

Gabriele Buschmeier / Thomas Betzwieser

Digitale Editionen im Akademienprogramm

Die Projektpraxis am Beispiel OPERA

Das Akademienprogramm, das gemeinsame Forschungsprogramm der deutschen Akademien der Wissenschaften, ist eines der größten geisteswissenschaftlichen Forschungsprogramme der Bundesrepublik Deutschlands. Es wird seit 1979/80 gemeinsam von Bund und Ländern im Rahmen der Gemeinsamen Forschungsförderung finanziert und seit 2005 jährlich bundesweit ausgeschrieben. Es dient der langfristig angelegten geisteswissenschaftlichen Grundlagenforschung. Die zentrale, vom Wissenschaftsrat bestätigte Aufgabe des Akademienprogramms besteht in der Erschließung, Sicherung und Vergegenwärtigung unserer kulturellen Überlieferung. Koordiniert wird das Programm, das Langzeitforschungen überwiegend in der geisteswissenschaftlichen Grundlagenforschung fördert, von der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften.

Die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) hat das Akademienprogramm am 25. Oktober 2010 in Berlin für 2011 mit einem Etat von knapp 51,8 Millionen Euro beschlossen. Dies bedeutet eine Steigerung um fünf Prozent gegenüber 2010. Die GWK würdigte damit auch die stetige Weiterentwicklung des Akademienprogramms und bescheinigte den Wissenschaftsakademien dessen hohen Stellenwert für die nationale und internationale Grundlagenforschung. Eine besondere Auszeichnung ist die Entscheidung der Zuwendungsgeber, das Programm 2011 finanziell an den Pakt für Innovation und Forschung anzulehnen und somit zusätzliche Mittel für das Programm zur Verfügung zu stellen. Damit ist eine Grundlage dafür geschaffen, die Arbeit in den Forschungsprojekten auf höchstem wissenschaftlichen Niveau fortzuführen und das Programm den Empfehlungen des Wissenschaftsrats entsprechend weiter zu entwickeln. Ein Schwerpunkt innerhalb des von der Union koordinierten Akademienprogramms liegt bei den musikwis-

senchaftlichen Editionsprojekten, in denen über 80 MitarbeiterInnen in insgesamt 19 Projekten arbeiten, die mit einem Finanzvolumen von jährlich rund 4,59 Millionen Euro gefördert werden (Stand 2011). Diese Förderstruktur ist weltweit einmalig, und Deutschland kommt seit Jahren im Bereich der Erarbeitung von Musikeditionen eine Vorreiterrolle zu.

Mit dem Einzug der elektronischen Medien in den letzten Jahren verändert sich auch der Umgang mit dem musikalischen Erbe in zunehmendem Maße. Zwar werden die seit Jahrzehnten laufenden Gesamtausgabenvorhaben in der Regel noch »analog« erarbeitet, doch jüngere und zuletzt in das Akademienprogramm aufgenommene Vorhaben erscheinen in Ansätzen zunehmend auch als »digitale« Editionen. Die Diskussion über *Digitale Medien und Musikedition* war bei einem internationalen Kolloquium mit Vertretern der Germanistik und Musikwissenschaft im November 2006 in der Mainzer Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Gang gekommen.¹ Das Kolloquium wurde vom Ausschuss für musikwissenschaftliche Editionen der Akademienunion und dem Kompetenzzentrum für elektronische Erschließungs- und Publikationsverfahren in den Geisteswissenschaften der Universität Trier veranstaltet. Im Zentrum der Veranstaltung stand das Thema *Digitale Musikedition*, das anhand von ausgewählten Projekten besprochen wurde. Neben Methoden und Techniken von Codierungsformen von Musik standen im Mittelpunkt der Diskussion Fragen und Probleme im Zusammenhang mit der Erschließung neuer Quellen, der Datenspeicherung und -strukturierung sowie Datenhaltungsstandards und Möglichkeiten ihrer Anwendung bzw. Aufbereitung. In dem abschließenden Work-

¹ Vgl. <http://www.adwmainz.de/index.php?id=490>, Zugriff Mai 2011.

Benjamin Bohl / Johannes Kepper / Daniel Rösenstrunk

Perspektiven digitaler Musikeditionen aus der Sicht des Edirom-Projekts

Computerbasierte Editionsformen werden in der Musikphilologie nicht zuletzt durch das Edirom-Projekt bereits seit vielen Jahren erprobt.¹ Dabei ist inzwischen ein Reifegrad erreicht, der den Nutzen des Mediums außer Frage stellt. Gleichwohl kann keineswegs davon gesprochen werden, dass dessen Potential bislang ausgereizt wäre – zu sehr verharren die gegenwärtigen Konzepte noch am Gedankenmodell herkömmlicher Ausgaben. Im Folgenden sollen Perspektiven für die weitere Entwicklung digitaler Editionen anhand grundsätzlicher Überlegungen sowie möglicher Konsequenzen für die verschiedenen Programme des Edirom-Projekts aufgezeigt werden.

I – Faksimile vs. Neusatz

Zunächst fällt bei der Betrachtung der vorliegenden digitalen Editionen auf, dass es zwei verschiedene Ansätze zur Präsentation der Editionskenntnisse gibt, die sich offenbar sehr deutlich am Inhalt der Ausgabe orientieren. Während Editionen von Werken aus neuerer Zeit grundsätzlich faksimilebasiert arbeiten,² nutzen Editionen älterer Musik durchgängig neu gesetzte Notentexte, die anhand von Codierungen des Materials zur Laufzeit des Programms dynamisch erstellt werden.³ Die Gründe für diese Teilung erweisen sich bei näherer Betrachtung als nachvollziehbar: Wäh-

rend bei Werken in der sogenannten Common Western Notation, also der uns weitgehend geläufigen Notation des 18. und 19. Jahrhunderts, kein entsprechender Bedarf besteht, sind bei älteren Notationsformen nur wenige Leser in der Lage, diese unmittelbar anhand eines (digitalisierten) Manuskripts zu erschließen. Dementsprechend wird das Notenbild dieser Ausgaben in den entsprechenden Projekten nicht diplomatisch, sondern in unterschiedlichem Maße modernisiert wiedergegeben. Gleichzeitig stellen die älteren Notationsformen – auch in einer modernisierten Transkription – in der Regel deutlich geringere Anforderungen an einen automatischen Satz, etwa aufgrund der geringen Anzahl an Stimmen oder des (weitgehenden) Fehlens von Bogensetzung und Artikulationsangaben.

