

Martina Semlak (Graz)

Digitale Edition als Instrument für literaturwissenschaftliche Forschung

Spectators [<http://gams.uni-graz.at/mws>] is a digital edition project which aims not only at editing the prominent Romanic weeklies, but also provides analyses on narratological and thematic levels. A key research interest is the impact of the 'digital turn' on the methodological and scientific practices of scholarly editing. This essay is directly related to the article by Klaus-Dieter Ertler and describes the theoretical basis and practical implementation of a digital edition.

The genre of the 'spectators' is characterized by its narrative and discursive breaks. A digital edition is suitable for representing such complex dimensions. For the annotation of the texts, a textual model based on the *Text Encoding Initiative* (TEI) was developed. A workflow that allows for easy data acquisition and analysis was designed in concert with the literary scholars involved in the project. A digital repository – the Geisteswissenschaftliches Asset Management System (GAMS) – ensures the sustainable and quotable long-term availability of the edition and provides different levels of access and functionality for its use.

1 *Moralische Wochenschriften* als digitale Edition

Ein charakteristisches Merkmal der Textgattung der moralischen Wochenschriften sind Unterbrechungen des Textflusses und Überlagerungen von Erzählstrukturen, die sich aus dem Wechsel von Akteuren sowie realen und fiktiven Dimensionen ergeben (vgl. Ertler 2014, in diesem Band). Das analoge Medium der klassischen gedruckten Edition vermag diese gattungsimmanenten Parallelstrukturen und -ebenen nicht adäquat abzubilden.

In der digitalen Edition des Materials werden implizite semantische Strukturen, die sich dem Literaturwissenschaftler aus der Lektüre erschließen, durch die Anwendung standardisierter Annotationssprachen expliziert. So werden im vorliegenden Projekt textimmanente, ineinander greifende Erzählstrukturen aufbereitet, die sich aus narrativen oder diskursiven Brüchen – wie in Dialog oder Leserbrief – ergeben. Diese Formalisierung schafft das Potenzial, die Spezifika der Textgattung im Detail zu analysieren und zu visualisieren (Hofmeister / Stigler 2010: 83). Damit geht die digitale Edition weit über die Möglichkeiten des analogen Mediums einer klassischen gedruckten Edition – und über den augenscheinlichen Vorteil einer kostengünstigen und zeitnahen Veröffentlichung im Internet – hinaus.

Aufgabe der klassischen Edition ist die Bereitstellung von Dokumenten oder, in einem breiteren Sinn jenseits der Textualität, kulturellen Artefakten. Durch die Auswahl und Erschließung von Artefakten entsteht eine kritische Edition, die als Basis weiteren Forschungsvorhaben zur Verfügung steht (Sahle 2010: 231). Der Transfer analoger kultureller Artefakte in den digitalen Raum verändert nicht die Grundintention einer Edition, sondern eröffnet erweiterte Möglichkeiten der Formalisierung, Analyse und Präsentation. So kann – wie im Fall der hier im Zentrum stehenden Edition der *Moralischen Wochenschriften* (Ertler et al. 2011) – nicht nur die Originalfassung der Einzelschriften präsentiert, sondern zusätzlich die literaturwissenschaftliche Analyse eines Textkorpus visualisiert werden. Anzustreben ist nicht die direkte Übertragung eines analogen Zustandes in den digitalen Raum, sondern eine Transmedialisierung, bei der sich die Repräsentation vom Medium löst und damit jede beliebige Präsentationsform annehmen kann (Sahle 2013: 157f.). Auch die Bereitstellung unterschiedlicher 'Aufführungen' (ebd.: 158) der Texte (z.B. unterschiedliche Stufen des Editionsprozesses, nicht nur eine letztgültige, durch den Editor sanktionierte Fassung) wird möglich: Die Entscheidung über die 'richtige' Textfassung verschiebt sich vom Editor zum Benutzer und ist abhängig von dessen Forschungsinteressen.

Durch die Vernetzung von heterogenen internen und externen Ressourcen (z.B. Faksimile, Transkription, Register, Abbildungen oder Metainformationen) entsteht ein Netz an Informationen, das multiple Perspektiven auf das Material eröffnet und damit zuvor nicht erfassbare Zusammenhänge und Kontexte sichtbar werden lässt (Vasold 2013). Dies legt in letzter Konsequenz die Frage nach einem generischen Editions begriff nahe.¹

2 Die Entwicklung eines Datenmodells

Zur Explikation der linguistischen sowie narrativen Strukturen bedarf es eines geeigneten Datenmodells. Mittels standardisierter XML-basierter Annotations sprachen²

¹ Eine zentrale Forschungsfrage des Zentrums für Informationsmodellierung – Austrian Centre for Digital Humanities (ZIM-ACDH) – an der Universität Graz ist die Möglichkeit einer Generalisierung des Editions begriffs für die Erschließung geistes- und kulturwissenschaftlicher Quellentypen jenseits der klassischen philologischen Edition.

