

Abschlussbericht Online-Präsentation von Archivalien und Objekten aus den Sammlungen der Stiftung Deutsches Technikmuseum

Förderprogramm Digitalisierung des Landes Berlin 2015

(Stand: Januar 2016)

Inhalt

1.	Allgemeines	3
1.1.	Ausgangssituation und Projektziele	3
1.2.	Projektorganisation	4
2.	Projektverlauf und Ergebnisse	5
2.1.	Projektverlauf.....	5
2.2.	Ergebnisse des Projekts aus fachlicher und technischer Sicht.....	6
2.3.	Gesamtergebnis des Projekts und Einschätzung	8
3.	Ausblick	9
4.	Anhang	10

1. Allgemeines

Die Stiftung „Deutsches Technikmuseum Berlin“ (SDTB), 1982 als landeseigene Institution unter dem Namen Museum für Verkehr und Technik gegründet, besteht seit dem 1. Januar 2001. Sie steht in der langen Tradition zahlreicher technikhistorischer Sammlungen, die über 120 Jahre in Berlin beheimatet waren und deren Bestände bei uns eine neue Heimat fanden.

Auf den Hauptausstellungsflächen von über 26.500 m² befinden sich annähernd 4.000 Objekte. Der weitaus größte Teil der Sammlungen ist jedoch in Depots untergebracht. Insgesamt sind über 65.000 Einzelobjekte in einer Datenbank erfasst und zugänglich.

Das Historische Archiv der Stiftung (HA) sichert und bewahrt seit 1984 äußerst wertvolle und einmalige archivalische Quellen wie Urkunden, Akten, Korrespondenzen und Geschäftsbücher zur Technik-, Wirtschafts- und Sozialgeschichte. Es umfasst bedeutende Firmenarchive wie das AEG-Telefunken-Archiv oder das Archiv A. Wetzig, sowie Fotobestände im Umfang von weit mehr als einer Million Aufnahmen. Wegen seiner reichhaltigen Sammlungen zählt es zu den großen Spezialarchiven innerhalb der deutschsprachigen Museumslandschaft. Insgesamt sind bisher mehr als 500.000 Datensätze in einer Datenbank erfasst, bei einem Gesamtumfang des Historischen Archivs von ca. 7.500 Laufmetern. Die Findbücher der großen Bestände sind über die Augias-Datenbank (Findbuch.net), das Archivportal-D der DDB sowie das Archivportal Europa veröffentlicht, Fotobestände im Umfang von ca. 60.000 Stück sind unter Findbuch.net auch bereits mit Digitalisaten präsent.

Die Stiftung betreibt eine Bibliothek mit einem Bestand von mehr als 500.000 Bänden und hält in ihrem Lesesaal einen Freihandbestand von 15.000 Einheiten bereit. Der gesamte Bestand ist über den Web-OPAC der Stiftung und diverse Bibliotheksverbünde online recherchierbar. Neben dem Haupthaus, dem Deutschen Technikmuseum, verfügt die Stiftung über drei weitere Standorte, darunter das Science Center Spectrum, die Archenhold-Sternwarte und das Zeiss-Großplanetarium. Jährlich besuchen über 600.000 Besucher die Häuser der Stiftung.

1.1. Ausgangssituation und Projektziele

Ausgangssituation

Historisches Archiv – Sammlung Anton Wetzig

Mit dem Kauf der Eisengießerei und Maschinenfabrik der Gebrüder Germann in Wittenberg legte 1878 Anton Wetzig den Grundstein für den Bau von Müllereimaschinen. Seine innovativen Ideen im Mühlenbaugeschäft führten zu einer großen Nachfrage im In- und Ausland. Auf über 130 Jahre Erfahrung blickt die ehemalige „Mühlenbauanstalt Anton Wetzig“ zurück, welche bis heute unter dem Namen MMW Technologie GmbH Maschinen für Getreidemüllerei produziert. Der Bestand ist von hoher kultur- und technikhistorischer Bedeutung. Die Zeichnungen spiegeln die soziale, technische und gewerbliche Entwicklung während wichtiger Zeiten industriellen Umbruchs zwischen 1880 und 1915 sowie der Zeiten nationalsozialistischer Diktatur, der DDR und der Zeit nach 1989 wider.