Beide Formen der Editionspräsentation bieten für sich genommen bereits große Vorteile gegenüber herkömmlichen Print-Ausgaben. Dennoch erscheint es naheliegend, die bestehende Dichotomie zu durchbrechen und beide Ansätze in einer Ausgabe zu vereinen. Im Bereich der älteren Musik zeichnet sich eine solche Verbindung von Faksimiles und generiertem Satz am ehesten im Aruspix-Projekt ab, welches in der Vorbereitung bereits beide Formen parallel nutzt, dies für die geplante Publikation jedoch bislang nicht vorsieht. Für das Edirom-Projekt stellt die Erweiterung um eine codebasierte Anzeige von Notentexten in jedem Fall *den* wesentlichen nächsten Schritt in der Weiterentwicklung digitaler Editionsformen dar, der die Arbeit der nächsten Jahre maßgeblich bestimmen wird. Auf den ersten Blick mag es unklar erscheinen, welche Vorteile eine solche codebasierte Darstellung der Notentexte verspricht, wenn doch durch die weiterhin bestehende Verfügbarkeit qualitativ hochwertiger Faksimiles bereits sämtliche Ausgangsmaterialien einer digitalen Ausgabe vom Benutzer selbständig überprüft werden können.

1 Zu einer Übersicht vgl. <http://www.edirom.de>.

2 Dies gilt sowohl für sämtliche Edirom-basierten Ausgaben im Rahmen von Reger-Werkausgabe, Carl-Maria-von-Weber-Gesamtausgabe sowie OPERA-Projekt als auch die *Online Chopin Variorum Edition* (OCVE, siehe <http://www.ocve.org.uk>).

3 Zu nennen wären hier das mit Hildegard von Bingen befasste *Tübingen*-Projekt (<http://dimused.info>), das Utrechter *CMME*-Projekt (<http://cmme.org>) sowie das auf eine Online-Ausgabe der Werke Luca Marenzios hinarbeitende *Aruspix*-Projekt (<http://www.aruspix.net>).

Stefan Morent

Digitalisierungskonzepte für Neumen-Notationen – die Projekte *TüBingen* und *e-sequence*

Neumen-Notationen stellen beim Design musikalischer Codierungsformate besondere Anforderungen, da sie bekanntermaßen die gängigen Parameter der späteren europäischen Kunstmusik ab 1600, wie etwa exakt fixierte Tonlängen und Takte, nicht bedienen, andererseits ein spezielles Arsenal von Zeichen mit optionalen Modifikationen erfordern. Bei so genannten adastematischen Neumen kommt hinzu, dass exakte Tonhöhen aus den Quellen selbst nur annäherungsweise oder gar nicht zu ermitteln sind. Existieren Parallelüberlieferungen in lesbaren Tonhöhen, kann zumindest versucht werden, den ursprünglichen Melodieverlauf der Neumennotation zu rekonstruieren. Dieser Prozess stellt den Editor vor besondere Herausforderungen, für die die Möglichkeiten einer digitalen Edition neue Lösungsansätze eröffnen. Dies sei im Folgenden am Beispiel des Projekts *e-sequence*, das die Möglichkeiten einer digitalen kritischen Edition des frühen Sankt Galler Sequenzen-Repertoires untersucht¹, erörtert.

Wolfram von den Steinen's grundlegende Arbeit zu Notker Balbulus (der Stammler, ca. 840–912) von Sankt Gallen und dessen *liber ymnorum*² hat die Epoche machende Bedeutung des frühen Sankt Galler Sequenzen-Corpus und seinen literarischen Rang zumindest für den ostfränkischen Raum erwiesen. Unabhängig davon, ob man von den Steinen's Zuschreibung von 40 Sequenzen auf 33 melodische Vortragsformulare an Notker folgt, steht außer Frage, dass die zugrunde liegenden Melodien und die mit ihnen verbundenen Sankt Galler Texte ein relativ einheitliches Corpus von ungefähr 50 Sequenztexten auf ca. 40 Melodieformulare bilden, das

bereits in den frühen Handschriften CH-SGs 381 und CH-SGs 484 aus dem zweiten Drittel des 10. Jahrhunderts dokumentiert ist.³

Bringt von den Steinen's Editionsband auch eine kritische Edition der Sequenz-Texte, so ist dies für die Melodien bisher ein Desiderat. Als Grund hierfür sind sicherlich nicht einfach zu lösende methodische Schwierigkeiten bei der Erschließung dieser Melodien zu nennen: Zum einen sind die Sequenz-Melodien in Handschriften aus Sankt Gallen in einer solchen Zahl und Dichte überliefert, wie wohl an keinem anderen vergleichbaren Ort. Von den frühesten, fragmentarischen Quellen, die wohl noch in die Lebenszeit Notkers im späten 9. Jahrhundert zurückreichen und seinem Widmungsexemplar des *liber ymnorum* an Bischof Liutward von Vercelli besonders nahe stehen dürften,⁴ über die bereits genannten zentralen Sammlungen in den Sequentiar-Troparen CH-SGs 484 und CH-SGs 381 bis hin zu den späteren Sankt Galler Handschriften aus dem 11. Jahrhundert, sind die Sequenzmelodien mit ihren Texten zudem in einer erstaunlichen Konstanz der Überlieferung vorhanden, wie erste Vergleiche erwiesen haben.⁵ Dies reicht bis in Details der Neumenschrift zur Verdeutlichung des Vortrages, so dass davon auszugehen ist, dass die Melodien – auch als eigenständige Erscheinung, wie die Aufzeichnung nur der Melodien in CH-SGs 484 und deren Bezeichnung mit eigentümlichen Namen und nicht etwa mit Textanfängen von

1 <http://www.dimused.uni-tuebingen.de/e-sequence.php>.

