

Hanna Sophie Frey

**Homo interdisciplinaris:  
Schallplatten-Digitalisierung an der  
Hochschule für Musik und Theater  
München /1/**

*Die Bibliothek der Hochschule für Musik und Theater München ist seit 2016 Partnerin in einem interdisziplinären und transinstitutionellen Projekt zur Digitalisierung von urheberrechtsfreien Schallplattenaufnahmen. Über die digitalen Sammlungen /2/ der Bibliothek in DigiTool werden die Digitalisate unter CC0-Lizenz /3/ veröffentlicht, um u. a. in Open Educational Resources von Lehrenden weiterverwendet zu werden. Dieser Beitrag verknüpft eine Beschreibung des Projektes mit kulturwissenschaftlichen Beobachtungen zum Thema interdisziplinäre Zusammenarbeit im Zeitalter der Digitalisierung.*

**Einleitung**

Der Titel „homo interdisciplinaris“ verwendet einen pseudo-biologischen Terminus, um die scheinbare Naturalisierung der wachsenden multidirektionalen Anforderungen hervorzuheben, denen wir (sowohl als Spezies Mensch wie auch als BibliothekarInnen) im Zeitalter der Digitalisierung /4/ gegenüberstehen. Der Begriff spielt mit der Dualität der Spezialisierung von Aufgaben /5/ und der Vermehrung der Anforderungen an die Menschen und Institutionen, welche diese Aufgaben ausführen, oft begleitet von einer signifikanten Zunahme der Arbeitsbelastung. /6/ Mögliches Resultat ist eine erlebte Diskrepanz zwischen Erwartung und Anerkennung der erforderlichen Anstrengungen und Ressourcen, die benötigt werden, um den „natürlichen“ Entwicklungen der Gesellschaft entsprechen zu können.

Während interdisziplinäre Praxis im Kern des Bibliotheks- und Informationswesens liegt, verändert die Digitalisierung im globalen Sinn kontinuierlich, wie und wo wir diese interdisziplinäre Ar-

beit leisten. Wir stehen nicht nur vor einer neuen, vielschichtigen Disziplin – der Informationstechnologie und -wissenschaft, mit deren Inhalten wir uns verbinden. Diese neue Disziplin verändert auch die Modi der Interaktion mit allen anderen Disziplinen. Digitale Sammlungen kann man in diesem Kontext als kollektiv adaptierte Modi der Interaktion verstehen. Das Wort „kollektiv“ bezieht sich dabei sowohl auf die Entwicklung dieser Modi als auch auf die noch vor der Entwicklung anzusehenden Bedürfnisse.

Diese kollektive Entwicklung ist aufgrund der zunehmenden Spezialisierung von Arbeitsabläufen darauf angewiesen, dass Einzelne über Grundkenntnisse der jeweils anderen Disziplin(en) verfügen oder sich diese aneignen. Begriffe wie Transdisziplinarität und Multidisziplinarität könnten ebenfalls für Situationen wie die hier beschriebene verwendet werden, allerdings bin ich der Meinung, dass Interdisziplinarität der genauere Begriff für Prozesse ist, in denen Menschen unterschiedlicher Arbeitsfelder diese nicht nur verbinden, sondern dabei aktiv Werkzeuge aus anderen Disziplinen aufnehmen und einsetzen. Die Verbindung von „homines interdisciplinares“ baut also einerseits auf einem Verständnis der gemeinsamen Bedürfnisse und andererseits einer kollektiv vorhandenen Kompetenz auf, diesen Bedürfnissen interdisziplinär entgegenzukommen.

Der vorliegende Aufsatz möchte anhand der Schallplattendigitalisierung /7/ der Bibliothek der Hochschule für Musik und Theater München (HMTM) eine mögliche Zusammenarbeit zwischen „homines interdisciplinares“ aufzeigen.