² Die *Extensible Markup Language* (XML) ist zugleich eine Annotations sprache und eine Metasprache zur Erstellung standardisierter Modellierungssprachen.

werden diese maschinenlesbar und -interpretierbar gemacht. In den Geisteswissenschaften hat sich die *Text Encoding Initiative* (TEI)³ für die Repräsentation von gedruckten Werken, Wörterbüchern, Korrespondenzen oder handschriftlichen Manuskripten in digitaler Form als Standard etabliert.

Ein erklärtes Ziel der FachwissenschaftlerInnen war in diesem Projekt eine möglichst originalgetreue Wiedergabe der Einzelausgaben hinsichtlich textlogischer Einheiten wie Überschriften, Zitate, Absätze oder Listen. Daneben sollte es möglich sein, das Material um die Forschungsergebnisse aus der Analyse der Texte bezüglich Darstellungsebenen und Erzählformen wie Dialog, Brief, Traumerzählung, Allegorie, Fabel u.a. anzureichern. Diese Überlegungen wurden formalisiert und ein den Anforderungen entsprechendes Datenmodell auf Basis der TEI erstellt.

Eine besondere editorische Herausforderung stellen die überlappenden Strukturen dar, die sich aus den textlogischen Einheiten und Erzählformen ergeben. Hier erweist sich ein streng hierarchisch organisiertes Modell wie die auf XML basierende TEI als unzureichend. Dieses legt den Vergleich mit einer russischen 'Matroschka'⁴ nahe: eine Verschachtelung vom Allgemeinen zum Detail, bei der die größere Einheit vollständig die kleinere Einheit aufnimmt und umschließt. Daher kann zum Beispiel eine 'Allgemeine Erzählung', die über eine Absatzgrenze hinausreicht, in XML zunächst nicht abgebildet werden. Um dieses Problem zu lösen, bietet die TEI drei unterschiedliche Strategien: '*stand-off markup*', 'virtuelle Elemente' und 'leere Elemente'.⁵ Beim *stand-off markup* werden Text und beschreibende Elemente voneinander getrennt, die Verbindung wird über Referenzen hergestellt. Bei der zweiten Modellierungsvariante werden logische Einheiten in kleinere Segmente zerlegt, um eine virtuelle Elementstruktur aufzubauen. Die TEI ermöglicht darüber hinaus für die Kodierung nichthierarchischer Strukturen die Verwendung von leeren Elementen (z.B. *milestones*) zur Kennzeichnung von Positionen im Text. In diesem Projekt kamen, aufgrund der besseren Lesbarkeit, leere Elemente zur Anwendung. Das TEI-

³ Die *Text Encoding Initiative* (TEI) bezeichnet zugleich ein Konsortium und einen Standard zur Kodierung von Texten, der in Form von Richtlinien veröffentlicht wird. Zunächst noch auf Basis von SGML entwickelt, vollzog sich 2003 mit der Version P4 der Umstieg auf XML. Mittlerweile sind die TEI Richtlinien in der Version P5 verfügbar (vgl. Burnard / Bauman 2007).

⁴ 'Russische Matroschka', 'Salami-Design' und 'Jalousie-Design' bezeichnen Modellvarianten für XML-Schema-Dokumente (Van der Vlist 2004: 120).

⁵ Vgl. Kapitel 20 der *TEI Guidelines: Non-hierarchical Structures* (Burnard / Siemens 2007).

Dokument vereint zwei Textebenen: Eine spiegelt die textlogischen Einheiten wider; Absätze und Listen werden hierarchisch geklammert. Die andere Struktur dient der Auszeichnung von Darstellungsebenen und Erzählformen, deren Start- und Endpunkte als *milestones* markiert werden.

