendlich der Tonfilm in die Geschichte ein. Hierbei ist die Erfindung des Lichttonfilms, auf Basis der Signalverstärkung und den verbesserten Photozellen, die entscheidende Etappe. Es ist nun möglich auf der Filmrolle sowohl Bild, als auch Ton aufzunehmen und synchron abzuspielen. Dabei wird die Rolle in einen Bild- und Tonbereich unterteilt. So können beide Komponenten, durch eine verbesserte Aufnahmetechnik, synchron zueinander aufgenommen, geschnitten bzw. bearbeitet und schlussendlich abgespielt werden. Somit ist es nun auch möglich den dargestellten Charakteren eine Stimme zu verleihen.¹⁰³ Durch diese

¹⁰¹ Siehe Ulrich Gregor, Enno Patalas, Geschichte des Films (Gütersloh 1962). S.15

¹⁰² Vgl. Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Watlitsch, Kleine Medienchronik. S.23

¹⁰³ Siehe Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.285

entscheidende Entwicklung verändert sich nun auch die Filmkunst. Wo beim Stummfilm hauptsächlich das Bild die Sinne des Zusehers inspiriert, verändert sich die Wahrnehmung nun zunehmend auf die audiovisuelle Einheit. Der Tonfilm kann also als erstes audiovisuelles Medium gesehen werden, welches als Einheit auftritt und beide Sinne gleichermaßen anspricht.¹⁰⁴ „Die Zeit von 1933 bis 1950 gilt als Blütezeit des schwarzweißen Tonfilms.“¹⁰⁵ Interessant ist zu erwähnen, dass in den frühen Jahren, des aufkommenden Tonfilms, oftmals Filme sowohl als Stummfilm, als auch als Tonfilm produziert werden. Das wohl bekannteste Beispiel hierfür ist der Film „All Quiet on the Western Front“, der Verfilmung des Romans von Erich Maria Remarque „Im Westen nichts Neues“, durch den Hollywood-Produzenten Lewis Milestone, mit dem Erscheinungsjahr 1930.¹⁰⁶

Der nächste entscheidende Einschnitt der Filmgeschichte ist die Erfindung des Farbfilms durch Kodachrome, im Jahre 1935, und Agfacolor, im Jahre 1936. Hierbei wird vor den speziellen Filmrollen ein Dreifarbenfilter angebracht, der es ermöglicht die Grundfarben Rot, Gelb und Blau mit aufzuzeichnen - der Kodachrome-Film, war also nicht nur für die Farbfotografie maßgebend, sondern findet auch im Film seine Anwendung. Spezielle Projektoren ermöglichen es anschließend, diese Farbfilme auf der Leinwand abzuspielen.¹⁰⁷ Der Hollywood-All-Time-Klassiker „Gone with the Wind“, aus dem Jahre 1939, wird bereits mit dem Farbfilmverfahren produziert. Auf Grund des großen Erfolges dieser Produktion, ist es klar, dass der Farbfilm aus der Filmindustrie nicht mehr weg zu denken ist. Das Jahr 1940 markiert schlussendlich die komplette Umstellung der Filmindustrie auf den Farbfilm.¹⁰⁸

¹⁰⁴ Vgl. Jerzy Toeplitz, Geschichte des Films. Band 2 1928 – 1933 (Berlin 1976). S.84 - 85

¹⁰⁵ Hiebel, Hiebler, Kogler, Walitsch (Hg.), Medienchronik. S.285

¹⁰⁶ Siehe All Quiet on the Western Front. <http://www.remarque.uni-osnabrueck.de/iwnnfilm.htm> (15.11.2012)

¹⁰⁷ Vgl. Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.285

¹⁰⁸ Vgl. Hon. Prof. Dr. Peter Dusek, Einführung in die audiovisuellen Quellen für HistorikerInnen und Historiker Sommersemester 2012. http://www.univie.ac.at/igl.geschichte/dusek/ss_2012/Materialien/3_einheit.pdf (15.11.2012)

Die weitere Entwicklung des Films ist vom Konkurrenzmedium Fernsehen geprägt. Einerseits nähern sich beide Medien technisch immer mehr aneinander an und andererseits erhöht die stetig steigende Popularität des Fernsehens die Nachfrage nach speziellen Fernsehfilmen. Zudem verliert das Kino, oder andere Vorführungslokalitäten für Film, durch den Fernseher in Fernsehstube, oder sogar im eigenen Wohnzimmer, an Kundschaft. Wo bis dahin das Fernsehen vom Film gelernt hat, ändert sich dieses Verhältnis mit der Erfindung der Magnetaufzeichnung von bewegten Bildern, speziell für das Fernsehen, durch Ampex, im Jahre 1956. Die Technik des Lichttonfilms wird so von diesem neuen Verfahren verdrängt und so muss sich der Film dem Fernsehen gegenüber anpassen. Dieses Verfahren der Filmaufzeichnung ermöglicht zudem neue Schnitttechniken und Produktionsverfahren. Die Ära des elektronischen Films wird somit eingeleitet.¹⁰⁹

Die Umstellung auf ein elektronisches Verfahren bietet gleichzeitig auch die Basis für die spätere Umstellung des Films auf digitale Formate und Möglichkeiten. Dies hat schlussendlich die Auswirkung, dass der Film, mit der aufkommenden Digitalisierung, wie alle anderen Medien, digitalisiert wird. Als Beispiel kann hier der Film „Toy Story“, aus dem Jahr 1996, genannt werden, der einen rein durch Computer animierten Film darstellt.¹¹⁰

¹⁰⁹ Vgl. Hans H. *Hiebel*, Heinz *Hiebler*, Karl *Kogler*, Herwig *Walitsch* (Hg.), Große Medienchronik. S.285 - 286

¹¹⁰ Siehe Hans H. *Hiebel*, Heinz *Hiebler*, Karl *Kogler*, Herwig *Walitsch* (Hg.), Große Medienchronik. S.287

3.5. Digitales Fernsehen

Wie bereits im Abschnitt der „Übertragungsmedien“ erwähnt, stellt die klassische Bildtelegrafie, von Bakewell im Jahre 1847 erfunden, die erste Möglichkeit dar, bewegte Bilder, mit Hilfe ihrer Umwandlung in elektronische Signale, zu übertragen. In der weiteren Entwicklung wird ein System auf Basis der bereits vorhandenen Hörfunktechnik erfunden. Als Urfinder des Fernsehens gilt der Berliner Ingenieur P. Nipkow.¹¹¹ Er meldet im Jahre 1884 ein Patent an, das „[...] die systematische Zergliederung und Abtastung eines Bildes mittels einer perforierten Scheibe vor [...]“¹¹² -sieht. Bei seinem Patent handelt es sich um die Idee-gebende Erfindung, welche im Jahre 1924/25, durch J.L. Baird, im ersten funktionstüchtigen Fernsehgerät zum Einsatz kommt.¹¹³ Damit beginnt die Ära des Fernsehens. In den darauf folgenden Jahrzehnten kommt es zu einer sich steigernden Popularität des Fernsehens und so kommt es im Jahre 1952 schlussendlich auch in Deutschland zur systematischen Fernseherschließung via Funksignal, wie auch bereits im Abschnitt der „Übertragungsmedien“ erwähnt. In weiteren Abläufen kommt es zur Entwicklung des Kabelfernsehens, bei dem mittels Kabelsignal das Programm ausgestrahlt wird, und der Entwicklung des Satellitenfernsehens, bei dem das Signal via Satellitensignal übertragen wird. Bis schlussendlich auch dieses Medium, im Jahre 1995 mit den Satelliten „1E“ und „2E“, des Unternehmens „Astra“, digitalisiert wird.

Digitales Fernsehen wird im internationalen Sprachgebrauch als „Digital Video Broadcasting“ (kurz DVB) bezeichnet.¹¹⁴ Auch beim Fernsehen gelten dieselben digitalen Übertragungswege, wie beim digitalen Radio, also via Satellit, Kabel, terrestrisch aber auch durch das Internet. Auch hier gelten die

¹¹¹ Siehe Frank Bösch, Mediengeschichte. S.212 - 213

¹¹² Hans H. Hiebel, Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch (Hg.), Große Medienchronik. S.287

¹¹³ Siehe Heinz Hiebler, Karl Kogler, Herwig Walitsch, Kleine Medienchronik. S.24 - 25

¹¹⁴ Siehe Gizem Alav, Zugang zum digitalen Fernsehen. Entwicklungen in der Europäischen Union und in der Türkei (Wien 2003). S.15

Hintergedanken der Frequenzregulierung, im Sinne der Platzerweiterung durch Komprimierung, der bereits bestehenden Sender, und einer beträchtlichen Verbesserung der Qualität des Empfangssignals.¹¹⁵ Durch die Umwandlung in ein digitales Fernsehsignal am Sender, wodurch eine Datenreduktion und eine Modulation erfolgt, wird das Signal digital, also auch in Einzelpakete, ausgestrahlt und schließlich wieder beim Empfangsgerät dekodiert bzw. zusammengesetzt und so sichtbar gemacht.¹¹⁶