**Projektbeschreibung**

Unser interdisziplinäres Netzwerk verbindet sich wie folgt: Rechte werden gemeinsam recherchiert, die Digitalisierung erfolgt durch Prof. Dr. Ulrich Kaiser, Professor für Musiktheorie und Lehrbeauftragter für Multimedia in den Lehramtsstudiengängen an der HMTM. Die Katalogisierung und Ingest-Implementierung (= Einspielung) liegt in

dem Verantwortlichkeitsbereich der Bibliothek der HMTM, während die Betreuung des Hosting-Servers und der Ingest-Programme in DigiTool/8/ von der Virtuellen Bibliothek Bayern (VBB) des Bayerischen Bibliotheksverbands (BVB) geleistet wird. Als Teil der digitalen Sammlungen und Dienstleistungen der Bibliothek der HMTM ist unsere Arbeit als Langzeitprojekt gestaltet und in die täglichen Aufgaben des Bibliothekspersonals integriert.

*Chronologischer Überblick*

Das Projekt wurde von Prof. Dr. Ulrich Kaiser initiiert, der Lehrmaterialien als Open Educational Resources (OERs)/9/ entwickelt und diese auf seinen Webseiten (<http://oer-musik.de> und <http://musikanalyse.net>) veröffentlicht. Nachdem seine Anfragen an Plattenfirmen zur Verwendung von Audiobeispielen in OERs erfolglos blieben, begann er mit der Digitalisierung von Aufnahmen, deren Rechte abgelaufen waren. Im Herbst 2016 wandte er sich an die Bibliothek, um potenzielle Materialien für Digitalisierungen zu recherchieren. Dieser Kontakt verknüpfte sich mit den bereits entwickelten digitalen Angeboten der Bibliothek der

HMTM zu einer neuen Sammlung, die Pädagogik, Forschung und Performancestudien gleichermaßen zu unterstützen versprach. Auf Basis dieser geteilten Motivation verbanden die Bibliothek und Prof. Dr. Kaiser die erstellten Digitalisate mit Langzeitarchivierungsinfrastrukturen, Metadaten und einer erhöhten Sichtbarkeit durch Öffentlichkeitsarbeit. Diese Maßnahmen fügten sich ein in die bestehende Zusammenarbeit der Bibliothek mit der VBB, über deren Service DigiTool die digitalen Bestände der Bibliothek seit 2008 verwaltet werden.

Die Zusammenarbeit all dieser „homines interdisciplinares“ lässt sich als „work in progress“ bezeichnen, denn wir aktualisieren und optimieren unsere Arbeitsabläufe in ständiger Koordination. Diese Voraussetzungen und gegenseitige Bereitschaft haben sich zu einem komplexen Prozess entwickelt, der 2018 überarbeitet wurde. Im Folgenden wird der aktuelle Stand beschrieben.

*Arbeitsablauf*

Prof. Dr. Kaiser wählt aus dem Schallplattenbestand der HMTM Aufnahmen aus, die vor dem

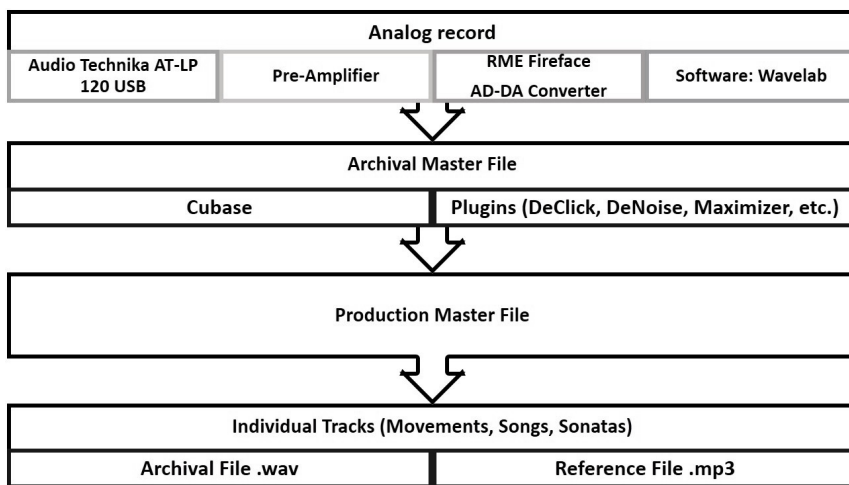


Abb. 1: Weg der analogen Aufnahme in einzelne digitale Dateien  
© Grafik: Hanna Sophie Frey

