

JAHRESTAGUNG DER GESELLSCHAFT FÜR MUSIKFORSCHUNG 2023

»GEWALTIG VIELE NOTEN!«

5. OKTOBER 2023, 14:00 – 17:30 UHR  
UNIVERSITÄT DES SAARLANDES, FORUM AUDIMAX

# METHODEN UND ZIELE DER DIGITALEN MUSIKWISSENSCHAFT

Ein Marktplatz aktueller Forschung

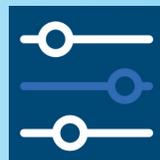


VERANSTALTER:

FACHGRUPPE FREIE FORSCHUNGSINSTITUTE

FACHGRUPPE DIGITALE MUSIKWISSENSCHAFT

IN ZUSAMMENARBEIT MIT NFDI4CULTURE



## IMPRESSUM

### **Herausgeber:**

Fachgruppe Freie Forschungsinstitute  
Fachgruppe Digitale Musikwissenschaft  
in Zusammenarbeit mit NFDI4Culture

Redaktion: Irmlind Capelle (V. i. S. d. P.)  
Umschlagdesign: Johannes Kepper  
Satz und Layout: Irmlind Capelle & Joachim Veit

Detmold, 25. September 2023

# INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort .....	5
Digitale Musikedition (MEI, Ediorom) .....	6
Aufbereitung und Annotation digitaler Faksimiles	
(1) Cartographer-App .....	7
(2) CollAna .....	8
(3) Diff-Tool .....	9
(4) Beethovens Werkstatt: Facsimile Explorer .....	10
Let's be mei-friends! Musikcodierung leicht gemacht .....	11
MerMEId: Von Werkkatalogen zu Forschungsdaten. Softwaregestützte Erfassung von musikspezifischen Metadaten im MEI-Format .....	12
Verknüpfung digitaler Reger-Forschung: Das Max-Reger-Portal und RWA Online im Tandem .....	13
Digitale musikwissenschaftliche Briefausgaben. Standards, Nachnutzung und Anpassung .....	14
Virtuelle akustisch-visuelle Rekonstruktion historischer Klangräume .....	15
Musikwissenschaft digital – und ökologisch? Das DHCC Toolkit in der Praxis .....	16
Quaerite et invenietis. Notenbasierte Sucheinstiege in den digitalen Angeboten von musiconn	
(1) musiconn.scoresearch .....	17
(2) Incipitsuche im RISM Catalog .....	18
Dynamisch und/oder wissenschaftlich? Publizieren und kommunizieren im digitalen Zeitalter: musiconn.kontrovers .....	19
musiconn.performance: Konzertereignisse recherchieren, erschließen, vernetzen .....	20
musiconn.publish: Musikwissenschaftliche Fachliteratur digital publizieren .....	21
NFDI4Culture: Tools und Dienste für die musikwissenschaftliche Community	
Educational Research Finder .....	22
Knowledge Base .....	22
Helpdesk .....	23
NFDI4Culture Registry für Forschungssoftware und -datendienste .....	24
Network Visualization and Analysis for Musicology .....	25
Forschungsdatenmanagement – ein Thema für die Musikwissenschaft .....	26



„Das Digitale“ ist Teil sämtlicher Bereiche der Musikforschung: Man denke etwa an die bessere Durchsuchbarkeit, Vergleichbarkeit und Darstellung komplexer Kontexte im Rahmen von digitalen oder hybriden Editionen, Datenbankprojekten oder lexikalen Webplattformen oder die fortwährende Weiterentwicklung unterschiedlicher Formen der Codierung musikalischer Texte als wesentliche Forschungsgrundlage. Auch die qualitative oder quantitative Analyse von audio-visuellen Aufnahmen, die quantitative Aufführungsforschung, die rechnerbasierte Analyse von Partiturkorpora für Stiluntersuchungen oder die Erforschung digitalen Musikkonsums sind erst durch die Digitalisierung möglich geworden, um einige weitere, nur repräsentativ ausgewählte Beispiele zu nennen. Die computergestützte und -geleitete Forschung eröffnet seit vielen Jahren neue Forschungsräume und -perspektiven, was insbesondere im produktiven Austausch mit den Daten- und Informationswissenschaften sowie in jüngerer Zeit mit Ansätzen zu künstlicher Intelligenz und Kreativität geschieht. Diese Interaktionen und Schnittstellen erfordern formale Genauigkeit und damit die Notwendigkeiten von Standards und Konsenslösungen, lassen aber auch die Komplexität von Musik und musikalischen Ereignissen sichtbar werden.

Hinzu kommt, dass auch musikwissenschaftliche Methoden/Konventionen mit dem Einzug der Digitalität einen Wandel durchmachen – und wiederum neuer Reflexion bedürfen. Kollaboratives und exploratives Arbeiten sowie kritisches Hinterfragen von durch digitale Verfahren erzeugten Forschungsergebnissen erfordern ein hohes Maß an spezifischer Kompetenz, was wiederum auch Implikationen für die musikwissenschaftliche Lehre hat. Damit rücken auch Fragen einer nachhaltigen, FAIRen Forschungsdateninfrastruktur in den Vordergrund – von der Datenerfassung, Sammlung und Anreicherung von materiellen und immateriellen Kulturgütern bis hin zur Ebene der Datenstandardisierung, Analyse, Datenveröffentlichung (unter Berücksichtigung komplexer ethischer und rechtlicher Situationen) und Datenwiederverwendung.

Wir freuen uns, dass wir auf unserem Marktplatz 16 Stationen anbieten können, die natürlich nicht alle Themen der ‚digitalen Musikwissenschaft‘ behandeln können, aber doch eine große Bandbreite daraus präsentieren. Sie haben dreieinhalb Stunden Zeit, sich mit den Themen auseinanderzusetzen: Sie können Tools ausprobieren, aktuelle Entwicklungen verfolgen sowie Ideen und Methoden diskutieren – nutzen Sie die Gelegenheit mit den Kolleg:innen ins Gespräch zu kommen!

Für die Organisatoren aus den Fachgruppen der digitalen Musikwissenschaft und der Freien Forschungsinstitute in Zusammenarbeit mit NFDI4Culture

Stefanie Acquavella-Rauch

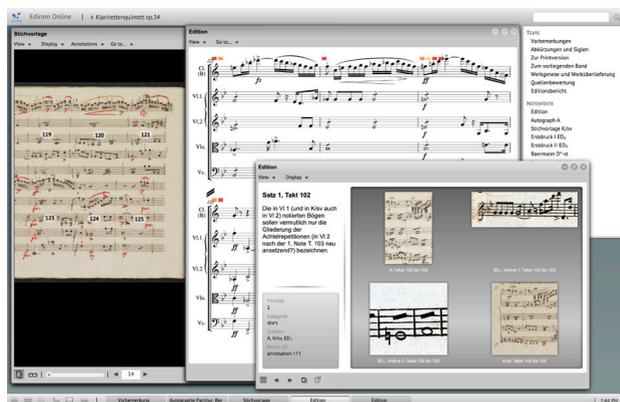
Jens Dufner

Martin Albrecht-Hohmaier

Saarbrücken, 21. September 2023

Unter „Digitaler Musikedition“ versteht man ein breites Feld an Methoden und Werkzeugen, die zur Umsetzung verschiedener editorischer Konzepte genutzt werden können. All diesen Ansätzen gemein ist der Rückgriff auf eine Codierung der Inhalte in einer maschinenlesbaren Form, die Voraussetzung für eine digitale Umsetzung ist. Unterschiede ergeben sich vor allem durch die zur editorischen Zielsetzung bestimmte digitale Erschließungstiefe der Inhalte – diese reicht von einfachen Katalogdaten über eine bildmäßige Bereitstellung der Quellen bis zur detaillierten Beschreibung skripturaler Befunde im Rahmen genetischer Editionen. Trotz der enormen Bandbreite dieser Möglichkeiten hat sich das Datenformat der *Music Encoding Initiative* (MEI) als einheitliche Basis für digitale Musikeditionen durchgesetzt, wodurch eine grundlegende Kompatibilität aller damit operierenden Editionen sichergestellt ist.

Im deutschsprachigen Bereich hat sich im Hinblick auf die hier etablierte Musikphilologie die *Edirom*-Software für digitale Musikeditionen als Standard etablieren können. Dabei handelte es sich



Bsp. *Edirom online*: C. M. von Weber: Klarinettenquintett op. 34 (WeV P.11)

ursprünglich um eine klar umrissene Anwendung, die nach wie vor produktiv in Editionsprojekten wie der Reger-Werkausgabe zum Einsatz kommt. Für die Pflege und Weiterentwicklung dieser Software konnten jüngst wieder Mittel der DFG eingeworben werden. Gleichzeitig hat sich der Begriff *Edirom* in den letzten Jahren stark ausgeweitet und umfasst heute – neben der ursprünglichen Software – eine Vielzahl von weiteren digitalen Werkzeugen für

spezifische Aufgaben, die alle mit MEI als Datenformat operieren. Daraus ergibt sich eine vergrößerte Flexibilität, mit der sich unterschiedliche Editions-konzepte wesentlich besser abbilden lassen. Mit dieser methodisch-technischen Aufweitung des Feldes einher geht zwangsläufig auch die Notwendigkeit, passgenau ein geeignetes Datenmodell, die dazu passenden (Daten-)Workflows sowie letztlich die richtigen Softwarekomponenten für eine geplante Edition auszuwählen – immer ausgehend von den inhaltlichen Anforderungen. Unser Beitrag soll einen Überblick über den aktuellen Stand der Datenmodellierung digitaler Musikeditionen sowie dazu passender Werkzeuge aus dem *Edirom*-Kontext liefern und fungiert damit als erste Anlaufstelle zum Einstieg in die Digitale Musikedition mit *Edirom*.