2 Wolfram von den Steinen: *Notker der Dichter und seine geistige Welt, Darstellungs- und Editionsband*, Bern 1948.

3 Andreas Haug: *Gesungene und schriftlich dargestellte Sequenz. Beobachtungen zum Schriftbild der ältesten ostfränkischen Sequenzhandschriften*, Stuttgart 1987. Zu den beiden Handschriften vgl. Wulf Arlt, Susan Rankin: *Stiftsbibliothek Sankt Gallen: Codices 484 & 381*, Bd. I: Kommentar, Winterthur 1996.

4 Susan Rankin: *The Earliest Sources of Notker's Sequences: St. Gallen Vadiana 317, and Paris, Bibliothèque Nationale lat. 10587*, in: *Early Music History* 10 (1990), S. 201–233.

5 Ebd., S. 229.

Richard Freedman / Philippe Vendrix

The Chansonniers of Nicolas Du Chemin: A Digital Forum for Renaissance Music Books

I – Substance and Significance of the Project

The digital environment offers much that will advance the study, teaching, and performance of early music. Focusing on a neglected but important repertory of secular polyphonic songs from mid-sixteenth-century Paris, *The Chansonniers of Nicolas Du Chemin* puts an unprecedented range of modern editions, facsimiles, critical commentaries, and practical editorial tools before a diverse audience of modern readers in ways that are prompting renewed understanding of these cultural artifacts and their meanings. Thanks to support from a *Digital Humanities Start-Up Grant* from the *National Endowment for the Humanities* and from the Programme *Ricercar* of the *Centre d'Études Supérieures de la Renaissance (CESR)* in Tours, France, an initial phase of work is already complete. We have created an innovative interface that links images, editions, commentaries, and other tools for research and performance. We have also taken steps to involve a growing circle of scholars, performers, and students in the use of this resource. All of our work is freely available on the internet for use under a Creative Commons license that will encourage further collaboration around Du Chemin's books and related repertoires¹.

The sixteen volumes of Du Chemin's *Chansons nouvelles* series (1549–1568; each with about two dozen polyphonic settings of French secular poetry) afford some excellent opportunities to engage modern readers in the challenges of working with early printed music books. These books appeared at a critical phase in the story of French music printing (which was newly opened to commercial competition in 1549) and in the musical scene itself,

as Du Chemin became an arbiter of important new fashions in music and poetry that were emerging in the 1550's. It was here that the first setting of a complete sonnet appeared in French, and in the offerings of the Du Chemin press that musical settings of poetry by Pleiade poets like Pierre de Ronsard and Marc-Antoine de Muret were heard. Yet the full richness of the Du Chemin series remains largely unexplored by musicologists on two counts: large portions of it have never appeared in modern notation or score, and the final five books of the series survive in an incomplete state (with two of four original voice parts missing).

The first phase of our Du Chemin project aimed to bring long overdue attention to this repertory, while simultaneously crafting a novel set of tools that would allow scholars, students, and musicians to see digital facsimiles of the originals alongside critical editions and scholarly commentaries. It also imagined a novel series of tools and resources that would allow users to study, perform, edit, and even restore the music found here, thus providing an innovative model for other musical repertoires of the period. Our idea was to create a dynamic archive that would prompt scholars, students, and musicians to reflect on the character of the texts they use, and how they interpret them. To date, we have met the majority of our goals for the original Start-Up Grant, including:

- Searchable database of the full set of sixteen chansonniers issued by Du Chemin (see Figure 1²);
- Digital treatment of complete books in facsimile form, all available for study and downloading via our web site (see Figure 2³);

2 See <http://ricercar.cesr.univ-tours.fr/3-programmes/EMN/duchemin/pages/search.asp>.

3 See <http://ricercar.cesr.univ-tours.fr/3-programmes/EMN/duchemin/pages/notice.asp?numnotice=171&voice=S&search=a&book=%&auteur=%&sourcecitt=%>.

1 See <http://ricercar.cesr.univ-tours.fr/3-programmes/EMN/duchemin/>.

Axel Teich Geertinger / Laurent Pugin

MEI for bridging the gap between music cataloguing and digital critical editions

In May 2010, for the first time, a public and official version was released of the Music Encoding Initiative (MEI) recommendations¹. The project, which aims to provide scholars with a commonly accepted way of digitally describing music notation documents, was originally started by Perry Roland at the University of Virginia in 1999. Currently, MEI is developed by an international community of scholars driven by the MEI Council that establishes the goals of the project. MEI was deeply inspired by the successful Text Encoding Initiative (TEI), a project started in the 1980's and now established as a consortium publishing guidelines and tools for digitally describing documents using XML markup². MEI is intended to cover a wide range of music notations. While common western music notation is its central part, MEI can also handle neumatic notation and tablatures, for example. MEI is very flexible and is designed to be easily augmented with dedicated modules when necessary. One of the major strengths of MEI, as compared to other XML music encoding approaches, is all its advanced philological features for encoding variant readings, critical comments and links to facsimiles, making it a complete and adequate format for digital critical editions. The MEI recommendations are essentially an XML schema ruling how an MEI-compliant encoding has to be structured. The schema is open, human-readable and platform-independent, which makes it very suitable for long-term projects.