Von dieser Historie zeugt ein Bestand von 40.000, zum Teil kolorierten technischen Zeichnungen, der durch Ankauf durch das Deutsche Technikmuseum erhalten werden konnte und nun in einer ersten Charge erfasst und online gestellt werden soll.

Objektsammlung

Aus der Objektsammlung kann auf einen gut erschlossenen und für die Eisenbahngeschichte wertvollen Bestand an Eisenbahn- und Architekturmodellen zurückgegriffen werden. Die Modelle bildeten, bis zu ihrer Auslagerung im Jahre 1943, ein Highlight im ehemaligen Verkehrs- und Baumuseum. Viele Modelle gelten als verschollen und konnten nur zum Teil vom damaligen Museumsleiter, Fritz Schulisch, wiedergefunden und nach Berlin zurückgeholt werden. Es handelt sich um aufwändig gefertigte Einzelstücke, die durch ihren Detailreichtum und ihren Maßstab von 1:5 beeindrucken. Sie sind in der Zeit zwischen 1890 und 1939 angefertigt worden.

Projektziele

Da sich einige Zeichnungen des Wetzig-Archivs in einem sehr fragilen und gefährdeten Zustand befinden, ermöglicht die Digitalisierung den Zugriff auf die Bestände, ohne sie weiter zu beschädigen. Von 40.000 Exemplaren sollten 1.500 erfasst, gescannt und online zugänglich gemacht werden.

Im Gegensatz zu den Archivalien sind bisher noch keine Objekte aus den Sammlungsbeständen im Internet zugänglich. Für das Projekt sollten ca. 300 Objekte erfasst und digitalisiert werden. Für die digitale Präsentation der Objekte und Archivalien sollten geeignete Instrumente entwickelt werden: Schnittstellengerechte Darstellungsformate und Exportroutinen, mit deren Hilfe zukünftige Exporte in Online-Plattformen zügig erfolgen und immer größere Teile der Sammlungen veröffentlicht werden können. Für die Onlinestellung wurde die Plattform museum-digital vorgesehen, die als Landingpage in Form eines I-Frames in die hauseigene Homepage integriert werden soll. Darüber hinaus sollten Normdaten, wie die der Gemeinsamen Normdatei (GND), GeoNames oder Wikidata als kontrolliertes Vokabular für Orte und Personen / Körperschaften eingeführt werden.

1.2. Projektorganisation

Institution, Abteilung	Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin, Abteilung Sammlungsdienst
Projektleitung	Reiner Schipporeit
Koordination	Winfried Bergmeyer
Projektmitarbeiter	Katrin Sakowski (Facharchivarin) Marcel Ruhl (Facharchivar) Stephanie Thom (Wissenschaftliche Volontärin)
Externe Beteiligte	Institut für Museumsforschung In der Halde 1 14195 Berlin SOLVATEC creative software and arts Hämmerlingstraße 99 12555 Berlin
Gesamte Projektlaufzeit	1. März 2015 - 31. Dezember 2015