1. Januar 1963 erstmalig erschienen sind und deren Urheberrechte unter aktuellem deutschem Recht als erloschen gelten. Die dazu notwendige Recherche von Aufnahmedaten ist enorm aufwendig, da die benötigten Informationen nicht in einer globalen Diskographie zugänglich gemacht sind, sondern zerstückelt in einzelnen Veröffentlichungen, Dokumenten, Datenbanken, oder gar nicht vorliegen./10/

Vor der Umwandlung der analogen Aufnahme in digitale Daten werden die ausgewählten Schallplatten von Staub, Fingerabdrücken und anderen Rückständen gereinigt (Abb. 1). Die digitalen Dateien bestehen zunächst aus unbearbeiteten Aufnahmen, die sich so nah wie möglich an das Hörerlebnis der jeweiligen Schallplatte halten, inklusive Kratzer und anderer Nebengeräusche. Diese Dateien können als Archival Master Files (AMF) bezeichnet werden/11/ und werden für Forschungszwecke in DigiTool gespeichert, jedoch nur nach Anfrage zugänglich gemacht.

Kopien dieser AMFs werden von Prof. Dr. Kaiser in einer Digital Audio Workstation (DAW) bearbeitet, um die Archivdateien in Repräsentationsda-

teien umzuwandeln. Die digital überarbeiteten Dateien oder Production Master Files (PMFs) müssen dazu vor dem Ingest in besser auswählbare Einzeldateien (Sonaten, Sätze, Lieder etc.) geschnitten werden. Wenn es sich um Gesamtaufnahmen von Opern handelt, werden einige Arien zusätzlich zum kompletten Akt als einzelne Datei hinzugefügt. Jede Audiodatei wird als .mp3- und .wav-Datei gespeichert, wobei erstere als Präsentations-, die zweite als Archivformat genutzt wird. Pro Monat werden circa 10–20 analoge Schallplatten mit-samt ihren Digitalisaten der Bibliothek zur weiteren Bearbeitung übergeben.

Das Bibliothekspersonal fertigt Scans der Plattencover und -etiketten an, die als .jpg-Dateien mit 400 dpi/12/ gespeichert und später im .tif-Format zur Archivierung dupliziert werden./13/ Gebundene Begleitmaterialien werden als PDF/A gespeichert. Alle visuellen Objekte (Text und Bild) der Schallplattensammlung sind derzeit von der Anzeige im DigiTool-Viewer ausgeschlossen, da die Recherche von Urheberrechten der Bildmaterialien für unseren gegenwärtigen Arbeitsablauf zu aufwendig ist./14/ Die Archivierung der visuellen

