

Digitale Visualisierung literarischer Strukturen

XML in der Literaturwissenschaft

Magisterarbeit zur Erlangung des akademischen Grades
Magistra Artium bzw. Magister Artium (M.A.) im Fach Neuere
deutsche Literatur

Humboldt-Universität zu Berlin

Philosophische Fakultät II

Institut für deutsche Literatur

eingereicht von: Rouven Obst, geb. am 24.05.1977 in Heide (Holst.)

Wissenschaftliche Betreuerin: Prof. Dr. Scholz-Lübbering

Zweitgutachter: Prof. Dr. Berbig

Berlin, den 15.12.2006

Digitale Visualisierung literarischer Strukturen: XML in der Literaturwissenschaft

Magisterarbeit zur Erlangung des akademischen Grades Magistra Artium bzw. Magister Artium (M.A.) im Fach Neuere deutsche Literatur

Humboldt-Universität zu Berlin
Philosophische Fakultät II
Institut für deutsche Literatur

eingereicht von: Rouven Obst, geb. am 24.05.1977 in Heide (Holst.)

Wissenschaftliche Betreuerin: Prof. Dr. Scholz-Lübbering
Zweitgutachter: Prof. Dr. Berbig

Berlin, den 15.12.2006

Zusammenfassung

Aufgabe dieser Magisterarbeit ist die digitale Visualisierung von literarischen Strukturen digitalisierter Literatur. Textgrundlage bilden ausgewählte Loreley-Gedichte. Nach einer theoretischen Einordnung dieser Arbeit sowie zweier Digitalisierungsprojekte der Literaturwissenschaft (Heinrich-Heine-Portal und Projekt Loreley) sollen im Hauptteil die Möglichkeiten einer grafischen Illustration mit digitalen Mitteln formaler und semantischer Strukturen erörtert und exemplarisch demonstriert werden. Als Auszeichnungssprache zur digitalen Erfassung sowie zur Kodierung der Interpretationen wird die XML-Applikation TEI-Lite verwendet. Die Visualisierung erfolgt mittels XSLT als XHTML und SVG.

Gewidmet der Liebe, der Geduld und dem Garten Julias.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	iv
1 Computerphilologie	8
1.1 Digitalität	8
1.2 Digitale Literaturwissenschaft	15
1.2.1 Feld und System	17
1.2.2 Binnendifferenzierung	18
1.3 Das Umbrechen eines Feldes	21
2 Projektbeispiele	26
2.1 Heinrich-Heine-Portal	26
2.1.1 Das digitalisierte Werk Heines	27
2.1.2 Ziele und Methoden	34
2.2 Projekt Loreley	37
2.2.1 Die Gedichtinterpretationen	37
2.2.2 Ziele und Methoden	43
2.3 Schlussbemerkungen	46
3 Strukturvisualisierung	49
3.1 Feld- und Textstruktur	49
3.1.1 Logische Bilder	51
3.2 Digitalisierung	52
3.2.1 Von SGML zu XML	53
3.2.2 Visualisierung: XSLT	56
3.3 Zusammenfassung	62
4 Ausblick	64
5 Literaturverzeichnis	67
A Abbildungen	71
B Materialien	89
Abkürzungsverzeichnis	114

Abbildungsverzeichnis

1.1 Digitale Literaturwissenschaft im System Wissenschaft	23
2.1 Heinrich-Heine-Portal: Verdeckter Fließtext (1024*768)	27
2.2 Heinrich-Heine-Portal: Verdeckte Reiter (1024*768)	29
2.3 Projekt Loreley: Gedicht und Interpretationselemente	38
2.4 Projekt Loreley: Der »Back«, ein Ausschnitt	39
2.5 Projekt Loreley: Verweis- und Interpretationsfenster	41
2.6 Projekt Loreley: Baum- und Elementansicht	42
A.1 Heinrich-Heine-Portal: Titelseite (1024*768)	72
A.2 Heinrich-Heine-Portal: Startseite (1024*768)	73
A.3 Heinrich-Heine-Portal: Seitenaufbau (1024*768)	74
A.4 Projekt Loreley: Titelseite (1024*768)	75
A.5 Projekt Loreley: Startseite (1024*768)	76
A.6 Projekt Loreley: Seitenaufbau (1024*768)	77
A.7 Projekt Loreley: Panorama free	78
A.8 Projekt Loreley: Interpretationsinformationen	79
A.9 Visualisierung: HTML per TEI-XSLT	80
A.10 Visualisierung: XHTML per XSLT	81
A.11 Visualisierung: Dreiteilung Browserfenster	82
A.12 Visualisierung: Chronologische Auswertung	83
A.13 Visualisierung: Alle Kodierungen	84
A.14 Visualisierung: Gedichtauswahlseite	85
A.15 Visualisierung: Drei Interpretationen	86
A.16 Visualisierung: SVG-Grafik	87
A.17 Visualisierung: Drei SVG-Grafiken	88

Einleitung

Es wäre zu wünschen, dass der Austausch zwischen Geisteswissenschaften und Informatik gegenseitig ausgebaut wird, damit die Beschäftigung eines Geisteswissenschaftlers mit Computern nicht mehr als Jugendfehler, nicht mehr als Abtrünnigwerden betrachtet wird, sondern als ganz normaler Teil der täglichen Arbeit. (Sperberg-McQueen 2003, 37)

Die Geschichte dieser Magisterarbeit reicht zurück bis zu den Anfängen meines Studiums. Im Vordergrund steht dabei das im Jahre 1999 begonnene literaturwissenschaftliche Projekt Loreley¹ von Prof. Dr. Hannelore Scholz an der Humboldt-Universität zu Berlin. Im Rahmen dieses Projektes und des regulären Lehrbetriebes wurde im Wintersemester 1999 / 2000 ein Seminar zur Kodierung von Loreley-Gedichten abgehalten. In diesem wurde von Frau Dr. Hannelore Scholz sowie von ihren Mitarbeitern Matthias Schulz und Thomas Goldstraß die Auszeichnungssprache TEI-Lite zur Markierung der Struktur literarischer Texte unterrichtet. Es sollte eine Auszeichnung nicht nur der formalen, sondern weiter auch der inhaltlichen Struktur erfolgen. Dieses Vorgehen ist ambitioniert und in der Geisteswissenschaft bisher selten praktiziert; es sind dem Autor keine weiteren Vorhaben dieser Art bekannt. Eine Ausnahme bildet hier Volker Deubel am IT-Zentrum Geisteswissenschaften der Universität in München, welcher die Auszeichnung semantischer Merkmale unterrichtet.² Eine Motivation mehr, das Projekt Loreley im Rahmen einer Magisterarbeit inhaltlich vorzustellen, theoretisch einzuordnen und praktisch fortzusetzen.

¹ <http://www2.hu-berlin.de/literatur/projekte/loreley/> (24.11.2006).

² <http://www.etextlab.uni-muenchen.de/lehre/computerphilologie/> (24.11.2006).

Was eine ansprechende und gut zugängliche Visualisierung der nach Inhalten kodierten Gedichte des Projektes betrifft, so ist diese nur in Teilen gelungen. Nicht bewerkstelligt werden konnte eine mit gängigen Internetbrowsern kompatible Darstellung. Vor allem die kurze Dauer der – wenn auch intensiven – Arbeit an dem Projekt, fehlende Gelder, die damit einhergehende mangelnde Akzeptanz digitaler Ansätze in der bundesrepublikanischen Germanistik und der Technikstand des Jahres 2000 können als Gründe hierfür genannt werden. Mit dieser Arbeit soll ein Stück weit das nachgeholt werden, was damals nicht gelang; denn mittlerweile kann einerseits auch in der Literaturwissenschaft auf eine kleine Tradition der Arbeit mit digitalen Mitteln zurückgeblickt werden.³ Und andererseits ermöglicht es der Fortschritt der Datenverarbeitungstechnologien heute, kodierte Gedichte, wie sie in dem Projekt Loreley realisiert wurden, mit konventionellen Internetbrowsern zu betrachten, auszulesen und die Kodierungen darzustellen. Mit welchen Mitteln dies realisiert werden kann, wird in dieser Magisterarbeit exemplarisch gezeigt werden.

Es wird im 1. Kapitel zur Orientierung eine theoretische Einordnung der digitalen Literaturwissenschaft respektive der Computerphilologie vorgenommen: Was ist ihr Gegenstand und welche Methoden kennzeichnen sie? Nachfolgend sollen zwei Beispiele die Arbeiten dieser Disziplin illustrieren (Kapitel 2): Das Heinrich-Heine-Portal, gefördert von der Kunststiftung NRW und der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG), und das bereits genannte Projekt Loreley stehen in diesem Abschnitt im Mittelpunkt einer Funktionsanalyse. Im praktischen Teil der Arbeit (Kapitel 3) sollen theoretische Überlegungen zur literarischen Struktur vorgestellt werden,

³ Exemplarisch kann an dieser Stelle auf die fortlaufenden Publikationen des *Jahrbuchs für Computerphilologie* (<http://computerphilologie.uni-muenchen.de/ejournal.html>, 24.11.2006) und den Tagungsband *Standards und Methoden der Volltextdigitalisierung* (Burch/Fournier/Rapp 2003) verwiesen werden.

um im Anschluss die Arbeit der praktischen Kodierung sowie die der Programmierung einer grafischen Visualisierung darzulegen. Abschließend wird die Arbeit mit einer Diskussion (Kapitel 4) beendet, in welcher die Frage nach dem Sinn und Zweck sowie dem Aufwand und Erfolg der Anwendung digitaler Computertechnik in der Literaturwissenschaft im Zentrum steht.

Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass die vorliegende Magisterarbeit konsequenterweise selbst in XML gemäß dem DocBook-Standard⁴ verfasst wurde. Die Arbeit ist also zugleich lebendiger Beweis der Möglichkeiten dieser Technik: Eine Zielsetzung bei der Konzeption der Metaauszeichnungssprache SGML sowie ihrer Derivate (z.B. XML) war von Beginn an die mehrfache Verwertung ein und desselben Inhaltes in unterschiedlichen Medienformaten; die Trennung von Daten und Aufbereitung. Im Fall dieser Magisterarbeit wurde das XML-konform ausgezeichnete Material mithilfe der Stilsprache XSLT und XSL-FO ausgewertet, um jeweils eine HTML- (Internet) sowie eine PDF-Version (Druckfassung) zu erhalten. Für eine optimale Darstellung der Ergebnisse dieser Magisterarbeit wird dringend Firefox⁵ ab Version 1.5 empfohlen.⁶ Einerseits wurden die Ergebnisse dieser Arbeit für diesen Browser optimiert, andererseits ist dies der populärste Browser, welcher SVG-Grafiken darstellen kann. Bei anderen Browsern kann unter Umständen der Adobe SVG Viewer⁷ für Abhilfe sorgen.

Abschließend ein paar Worte des Dankes denen, derer ich mir bewusst bin, dass sie unschätzbaren Anteil haben an der Arbeit. Das ist meine Betreuerin

⁴ XML-Applikation zum Verfassen von (Hand-)Büchern, siehe: <http://docbook.sourceforge.net/>.

⁵ <http://www.firefox-browser.de/>.

⁶ Beide Fassungen sowie die Ergebnisse der Visualisierung (Kapitel 3) sind im Internet zugänglich unter: <http://amor.cms.hu-berlin.de/person/> oder direkt <http://amor.cms.hu-berlin.de/~h0444px5/>.

⁷ www.adobe.com/svg/viewer/install/ (24.11.2006).

Prof. Dr. Hannelore Scholz, ohne deren Engagement und Mut das Projekt Loreley gar nicht entstanden wäre. Nur durch sie wurde diese Masterarbeit möglich. Weiterhin gilt mein tiefster Dank Dr. Gregor Ohlerich, den ich während der Arbeit bei Prof. Dr. Scholz kennen und schätzen gelernt habe und der seitdem mehr als ein wichtiger Kollege geworden ist; Teile der Arbeit wären ohne den gedanklichen Austausch mit ihm undenkbar. Natürlich gilt mein Dank ebenso meinen Eltern und meiner Familie, die mich unermüdlich unterstützt haben.

1 Computerphilologie

In diesem Kapitel wird es um eine Einordnung zweier Vorhaben zur Volltextdigitalisierung der Literaturwissenschaft gehen, die im Folgenden (Kapitel 2) vorgestellt werden. Die Fragestellung dieses Kapitels lautet: Welchen Platz hat die Arbeit mit digitaler Computertechnik in der Literaturwissenschaft im Kontext des klassischen literaturwissenschaftlichen Betriebes? Zugleich wird eine Standortbestimmung der vorliegenden Arbeit geliefert. Zu Beginn erfolgt eine Klärung zentraler Begrifflichkeiten wie analoge Literatur, digitale Literatur, digitalisierte Literatur und digitale Literaturwissenschaft. Dabei sollen die damit verbundenen Zuschreibungen *lineares Lesen* und *nicht-lineares Lesen*, auch *multilineares Lesen* oder *interaktives Lesen* genannt, geklärt werden. Darauf folgend wird entlang dieser Begrifflichkeiten eine Binnendifferenzierung der Literaturwissenschaft aufgezeigt: Versucht wird eine literatursoziologische und systemtheoretische Annäherung an das Phänomen der Computerphilologie bzw. der digitalen Literaturwissenschaft. Eine Zusammenfassung bildet den Abschluss des Kapitels.

1.1 Digitalität

Was ist primär digitale Literatur, was ist sekundär digitale Literatur? Und welche sind die adäquaten wissenschaftlichen Instanzen zu diesen Gegenständen? Unter Bezugnahme auf Heinz Hieblers Aufsatz *Von der Medienkulturgeschichte digitaler Kodierungen zu einem Analysemodell ›digitaler Literatur‹* und besonders dem dazugehörigen Zusatztext⁸ (Hiebler 2005) sollen die Begriffe Literatur, digitale Literatur und digitale Literaturwissenschaft medientheoretisch in Bezug zueinander gesetzt werden. Hiebler folgend gilt es zu beachten: Bereits die Kodierung mittels Begriff (Sprache und Schrift) stellt in der Forschung der Medientheorie eine Form von Digitalität dar. Entgegengesetzt einer analogen, direkten Abbildung.

⁸http://www1.uni-hamburg.de/DigiLit/hiebler/03_analog_digital.html (24.11.2006).

Beginnend mit der (primär digitalen) Literaturwissenschaft bezeichnet diese eine klassische Disziplin der Philologie, welche sich mit Sprache, vornehmlich Schriftsprache, auseinandersetzt. Institutionalisiert hat sich die Literaturwissenschaft im deutschsprachigen Raum gegen Ende des 18. und zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Dagegen lässt sich als Arbeitshypothese eine (sekundär) digitale Literaturwissenschaft absetzen, die sich mit dem Fortschreiten der Entwicklung digitaler Techniken (v.a. EDV) seit dem Ende des 20. Jahrhunderts entwickelt. Sie basiert auf der Anwendung sekundär digitaler Mittel zur Zeichenreproduktion. Moderne Computer verarbeiten binär Daten mittels Schaltungen zwischen 1 und 0. Als Beispiel für diese junge Disziplin kann das *Tübinger System von Textverarbeitungsprogrammen* kurz TUSTEP genannt werden, das seit 1978 Programme zur elektronischen Verarbeitung von Daten der Geisteswissenschaften und insbesondere der Literaturwissenschaft bereitstellt.⁹ Ferner ließe sich als weiterer Eckpfeiler der elektronischen Datenverarbeitung die *Text Encoding Initiative*¹⁰ kurz TEI nennen, deren Akteure seit 1987 unermüdlich an der Nutzbarmachung der Auszeichnungsmetasprache SGML für die Geisteswissenschaften arbeiten.

Damit sind die Wissenschaften, die sogenannten Metaräume, zu den Bereichen der primär digitalen und der sekundär digitalen Literatur benannt. Sowohl für den Metaraum als auch für den Gegenstand gilt, die Unterscheidung fällt entlang des Mediums: Primäre Digitalität umfasst begrifflich kodierte Sprache und Schrift, die sekundäre Digitalität verweist auf den Umstand maschineller digitaler Verarbeitung. Das heißt, die primär digitale Literatur, oftmals auch analoge Literatur betitelt (Vgl. Freyermuth 2005), sowie die tradierte Literaturwissenschaft bedienen sich einer oralen sowie schriftlichen (gedruckten) Verständigung; die sekundär digitale Literatur sowie die sekundär digitale Literaturwissenschaft zeichnen sich hingegen durch die Verwendung von digitaler Datenverarbeitungstechnik (Computer) aus. Die Gegenüberstellung analoge Literatur vs. digitale Literatur sollte gemieden werden, denn sie trifft nicht den Kern der Sache: Die

⁹ Vgl. Baader 1995 oder <http://www.zdv.uni-tuebingen.de/tustep/tustep.html> (24.11.2006).

¹⁰ <http://www.tei-c.org/> – laut Wikipedia, der freien Enzyklopädie unter <http://de.wikipedia.org/>, ist TEI der de facto Standard für EDV in den Geisteswissenschaften.

Schriftsprache stellt einen Sonderfall primärer Digitalität dar. Fortan wird von Literatur die Rede sein, wenn primär digitale Literatur gemeint ist. Ebenso kann der Zusatz »sekundär« bei der weiteren Erörterung der Einfachheit halber entfallen, zur Kontrastierung reicht das Adjektiv »digital«, es hat sich umgangssprachlich durchgesetzt.

Um der Klarheit willen sollte festgehalten werden, was in den Bereich der digitalen Literatur fällt: Digitaltexte, Netzliteratur und Internetliteratur sind Begriffe, mit denen in der Forschung gearbeitet wird und die allesamt digitale Literatur bezeichnen.¹¹

Unter dem Terminus ›digitale Literatur‹ sind elektronische literarische Texte zu verstehen, die auf einem digitalen Code basieren und deren Entstehung wie auch Rezeption ohne den Computer nicht möglich ist – im Unterschied zu nachträglich digitalisierter Literatur. Digitale Literatur benötigt ein Speichermedium sowie ein Lesegerät und Lese-Software, um hervorgebracht und rezipiert werden zu können. (Winko 2005)

Während sich die digitale Literatur durch die Verwendung des digitalen Mediums zur Schriftproduktion auszeichnet, ist die klassische Literatur zwischen zwei Buchdeckel gepresst. Dieser Unterschied schreibt sich auch im digitalisierten Werk fort. Sobald die Literatur digitalisiert vorliegt, ist sie nicht per se sekundär digitale Literatur. Vielmehr hat sie aufgrund ihrer primär digitalen Vergangenheit eine Sonderstellung inne, gute Gründe hierfür nennt Roberto Simanowski in seinem Aufsatz *Lesen, Sehen, Klicken: Die Kinetisierung Konkreter Poesie* (Simanowski 2005). Digitalisierte Literatur ist als eine bestimmte Teilmenge der digitalen Literatur zu verstehen. Hier wird die Bezeichnung digitalisierte Literatur hilfreich. Mit ihrer Hilfe lässt sich der zwischen Produktion und Reproduktion liegende Medienbruch adäquat fassen. Die vorliegende Arbeit behandelt digitalisierte Literatur; sowohl in den

¹¹ Zu den Begriffsbildungen zur Beschreibung digitaler Literatur vgl. Dietrich 2004 und Simanowski 2005.

Projektbeispielen (Kapitel 2) als auch im Anwendungsteil (Kapitel 3). Diese Magisterarbeit hingegen ist digitale Literatur; sie wurde unter Verwendung digitaler Computertechnik angefertigt, für die Begutachtung wurde sie in primäre Digitalität (Buchform) überführt.