2. Projektverlauf und Ergebnisse

2.1. Projektverlauf

Arbeitspakete	Zeitraum	Aufgabe	Personal
01	03/15 - 04/15	Sichtung und Vorsortieren des Wetzig-Bestandes	Frau Sakowski (Facharchivarin)
02	04/15 - 01/16	Erschließung nach Archivstandards, Aufnahme von extrinsischen und intrinsischen Daten	Frau Sakowski (Facharchivarin)
03	10/15 - 01/16	Digitalisierung der technischen Zeichnungen und Qualitätskontrolle im Historischen Archiv der SDTB	FH Potsdam; Frau Sakowski (Facharchivarin)
04	12/15 - 01/15	Nachbearbeitung der Metadaten, Klassifikation und Verknüpfung der Digitalisate mit den Datensätzen	Frau Sakowski (Facharchivarin)
05	03/15 - 04/15	Datenclearing: Metadaten für museum-digital klären, Schreibanweisung für Online-Variante entwickeln	Herr Bergmeyer; Eigenleistung des DTM
06	03/15 - 08/15	Erschließung der Objekte: Eisenbahn- und Architekturmodelle, Metadatenverknüpfungen	Herr Ruhl (Facharchivar)
07	04/15 - 08/15	Konzeptionelles Mapping: Schnittstellengerechte Datenerstellung und -exporte in MuseumPlus	Herr Bergmeyer; Eigenleistung des DTM
08	08/15 - 11/15	Auswahl weiterer Sammlungsobjekte für die Onlinestellung und Bearbeitung	Sammlungsleiter/innen des DTM
09	12/15 - 01/16	Datenredaktion	Eigenleistung des DTM
10	12/15 - 01/16	Datenexport und Onlinestellung in museum-digital (Archivdaten und Sammlungsobjekte)	Eigenleistung des DTM; Institut für Museumsforschung
11	02/16	Datenexport in die DDB (Archivdaten und Sammlungsobjekte)	Institut für Museumsforschung
12	02/16 - 03/16	Übergabe der Daten für die LZA	Eigenleistung des DTM

Umfang der erzielten Ergebnisse

Historisches Archiv – Sammlung Anton Wetzig

1.267 Zeichnungen sind erfasst und in die Datenbank eingepflegt. Darunter befinden sich 638 Verzeichnungseinheiten aus den Jahren 1878 bis 1900, unterteilt in:

- 01.05.DA - Dachkonstruktion, Säulen und Oxylin-Werke
- 01.13.LW - Landwirtschaft
- 01.18.Q - Projekte für Mühlenanlagen
- 01.19.R - Wasserräder
- 01.25.W - Sägemühlen und Details dazu
- 01.27.WM - Projekte und Pläne für Windmühlen

Der zweite Teilbestand umfasst 862 Verzeichnungseinheiten, welche die Jahre von 1900 bis ca. 1925 betreffen:

- 02.01.F20 - Projekte für Mühlenanlagen/ Projekte für Wasser-, Dampf- und Motormühlen

Insgesamt wurden 1.387 Zeichnungen, 28 davon in Recto- und Verso-Ansicht, gescannt und zur Archivierung bereitgestellt. Davon sind bereits 1.267 Zeichnungen in museum-digital einsehbar. Die restlichen Digitalisate werden innerhalb der nächsten zwei Wochen online gestellt. Deren Metadaten sind in museum-digital bereits im Hintergrund importiert.

Objektsammlung

149 Objekte aus den verschiedensten Sammlungen sind nachbearbeitet und digitalisiert worden:

- Schienenverkehr mit 94 Objekten
- Luft- und Raumfahrt mit 3 Objekten
- Druck- und Papier mit 6 Objekten
- Rechentechnik, Automatisierungstechnik (Informatik) mit 3 Objekten
- Kommunikation und Medien mit 6 Objekten
- Handwerk und Produktion mit 8 Objekten
- Kommunalverkehr mit 15 Objekten und
- Textiltechnik mit 14 Objekten

Technische Parameter

Historisches Archiv – Sammlung Anton Wetzig

Die Erfassung der Daten erfolgte über die Archivdatenbank AUGIAS-Archiv 8.2. Hierbei wurde der Fokus auf folgende Angaben gelegt:

- Titel
- Formale Beschreibung
- Sonstige Bemerkungen
- Maßstab
- Format
- Beschreibstoff/Ausführung (z.B. Handzeichnung)
- Erhaltungszustand

- Interne Verweise zwischen Zeichnungen
- Verschlagwortung für Personen und Körperschaften über die Gemeinsame Normdatei, Wikidata, sowie Sachschlagworte und Formalschlagworte

Digitalisierung der Mühlenzeichnungen

Die Digitalisierung wurde in der FH Potsdam im Fachbereich Informationswissenschaften vorgenommen. Um eine hohe Qualität der Digitalisate zu gewährleisten kam es zum Einsatz des Großformatscanners CRUSE CS 155 ST. Objekte mit unterschiedlichen Formaten, darunter 2 A0, A0, A1 und A2 bis A4, sind im Bestand enthalten. Zeichnungen, die breiter sind als A0 und länger als 160 cm, sind in mehreren Gängen gescannt und über die Bildnachbearbeitung zusammengefügt worden.