**Kontakt und Ansprechpartner vor Ort:**  
Dennis Friedl M.A., Universität Paderborn  
Prof. Dr. Johannes Kepper, Universität Paderborn

## Cartographer-App

Gegenüber gedruckten Ausgaben, die oft nur einzelne Faksimileseiten wiedergeben können, ist ein wesentlicher Vorteil digitaler Editionsformen die Möglichkeit, digitalisiertes Quellenmaterial in praktisch unbegrenzter Weise einzubinden. Für eine sinnvolle Integration dieses Materials in die editorische Argumentation ist es unerlässlich, dieses inhaltlich zu erschließen. Obwohl einige Bibliotheken dankenswerterweise für ihre Digitalisate die Seitenzahlen oder Nummerntitel der Satzanfänge der erhaltenen Werke bereitstellen, reicht diese Erschließungstiefe in aller Regel nicht aus. Anmerkungen des Kritischen Berichts, die sich auf konkrete Takte beziehen, sollten in einer Digitalen Edition Zugriff auf eben diese Takte in den betroffenen Quellen bieten. Um die entsprechenden Positionsdaten zu erzeugen, werden spezialisierte Werkzeuge genutzt, die jeweils an spezifische Workflows angepasst sind.

Die *Cartographer-App* ist eine Online-Anwendung, die direkt im Browser genutzt werden kann, um die Positionen von Takten in Quellendigitalisaten zu erfassen. Dabei bietet die *Cartographer-App* einige Besonderheiten, die sie teils von den verschiedenen Vorgängeranwendungen unterscheidet. So ist es neben dem bewährten Upload von Bilddateien möglich, von Bibliotheken bereitgestellte IIIF-Manifeste zu laden, also quasi technisch aufbereitete Katalogdaten einzelner Quellendigitalisate. Die *Cartographer-App* erzeugt daraus automatisch MEI-Dateien, welche im späteren Gebrauch die zugehörigen Bilddateien von den Servern der jeweiligen Bibliothek lädt und damit deren Vorarbeiten optimal nutzt. Eine weitere zentrale Neuerung ist die Möglichkeit, bei bereits bestehenden MEI-Daten mit musikalischem Inhalt Bilddateien und Taktpositionen zu ergänzen. Damit wird es möglich, bei mit gängigen Notensatzprogrammen erzeugten Transkriptionen direkt den Bezug zu den Digitalisaten herzustellen, ohne zwei unabhängige Dateien mühsam kombinieren zu müssen. Gleichzeitig erlaubt es diese Funktionalität, bereits bestehende Daten nachträglich leichter zu modifizieren. Eine weitere bahnbrechende Neuerung ist die Integration des *Measure Detectors*, mit dem vollautomatisch Taktpositionen erkannt und vorgeschlagen werden können.

Einen etwas anderen Workflow bietet die ältere *Vertaktoid-App*, die es auf Android-basierten Tablets erlaubt, mit wenigen Strichen per Stift Taktpositionen zu markieren, aber auch hier konnte inzwischen der *Measure Detector* integriert werden.

<https://cartographer-app.zenmem.de/>



**Kontakt und Ansprechpartner vor Ort:**  
 Hizkiel Mitiku Alemayehu MA, Universität Paderborn  
 (hizkiel.alemayehu@uni-paderborn.de)

ZEN | M | E | M  
 ZENTRUM MUSIK – EDITION – MEDIEN

*CollAna – Collationierungs- und Analysetool für Musikdrucke*

## CollAna



*CollAna* ist ein digitales Werkzeug (ein Kollationstool), das einen schnellen und zuverlässigen Vergleich von Notendruck-Exemplaren erlaubt, die dem ersten Anschein nach mit satzidentischen Vorlagen (Druckplatten, Lithographien, Typendruck u. ä.) hergestellt worden sind, die sich aber im Detailvergleich (Kollation) als variante Abzüge verschiedener Druckstadien erweisen können.



Überlagerung je eines Abzugs von der ursprünglichen und von der revidierten Druckplatte;  
braune Farbe: Textidentität, blau: nur in der Ursprungsplatte, orange: neu in der 2. Auflage eingefügt

In den 1940-er Jahren wurde in der Shakespeare-Forschung für den Auflagenvergleich eine Apparatur entwickelt, die über ein kompliziertes Beleuchtungsverfahren mit Hilfe von Spiegeln Seiten zweier Druckexemplare so übereinanderblendete, dass Eingriffe in die Platten leicht erkennbar waren. Das von Charlton Hinman patentierte Verfahren („Hinman-Collator“) regte die Entwicklung eines musikbezogenen Tools an, das den elektronischen Vergleich von Mehrfachabzügen historischer Druckplatten erlaubt, aber auch im modernen Notensatz in Korrekturprozessen einsetzbar ist. Spezifische Probleme entstehen durch die ungleichmäßige Ausdehnung der Druckplatten bei wiederholter Belastung; hierfür sind Ausgleichsverfahren in Entwicklung.

<https://collana.edirom.de/overview>

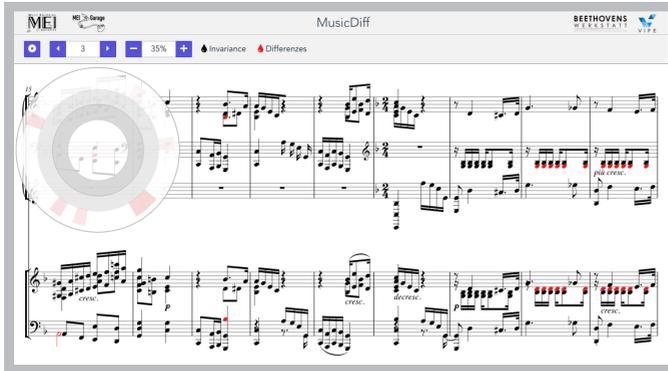


**Kontakt:**  
M. Sc. Anastasia Wawilow, ZenMEM/NFDI4Culture, Universität Paderborn  
([anastasia.wawilow@upb.de](mailto:anastasia.wawilow@upb.de))

**Ansprechpartner:innen vor Ort:**  
Ran Mo M.A., Prof. Dr. Joachim Veit, Beethovens Werkstatt

## MusicDiff – Vergleichstool für MEI-Codierungen

Das Kollationieren von Quellen ist für Editor:innen eine gängige Aufgabe. Beim Vergleich verschiedener Textzeugen können Varianten und Abhängigkeiten erkannt und anschließend bewertet werden. In der digitalen Musikwissenschaft liegen Notentexte in Codierungen vor. Gängige Musikcodierungsformate wie MEI basieren auf XML. Für den Vergleich von XML-Dateien gibt es spezielle Algorithmen, die sich auf die Syntax von XML konzentrieren, aber nicht auf die Semantik der Codierung.



*MusicDiff* ist ein Kollationierungswerkzeug, mit dem Notentexte, die in MEI-Codierungen vorliegen, verglichen werden können. Es ist eine Auskopplung der im 2. Modul des Projekts *Beethovens Werkstatt* entwickelten VideAppArr, die zwei Fassungen eines Musikwerks Beethovens unter verschiedenen Perspektiven mit-

einander vergleicht. Die Webapplikation *MusicDiff*, in die eigene Codierungen hochgeladen werden können, basiert auf dem in *Beethovens Werkstatt* ausgearbeiteten Konzept von Invarianz, Varianz und Differenz. In der mit *Verovio* gerenderten Ansicht, in der beide Codierungen taktkonkordant übereinander angeordnet sind, werden Differenzen zwischen den Codierungen im jeweiligen Notentext rot markiert, unveränderte Stellen (Invarianz) sind schwarz dargestellt (s. Abb.). Die zugrundeliegenden Vergleichsalgorithmen (mittels XSLT) beziehen sich auf die primäre Notation, d. h. Tonhöhe, Tondauer und Pausen. Sekundäre Notation und Augenvarianten, also graphisch alternative Notierungsformen des gleichen kompositorischen Sachverhalts, werden von den Algorithmen nicht unterschieden. Andererseits können abweichende Informationen, z. B. zur klingenden, im Notenbild nicht ersichtlichen Tonhöhe, erkannt und die Differenz angezeigt werden.

Um vor allem bei umfangreichen Werken den Überblick zu behalten und schneller navigieren zu können, wurde ein sogenanntes *Sunburst-Diagramm* eingebunden (s. Abb.). Auf dem äußeren Ring sind alle Takte eines Stückes angegeben, der zweite Ring markiert musikalische Abschnitte und der innere Sätze. Ein Klick öffnet die jeweilige bezeichnete Einheit. Auch wenn es noch kleine Einschränkungen gibt (z. B. die Validierung mit dem projektspezifischen Schema und die Notwendigkeit der gleichen Anzahl von Takten in beiden Codierungen), ist das Tool hilfreich, um schnell und benutzerfreundlich verschiedene Codierungen des gleichen Werks miteinander vergleichen zu können.