3 Werkzeuge und Prozesse zur Datenerfassung

Für ein Kooperationsprojekt wie dieses, bei dem Literaturwissenschaft und Informationswissenschaft zusammenarbeiten, bedarf es eines vorab definierten Arbeitsablaufs – im Folgenden als *Workflow* bezeichnet – und unterstützender Hilfsmittel zur Erleichterung der Datenerfassung. Für die Umsetzung der digitalen Edition der *Moralischen Wochenschriften* wurde ein solcher beispielhafter Workflow entwickelt: Zunächst wird gemeinsam mit den FachwissenschaftlerInnen das Material begutachtet, werden ihre Forschungsinteressen erhoben und Projektziele definiert. Insbesondere werden die Möglichkeiten von digitalen Editionen demonstriert und auf ihre Eignung bzw. ihren Mehrwert für das vorliegende Forschungsvorhaben überprüft. Die Erfassung der Daten und die Modellierung der Artefakte mittels einer Annotationsprache erfordern einen hohen Arbeitsaufwand und stellen auch eine technologische Hürde dar. Um die digitale Erfassung der Forschungsinhalte zu erleichtern, wird auf Basis des Datenmodells eine Formatvorlage in einem gängigen Textverarbeitungsprogramm erstellt, die aus den Eingaben über Makros automatisch ein TEI Dokument generiert. In den zuvor digitalisierten Texten können Markierungen vorgenommen und Formate zugewiesen werden, um sowohl textlogische Einheiten als auch Darstellungsebenen und Erzählformen zu kennzeichnen. Diese Modellierung des Quellmaterials wird von den FachwissenschaftlerInnen in der für sie gewohnten Arbeitsumgebung eines Textverarbeitungsprogramms durchgeführt. Kenntnisse von XML und TEI sind nicht notwendig, erleichtern jedoch den Produktionsvorgang.

Dieses Erfassungsszenario unterstützt die FachwissenschaftlerInnen bei der digitalen Erfassung und semantischen Erschließung ihrer Forschungsinhalte, stößt aber im Falle einer komplexen, vielschichtigen Tiefenerschließung an seine Grenzen. Überlagernde Annotationen derselben Textstelle können nur über Behelfskonstruktionen erstellt werden. Mittelfristig ist ein alternatives Erschließungswerkzeug über ein

Webformular mit integriertem Annotationseditor angedacht, das eine unmittelbare Qualitätskontrolle integriert.

4 Das Repository als Speicherort digitaler Editionen

Um das Kulturerbe – ob retrodigitalisiert oder *born digital* – adäquat der wissenschaftlichen Nutzung und Forschung zugänglich zu machen, bedarf es einer stabilen und langfristig verfügbaren Forschungsinfrastruktur mit einer flexiblen Content Strategie. Die Edition der *Moralischen Wochenschriften* nutzt als Softwareumgebung ein digitales Repository (digitales Archiv) dessen Aufgabe und Funktion die Speicherung, die Unterstützung der FachwissenschaftlerInnen bei der semantischen Erschließung, Verwaltung und nachhaltige Nutzung wissenschaftlicher Quellenmaterialien und Dokumente als digitale Ressourcen ist (Hofmeister / Stigler 2010: 86–87).

Um die Aufgaben und organisatorischen Abläufe eines Archivs zu kanonisieren, wurde mit dem *Open Archival Information System Reference Model* (OAIS-Referenzmodell) ein Standard zur Langzeitarchivierung und dauerhaften Bereitstellung digitaler Archivbestände eingeführt. Die Entwicklung nahm 1997 in der Raumfahrt ihren Ausgang, wurde von archivarischer Seite begleitet und im Februar 2003 als ISO Standard zertifiziert.⁶ Das generisch konzipierte und erweiterbare Modell beschreibt den formalen Rahmen eines Archivierungssystems, ist jedoch nicht ausschließlich auf digitale Strukturen beschränkt. Dabei werden keine konkreten Empfehlungen bezüglich Systemarchitekturen und Datenformaten getroffen. Neben dem System selbst nehmen die Funktionen und Aufgaben des Archivars und des Nutzers eine zentrale Rolle ein (vgl. Borghoff 2005).