Die FH Potsdam führte Farbmanagementmaßnahmen durch. Alle farbabhängigen Komponenten wurden mit Hilfe einer ICC-Charakterisierung profiliert und kalibriert. Darüber hinaus erfolgte alle 400 Betriebsstunden auf dem Großformatscanner Cruse CSx ST ein Weißabgleich. Eine zusätzliche Absicherung von Farbabweichungen oder Verlusten des Farbprofils erfolgte durch das Scannen standardisierter IT8-Testcharts, welche pro Arbeitsgang angefertigt wurden.

Digitalisate

Das Masterformat liegt als Baseline-TIFF-Format vor. Die Auflösung beträgt zwischen 300 und 600 dpi, da einige Mühlenzeichnungen sehr feine handschriftliche Zusätze enthalten. Die Farbtiefe beträgt 24 Bit.

Bei den Derivaten handelt es sich um JPEG-Dateien mit einer Auflösung von 72 dpi und einer Komprimierung von 90%.

Export

Der Export der Archivdaten wird mit Hilfe von CSV-Daten generiert, welche für museum-digital in XML-Dateien umgewandelt werden. Von hier werden die XML-Dateien in das Format LIDO konvertiert, so dass ein direkter Import in die Portale der DDB und Europeana erfolgen kann.

Die Nutzungsrechte des Bestandes liegen bei der Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin (SDTB). Für den/die Nutzer/in räumen wir folgende CC-Lizenz ein: CC BY-NC-ND.

Objektsammlung

Die Eingabe der Objektdaten wird über das Datenbanksystem MuseumPlus 4.5.02 vorgenommen. Für den Export mussten jeweils eine Reihe zusätzlicher Angaben nachgeführt werden:

- Kennzeichnung der ausgewählten Fotos
- Vervollständigung der mit den Objekten verbundenen Personen- und Körperschaften sowie deren Normdatenlinks
- Vervollständigung von geografischen Bezügen und deren Normdatenlinks
- Standortangaben, die zur Veröffentlichung geeignet sind
- Erstellung aller Objektbeschreibungen
- Schlagworte

Die Masterformate der Objektfotografien sind im JPEG-Format vorhanden. Die Dateigrößen liegen zwischen ca. 100 KB und 3 MB vor. Die Auflösung beträgt meist 300 dpi und die Farbtiefe liegt bei 24 Bit.

Mapping und Export

Das Mapping für die Objektdaten erfolgte in zwei Hauptschritten. Zunächst wurden die Dateien aus MuseumPlus, mittels der BeeCollect Toolbox, als XML-Dateien exportiert. Im zweiten Schritt wurden die XML-Files an das Institut für Museumsforschung geschickt und hier in museum-digital importiert. Diese Plattform bietet die Möglichkeit, die XML-Dateien in das LIDO-Format zu konvertieren, so dass ein direkter Import in die Portale der DDB und Europeana erfolgen kann.

Rechteklärung

Die Nutzungsrechte der einzelnen Objektfotografien liegen bei der der Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin (SDTB). Folgende CC-Lizenz soll für den/die Nutzer/in gelten: CC BY.

2.3. Gesamtergebnis des Projekts und Einschätzung

Die Ziele bei der Teilerschließung und Digitalisierung des Wetzig-Bestandes wurden weitgehend realisiert. In Bezug auf die Objektsammlung ist das zahlenmäßige Ergebnis unterhalb der erwarteten Zahl geblieben. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sich bei vielen Stücken der Dokumentationsstatus als unvollständiger erwies, als erwartet. Darüber hinaus sind im laufenden Projekt drei Personenmonate der Stelle Koordination 1 (TVL 11/50%) und zwei Personenmonate der Stelle 3 (TVL 9/50%) aus unabweisbaren Gründen nicht besetzt gewesen.