Der wohl wichtigste Grund der Umstellung, neben der Empfangsqualitätsoptimierung, ist die effektivere Nutzung des Frequenzspektrums – die Frequenzökonomie. Beim analogen Fernsehen können pro Programm nur ein Kanal ausgestrahlt werden. Durch die Digitalisierung lässt sich die Übertragungskapazität so steigern, dass hier vier Programme pro Kanal gleichzeitig und unabhängig voneinander gesendet werden können.¹¹⁷ Dadurch wird das Frequenzspektrum entlastet und bietet mehr Platz für weitere Fernsehsender. Die Digitalisierung stellt zusätzlich die Voraussetzung für neue Anwendungen dar, die bei analogem Fernsehen nicht möglich gewesen sind. So können viel mehr Zusatzinformationen innerhalb der einzelnen Sendepakete integriert werden, sodass der herkömmliche Teletext beispielsweise durch eine neue interaktive Variante ersetzt werden kann.¹¹⁸

¹¹⁵ Gizem Alav, Zugang zum digitalen Fernsehen. S.14

¹¹⁶ Siehe Ulrich Freyer, Digitales Radio und Fernsehen. S.25

¹¹⁷ Siehe Nicole Fink, Die Implementierung von digitalem Fernsehen in der Steiermark - !TV4Graz (Wien 2008). S22

¹¹⁸ Vgl. Nina Forman, DVB-T: Interaktivität für alle – Zukunftschance oder Illusion? (Wien 2007). S.37

4. Musikautomaten

Im folgenden Kapitel, mit seinen Unterkapiteln, wird versucht auf die historische Entwicklung der Musikautomaten einzugehen. Dabei werden die für das Thema wichtigsten Entwicklungsschritte aufgezeigt und dargestellt. Des Weiteren wird auf die alltagsgeschichtliche Bedeutung der Musikautomaten Stellung genommen. Dabei wird versucht die zunehmend wichtigsten Aspekte der Musikautomaten im Alltag darzustellen. Abschließend wird eine kritische Stellungnahme, in Hinsicht der alltagsgeschichtlichen Reproduzierbarkeit von mechanischer Musik stattfinden und diesen Bereich der Arbeit abschließen.

Durch das folgende Zitat wird versucht eine elementare Definition, mit wichtigsten technischen Merkmalen, von mechanisch reproduzierter Musik durch Musikautomaten zu geben:

„Mechanische Musikinstrumente sind – im Gegensatz zu den vom Menschen zu spielenden Instrumente – Musikinstrumente, die mechanisch, d.h. ohne künstlerische Einwirkung des Menschen, Schall oder Klang erzeugen. Bei ihnen werden die Schallquelle (elastische Festkörper, Membranen, Saiten, Luftsäulen usw.) erregt entweder durch außermenschliche Kräfte (Wind, Luftdruck, Wasser, Gewicht, Zugfeder, Elektrostrom) oder durch rein mechanischen, kunstlosen, gleichförmigen Antrieb des Menschen (Kurbeldrehen bei Drehorgeln, Balgtreten bei Klavierspielapparaten).¹¹⁹

¹¹⁹ Ernst Simon, Mechanische Musikinstrumente früherer Zeiten und ihre Musik: mit Kompositionen für mechanische Musikinstrumente von Franz Benda, C. Ph. Em. Bach, Leopold Mozart und Beethoven (Wiesbaden 1960). S.15

4.1. Historische Entwicklung

Das älteste bekannte, in Europa selbst erbaute, rein mechanisch gesteuerte Musikinstrument ist das Glockenspiel der astronomischen Uhr des Straßburger Münsters. Sie wird zwischen den Jahren 1352 – 1353 von einem unbekannten Meister erbaut und hat neben dem Musikautomaten einen zusätzlichen mechanischen Figurenautomaten integriert. Bereits zur damaligen Zeit wird sie als Wunderwerk betrachtet und von den Menschen bestaunt.¹²⁰ Dieses erste mechanische Glockenspiel ist natürlich noch sehr bescheiden, besteht jedoch bereits aus neun Glocken, welche mit Hilfe einer Stiftwalze automatisiert angespielt werden. Im Laufe der Zeit verbesserten sich die Technik und das Verständnis der Automatisierung, sodass es schließlich im 17. Jahrhundert Glockenspiele mit hunderten von Glocken gibt. Bei diesen komplexen Geräten ist die Automation zudem bereits so weit fortgeschritten, dass die Abfolge der anzuspielenden Glocken beliebig, durch ein einfaches Umstecken der Seile, die von den Stiften zu den Glocken gehen, wählen konnte.¹²¹ So sind es anfangs einfache Uhrmacher, welche sich mit den Möglichkeiten der Umsetzung von mechanischer Musik, im Zusammenhang der Wiedergabe von Zeit, beschäftigen.

Durch das sich verändernde Verständnis der Automation entstehen im Laufe der Zeit, neben den diversen Glockenspielen, auch weitere verschiedene Modelle mechanisch reproduzierbarer Musik, wie beispielsweise die Harfenuhr. *„Bei der Harfenuhr betätigt ein von einer Stiftwalze in Bewegung gesetzter Hebelmechanismus kleine Klöppel, die gegen die Saiten schlagen.“*¹²² Diese wurde anfangs auch von Uhrmachern gebaut, bis sich mit dem Aufkommen des Geistes der Renaissance, im 15. und 16. Jahrhundert, ein großes und breites Interesse an Wissenschaft und Technik manifestiert. In dieser Zeitspanne wurden zudem die beiden Saiteninstrumente Cembalo und Clavichord, welche zwar vom Musiker selbst gespielt werden, aber eine Mechanik das Anspielen

¹²⁰ Siehe. Jan Bauers, Von der Älosharfe zum Digitalspieler. S.15 – 16

¹²¹ Vgl. Jan Bauers, Von der Älosharfe zum Digitalspieler. S.16

¹²² Jan Bauers, Von der Älosharfe zum Digitalspieler. S.28

von Saiten, ähnlich der Harfenuhr, über eine Klaviatur ermöglicht, erfunden. Diese beiden Musikinstrumente sind bei Komponisten, Musikern und Zuhörern dermaßen beliebt, dass sich deren Interesse auf die Möglichkeiten der Umsetzung von Musik in komplett mechanischer Variante, ausdehnt. Als nicht viel später die Flöten- und Orgeluhren erfunden werden, beginnen sich Komponisten zunehmend für die diversen Formen der Musikautomation zu interessieren. Sie beginnen eigens Musik für sie zu schreiben und so die weitere Entwicklung von mechanischer Reproduzierbarkeit von Musik direkt zu fördern.¹²³ Hierbei gilt anzumerken, dass diese Flöten-, Orgel- bzw. Spieluhren teils mit und teils ohne eigentlicher Uhr, im herkömmlichen Sinn, gebaut werden. Sie tragen jedoch alle die Bezeichnung „Uhr“, da ihr Laufwerk dem Uhrwerk sehr ähnlich ist und das Wesen dieser Musikautomaten zur damaligen Zeit durch ihren technischen Aufbau charakterisiert wird.¹²⁴

Dies hat wiederum die Auswirkung, dass sich im Laufe der Zeit ein regelrechter eigener Wirtschaftszweig entwickelt, der sich ausschließlich auf den Bau solcher Automaten spezialisiert. So erreicht der Automatenbau beispielsweise einen ersten Höhepunkt in der Zeit von etwa 1550 bis 1650, durch die Augsburger Uhrmacher, speziell durch Samuel Bidermann (1540 – 1624), Hans Schlottheim (1545 – 1626) und Achilles und Veit Langenbucher (ca. 1587 – 1631).¹²⁵ Sie bauen hauptsächlich Automaten in Schrankform, welche, neben sich mechanisch bewegend Figuren, mit eingebauten mechanischer Musik ausgestattet sind. *„Das bedeutendste und bekannteste Prunkstück dieser Art war der „Pommersche Kunstschränk“, der 1612 bis 1617 für Herzog Philipp II. von Pommern angefertigt wurde. Im Inneren des Schrankes befand sich ein mechanisches Orgelwerk mit 21 Pfeifen, das Achilles Langenbucher gebaut hat.“*¹²⁶

Interessant hierbei ist auch, dass es zwischen den Uhrmacherfamilien und Betrieben öfter mal zum Streit kommt. Es werden immer wieder Vorwürfe laut,

¹²³ Siehe Jan Bauers, Von der Älosharfe zum Digitalspieler. S.28

¹²⁴ Siehe Ernst Simon, Mechanische Musikinstrumente früherer Zeiten und ihre Musik. S.16

¹²⁵ Siehe Jan Bauers, Von der Älosharfe zum Digitalspieler. S.20

¹²⁶ Jan Bauers, Von der Älosharfe zum Digitalspieler. S.22

dass die Betriebe, vom harten Konkurrenzkampf getrieben, voneinander Ideen kopieren um sich so selbst besser am Markt platzieren zu können. So erheben die Brüder Bidermann beispielsweise im Jahre 1674 Anklage gegen Balthasar und Achilles Langenbucher, wegen Kopierens ihres Handwerkes. Der Streit geht sogar bis vor Gericht, wobei das Gericht zum Schluss kommt, dass die Langebucher unschuldig sind, da die eigentliche Erfindung des, als kopier erachteten, „Wellen-Besteckens“ auf einen Weber und nicht auf die Bidermanns zurückgeht, was gleichzeitig die Argumentation der Langebucher ist.¹²⁷ An diesem Beispiel ist klar erkennbar, dass sich der Wirtschaftszweig der Musikautomaten, im Laufe der Zeit, mit der sich stetig steigenden Beliebtheit mechanischer Musik, zu einem ernstzunehmenden und lukrativen Geschäft entwickelt.

