

## **BEETHOVENS WERKSTATT**

### **Genetische Textkritik und Digitale Musikedition**

*Träger:* Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz.

*Projektleiter:* Prof. Dr. Bernhard R. Appel, Bonn; Prof. Dr. Joachim Veit, Detmold.

*Anschriften:* Beethovens Werkstatt, Arbeitsstelle Bonn, Beethoven-Haus Bonn, Bonn-gasse 18-26, 53111 Bonn, Tel.: 0033-973182516 (Appel), 0228 / 98175-69 (Cox, Novara), 0228 / 98175-89 (Sänger); E-Mail: [appel@beethovens-werkstatt.de](mailto:appel@beethovens-werkstatt.de), [cox@beethovens-werkstatt.de](mailto:cox@beethovens-werkstatt.de), [novara@beethovens-werkstatt.de](mailto:novara@beethovens-werkstatt.de), [saenger@beethovens-werkstatt.de](mailto:saenger@beethovens-werkstatt.de). Arbeitsstelle Detmold, Musikwissenschaftliches Seminar Detmold/Paderborn, Hornsche Straße 39, 32756 Detmold, Tel.: 05231/975-672 (Münzmay), -669 (Herold, Kepper, Mo, Seipelt), -663 (Veit); E-Mail: [kepper@beethovens-werkstatt.de](mailto:kepper@beethovens-werkstatt.de), [andreas.muenzmay@uni-paderborn.de](mailto:andreas.muenzmay@uni-paderborn.de), [veit@beethovens-werkstatt.de](mailto:veit@beethovens-werkstatt.de), [seipelt@beethovens-werkstatt.de](mailto:seipelt@beethovens-werkstatt.de), [mo@beethovens-werkstatt.de](mailto:mo@beethovens-werkstatt.de), [herold@beethovens-werkstatt.de](mailto:herold@beethovens-werkstatt.de); Internet: <http://www.beethovens-werkstatt.de>.

*Publikationen:* Alle Arbeitsergebnisse des Projekts werden digital publiziert; Abschlussberichte der Module und Tagungsergebnisse werden ggf. parallel dazu auch im Druck vorgelegt. Begleitend zu den Arbeiten werden die Methoden, Konzepte und Arbeitsschritte auf der Website des Projektes dokumentiert. Ziel ist die Entwicklung eines auch auf andere Komponisten übertragbaren textgenetischen Modells verbunden mit dessen digitaler Umsetzung und die Bereitstellung entsprechender generischer Werkzeuge.

Beschäftigt sind in der Bonner Arbeitsstelle als Wissenschaftliche MitarbeiterInnen Dr. Elisa Novara (Vollzeit), Susanne Cox M.A. und Richard Sänger M.A. (beide 75 % und auf Qualifikationsstellen). Seitens des Beethoven-Hauses werden die MitarbeiterInnen von Dr. Jens Dufner administrativ unterstützt. In Detmold/Paderborn arbeiten als Wissenschaftliche MitarbeiterInnen Kristin Herold M.A. (75 %), Agnes Seipelt M.A. (50 %, ab April, Qualifikationsstelle), Ran Mo (50 %, ab 15. September, Qualifikationsstelle) und Dr. Johannes Kepper (Vollzeit, ab 1. Juni reduziert auf 50 %). Dr. Andreas Münzmay ist auf einer W2-Akademieprofessur mit für das Projekt zuständig. Als wissenschaftliche Hilfskraft (WHB) von Prof. Münzmay war Salome Obert bis 30. September beschäftigt. Jan-Peter Voigt unterstützte das Projekt per Werkvertrag bei der Softwareentwicklung.

Der Schwerpunkt im Berichtszeitraum lag auf dem Abschluss der Arbeiten am 2. Modul, das sich mit Beethoven als Bearbeiter eigener Werke befasst. Im Zentrum stand die Weiterentwicklung einer digitalen Anwendung zum Vergleich zweier Fassungen eines Werks. In diesem prototypischen Werkzeug können die Originalfassung und Beethovens Bearbeitung mithilfe verschiedener Darstellungsmodi aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet und verglichen werden. Dazu wurden vollständige Codierungen folgender Werke erstellt: Klaviersonate E-Dur op. 14/1 und Beethovens Bearbeitung als Streichquartett in F-Dur, Opferlied op. 121b sowie Bundeslied op. 122 und Beethovens

Klavierauszüge dazu, die vierhändige Klavierbearbeitung der Großen Fuge op. 133/134 und das Septett op. 20 mit der Bearbeitung als Trio op. 38. Durch die digitale Erschließung der jeweiligen Werktexte und automatisierbare Textvergleiche der genannten Werk-Paare kann gezeigt werden, auf welche Art und Weise Fassungen sowohl durch Invarianz (strukturgleiche Textelemente) als auch durch Varianz (strukturverwandte Textelemente) und in besonderen Fällen auch durch Differenz (Textelemente ohne korrespondierende Parameter) aufeinander bezogen sind. Einschlägige Begriffe und methodische Konzepte, die mit Fassungsvergleichen verbunden sind, wurden diskutiert und für das Glossar definiert.