<https://music-diff.edirom.de/>

### Kontakt und Ansprechpartner:innen vor Ort:

Ran Mo M.A., Beethovens Werkstatt

Agnes Seipelt M.A., Beethovens Werkstatt

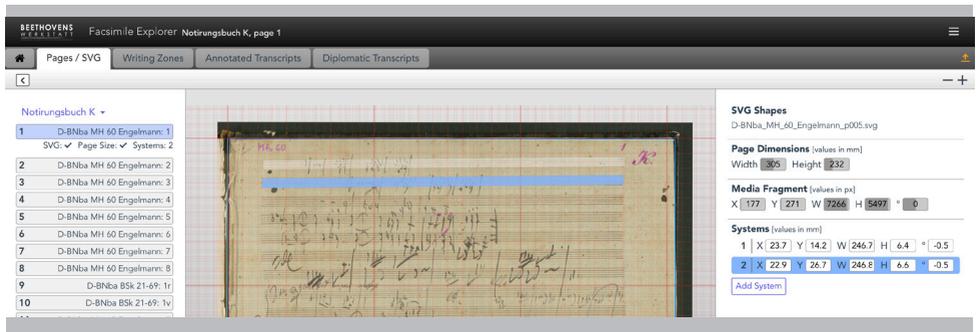
**BEETHOVENS**  
WERKSTATT

GENETISCHE TEXTKRITIK UND DIGITALE MUSIKEDITION

## Beethovens Werkstatt: Facsimile Explorer

### Ein (internes) Tool zur digitalen Erschließung eines Skizzenbuchs

Im 4. Modul des Forschungsprojekts *Beethovens Werkstatt* wird eine digitale Edition des sogenannten „Notirungsbuch K“ erarbeitet, eines aus inzwischen verstreuten Teilen rekonstruierbaren Skizzenbuchs, das Beethoven im Frühjahr 1823 nutzte. Dabei gilt es, die hohe Komplexität und Dynamik von Skizzen adäquat zu vermitteln. Die Notate bestehen mitunter nur aus wenigen Noten oder reichen über mehrere Seiten, sie können fragmentarisch oder bereits weiter ausgearbeitet sein, sich eindeutig Werken zuordnen lassen oder keinen (erkennbaren) Werkbezug haben. All diese Schwierigkeiten im Umgang mit Skizzen müssen bei der Erarbeitung einer digitalen Edition eines Skizzenbuchs berücksichtigt werden. Diese Komplexität spiegelt sich zwangsläufig auch im Daten- und Codierungsmodell wider, das einer solchen Edition zugrunde liegt.



Um die komplexen Verknüpfungen anlegen und alle dateninternen Links, Strukturen und Gruppierungen Schritt für Schritt in Teamarbeit erstellen zu können, wurde der *Facsimile Explorer* als internes Tool entwickelt. Mit Hilfe dieser browserbasierten Anwendung können zunächst die auf die tatsächliche Größe einer Seite bezogenen Ausschnitte eines Scans (IIIF) und die auf einer Seite enthaltenen Notensysteme angelegt werden. In einem nächsten Schritt lassen sich mit dem Tool die Einzelzeichen einer Manuskriptseite (SVG-Shapes) gruppieren und in einzelne Skizzen (Schreibzonen) unterteilen. Die Zeichen einer Schreibzone können dann mit der annotierten Transkription der Skizze (MEI-Codierung) verknüpft werden. Auf diese Weise wird die topographische Information mit semantischem Inhalt verknüpft. Aus diesen Daten kann dann eine diplomatische Transkription generiert werden. Zuletzt erfolgt die Zuordnung der einzelnen Skizzen zu den finalen Werktexten, sofern möglich.

Der *Facsimile Explorer* ermöglicht das gleichzeitige Arbeiten (GitHub) am Gegenstand mit mehreren Personen. Die intuitive Gestaltung der Nutzeroberfläche erleichtert die Eingabe, die per Mausclick erfolgt. Die Daten werden dann entsprechend im Hintergrund der Anwendung bearbeitet. Dadurch ist der Zugang auch für Personen ohne technische Vorkenntnisse gewährleistet.

#### Kontakt und Ansprechpartner:innen vor Ort:

Dr. Susanne Cox (cox@beethovens-werkstatt.de)

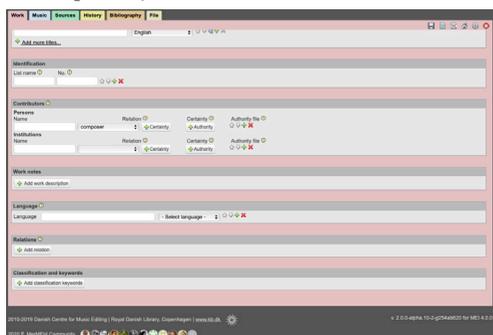
Richard Sänger M. A. (saenger@beethovens-werkstatt.de)



## MerMEId:

### Softwaregestützte Erfassung musikspezifischer Metadaten in MEI

Die detaillierte und standardisierte Erfassung von musikspezifischen Metadaten ist in vielen Anwendungs- und Projektzenarien der Musikwissenschaft ein entscheidendes Kriterium zur Durchsuchbarmachung, Nachnutzung und Archivierung erhobener Forschungsdaten. Ob in Musikedition oder Werkkatalogen, immer werden basale wie spezifische Metainformationen über Komponist:innen, Werke und die Forschenden selbst erhoben und anschließend für Nutzer:innen online zur Verfügung gestellt. Mit dem Codierungsverfahren der *Music Encoding Initiative* (MEI) steht für diesen Zweck ein XML-basiertes Datenformat zur Verfügung, das in vielen Forschungseinrichtungen und -projekten seit mehreren Jahren als Standard zur Erhebung dieser Daten dient (bspw. bach-digital, bruckner-online, etc.). Dabei bieten die diversen Möglichkeiten, Textphänomene und Sachverhalte in adäquater Weise zu codieren, ebenso große Potenziale wie Schwierigkeiten hinsichtlich einer konsistenten Erhebung der Daten und ihrer Darstellung in Forschungsplattformen. Um Forscher:innen den Einstieg in diesen Bereich der Digitalen Musikwissenschaft zu erleichtern, wurde bereits seit 2009 der Metadata Editor and Repository for MEI Data (*MerMEId*) entwickelt.



*MerMEId* ist ein webbasiertes Tool zur Erfassung und Anreicherung von Daten im MEI-Header. Dieses Tool wurde ursprünglich von Axel Teich Geertinger und Sigfrid Lundberg am *Danish Centre for Music Editing* für ihre eigene Arbeit an den thematisch-bibliografischen Katalogen der Werke von u. a. Carl Nielsen und Niels W. Gade entwickelt (Teich Geertinger & Pugin 2011; Teich Geertinger & Lundberg 2015). Seit Ende 2019 wird *MerMEId* als Community-Projekt von mehreren Institutionen (ZenMEM,

ÖAW, Oxford University) gemeinsam betreut und weiterentwickelt. Bei der Erstellung ermöglicht *MerMEId* neben der Strukturierung und Verwaltung umfangreicher Datensätze wie Werkkataloge sowie Quellen- und Aufführungsverzeichnisse auch die Einbindung von Normdaten (VIAF, GND, etc.) und bibliothekarischen Standards (FRBR, MARC21, etc.) und die Ausgabe der erhobenen Daten, sodass Interoperabilität und Nachnutzbarkeit gewährleistet werden können. Dank der jüngst übermittelten Förderzusage der DFG wird das Tool in den kommenden drei Jahren unter genau diesem Fokus weiterentwickelt werden können.

Der Marktplatz bietet die Möglichkeit, den Editor anhand einfacher Beispiele auszuprobieren sowie mit der bereits bestehenden internationalen Community in Kontakt zu treten.

#### Kontakt:

MerMEId Community, <https://github.com/Edirom/MerMEId>

#### Ansprechpartner:innen vor Ort:

Jonathan Gammert (AdW, Mainz) – Clemens Gubsch M. A. (ÖAW, Wien) –

PhD Joshua Neumann (AdW, Mainz) – Dr. Kristina Richts-Matthaei (Universität Paderborn)

Peter Stadler M. A. (Universität Paderborn)

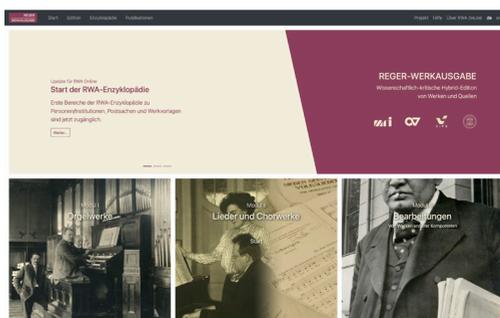
## Das Max-Reger-Portal und RWA Online im Tandem

Das *Max-Reger-Institut* (MRI) in Karlsruhe ist die weltweit führende Sammlungs- und Forschungsstätte zu Leben und Werk des Komponisten Max Reger. Das MRI widmet sich neben der musikwissenschaftlichen Arbeit gleichberechtigt auch dem künstlerischen Austausch und der Vermittlung von Regers Musik. Es sammelt, bewahrt und erforscht Autographen, veröffentlicht Quellen und Forschungsergebnisse und regt mit Tagungen, Vorträgen, Konzertveranstaltungen und Ausstellungen das Interesse am Komponisten an. Seit 2016 betreibt das MRI zu diesem Zweck auch das *Max-Reger-Portal* (MRP), um seine



Arbeit vermehrt auch einem internationalen Publikum zeitgemäß, frei und nachhaltig zugänglich zu machen. Das MRP bietet Einstiegspunkte sowohl für Wissenschaftler und Interpreten als auch für die allgemein interessierte Öffentlichkeit an. So kann man in den umfangreichen Forschungsdatenbeständen des MRI recherchieren, digitales und digitalisiertes Bild- und Tonmaterial sehen bzw. hören oder zu spezifischen Fragestellungen aufbereitete digitale Publikationen nutzen.