Das Modell ist in Informationsobjekten organisiert: als *Submission Information Packages* (SIP) werden jene Quellen bezeichnet, die an die archivierende Institution übergeben werden. Die SIPs werden durch die Anreicherung mit Metainformationen zur Auffindbarkeit, die Aufbereitung für die Archivierung (z.B. Überführung in archivgerechte Datenformate) und zukünftige Bereitstellung zu *Archival Information Packages* (AIP) transformiert. Die Zugänglichkeit zu diesen Ressourcen wird über

⁶ Der ISO Standard ISO 14721:2012 [http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_ics/catalogue_detail_ics.htm?csnumber=57284] wurde 2012 einer Revision unterzogen.

die *Dissemination Information Packages* (DIP) gewährleistet, die für unterschiedliche Benutzergruppen optimierte Sichtweisen auf die Datenbasis eröffnen und individuelle Funktionalitäten zur Verfügung stellen. Zu den im OAIS-Modell definierten Aufgabenbereichen zählen die Datenübernahme und Aufbereitung, die Aufbewahrung, das Datenmanagement, die Systemverwaltung, Planung der Langzeitarchivierung und gegebenenfalls Datenmigration und schließlich die Zurverfügungstellung (Brübach 2010).

Die *Moralischen Wochenschriften* stehen in einem digitalen Repositorium zur Verfügung, das diesen Ansprüchen des skizzierten Modells Rechnung trägt: dem Geisteswissenschaftlichen *Asset Management System* (GAMS).⁷ Dieses zur Gänze auf XML basierende System wurde vom ZIM-ACDH auf Basis des *open source*-Projekts FEDORA entwickelt.⁸ Die IT-Infrastruktur wurde vornehmlich für geisteswissenschaftliche Forschungsprojekte eingeführt und versammelt literaturwissenschaftliche und historische Editionen sowie archäologische, ethnologische oder kunsthistorische Sammlungen (Stigler 2009: 208–209).

Durch die Anreicherung des digitalisierten Materials mit domänenspezifischem Fachwissen in Form von Metainformationen werden Inhalte und Strukturen expliziert und über so genanntes *Single Source Publishing* multiple Repräsentationsmodi möglich. Damit können aus einer repräsentationslosen XML-Quelldatei über Transformationen unterschiedliche Ausgabeformate (z.B. HTML, PDF) dynamisch generiert oder Teilinformationen, zum Beispiel zur Erzeugung eines Registers, extrahiert werden. Die Datenbasis bleibt dabei stets unverändert (Closs 2007: 28). In einem digitalen Archiv, das wie FEDORA auf einem objektorientierten Datenmodell basiert, können Inhaltsmodelle (*content models*) individuell erzeugt und flexibel an den Quellentypus und den Umfang des Materials sowie spezifische Forschungsinteressen angepasst werden. Das ermöglicht die Langzeitarchivierung und -bereitstellung sehr heterogener Datenstrukturen.

⁷ Geisteswissenschaftliches *Asset Management System* (GAMS) [<http://gams.uni-graz.at>].

⁸ *Flexible Extensible Digital Objekt Repository Architecture* (FEDORA) [<http://www.fedora-commons.org/>] ist eine seit 1997 von der Cornell University und der University of Virginia entwickelte *open source*-Softwarelösung für digitale Archivierung, die von der Mellon Foundation gefördert wird.

Ein Inhaltsmodell beschreibt die Strukturkomponenten eines digitalen Objekts (*Assets*) in GAMS. Diese sind (a) ein *Persistent Identifier* (PID), der über den gesamten Lebenszyklus einer digitalen Ressource unverändert bleibt; (b) *Dublin Core*⁹ Metainformationen zum Objekt und XACML-Metadaten¹⁰ zur Steuerung von Zugriffsrechten und Relationen zu anderen Objekten; (c) die Inhalte; (d) Disseminatoren, die Zugriffsmethoden auf die Inhalte steuern.¹¹

Ein *Asset* kann beliebig vielen Kontexten zugeordnet werden, dabei bleibt jede Entität eindeutig adressierbar und kann separat zitiert werden (Hofmeister / Stigler 2010: 91). Für die *Moralischen Wochenschriften* wurde als Inhaltsmodell ein Textobjekt generiert, das (a) einen eindeutigen Bezeichner (PID), z.B. o:mws-122-1337, (b) als Metadaten bibliografische Angaben, z.B. Autor, Herausgeber, Datierung zur Gesamt- und Einzelausgabe sowie Relationen zwischen Einzeltexten und den Zeitschriften, in denen sie erschienen sind, (c) ein TEI-Dokument, das sowohl textlogische Einheiten als auch narrative Ebenen abbildet, XSLT-Stylesheetreferenzen zur Transformation des Inhalts und (d) Zugriffsmethoden zur Transformation des Inhalts nach PDF oder HTML enthält.