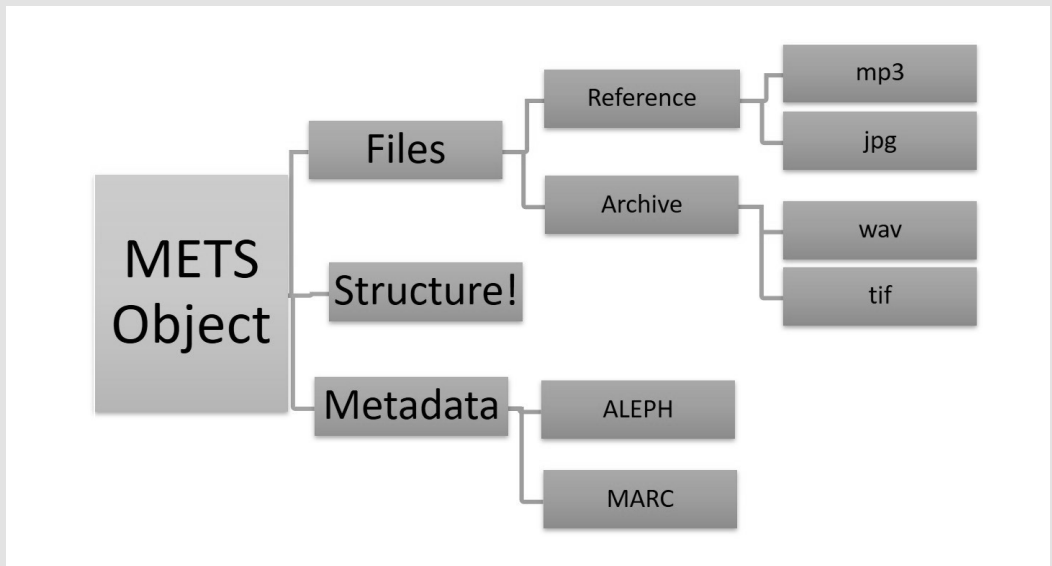


Abb. 2: Aufbau eines METS-Objektes

© Grafik: Hanna Sophie Frey

Materialien wird dennoch als integraler Bestandteil des Forschungspotenzials jeder Publikation angesehen.

Sobald alle hochzuladenden Dateien der digitalen Form einer Publikation vorliegen, erstellt das Bibliothekspersonal die dazugehörigen Katalogisate. Die Bibliothek als Mitglied des BVB nutzt das Programm ALEPH zur Katalogisierung von Titeldaten und SISIS-OCLC als lokales System. Nach RDA werden zwei Titeldatensätze für die analogen und digitalisierten Datensätze erstellt (RDA-D-ACH Anwendungsregel 2.1) und beide Katalogisate miteinander verknüpft. Für die Anzeige der Metadaten im DigiTool-Viewer werden die Datensätze über eine von der VBB entwickelte Schnittstelle in MARC-xml umgewandelt. /15/

An dieser Stelle im Ablauf sind die digitalen Objekte und ihre Metadaten noch getrennte Einheiten. Nach dem Ingest-Prozess werden sie ein METS-Objekt bilden, das mehrere digitale Entitäten samt ihrer Struktur und Verknüpfungen zu Metadaten enthält. /16/

Nachdem wir die Audio-, Bild- und .txt-Dateien zum Austausch auf einen FTP-Server hochgeladen haben, wird der Ingestvorgang Schritt für Schritt über ein webbasiertes Programm initialisiert. Im ersten Schritt des Programms entsteht ein .csv-Dokument, das die Abbildung im Viewer von DigiTool koordiniert. Das .csv-Dokument wird wie eine Karte für die einzelnen Audiodateien genutzt, die sie in ihrer Darstellung nach Titel und Platzierung (Seite A, B) auf der Aufnahme zeigt, sodass im DigiTool-Viewer eine Baumstruktur entstehen kann, aus der die NutzerInnen auswählen. Nach der Anpassung an die optimale Darstellung und dem erneuten Hochladen der .csv-Datei erzeugt das Programm eine METS-Datei im .xml-Format, die den Rahmen für das METS-Objekt bildet. Durch das .xml-Dokument kann die Baumstruktur der .csv-Datei umgesetzt werden und darüber hinaus die verschiedenen Formate ihren Funktionen (Archivierung oder Darstellung) zugeordnet werden. Diese Datei wird von uns in Notepad++ auf Tippfehler und die korrekte Anordnung hin geprüft. Im nächsten Schritt werden alle Dateien und Dokumente in DigiTool geladen und indiziert. In diesem

Vorgang wird das eigentliche METS-Objekt erstellt und in DigiTool als eigene Einheit mit Identifikator der Schallplattensammlung zugeordnet. Ein solcher Identifikator, eine PID, repräsentiert nun ein METS-Objekt, bestehend aus Metadaten, den Audio- und Bilddateien sowie strukturierenden Dokumenten (Abb. 2). Über die PID können wir das gesamte METS-Objekt finden und ggf. in einem Programm namens MEDITOR nachträglich bearbeiten. Im letzten Schritt des Programms werden die Dateien überprüft und ein Thumbnail wird hinzugefügt.