Seit 2008 entsteht im MRI die *Reger-Werkausgabe* (RWA) im Auftrag der Akademie der Wissenschaften und der Literatur (AdW) in Mainz, gefördert aus der Gemeinschaftsfinanzierung des Akademienprogramms. *RWA Online* bildet seit Ende 2021 die zentrale Projekt-, Editions- und Publikationsplattform der RWA und ist direkt an die Forschungsdatenbank des MRP angebunden. Die im MRP vorhandenen Daten werden für die Belange der Musikedition erweitert und kontextualisiert. So werden die Grenzen zwischen einzelnen Editionen, Editionsbänden sowie Werk- und Genrekontexten aufgehoben und ermöglichen dem Nutzer somit vielfältige, neuartige Recherche- und Erschließungswege. Das Zusammenspiel zwischen MRP und RWA Online kann auf dem Wissenschaftsmarkt live nachvollzogen werden.



Max-Reger-Portal: [www.maxreger.info](http://www.maxreger.info)  
 RWA Online: [www.reger-werkausgabe.de](http://www.reger-werkausgabe.de)

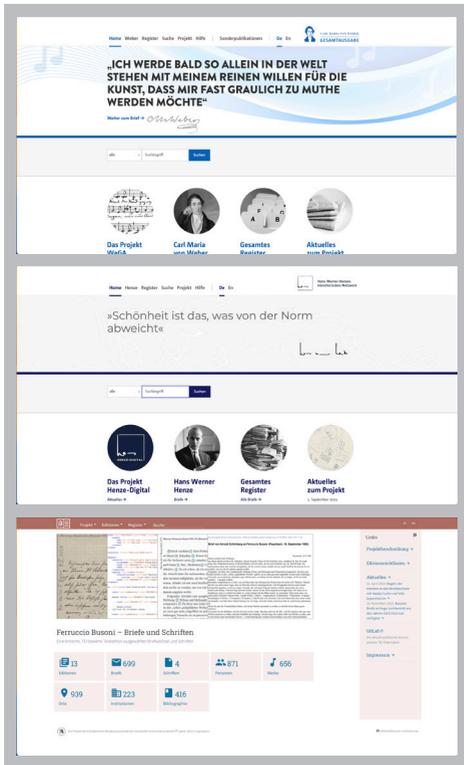


### Kontakt und Ansprechpartner:innen vor Ort:

Nikolaos Beer M. A. ([nikolaos.beer@uni-paderborn.de](mailto:nikolaos.beer@uni-paderborn.de)), Verbundstelle Musikedition, Universität Paderborn/Max-Reger-Institut, Karlsruhe sowie Dr. Stefan König ([koenig@max-reger-institut.de](mailto:koenig@max-reger-institut.de)) und Claudia Seidl ([seidl@max-reger-institut.de](mailto:seidl@max-reger-institut.de)), beide: Reger-Werkausgabe, Max-Reger-Institut, Karlsruhe

Max-Reger-Institut/Elsa-Reger-Stiftung, Pfnztalstraße 7, 76227 Karlsruhe, +49-(0)-721-854 501  
[www.max-reger-institut.de](http://www.max-reger-institut.de), [info@max-reger-institut.de](mailto:info@max-reger-institut.de)

## Standards, Nachnutzung und Anpassung



Die Verwendung von Standards zur Codierung musikwissenschaftlicher Forschungsdaten führt in Bezug auf digitale Briefausgaben in erster Linie zu TEI. Und doch muss dieser weitreichende Standard durch Einschränkung, aber auch Erweiterung modifiziert werden, um sicher zu stellen, dass die erhobenen Forschungsdaten konsistent sind. Dies geschieht in der *Carl-Maria-von-Weber-Gesamtausgabe* (WeGA) mit TEI-ODD (One Document Does it all), einer TEI-eigenen Spezifikation, die es erlaubt, das Datenschema zu definieren und es gleichzeitig zu dokumentieren. Die digitale *Hans Werner Henze-Briefausgabe* (Henze-Digital, kurz: HenDi) nutzt diese von der WeGA erstellten ODDs. Da die beiden Forschungsgegenstände historisch betrachtet etwa 200 Jahre auseinanderliegen, sind auch hier Modifikationen notwendig. Dies geschieht ebenfalls mit einer TEI-eigenen Methodik: dem ODD-Chaining. Diese Methode erlaubt es nicht nur die Schemata der WeGA nachzunutzen, sondern auch von Erkenntnissen im Umgang mit dem TEI-Standard, der Schemadokumentation und zahlreichen Beispielen zu profitieren.

Ein weiterer Aspekt, der beide Projekte miteinander verbindet, ist die Forschung zur Nachnutzbarkeit der verwendeten Forschungssoftware WeGA-WebApp. Eine Software in einem anderen Projekt nachzunutzen, bringt unweigerlich Probleme mit sich: Die erforschten Objekte erfordern ggf. andere Datenstrukturen, die Präsentation soll u. U. anderen Regeln folgen usw. Für die Zusammenarbeit von WeGA und HenDi wurde ein Workflow entwickelt, der sowohl projektspezifische Anpassungen ermöglicht, es aber auch zulässt, Neuerungen in die Ursprungssoftware zurückzuführen, sodass die WeGA selbst von den Erweiterungen bei Henze-Digital profitieren kann. Anpassungen können durch die Generalisierung bzw. Modularisierung der WeGA-WebApp selbst geschehen, aber auch durch projektbedingte Erweiterungen. Am Ende stehen diese Modifikationen allen Derivaten der WeGA-WebApp zur Verfügung. Einen anderen Ansatz zur Nachnutzung der Software, der das Spektrum der Methodik erweitert, verfolgt die *Ferruccio Busoni-Ausgabe* (Briefe und Schriften). Vertreter der drei Briefausgaben geben Einblicke in die angewandte Methodik und freuen sich auf inhaltliche Diskussionen.

**Kontakt und Ansprechpartner vor Ort:**

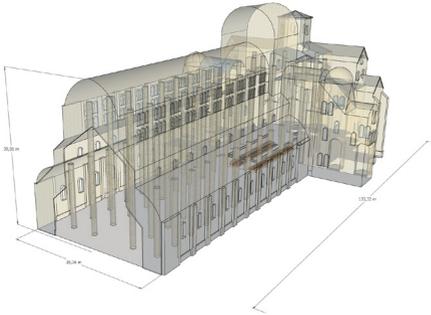
Dennis Ried M. A., Universität Paderborn (Henze-Digital) (dennis.ried@uni-paderborn.de)

Dr. Christian Schaper, Hochschule für Musik Karlsruhe (Busoni-Ausgabe) (christian.schaper@hfm-karlsruhe.de)

Peter Stadler M. A., Universität Paderborn (Weber-Gesamtausgabe) (peter.stadler@uni-paderborn.de)

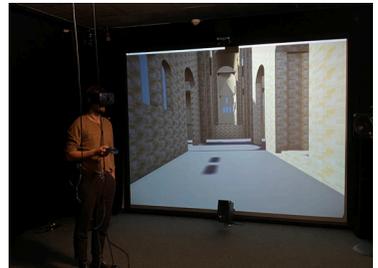
## Virtuelle akustisch-visuelle Rekonstruktion

Die Frage, wie Zuhörer oder Musiker und Sänger die Akustik in Räumen wahrnehmen, ist seit langem Gegenstand von interdisziplinären Untersuchungen zwischen der Schallfeldphysik, der Mess- und Aufnahmetechnik und der Psychologie. Die bereits um 1900 definierte Nachhallzeit ist bis heute die wichtigste akzeptierte Kenngröße für die Akustik in Räumen, weitere Kriterien zur Beschreibung der Wirkung von Schall finden sich in der „Impulsantwort“ zwischen Sender und Empfänger. Seit den 1990er Jahren sind Computermethoden in der Akustik etabliert, ebenso die Verarbeitung der Daten in hörbare Schalle, was „Auralisation“ genannt wird.



Am *Institut für Hörtechnik und Akustik (IHTA)* der RWTH Aachen wurden Software-Umgebungen entwickelt, welche basierend auf raumakustischen Simulationen die Auralisierung von Klangräumen ermöglichen. Hierzu werden in den virtuell rekonstruierten 3D-Räumen akustische Eigenschaften der Raumbooberflächen festgelegt und die virtuellen Akustiken der Klangräume berechnet. Die Plausibilität der gewählten Oberflächendaten für die virtuellen Räume wurde durch Vergleiche mit existierenden, realen Räumen bereits nachgewiesen.