Einen weiteren Höhepunkt erleben die Musikautomaten zwischen Ende des 18. Jahrhunderts und dem beginnenden 19. Jahrhundert. Hierbei handelt es sich um Automaten, die mittels feinmechanischer Gewichts-, Feder- oder Kurbelantrieb betrieben werden. In dieser Zeit findet sowohl ein kunstgewerblicher, als auch musikalischer Höhepunkt statt. Die Zeit des Rokoko-, Empire- aber auch Biedermeier-Stils beflügelt die Menschen und so kommt es erneut zu einem hohen Interesse an den Musikautomaten und zu einer erhöhten Produktionszahl der selbigen.¹²⁸ Dies ist die Zeit in der wohl einige der berühmtesten Komponisten wie Haydn, Mozart und Beethoven ihre Kompositionen für die verschiedenen Musikautomaten schreiben. In dieser Zeit entstehen auch die ersten „Orchestrions“. Wie es der Name bereits erahnen lässt, handelt es sich hierbei um Automaten, die durch äußerst komplizierte Mechanik im Stande sind mehrere Musikinstrumente gleichzeitig abzuspielen. Das erste Orchestrion wurde von Abt Vogler im Jahre 1785 gebaut. Es ist zwar noch recht simpel gehalten, ist jedoch bereits multiinstrumental. Im Laufe der Jahre wurde das Konzept immer weiter verfeinert, sodass schlussendlich im Jahre 1851 ein voll funktionsfähiges und mechanisch komplexes Orchestrion,

¹²⁷ Vgl. Jan Bauers, Von der Älosharfe zum Digitalspieler. S.22

¹²⁸ Siehe Ernst Simon, Mechanische Musikinstrumente früherer Zeiten und ihre Musik. S.16

des Dresdners Fr. Th. Kaufmann, den Anspruch erhebt ein kleines Orchester mechanisch zu ersetzen.¹²⁹

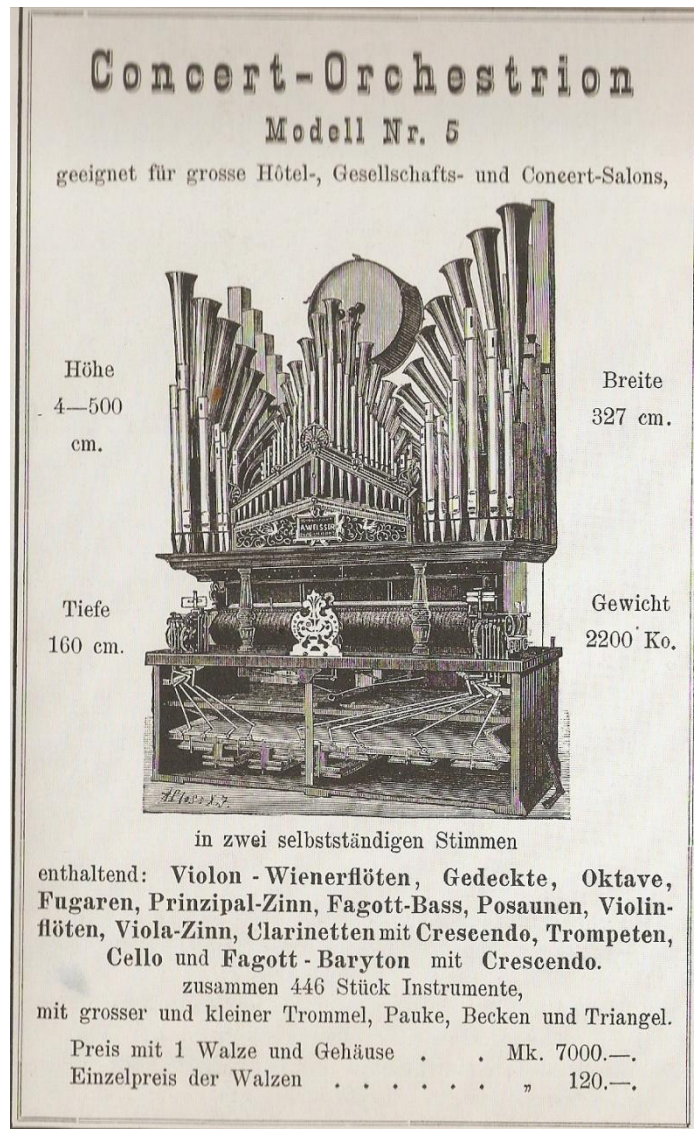


Abb.1.: Werbeanzeige eines Orchestrions des Unternehmens Ambros Weissner.¹³⁰

¹²⁹ Vgl. Jan Bauers, Von der Älosharfe zum Digitalspieler. S.45

¹³⁰ Jan Bauers, Von der Älosharfe zum Digitalspieler. S.57

Gleichzeitig, mit der Erfindung der frühen Orchestrions, erobern auch zwei weitere neue und überaus interessante Automaten-Typen die Straßen und Plätze von Städten und Dörfern – der Leierkasten und die Drehorgel.¹³¹ Der Grund der starken Verbreitung der Drehorgel, zu genau jenem Zeitpunkt, sind die Kriege der damaligen Zeit. Kriegsinvaliden bekommen nämlich die Erlaubnis sich durch die Drehorgel selbst etwas Unterhalt zu erspielen. Dies hat den Hintergrund, dass sich so die vom Krieg finanziell schon geschwächten Staaten erhoffen, die eigenen Kassen etwas schonen zu können. Diese Vorgangsweise mit Kriegsinvaliden ist in vielen Ländern Europas damals gang und gäbe. Drehorgelspieler spielen auf Jahrmärkten, Volksfesten oder teilweise auch in normalen Wirtschaften zur Unterhaltung der Menschen. Somit erreichte die mechanisch reproduzierte Form von Musik nun auch die niederen Schichten der Gesellschaft in weiten Teilen Europas¹³². Die bekanntesten Hersteller von Drehorgeln sind die Schwarzwälder Musikmacher; Bacigalupo, Cocchi und Frati in Berlin, Gavioli aus Paris/Waldkirch, Holl aus Berlin und später Bremen, Beckengrund aus Mähren und Wrede aus Hannover.¹³³

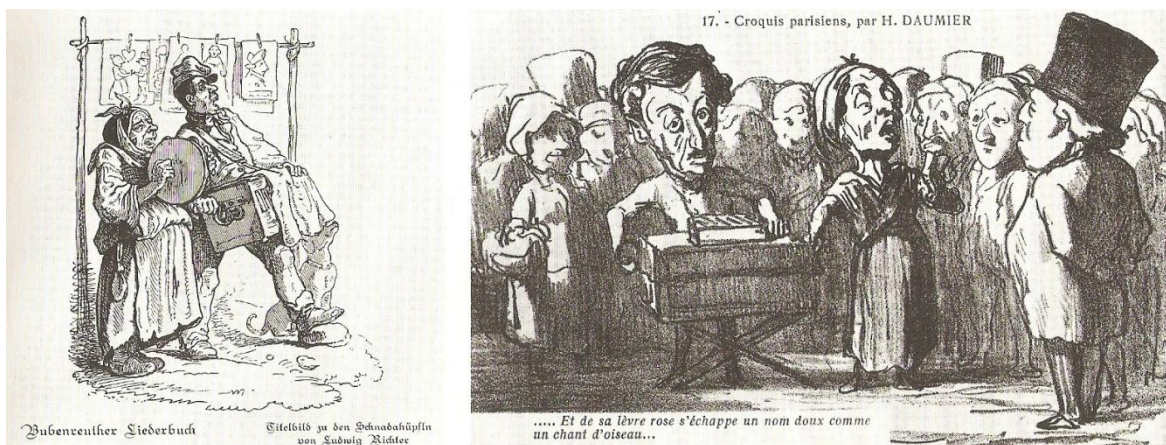


Abb.2.: Zeitgenössische Darstellung von Drehorgelspieler.¹³⁴

¹³¹ Siehe Jan Bauers, Von der Älosharfe zum Digitalspieler. S.31

¹³² Vgl. Jan Bauers, Von der Älosharfe zum Digitalspieler. S.32 - 33

¹³³ Siehe Jan Bauers, Von der Älosharfe zum Digitalspieler. S.34

¹³⁴ Jan Bauers, Von der Älosharfe zum Digitalspieler. S.31

Den letzten Höhepunkt erleben die Musikautomaten zwischen der Mitte des 19. Jahrhunderts und den Anfängen des 20. Jahrhunderts. Einerseits ist die Epoche der Romantik dafür verantwortlich und andererseits werden die Automaten durch die industrielle Revolution auch industrialisiert. Dies hat zur Folge, dass ihre Produktion erleichtert wird, aber auch neue Möglichkeiten der Produktionsweise und Mechanik entstehen. Immer anspruchsvollere Orchestrions, aber auch neue Formen von Leierkästen entstehen. Durch die neue Möglichkeit der Nutzung von elektrischem Strom, verändern sich auch die Antriebsmöglichkeiten und so findet nun beispielsweise neben der Walze, der Rolle, der Platte oder der Kartonnoten auch die elektronische Antriebsform bei den Musikautomaten seine Anwendung.¹³⁵ Durch die neuen Rahmenbedingungen verändert sich auch gleichzeitig der Markt von Musikautomaten. Riesige Firmen entstehen, die sich auf Basis vieler Mitarbeiter auf die reine industrielle Produktion dieser Automaten spezialisieren. Zu den wohl bedeutendsten Musikautomatenhersteller, jener Zeit, zählten etwa die Firmen „Imhof & Mukle“, die „Ludwig Hupfeld AG“, „Popper und Co.“, die „Rudolph Wurlitzer Company“ und „Philipps“.¹³⁶