Bei der Erstellung einer ausführlich getesteten und sukzessive optimierten Nutzeroberfläche des Prototyps mit seinen verschiedenen, auf automatischer Kollationierung beider Fassungen beruhenden Anzeigemöglichkeiten zeigte sich die Notwendigkeit einer intensiveren Auseinandersetzung mit dem Thema Korrekturlesung. Dies geht hier weit über das für singuläre Editionen Notwendige hinaus, da eine äußerlich korrekte Notendarstellung durch Verovio keineswegs garantiert, dass für die detaillierte Auswertung des Vergleichs auch die zur Varianz- und Invarianz-Berechnung notwendigen Werte korrekt in der Codierung hinterlegt sind. Die Kombination der für das Modul entwickelten analytischen Ansichten half bei der Identifizierung solcher Probleme und war Anlass zu einer Vereinheitlichung der MEI-Codierungen und zur Entwicklung ergänzender Richtlinien. Dokumentiert wurden damit verbundene spezifische Anforderungen an die Verovio-Bibliothek. Die MEI-Codierungen der zehn komplett erfassten Werke werden nach Abschluss von Modul 2 in finaler Fassung auf GitHub im open access veröffentlicht, um für weitere Forschungen zur Verfügung zu stehen.

Um die komplexen Verwandtschaftsbeziehungen zweier Fassungen möglichst genau untersuchen und anzeigen zu können, wurden fünf Perspektiven entwickelt, die die Betrachtung aus verschiedenen Blickwinkeln ermöglichen. Zunächst können die beiden Parallelfassungen als simpler Basisnotentext in synoptischer Gegenüberstellung („Fassungssynopse“) verglichen werden. Die Perspektiven „Kompositorische Maßnahmen“ und „Einzelnotenvergleich“ beruhen auf der Notentextanzeige der Fassungssynopse, erweitern diese aber um automatisch errechnete Vergleichsergebnisse, die durch farbliche Hervorhebungen im Basisnotentext angezeigt werden. Die vierte Perspektive zeigt eine abstrahierte, sich überlagernde Darstellung der Notentexte beider Fassungen als schematisch-lineare „Stimmenkontur“: Noten werden hier als Punkte in einem Tonhöhen-Raster angezeigt und Noten der einzelnen Stimmen mit Linien verbunden. Dadurch ergeben sich die charakteristischen Stimmenkonturen, die den Vergleich auf horizontaler, melodischer bzw. stimmenbezogener Ebene erleichtern. Eine fünfte Perspektive bietet eine „Harmonische Analyse“, die ursprünglich von Agnes Seipelt im Rahmen ihrer vorherigen Tätigkeit entwickelt wurde. Hierfür waren Anpassungen an die besondere Vergleichs-Situation von Modul 2 sowie methodische Präzisierungen notwendig. Umfangreiche Arbeiten erfolgten in Bezug auf eine Suchfunktion, die noch Teil des Werkzeugs werden soll. Dabei erwies sich insbesondere die Formulierung von Suchanfragen in einer intuitiv benutzbaren Benutzeroberfläche als Herausforderung. Aus

diesem Grund wurde zunächst nur ein „Query by Example“ im Projekt realisiert, also die Möglichkeit, Abschnitte des Notentexts zu markieren und die mit ihnen korrespondierenden Parallelstellen zu finden. Da dabei einerseits die zu vergleichenden Parameter (Tonhöhen, Rhythmik etc.) ausgewählt werden, andererseits aufgrund der Verwandtschaftsbeziehung der behandelten Werke solche Parallelen angenommen werden können, ist dieser Ansatz für die Anforderungen des Moduls hinreichend und zielführend.