Mit Hilfe von nahezu verzögerungsfreier Signalverarbeitung können die Raumimpulsantworten genutzt werden, um auch ein virtuelles Musizieren in diesen Räumen zu realisieren. Dazu können zunächst Aufnahmen durchgeführt werden z. B. mit Sängern in noch existierenden historischen Klangräumen und Aufnahmen in deren virtuell berechneten Akustiken. Die virtuelle Akustik wird hierbei aus dem Modell berechnet und den Sängern per Kopfhörer in Echtzeit dargeboten, die somit in den virtuellen Raum hineinsingen und musikalisch so agieren können, als wären sie im realen Raum. Gesteigert werden kann das immersive Erleben durch VR-Visualisierungen des Raumes.



In einem weiteren Schritt können mit dieser Technik auch nicht mehr existente historische Klangräume virtuell akustisch-visuell rekonstruiert und erlebbar gemacht und hinsichtlich Aufführungspraxis, Komposition und Überlieferung neu befragt werden.

Die Station demonstriert die technischen Möglichkeiten von effizienter Auralisierung u. a. anhand historischer Kirchenräume und lädt zum aktiven Ausprobieren ein.

[www.digimuwi.uni-tuebingen.de](http://www.digimuwi.uni-tuebingen.de)

<https://www.ardmediathek.de/video/kulturmatinee/sacred-sound/swr/Y3JpZDovL3N3ci5kZS9hZXgvyzE4N-DA2MDA>

### Kontakt und Ansprechpartner vor Ort:

Prof. Dr. Stefan Morent: Musikwiss. Institut, Universität Tübingen, Digitale Musikwissenschaft/Musik vor 1600  
Dr. Lukas Aspöck, Institut für Hörtechnik und Technische Akustik (IHTA), RWTH Aachen

## Das DHCC Toolkit in der Praxis



# DHCC

- Introduction
- Minimal Computing
- Maximal Computing
- Grant Writing
- Working Practices
- Advocating within your Institution
- Decision Trees
- Climate Change FAQs
- Teaching
- DH Benelux 2022 Workshop
- About DHCC ->
- GitHub

### The Digital Humanities Climate Coalition Toolkit

This toolkit is a guide to making your research practices more environmentally responsible. It is geared towards digital practices, but also touches on general areas such as travel and advocacy. We hope it will be relevant to researchers, educators, students, administrators, librarians, technicians, and others. The toolkit aims to highlight actionable solutions, while also critically reflecting on their nuances, in the broader context of climate justice. It is a community-developed work-in-progress, and you are warmly invited to contribute.

Das DHCC Toolkit: Startseite (<https://sas-dhrh.github.io/dhcc-toolkit/>)

Der Nachhaltigkeitsdiskurs in den Digital Humanities konzentriert sich bislang auf Langzeitverfügbarkeit von Digitalisaten, Forschungsdaten und digitalen Publikationen, also ökonomische Aspekte, während ökolo-

gische (und auch soziale) Nachhaltigkeitsaspekte innerhalb der technikpositiven DH unberücksichtigt blieben. Allerdings neigt die Entwicklung des Summenspiels zwischen wünschenswerten Effekten der Digitalisierung und ihrem Ressourcenverbrauch durch Endgeräte, Netzkapazität und Rechenleistung im Kontext der Klimakrise in eine derart ungünstige Richtung, dass bestimmte Digitaltechniken bzw. der bisherige Umgang damit einer gründlichen Revision zu unterziehen wären. Die Arbeitsgruppe *Greening DH* (<https://dhd-greening.github.io/>) im Verband *Digital Humanities im deutschsprachigen Raum e. V.* (DHD) reflektiert Forschungsaktivitäten in den digitalen Geisteswissenschaften auf ihre ökologische Nachhaltigkeit hin und gibt Anstöße zur Neugestaltung.

Auch die musikwissenschaftliche Praxis wird von der Digitalisierung nicht nur durch schon lange verfügbare digitalisierte Quellen und Kataloge, sondern inzwischen auch methodisch durch digitale Auswertungsverfahren und Publikationsformate durchdrungen. Das betrifft nicht nur die Forschung, sondern auch die musikwissenschaftliche Lehre sowie das mit der Musikwissenschaft eng verbundene Musikverlagswesen. Dabei gibt es zahlreiche Ansatzpunkte, an denen bereits im wissenschaftlichen Alltag Ressourcen gespart werden können. Dazu zeigen wir, wie das DHCC Toolkit (<https://sas-dhrh.github.io/dhcc-toolkit/>), das in Zusammenarbeit mit der *Digital Humanities Climate Coalition* entstand, in der musikwissenschaftlichen Praxis eingesetzt werden kann. Wir möchten damit erstens ein konkretes Hilfsmittel anbieten und zweitens die Diskussion über die Handlungsspielräume der Musikwissenschaft im Kontext der Klimakrise und Klimagerechtigkeit anregen. Denn das globale Problem kann nicht nur durch individuelles Handeln gelöst werden, sondern es bedarf der Einwirkung auf institutionellen, universitären und politischen Ebenen.



### Kontakt und Ansprechpartner:innen vor Ort:

Dr. Torsten Roeder, Zentrum für Philologie und Digitalität der Universität Würzburg ([torsten.roeder@uni-wuerzburg.de](mailto:torsten.roeder@uni-wuerzburg.de))  
 Lisa Rosendahl M.A. M.A., Beethovens Werkstatt ([rosendahl@beethovens-werkstatt.de](mailto:rosendahl@beethovens-werkstatt.de))

## Notenbasierte Sucheinstiege in den digitalen Angeboten von musiconn

Der *Fachinformationsdienst Musikwissenschaft (musiconn)* bietet ein umfangreiches Spektrum an Informationsangeboten für die musikwissenschaftliche Spitzenforschung und umfasst die Literaturversorgung mit gedruckten und elektronischen Medien sowie die Bereitstellung von technischer Infrastruktur. Der durch die *Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)* geförderte Service wird in Kooperation zwischen der *Bayerischen Staatsbibliothek (BSB)* und der *Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB)* betrieben und bildet in enger Abstimmung mit der Fachcommunity eine der tragenden Säulen für die musikwissenschaftliche Forschungslandschaft in Deutschland. Im Portfolio des Projekts existieren mit der Webanwendung *musiconn.scoresearch* und der technischen Bereitstellung des RISM Catalogs zwei Recherchertools mit notenbasierten Sucheinstiegen.

### musiconn.scoresearch

Mit *musiconn.scoresearch* (<https://scoresearch.musiconn.de/ScoreSearch/>) stellt der FID Musikwissenschaft ein Programm zum Auffinden von Melodien in ausgewählten digitalisierten Notendruckten bereit. Die Anwendung wurde an der *Bayerischen Staatsbibliothek* entwickelt und basiert auf der optischen Erkennung von Notentexten (*Optical Music Recognition – OMR*). Aktuell sind rund 160.000 Einzelscans der BSB als durchsuchbare OMR-Dateien in der Datenbank eingebunden. Neben einer Auswahl älterer Gesamtausgaben sind die Folgen 1 und 2 der Denkmäler deutscher Tonkunst sowie der urheberrechtsfreie Bestand des gedruckten Herstellungsarchivs aus dem Historischen Archiv des Musikverlages B. Schott's Söhne, Mainz enthalten.

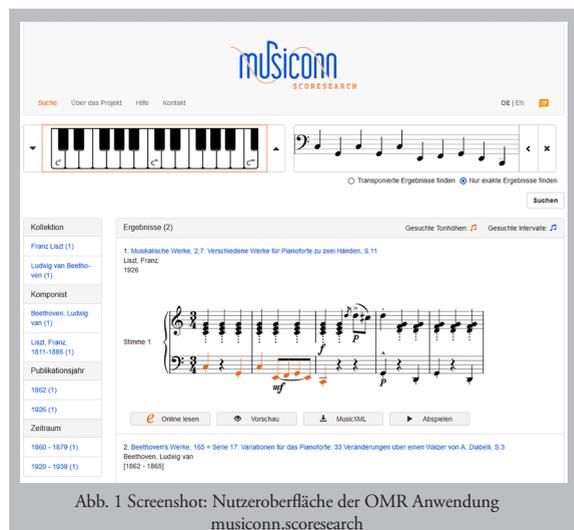


Abb. 1 Screenshot: Nutzeroberfläche der OMR Anwendung musiconn.scoresearch

Geplant ist in den anstehenden Weiterentwicklungen von *musiconn.scoresearch* die Einbindung weiterer OMR-Quellen, eine Schnittstelle zum Datenabzug, die Ausgabe der OMR-Ergebnisse als MEI-Daten, eine Erweiterung des Repertoires um ältere Notendrucke des 16. und 17. Jahrhunderts sowie der Einsatz der an der Universität Alicante entwickelten OMR-Software MuRET im Rahmen einer Kooperation mit dem Lehrstuhl von Prof. David Rizo.