Weshalb ist diese Nuancierung so wichtig? Weil in der Theoriedebatte mit Blick auf sogenannte analoge und die digitale Literatur mit unterschiedlichen Zuschreibungen gearbeitet wird. In der Medientheorie wird seit etwa 50 Jahren im Zusammenhang mit Literatur vom linearen Lesen gesprochen. Die These ist folgende: Der Roman, die Erzählung, das Gedicht wird von der ersten bis zur letzten Seite gelesen, ohne dass eine Ablenkung stattfindet. Demgegenüber wird die Auffassung von bzw. die Erfahrung mit dem *Hypertext*, eine Untergruppe der digitalen Literatur, gesetzt: Es wird betont, dass mittels der Verlinkung eine neuartige Rezeption wirkmächtig werde, bei der Texte nicht mehr in ihrer Gänze wahrgenommen, sondern zerstückelt und parzelliert aufgenommen würden.¹² Sofern diese These haltbar ist, heißt das für unseren Fall der digitalisierten Literatur, dass die Literatur durch die Präsentation mit digitalen Mitteln anders wahrnehmbar wird; emphatisch gesprochen: Ein neuer Text tut sich auf.

Diese Bewertung wird zentrale Beachtung finden bei der Erörterung der Digitalisierungsprojekte (Kapitel 2) und bei der Auswertung der grafischen Visualisierungen (Kapitel 4). Denn sie ist impliziter Bestandteil einer jeden literaturwissenschaftlichen Arbeit, die sich der digitalen Mittel bedient. Eine der grundlegenden Motivationen für eine Digitalisierung ist die *neue* Verfügbarkeit über den Text, das Werk: Technisch gesehen geht es um die Möglichkeit eines Zugriffs zu *jeder* Zeit und auf *alle* Textbestandteile. Und hier spielen sicherlich kulturelle Ängste des Kontrollverlustes (der Moderne)

¹² Ted Nelson, einer der Vordenker des *Hypertext*, vertritt beispielsweise diese Auffassung. Vgl. die kritischen Anmerkungen dazu in Bernd Wingerts Aufsatz *Kann man Hypertexte lesen?* (Matejovski / Kittler 1996, 199f.). Auch Silke Müller Hagedorn bedenkt in ihrer Arbeit *Wissenschaftliche Kommunikation im multimedialen Hypertext* diese Zuschreibungen mit Skepsis (Müller-Hagedorn 2002, S. 10f.). Und Stephan Porombka entlarvt in seinem Buch *Hypertext. Zur Kritik eines digitalen Mythos* die Gegenüberstellung von komplex vs. linear als einen Wunschtraum, der die Wiederermächtigung über eine entfremdete Welt mittels Hypertextstruktur zum Ziel hat (Porombka 1999, 97ff.).

und entsprechende Kontrollphantasien eine nicht unerhebliche Rolle (Porombka 1999). Im Schlussteil soll, auf der Grundlage der im Verlaufe der Arbeit geleisteten Visualisierungen, eine sachliche Einschätzung des Nutzens der digitalen Verfügbarkeit versucht werden.

Unzweifelbar bringt das digitale Medium eine neue Qualität der Texterfahrung mit sich, ob dabei aber zentral das Merkmal der *Multilinearität* (als veränderte Art der Texterfahrung) zum Tragen kommt, mag bezweifelt werden. Denn auch mittels der Medien Buch, Heft, Flugschrift, Postkarte usw. wurden und werden Texte zerstückelt wahrgenommen: Schullesebücher, ReadersDigest-Bände, Zitatsammlungen und wissenschaftliches Arbeiten (Lesen) mögen nur vier Beispiele für eine Textwahrnehmung, bei welcher selektiv wahrgenommen wird, sein. Die Rezeptionskultur erfährt, so der Verdacht, eine Idealisierung, wenn vornehmlich von linearer Lektüre ausgegangen wird. Denn wie viele Bücher werden angelesen, wie oft werden bloß Sätze zitiert oder wie häufig wird von einer Lektüre, ob angewidert oder angeregt, zur anderen übergegangen. Und zu guter Letzt: Wie steht es um die in der Literaturwissenschaft seit jeher viel gepriesene Intertextualität? Nicht erst der Hypertext ermöglicht Verbindungen zwischen Texten. Die Beschreibung der *Multilinearität* muss dringend spezifiziert werden, wenn sie haltbar bleiben soll. Eine systematische Klärung mit Blick auf digitale Literatur bietet der bereits angesprochene Artikel von Roberto Simanowski, in welchem eine Analyse entlang der Aspekte *Interaktivität*, *Inszenierung* und *Intermedialität* für eine bessere Kategorisierung digitaler Literatur sorgen soll (Simanowski 2005) – wobei diese Aspekte ebenso auf digitalisierte Literatur zutreffen können.

Wesentlich erscheint weiterhin die Differenzierung der Textsorten. Meist wird mit Blick auf das Lesen (Bücher) von einer klassisch bildungsbürgerlichen Romanlektüre ausgegangen, am besten in einer ruhigen Studierstube oder am gemütlichen Kaminfeuer mit reichlich Zeit zur Verfügung. Es ist ein Manko der literaturwissenschaftlichen Arbeit, dass hier oftmals sehr pauschal theoretisiert wird. Denn bei genauerer Betrachtung wird ebenso augenfällig, dass eine Berücksichtigung der sozialen Milieus unumgänglich ist: Grundlegend verschiedene Leseverhalten je nach sozialer Zugehörigkeit sind

eher die Regel denn die Ausnahme. Mit Blick auf Kinder und Jugendliche ist hier z.B. die Einordnung nach »Leserate«, »Bücherwurm« oder »Lesemuffel« vielsagend. Und nicht zuletzt der Stellenwert der Volksbildung der letzten Jahrhunderte belegt dies eindringlich: Für das Lesen und das Lesenlernen musste politisch gekämpft werden und wird heute immer noch geworben.¹³

Der oberflächliche Vergleich nach dem Muster idealtypischer Leser versus Hypertextlektüre ist wertlos. Es gilt weiter der Frage nachzugehen, was macht die Lektüre digital verfügbarer Texte aus? Hierfür müssen der digitale Textgegenstand ebenso wie der Rezipient genauer spezifiziert werden. Nicht jeder digitale Text ist ein Hypertext; dieses Merkmal ist nicht grundlegend für digitale Literatur, es gibt unzählige Dokumente, die trotz Fehlens dieser Eigenschaft als digitale Literatur bezeichnet werden können (z.B. einfache Textdokumente). Und wie bei Büchern & Co. dürfte das Leseverhalten am Bildschirm nach sozialer Herkunft, Bildung, Tätigkeit usf. stark divergieren. Es wird nicht Aufgabe dieser Arbeit sein, dem in aller Breite nachzugehen. Es sollte jedoch das Bewusstsein für die Unschärfe der Gegenüberstellung *lineares* Lesen und *multilineares Lesen* geweckt werden.

Wenn diese Unterscheidung auch nicht pauschal gelten kann, so ist mit ihr eine Dimension benannt, die digitale Literatur von der herkömmlichen Literatur unterscheiden *kann*: Es ist die Möglichkeit der direkten Verlinkung. Die digitale Technik hält hier ein Novum bereit: Mittels Software können eingeschriebene Verweise nachvollzogen werden und es wird dadurch dem Rezipienten ein direkter Zusammenhang getrennter Gegenstände vermittelt.

So ist diese Möglichkeit, welche gemeinhin mit dem Etikett Multilinearität versehen wird, dann doch ein erstes Indiz für die Existenz eines neuen Feldes. Es ist nicht die Möglichkeit des Verweisens (Verlinkung) als vielmehr die Technik, die dies ermöglicht. Das übergreifende Charakteristikum bildet die digitale Repräsentation von Schriftzeichen. Sie beschreibt einen ersten

¹³ Als ein Beispiel für die Beschäftigung mit einer differenzierten Wahrnehmung des Phänomens Lesen stehen die Arbeiten der amerikanischen Wissenschaftlerin Shirley Brice Heath sowie ihr einschlägiges Werk *Ways with words* (1983).

Rahmen des Feldes der digitalen Literatur. Und zu diesem neuen Feld, so kann gemutmaßt werden, gehört eine neue wissenschaftliche Disziplin. Lassen sich diese Vermutungen untermauern? Die bereits erwähnten *Jahrbücher für Computerphilologie*¹⁴ sind eine interessante und aufschlussreiche Quelle, was den Stand der Projekte und Diskussionen auf diesem Gebiet im deutschsprachigen Raum im letzten Jahrzehnt betrifft: Die Anzahl der digitalen Forschungsvorhaben wird zunehmend unüberschaubarer. Folgen wir im Groben und Ganzen der Fragestellung von Dirk Matejovski und Friedrich Kittler in dem Band *Literatur im Informationszeitalter*:

Bei all diesen Transformationsprozessen ist mit Luhmann zu fragen, ob sich hier eine Ausdifferenzierung zwischen traditionellen und elektronischen Medien vollzieht oder ob traditionelle Medien wie die Literatur erlöschen. (Matejovski / Kittler 1996, 7)

Ob die Literatur wie hier nun als Medium oder als Feld respektive System begriffen wird, ist eine Frage des Blickwinkels. Maßgeblich ist die Frage, ob die Digitalisierung derart umwälzend wirkt, dass sie auch die Literatur und in eben diesem Maße die Literaturwissenschaft verändert hat bzw. verändern wird. Im Klartext: Reichen die Indizien, um von einer Umwälzung der Literaturwissenschaft in allen ihren Bereichen zu sprechen oder müssen wir uns mit der Annahme einer neuen Disziplin innerhalb der Literaturwissenschaft begnügen? Ein Feld im Feld sozusagen. Um dies verstehen und beurteilen zu können, soll eine kurze Klärung der Begriffe System und Feld erfolgen.

¹⁴ Vgl. Fußnote 3.

1.2 Digitale Literaturwissenschaft

Die benannten Begrifflichkeiten digitale Literatur, Multilinearität respektive Interaktivität und Computerphilologie suggerieren Eigenständigkeit. Sie sind zugleich Abgrenzung: Entlang der Gegenüberstellung digital versus analog (korrekt: sekundär digital und primär digital) war dies verdeutlicht worden. Doch was steckt tatsächlich dahinter?