¹³⁵ Vgl. Ernst *Simon*, Mechanische Musikinstrumente früherer Zeiten und ihre Musik. S.17

¹³⁶ Vgl. Jan *Bauers*, Von der Älosharfe zum Digitalspieler. S.72 - 87

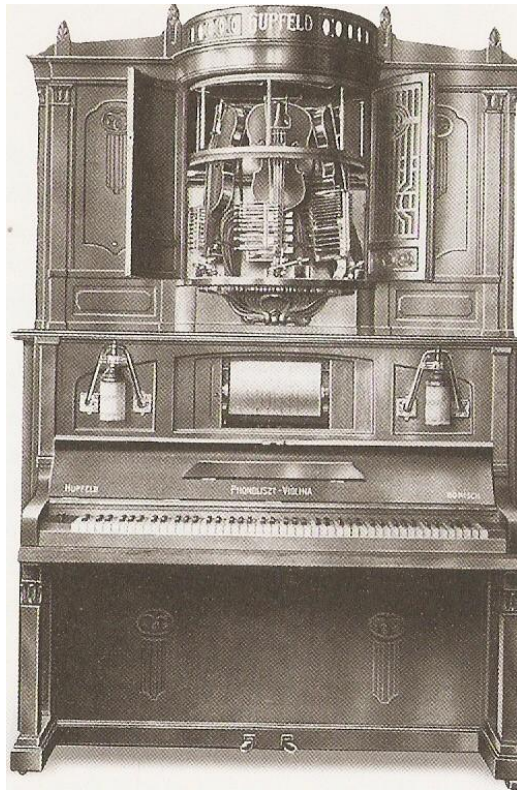


Abb.3.: Die elektronisch und durch eine Lochkartenrolle angetriebene „Phonoliszt-Viola“ der Firma Hupfeld.¹³⁷

Mit der Erfindung des Grammophons durch Emile Berliner, im Jahre 1887, beginnt auch gleichzeitig der schleichende Untergang der Musikautomaten. Was zu jener Zeit von den Firmen selbst nicht erwartet wird und sich auch erst in den späteren Jahrzehnten zeigt, ist im Jahre 1930 Gewissheit. Dies ist das Jahr in dem die letzten Hersteller mechanischer Musikautomaten ihre Werke schließen müssen und sich die Schallplatte durchsetzt bzw. die mechanische Musikwiedergabe auf eine neue Ebene hebt.¹³⁸

¹³⁷ Helmut Kowar, Die Wiener Flötenuhr (Wien, 2001). S.225

¹³⁸ Vgl. Jan Bauers, Von der Ällosharfe zum Digitalspieler. S.9

4.2. Das Phonogrammarchiv und die mechanische Musik

Das Phonogrammarchiv in Wien ist Teil der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und hat seinen Tätigkeitsbereich in der *„Bewahrung, Herstellung, Sammlung, Erschließung und Bereitstellung von wissenschaftlichen Schall- und Videoaufnahmen ohne disziplinäre oder regionale Einschränkung.“*¹³⁹ Die Einrichtung wurde im Jahre 1899 gegründet und hat bereits damals die Aufgabe wissenschaftliche Auswertungen von Schallaufnahmen vorzunehmen und diese zu archivieren. Es ist somit das älteste audiovisuelle Archiv der Welt.¹⁴⁰ Neben den zahlreichen Sammelschwerpunkten beschäftigt sich das Phonogrammarchiv mit der Erschließung mechanischer Musikinstrumente, den Schwerpunkt dabei auf österreichische Fabrikate gerichtet.

Das Projekt wird 1980 von Dr. Helmut Kowar, welcher es auch leitet, ins Leben gerufen und beschäftigte sich anfänglich mit der Erfassung der Musikautomaten, welche sich im Wiener Technischen Museum befinden. Dabei werden die Automaten mittels eines Tonaufnahmegerätes aufgenommen, um so deren Repertoire festzuhalten, und so die Grundlage für eine weitere wissenschaftliche Aufarbeitungsmöglichkeit zu schaffen. Dabei wird schnell klar, dass es sich hierbei um eine sehr interessante Spezies von Musikinstrumenten handelt, die einen Einblick in die Kultur- und Sozialgeschichte, Musikrezeption aber auch die Aufführungspraxis längst vergangener Zeiten zulässt. Eine weitere Tatsache, die bereits im Frühstadium des Projektes erkannt wird, ist, dass sich die traditionelle Musikwissenschaft bis dato noch nicht dieser doch so interessanten Quellengattung widmete, sondern eher als Spielerei sieht. Somit wird bis dato von den klanglichen Dimensionen

¹³⁹ Das Phonogrammarchiv - Österreichs wissenschaftliches audiovisuelles Archiv.

http://www.phonogrammarchiv.at/wwwnew/allg_d.htm (12.11.2012)

¹⁴⁰ Siehe Das älteste audiovisuelle Archiv der Welt.

http://www.phonogrammarchiv.at/wwwnew/geschichte_d.htm (12.11.2012)

und zeitgenössischen Hintergründen dieser Gattung keine Notiz genommen.¹⁴¹ Auch wird sehr schnell klar, dass es für eine solche Quellengattung keinen genormten Zugang gibt und es im Endeffekt bis zu diesem Zeitpunkt noch kein ähnliches Projekt jemals gibt. Aus diesen eben angeführten Gründen ist es also überaus notwendig, diese, bis zu diesem Zeitpunkt vernachlässigte gar unbeachtete, Quellengattung zu erfassen und sich mit ihr wissenschaftlich auseinander zu setzen. Da es gar unmöglich ist die Musikautomaten selbst zu sammeln und sie als physischen Körper zu archivieren, liegt es nahe, Tonaufnahmen der verschiedenen Modelle und Musikstücke anzufertigen, um, wie bereits erwähnt, eine Grundlage für eine weitere wissenschaftliche Beschäftigung zu schaffen.

„Das Herstellen und Sammeln von Tonaufnahmen mechanischer Musikinstrumente dient also nicht nur der Dokumentation des einmal aufgefundenen Instruments, sondern vor allem der Sicherung und Verfügbarmachung [sic.] des klingenden Repertoires.“¹⁴²

Um jedoch Tonaufnahmen machen zu können, benötigt es vorher einer ausgedehnten Suche nach Musikautomaten. Das Projekt wird somit, nach der Erfassung der Automaten des Technischen Museums in Wien, um eine weitere Fassung reicher – der aktiven Quellensuche. Museen sind hierbei natürlich die ersten Anlaufstellen. Da Musikautomaten jedoch äußerst sensible Geräte sind, die im Laufe der Jahre oftmals extremen Temperaturschwankungen, einer ungünstigen Lagerung oder diversen technischen Gebrechen ausgesetzt werden, gestaltet sich die Quellensuche nach noch brauchbaren Geräten oftmals sehr schwer. Die Museen besitzen leider oft nicht die finanziellen Mittel um schadhafte Automaten zu restaurieren und so deren Funktionsfähigkeit wiederherzustellen. Der Suchradius muss also aktiv ausgedehnt werden und so

¹⁴¹ Vgl. Helmut Kowar, „Audiomedien“ vor und neben Edison: Die Musik der automatischen Musikinstrumente. www.phonogrammarchiv.at/wwwnew/literatur/kowar1.pdf (12.11.2012) S.53

¹⁴² Helmut Kowar, „Audiomedien“ vor und neben Edison. S.53

werden im Laufe des Projektes auch diverse Kunsthändler oder Auktionshäuser kontaktiert, die gerade ein funktionsfähiges Gerät im Angebot haben. Diese werden kontaktiert und können teilweise überzeugt werden eine schnelle Tonaufnahme anfertigen zu können. Die dabei entstandenen Kontakte erweisen sich im Zuge der folgenden Jahre immer wieder als sehr hilfreich, da sie auch die Möglichkeit eröffnen mit privaten Sammlern oder Besitzern in Kontakt zu treten. Diese Personen sind generell eher bereit, wenn die finanziellen Mittel vorhanden sind, einen Automaten restaurieren zu lassen. Das wiederum bringt den Vorteil für das Projekt mit sich, auf recht gut erhaltene Objekte stoßen zu können und so auch in die bereits bestehende Aufnahmeserie aufnehmen zu können.¹⁴³ Bei diesen, wie bereits erwähnt, äußerst sensiblen Geräten ist es von oberster Wichtigkeit, dass das Musikstück mit bestmöglichstem Klang aufgenommen werden kann. Schließlich stellt sich während der Quellensuche heraus, dass einerseits die Klangqualität entscheidend ist, andererseits aber auch die Häufigkeit der aufzufindenden Musikstücke wesentlich ist.¹⁴⁴ *„Schließlich ist eine Beurteilung eines Musikautomaten auch nur dann möglich, wenn ausreichend vergleichbares Material vorhanden ist.“*¹⁴⁵ Dies ist gleichzeitig auch die Grundlage für eine beispielsweise spätere statistische Auswertung oder für andere wissenschaftliche Zugänge.