### Kontakt:

siehe Seite 18

## Incipitsuche im RISM Catalog

Gemäß dem Motto „Wissen, was vorhanden ist und wo es aufbewahrt wird“ dokumentiert das *Répertoire International des Sources Musicales* (RISM) seit seiner Gründung im Jahr 1952 schriftlich überlieferte Musikquellen weltweit. Die internationale, gemeinnützige Organisation hat es sich dabei zum Ziel gesetzt, einen möglichst vollständigen Katalog zu schaffen, welcher darüber hinaus kostenlos, frei zugänglich und weltweit nutzbar ist.

Durch eine Kooperation zwischen der *Bayerischen Staatsbibliothek*, der *Staatsbibliothek zu Berlin – Preussischer Kulturbesitz* und dem internationalen RISM-Verein wurde im Jahr 2010 der RISM Catalog (<https://opac.rism.info/>), die Online-Publikation von RISM freigeschaltet. Seither wird der Katalog an der BSB im Rahmen des FID Musikwissenschaft technisch betreut und weiterentwickelt.

Ein zentraler Bestandteil der Daten sind dabei die im *Plaine & Esie Code* erfassten Musikincipits. Diese können sowohl über die Eingabe von Tonbuchstaben als auch über eine virtuelle Klaviatur im RISM Catalog gesucht werden.

**Piocchi, Cristofano <1600c-1675c>**  
[Ascertained]  
**Quaerite et invenietis**

**Work information**  
Scoring summary: V (3)  
Language: Latin  
Genre: Terzets (voc.)

**Source description**  
Title on source: [heading:] Del medesimo.  
Material: • score: 2f.  
Manuscript copy

**Incipits**  
1.1.1 S, c/

– Quaerite et invenietis

Abb. 2 Screenshot: Musikincipit im RISM Catalog

Aktuell sind in den RISM Daten mehr als 1,4 Millionen Einträge zu Musikquellen enthalten. Diese umfassen Musikmanuskripte, Notendrucke, Libretti und Traktate, die in über 3.000 Bibliotheken, Museen, Archiven, Kirchen, Schulen und Privatsammlungen weltweit aufbewahrt werden. Die Katalogeinträge enthalten mehr als 2,3 Millionen Musikincipits.

Die Incipitverarbeitung wird aktuell im Rahmen der Migration der Recherchesoftware von TouchPoint auf VuFind verbessert. Als neue Features sind geplant:

die Vorschau der Incipits in der Trefferliste, ein Highlighting der Treffer in der Notengrafik, eine Verbesserung des Rankings sowie kleinere Funktionsanpassungen und eine Verbesserung der Sucheingabe über die virtuelle Klaviatur.

Auf dem „Marktplatz aktueller Forschung“ wird der aktuelle Stand der beiden Recherchertools präsentiert und eine Vorschau auf geplante Weiterentwicklung in den Angeboten von musiconn gegeben.

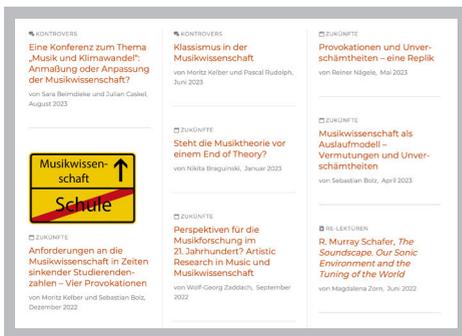
### Kontakt und Ansprechpartner:innen vor Ort:

Silvana Schumann (Silvana.Schumann@bsb-muenchen.de, +49 89 28638-2794)

Bernhard Lutz (Bernhard.Lutz@bsb-muenchen.de, +49 89 28638-2045)

## Publizieren und kommunizieren im digitalen Zeitalter

Wer wissenschaftlich publizieren will, kann unter den Bedingungen des Digitalen zwischen vielen Formen und Medien wählen: Traditionelle Textgattungen und Erscheinungsarten wie Monographien, Sammelbände und Zeitschriften erscheinen digital oder auch hybrid; sie übersetzen die Logik des Print-Zeitalters ins digitale Medium. Zugleich entstehen genuin digitale Textformen, die eigenen Prinzipien folgen und andere Möglichkeiten bieten: Blogs, Newsletter oder Feeds können schneller erscheinen, enthalten Content, der auch multimedial angereichert sein kann, erreichen erweiterte Kreise von Leser:innen und unterliegen in ihrer Länge anderen, medienspezifischen Bedingungen als den physischen Grenzen der Druckform. Stärker als ihre Verwandten sind sie zudem für die digitale, potentiell massenhafte Auswertung zugänglich. Mit der dynamisierten Verfügbarkeit ändert sich schließlich die Verfügbarkeit für Debatten, die sich ihrerseits potentiell dynamisieren.



Digitaler Wandel bedeutet für die Geisteswissenschaften also nicht bloß die Digitalisierung etablierter Textsorten. Vielmehr dürften die Möglichkeiten genuiner Online-Publikationen mittelfristig auch eine veränderte akademische Kommunikationskultur zur Folge haben. Debatten finden nicht mehr nur auf Konferenzen, in den Publikationen selbst oder im Feuilleton statt, sondern können sich gleichsam in Echtzeit entfalten.

Unser Beitrag nimmt den wissenschaftlichen Blog als Spielart der digitalen Publikations- und Diskussionskultur in den Blick. Reflektiert werden Möglichkeiten des Mediums vor dem Hintergrund der Erfahrungen, die wir als Redakteure von *musicconn.kontrovers*, dem Blog des FID Musikwissenschaft, in den vergangenen Jahren sammeln konnten. Zentrale Erkenntnisse sind dabei unter anderem: Lange etablierte Kommunikationswege und Diskursstrategien ändern sich nicht von heute auf morgen. Der Nutzung von Möglichkeiten der digitalen Präsentation von Gedanken, Ideen und Ergebnissen begegnen Wissenschaftler:innen ebenso zögerlich wie der Chance, die Kontroverse aus dem Konferenzraum oder der Kaffeepause ins Digitale zu übertragen. Anlässlich des Re-Launchs von *musicconn.kontrovers* wollen wir den Stand der musikwissenschaftlichen Debatte rund um das digitale Publizieren und Kommunizieren diskutieren und Herausforderungen, Chancen und Perspektiven aufzeigen.



### Kontakt und Ansprechpartner vor Ort:

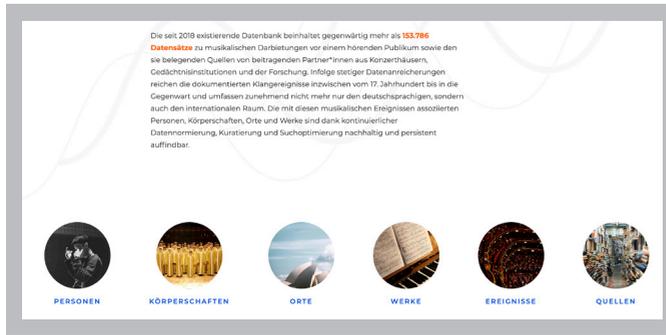
Prof. Dr. Moritz Kelber, Universität Augsburg (moritz.kelber@gmail.com)  
Sebastian Bolz M. A., LMU München (sebastian.bolz@lmu.de)



## Konzertereignisse recherchieren, erschließen, vernetzen

*musiconn.performance* ist die zentrale Datenbank und das etablierte Recherchetooll für musikalische Ereignisdaten mit aktuell mehr als 150.000 Datensätzen. Der international ausgerichtete Infrastruktur-Service wird seit 2019 vom *Fachinformationsdienst Musikwissenschaft* angeboten. Mehr als 60.000 Konzerte aus über 20 Forschungsprojekten sind hier bereits vernetzt und recherchierbar. *musiconn.performance* ermöglicht digitale Musikwissenschaft und ist aus der aktuellen Forschungslandschaft nicht mehr wegzudenken.

Musik ereignet sich oft in sehr komplexen Situationen. Für diese Ereignisse liegen zwar in Form von Programmzetteln, Probenplänen, Einladungen, Rezensionen und anderen Quellen nicht selten exakte Forschungsdaten zu den beteiligten Personen und Institutionen, den aufgeführten Werken, den Orten und Räumen vor. Diese Daten werden allerdings von herkömmlichen Katalogen in Bibliotheken, Museen und Archive nicht erfasst. Hierfür gibt es *musiconn.performance*.



Ereignisbezogene Forschungsdaten können im Sinne der FAIR-Prinzipien mit *musiconn.performance* quellenbasiert erschlossen, kontextualisiert, mithilfe von Normdatenquellen normiert und vervollständigt sowie eindeutig referenziert werden. Wie aber kann *musiconn.performance* als Recherche-

werkzeug verwendet werden, welche Sucheinstiege gibt es und wie können Daten aus bestimmten Forschungsprojekten gefunden werden? Wie kommen die Daten in die Datenbank? Welche Möglichkeiten gibt es für Projektpartner aus der Wissenschaft ihre Daten in *musiconn.performance* zu erschließen? Wie werden die Daten vernetzt und normiert?

An der Themenstation sollen diese Fragen ganz praktisch beantwortet werden: Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Fachinformationsdienstes geben Interessierten nicht nur einen Einblick in die vielfältige Forschungsansätze und Recherchemöglichkeiten, die *musiconn.performance* bietet, sondern laden auch dazu ein, aktiv mit der Eingabemaske der Datenbank zu arbeiten und Datensätze zu musikalischen Ereignissen anzulegen.