In a similar way to TEI, there are two distinct sections in the MEI schema, one related to the metadata and one related to the data, delimited by the <meihead> and the <music> XML

elements, respectively. Within the sections, some of the elements are required, others are optional, and some are repeatable. While the metadata part contains all the information about the encodings itself, such as information about the encoding process (who produced it, when, etc.), it also contains metadata about the document being encoded – information about the creation of the work, history of events, etc. Where and how to store the information – for example deciding whether it belongs to the metadata header or the music itself – is not always an easy question, and has, in some cases, to be discussed by the community.

The aim of this paper is to explore and discuss how MEI can be used in conjunction with or within music cataloguing projects, taking advantage of the fact that MEI can store detailed and precisely organized metadata jointly with encoded music notation, a unique property of MEI. The goal here is not to provide users with detailed mapping recommendations but rather to discuss possible application scenarios with their inherent issues. Different scenarios will be presented, beginning with the experience at the *Répertoire International des Sources Musicales* (RISM), a collaborative project started in the 1950s, aimed at cataloguing music sources around the world. In particular, some experiments conducted by the working group in Switzerland will be presented, describing ideas on transforming existing large music source catalogues of several thousands of records into MEI. It will be followed by another application scenario, the thematic catalogue of *Carl Nielsen's Works* (CNW), which is in preparation at the *Danish Centre for Music Publication* (DCM). While the work at the RISM and at the DCM shows the potential of MEI, it also raises interesting questions that will be discussed throughout the paper.

1 <http://www.music-encoding.org>.

2 <http://www.tei-c.org>.

Peter Stadler

Digitale Editionen von Musikerbriefen

Briefe – und da macht es keinen Unterschied, ob sie von Musikern, Literaten, Gelehrten oder »Normalbürgern« stammen – sind oftmals schillernde Objekte. Manchen spricht man den Charakter des Kunstwerks zu, andere sind Alltagschnipsel; manche bestechen durch ihre poetische Sprache, andere triefen vor halbstarken Fäkalausdrücken; sie sind mal intim, mal geschäftlich – und meistens allzu menschlich.

Lassen sich manche Briefe noch einzeln als »Werk« betrachten, so ergibt sich ein vollständiges Bild doch oftmals nur aus dem kompletten Briefwechsel. Damit schwimmt aber auch die Kategorie des Autors, denn an einem Briefwechsel sind per definitionem mehrere Personen beteiligt. Ähnliches gilt für Familienbriefe, die von mehreren Mitgliedern verfasst wurden und/oder an mehrere Mitglieder gerichtet waren. »Die Passagen der einzelnen Schreibenden sind dabei oftmals aufeinander bezogen, so dass hier nicht nur von einer Dialogizität zwischen Verfasser und Empfänger, sondern von einem zwischen mehreren Personen zirkulierenden Schreiben gesprochen werden muss, das im Rahmen privater Öffentlichkeit situiert war und den Charakter einer »privaten Zeitung« sowie zugleich einer Unterhaltung annahm.«¹

Bereits unter den wenigen genannten Umständen wird deutlich, dass die Edition von Briefen – egal ob traditioneller oder digitaler Machart – vor ganz besonderen Problemen steht. Zwar ist die Überlieferung von Brieftexten eher simpel und auch editorisch-textkritische Schwierigkeiten (von etwaigen Datierungsproblemen abgesehen) sind relativ selten, doch besonders die Auswahl der aufzunehmenden Briefe als auch die Recherche nach den verstreuten Teilen der Korrespondenz kann sich als außerordentlich schwierig erweisen.²

Am Anfang steht die Frage der Definition des zu behandelnden Objekts *Brief*, die sich als nicht so trivial erweist, wie es bei einer naiven Betrachtung zunächst scheinen mag. Konsens scheint über den kommunikativen Part des Briefs zu herrschen, dass also ein Brief eine (schriftliche) Nachricht eines Absenders an einen Empfänger ist. Bei der inhaltlichen Ausdifferenzierung (Gelehrtenbrief, Bekenntnisbrief o. ä.) oder auch der Kategorisierung nach äußeren Merkmalen (Billet, Zettel o. ä.) herrscht dagegen Dissens, ebenso wie bei der Scheidung von Privat- und Amtskorrespondenz.³ Grundsätzlich lässt sich aber die Tendenz erkennen, Briefe nicht nur unter literarhistorischen bzw. poetologischen Gesichtspunkten zu betrachten, sondern unter quellenkundlichen Aspekten. Dies ist aber beileibe keinem stumpfen positivistischen Ansatz geschuldet, sondern vielmehr der Erkenntnis, dass sich eigentlich nur aus Briefen die »Feinstrukturen des geistigen Lebens unterhalb der Schicht der Öffentlichkeit«⁴ erfassen lassen. In Briefen finden sich eben persönliche – und oft unverblünte – Aussagen über Personen, Werke, Vorkommnisse und aktuelle Themen. Das daraus resultierende breite Interesse verschiedenster Disziplinen an Briefen als Primärquellen stellt die Edition vor besondere Aufgaben, denn auch die als *Musiker-Briefausgabe* angelegte Edition wird nicht nur im musikwissenschaftlichen Fach aufgenommen, sondern von Historikern, Literaturwissenschaftlern, Sozialwissenschaftlern, Linguisten etc. gleichsam rezipiert und genutzt.

Berliner Beiträge zur Editionswissenschaft 2), hg. von Hans-Gert Roloff, Berlin 1998, S. 9–18, hier besonders S. 11.