Sowohl in Bezug auf das Historische Archiv als auch auf die Objektsammlung konnten jedoch die Hauptziele des Projektes erreicht werden: Im Ergebnis liegen die Leitlinien für die Erfassung der Daten auf Museumsseite vor, mit denen in Zukunft Exportdaten so erzeugt werden können, dass sie problemlos in die Onlineportale importiert werden können. Mit der Einbeziehung von Metadaten der GND und Wikidata wurde ein Zugang in Richtung Linked Open Data eröffnet.

Die Grundidee der Veröffentlichung im Netz stößt bei den Kuratorinnen und Kuratoren in der Stiftung Deutsches Technikmuseum auf eine sehr große Resonanz und hat bereits jetzt zu einer deutlichen Verbesserung der Standards für die Objektdokumentation geführt.

Hinsichtlich der Bestände des Historischen Archivs ist deutlich geworden, dass die große Zahl von mehr als 60.000 bereits digitalisierten Fotografien zukünftig nicht nur über archivgängige Plattformen, sondern auch über andere Online-Portale zugänglich sein sollte. Nur so werden diese auch über die normalen Internetzugänge such- und auffindbar.

Das Projekt hat den informellen Zugang zu den zahlreichen und wissenschaftlich wertvollen Beständen der Stiftung Deutsches Technikmuseum für verschiedene Interessengruppen von Laien, Besucher/-innen bis hin zu Wissenschaftler/-innen erheblich und nachhaltig verbessert.

3. Ausblick

Das Projekt „Online-Präsentation von Archivalien und Objekte aus den Sammlungen der Stiftung Deutsches Technikmuseum“ hat die Auseinandersetzung mit zukunftsweisenden Aufgaben und Techniken der Dokumentation und Inventarisierung intensiviert.

Die Fotografische Dokumentation von Objekten muss hinsichtlich der Qualität verbessert werden. Mangelnde Ressourcen haben bisher eine weitgehende Konzentration auf Arbeitsfotos erzwungen.

Der hier erstmals verfolgte Ansatz, Objekte und Archivalien gemeinsam zu präsentieren, hat den Blick auf neue Perspektiven eröffnet: In Zukunft soll die Verknüpfung von Objekten und Archivalien, die in einem direkten Bezug zueinander stehen, stärker forciert und den Nutzern und Nutzerinnen online zur Verfügung gestellt werden.

Die Stiftung wird sich intensiver mit der Entwicklung einer allgemeinen Digitalen Strategie befassen. Sie wird sich in diesem Rahmen verstärkt der Präsentation von Sammlungen und Archivalien im eigenen Rahmen auf ihrer Homepage widmen.

Das Problem der Langzeitarchivierung wird verstärkt in Angriff genommen werden.

