

Abschlussbericht zum Förderprogramm 2018

Rettung der Tonkonserven – Der Bestand der Edison-Walzen

(Stand: Juli 2019)



Inhalt

1.	Allgemeines	2
1.	Allgementes	
1.1.	Ausgangssituation und Projektziele	3
1.2.	Projektorganisation	4
2.	Projektverlauf und Ergebnisse	4
2.1.	Projektverlauf	4
2.2.	Ergebnisse des Projekts aus fachlicher und technischer Sicht	5
2.3.	Gesamtergebnis des Projekts und Einschätzung	6
3.	Ausblick	7
4.	Anhang	7

1. Allgemeines

Das Stadtmuseum Berlin ist mit 4 Ausstellungsstandorten in Mitte und Zehlendorf sowie mit einer Sammlung von mehr als 4 Millionen Objekten eines der größten stadt- und kulturhistorischen Museen Deutschlands.

Da die Sammlung in ihrer Menge und Vielfältigkeit nur sehr ausschnittsweise in Ausstellungen und durch den Leihverkehr sichtbar ist, liegt der Fokus der Digitalisierungsprojekte auf der Dokumentation, Digitalisierung und Sichtbarmachung von Sammlungsbeständen. Daher nehmen die Bestände entweder einen thematisch geschlossenen Bestand in den Fokus oder sie versammeln Objekte verschiedener Sammlungen unter einer Fragestellung.

Neben restauratorischen Aspekten wird die Auswahl der zu digitalisierenden Bestände auch immer auf bestimmte Kommunikationsschwerpunkte, Jubiläen und Ausstellungsprojekte abgestimmt.

1.1. Ausgangssituation und Projektziele

Ausgangssituation

Die Edison-Wachswalzen, sog. Tonkonserven in der Musikalien-Sammlung des Stadtmuseums, gehören zu den ältesten Zeugnissen aus der Frühzeit der Aufnahme- und Wiedergabetechnik. Ihre Entwicklung basiert auf den tontechnischen Versuchen von Edison, Bell und Tainter in den 1870er- und 1880er-Jahren. Dabei entstand das Verfahren, wie mit dem so genannten Phonographen Schall gespeichert und abgespielt werden konnte. Als "Datenträger" wurden etwa 10 cm lange Wachszylinder verwendet, in die die Informationen mittels Tiefenschrift-Verfahren gebracht waren. Um die Jahrhundertwende ermöglichte die Galvanisierung und das sog. Hartgussverfahren eine massenhafte Produktion und damit Verbreitung der Wachswalzen. Für die nächsten 30 Jahre blieb sie das Medium für alle Arten von Musik- und Sprachaufnahmen. Die Konkurrenztechnologie Schellackplatte war den Wachswalzen allerdings in Haltbarkeit, Spieldauer und Reproduktionsfähigkeit überlegen, so dass die Walzen ab den 1930er-Jahren zunehmend verdrängt wurden.

Der Bestand an Edison-Walzen im Stadtmuseum Berlin umfasst rd. 950 Edison-Walzen aus den Jahren 1903 bis 1915 und zählt zu den Beispielen für die frühe Massenverbreitung von Musikaufnahmen mit Hilfe von Hartguss-Walzen.

Im Bestand finden sich seltene Musikaufnahmen von Interpreten, die um 1900 an verschiedenen Berliner Bühnen engagiert waren sowie Tondokumente mit den zeittypischen Interpretationen von Werken bekannter Berliner Komponisten wie Paul Lincke, Victor Hollaender oder Jean Gilbert, die als Begründer der Berliner Operette gelten. Neben den musikalischen Aufnahmen finden sich gesprochene und inszenierte Texte, etwa vom Medienpionier Gustav Schönwald, der sich selbst als "Spezial-Humorist für die Sprechmaschine" bezeichnete.

Projektziele

Retten der Klanginhalte

Die Wachswalzen sowie die Hüllen aus Pappe sind sehr empfindliche Objekte, so dass die Rettung der Klanginhalte sehr wichtig ist, um sie für künftiges Publikum zu erhalten. Dazu ist die schonende und

nachhaltige Digitalisierung der Klanginhalte angeraten. Damit ist es nach der Digitalisierung möglich, auch die Inhalte der aus restauratorischen Gründen nicht mehr abspielbaren Walzen weiterhin anzubieten und so die sehr beliebte öffentliche Präsentation der mechanischen Musikinstrumente im Stadtmuseum am Standort Märkisches Museum zu gewährleisten.

Neue Digitalisierungsmethode

Für das Stadtmuseum bietet das Digitalisierungsprojekt eine gute Möglichkeit, im Bereich der Audio-Digitalisierung neue Erfahrungen mit digitalen Phonographen zu sammeln und diese auch weiterzugeben.