3 Vgl. Irmtraut Schmid: *Anforderungen an die Kommentierung von Briefen und amtlichen Schriftstücken*, in: *Ich an Dich. Edition, Rezeption und Kommentierung von Briefen* (= *Innsbrucker Beiträge zur Kulturwissenschaft. Germanistische Reihe* 62), hg. von Werner M. Bauer, Johannes John und Wolfgang Wiesmüller, Innsbruck 2001, S. 35–45.

4 Roloff, *Einführung* (wie Anm. 2), S. 9.

1 Cornelia Bartsch: *Fanny Hensel geb. Mendelssohn Bartholdy. Musik als Korrespondenz*, Kassel 2007, S. 41

2 Vgl. Hans-Gert Roloff: *Einführung zum Thema des Symposiums*, in: *Wissenschaftliche Briefeditionen und ihre Probleme* (=

Craig Stuart Sapp / Eleanor Selfridge-Field

Applications of Encoded Musical Data: Browsing Beethoven's Harmonic Usage

The *Center for Computer Assisted Research in the Humanities (CCARH)*, a pioneer in the field of encoding, distributing, translating, and re-purposing musical data, was established in 1984. The procedures it employs in its work have benefitted from an almost total reliance on software developed in-house and, in some cases, with colleagues in other university settings. The software and the representation systems used are open-source efforts that remain in a state of development but are accessible to anyone at no cost. In comparison to commercial software, users will not find the same level of documentation or user support, but musicologists (as well as psychologists and specialists in several technical fields) with a willingness to learn are at liberty to develop their own uses for the data. CCARH currently hosts two large repositories of encoded data suitable for computer manipulation and analysis of musical scores in a symbolic format:

1. *MuseData* is a collection of complete, verified encodings of music mainly from the period 1685–1830. All encodings are based on out-of-copyright sources, enabling users to perform them without restrictions. German, Austrian, and Italian composers loom large in this collection, which is focused on chamber and orchestral music but also includes some secular and sacred vocal music as well as several operas and oratorios.
2. *KernScores*, which has been under development since 2002, places a heavy emphasis on keyboard music, although it also includes some several other genres extending to folk music. Relying on an open-source format (Humdrum's kern) that is designed to facilitate musical analysis by computer, particularly with the Humdrum Toolkit¹. (*MuseData*, in contrast, is optimized for printing and data translation.)

1 See <http://wiki.humdrum.org>.

The differing requirements for musical notation and computational analysis may seem trivial to those who are not immersed in the intricacies of musical data, but to specialists they are considerable. Programs for musical notation need to know not only where to place data with respect to page margins but also with respect to musical systems; where to place page turns for performers; and how to make the music easily legible. More than a quarter-century of encoding has taught us that common Western notation is less fully specified than we assume. Beams tell us how to group quarter notes, slurs tell us how to make phrasing intelligible to listeners. These are examples of features relevant to notation (and therefore required in data for printing) that are mostly irrelevant in the computational analysis of music.

Most readers will now be familiar with music notation programs. Transposition and generation of parts from full scores are examples of basic processing tasks necessary to generate printed scores. Computational processing of digital scores for musical analysis is less widespread in musicological circles. The simplest use of computational analysis of musical data involves counting. For example, in Beethoven piano sonatas, there are 261711 notes in the printed scores (which will vary slightly by edition), or 327023 performed notes when taking all repeats, excluding auxiliary notes in ornament realizations. The most commonly sounded pitch in the piano sonatas is g^2 , which occurs 8944/11035 times in the scores/performance with a duration of 5288/6646 quarter notes.

While basic musical statistics such as these are not particularly illuminating, they do form the basis for more sophisticated computational analyses of the music. We propose to illustrate how encoded data opens up a great terrain for

Perry Roland, Christine Siegert

Process-oriented Notation in MEI

I – Introduction to MEI

The Music Encoding Initiative (MEI), currently funded by the National Endowment for the Humanities and the Deutsche Forschungsgemeinschaft, is a community-driven effort to define guidelines for encoding musical documents. MEI is an umbrella term that simultaneously describes an organization, a research community, and a markup language. In an effort to define best practices for representing a broad range of musical documents and structures, MEI brings together specialists from various music research communities, including technologists, librarians, editors, historians, and theorists. The results of the discussions amongst MEI's members are formalized in a set of rules, developed and maintained by the MEI Technical Group, for recording intellectual and physical characteristics of music notation documents. The first release of the MEI rules, or »schema«, took place in May 2010 and a second version is expected in the fall of 2011. However, the 2011 release of MEI will take the ambitious step of providing not just a static set of rules, but a fully customizable music document-encoding framework.

In addition to providing a document-encoding framework that permits formalized extension and restriction of its feature set, MEI offers additional advantages over other music encoding formats. MEI is XML-based, and is therefore both machine- and human-readable. Also, it attempts to be comprehensive; that is, MEI allows the capture of musical data in multiple dimensions. For instance, a note may have not only pitch name, octave, and duration properties, but also graphical attributes, such as size and stem direction, and performance aspects, such as a sounded duration that is different from its written one. In addition, MEI is not limited to Common Music Notation (CMN) – it currently provides capabilities for encoding neume and mensural notation.

Furthermore, it accommodates the encoding of multiple versions of the same musical content in a single file, allowing easy comparison of musical variants. For more specific details regarding the format, please refer to the MEI website¹.

II – Process-oriented Notation

MEI permits a piece of music in CMN to be encoded as a measure-by-measure, staff-by-staff score, as a staff-by-staff score with measure-marking indicators, or as a set of performers' parts (with each part containing only a single performer's instructions). After the basic choice of encoding method is made, the creation of basic MEI markup is usually straightforward.