Für ein tiefergehendes Verständnis soll mit den Mitteln der Soziologie der grundlegende Rahmen betrachtet werden. In der Sprache der Systemtheorie gehört die Literaturwissenschaft zum übergeordneten System der Wissenschaft.¹⁵ Maßgeblich ist in diesem System der Kode »wahr-falsch«; das Prinzip aller Wissenschaft ist die Klärung evidenter Problemstellungen. Hierzu gehört ebenso die Literaturwissenschaft als Teil der institutionalisierten Betrachtung des Systems Kunst und Kultur, im Besonderen des Bereiches Literatur. Zum besseren Verständnis der Binnenfunktion des Systems Wissenschaft lässt sich Bourdieus Feldtheorie heranziehen.¹⁶ Diese eignet sich hervorragend mittels einer ausbaufähigen Kapitalientheorie zur Beschreibung der Funktionsweise von Subsystemen. Diese werden daher im Folgenden Felder genannt.

Aber ist die Rede von einem Feld der Literaturwissenschaft überhaupt gerechtfertigt? Folgen wir dem Literaturwissenschaftler Harro Müller in seinem Aufsatz *Literaturwissenschaft heute. Beobachtungen aus der Ferne*, ist sie es sehr wohl:

Das Feld der Literaturwissenschaft ist beweglich; stets finden Manöver und Verschiebungen statt, *in* der Situation ist schwerlich eine Gesamtkartierung des Feldes zu leisten, die exakt *über* die Situation Auskunft erteilt. (Fohrmann / Müller 1995, 337)

¹⁵ Vgl. Luhmann 1987.

¹⁶ Vgl. Bourdieu 1987 und Bourdieu 1999.

Demzufolge kann nicht nur von einem Feld ausgegangen werden. Es können ferner Beobachtungen zu Verschiebungen angestellt werden, diese scheinen dem Feld immanent zu sein. Die diskurstheoretische Perspektive ermöglicht diese Annahmen. Sie ist den Autoren Fohrmann und Müller sowie auch Matejovski und Kittler (Matejovski / Kittler 1996) in den genannten Beiträgen zu eigen. Wird ein Wechsel der Perspektive vollzogen, hinzu einer subjektzentrierten Blickweise, dann wird aus der harmlosen Beobachtung von Feldverschiebungen eine Beobachtung folgender Art: Kann die Rede von der Computerphilologie bzw. der digitalen Literaturwissenschaft als ein Manöver, ein gewollter Angriff einiger Akteure zur Übernahme des Feldes gedeutet werden? Im Laufe des Kapitels wird an diesen Gedanken angeknüpft.

Zunächst sollte ein Schritt zurück getan werden, um einige wichtige theoretische Implikationen der Systemtheorie und des Feldbegriffes aufzuzeigen. Theoriegeschichtlich ist der Systembegriff sicherlich der ältere der beiden Begriffe. Er geht u.a. auf die Kybernetik zurück und fand im deutschsprachigen Raum seine bekannteste sowie prägnanteste Begründung durch die theoretischen Arbeiten Niklas Luhmanns. Der Feldbegriff hingegen wird bei dem französischen Soziologen Pierre Bourdieu entlehnt. Es ist nicht ganz unproblematisch, diese beiden Begriffe in einem Atemzug und aufeinander bezogen zu verwenden. Sie stehen jeweils für unterschiedliche Perspektiven. So gibt es in der Systemtheorie keine Akteure (Subjekte), kann es nicht geben; denn es wird eine systematische und funktionale Beschreibung forciert. Die Feldtheorie hingegen betont das Elementare der Akteure zur Konstitution des Feldes. Und gerade diese komplementäre Herangehensweise lässt eine Verbindung beider Theorien fruchtbar erscheinen. Theoretisch überzeugende Überlegungen hierzu finden sich in der Dissertation von Gregor Ohlerich, der in seiner literaturwissenschaftlichen Untersuchung zum literarischen Feld der frühen DDR triftige Argumente für eine Verflechtung dieser beiden Theorieansätze vorbringt.¹⁷ Daran anknüpfend soll versucht werden, dieses modifizierte Modell auf die Literaturwissenschaft anzuwenden.

¹⁷ Vgl. Ohlerich 2005, 27-89.

1.2.1 Feld und System

Zunächst werden in Kürze die für das Verständnis des Feldes der Literaturwissenschaft wichtigsten Aspekte der Systemtheorie entwickelt. Die Systemtheorie, wie Niklas Luhmann sie angelegt hat, versucht eine universale sozialwissenschaftliche Theorie für jegliche (Lebens-)Prozesse zu liefern. Zentral ist die Annahme von Systemen zur Ordnung. Wichtig für ein System ist das Vorhandensein von Autonomie. Was heißt jedoch Autonomie? Sie ließe sich in negatio als Vorhandensein geringer oder keiner Vormundschaft bezeichnen: Autonomie ist politisch gesprochen die Möglichkeit zur Selbstbestimmung. Es gelten also die *eigenen* Regeln für ein System. Dies ist eine wichtige Kennmarke. Das System ist in gewisser Hinsicht selbstständig und nicht völlig abhängig von anderen Systemen. Genauer gesagt, werden im Prozess der Konstruktion einer Autonomie Unterscheidungen und Eigenheiten herausgebildet:

Der Konstruktivismus geht [...] davon aus, dass moderne Identitäten sich maßgeblich über Unterscheidungen (Differenzen) herausbilden, die nicht vom einzelnen Individuum geschaffen werden, sondern Produkt gesellschaftlicher Entwicklungsprozesse sind. Diese Strukturen verselbständigen sich, werden autonom; es bilden sich einzelne gesellschaftliche Sphären heraus, z.B. das wissenschaftliche, das politische oder eben das kulturelle System. (Ohlerich 2005, 36)

Neuere Arbeiten im Bereich der Xenologie und Migrationsforschung, im Anschluss daran in der Literaturwissenschaft, betonen mit Blick auf den Konstruktivismus den Aspekt der *Zwischenräume*.¹⁸ Der Begriff versinnbildlicht die Tatsache, dass *Identitäten* und ebenso *Systeme* keineswegs statisch zu interpretieren sind. Das sollte bei den hier angestellten Überlegungen berücksichtigt werden.

¹⁸ Vgl. Herrmann 2004.

Das Merkmal der Verselbstständigung und somit der Selbstverantwortung bestimmter Gruppen in der Gesellschaft wird soziologisch mit den Begriffen gesellschaftliche Sphären, Systeme oder Felder belegt. Am Rande bemerkt: Bereits die marxistische Theorie bot mit der Differenzierung in Klassen ein einfaches Modell an, in welchem gesellschaftliche Gruppen ihrer Funktion nach eingeteilt wurden.

Ein System zeichnet sich ferner durch einen ihm eigenen Kode aus; dieser dient der globalen Verständigung im System. Für das Recht gilt beispielsweise der Kode »gerecht-ungerecht« und im System der Wissenschaft bestimmt besagter Kode »wahr-falsch« die Kommunikation. Schwieriger wird es mit der Systemtheorie bei der Beschreibung kleinerer Aktionsgruppen in einem System, deren Autonomie nur geringfügig ausgeprägt ist, deren Kode sich nicht grundlegend unterscheidet von dem des Systems.

An dieser Stelle kann die Feldtheorie Bourdieus einspringen und hervorragend Strukturbildungen beschreiben. Ein Feld setzt sich dieser zufolge aus Akteuren zusammen, die gemeinsam um die vorhandenen Positionen kämpfen. Möglich wird die Positionsbestimmung durch die »Messung« des symbolischen Kapitals der Akteure. Denn nicht nur das geldwerte Kapital ist wichtig für den sozialen Status, ebenso die Bestimmungsmarken kultureller Art: Elternhaus, Schulbildung, Studium, politische Karriere usw. Entlang dieser Strukturen können unterschiedliche Kapitalien bestimmt werden. Und Personen können demnach anhand ihres erworbenen symbolischen Kapitals beschrieben werden. Die Kapitalmasse und Kapitalzusammensetzung entscheidet letztendlich über die Feldposition der Akteure. Und mithilfe der Betrachtung der Gesamtheit der Akteure lässt sich wiederum eine Aussage über das Profil und die Stärke des Feldes machen.

1.2.2 Binnendifferenzierung

Soll eine Bestimmung des Feldes vorgenommen werden, müssen das Feldprofil und die Feldstärke im Vergleich mit anderen Feldern ermittelt werden. Im Folgenden soll dies mit Blick auf das Feld der Literaturwissenschaft geschehen.

Die Literaturwissenschaft als wissenschaftliche Institution ist etwa 200 Jahre alt und hat sich in dieser Zeit stark verändert, ist enorm gewachsen und ein elementarer Bestandteil der modernen Wissenschaftslandschaft, die zeitgleich ihren gesellschaftlichen Siegeszug antrat. Was genau ist unter dem Begriff Literaturwissenschaft zu verstehen? Die Bezeichnung umfasst so z.B. alle Studienfächer, deren Gegenstand Literatur ist. Das heißt z.B. Anglistik, Mediavistik, Romanistik, Skandinavistik usf. Die Literaturwissenschaft erstreckt sich, in ihrer heutigen Gestalt, über viele Gegenstandsbereiche. Insofern verfügt sie als Feld bereits über Teilbereiche, die ihrerseits Feldcharakter (als Binnenfelder) besitzen; wer möchte der Mediavistik absprechen, dass sie sowohl umgangssprachlich, als auch institutionell und – selbstverständlich – personell ein eigenes Feld darstellt? Andererseits ist sie Teil des Feldes der Literaturwissenschaft. Eine immense Spezialisierung hat über die Jahrhunderte stattgefunden, sodass dieses Binnenverhältnis als völlig unproblematisch gelten kann. Charakteristisch ist: Die Gegenstände der Betrachtung sind verschieden, die Themen und Methoden ähneln sich stark. Dementsprechend ist ein zumeist reger Gedankenaustausch der Teilbereiche mit dem restlichen Feld für das Verhältnis untereinander charakteristisch.