4. Anhang

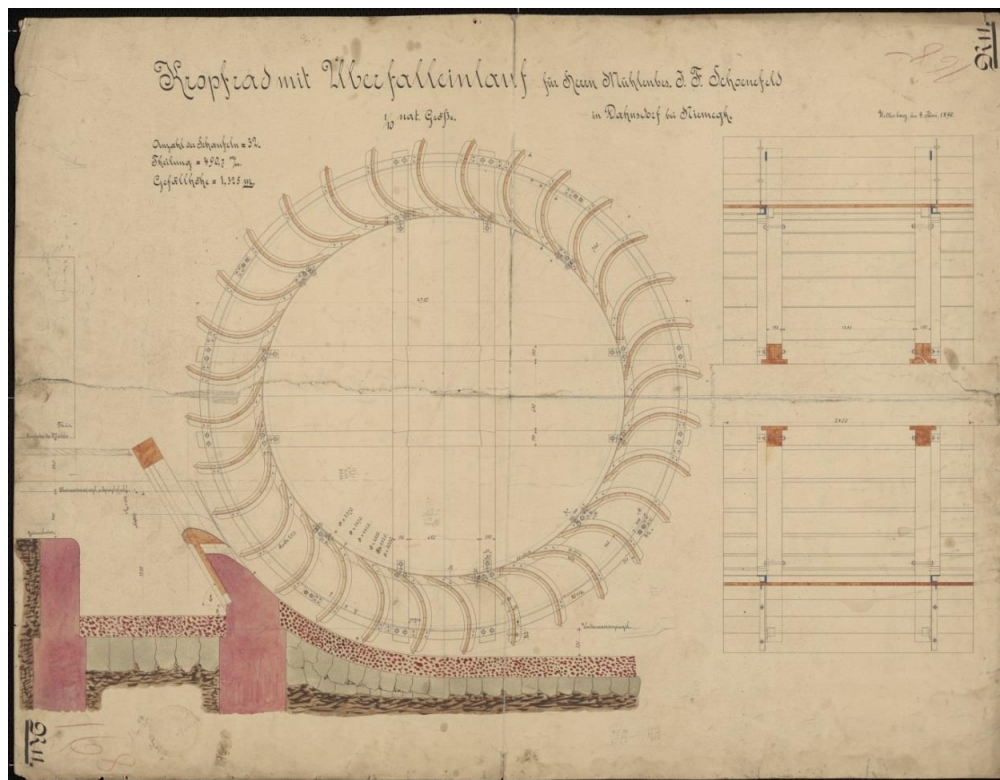


Abbildung 1: Scan SDTB / Kropfrad mit Überfalleinlauf für Herrn Mühlenbesitzer J. Friedrich Schoenefeld in Dahnsdorf bei Niemegk

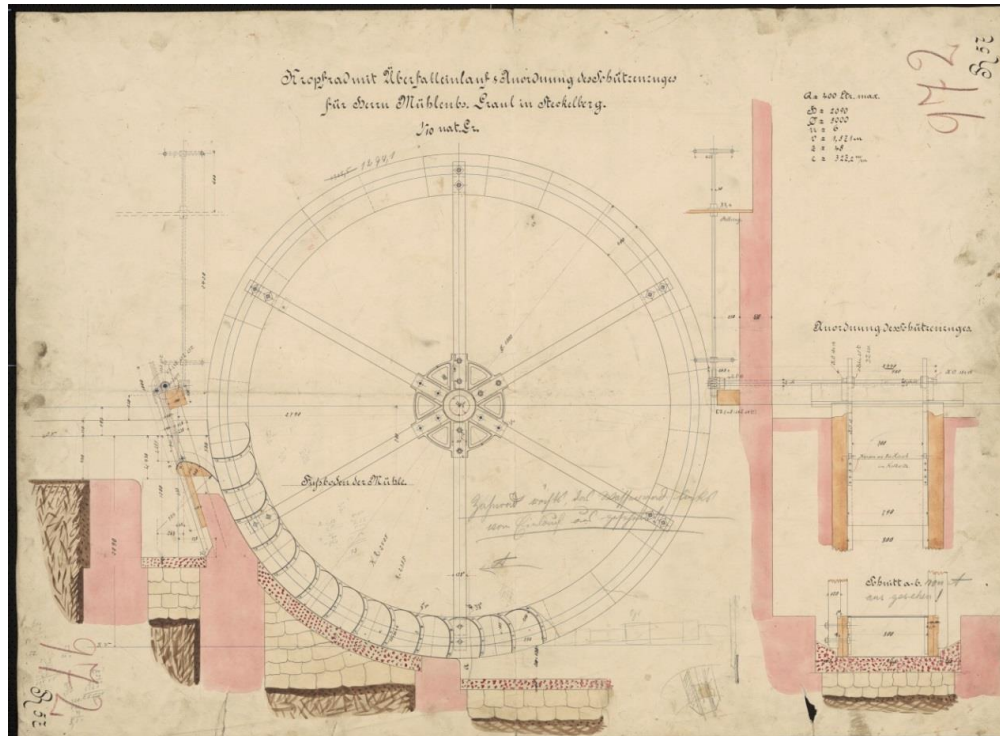


Abbildung 2: Scan SDTB / Kropfrad mit Überfalleinlauf und Anordnung des Schützenzuges für Herrn Mühlenbesitzer Graul in Steckelberg