Die technische Infrastruktur des Projekts konnte im Berichtszeitraum so angepasst werden, dass Änderungen an den Daten automatisch zu einer Aktualisierung des online verfügbaren Prototyps führen, so dass die Mitarbeiter beider Standorte unmittelbar und ohne weitere technische Arbeiten sowohl Inhalte als auch Software korrigieren und weiterentwickeln können (Continuous Integration / Continuous Delivery). Dabei wurde gleichzeitig durch eine verbesserte Modularisierung und Dokumentation der Quelltexte sichergestellt, dass Herold und Seipelt produktiv zur Softwareentwicklung des Projekts beitragen können und hier eine flexiblere Aufgabenverteilung möglich wird.

Weitergeführt wurde auch die Arbeit an den Begriffen des philologischen und technischen Glossars (Substitution, Tilgung, Erweiterung, Umstellung, Ersetzung, primäre und sekundäre Notation, Kontextzwang, syntaktische Position, Invarianz, Varianz, XSLT, Continuous Integration/Continuous Delivery). Zudem war das Projekt an der Umsetzung einer Klanginstallation „Inside Beethoven: Das begehbbare Ensemble“ beteiligt, die für das Beethoven-Jubiläumsjahr 2020 in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Musik- und Filminformatik (ZeMFI) entwickelt wurde und im Jubiläumsjahr an sechs Orten (Detmold, Paderborn, Bonn, Wien, Leipzig, Frankfurt) präsentiert werden soll. Gemeinsam mit dem ZeMFI, dem Beethoven-Haus Bonn und der Hochschule für Musik Detmold wurde auch eine Dokumentation zu diesem Ausstellungsprojekt erarbeitet, die in Form eines Medienbuchs mit Begleit-CD publiziert wurde. Ebenfalls anlässlich des Beethoven-Jubiläums wird im Februar 2020 vom Beethoven-Archiv Bonn der Kongress „Beethoven-Perspektiven“ ausgerichtet. Beethovens Werkstatt gestaltet im Rahmen dieser Tagung einen Roundtable zum Thema „Skizzen als Werkstatt Dokumente: Schaffensprozesse im Vergleich“, der im Berichtszeitraum konzipiert und vorbereitet wurde.

Als Vorarbeit zum 3. Modul über „Originalausgaben, variante Drucke und Beethovens Korrekturlisten“ wurden die überlieferten Korrekturlisten Beethovens anhand der Brief-Gesamtausgabe und des Werkverzeichnisses erfasst und ausgewertet. Absprachen erfolgen außerdem mit dem Zentrum Musik – Edition – Medien (ZenMEM), da dort ein Kollationsstool entwickelt wird, das ggf. für die Druckplattenvergleiche in Modul 3 adaptiert werden kann.

Der Werkvertrag mit Jan-Peter Voigt konnte im Berichtszeitraum abgeschlossen werden. Damit liegt eine ausführliche Dokumentation der im ersten Modul entwickelten VideApp vor, womit gleichzeitig die Grundlage für eine (im weiteren Projektverlauf geplante) Zusammenführung mit dem im 2. Modul entwickelten Prototyp gelegt wurde. Im März/April absolvierte Lara Sophie Grabitz ein dreiwöchiges Praktikum im Projekt,

bei dem sie die Arbeitsstellen in Bonn und Detmold besuchte. Im Juli wurde die Dissertation von Susanne Cox („Das Skizzenbuch ‚Engelmann‘ – Untersuchungen zu Skizzen Beethovens aus dem Frühjahr 1823“) an der Universität Koblenz/Landau zur Begutachtung eingereicht.

Arbeitstreffen des gesamten Teams fanden vom 25. bis 28. Februar in der Landesmusikakademie Rheinland-Pfalz in Engers sowie vom 7. bis 10. Oktober in der Rhein-Main-Jugendherberge in Mainz statt. Beim Arbeitstreffen im Februar besuchte Jens Dufner die Gruppe, um über textgenetische Begrifflichkeiten des 2. Moduls sowie über die aktuellen Arbeiten an der digitalen Anwendung zu diskutieren. Zudem nahm Agnes Seipelt, zu diesem Zeitpunkt noch Mitarbeiterin des Projekts „Digitale Musikanalyse mit den XML-Techniken der Music Encoding Initiative (MEI) am Beispiel der Kompositionsstudien Anton Bruckners“, am Arbeitstreffen teil, mit dem Ziel, den Austausch zwischen den Projekten zu fördern. Beim Arbeitstreffen in Mainz stand die Planung der zum Modulabschluss notwendigen Arbeiten im Mittelpunkt. Zudem wurden die weiteren Arbeitsschritte zur Vorbereitung des 3. Moduls besprochen.