Die Philologie als wissenschaftliche Bezeichnung kann analog dazu als eine Schnittmenge diverser wissenschaftlicher Disziplinen gesehen werden: Sie umfasst alle sprach- und literaturwissenschaftlichen Forschungsbereiche und Studienfächer. So gehört z.B. die Linguistik in dieses große Feld, so wie die Neuere deutsche Literatur hierher gehört. Kommen wir zu der eigentlichen Frage, die unsere Untersuchung leitet, zurück, zu der Bestimmung der Computerphilologie. Dieser Begriff will eindeutig mehr als nur für den Bereich der Literaturwissenschaften gelten. Es wird unmissverständlich der Anspruch der Repräsentation aller philologischen Disziplinen erhoben.

Folgen wir dem Gedanken der Binnendifferenzierung über die Jahrhunderte, wie für die Literaturwissenschaft erläutert, so ist es durchaus denkbar, dass ein Feld der Computerphilologie als Teilbereich der Philologie existiert. Ebenso ein Feld der digitalen Literaturwissenschaft als eigener Teilbereich der Literaturwissenschaft. Letzteres wäre zugleich Teilbereich des größeren

Feldes Computerphilologie. Zur Klärung dieser Hypothese bietet der Blick auf das Angebot in Forschung und Lehre eine schnelle Antwort: Eine Unabhängigkeit gegenüber den klassischen philologischen Fächern, im Sinne einer eigenen Disziplin *neben* den anderen Philologien, kann noch keineswegs behauptet werden. Dafür ist die Disziplin zu jung und hat bisher nur Weniges zu bieten. Sehen wir uns exemplarisch für die Produktivität der Disziplin eine Recherche in den Bibliotheksbeständen an. Diese spricht eine klare Sprache: Eine Abfrage im Online-Katalog z.B. der Staatsbibliothek zu Berlin nach den Begriffen *SGML* und *Literaturwissenschaft*, *XML* und *Literaturwissenschaft* sowie *HTML* und *Literaturwissenschaft* ergibt keine Treffer. Kombinationen mit *Computer*, *Internet* und *Hypertext* sind etwas erfolgreicher, aber dennoch überschaubar und selten im zweistelligen Bereich. Es sind die bereits genannten Zentren, im Umfeld der TEI, des TUSTEP, des Jahrbuches für Computerphilologie sowie einige von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) unterstützte Vorhaben, welche ersichtlich werden lassen, dass hier einiges in Bewegung ist.

Wollen wir die Feldstärke der Computerphilologie oder gar der digitalen Literaturwissenschaft an diesen Ergebnissen messen, muss sie als noch relativ gering beziffert werden. Mit dieser Beobachtung korreliert die Erfahrung, die bei der Arbeit am Projekt Loreley gemacht wurde. Die Arbeit geht keineswegs wie selbstverständlich von der Hand und wird innerhalb der Institutionen ebensowenig als klassische Literaturwissenschaft gewertet. Und doch: Die Disziplin ist jung und bei der permanenten gesellschaftsübergreifenden Entwicklung der digitalen Mittel ist ein rascher Wandel hier durchaus denkbar. Die Entwicklungen im internationalen Vergleich stützen diese Einschätzung; nicht zuletzt die großspurigen Ankündigungen des amerikanischen Suchmaschinenanbieters Google sowie die Reaktion der französischen Nationalbibliothek, den gesamten Buchbestand respektive große Teile der klassischen Literatur zu digitalisieren.

Die Eigenständigkeit der Philologien und der etablierten Institute hingegen wird niemand bezweifeln: Sie sind als Teile des Systems Wissenschaft fest etabliert. Das Feld der Literaturwissenschaft besticht ebenfalls durch eine

lange Tradition der Institutionen, Institute an den Universitäten und eigene sprachliche Konventionen, die meist über das Studium zu erlernen sind.

Die Computerphilologie allerdings ist noch ein Nischenprodukt. Und das obwohl bzw. gerade weil sie in vielen begrifflichen Fragen wenig kompatibel ist; da gibt es Verständnis- und Verstehensbarrieren, die bereits bei der Lektüre der vorliegenden Arbeit augenfällig werden. Das betrifft besonders die technischen Hilfsmittel, die für viele klassisch geschulte LiteraturwissenschaftlerInnen unverständlich bleiben. Zweierlei gilt es hier allerdings zu bedenken: Dass einerseits die digitalen Mittel im literaturwissenschaftlichen Alltag zunehmend Verwendung finden, die Gründe hierfür sind weniger eifrige Computerphilologen als vielmehr der Systemdruck anderer Bereiche (z.B. Naturwissenschaften), und dass die Akteure des Feldes von morgen mit größter Selbstverständlichkeit diese bedienen werden. Andererseits ist auch der Kenntnisstand der Computerphilologie fortlaufender Veränderung unterworfen, bedingt durch die fortdauernde technische Entwicklung. Davon bleiben Projekte digitaler Literaturwissenschaft nicht unberührt. Das heißt: Die Disziplin selbst befindet sich in einem steten Umbruch. Was an Begrifflichkeiten gestern relevant war, muss heute nicht mehr aktuell sein. Der vollzogene »Wechsel« von SGML zu XML kann paradigmatisch hierfür stehen.

Schauen wir abschließend auf die Frage: Ist die Computerphilologie bzw. die digitale Literaturwissenschaft ein eigenständiges Feld oder lediglich eine Spielwiese für Computerenthusiasten innerhalb der Philologien?

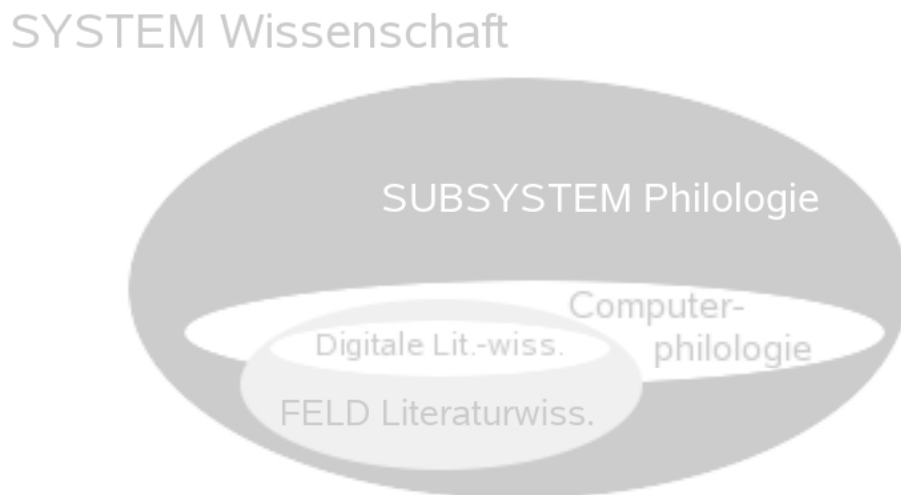
1.3 Das Umbrechen eines Feldes

Mit Blick auf die Computerphilologie kann festgehalten werden, dass eine gewisse Eigenständigkeit bereits im Vokabular und in den Fragestellungen, vor allem aufgrund der digitalen Computertechnik, vorhanden ist. Vieles überschneidet sich allerdings: Fragen der Editionswissenschaft, Theorieansätze usw. Die Einschätzung der Autoren Karl Eibl und Fotis Jannidis im Vorwort des ersten Jahrbuches für Computerphilologie im Jahre 1999 kann daher zustimmend zitiert werden:

Vorerst aber ist das tatsächliche Arbeitsfeld der Computerphilologie eher das einer Hilfstechik, wenn auch der genaue Inhalt und die Definition der Grenzen zu benachbarten Gebieten aufgrund der relativ kurzen Geschichte des Fachteils in der Diskussion stehen. Einen wesentlichen Schwerpunkt bildet unumstritten die Erstellung elektronischer Texte bzw. Textdatenbanken, die die Grundlage der meisten anderen Arbeiten in diesem Feld ist. Neben der rein mechanischen Tätigkeit des Digitalisierens schriftlicher Quellen umfaßt dies vor allem die genuin philologische Tätigkeit, Zusatzinformationen in den Text einzutragen. Die Entwicklung von brauchbaren und akzeptierten Modellen digitaler Fachinformation, sei es nun die bibliographische Datenbank oder die digitale Literaturgeschichte, gehört ebenfalls dazu. Einen zweiten Schwerpunkt bilden die vielfältigen Verwendungsweisen elektronischer Texte. Sie reichen von der schlichten Wortsuche bis zu komplexen stylometrischen und inhaltsanalytischen Untersuchungen und finden aufgrund von Programmen, die mittels schnell zugänglicher Oberflächen von den technischen Komplexitäten abschirmen, inzwischen auch weitere Verbreitung. (Eibl / Jannidis 1999)

Ein Blick in die Zukunft: Was womöglich der Literaturwissenschaft wie anderen Bereichen der Wissenschaft bevorsteht, ist eine komplette Digitalisierung der Arbeitsmittel. Das wird zur Folge haben, dass die technischen Mittel in ihrer Entwicklung – besonders was die Bedienbarkeit der Software angeht – derart entwickelt sein werden, dass sämtliche philologische Arbeit mit technischen Hilfsmitteln vollzogen wird. Dann kann es sein, dass die Rede vom Feld der Computerphilologie obsolet erscheint; alles wird digital(isiert) verhandelt.

Abbildung 1.1. Digitale Literaturwissenschaft im System Wissenschaft



Mit Blick auf die Zustandsbeschreibung der Binnendifferenzierung heißt das: Die Computerphilologie bildet einen neuen Rahmen für eine Tätigkeit, die quer zu den tradierten Disziplinen verläuft. Sie umfasst somit Projekte aus allen philologischen Bereichen und bildet quasi eine Quersumme. Sie schneidet folglich auch den Bereich der Literaturwissenschaft. Und dieser Teilbereich der Computerphilologie kann, um Unschärfen zu vermeiden, unter dem Titel »Digitale Literaturwissenschaft« firmieren. Vergleiche hierzu Abbildung 1.1.