Die einzelnen Komponenten eines *Assets* greifen ineinander: Zum Beispiel wandelt ein Disseminator das TEI-Dokument dynamisch beim Zugriff auf das Objekt in eine HTML-Webseite um, ein anderer interagiert mit demselben TEI-Dokument, um eine PDF-Druckansicht zu generieren. Daraus folgt für den Informationsprozess, dass bei notwendigen Korrekturen nicht die Präsentation, sondern die vorgehaltene Inhaltsdatei verändert wird.

⁹ *Dublin Core Metadata Initiative* [<http://dublincore.org/>].

¹⁰ *eXtensible Access Control Markup Language* (XACML) [<https://www.oasis-open.org/committees/xacml/>].

¹¹ Disseminatoren sind Methoden, die auf den Objektinhalt zugreifen und die Art der Präsentation steuern. So können mittels TEI kodierte Texte über Zugriffsmethoden in eine Webpräsentation, eine Druckfassung oder als Register ausgegeben, Faksimiles über den DFG-Viewer angezeigt, Geodaten in Google-Applikationen eingebunden oder zur linguistischen Auswertung mit Analysewerkzeugen wie Voyant-Tools [<http://voyant-tools.org>] verknüpft werden. Letztere stellen eine Reihe von Werkzeugen zur Analyse von einzelnen Texten oder gesamten Textkorpora zur Verfügung, z.B. zu Worthäufigkeiten, distinktiven Wörtern oder *Keyword in Context* (KWIC).

5 Das Onlineportal *Moralische Wochenschriften*

Die digitale Edition der *Moralischen Wochenschriften* (Ertler et al. 2011–2013) ist über [<http://gams.uni-graz.at/mws>] zugänglich und beinhaltet originalsprachliche französische, italienische und spanische Wochenschriften. Um dem internationalen Charakter des Projekts Rechnung zu tragen, wird die Nutzeroberfläche derzeit in fünf Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch) angeboten. Das Repositorium implementiert das technische Konzept der 'Internationalisierung' (Rätzmann 2004: 280–281), das durch das Vorhalten eines Übersetzungskorpus eine einfache Sprachumstellung über Referenzschlüssel ermöglicht.

Die Bereitstellung der Inhalte folgt dem *Open Access*-Gedanken und stellt die Edition unter eine *Creative Commons*-Lizenz¹². Dies ermöglicht den uneingeschränkten Zugang zu den Texten für nicht-kommerzielle Zwecke. Darüber hinaus sind die Objekte in das europäische Suchportal Europeana [<http://www.europeana.eu>] integriert.

Eine Einzelschrift kann auf zwei unterschiedliche Weisen im Onlineportal aufgefunden werden. Der explorative Erstzugang über die Herkunftsländer der Zeitschriften eignet sich für LeserInnen, die den Bestand ohne konkrete Anfrage erkunden möchten. Der Weg zur Ausgabe führt über den Zeitschriftenkontext. Die erweiterte Suche hingegen richtet sich an BenutzerInnen, die bereits mit dem Bestand der digitalen Edition vertraut sind und gezielte Fragen an die Datenbasis richten wollen. Neben vordefinierten Auswahllisten der Länder (Frankreich, Italien, Spanien), Themen (z.B. Moral, Politik oder Wissenschaft) und Erzählformen (z.B. Dialog, Leserbrief oder Traum) und einer auf den entsprechenden Datentyp eingeschränkten Datierungssuche ist auch eine Volltextsuche verfügbar.¹³ Alle Felder lassen sich zu einer komplexen Suchanfrage kombinieren. Die Stichwortsuche durchsucht den gesamten Volltext. Dabei sind Boolesche Operatoren, Trunkierung und eine Phrasensuche zulässig. Die *fuzzy*- oder unscharfe Suche ermöglicht das Auffinden unterschiedlicher historisch oder sprachlich bedingter Schreibweisen von beispielsweise Personen- oder Ortsnamen und erweist sich für die *Moralischen Wochenschriften* aufgrund des Textbestan-

¹² Die Lizenz *Attribution-NonCommercial-NoDerivs* (BY-NC-ND) fordert die Namensnennung des Urhebers und untersagt die Nutzung des Inhalts für kommerzielle Zwecke sowie die Veränderung des Werkes, vgl. [<http://creativecommons.org/licenses/>].

¹³ Mit *Lucene* [<http://lucene.apache.org/>], einem Projekt der *Apache Software Foundation*, ist eine freie Javabibliothek für die Volltextsuche in das digitale Archiv GAMS implementiert.

des, der die originale Orthographie übernimmt, als besonders nützliches Werkzeug. Mit der Distanzsuche wird die Suche nach zwei Begriffen, die in einem gewissen Abstand zueinander vorkommen, möglich.