Generell hat das Projekt bis zum heutigen Zeitpunkt gezeigt und zeigt es immer wieder, dass umfangreiche Schritte nötig sind um ein umfassendes Bild und eine aussagekräftige Dokumentation der Musikautomaten schaffen zu können. Es genügt nicht nur die Quellensuche, welche sich, wie beschrieben, ohne hin als sehr kompliziert und aufwändig erweist, sondern es ist auch notwendig, bei der Erfassung jener, die Qualitätsmerkmale zu erkennen und diese dann auch auf eine dementsprechende tontechnische Art und Weise aufnehmen zu können. Dies sind die wesentlichen Voraussetzungen um den verschiedensten Wissenschaften eine neue Quellengattung zur Verfügung stellen zu können.

¹⁴³ Vgl. Helmut Kowar, „Audiomedien“ vor und neben Edison S.53 - 54

¹⁴⁴ Vgl. Helmut Kowar, „Audiomedien“ vor und neben Edison. S54 - 55

¹⁴⁵ Helmut Kowar, „Audiomedien“ vor und neben Edison. S.55

4.3. Alltagsgeschichtliche Betrachtung

Eine Betrachtung der Musikautomaten als alltagsgeschichtliche Quelle lässt sich wohl am besten mit folgendem Zitat beginnen:

„Billigstware für die breite Masse mußte [sic.] ebenso hergestellt werden wie die Luxusinstrumente für die begüterten Kreise, Instrumente für den intimen häuslichen Rahmen ebenso wie für Freiluftkonzerte, Rummelplätze oder riesige Tanzsäle, hochkomplizierte und daher empfindliche Mechanismen einerseits und robuste, für den Dauerbetrieb geeignete Automaten andererseits, optisch besonders aufwendige Kreationen ebenso wie solche, deren musikalisch-künstlerische Wiedergabe das eigentliche Anliegen war.“¹⁴⁶

Im Laufe der Zeit etablieren sich die verschiedenen Musikautomaten innerhalb der Gesellschaft. Spätestens mit dem Aufkommen und der verstärkten Verbreitung der Drehorgel durch die Kriegsinvaliden im 19. Jahrhundert erreichen sie auch die Gesellschaftsschicht der einfachsten Bewohner einer Stadt oder eines Dorfes. Sicherlich sind sie vorher auch schon in Form von Kirchturm- bzw. Rathausuhren, in Kombination mit einem vielleicht vorhandenen Glockenspiel, präsent, haben jedoch nicht diesen unterhaltenden und sozialen Aufführungscharakter. Eine alltagsgeschichtliche Untersuchung lässt sich somit erst ab diesem Zeitpunkt beginnen, da vorher Musikautomaten nur gehobenen Kreisen zugänglich sind. Ein gewöhnlicher Mensch der damaligen Zeit hat nicht die finanziellen Mittel sich ein derartiges Schmuckmöbel zu leisten und in intimer häuslicher Atmosphäre zu konsumieren. Es sind Adelige und äußerst Wohlhabende, die es sich leisten können die komplexen frühen Musikautomaten der hochqualifizierten

¹⁴⁶ Helmut Kowar, Mechanische Musik. Eine Bibliographie und eine Einführung in systematische und kulturhistorische Aspekte mechanischer Musikinstrumente (Wien 1996). S.45

Uhrmachermeister zu erwerben. Mit dem vermehrten Aufkommen der Drehorgel beginnt, was sich mit der späteren Industrialisierung der Musikautomaten fortsetzt, der Einzug der mechanisch reproduzierten Musik in den Alltag des normalen Menschen.

Im Straßenbild sind ab diesem Zeitpunkt die Drehorgelspieler nicht mehr wegzudenken. Die größte Anzahl an mechanischen Musikinstrumenten befinden sich in der Hand der ärmeren Läufe. Diese einfachen Drehorgeln oder auch Kurbelklaviere sind in der Herstellung nicht so kompliziert und deshalb auch leichter erschwinglich. Herumziehende Musikanten, Schausteller, Jahrmarktfahrer oder auch Moritatensänger sind ein großer Kundenstock der Musikautomatenindustrie.¹⁴⁷ Die Hersteller der Drehorgeln spezialisieren sich, auf Grund der hohen Nachfrage, im Laufe der Zeit nicht nur auf die Produktion der beliebtesten Volkslieder, sondern auch durch überaus findiger Geschicklichkeit und Virtuosität auf bekannte Melodien aus Opern und Operetten. *„Man sagt, nicht die Mailänder Scala, sondern die italienischen Drehorgelspieler hätten Verdi berühmt gemacht [...]“*¹⁴⁸ Anhand dieses Zitats wird erkennbar, dass es seitens der normalen Bevölkerung eine hohe Nachfrage nach mechanischer Musik gegeben hat, sodass sich die Wirtschaftszweige an diese Nachfrage auch anpassen wollten und mussten.

*„Eben die Reduktion der Originalpartitur auf ein anderes Klangbild, andere spieltechnische Möglichkeiten und auf eine oftmals zeitliche begrenzte Spieldauer zeigt, welche Kriterien damals in der Musik als wichtig erachtet und als essentiell in die Transkription einbezogen worden sind.“*¹⁴⁹

Ein weiterer Marktweig eröffnet sich somit, aber nicht nur für die Produzenten der Geräte, sondern auch, wie durch dieses Zitat gut ersichtlich wird, für die

¹⁴⁷ Helmut Kowar, Mechanische Musik. S.56

¹⁴⁸ Jan Bauers, Von der Älosharfe zum Digitalspieler. S.32

¹⁴⁹ Helmut Kowar, „Audiomedien“ vor und neben Edison. S55

Komponisten der folgenden Zeit.¹⁵⁰ So erkennen auch die großen Komponisten wie Händel, der immerhin 18 Stücke für die Spieluhr geschrieben hat, aber auch Haydn, Mozart und Beethoven, welche auch Kompositionen für Flötenwerke schreiben das Potenzial, das sich in der mechanisch reproduzierbaren Musik verbirgt.¹⁵¹ Auch wenn sie die unterste Gesellschaftsschicht mit ihren großen Kompositionen nicht erreichen können, so können sie auf diesem Wege jedoch nachhaltig abspielbare Musik schaffen. Dies stellt in jener Zeit, wo Musik noch nicht historisiert ist, durchaus eine Besonderheit dar. Gleichzeitig ist den Komponisten auch bewusst, dass sie bei der Umsetzung ihrer Stücke auf mechanischem Wege auch die Mechanik gleichermaßen als musikalisches Stilmittel zu Verfügung haben. So werden auch Werke geschrieben, die extra so angelegt sind mit den mechanischen Möglichkeiten, und den dabei möglichen Effekten, zu experimentieren.¹⁵²

Den Menschen der damaligen Zeit ist sehr wohl bewusst, dass sich durch diese Entwicklungen, der Reproduzierbarkeit von Musik, auch eine Veränderung in der Wahrnehmung der Musik ergibt bzw. sich der Konsum von Musik dadurch auch wandelt. Des Weiteren bildet sich in den verschiedenen europäischen Gebieten, im Laufe der Zeit, weiterentwickelte Typen der Drehorgel heraus. So gibt es in England beispielsweise ein Modell, bei dem der Zylinder, der ja für die Schaltung des Instrumentes zuständig ist, ausgewechselt werden kann und somit über ein Gerät, mittels verschiedener Walzen, mehrere Stücke abgespielt werden können.¹⁵³ Diese stetige Verbesserung und Optimierung des Vorhandenen spiegelt eindeutig das damalige hohe Interesse an mechanischen Abspielformen der Musik wider.

Durch die Industrialisierung werden Musikautomaten schlussendlich auch für den Bürgerstand erschwinglich. Die industrielle Fertigung bringt nun auch Modelle auf den Markt, die sich auch für den Mittelstand als erschwinglich erweisen. Mit dem Zeitalter der Industrialisierung erschließen schlussendlich die

¹⁵⁰ Vgl. Helmut Kowar, *Mechanische Musik*. S.56

¹⁵¹ Siehe Helmut Kowar, „Audiomedien“ vor und neben Edison. S.52

¹⁵² Helmut Kowar, *Mechanische Musik*. S.59

¹⁵³ Vgl. Jan Bauers, *Von der Älsharfe zum Digitalspieler*. S.32 - 33

Musikautomaten alle gesellschaftlichen Schichten, in unterschiedlichen Ausführungen und die damit verbundenen Preisklassen. Die reproduzierbare Form von Musik hat sich schlussendlich endgültig etabliert.¹⁵⁴

Durch die Betrachtung der uns heute erhaltenen Geräte und der statistischen Aufarbeitung der so erhaltenen mechanischen Musikstücke, lassen sich so zu sagen die Charts der damaligen Zeit einigermaßen reproduzieren. Es wird ersichtliche, welche Musikstücke zu welcher Zeit in welcher Region die Menschen fasziniert und bewegt hat. Gleichzeitig sind diese Automaten eine alltagsgeschichtliche Quelle aus erster Hand, deren Aufführungscharakter sich im Laufe der Jahrhunderte nicht veränderte und ohne Verlust, bei funktionstüchtigen Geräten, heute noch erhalten geblieben ist. Ein weiterer alltagsgeschichtlicher Gesichtspunkt ist der direkte Vergleich von gleichen Musikstücken auf verschiedenen Automaten bzw. Typen von Musikautomaten. So kann man teilweise, bei gegebener Quellenlage, *„[...] Veränderungen im Stil und in der Klangwirkung der Musik je nach Hersteller, Herkunft und Entstehungszeit des Automaten aufzeigen.“*¹⁵⁵ Bei einer solchen weiteren Untersuchung lassen sich eventuelle Rückschlüsse auf eine, sich durch die Zeit und durch kulturelle Veränderungen bedingte, veränderte Rezeption der Musik ziehen.