<https://performance.musiconn.de/>



### Kontakt:

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden  
 Fachinformationsdienst Musikwissenschaft  
 Projektkoordinator: Dr. Christian Kämpf ([christian.kaempf@slub-dresden.de](mailto:christian.kaempf@slub-dresden.de))

### Ansprechpartner:innen vor Ort:

Datenmanagerin: Katharina Laux  
 IT-Entwicklung: Florian Rügamer  
 Projektkoordination: Dr. Christian Kämpf

## Musikwissenschaftliche Fachliteratur digital publizieren

Die Musikwissenschaft öffnet sich immer stärker für digitale Methoden der Erfassung, Erschließung und Analyse von Quellen und anderen Forschungsdaten. Die Forschungsergebnisse hingegen werden weiterhin in traditionellen Formaten und oftmals ausschließlich analog publiziert. Dabei gilt digitales Publizieren längst als Grundpfeiler digitaler Wissenschaft. Mit *musiconn.publish* steht der Musikwissenschaft ein Fachrepositorium für Open-Access-Publikationen zur Verfügung, das aktuell über 2000 monographische Veröffentlichungen und über zehn laufende Fachzeitschriften beinhaltet, darunter bspw. *Die Musikforschung* oder das *Bach-Jahrbuch*. Dabei wird das Repositorium aktuell nicht nur für weitere Inhalte (Noteneditionen), sondern auch für weitere Publikationsformen geöffnet und soll zukünftig neben PDF-Dateien auch Veröffentlichungen mit multimodalen und multimedialen Inhalten (Bildergalerien, Audios, Videos, Noten, Forschungsdaten) in HTML und anderen Formaten ermöglichen (enhanced publications).

Aber wie können Institute und einzelne Wissenschaftler das Repositorium für ihre eigenen Forschungsergebnisse nutzen? Wie können bereits erschienene Publikationen auf *musiconn.publish* zweitveröffentlicht werden? Können Zeitschriften zu *musiconn.publish* umziehen oder neu gegründet werden? Wie können Qualifikationsschriften unter Einhaltung der jeweiligen Prüfungsordnungen auf *musiconn.publish* veröffentlicht werden? Welche Kooperationsmöglichkeiten mit den Fachverlagen gibt es? Und sind die Veröffentlichungen auch wirklich in den wichtigen Katalogen und Fachdatenbanken auffindbar?

An der Themenstation sollen diese Fragen ganz praktisch beantwortet werden: Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Fachinformationsdienstes zeigen nicht nur die inhaltliche Breite und die Recherchemöglichkeiten auf, die das Repositorium bereits bietet, sondern geben auch Einführungen zur Benutzung des *Open Journal System*, mit dem Herausgeber und Redakteure den kompletten Workflow vom CfP bis zur Veröffentlichung des eigenen Journals bei *musiconn.publish* managen können. Darüber hinaus stehen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des FID selbstverständlich zu allen Fragen des digitalen Publizierens Rede und Antwort.

An der Themenstation sollen diese Fragen ganz praktisch beantwortet werden: Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Fachinformationsdienstes zeigen nicht nur die inhaltliche Breite und die Recherchemöglichkeiten auf, die das Repositorium bereits bietet, sondern geben auch Einführungen zur Benutzung des *Open Journal System*, mit dem Herausgeber und Redakteure den kompletten Workflow vom CfP bis zur Veröffentlichung des eigenen Journals bei *musiconn.publish* managen können. Darüber hinaus stehen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des FID selbstverständlich zu allen Fragen des digitalen Publizierens Rede und Antwort.

### Kontakt:

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden  
 Fachinformationsdienst Musikwissenschaft  
 Projektkoordinator: Dr. Christian Kämpf (christian.kaempf@slub-dresden.de)

### Ansprechpartner:innen vor Ort:

Dr. Christian Kämpf  
 Prof. Dr. Barbara Wiermann

The screenshot shows the musiconn.publish website interface. At the top, there is a header with the text: "musiconn.publish dient der kostenfreien elektronischen Publikation, dem Nachweis und der langfristigen Archivierung von musikwissenschaftlicher Fachliteratur. Auch Arbeiten aus der Musikpädagogik und der Künstlerischen Forschung sind willkommen. Außerdem bietet musiconn.publish die Möglichkeit zur digitalen Publikation von wissenschaftlichen Noteneditionen." Below this, another line of text states: "musiconn.publish ist ein Service des DFG-geförderten, gemeinschaftlich von BSB München und SLUB Dresden betriebenen Fachinformationsdienstes Musikwissenschaft musiconn und Teil der internationalen Open-Access-Bewegung." A link is provided: "Mehr Informationen zu musiconn.publish finden Sie hier." Below the text, there are four book covers displayed, each with a red banner that says "JETZT IM OPEN ACCESS". The covers are for "Musikwissenschaft", "Musikwissenschaft", "Musikwissenschaft", and "Musikwissenschaft".



<https://musiconn.qucosa.de/>

## Tools und Dienste für die musikwissenschaftliche Community

*NFDI4Culture* hat den Auftrag, eine bedarfsgerechte Infrastruktur für Forschungsdaten der Architektur-, Kunst- und Musik- bis hin zu Theater-, Tanz-, Film- und Medienwissenschaft zu schaffen. Dazu gehören diverse digitalen Angebote und Tools, die an den Bedarfen der Culture Community orientiert sind. Auch wenn diese – wie beispielsweise der *NFDI4Culture Helpdesk* – schon häufig angefragt werden, sind sie in den Disziplinen der Musikforschung noch nicht so etabliert, wie es aus unserer Perspektive wünschenswert wäre. Deshalb präsentieren wir sehr gerne folgende Angebote ganz nach den jeweiligen Fragen und Anliegen der Teilnehmenden der Jahrestagung und freuen uns, mit ihnen darüber ins Gespräch zu kommen.

Das erste der drei ausgewählten Angebote ist das Portfolio an Weiterbildungsangeboten der *Cultural Research Data Academy* – der **NFDI4 Culture Educational Resource Finder**. Darin bieten wir den Kolleg:innen unserer verschiedenen Disziplinen einerseits einen Überblick über externe Kursangebote zu relevanten Themen, andererseits aber auch von uns selbst entwickelte Workshops an. Dazu gehört auch unser modular aufgebauter Basis-kurs zum Thema Forschungsdatenmanagement, der auf Anfrage gebucht werden kann und kontinuierlich durch fach- und medienspezifische Module ergänzt wird. Ist die passende Ergänzung noch nicht in unserem Katalog enthalten, wird diese – meist im Austausch mit der anfragenden Institution oder Vertreter:innen der Fachrichtung – entwickelt. Derzeit wurden bereits Module für Musikbibliothekar:innen, GLAM-Institutionen und zum Umgang mit audiovisuellen (Forschungs-)Daten angeboten.



Das zweite Angebot, das wir vorstellen möchten, ist die **NFDI4Culture Knowledge Base**, eine im Rahmen unseres Internetauftritts präsentierte Anlaufstelle für Fragen rund um Forschungsdaten. Sie enthält Handreichungen und kuratierte Link-Empfehlungen zu hochwertigen offenen Bildungsressourcen (OER) sowie Video-Tutorials zu allen Aspekten des Forschungsdatenmanagements im Bereich des materiellen und immateriellen Kulturerbes, zudem Berichte aus den Arbeitsgruppen des Konsortiums.

Die *Knowledge Base* ist nach allen Seiten für Anregungen offen und wird von allen Aufgabenbereichen und Querschnittsteams des Konsortiums mit Inhalten befüllt – sie fungiert somit als ein zentrales Präsentations- und Publikationsorgan von *NFDI4Culture*. Den Einstieg und Zugang zu den reichhaltigen Angeboten forschungs-datenrelevanter Themen erfolgt entweder durch einen einfachen, nach Tags filterbaren Suchschlitz oder über einen systematische Auswahl im Seitenmenü.



Akademie  
der Wissenschaften  
und der Literatur  
Mainz

Und schließlich möchten wir unser meist genutztes Angebot vorstellen, den **NFDI4Culture Helpdesk**. Diese niederschwellig zu kontaktierende und bereits sehr erfolgreich etablierte Anlaufstelle steht den Hilfesuchenden mit Rat und Tat bei Themen von Antragsstellung bis Urheberrecht zur Seite. Es ermöglicht eine individuelle, direkte Konsultation zu konkreten Fragestellungen und berücksichtigt dabei die Projektkontexte, institutionellen Gegebenheiten und Vorkenntnisse der Nutzenden. Für die Bereiche

- Digitalisierung und Anreicherung von Daten
- Standards, Datenqualität und Kuratierung
- Nachhaltige Softwareentwicklung
- Datenpublikation und Langzeitarchivierung
- Legal Helpdesk
- Datenkompetenz
- Forschungsförderung



stehen Ihnen jeweils kompetente Kolleg:innen als Datenlots:innen zur Verfügung.

Ziel ist es, diese Angebote noch weiter unter den Kolleg:innen des Fachs bekannt zu machen, aber auch deren Inhalte und Formate im Hinblick auf Verbesserungsmöglichkeiten sowie thematische Weiterentwicklung zu diskutieren.