Präsentation der Klanginhalte

Auf der Webseite des Stadtmuseums sowie auf Sammlung Online werden Audio-Inhalte zu den Sammlungsobjekten die Präsentation ergänzen und neue Entdeckungen ermöglichen.

1.2. Projektorganisation

Institution, Abteilung	Stiftung Stadtmuseum Berlin, Musikaliensammlung, Restaurierung, eCulture	
Projektleitung	Sebastian Ruff	
Projektmitarbeiter	Anne Franzkowiak, Ines Quitsch	
Externe Beteiligte	Digitalisierung: Thomas Noack, Beratung: Albrecht Wiedmann, Betreuung des Bestandes: Dana Freyberg	
Gesamte Projektlaufzeit	1.1.2018 – 31.12.2018	

2. Projektverlauf und Ergebnisse

2.1. Projektverlauf

Arbeits- pakete	Zeitraum	Aufgabe	Personal
1	01/18 - 02/18	Vorbereitung des Bestandes	Stadtmuseum
2	01/18 - 06/18	Dokumentation, Inventarisierung, Erschließung des Bestandes	Stadtmuseum
3	02/18 – 06/18	Erarbeitung technischer Grundlagen der Digitalisierung	Stadtmuseum
4	08/18	Ausschreibung der Digitalisierungsleistung	Stadtmuseum

5	11/18 – 12/18	Digitalisierung des Bestandes	Kulturgutscanner
6	12/18	Bildbearbeitung und Datenlieferung, Endkontrolle der Datensätze	Kulturgutscanner, Stadtmuseum
7	12/18	Import der Daten	Stadtmuseum
8	Q3/19	Übergabe der Daten inkl. geprüftem LIDO an die LZA am ZIB	Stadtmuseum

2.2. Ergebnisse des Projekts aus fachlicher und technischer Sicht

Umfang der erzielten Ergebnisse

Im Digitalisierungsprojekt wurden insgesamt 850 Walzen mit einem digitalen Phonographen digitalisiert. Die Audiodaten liegen als MP3- sowie als WAV-Dateien vor und belegen zusammen rund 65 GB Speicherplatz.

Technische Parameter

Im Projekt mussten im ersten Schritt so viele Walzen wie möglich begutachtet und von Schimmel und Ausblühungen befreit werden. Der Bestand zeigte sich in gutem Zustand, so dass ein Abspielen der Walzen auf einem Phonographen bei allen Walzen als Möglichkeit in Betracht kam.

Für die Digitalisierung von Wachswalzen standen uns drei Möglichkeiten zur Verfügung, die nun geprüft werden mussten:

Methode 1:

Die Originalwalze wird auf einem modernen Phonographen abgespielt und der Klang von dort digitalisiert. Diese Methode kann in Betracht gezogen werden für die Walzen, die eine originalgetreue Wiedergabe der Musik noch zulassen und bei der das Original als Sammlungsobjekt erhalten bleiben soll.

Methode 2:

Alternativ wird eine Kopie mittels Galvanisierung hergestellt. Diese Kopie kann dann mit einem modernen Phonographen abgespielt werden. Der Nachteile dieser Methode liegt darin, dass das Original durch den Kopierprozess zerstört wird.

Methode 3:

Die Originalwalze wird auf einem historischen Phonographen abgespielt und der Klang von dort mit einem digitalen Aufnahmegerät über den Schalltrichter aufgenommen. Diese Aufnahmemethode nimmt auch alle weiteren Störgeräusche auf.

Die Digitalisierung benötigt grundsätzlich dann noch eine digitale Nachbearbeitung der Aufnahmen, um Pegel anzupassen und Knacken, Rauschen und andere Störgeräusche zu filtern. Die Möglichkeiten der Digitalisierung wurden im Sommer 2018 in einem Fachaustausch mit den Kolleginnen des Museums für Europäische Kulturen und Restauratorinnen erläutert. Nach dieser Beratung wurde für den Bestand des Stadtmuseums die Entscheidung getroffen, die Walzen mit einem modernen Phonographen zu digitalisieren. Diese Methode wurde der Methode der Galvanisierung, also dem Herstellen von Kopien, vor allem aus Kostengründen vorgezogen. Auch der Umstand, dass die Walzen zu mehr als 90% in einem guten Zustand sind und somit ein weiteres Abspielen der Originale möglich ist, trug zur Entscheidung bei. Die genannte Methode 3 (Abspielen auf einem historischen Phonographen) wurde nur zu Vergleichszwecken bei rund 10 Walzen angewendet.

Ein Hörvergleich zwischen analoger und digitaler Aufnahme der Tondaten ist hier zu hören: https://soundcloud.com/user-817828565/sets/edison-walzen-stadtmuseum/s-ETbFe

Die Vorbereitung der Digitalisierung, d.h. die Sichtung der Walzen, das Entfernen von Schimmel sowie die Beratung bei der Wahl der Digitalisierungsmethode, übernahm Dana Freyberg, die bereits mit Wachswalzen gearbeitet hat.