*„Gerade durch Vielgestaltigkeit und Zeitgebundenheit ihrer Erscheinung spiegeln die mechanischen Musikinstrumente in einzigartiger Weise gesellschaftliche Verhältnisse, ein Auf und Ab von Vorlieben und Moden wieder, und entwerfen damit ein Bild des kulturellen Lebens, selbst in seinen einzelnen Schichten und nicht nur ausschließlich im musikalischen Bereich.“*¹⁵⁶

¹⁵⁴ Siehe Helmut Kowar, *Mechanische Musik*. S.56 - 57

¹⁵⁵ Helmut Kowar, *„Audiomedien“ vor und neben Edison*. S55

¹⁵⁶ Helmut Kowar, *Mechanische Musik*. S.60

4.4. Problematik und Kritik

Es ist leider so, dass durch die in der heutigen finanziellen Situation, eine komplette systematische Erschließung der noch vorhandenen Musikautomaten nahezu unmöglich ist und vom Phonogrammarchiv Wien nicht allein bewältigt werden kann. Für Renovierungen besonderer Stücke, die sich in öffentlicher Hand befinden, steht leider kaum Geld zu Verfügung. Gleichzeitig ist es leider auch so, dass es sehr lange verabsäumt wurde, diese Quelle als wichtig zu erachten und somit viel Zeit vergangen ist, in der viele Musikautomaten zu normalen Schmuckkästen umgebaut wurden, verloren gegangen sind oder gar zerstört wurden.

Die Erforschung dieser so interessanten Quellengattung, mit Beginn 1980, kann jedoch bis jetzt wirklich nur als Sichtung und noch nicht als Auswertung gesehen werden. Es erscheinen zwar immer wieder Abhandlungen und Musiksammlungen auf CD durch das Phonogrammarchiv, leider aber lässt sich ein alltagsgeschichtliches Bild noch nicht wirklich, auf Basis des vorhandenen Materials, reproduzieren. Nur auf Basis von vorhandenen Geräten bzw. Musikaufnahmen lassen sich zwar einige alltagsgeschichtliche Fragen beantworten, aber viele weitere bleiben leider im Verborgenen. Es kann als Versäumnis angesehen werden, dass die Musikwissenschaft selbst nicht eher auf diese wichtige Quelle aufmerksam geworden ist und ihr nicht die gebührende Behandlung hat zukommen lassen. Es liegt nun daran die Reste zu sichern und auf einer interdisziplinären Basis zu versuchen, eine alltagsgeschichtliche Rekonstruktion der Musikautomaten bzw. des damaligen alltäglichen musikalischen Zeitgeistes zu unternehmen. Erst ab dem Zeitpunkt einer überblicksmäßig großen Dichte an Tonaufzeichnungen lassen sich, mit Hilfe von statistischen Anwendungen beispielsweise, erste Rückschlüsse auf die sich verändernden Gewohnheiten der Rezipienten, in einem alltagsgeschichtlichen Kontext, finden. Im Speziellen könnten hier die simpleren Automaten, wie die Drehorgel oder der Leierkasten, welche doch gerade Paradebeispiele trivialen Geschmacks darstellen, Aufschluss geben, welche Stücke gerade für diese, dem normalen Volke auch zugänglichen, Automaten

umgesetzt wurden. So könnte beispielsweise auch die sich verändernde Tonwahrnehmung der Menschen, im Laufe des Gewöhnungsprozesses an die mechanische Musik bzw. die sich ändernden Parameter, erforscht werden. Auch könnte der Beliebtheitsgrad eines gewissen Musikstückes zu einer gewissen Zeit, auf Grund der festgestellten Häufigkeit, ermittelt werden und so zu sagen die „Charts“ vergangener Zeit rekonstruiert werden.

Ein weiterer Kritikpunkt betrifft die aktuellen Entwicklungen innerhalb der Akademie der Wissenschaften, in die das Phonogrammarchiv eingegliedert ist, selbst. Das Wissenschaftsministerium, welches für die Vergabe der finanziellen Mittel an wissenschaftliche Einrichtungen zuständig ist, muss bis ins Jahr 2014 320 Millionen Euro einsparen. Dies bedeutet, dass es zu einem drastischen Personalabbau auch innerhalb der verschiedenen Institute, der Akademie der Wissenschaften, bzw. zur Verlagerung der Institute kommen wird.¹⁵⁷ Es wird vermutet, dass ca. 300 der 789 Vollzeitstellen gestrichen werden sollen und dass vermehrt Institute an verschiedene Universitäten ausgelagert bzw. geschlossen werden sollen.¹⁵⁸ Einige Institute wurden bereits seit 2011, im Rahmen der Umstrukturierung der Akademie der Wissenschaften, ausgelagert. So hat die Universität Salzburg beispielsweise das Institut für Realienkunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit, das Institut „Geographic Information Science“ und die Kommission zur Herausgabe des Corpus der lateinischen Kirchenväter von der Akademie übernommen.¹⁵⁹ Die Akademie der Wissenschaften wurde sozusagen auf Grund der Sparmaßnahmen wegrationalisiert und besteht nun nicht mehr selbstständig in ihrer alten Form.

¹⁵⁷ Siehe ÖAW überlegt Personalabbau und Schließung.

[http://www.wienerzeitung.at/themen_channel/wissen/forschung/34394_OeAW-ueberlegt-Personalabbau-und-](http://www.wienerzeitung.at/themen_channel/wissen/forschung/34394_OeAW-ueberlegt-Personalabbau-und-Schliessungen.html?em_redirect_url=%2Fthemen_channel%2Fwzwissen%2Fforschung%2F34394_OeAW-ueberlegt-Personalabbau-und-Schliessungen.html)

[Schliessungen.html?em_redirect_url=%2Fthemen_channel%2Fwzwissen%2Fforschung%2F34394_OeAW-ueberlegt-Personalabbau-und-Schliessungen.html](http://www.wienerzeitung.at/themen_channel/wissen/forschung/34394_OeAW-ueberlegt-Personalabbau-und-Schliessungen.html) (12.12.2012).

¹⁵⁸ Vgl. 40 Prozent Stellenabbau an der Akademie der Wissenschaften.

[http://www.linkswende.org/5582/40-Prozent-Stellenabbau-an-der-Akademie-der-](http://www.linkswende.org/5582/40-Prozent-Stellenabbau-an-der-Akademie-der-Wissenschaften)
Wissenschaften (12.12.2012).

¹⁵⁹ Siehe Uni Salzburg übernimmt drei Institute der Akademie der Wissenschaften.

[http://derstandard.at/1350259136840/Universitaet-Salzburg-uebernimmt-drei-Institute-der-](http://derstandard.at/1350259136840/Universitaet-Salzburg-uebernimmt-drei-Institute-der-Akademie-der-Wissenschaften)
Akademie-der-Wissenschaften (12.12.2012)

Der seit 1857 erhobene wissenschaftliche Anspruch der Akademie muss somit der aktuellen finanziellen Situation Tribut zollen.¹⁶⁰

Auf Grund dieser Vorgänge bleibt einerseits ungewiss, wie mit der Einrichtung des Phonogrammarchives zukünftig umgegangen werden wird und andererseits inwieweit dieses interessante und anspruchsvolle Projekt zur Erfassung der Musikautomaten in den nächsten Jahren überhaupt noch Bestand haben wird.

¹⁶⁰ Vgl. Österreichische Akademie der Wissenschaften. Hauptgebäude.
<http://www.oeaw.ac.at/deutsch/about/standorte/hauptgebaeude.html> (12.12.2012)

5. Conclusio

Im Zuge der vorliegenden Arbeit wurde versucht aufzuzeigen, dass es einen roten Faden zwischen der musikhistorischen und alltagsgeschichtlichen Quelle der Musikautomaten und den neuen digitalen audiovisuellen Medien gibt. Der gemeinsame Nenner lässt sich in der schwierigen Rekonstruierbarkeit einer musikalischen Alltagsgeschichte, auf Basis der Musikautomaten, und der Kurzlebigkeit von digitalen audiovisuellen Medien finden. Der Hintergrund hierfür ist, dass die heutigen Ton- bzw. Videoaufnahmen nicht mehr als physisches Objekt, sondern als binäre Datensätze in computerbasierten Systemen vorliegen. Diese sind oftmals nach einigen Jahren, auf Grund diverser Ursachen, wie beispielsweise mehrerer System- oder Formatumstellungen, nicht mehr bzw. nur noch teilstückhaft am Computer aufrufbar. Es kann auch passieren, dass durch die Zerstörung oder Fehlfunktion eines Servers, auf dem unzählige Datensätze gespeichert sind, all diese Informationen verloren gehen. Die Langlebigkeit digitaler Informationen hängt also von mehreren verschiedenen und teilweise unabhängigen Komponenten ab. Dies könnte zukünftig wiederum zu Schwierigkeiten der alltagsgeschichtlichen Rekonstruktion unserer Zeit, auf Grund von Datenverlusten, im Laufe der Zeit, führen. Die Versäumnisse der Vergangenheit scheinen sich so auf eine bestimmte aber auch gleichzeitig ähnliche Art und Weise zu wiederholen – das Versäumnis des Erkennens einer Quellenwandlung, deren angepasster Betrachtung und des Umdenkens im Bezug des Quellenbegriffs.