Some genres of music notation, however, may require deeper analysis before the encoding process is begun. In some cases, multiple encoding approaches may be possible, even needed, to capture the meaning of the notation. Canons are one such special genre because their notation relies on one or more processes stated or implied in the notation for their complete understanding. Canons depend on an »inscribed formula or instruction which the performer would implement in order to realize one or more parts from the given notation.«² In other words, the notation of a canon requires explicit »resolution« in order to avoid ambiguity. Avoidance of ambiguity, of course, facilitates better machine processing.

1 The Music Encoding Initiative. Home page, 20 May 2011 <<http://music-encoding.org/>>.

2 Alfred Mann, et al.: *Canon (i)*, in: *Grove Music Online. Oxford Music Online*, 23 May 2011 <<http://www.oxfordmusiconline.com/subscriber/article/grove/music/04741>>.

Julian Dabbert / Simon Rettelbach

Kollaboratives Arbeiten in den Geisteswissenschaften

oder: Klänge in der Cloud – Effektives Zusammenarbeiten trotz Entfernung

I – Das Konzept des kollaborativen Arbeitens

Ein Nachschlagewerk unterhält einen Stab an Redakteuren und Autoren, um seinen Artikelbestand zu verwalten und auszubauen. Um eine gleichbleibende Qualität, Präsentation und Struktur im gesamten Lexikon zu gewährleisten, ist ein Konzept zur Koordination notwendig, das für den gewählten Umfang des Gesamtwerkes und zugleich den Personalbestand seiner mitwirkenden Personen angemessen ist: Ein kleines Projekt mit überschaubarem Umfang wie etwa das Werkverzeichnis eines Komponisten mit eingeschränktem Œuvre ist oftmals mit einer zentralen Führungsperson, wenigen Beteiligten und daher geringem Abstimmungsaufwand realisierbar – im Falle einer Enzyklopädie mit vielen Millionen Artikeln und ungezählten, ständig wechselnden Beitragenden ist jedoch ein unkonventionelles Koordinationsschema notwendig, um ein gemeinsames Werk mit begrenzten Ressourcen zu schaffen.

Das Projekt *Wikipedia* setzt dazu eine freie Plattform ein, in der kollektive Autorschaft als grundlegendes Arbeitsprinzip gilt und deren Redaktion ebenfalls verteilt durchgeführt wird. Die überwältigende Anzahl an Artikeln bei überraschend hoher Qualität deutet auf die Vorteile hin, die durch das Konzept der *Kollaborativen Arbeit* erzielt werden können. Dabei wird der Prozess der Kollaboration durch den Inhalt des Arbeitsprozesses selbst koordiniert, im Gegensatz zur direkten sozialen Interaktion bei herkömmlichen Formen von Zusammenarbeit: »Mehrere Arbeiter operieren arbeitsteilig auf demselben Gegenstand und erschaffen auf möglichst effiziente Weise ein gemeinsames Produkt.«¹

Dieser Ansatz wird durch den Einsatz von vernetzten Computern attraktiv, da so viele Vorteile der elektronischen Datenverarbeitung in den Arbeitsprozess einfließen können. Der elektronische Austausch von Daten ist ebenso Mittelpunkt eines anderen kollaborativen Projekts, das offene Ressourcen zur Bewältigung einer großen Aufgabe einsetzt: *SETI@home* verwendet die ansonsten ungenutzten Rechenkapazitäten von Heimcomputern, um den sehr umfangreichen Datenbestand der von Radioteleskopen aufgefangenen Signale nach Hinweisen auf außerirdisches intelligentes Leben zu durchsuchen. Dabei sind die menschlichen Besitzer der Computer an der Arbeit unbeteiligt, die kollaborative Arbeit findet nur zwischen den vernetzten Rechnern statt. Die Koordination der Arbeit, also das Zerteilen des Datenbestandes in kleinere Teilstücke, das Verteilen an die Einzelrechner sowie das Zusammenfügen der Ergebnisse findet auf dem Zentralcomputer des Projekts an der Universität Berkeley statt. Das Verschieben von Arbeitsaufträgen eines zentralen Auftraggebers an viele freiwillige amateurhafte Helfer wird auch als *Schwarmauslagerung* (engl. *Crowdsourcing*) bezeichnet. Dabei wird das Gesamtprodukt in gemeinsamer Arbeit von einer Menge von Arbeitern erzeugt, die entweder als organisierte Gruppe agieren oder nur in indirekter Beziehung zueinander stehen und die Gemeinsamkeit über den Schaffensprozess definieren.

Bei der Koordination von miteinander agierenden Partnern ergibt sich die Herausforderung, deren Arbeitskraft mit möglichst geringen Reibungsverlusten und Doppelaufwänden zu bündeln, um durch die Kooperation einen Mehrertrag an Leistung zu erzielen. Dabei ist die Koordinationsleistung ein neuer Arbeitsaufwand, der erst durch die Kollaboration nötig wird und die gesamte Arbeitslast erhöht.

1 Vgl. http://en.wikipedia.org/wiki/Massively_distributed_collaboration.

Raffaele Viglianti / Joachim Veit

Mind the gap

A preliminary evaluation of issues in combining text and music encoding

I – Introduction

Music history is for the most part made of manifold forms of combinations of music and »text«. Vocal music, with its combination of musical symbols and underlying syllables, is amongst the easiest to identify. This is, however, only one form of a phenomenon that is normally a challenge for notation software and finds its place in music encoding standards like MusicXML or MEI. Besides this typical example, where music notation is central and the text only part of it (even when it is the actual starting point for musical inspiration), we find dozens of examples where text is the central medium and music only an addendum. Examples include plays with occasional sections of music, romantic novels with interludes in form of Lieder, letters with some bars of music, scholarly text about music with appropriate examples, other texts with interspersed musical symbols, even critical notes of music editions. In all of these cases no one would consider using a musical encoding system or notation software as the main tool, e. g. for producing a publication. Instead, it is common that a text software or a text encoding standard would be the main tool and many would integrate music merely as a kind of figure or image. This might be acceptable as long as music is only a kind of »decoration« and its meaning is not of interest to the scholars who want to automatically process the text. If one would like to use the machine's abilities to retrieve and analyse these interspersed musical examples and to make these only human-readable »images« in some way processable too, how would that be done?