## **Kontakt und Ansprechpartner:innen vor Ort:**

Dr. Martin Albrecht-Hohmaier ([martin.albrecht.hohmaier@uni-paderborn.de](mailto:martin.albrecht.hohmaier@uni-paderborn.de))

oder: [coordination-office@nfdi4culture.de](mailto:coordination-office@nfdi4culture.de)

Jonathan Gammert ([jonathan.gammert@adwmainz.de](mailto:jonathan.gammert@adwmainz.de))

Dr. Desiree Mayer ([desiree.mayer@slub-dresden.de](mailto:desiree.mayer@slub-dresden.de))

Dr. Kristina Richts-Matthaei ([kristina.richts@upb.de](mailto:kristina.richts@upb.de))

Dr. Martha Stellmacher ([martha.stellmacher@slub-dresden.de](mailto:martha.stellmacher@slub-dresden.de))

Gefördert durch



Deutsche  
Forschungsgemeinschaft  
Projektnummer 441958017

## Registry für Forschungssoftware und -datendienste

Die *NFDI4Culture Registry* ist ein speziell für den Einsatz in der *Culture Community* entwickelter Service, der Metadaten über bestehende Forschungswerkzeuge und Datendienste erfasst und einen schnellen Überblick sowie detaillierte Informationen über diese Angebote bietet. Den Forscher:innen wird somit ein einfacher Zugang zu den Angeboten ermöglicht, um eine Nachnutzung und Erweiterung bereits existierender Entwicklungen zu befördern. Das Ziel der *NFDI4Culture Registry* ist es, zum ersten Anlaufpunkt für das Auffinden und Wiederverwenden von Forschungssoftware und -datendiensten für die *Culture Community* zu werden.

### Registry für Forschungswerkzeuge und Datendienste

Die Registry ist ein Service, der Metadaten über bestehende Forschungswerkzeuge und Datendienste, die speziell für die Kulturwissenschaften geeignet sind, sammelt und erfasst. Es bietet einen einfachen Überblick und verhindert Doppellentwicklungen.

---



**Academy Forschungsinformationssystem**

**Software**

**Schlüsselwörter**

- Normdaten
- Dokumentieren
- Information Infrastructure
- Projektmanagement
- Forschungsdatenmanagement
- Research Infrastructure

**Herausgeber:innen:** Prof. Torsten Schrade  
Akademie der Wissenschaften und der Literatur | Mainz

**Lizenzen:** GNU GPLv3

---



**BAZ-GA Oxygen-Framework**

**Software**

Creation of structured annotations for music editions.

**Herausgeber:innen:** Akademie der Wissenschaften und der Literatur | Mainz  
Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften

Die *Registry* ist in die Portalinfrastruktur des *NFDI4Culture* Konsortiums eingebunden und dort mit anderen Ressourcen und Diensten integriert. Alle in der *Registry* enthaltenen Metadaten werden unter einer offenen Lizenz veröffentlicht, und alle Tools und Dienste erhalten eine eindeutige Kennung, um eine Referenzierung zu ermöglichen. Außerdem werden Software- und Service-Reviews einbezogen, um die Zuverlässigkeit von Forschungswerkzeugen und Datendiensten im Hinblick auf die FAIR-Grundsätze zu bewerten, zu fördern und hervorzuheben.

Die *NFDI4Culture Registry* setzt auf den Austausch mit der Community, um die Bedarfe, die an einen solchen Dienst gestellt werden, abzubilden und die Metadaten zu Forschungssoftware und -datendiensten für die Community repräsentativ, aktuell und relevant zu halten.



nationale  
Forschungsdaten  
Infrastruktur  
for CULTURE

### Kontakt:

Dipl. Wirt.-Inf. Daniel Röwenstrunk (roewenstrunk@uni-paderborn.de)  
M.Sc. Anastasia Wawilow (anastasia.wawilow@uni-paderborn.de)  
Dr. Lisa Dieckmann (lisa.dieckmann@uni-koeln.de)  
Sven Peter M. A., M. Sc. (sven.peter@uni-koeln.de)

Gefördert durch



Deutsche  
Forschungsgemeinschaft  
Projektnummer 441958017

### Ansprechpartner:innen vor Ort:

Dr. Martin Albrecht-Hohmaier  
(martin.albrecht.hohmaier@uni-paderborn.de)

## Network Visualization and Analysis for Musicology

To better address the interconnectedness of people, objects, places, times, and concepts in musicological research, network visualizations have emerged recently as concise means of communicating complex information. As such, they can proffer broad overviews of many kinds of data and metadata about and from musical praxis and the art worlds that enable it. When carefully crafted as a mode of communicating research, they can vibrantly and dynamically contextualize musical life. For musicological inquiry, investigating these networks with methodologies from graph theory can add nuance, strengthen or challenge hypotheses and claims, and reveal hidden or latent connections associated with the central objects' supplementary data. Additionally, they can identify specific areas for further investigation, often by highlighting connections between data and metadata within individual entities as well as between disparate entities that can otherwise remain occluded.

This thematic station will share examples of networks reflecting five different kinds of musical data. Two focus primarily on social network analysis: casting history in world premieres for the Metropolitan Opera and musicians' respective circulations through various institutions in 17th Century Venice. Two others focus on FRBR manifestations of musical works: dissemination and distribution of Renaissance motets and work-source relations in a composer catalog. The fifth example uses audio data to consider notions of operatic performance tradition. Drawn from projects at varying stages of musicological and technological implementation or creation, these samples also reflect differing kinds of relationships embodied within the underlying datasets. In addition to the sample networks, a mockup interdisciplinary mapping between common musicological concepts and network analysis characteristics will be available.

Colleagues will be able to interact with network visualization and analysis software and contribute to the interdisciplinary mapping.

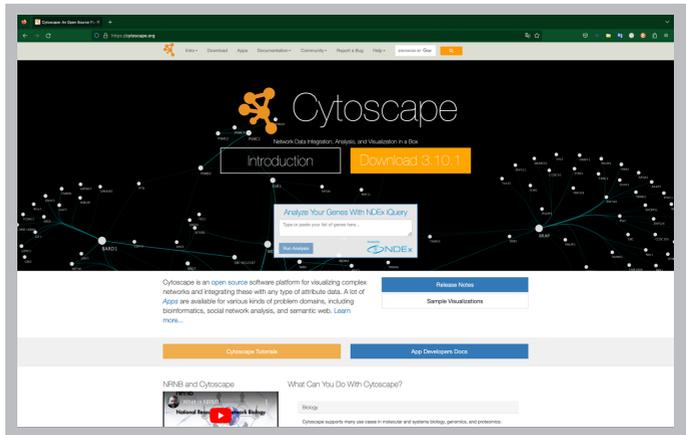
[www.cytoscape.org](http://www.cytoscape.org)

### Kontakt und Ansprechpartner:

PhD Joshua Neumann ([joshua.neumann@adwmainz.de](mailto:joshua.neumann@adwmainz.de))



Akademie  
der Wissenschaften  
und der Literatur  
Mainz



## Forschungsdatenmanagement – ein Thema für die Musikwissenschaft

Forschungsdatenmanagementpläne (DMP) sind als Fragenkataloge und ‚living documents‘ angelegt. Sie zielen auf eine systematische und planvolle Auseinandersetzung mit den Daten, die während Forschungsaktivitäten und -projekten (oft über viele Jahre hinweg) entstehen. Für die digitale (Musik) Wissenschaft werden sie mehr und mehr zum zentralen Instrument der Projektplanung und der Qualitätssicherung.

Im Rahmen des Kooperationsprojekts *data4M* (*data for Musicology*) von ZenMEM und CDMD werden aktuell musikwissenschaftliche Projekte im Akademienprogramm zu Forschungsdaten und Forschungsdatenmanagement befragt. Darauf aufbauend wird ein auf die Spezifika musikwissenschaftlicher Forschungsprojekte abgestimmter Fragenkatalog entwickelt und erprobt. Technisch wird dieser in RDMO (Research Data Management Organizer) realisiert, da dieses Tool weit verbreitet ist und ein hohes Maß an Konnektivität und Interoperabilität zu anderen Disziplinen gewährleistet. Die Möglichkeiten eines Ausbaus zu einem generischen Service für das Konsortium NFDI4Culture und seine Communities werden derzeit erörtert.

Beim Wissenschafts-Marktplatz werden Ergebnisse der *data4M*-Befragungen hinsichtlich der Beschaffenheit des zu erstellenden Fragenkatalogs präsentiert. Insbesondere wird aber auch die Möglichkeit bestehen, selbst (probeweise oder von einem eigenen Projekt ausgehend) einen Forschungsdatenmanagementplan nach dem erarbeiteten Template anzulegen. So wird ein direkter Austausch zum Thema, zu Erfahrungswerten, zu Best-Practice-Lösungen und Desideraten ermöglicht.

### Kontakt und Ansprechpartner:innen vor Ort:

Jonathan Gammert (jonathan.gammert@adwmainz.de),

Dr. Kristina Richts-Matthaei (kristina.richts@adwmainz.de)

Center for Digital Music Documentation (CDMD),

Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, Geschwister-Scholl-Straße 2, 55131 Mainz