Die Geschichte hat sich im Laufe der Zeit, in ihrer Betrachtung der Quellen und in deren Erschließung, oftmals nicht entscheidend oder erst zu spät weiterentwickelt. Es gab und gibt zwar einige neuere Ansätze, die sich jedoch auf herkömmliche „physische“ Quellen beziehen. Durch die digitale Revolution und ihre Auswirkungen auf die heutigen herkömmlichen Medien muss sich der Quellenbegriff für die zukünftige Erschließung verändern. Physische Quellen gibt es in der Hinsicht heute immer weniger. Eine ungeahnte digitale Informationsflut verdrängt die physischen audiovisuellen Quellen. Der

Medienrezipient ist heute gleichzeitig auch Mediengestalter und Schaffer. Alle Menschen, die Zugang zum Internet haben, generieren tagtäglich neue Informationen, also Quellen. Diese sind teilweise sehr kurzlebig, jedoch maßgebend für den Zeitgeist unserer heutigen Gesellschaft. Damit die Geschichtswissenschaft nicht in ein paar Jahrhunderten mit leeren Händen da steht, da Gefahr besteht, dass die heutigen vorhandenen und tagtäglich neu entstehenden Informationen in absehbarer Zeit nicht mehr aufrufbar, also rekonstruierbar sein werden, muss der digitale Quellenbegriff überdacht bzw. neu eingeführt werden.

Die Basis für eine zukünftige alltagsgeschichtliche Aufarbeitung unserer Zeit ist unter anderem durch die Rekonstruktion der heutigen Medien möglich. Es ist klar, dass auch eine zukünftige Alltagsgeschichte interdisziplinär agieren wird, aber trotzdem ist es notwendig, diese interdisziplinäre alltagsgeschichtliche Quellengattung der digitalen audiovisuellen Medien genau hierfür rekonstruierbar zu halten.

Die Masse der Informationen muss zur Kenntnis genommen und bewertet werden. Dazu ist es nötig neue Einrichtungen zu schaffen, welche sich auf Basis interdisziplinärer Gesichtspunkte und Qualitätsmerkmale aktiv auf Quellensuche begeben und diese überblicksmäßig für die Nachwelt festhält. Der Hintergrund hierfür ist die Überhandnahme der Quantität gegenüber der Qualität im Bereich der neuen digitalen Medien. Damit aber auch dieser Gesichtspunkt festgehalten werden kann, ist es wichtig diese Erkenntnis ebenso mit adäquaten Beispielen bzw. Kriterien festzuhalten. Das Schaffen und Leben der „gewöhnlichen Menschen“ gibt der Alltagsgeschichte die Möglichkeit hinsichtlich ihrer forschungsspezifischen Ausrichtung zu agieren.

Die Versäumnisse der Vergangenheit sollen den Historikern selbst als Beispiel dienen und so sollen wir uns Gedanken machen, wie wir diesen, aus einem historischen Standpunkt heraus gesehen, heut zu Tage entgegen treten können und müssen. Eine interdisziplinäre Variante ist hier stark zu favorisieren, da ein Historiker selbst nicht auf alle Eventualitäten und Kriterien eingehen kann. Der klassische Historiker sollte, neben diesem neuen Ansatz, natürlich bestehen bleiben. Gleichzeitig soll sich eine aber eigens dafür geschaffene Institution mit

der aktiven Quellensuche beschäftigen. Dies ist deshalb von Nöten, damit durch diese gesicherten digitalen alltagsgeschichtlichen Quellen zukünftig eine Rekonstruktion unseres heutigen Alltages möglich ist. Es sollte daher die Quelldiskussion, in einer interdisziplinären Einrichtung, auch auf Basis von alltagsgeschichtlichen Erkenntnissen stattfinden.

Als bestes Beispiel eines mittlerweile alltäglichen digitalen Kommunikationskanals können hier wohl die verschiedenen „Social Media“, wie beispielsweise „Facebook“, „Twitter“, „Youtube“ oder auch Instagramm, genannt werden. Nirgendwo sonst werden täglich so viele Informationen, die den Alltag betreffen, auf schnellste und unkomplizierteste Art und Weise verbreitet. So ist es auch nicht verwunderlich, dass sich neben gewöhnlichen Menschen auch mittlerweile „hohe Institutionen“ auf diesen Internetseiten finden lassen. Hier wird wiederum der demokratische Medienaspekt des Internets deutlich. Über derartige Kanäle werden Meinungen verbreitet und versucht Meinungen zu suggerieren. Der Medienauftritt im Internet scheint heute schon fast wichtiger zu sein, wie in der realen Umgebung und bietet gleichzeitig kleineren Gruppen bessere Möglichkeiten zur raschen Verbreitung ihrer Ansichten und Meinungen. So wurde der „Arabische Frühling“ beispielsweise wesentlich von den neuen „Social Media“ Kanälen getragen.

Das Internet ist aber gerade aus diesem demokratischen Anspruch heraus, und der gleichzeitigen Überflutung an Informationen, ein äußerst bedeutendes Werkzeug, das es gilt für künftige Generationen rekonstruierbar zu halten. Einen Anfang in diese Richtung hat die Österreichische Nationalbibliothek im Jahre 2009 gemacht. Durch das damals neue Mediengesetz, wurde sie nämlich ermächtigt, österreichische Internetseiten bzw. solche mit Österreichbezug zu archivieren. Das Projekt nennt sich „Web@rchiv“ und hat im Lauf der Jahre bereits viele Inhalte von Internetseiten für spätere Generationen gesichert. Wie die Rekonstruierbarkeit von „social media“ Plattformen gewährleistet werden kann ist aus dem heutigen Standpunkt jedoch noch nicht ersichtbar.

So ist es meiner Meinung nach wichtig unsere heute kurzlebige digitale Zeit im Querschnitt greifbar und rekonstruierbar zu halten. Es ist notwendig sich diesem Problem zu stellen und aktiv darauf zu reagieren. Mit der digitalen

Revolution der Medien hat sich gezeigt, dass sich auch der Umgang mit ihnen als Quelle ändern bzw. wandeln muss.

Im Laufe der Recherche für diese Arbeit wurde auch ersichtlich, dass die Musik als alltagsgeschichtliche Quelle bis dato generell nahezu unbeachtet bleibt. Es ist jedoch im Rahmen einer Diplomarbeit nicht möglich auf alle Thematiken so weit einzugehen, dass sich ein kompletter Überblick der audiovisuellen Medien als Quelle in ihrer Entstehung, Entwicklung und aktuellen Veränderung aus einem alltagsgeschichtlichen Anspruch her gegeben lässt. Die Diplomarbeit soll lediglich die wichtigsten Veränderungen aufzeigen und als Denkanstoß, durch den Vergleich vergangener Versäumnisse mit den aktuellen Entwicklungen des digitalen Medienzeitalters und für den zukünftigen Umgang mit solchen Wandlungen dienen.

6. Quellennachweis

6.1.1. Literaturverzeichnis

Hans- Ulrich *Wehler*, Alltagsgeschichte. Königsweg zu neuen Ufern oder Irrgarten der Illusionen? In: Aus Geschichte lernen? (München 1988).

Gitta *Stagl*, Alltagsgeschichte. Möglichkeiten und Grenzen der Arbeit mit Alltagsgeschichte (Wien 1989).

Alf *Lüdtke* (Hrsg.), Alltagsgeschichte: Zur Rekonstruktion historischer Erfahrungen und Lebensweisen (Frankfurt/Main 1989).

Nicole *Fink*, Die Implementierung von digitalem Fernseh in der Steiermark - !TV4Graz (Wien 2008).

Walter *Fischer*, Digitale Fernseh- und Hörfunktechnik in Theorie und Praxis (Berlin 2009).

Tibor *Klimet*, Digitales Radio in Nordrhein-Westfalen, Nutzung und Akzeptanz eines neuen Mediums (Opladen 1999).

Ulrich *Freyer*, Digitales Radio und Fernseh verstehen und nutzen (Berlin 2004).

Nina *Forman*, DVB-T: Interaktivität für alle – Zukunftschance oder Illusion? (Wien 2007).

Albert *Kümmel*, Leander *Scholz*, Eckhard *Schumacher* (Hg.), Einführung in die Geschichte der Medien (Paderborn 2004)

Manuel *Puppis*, Einführung in die Medienpolitik (Konstanz 2007).

Ulrich *Gregor*, Enno Patalas, Geschichte des Films (Gütersloh 1962).

Jerzy *Toeplitz*, Geschichte des Films. Band 2 1928 – 1933 (Berlin 1976).

Manfred *Faßler* / Wulf R. *Halbach* (Hrsg.), Geschichte der Medien (München 1998).

Hans H. *Hiebel*, Heinz *Hiebler*, Karl *Kogler*, Herwig *Walitsch* (Hg.), Große Medienchronik (München 1999).

Heinz *Hiebler*, Karl *Kogler*, Herwig *Walitsch*, Kleine Medienchronik. Von den ersten Schriftzeichen zum Mikrochip (München 1997).

René *Wintereder*, Historische Sozialwissenschaft versus Alltagsgeschichte. Eine polemische Auseinandersetzung (Wien 2004).

Roland *Burghart*, Kommunikationswissenschaft. Grundlagen und Problemfelder. Umriss einer interdisziplinären Sozialwissenschaft (4., überarbeitete und aktualisierte Auflage, Wien/Köln/Weimar 2002).