II – Text with Music Notation

This idea of an integrated form of text and music encoding sounds like Wagner's »Zukunftsmusik«

(music of the future) – but thanks to an initial grant from the TEI Council the road to this promising future has been paved in the last two years by a collaboration of members of the TEI (Text Encoding Initiative) and MEI (Music Encoding Initiative) which are active in the TEI Special Interest Group Music (SIG). The SIG first met in London in 2008 to set its main goals, which include discussing strategies for the encoding of text documents containing music notation. The creation of a bridge between MEI and TEI is central to this conversation, especially because of the similarity of approach between the two formats. They both favour an application-independent and semantic, as opposed to presentational, approach to the encoding of documentary material. As it has been argued by many papers about the TEI, this approach is particularly convenient to those scholars interested in the study and preservation of text using digital tools. The first step towards bridging the gap, was to make the two formats speak the same language. TEI is defined by a technology called One Document Does it all (ODD) that manages the definition of TEI's grammar, its documentation and guidelines; additionally, it provides a way to select and customize components. With the TEI council funding, the Music SIG first created an ODD definition for MEI, thus opening a way to join the formats by means of customizations; second, a TEI customization was created to embed MEI code in TEI¹.

As mentioned above, it is straight forward to notice that in most cases music notation enters the text flow in a way similar to images, figures and graphs; on other occasions, elements of music notation are treated as inline characters in running text. The new TEI element **notatedMusic**,

¹ For more details about that process see <http://www.tei-c.org/SIG/Music/twm/index.html> (visited May 2011).

Klaus Martin Kopitz

Beethovens Berufung nach Kassel an den Hof Jérôme Bonapartes Eine Spurensuche

Beethovens Berufung nach Kassel stellt eine der rätselhaftesten Episoden seiner Biographie dar. Hinlänglich bekannt ist nur ihr spektakuläres Ende, der am 1. März 1809 geschlossene »Rentenvertrag«, aus dem ihm von nun an jährlich 4000 Gulden zuflossen. Es waren Erzherzog Rudolph sowie die Fürsten Joseph Lobkowitz und Ferdinand Kinsky, die Beethoven auf diese Weise in Wien halten konnten. Auslöser war das »französische Intermezzo«, dem im Folgenden erstmals nachgespürt werden soll. Das betrifft den historischen Kontext sowie sechs Personen, die dabei eine Rolle gespielt haben könnten und einige Aufmerksamkeit verdienen: Johann Ignaz Willmann, Karl August von Malchus, Johann Friedrich Reichardt, Georg Christoph Grosheim, Friedrich Ludwig III. Graf Truchsess zu Waldburg und Carl Le Gaye.

I – Johann Ignaz Willmann

Es war am Freitag, den 2. Dezember 1808, als die Sängerin Marianne Willmann geb. de Tribolet (1768–1813), die mit ihrem Gatten, dem Geiger und Cellisten Johann Ignaz Willmann (1739–1815) seit 1805 am Kasseler Hoftheater engagiert war, ein Konzert im Hotel *Westphälischer Hof* gab. Im Mittelpunkt stand die Kantate *Il trionfo della musica* des Dresdner Kapellmeisters Joseph Schuster. Wie das *Journal des Luxus und der Moden* berichtet, debütierte im selben Konzert Mariannes Tochter Caroline Willmann (1796–1860): »Im Zwischenact spielte die zwölfjährige Tochter der Madame Willmann ein Concert von Beethoven sehr brav, mit viel Präcision und Fertigkeit, und berechtigt zu vielen Erwartungen.«¹

1 *Journal des Luxus und der Moden* 24 (1809), Februar, S. 87–99 (»Winterunterhaltungen in Cassel, im December 1808 und Januar 1809«, gezeichnet »D.«), hier S. 93.

Vermutlich spielte sie das 1. oder 2. Klavierkonzert. Der mit »D.« zeichnende Autor des Beitrags dürfte der Kasseler Beamte und Komponist David von Apell (1754–1833) gewesen sein. Er war höchstwahrscheinlich auch Kasseler Korrespondent der Leipziger *Allgemeinen musikalischen Zeitung*.²

Der Name Beethoven lässt in mehrfacher Hinsicht aufhorchen. Zum einen kannte Beethoven die Familie Willmann seit seinen Bonner Jugendjahren, zum anderen hatte er kurz zuvor die Berufung auf die Hofkapellmeisterstelle in Kassel erhalten. Die kleine Stadt erlebte gerade einen bedeutenden Aufschwung als Haupt- und Residenzstadt des Königreichs Westphalen, das von Napoleons jüngstem Bruder Jérôme Bonaparte (1784–1860) regiert wurde.

Gerhard von Breuning (1813–1892) schrieb später über die Wiener Pianistin Anna Fröhlich (1793–1880) – ihre Schwester Katharina war Grillparzers langjährige Verlobte –, dass Beethoven um 1808 häufig bei ihrer Familie verkehrte. Es folgt der aufschlussreiche Satz: »Anna's Vater besorgte die Unterhandlungen mit Cassel durch Willmann, der ein alter Violinspieler war und mit welchem, wie mit Ferdinand Ries Anna (1809) oft gespielt.«³ Vater der Schwestern war Matthias Fröhlich (1756–1843), k. k. Armenvater und Sprachlehrer in Wien,⁴ der Beethoven möglicherweise mit seinen Französisch-Kenntnissen half.