Am 16./17. April besuchte Susanne Cox die Detmolder Arbeitsstelle, um Fragen zur Darstellung des Vergleichs von Sonaten- und Streichquartettfassung zu op. 14/1 zu besprechen. Johannes Kepper hielt sich am 8. Mai zur Diskussion und Umsetzung der Stimmenkontur-Perspektive im Prototyp in der Bonner Arbeitsstelle auf. Am 24./25. Juni wurden in Detmold mit Elisa Novara Codierungsprobleme der Großen Fuge geklärt. Beibehalten wurde zudem der wöchentliche feste Skype-Termin mit allen Mitarbeitern zur Besprechung der laufenden Arbeiten, an dem einmal im Monat die Leiterin des Beethoven-Archivs, Prof. Dr. Christine Siegert, und Dr. Jens Dufner teilnahmen.

Vorträge, Tagungen, Kooperationen des Projekts:

7./10. Dezember 2018: Sitzungen von Elisa Novara und Richard Sänger zum Thema „Genetische Textkritik und Digitale Musikedition“ im Rahmen des Seminars „Einführung in die Musikwissenschaft / Sound Studies“ an der Universität Bonn;

12. Dezember 2018: Vortrag von Susanne Cox im Rahmen des kulturwissenschaftlichen Nachwuchskolloquiums „(Un-)Ordnungen“ an der Universität Koblenz zum Thema „Beethovens Skizzen: Völlige Unordnung oder geordnetes Chaos?“;

18. Januar: Vortrag von Andreas Münzmay (gemeinsam mit Prof. Dr. Aristotelis Hadjakos) bei der Internationalen Tagung „Kritische Film- und Literaturedition: Perspektiven einer transdisziplinären Editions-wissenschaft“ der Akademie der Künste, Berlin, zum Thema „Modulares Zusammenspiel von Film-Annotation und Audio-to-Score-Alignment für die Film/Musik-Edition“;

22. Januar: Vortrag von Susanne Cox beim Musikhistorischen Kolloquium der Universität Kiel zum Thema „Das Engelmann-Skizzenbuch – Ein Blick auf Beethovens Schreibtisch“;

8. April: Vortrag von Susanne Cox beim Beethoven-Symposium in Warschau zum Thema „Beethoven Searching for Melodies: His Folksong Settings WoO 158“;

15./16. April: Seminare von Elisa Novara an der Universität „Sapienza“ in Rom über „Editionspraxis: Beethoven und Schumann zwischen Philologie und Editionstechnik“;

7. Mai: Vortrag von Johannes Kepper bei der DH-Ringvorlesung „Wissensmodellierung durch Markup“ an der Universität Paderborn über „Markup ohne Basistext. Musik modellieren“;

10. Mai: Vortrag von Kristin Herold, Johannes Kepper, zusammen mit Kristina Richts bei der Konferenz „Werke, Werktitel, Werknorm – Perspektiven der Einführung einer Werkebene bei RISM“ in der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz über „MEI Metadata und RISM“;

20. Mai: Vortrag von Joachim Veit an der Musikhochschule Karlsruhe „Rück- und Ausblicke: 15 Jahre digitale Musikedition mit Edirom“;

30./31. Mai: Teilnahme an der Music Encoding Conference mit einem Poster zu „MEI Based Tools for Score Comparison and Analysis“ (Susanne Cox, Richard Sänger) und einem Panel „Cultivating MEI: Recent and Future Development“ (Johannes Kepper);

17. Juni: Projektvorstellung im Rahmen eines Workshops für Schüler durch Bernhard R. Appel und Richard Sänger, sowie Projektpräsentation als Teil der Projektstrae durch Agnes Seipelt und Richard Sänger beim Tag der Akademien in der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz;

18. Juni: Projektvorstellung von Elisa Novara beim Besuch des Beethoven-Hauses von Studierenden des Musikjournalismus an der Hochschule für Musik Karlsruhe unter der Leitung von Prof. Dr. Peter Overbeck;

28. Juni: Vortrag von Andreas Münzmay bei der Interdisziplinären Tagung „Kanonbildung und Editionspraxis“ an der Bergischen Universität Wuppertal, zum Thema „Kanon und digitale (Musik-)Edition“;

2.–6. September: Edirom Summer School, Kurse von Johannes Kepper: „Anwendungsorientiertes MEI“ und „Mining Music Data – Arbeiten mit RISM-Daten“ (gemeinsam mit Prof. Dr. Axel Ngonga und Dr. Laurent Pugin) sowie Kristin Herold und Joachim Veit: „Einführung in TEI“;