Die Digitalisierung fand im 3. und 4. Quartal in den Arbeitsräumen des Märkischen Museum statt. Dabei kam ein Phonograph aus den Beständen des Ethnologischen Museums zum Einsatz. Der erfahrene Audiorestaurator Thomas Noack (N•O•R•A-Mediengestaltung) wurde mit der Durchführung der Digitalisierung betraut, beraten durch Albrecht Wiedmann vom Ethnologischen Museum. Digitalisiert wurden im Projekt insgesamt rund 850 Walzen, von denen der größte Teil 2 Minuten Spieldauer hat, während ein marginaler Teil die längeren 4-Minuten (bzw. 4,5 Minuten) ausmacht. Dabei wurden die Walzen in den Phonographen eingespannt und 1x abgespielt, da die Walzen bereits vorher gereinigt wurden. Über ein hochwertiges Audio-Interface wurden WAV- und MP3-Dateien erzeugt, die abschließend in die Sammlungsdatenbank importiert werden.

Rechteklärung

Die Aufnahmen der Walzen stammen alle aus den Jahren bis spätestens 1929. Es ist also davon auszugehen, dass die Einspielungen mittlerweile gemeinfrei sind.

2.3. Gesamtergebnis des Projekts und Einschätzung

Das Digitalisierungsprojekt zu den Edison-Walzen aus der Musikaliensammlung hat zum einen dazu geführt, dass ein unerschlossener und für den Nutzer weitgehend unzugänglicher Bestand dokumentiert und digitalisiert ist. Da die Wachswalzen bisher an das Abspielen auf einem Phonographen gebunden waren, ist damit auch eine breite Zugänglichkeit unabhängig von historischen oder modernen Abspielgeräten gegeben.

Das Projekt ist vor dem Hintergrund der besonders fragilen Walzen auch ein Projekt zum Bestandsschutz, denn im Rahmen der Digitalisierung wurden die Walzen auch von Ausblühungen entfernt und werden nun nur noch sehr selten im Original abgespielt werden.

Für den Nutzer öffnet sich mit ein Blick auf einen Bestand, der inhaltlich und technologisch neue Perspektiven bieten kann. Inhaltlich bieten die digitalisierten Walzen eine bunte Mischung aus Berliner Originalen und Humoristen sowie Unterhaltungsmusik von vor etwa 100 Jahren. Durch die Digitalisierung sind hier die Voraussetzungen für eine umfassende Bearbeitung aus musikhistorischer Sicht geschaffen worden. Nach einem ersten Überblick zeigt sich, dass die überwiegende Anzahl der Walzen Aufnahmen aus dem Genre der leichten Muse (Schlager, Operette, Volkslied, Märsche, Humor) enthalten. Somit ermöglicht dieses Projekt anhand dieser tönenden Zeitzeugen konkrete Untersuchungen zur Unterhaltungskultur des beginnenden 20. Jahrhunderts und leistet damit einen Beitrag zur Geschichte der Alltagskultur in Berlin. Technologisch sind die Wachswalzen unter dem Eindruck des Nachfolgers Schellack fast in Vergessenheit geraten und können nun neu entdeckt werden – inklusive ihres ganz eigenen Klangbildes.

3. Ausblick

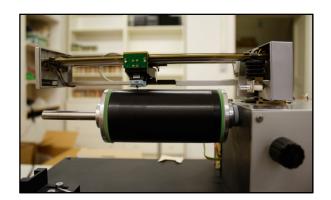
Im Jahr 2019 werden im Stadtmuseum die Möglichkeiten geprüft, einen so breiten und interessanten Bestand und digitalisierte Audio-Inhalte über die Präsentation auf Sammlung Online hinaus aufzubereiten.

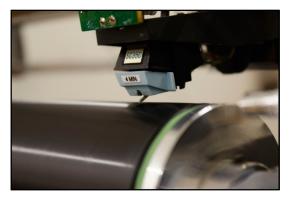
Denkbar sind zum einen kuratierte Auswahlen der besten Berliner Mundart-Stücke, etwa als Playlist oder sogar auf CD. Zum anderen sollen die Musikstücke redaktionell noch stärker in das Thema "Geschichte der Berliner Unterhaltungsmusik" eingebunden werden. Auch die technologischen Aspekte dieser historischen Tonträger und Aufnahme-/Abspielgeräte könnten in der Folge noch stärker in den Blick genommen werden.

4. Anhang



Der Digitalisierungsarbeitsplatz in den Räumlichkeiten des Märkischen Museum links der moderne Phonograph, rechts ein historischer Phonograph Foto: Thomas Noack









Detailaufnahmen des modernen Phonographen inkl. verschiedener Nadeln Fotos: Thomas Noack



Eine typische Dose einer Edison-Walze Foto: Thomas Noack





Vergleich einer Walze vor (o) und nach (u) der Reinigung Foto: Dana Freyberg