Die oben erwähnten Modellierungsebenen spiegeln sich auch in den jeweiligen Präsentationen der Schriften wider: Jede Einzelschrift wird in einer Original- und einer Analyseansicht bereitgestellt (vgl. Abb. 1 und 2). Dabei versucht die Originalansicht, den Seitenspiegel der ursprünglichen Druckfassung möglichst exakt wiederzugeben; diese tritt in der Analyseansicht gegenüber den Darstellungsebenen und Erzählformen in den Hintergrund. Die BenutzerInnen entscheiden selbst über die Anzeige von Originalseitenumbrüchen, Darstellungsebenen und Erzählformen, die aktiviert und deaktiviert werden können und durch farbliche Markierungen dargestellt werden.

The screenshot displays a digital text editor interface. On the left, the text is presented in three distinct levels:

- Ebene 1:** LXX. Discours. It features a green header for a quote: "Omnibus in terris, quæ sunt à Gadibus usque Aurorem & Gangem, pauci dignoscere possunt Vera bona, atque illis multùm diversa, remotâ Erroris nebulâ : Juv. Sat X. 1." Below it, the French translation: "De tous les Hommes qui sont depuis Cadis jusqu'aux Indes, il s'en trouve peu qui puissent juger sainement du vrai bien & du vrai mal."
- Ebene 2:** A paragraph of analysis text: "Après avoir dit quelques généralitez sur la Dévotion, je ferai voir ici quelles idées les Païens les plus subtils en avoient, telles que Platon nous les représente dans son Dialogue intitulé De la Priere, ou, le second Alcibiade, qui a donné sans doute occasion à la X. Satire de Juvenal & à la II. de Perse. Quoi qu'il en soit, le dernier de ces Poètes a presque copié mot pour mot, dans sa IV. Satire, l'autre Dialogue de Platon, qui est intitulé le premier Alcibiade. Les Interlocuteurs, dans le Dialogue sur la Priere, sont le Philosophe Socrate & Alcibiade ; & la substance de ce Dialogue, après en avoir écarté les embarras & les digressions qu'on y trouve, se réduit à ceci."
- Ebene 3:** A red header for a dialog: "Socrate, à la rencontre de son Disciple Alcibiade, qui alloit faire ses Dévotions dans un Temple, les yeux attachez à terre, comme un Homme qui pense à quelque chose de fort serieux, lui dit, Qu'il avoit sujet d'être pensif & rêveur à cette occasion, puisqu'un Homme pouvoit s'attirer des maux par ses prieres, & que ses demandes exaucées pouvoient"

On the right, a control panel is visible:

- Originalansicht** (checked)
- Druckversion (Analyseansicht)** (unchecked)
- alles ein-/ausblenden
- Darstellungsebenen**
 - Ebene 1
 - Ebene 2
 - Ebene 3
 - Ebene 4
 - Ebene 5
 - Ebene 6
- Erzählformen**
 - Allegorie
 - Allgemeine Erzählung
 - Dialog
 - Exemplum
 - Fabel
 - Fremdportrait
 - Brief/Leserbrief
 - Metatextualität
 - Satire
 - Selbstportrait
 - Traum
 - Utopie
 - Zitat/Motto

[Abb. 1: Analyseansicht eines Textes in der digitalen Edition der *Moralischen Wochenschriften*](#)

The screenshot shows the digital edition interface for 'Moralische Wochenschriften'. At the top, there are navigation links for 'Deutsch', 'Englisch', 'Französisch', 'Italienisch', and 'Spanisch'. The main title 'Moralische Wochenschriften' is displayed in a large, stylized font, with 'Spectateurs', 'Spettatori', 'Periodical Press', and 'Espectadores' written in smaller fonts above it. A search bar is located on the right side of the header. Below the header, there are tabs for 'FRANKREICH', 'ITALIEN', and 'SPANIEN', along with 'Gesamtverzeichnis' and 'Erweiterte Suche'. The main content area displays the text of 'LXX. Discours' in Latin, followed by a French translation and a German commentary. On the right side, there is a sidebar with various options for viewing the text, including 'Analyseansicht', 'zurück zur Übersicht', 'Druckversion (Originalansicht)', 'Druckversion (Analyseansicht)', 'Voyant Tools', and 'XML (TEI P5)'. There are also checkboxes for 'Originalseitenumbrüche', 'Darstellungsebenen und Erzählformen', 'Orte', 'Personen', and 'Werke'.