1-1945-0059-000-002

Abbildung 3: SDTB / Tenderdampflok T 0 "No. 83" mit Verbundtriebwerk, Modell 1:5

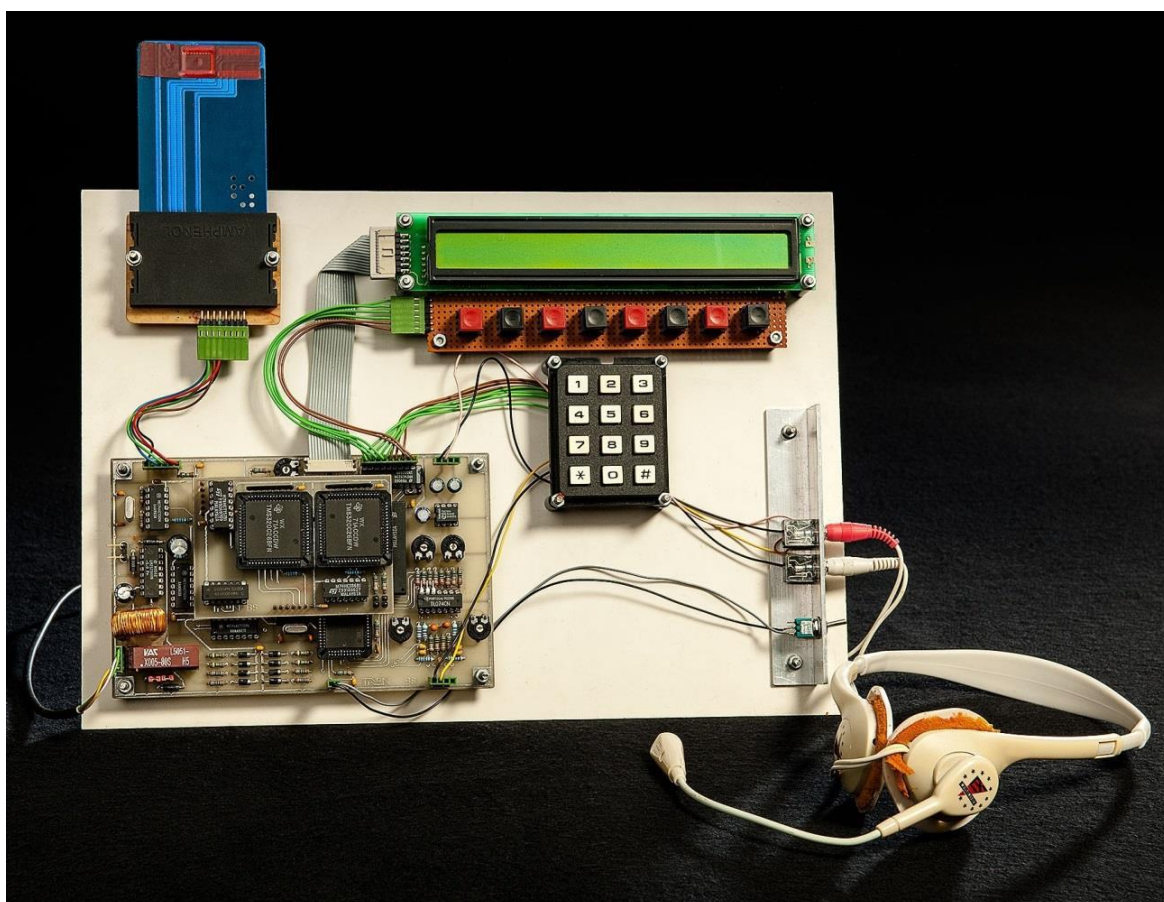


Abbildung 4: SDTB / Cryptofon des Hackers Tron (Prototyp) ISDN-Telefon mit integrierter Sprachverschlüsselung