Stefan *Jordan* (Hrsg.), Lexikon Geschichtswissenschaft: Hundert Grundbegriffe (Suttgart 2002).

Helmut *Kowar*, Mechanische Musik. Eine Bibliographie und eine Einführung in systematische und kulturhistorische Aspekte mechanischer Musikinstrumente (Wien 1996).

Ernst *Simon*, Mechanische Musikinstrumente früherer Zeiten und ihre Musik: mit Kompositionen für mechanische Musikinstrumente von Franz Benda, C. Ph. Em. Bach, Leopold Mozart und Beethoven (Wiesbaden 1960).

Frank *Bösch*, Mediengeschichte. Vom asiatischen Buch zum Fernsehen (Frankfurt am Main 2011)

Hannes *Haas*, Otfried *Jarren* (Hg.), Mediensysteme im Wandel. Struktur, Organisation und Funktion der Massenmedien (Bd. 3, Wien 2002).

Othmar *Pickl*, Helmuth *Feigl* (Hg.), Methoden und Probleme der Alltagsforschung im Zeitalter des Barock (Wien 1992).

Nicole *Schwindt* (Hg.), Musikalischer Alltag im 15. und 16. Jahrhundert (Kassel 2001).

Jan *Brauers*, Von der Älosharfe zum Digitalspieler: 2000 Jahre mechanische Musik – 100 Jahre Schallplatte (München 1984).

Peter *Dusek*, Anton *Pelinka*, Monika *Weinzierl*, Zeitgeschichte im Aufriß. Österreich seit 1918 50 Jahre Republik (Wien 1995).

Gizem *Alav*, Zugang zum digitalen Fernsehen. Entwicklungen in der Europäischen Union und in der Türkei (Wien 2003).

6.1.2. Internetquellen

All Quiet on the Western Front. Online unter: <<http://www.remarque.uni-osnabrueck.de/iwnnfilm.htm>> (15.11.2012).

Helmut Kowar, „Audiomedien“ vor und neben Edison: Die Musik der automatischen Musikinstrumente. Online unter: <www.phonogrammarchiv.at/wwwnew/literatur/kowar1.pdf> (12.11.2012).

Das älteste audiovisuelle Archiv der Welt. Online Unter: <http://www.phonogrammarchiv.at/wwwnew/geschichte_d.htm> (12.11.2012).

Georg *Bönisch*, Das böse Genie. Online unter: <<http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-75261467.html>> (18.12.2012)

Das Phonogrammarchiv - Österreichs wissenschaftliches audiovisuelles Archiv. Online unter: <http://www.phonogrammarchiv.at/wwwnew/allg_d.htm> (12.11.2012).

Die Französische Nationalhymne – La Marsellaise. Online unter: <<http://www.lexas.net/hymnen/europa/frankreich/index.asp>> (19.12.2012).
Hon. Prof. Dr. Peter *Dusek*, Einführung in die audiovisuellen Quellen für HistorikerInnen und Historiker Sommersemester 2012. Online unter: <http://www.univie.ac.at/igl.geschichte/dusek/ss_2012/Materialien/3_einheit.pdf> (15.11.2012).

Geschichte der Schreibmaschine. Online unter: <<http://www.faz.net/aktuell/technik-motor/umwelt-technik/geschichte-der->

schreibmaschine-das-schreibzeug-arbeitet-mit-an-den-gedanken-1825664.html> (12.12.2012).

ÖAW überlegt Personalabbau und Schließung. Online unter:
<http://www.wienerzeitung.at/themen_channel/wissen/forschung/34394_OeAW-ueberlegt-Personalabbau-und-Schliessungen.html?em_redirect_url=%2Fthemen_channel%2Fwzwissen%2Fforschung%2F34394_OeAW-ueberlegt-Personalabbau-und-Schliessungen.html> (12.12.2012).

Österreichische Akademie der Wissenschaften. Hauptgebäude. Online unter:
<<http://www.oeaw.ac.at/deutsch/about/standorte/hauptgebaeude.html>>
(12.12.2012)

Uni Salzburg übernimmt drei Institute der Akademie der Wissenschaften. Online unter: <<http://derstandard.at/1350259136840/Universitaet>> (12.12.2012).

40 Prozent Stellenabbau an der Akademie der Wissenschaften. Online unter:
<<http://www.linkswende.org/5582/40-Prozent-Stellenabbau-an-der-Akademie-der-Wissenschaften>> (12.12.2012).

6.2. Abbildungsverzeichnis

Abb.1.	Werbeanzeige eines Orchestrions des Unternehmens Ambros Weisser.	S.62
Abb.2.	Zeitgenössische Darstellung von Drehorgelspieler.	S.63
Abb.3.	Die elektronisch und durch eine Lochkartenrolleangetriebene „Phonoliszt-Viola“ der Firma Hupfeld.	S.65

7. Abkürzungsverzeichnis

CD	Compact Disc
CPU	Central Processing Unit
DVB	Digital Video Broadcasing
DVD	Digital Versatile Disc
IBM	International Business Machines Corporation
JPEG	Joint Photographic Experts Group
MB	Mega Byte
MP3	Moving Picture 3
MPEG	Moving Picture Experts Group
PC	Personal Computer
RAM	Random Access Memories
SAT	Satellit
TV	Television
UKW	Ultra Kurzwelle
VHS	Video Home System

8. Anhang

8.1. Abstract

Die vorliegende Diplomarbeit widmet sich der audiovisuellen Quellengattung der Musikautomaten. Es wird versucht aus einer alltagsgeschichtlichen Sichtweise, den Zahn der damaligen Zeit zu rekonstruieren. Dies stellt sich im Verlauf der Arbeit jedoch als äußerst kompliziert dar, da diese ältere audiovisuelle Quellengattung bis in die 90'er Jahre des 20. Jahrhunderts unbeachtet blieb und somit noch kaum erforscht werden konnte. Es scheint also ein Versäumnis vergangener Tage zu sein den Musikautomaten, ihren gebührenden Stellenwert als Quelle zuzusprechen. Durch die digitale Revolution und ihr heutiges Ausmaß scheint sich der mediale Quellenbegriff zu wandeln. Der Vorteil digitaler Medien ist die Einfachheit ihrer Verbreitung und Rezeption. Gleichzeitig stellen sie sich jedoch als sehr kurzlebig und flüchtig dar. Aus diesem Grunde ist es notwendig sich der Quellenwandlung hin zu einer Digitalen zu stellen und als solche wahrzunehmen. So sollte versucht werden durch die Einrichtung interdisziplinärer Institutionen, durch aktive Quellensicherung, ein Querschnitt unserer alltäglichen digitaler Medien zu sichern, sodass sich die Versäumnisse der Vergangenheit, also eine nicht Beachtung einer neuen Quellengattung, nicht wiederholen sollten.

Methodisch orientiert sich die Arbeit an den aktuellen medialen Veränderungen, also an das Aufzeigen der Digitalisierung der Medien, an der Forschungsliteratur über die Quellengattung der Musikautomaten und der Ergebnisse des Phonogrammarchives Wien.

Die Arbeit hat das Ziel aufzuzeigen, dass es heute wichtig ist, sich der Flut der neuen digitalen audiovisuellen Quellen zu stellen und zu versuchen deren zukünftige Rekonstruierbarkeit aktiv zu gewährleisten. Auf Grund ihrer flüchtigen und vergänglichen Form sollte sich die Wissenschaft nicht einfach nur auf deren Bestand verlassen, da es auf Grund des digitalen Formats sein

könnte, dass diese Quellen zukünftig nicht mehr zur Zufriedenheit rekonstruiert werden können. So könnte eine mediale alltagsgeschichtliche Aufarbeitung unserer Zeit kaum noch möglich sein.

Die vorliegende Arbeit setzt sich also kritisch mit der Betrachtung und Bewertung neuer Quellengattungen auseinander und soll im besten Falle einen Denkanstoß an die verschiedenen Wissenschaften bieten.

8.2.Lebenslauf

Persönliche Daten:

Michael Liensberger

*26. Februar 1984 in Brixen, Südtirol, Italien.

Staudgasse 54/25

1180, Wien

Michael@Liensberger.it

Berufliche Erfahrungen und Praktika:

ab 2011 Freiberuflicher Rechercheur und Assistent von Herrn Hon. Prof. Dr. Peter Dusek.

2011 Freiberufliche Recherche- und Assistenz Tätigkeit für Frau Terese Schulmeister im Zuge der Entstehung eines Dokumentarfilms.

08.-09.2010 Praktikums im ORF-Archiv – Musikabteilung

09.2009 Praktikum im Österreichischen Staatsarchiv – Abteilung Haus-, Hof- und Staatsarchiv.

08.2009 Praktikum im Österreichischen Staatsarchiv – Abteilung Verwaltungs-, Finanz- und Hofkammerarchiv.

Akademische Ausbildung:

2005 Beginn der Diplomstudien der Geschichtswissenschaften und der klassischen Archäologie (bis 2009) an der Hauptuniversität Wien.

2003 Beginn des Diplomstudiums der Humanmedizin an der Universität Wien (bis 2005).

Schulbildung:

2003 Matura am Naturwissenschaftlichen Realgymnasium „J. Ph. Fallmerayer“, Brixen.

1998 Abschluss der Mittelschule „Oswald von Wolkenstein“, Brixen.

1995 Abschluss der „Vinzenz Goller“ Grundschule, Brixen.