Abb. 2: Originalansicht eines Textes in der digitalen Edition der *Moralischen Wochenschriften*

Für die Präsentation von mehrschichtigen digitalen Editionen bestehen zurzeit noch keine eingeführten Konventionen. Auf diesem Gebiet gibt es noch Potenzial und Bedarf für innovative Entwicklungen. GAMS liefert mit der Form der Präsentation der *Moralischen Wochenschriften* einen Diskussionsbeitrag: Im Gegensatz zu einer klassischen Datenbank, in der lediglich Suchanfragen an einen oft unüberschaubaren Datenpool gerichtet werden können, ermöglichen hier vorstrukturierte Zugänge das explorative *Browsen* durch den Bestand. Neben der HTML-Präsentation werden auch Druckfassung und die modellierte Inhaltsdatei im TEI-Format angeboten.

6 Zusammenfassung und Ausblick

Die Gattung der moralischen Wochenschriften zeichnet sich – wie eingangs festgestellt – durch ihre narrativen und diskursiven Brüche, die durch die Verschränkung von realen und fiktionalen Sprechern, Geschichten sowie literarischen Komponenten auf unterschiedlichen Ebenen entstehen, aus (Ertler 2013). Die digitale Edition eignet sich zur Abbildung solcher vielschichtigen Dimensionen. Mit den hier skizzierten Methoden konnten bisher über 1300 Texte aus etwa 30 französischen, italienischen und spanischen Wochenschriften, die jeweils in ihrer Originalsprache veröffentlicht sind, erschlossen werden.

Die Realisierung dieser Edition erfüllt bereits vier der zentralen Anforderungen an eine digitale Edition: Zur Annotation der Texte wurde auf Basis der TEI ein Textmodell entwickelt, das überlappende Strukturen bewältigen kann. Mit der Einführung eines Erfassungsszenarios in der vertrauten Umgebung eines Textverarbeitungsprogramms ist eine einfache Datenerschließung möglich. Mit GAMS steht ein Speicher- und Publikationsort zur Verfügung, der die Edition langfristig zugänglich und zitierbar macht. Schließlich werden über Disseminationsmethoden verschiedene Funktionalitäten zur Benutzung der Edition (z.B. HTML, PDF, *Voyant-Tools*) angeboten.

Eine Reihe von ergänzenden Funktionen und Disseminationsmethoden sind für das Repositorium geplant bzw. bereits in Entwicklung. Diese werden generisch konzipiert und stehen damit allen Projekten innerhalb von GAMS zur Verfügung. Die Extrahierung von Einträgen zur Generierung eines umfangreichen Registers stellt eine zentrale Anforderung an das vorliegende Projekt dar. Die Tiefenerschließung der Texte hinsichtlich Personen, Werke und Orte spielt daher neben der Auszeichnung narrativer Textebenen eine wesentliche Rolle. Dabei gilt es zwischen historischen und fiktiven Personen zu unterscheiden und identische Einträge aus unterschiedlichen Originalsprachen und -schreibweisen zu Normalformen zusammenzuführen. Das Register ermöglicht so zum Beispiel Textvergleiche, die Feststellung von Häufigkeiten und die Navigation von einem gewählten Registerbegriff in die originale Textstelle und umgekehrt. Bei der Registererstellung ist auch an die Nutzung semantischer Technologien zu denken (vgl. Allemang / Hendler 2011). Die Entwicklung weiterer komplexer Suchmöglichkeiten (z.B. facettierte Suche) wird in Zukunft FachwissenschaftlerInnen den Zugang zu explizit für sie relevantem Material erleichtern.

Sowohl auf inhaltlicher als auch auf technischer Ebene steht nun für die digitale Edition der *Moralischen Wochenschriften* eine solide Basis zur Verfügung, die auf einfache Weise durch weitere Texte ergänzt werden kann und durch die Anbindung an Visualisierungs- und Analysewerkzeuge neue Sichtweisen auf die Textbasis eröffnet. Diese Edition ermöglicht es, einer Reihe weiterer lohnender Forschungsfragen nachzugehen: die Darstellung der Genese einer Textsorte, das chronologische Aufkommen von Begrifflichkeiten und Themen sowie die historische Veränderung der Themenauswahl über den erforschten Zeitraum bis zum gänzlichen Verschwinden aus

dem Textkorpus. Auch die Auswertung der Erzählebenen und die Betrachtung einzelner Zeitschriften hinsichtlich zeitgenössischer Parameter stellen mögliche Anwendungen dar. Ein erster Schritt zum Einsatz von linguistischen Analysewerkzeugen wurde bereits gesetzt, indem die *Voyant-Tools* über ein Webservice als Disseminationsmethode im Repository implementiert wurden.