An dieser Stelle kann unter Rückgriff auf den geäußerten Manöververdacht die Entwicklung einer solchen Binnendifferenzierung zudem mit feldstrategischen Überlegungen garniert werden: In Zeiten der Digitalisierung präsentieren sich die Akteure der Computerphilologie als Avantgarde, indem sie ihre Unabhängigkeit laut proklamieren, um sich gegenüber den »konservativen« (ohne Computer arbeitenden) Kräften behaupten zu können.

Es ist dies eine Zweckgemeinschaft, die sich ebenso gut wieder auflösen kann, sollte z.B. das skizzierte Zukunftsszenario sich einlösen; ebenso denkbar wäre allerdings eine weiterhin verbleibende Zäsur zwischen der einen Front, die den Computer im alltäglichen Geschäft nutzt (Lesen, Schreiben, Email, Datenaustausch), und der anderen Front, die das Werkzeug Computer zur digitalen Auswertung und Analyse einsetzt. Infolgedessen ist eine Diversifikation zu verzeichnen, die Gundolf S. Freyermuth im Abschnitt *Hyperliteraten heute. Ein Mängelbericht* seines Artikels *Ein Nachruf auf die Hypertext-Bewegung* wie folgt beschreibt:

Selbst die biologische Evolution ist jedoch kein Prozeß simpler diachroner Ersetzung. In ihr herrscht Adaptation, deren hervorragendes Ergebnis nicht Auslöschung von Arten, sondern synchrone Diversifikation ist, die Besetzung diverser Nischen durch hochspezialisierte Lebensformen. Und in dieser Hinsicht unterscheidet sich das Reich der Meme nicht von dem der Gene. In beiden herrscht das Gesetz der Adaptation. [...] Zumeist ersetzen neue Medien oder bahnbrechende Erweiterungen bestehender Medien die alten Formen keineswegs. Nicht diachrone Abfolge, sondern synchrone Erweiterung der Ausdrucksmöglichkeiten ist die Regel; wobei allerdings einst dominierende Kunstformen an den kulturellen Rand rücken mögen, aus dem Rampenlicht der Massenkultur in ästhetische Nischen. (Freyermuth 1999)

Hier wird die Zukunft zeigen, was die Philologien an Veränderung erwartet. Denn, so die zuvor zitierten Autoren Eibl und Jannidis:

Die größere Nähe einiger Disziplinen zu quantitativen Methoden hat dort die Applikation des neuen Werkzeugs auf fachspezifische Fragestellungen beschleunigt vorangetrieben. Für die Verarbeitung von Sprache hat sich sehr bald die Linguistik in Gestalt der Linguistischen Datenverarbeitung oder der Computerlinguistik für zuständig erklärt und mit der Erstellung großer

elektronischer Korpora und mit Forschungen zur automatisierten Textverarbeitung auch eine Pionierrolle in diesem Feld gespielt. (Eibl / Jannidis 1999)

Ein nicht uninteressanter Nebeneffekt der Digitalisierung ist tatsächlich die rationellere Verarbeitung von Texten. Bei der Entwicklung von Hypertext-Modellen Mitte des 20. Jahrhunderts war dies ein treibender Gedanke: Der durch Entfremdung verspürte Kontrollverlust über Texte, Material, Kulturgüter sollte durch technische Verfügbarkeit von Daten kompensiert werden.¹⁹ Verzichten wir auf den Rückgriff der großen Geste, bei der die Hoffnung geschürt wird, dass die Texte mittels Digitalisierung nunmehr gebannt, für immer sicher und womöglich gar von allen rezipiert und verstanden sind. Auch der große Habitus der Avantgarde sollte nicht beeindruckend, Freyermuth entlarvt ihn in seinem Aufsatz (Abschnitt: *Avantgarde und Selbsttäuschung. Über eine moderne Tradition*; Freyermuth 1999) überzeugend, als das, was er ist: Ein irriger Glaube an das Entweder-oder des Fortschritts.

Welches sind die tatsächlichen Spielräume, die das Hilfsmittel Computer erschließt? Nicht von der Hand zu weisen ist die Chance, dass mittels digitaler Datenverarbeitung eine empirische Literaturwissenschaft neuen Rückenwind erhalten könnte. Die vorliegende Arbeit möchte mit dem Ansatz der digitalen Illustration literarischer Strukturen einen bescheidenen Beitrag in diese Richtung leisten.

¹⁹ Vgl. Porombka 1999.

2 Projektbeispiele

In diesem Kapitel sollen zwei Beispiele digitaler Literaturwissenschaft besprochen werden: das Heinrich-Heine-Portal (2002 - 2006), ein Projekt in Zusammenarbeit des Heinrich-Heine-Instituts der Universität Düsseldorf mit dem Kompetenzzentrum für elektronische Erschließungs- und Publikationsverfahren in den Geisteswissenschaften an der Universität Trier, sowie das Projekt Loreley (1999 - 2001) an der Berliner Humboldt-Universität. Entlang von vier Kriterien wird die Funktionalität beider Projekte analysiert.

2.1 Heinrich-Heine-Portal

Das im Jahre 2002 begonnene Heinrich-Heine-Portal ist zu erreichen unter der folgenden Internetadresse: <http://www.hhp.uni-trier.de/> (Anhang A.1).

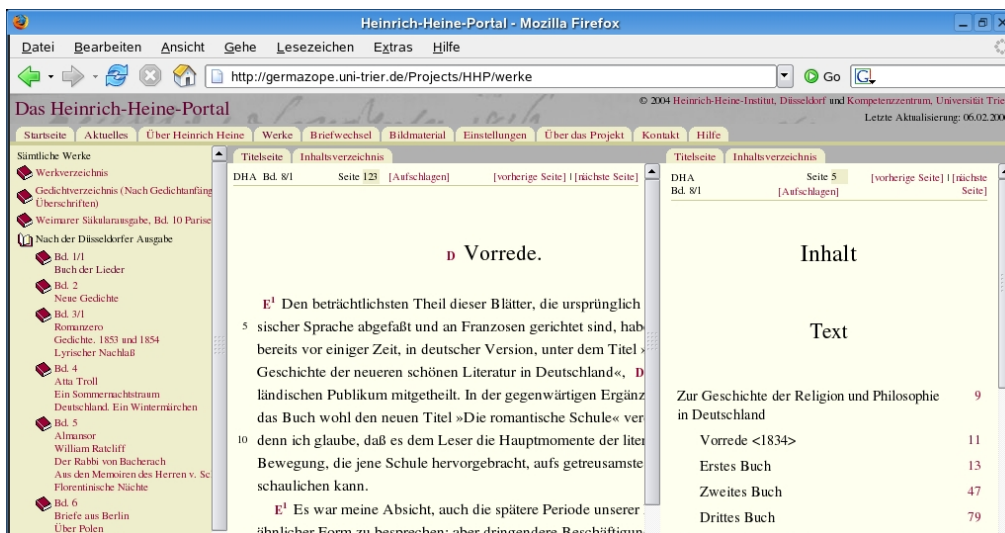
Sehr schön geordnet präsentiert sich das Projekt: Eine Linkleiste mit Reitern ist horizontal am oberen Bildschirmrand positioniert und führt zu den wesentlichen Informationen (Anhang A.2). Die Aufteilung der Projektseiten ist mit den 10 Reitern am oberen Bildrand wie folgt bestimmt: Startseite, Aktuelles, Über Heinrich Heine, Werke, Briefwechsel, Bildmaterial, Einstellungen, Über das Projekt, Kontakt und Hilfe. Mittels Verlinkung der Reiter können die Abteilungen aufgesucht werden, wobei die Punkte »Werke« und »Briefwechsel« den zentralen Inhalt des Portals beherbergen.

Die Informationen der Vorsatzseite (Anhang A.1) hingegen hätten problemlos auf der Startseite Platz gefunden, was die »Titelseite« überflüssig erscheinen lässt. Unnötig ist ebenso der langsam ladende Hintergrund der Projektseiten, zwei Grafiken: knapp 400 KB, mit einer Handschrift Heines und seinem Konterfei. Hier hätte zugunsten einer besseren Verfügbarkeit bei langsamen Verbindungen (Modem/ISDN) sparsamer gearbeitet werden können. Im Zeitalter von DSL kein übergroßes Manko; doch sind kompakte Grafiken ein Merkmal sorgfältiger Programmierung.

2.1.1 Das digitalisierte Werk Heines

Beim ersten Eintritt in das Werk Heines, dem zentralen Anliegen des Projekts und dieser Untersuchung (vierter Reiter von links), besticht die Konstruktion der Seite dank ihrer aufgeräumten Klarheit. Erst erscheint eine Linkleiste am linken Rand mit Zugangsvarianten zum Werk. Bei einem Zugriff auf das Werk über diese, wird der Bildschirm in drei Teilbereiche gegliedert (Anhang A.3). Links eine Navigationsleiste durch das Werk mit unterschiedlichen Zugängen: ein komplettes Werkverzeichnis, die Düsseldorfer Ausgabe, die Weimarer Edition und ein Gedichteverzeichnis nach Überschriften respektive Titeln. Die Werke werden in zwei Fenstern rechts von der Navigationsleiste präsentiert. Das mittlere Fenster gibt den Weg zum Text frei und das rechte erschließt den Kommentar, Zusätze oder Inhaltsverzeichnisse. Diese Ordnung erscheint auf den ersten Blick gelungen. Doch gestaltet sich die Lektüre der Werke Heines aufgrund der Dreiteilung mit gängigen Bildschirmauflösungen schwierig, wie auf Abbildung 2.1 ersichtlich wird.