Am 28. November 2018 umfasste die Schallplattensammlung 297 Objekte, wovon allein im Jahr 2018 durch die Aktualisierung unserer Prozesse bisher 141 Digitalisate hinzugefügt wurden. Aktuell arbeiten wir mit der Deutschen Digitalen Bibliothek zusammen, um eine Reproduktion der Dateien in deren System zu ermöglichen. Die Sammlung ist in WikiSource vertreten, und die Katalogisate sind über Gateway Bayern und unseren lokalen WebOPAC zu finden.

Durch die bereits erwähnte langfristige Verankerung des Projekts und dessen „work in progress“-Status ergeben sich regelmäßig neue Fragestellungen, denen wir gemeinsam nachgehen:

- Wie können wir unsere Arbeitsabläufe auf Basis bestehender und neuer Richtlinien (IASA, FADGI, DFG) verbessern?
- In welchem Maß ist Bildbearbeitung notwendig?
- Sollten wir ältere Aufnahmen den neuen Prozessen anpassen?
- Wie organisieren wir die Formatmigration?
- Wie lässt sich die Recherche von Rechten vereinfachen?

### Fazit: Serendipity/17/ und Gestaltung

Fallbeispiele werden in der Regel wegen ihrer Wirkung als potentielle Multiplikatoren oder Inspirationsquellen verwendet. Damit das in unserem Fall funktioniert, möchte ich einen Blick auf den Zusammenhang zwischen *Serendipity* und Gestaltung werfen. Im Fall der digitalen Schallplatten-

sammlung traf ein zufälliges Kollaborationspotenzial (Prof. Dr. Kaiser – Bibliothek HMTM) auf eine bestehende gestaltete Verbindung zwischen einer zentralen (VBB) und einer spezialisierten Informationseinrichtung (Bibliothek HMTM). *Serendipity* in diesem Fall ist sowohl aktiv als auch passiv, da sie dort auftrat, wo individuelles Arbeiten und Netzwerken bereits einen fruchtbaren Boden bereitet hatten. Trotzdem ist die Notwendigkeit von *Serendipity* für die Entstehung von notwendigen Strukturen im Arbeitsumfeld von Informationseinrichtungen (oder allen Arbeitsumfeldern, wenn wir schon einmal dabei sind) problematisch, sobald die im ersten Absatz erwähnte Diskrepanz zwischen Anstrengung und Ressourcen lediglich zufällig

durch sie überbrückt und nicht strategisch gefüllt werden soll. Diese Problematik verstärkt sich noch, da es sich um den Erhalt kulturellen Erbes und den des Rechts der Öffentlichkeit auf kostenlosen Zugang zu Information handelt. Deshalb möchte ich Sie dazu einladen, sich als „homo interdisciplinaris“ zu verstehen. Wenn wir unsere Arbeit als interdisziplinär erkennen und wenn wir unser Arbeitsumfeld als Habitat von „homines interdisciplinares“ wahrnehmen, warten wir nicht auf *Serendipity*, sondern wir gestalten aktiv Räume, in denen neue Modi der Interaktion entstehen können.

Hanna Sophie Frey arbeitet in der Bibliothek der Hochschule für Musik und Theater München

1 Dieser Aufsatz ist die übersetzte und bearbeitete Version eines Vortrags, der am 23.7.2018 auf dem IAML-Kongress in Leipzig in englischer Sprache gehalten wurde.