Mit der Umsetzung der *Moralischen Wochenschriften* als digitale Edition ist es gelungen, einige praktikable Werkzeuge zur Unterstützung literaturwissenschaftlicher Forschungsfragen zu entwickeln und innovative Technologien im Bereich der digitalen Geisteswissenschaft zu erproben.

Bibliographie

- Allemang, Dean / Hendler, James (2012): *Semantic Web for the Working Ontologist. Effective Modeling in Rdfs and Owl*. Waltham: Morgan Kaufmann / Elsevier.
- Borghoff, Uwe M. / Rödiger, Peter / Scheffczyk, Jan / Schmitz, Lothar (2005): *Long-Term Preservation of Digital Documents*. Berlin-Heidelberg: Springer.
- Brübach, Nils (2010): "Das Referenzmodell OAIS", in: Neuroth, Heike / Oßwald, Achim/ Scheffel, Regine / Strathmann, Stefan / Huth, Karsten (Hg.): *nestor Handbuch. Eine kleine Enzyklopädie der digitalen Langzeitarchivierung*. [<http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn:nbn:de:0008-2010061762>]
- Burnard, Lou / Bauman, Syd (Hg., 2007): *Guidelines for Electronic Text Encoding and Interchange (TEI P5)*. Charlottesville, Virginia: Text Encoding Initiative Consortium. [<http://www.tei-c.org/Guidelines/P5/>]
- Closs, Sissi (2007): *Single-Source-Publishing. Topicorientierte Strukturierung und DITA*. Frankfurt am Main: entwickler.press.
- Ertler, Klaus-Dieter / Fuchs, Alexandra / Fischer, Michaela / Hobisch, Elisabeth (Hg., 2011): *Moralische Wochenschriften*. Graz: Universität Graz. [<http://gams.uni-graz.at/mws>]
- Ertler, Klaus-Dieter (2014): "Die Gattung der frankophonen 'Spectators' im Spiegel der zeitgenössischen Medienrevolution", in: Schöch, Christof / Schneider, Lars (Hg.): *Literaturwissenschaft im digitalen Medienwandel*. PhiN-Beiheft 7, S. 18–35. [<http://www.phin.de/>]

- Hofmeister, Wernfried / Stigler, Hubert (2010): "Edition als Interface. Möglichkeiten der Semantisierung und Kontextualisierung von domänenspezifischem Fachwissen in einem Digitalen Archiv am Beispiel der XML-basierten 'Augenfassung' zur Hugo von Montfort-Edition", in: Nutt-Kofoth, Rüdiger / Plachta, Bodo / Woesler, Winfried (Hg.): *editio. Internationales Jahrbuch für Editionswissenschaft*. Berlin / New York: Walter de Gruyter, 79–95.
- Rätzmann, Manfred (2004): *Software-Testing & Internationalisierung*. Bonn: Galileo Press.
- Sahle, Patrick (2010): "Digitale Editionstechniken", in: Gasteiner, Martin / Haber, Peter (Hg.): *Digitale Arbeitstechniken für die Geistes- und Kulturwissenschaften*. Wien: UTB, 231–249.
- Sahle, Patrick (2013): *Digitale Editionsformen. Zum Umgang mit der Überlieferung unter den Bedingungen des Medienwandels. Teil 2: Befunde, Theorie und Methodik*. Norderstedt: BoD.
- Stigler, Hubert (2009): "Neue Wege in der Digitalen Edition: Jenseits von Hypertext und Nicht-Linearität", in: Hofmeister, Wernfried / Hofmeister-Winter, Andrea (Hg.): *Wege zum Text, Überlegungen zur Verfügbarkeit mediävistischer Editionen im 21. Jahrhundert*. Tübingen: Niemeyer, 203–212.
- Vasold, Gunter (2013): "Progressive Editionen als multidimensionale Informationsräume", in: Ambrosio, Antonella / Barret, Sébastien / Vogeler, Georg (Hg.): *Digitale Diplomatie 2013. Tools for the Digital Diplomatist*. Köln: Böhlau (im Druck).
- Van der Vlist, Eric (2004): *RELAX NG. A Simpler Schema Language for XML*. Sebastopol: O'Reilly.