18. September: Workshop zu den Inhalten des zweiten Moduls beim Studienkolleg des Beethoven-Hauses zum Thema „Beethoven als Bearbeiter versus Beethoven-Bearbeitungen“ (Susanne Cox, Elisa Novara, Richard Sänger)“;

23.–26. September: Jahrestagung der Gesellschaft für Musikforschung: Ausrichtung und Leitung des Symposiums „Brückenschläge – Informatik und Musikwissenschaft im Dialog“ (Andreas Münzmay und Joachim Veit), Vortrag von Elisa Novara zum Thema „Zur Übertragbarkeit der Methoden des Projektes Beethovens Werkstatt auf andere Komponisten: Robert Schumanns Schreibstrategien“, Präsentation eines Posters über „Digitale Fassungsvergleiche am Beispiel von Beethovens Eigenbearbeitungen“ (Susanne Cox, Richard Sänger), Projektvorstellung und Moderation bei der sogenannten „Projektstrae“;

## Musikwissenschaftliche Editionen – Jahresbericht 2019

10./11. Oktober: Themenkonferenz „Musikwissenschaftliche Vorhaben im 21. Jahrhundert – Chancen und Perspektiven“ in der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz: Vortrag „Entwicklung musikwissenschaftlicher Vorhaben im kommenden Jahrzehnt“ und Teilnahme an einer Podiumsdiskussion (Joachim Veit); Vortrag „Zur Rolle von Standardisierungsinitiativen im Bereich Text- und Musikedition“ (Johannes Kepper, zusammen mit Peter Stadler);

24.–27. Oktober: MEI-Workshop und Entwicklertreffen an der Vanderbilt University in Nashville, inkl. Vorstellung des Projekts „Beethovens Werkstatt“ (Johannes Kepper);

30. Oktober: Vortrag von Elisa Novara zum Thema „Freylich war der Effect ganz derselbe, aber nicht für das Auge: Beethoven’s own arrangement of the Great Fugue op. 133/134“ bei der Eighth International New Beethoven Research Conference in Boston;

14. November: Vortrag Johannes Kepper zum Thema „Beyond editions – Zum Potential von Musikcodierung für die musikwissenschaftliche Arbeit“ an der HU in Berlin im Rahmen eines Editionsseminars.

Im Berichtszeitraum erschienen folgende Publikationen:

Kepper, Johannes u. Richard Sänger: „Encoding Genetical Processes“, in: Music Encoding Conference Proceedings. 2015, 2016 and 2017, hrsg. von Giuliano Di Bacco, Johannes Kepper und Perry D. Roland, S. 37–44;

Münzmay, Andreas und Christine Siebert: „Phonographischer Text, Interpretation und Aufführungsmaterial als kritisch edierbarer Sachzusammenhang. Ein Beitrag zur Theorie der Edition von Klangdokumenten“, in: editio 33 (2019), S. 10–30;

Elisa Novara und Maja Hartwig, „Zur digitalen Variantendarstellung im Projekt Beethovens Werkstatt am Beispiel des Duettts mit zwei obligaten Augengläsern WoO 32 – Ein Werkstattbericht“, in: Textgenese in der digitalen Edition, hrsg. von Anke Bosse und Walter Fanta (Beihefte zu editio, 45), Berlin/Boston 2019, S. 171–184;

Rovelli, Federica: Rezension zu Music Sketches by Friedemann Sallis. Cambridge Introductions to Music. Cambridge 2015, in: Music Theory Spectrum 41/1 (Sommer 2019), S. 175–178;

dies.: „Edizioni genetiche e strategie di visualizzazione digitale. Un prototipo per il quartetto op. 59, nr. 3 di Beethoven“, in: Storie e linguaggi 5/1 (2019), S. 199–218;

Inside Beethoven! Das begehbbare Ensemble. Begleitpublikation zur Klanginstallation der Hochschule für Musik Detmold zum Septett op. 20 und Trio op. 38 (mit CD) (mit Beiträgen von Kristin Herold, Richard Sänger, Agnes Seipelt und Joachim Veit), hrsg. von Axel Berndt und Joachim Veit (Begleitpublikationen zu Ausstellungen des Beethoven-Hauses, Bd. 28), Bonn 2019.

Im Rahmen der regelmäßigen Evaluierungen aller im Akademienprogramm geförderten Vorhaben erfolgte eine Durchführungskontrolle des Projekts, aufgrund derer die Weiterförderung empfohlen wurde.

Musikwissenschaftliche Editionen – Jahresbericht 2019