Beethovens Schüler Ferdinand Ries (1784–1838), der sich in diesen Wochen in Wien aufhielt, erwähnt Fröhlich nicht, sah aber bei

2 Vgl. die Argumentation bei Markus Frei-Hauenschild: *Friedrich Ernst Fesca (1789–1826). Studien zu Biographie und Streichquartettsschaffen*, Göttingen 1998, S. 43f.

3 Gerhard von Breuning: *Aus dem Schwarzschanerhause. Erinnerungen an Ludwig van Beethoven aus meiner Jugendzeit*, Berlin [u. a.] 1907, S. 66f.

4 Vgl. Carl Glossy, August Sauer (Hgg.): *Grillparzers Briefe und Tagebücher*, Stuttgart [u. a.] 1905, Bd. 2, S. 183f.

Holger Eichhorn

Schlüssel und Schlüsselfragen – ein (nur) ästhetisches Problem?

Bei der Edition musikalischer Kunstwerke mag manches Darstellungsdetail äußerlich und damit disponibel scheinen. Betrachtet man indes diese Fragestellung etwas sorgfältiger, so stellt sich alsbald heraus, dass quellenverantwortliche Entscheidungen stets dem Dreisatz aus Wahrnehmung, Sinnesindruck und Erkenntnis verpflichtet, wenn nicht gar unterworfen sind. Fügt man nun diese drei Begriffe in eins, so mündet dies flugs dorthin, wo diese gezeugt und/oder zusammengefasst sind: *αισθησις*. Wenn man also wahrnehmen, erkennen oder Einsicht gewinnen will, dann lautet es: *αισθανομαι*, denn schließlich bedeutet das altgriechische *αισθητηριον* auch nichts weniger als Sinn, Verstand und Vernunft. Doch so überflüssig diese Erinnerungen hier auch immer scheinen wollen – solche Vorstellungen sind noch immer verpflichtend und verbindlich; sie sind Teil, Merkmal oder gar Erklärungsperspektive bei kritisch-editorischen Überlegungen zur partituralen Präsentation insbesondere älterer Musik. Und das gilt vor allem bei der hier zu betrachtenden (Teil-)Frage, welche Notenschlüssel z. B. welcher Musikalien-Edition angemessen oder sogar unerlässlich sind.

Zugleich erinnert solche Vokabelreihung daran, dass unser Umgang mit der Vorstellung von Ästhetik bisweilen zur Verkürzung zu neigen droht. Denn jenseits des philosophischen Diskurses reduzieren sich ästhetische Fragen nur allzu häufig darauf, was als mehr oder weniger »schön« zu gelten habe. Insofern befinden wir uns fast schon inmitten der hier zentralen Frage, ob der Insistenz auf ein »harmonisches Bild« nicht doch mehr innewohnt: z. B. die Idee von innerlich begründeter Ordnung, von einem auf Korrespondenzen beruhenden Gefüge, von einem in Balance und Proportionalität gestützten Plausibilitätskonstrukt – dies freilich weniger konstruiert als gewachsen. Gewachsenheit und systemische Stimmigkeit sollten doch nach historischer Verpflichtung fragen dürfen. Wie weit jedoch ist die heutige Editionswirklichkeit noch von der Einlösung solcher Selbstverständlichkeiten entfernt, trotz der bei immer mehr Verlagen bzw. Instanzen

anwachsenden Einsicht in die angedeuteten Zusammenhänge?

Durchaus denkbar ist daher, dass darüber in gar nicht allzu ferner Zukunft ganz anders gedacht, gänzlich andersartig damit umgegangen wird. Und zwar möglicherweise mit dem gleichen milden Kopfschütteln hinsichtlich der Frage, wie man das überhaupt anders betrachten und handhaben konnte – wie aus unzähligen Beispielen der Gesellschafts- und Kulturgeschichte, aber auch aus dem Alltäglichen geläufig. Doch haben sich Kunst- und Literaturgeschichte – aber auch das Restaurierungswesen – längst dazu verstanden, der Quelle und ihren potentiell problematischen Lesarten absolute Priorität einzuräumen, d. h. sie so gewissenhaft darzustellen, wie sie eben auch aus Ungewöhnlichkeiten heraus zu sprechen beliebt. Oder anders: Da wir zu wenig wissen, in welchen Details sich welche Relevanzen verbergen, sind wir gut beraten, auch das scheinbar Marginale oder auch Unbequeme zu respektieren, selbst dort, wo allgemeiner Konsens die Pflöcke so tief eingeschlagen hat, dass jegliches Rütteln daran postwendend beinahe zur Häresie erklärt wird.

Immerhin geht es hier nicht nur um ästhetische Skrupel, vielmehr jedoch um eine Verantwortlichkeit gegenüber der Quelle mit all ihren Eigenarten und Ausdrücklichkeiten, von denen wir erfahren wollen, was es im Einzelnen damit auf sich hat. Mindestens ebenso, wie andere Disziplinen mit der Quellenachtung verfahren, dürfte es doch auch in Darstellung und Diskussion musikalischer Denkmäler passieren, so weit wie irgend möglich Quellentreue walten zu lassen. Nun sind ja durchaus in der musikwissenschaftlichen Editionspraxis vergangener Jahrzehnte einige Schritte in die richtige Richtung unternommen worden: Reduktion der Notenwerte, bedenkenlose Transposition, Redundanz in Akzidentiensetzung und Generalbassbehandlung (um nur einiges zu nennen) sind mittlerweile obsolet. Warum nur greift man ein einziges Element heraus, dessen Bedeutung in Gänze noch gar nicht erkannt ist und