2 Zugang zur digitalen Sammlung über: [bibliothek.musikhochschule-muenchen.de](http://bibliothek.musikhochschule-muenchen.de)

3 = Creative commons zero, steht für eine Freigabe von Inhalten mit „null Bedingungen“. Das heißt, man wird in keiner Weise durch Lizenzbedingungen eingeschränkt, ein mit dieser Freigabe versehenes Werk zu verwenden, zu bearbeiten, zu verbreiten oder zu veröffentlichen. CC0 ist wortwörtlich für jede Verwendung offen.

4 Der Begriff Digitalisierung wird in diesem Aufsatz in zwei Bedeutungen benutzt. Er bezeichnet erstens ein Konglomerat aus ökonomischen, technologischen und gesellschaftspolitischen Diskursen und zweitens all jene Verfahren, mit denen analoge Medien (bzw. ihre Inhalte) in digitale Formate umgewandelt werden.

5 Kerstin Thorwith: „Gute Arbeit‘ und ‚Gute Dienstleistungen‘ – auch im digitalen Zeitalter“, in: *Forum Bibliothek und Information* 70. Jg., Februar/März 2018, S. 124–125, hier S. 124.

6 Claudia Niebel: „Neue Horizonte – wie können Bibliotheken in Musikhochschulen und -akademien ihre Zukunft gestalten? Teil 2“, in: *Forum Musikbibliothek* 3/2017, S. 7–16, hier S. 11.

7 „Schallplatte“ wird hier als Überbegriff für all jene Tonträger verwendet, deren Abspielung mechanisch abläuft, indem ein Tonabnehmer die in verschiedene Materialien (Vinyl, Schellack etc.) gelagerten Frequenzrillen abtastet.

8 DigiTool ist ein Multimediasever und ein sogenanntes „Digital Asset Management System“ (DAMS), dessen Nutzung für alle Mitglieder des Bayerischen Bibliotheksverbundes kostenlos ist. Durch DigiTool werden Speicherung, Metadaten, Ab-

ruf und Anzeige über ein System verwaltet, das visuell in den Webauftritt der Institution eingebettet ist. Die Daten selbst werden durch das Leibniz-Rechenzentrum (LRZ) gespeichert.

9 Als OERs können alle offen zugänglichen digitalen Ressourcen bezeichnet werden. Eine andere Perspektive definiert den Begriff für pädagogisch aufbereitete Ressourcen, die als wiederverwendbar und mit Open-Access-Status veröffentlicht werden. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass je nach Position in der Open-Access-Debatte nur diejenigen Objekte als OERs bezeichnet werden können, welche die Lizenzen CC-BY und CC-BY-A (oder CC0) verwenden.

10 Die „International Bibliography of Discographies“ ist ein vielversprechendes Projekt ([www.iasa-web.org/international-bibliography-discographies-worldwide-collaborative-project](http://www.iasa-web.org/international-bibliography-discographies-worldwide-collaborative-project), Abruf am 27.11.2018).

11 Mit dieser Terminologie bewegen wir uns innerhalb der FADGI-Empfehlungen. FADGI steht für „Federal Audio Digitization Guidelines Initiative“ und ist eine US-amerikanische Organisation.

12 „dpi“ steht für „dots per inch“.

13 Siehe DFG-Praxisregeln „Digitalisierung“.

14 Die UrheberInnen der z. T. sehr zahlreichen grafischen Werke (Illustrationen, Fotografien, Logos u. a.) werden auf den Schallplatten selten genannt, dazu kommen weitere Einschränkungen (wie das Recht am eigenen Bild).

15 Der Viewer wird zum Zeitpunkt des Verfassens dieses Texts überarbeitet.

16 METS steht für Metadata Encoding and Transcription Standard, bereitgestellt durch die Library of Congress.

17 Der englische Begriff steht für „positiven Zufall“ oder solche Momente, in denen positive Dinge gefunden werden, ohne dass nach ihnen gesucht wurde ([www.merriam-webster.com/dictionary/serendipity](http://www.merriam-webster.com/dictionary/serendipity), Abruf am 11.6.2018).