Abbildung 2.1. Heinrich-Heine-Portal: Verdeckter Fließtext (1024*768)



Dazu heißt es lapidar in der Hilfe:

Empfohlen wird eine Auflösung von 1024 x 768 Bildpunkte oder höher. Entwickelt wurde das Portal mit dem Internet Explorer, weshalb dieser ab der Version 5.0 problemlos alle Funktionen des Portals realisiert. (HHP 2006)

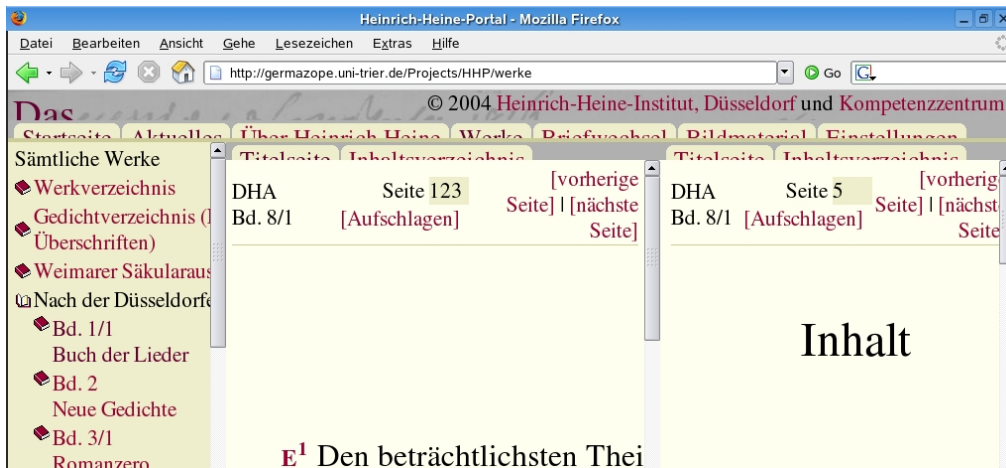
Doch bei der empfohlenen Bildschirmauflösung – welche statistischen Erhebungen zufolge von gut 50% der Anwender genutzt wird²⁰ – erscheinen die drei Abteilungen nicht zur Gänze auf dem Bildschirm. Außer die Schrift wird zusätzlich verkleinert, wobei der Text unlesbar wird. Das heißt: Die Briefabteilungen und Prosawerke bleiben, sofern sie nicht in Versen verfasst sind, nur mit umständlicher Lektüre zu erschließen; für jede Zeile muss der untere Scrollbalken von links nach rechts und zurück geschoben werden. Eine doch recht erhebliche und zudem überflüssige Einschränkung. Es ist unersichtlich, weshalb starre Frames (Fachbegriff für die einzelnen Fensterabteilungen) bevorzugt wurden, ansonsten hätten die einzelnen Fensterabteilungen nach Bedarf angepasst werden können.

Dass hier ferner der Browser von Microsoft, Internet Explorer, als proprietäres Format empfohlen wird, ist unverständlich, wo doch gerade unter öffentlicher Lizenz befindliche Browser (z.B. Mozilla Firefox) hervorragend und weitverbreitet Dienste leisten. Es sollte für öffentliche (universitäre) Projekte selbstverständlich sein, auf frei zugängliche Software zu setzen. Einer der Projektbeteiligten betont gerade diesen Aspekt bei der Auswahl der EDV-Mittel (Liedtke 2005, 109), nicht berücksichtigt wurde dies anscheinend aufseiten der Anwender. Zumal es keine technische Notwendigkeit für die Favorisierung des Internet Explorer gibt, denn die Seiten werden in HTML erzeugt; lediglich reines XML war eine Zeit lang dem Internet Explorer vorbehalten.

²⁰ Vgl. <http://www.webhits.de/deutsch/index.shtml?webstats.html> (15.08.2006).

2 Projektbeispiele

Abbildung 2.2. Heinrich-Heine-Portal: Verdeckte Reiter (1024*768)



Neben der bereits behandelten hohen Bildschirmauflösung wurde ein sehr kleiner Schriftgrad als Standardeinstellung gewählt. Dies erschwert das Lesen, nicht nur für Menschen mit Sehschwäche, sodass die Lektüre am Bildschirm zur Anstrengung wird. Der Internet Explorer (6.0) vermag hier keine Abhilfe zu schaffen. Der Schriftgrad bleibt selbst bei der Einstellung *sehr groß* eher klein. Hier hilft auch die umständliche Möglichkeit zur schrittweisen 10-prozentigen Vergrößerung mittels der + und - Knöpfe im oberen Rand der Teilanzeige nur mäßig. Diese findet sich zudem nur für die Abteilung »Briefe«. Der Mozilla Firefox (hier Version 1.5) meistert das einfache Vergrößern mittels Kontextmenü (Ansicht > Schriftgrad) wesentlich besser, hier funktionieren hingegen die Knöpfe (+ / -) nicht. Beim Vergrößern offenbart sich eine weitere Schwäche der Programmierung. Die Reiter zur Navigation werden verdeckt (Abbildung 2.2). Dies hätte bei der Programmierung Berücksichtigung finden müssen.

Abschließendes Beispiel für die noch nicht vollendete bzw. noch nicht ausgereifte Umsetzung der Online-Version dieser Werkausgabe ist das eingebundene Bildmaterial. Hier sind zwei Zugänge in Arbeit. Einer über das Werk, wo von dem Textmaterial aus auf Handschriften, Erstdrucke und Bilder in digitaler Fassung zurückgegriffen werden kann, welches der digitalen

Ausgabe als Apparat angefügt wurde. Hier sind Ansichten im Kleinformat (72 dpi) zum Überblicken und in hoher Auflösung (300 dpi) und Größe (in einem Extrafenster) eingestellt. So ist ein Studium der Originale am Bildschirm möglich – wenn auch eine schnelle (min. ISDN) Verbindung sehr ratsam ist. Dieses Zugeständnis ist unvermeidbar, wenn es um hohe Bildauflösungen geht, welche unweigerlich Datenmengen bis zu mehreren Megabyte mit sich bringen. Die Einbindung von dieser Seite ist vorbildlich gelungen. Nur in der eigenen Bild-Abteilung (Reiter: Bilder) bleibt das grafische Material bisher nur unsystematisch vergrößerbar und damit oftmals unlesbar. Vieles ist in diesem Bereich lediglich mit geringer Größe abrufbar, manches lässt sich zwar vergrößern, aber nur unwesentlich. Zumindest einer deutlichen Klarstellung hätte es hier bedurft. Die vorangestellte allgemeine Aussage, »Dieser Bereich befindet sich noch im Aufbau. [...] Beachten Sie bitte, daß dieser Bereich zur Zeit regelmäßigen Änderungen unterliegt und daher auch die eine oder andere Funktion nicht immer (ordnungsgemäß) zur Verfügung steht.« (HHP 2006), erklärt diesen Misstand nicht hinreichend. Der Porträt-Bereich wiederum (Reiter: Über Heinrich Heine) wartet mit überlangen Ladezeiten auf; hier wurde es versäumt, eine grafiklose oder grafikarme Übersicht zu gestalten, von welcher die Porträts in Großansicht angewählt werden können. So bleibt diese Abteilung für Nutzer langsamer Verbindungen schlichtweg unzugänglich.

Diese Mängel wiegen nicht allzu schwer, ist doch das Bildmaterial nicht das zentrale Anliegen der Ausgabe. Schwerer als das Einstellen unfertiger Abteilungen, wie beim Bildmaterial geschehen, wiegt die starre Programmierung mit Blick auf die drei Fensterabteilungen. Hier ist das Projekt eher für die Zukunft, mit großen Bildschirmen, als für die Gegenwart ausgelegt worden. Warum, das bleibt ungeklärt. Ob der Bereich Einstellungen (Reiter: Einstellungen) gegebenenfalls in Zukunft für Abhilfe sorgen wird, ist ungewiss. Es gibt leider keine Hinweise diesbezüglich.

Kurz und knapp fällt das biografische Material im Porträtbereich aus (Reiter: Über Heinrich Heine). Es ist nicht Kernaufgabe einer Edition dieses Material zu liefern, die erfolgte Beschränkung erscheint daher richtig. Als gelungene

Ergänzung in dieser Abteilung findet sich eine Bibliographie. Die Schwierigkeiten bei der Wiedergabe der an dieser Stelle ebenfalls eingebundenen Porträts wurden bereits thematisiert.

Was noch auffällt, ist die eingeschränkte Möglichkeit der Suche. Besser gesagt: Es gibt sie gar nicht – außer die manuelle Suche, wie bei einem Buch. Einzig für die Korrespondenz (Reiter: Briefwechsel) gibt es eine Volltextsuche. Und für das Werk? Auf der Hilfeseite wird dazu lediglich Folgendes formuliert:

Über den Karteikartenreiter »Werke« gelangt man in den Bereich des Heinrich-Heine-Portals, in dem Heines sämtliche Werke nach der Düsseldorfer Ausgabe (DHA) in digitaler Form vorliegen. [...] Über die Navigationsleiste am linken Bildschirmrand kann das Menü zu den Werken entweder geordnet nach Werktiteln, oder in der Bandfolge der Düsseldorfer Ausgabe aufgerufen werden. Die alphabetisch geordneten Werktitel führen direkt zur ersten Seite des ausgewählten Werkes. Im Menü, entsprechend der DHA Bandfolge, werden durch die Anwahl eines Bandes die jeweilige Titelseite und das Inhaltsverzeichnis geöffnet. (HHP 2006)

Gerade die Verwendung aktueller Mittel der Datenverarbeitung in diesem Projekt hätte eine sogenannte intelligente Suchfunktion prädestiniert: Die sorgfältige Auszeichnung mithilfe von TEI-Lite XML-konform würde mehr als nur eine Volltextsuche, wie sie die Briefabteilung bietet, ermöglichen. Obwohl bis dato keine derartige Funktion implementiert wurde, ist es laut Füllner und Fournier auch Ziel des Portales, dies zu leisten:

Wie bereits mehrfach erwähnt, ist vor allem darauf zu achten, dass der »elektronische Heine« mit Navigationsinstrumenten ausgestattet ist, die erfolgreiche Suche unterstützen und verhindern, dass ein Benutzer sich völlig in der Materialfülle verliert. (Füllner / Fournier 2003, 263)

Es bleibt zu klären, wie es um die Nutzung der Verlinkung zur Präsentation des Materials steht. Hier wollen wir uns an Freyermuth orientieren, welcher folgende Einschätzung stark macht:

Die häppchenweise Portionierung der Texte und die zwangsläufig nicht stringente Verwebung ihrer Abfolge ist für literarisches Erzählen so störend, wie es einst die Zwischentitel im Film waren. [...] Hyperlinks verknüpfen zwar qua Form. Ihre Funktion ist es, das Unverbundene zu verbinden, und bei der Organisation digitalisierter Informationen, etwa auf Festplatten, CD-Roms und Webseiten, leisten sie Hervorragendes. Auch dort aber zeigt sich ihre wahre Qualität nicht in der Verknüpfung von reinen Textinformationen. [...] Einzigartiges leisten Hyperlinks dafür in der Integration heterogener Medien. Hier verweben sie Schrift und Bild, Sprach-, Ton- und Videodokumente zu einem einheitlichen Informationsraum, wie er in analogen Medien und ohne Hyperlinks nicht entstehen könnte. (Freyermuth 1999)

Müller-Hagedorn bezeichnet diese Arbeit des miteinander Verbindens als *multimediales Schreiben* (Müller-Hagedorn 2002, 117ff.). Hier kann das Projekt als vorbildlich gelten. Die Hypertextstruktur dient erstens der Strukturierung mittels unterschiedlicher Erschließungswege (z.B. entlang der Düsseldorfer Ausgabe oder eines Werkverzeichnisses). Zweitens wird mit ihr eine konsequente Verknüpfung entlang der Buchstruktur realisiert, die sich entsprechend problemlos erschließen lässt (Inhaltsverzeichnis, Seitenabfolge, Apparat und Register). Drittens dient sie der Einbindung von Drittmaterialien (Handschriften, Erstausgaben und Abbildungen). Es wurde die Struktur einer kritischen Ausgabe in gelungener Weise für die Nutzung am Bildschirm umgesetzt und die digitale Version bietet damit tatsächlich mehr, als die Druckausgabe leisten kann: Die Verbindung unterschiedlicher Medien in einer Präsentationsform mit mehreren Zugängen, verschiedene systematische Gliederungen und eine in Teilen realisierte Volltextsuche. Und die Lesbarkeit ist dank der Abbildung der Buchstruktur bestens gewährleistet; die Gefahr des sogenannten Linkzappings ist minimalisiert.

Zusammenfassend lässt sich feststellen: Eine großartige Menge an Material steht dank der kompletten Düsseldorfer und Weimarer Ausgaben elektronisch – mehr noch: online – zur Verfügung. Die freie Verfügbarkeit der kritischen Ausgaben über das Netz, zudem ergänzt und editorisch überarbeitet, ist eine sehr begrüßenswerte Leistung. Ebenso die sehr übersichtliche Präsentation des Materials. Allerdings sind die Grenzen eines solchen Vorhabens sichtbar geworden. Die Digitalisierungsarbeit ist das eine – eine sehr aufwendige Arbeit. Die Präsentation hingegen ist das andere, sie ist mindestens ebenso aufwendig. Beides wurde mit der Realisierung des Heinrich-Heine-Portals in Angriff genommen. Ersteres ist noch nicht abgeschlossen und Letzteres gewiss optimierungsbedürftig.

Uneindeutig bleibt in diesem Zusammenhang die folgende Aussage der Projektverantwortlichen Groß zur Datenerfassung:

Insgesamt müssen Textdaten im Umfang von circa 72 Millionen Zeichen (26.500 Seiten) für die elektronische Publikation aufbereitet werden. [...] Die Datenerfassung wurde von der Firma TQY Double-Key in Nanjing/China durchgeführt, wobei zwei unabhängig voneinander arbeitende Gruppen von DatentypistInnen je eine Version A und B erstellten. Nicht nur der reine Text wurde erfasst, sondern auch alle typographischen Merkmale wie Wechsel zwischen kursiv- und recte-Passagen, Hoch- und Tiefstellungen, unterschiedliche Schriftgrößen und insbesondere sämtliche Sonderzeichen wurden durch entsprechende eindeutige Kodierungen berücksichtigt. Gleichzeitig besitzt diese Vorgehensweise den entscheidenden Vorzug, dass die chinesischen DatentypistInnen als Nicht-Muttersprachler die Textvorlage rein zeichenorientiert eingeben, während eine Erfassung durch Muttersprachler gerade bei historischen Texten zu Interferenzen und damit zu zusätzlichen Erfassungsfehlern führt. (Groß 2004)

Hier drängt sich die Frage auf: Waren es nicht viel eher die Kosten, veranschlagt waren etwa 600.000 Euro, welche für die Auslagerung der Erfassungsarbeit ausschlaggebend waren? Oder wie beträchtlich ist der Vorteil chinesischer DatentypistInnen unter objektiven Kriterien? Diese Frage muss unbeantwortet bleiben, denn noch liegen zu wenige Erfahrungs- und Vergleichswerte in diesem Bereich vor. Dass die Datenerfassung sehr mühselig ist, bleibt wohl unbestreitbar; spielte akademischer Standesdünkel hier ebenfalls eine Rolle? Nicht unvorstellbar zumindest. Das schmale Budget wäre allerdings eine Erklärung für die sparsame bzw. unvollständige Webpräsenz. Für eine abschließende Bewertung ist es zu früh, das Projekt ist noch nicht beendet. Trotzdem muss ein vorläufiges Resümee an dieser Stelle gewagt werden.

2.1.2 Ziele und Methoden

Im Folgenden soll der Zweck, sollen die Mittel und soll das Resultat des Heinrich-Heine-Projektes benannt und bewertet werden. Zur Klärung der ersten Frage, das Ziel des Projektes, greifen wir am besten auf Aussagen der Verantwortlichen zurück:

Die im Internet über das ›Heine-Portal‹ frei zugängliche Online-Version wird also fünf Komponenten enthalten: 1. die vollständige DHA (Text- und Apparatbände), 2. den auf der HSA basierenden, doch überarbeiteten und ergänzten Briefwechsel Heines, 3. Handschriftenfaksimiles aus dem Bestand des Heinrich-Heine-Instituts, 4. Bildmaterialien und historische Quellen, 5. zeitgenössische Rezensionen zu Heines Werken. (Füllner / Fournier 2003, 241)

Das Projekt versucht eine möglichst vollständige Datenbasis herzustellen: Erfassung der sämtlichen Werke und Briefe samt kritischem Kommentar, Einarbeitung von Abbildungen (Handschriften usf.) und Besprechungen. Die zu erfassende Datenmenge (Werke und Briefe) war von Groß beziffert worden. Laut Füllner und Fournier soll zusätzlich eine sogenannte »Neue Düsseldorfer Ausgabe« mit den digitalisierten Daten gesetzt werden.

Nun ist das Geschäft der Kodierung ein mindestens ebenso aufwendiges Unterfangen wie das Erfassen (Eintippen) der Daten, wie die Autoren in ihrem Artikel (Füllner / Fournier 2003) darlegen: Die Datenstruktur wird analysiert und die Erfassungslogarithmen werden festgelegt. Folgende Mittel wurden verwandt: Als Auszeichnungssprache wurde XML-konformes TEI gewählt. Die Visualisierung für die Internetfassung erfolgt per Transformation (mittels XSLT) in HTML. Eine Methode, bei welcher XML-Daten wie eine Datenbank ausgelesen werden. Im Arbeitsbericht 2004 des Kompetenzzentrums für elektronische Erschließungs- und Publikationsverfahren in den Geisteswissenschaften der Universität Trier findet sich dazu Folgendes:

Die Ausgabe im Internet erfolgt unter Einsatz des Content Management Systems ZOPE, welches neben seiner internen Datenbank auf eine externe MySQL-Datenbank zugreift. Diese wird, ausgehend von den XML-Dokumenten, mittels CoST-Skripten nach dem in anderen Projekten bewährten Schema aufgebaut. Auch hier werden also sämtliche Textdaten für die Internetpublikation als vorbereitete HTML-Seiten vorgehalten und durch die ZOPE-Applikation abgebildet. Aus den Textdaten heraus erfolgt der seitengenaue Zugriff auf die Bilddateien der Originalhandschriften über eindeutige Dateinamen [...], die einerseits die Briefnummer und andererseits die Blattnummer des Briefbogens beinhalten. (Kompetenzzentrum 2004, 32)

Das bedeutet wiederum: Die Oberfläche kann unabhängig vom Inhalt (der in XML-Dateien respektive MySQL-Datenbanken gelagert wird) beliebig modifiziert werden und es kann eine angepasste Darstellung erfolgen. Eine selektive Darstellung und eine diversifizierte Ausgabe, das sind die großen Vorzüge dieser Methode. Der Aufwand einer solchen differenzierten Aufarbeitung, einerseits ausgezeichnete Daten und andererseits unterschiedliche Visualisierungsskripte für die Mehrfachnutzung, ist beträchtlich.

Was die Umsetzung betrifft, ist das Projekt zu dem bisherigen Zeitpunkt (Internetfassung) noch mit diversen Mängeln behaftet; einige waren aufgezeigt worden. Doch sollte fairerweise die folgende Bemerkung von Füllner und Fournier, welche das Heinrich-Heine-Portal »als Pilotprojekt für neugermanistische Editionen im Internet« (Füllner / Fournier 2003, 239) wertet, ernst genommen werden. Sehen wir das Portal als Pilotprojekt, so sind die Resultate beeindruckend. Denn die Präzision, mit welcher die Textfassung und Auszeichnung sowie die Wiedergabe erfolgt(e), ist enorm. Ein direkter Vergleich mit dem nachfolgenden Projekt wird zeigen, wie diese Schwächen einzustufen sind.

Wird mit in Betracht gezogen, dass das Kompetenzzentrum der Universität Trier ebenfalls für andere herausragende Digitalisierungsarbeiten (u.a. das Projekt »Deutsches Wörterbuch von Jacob und Wilhelm Grimm auf CD-ROM und im Internet«, <http://www.dwb.uni-trier.de/>) verantwortlich zeichnete, so relativiert dies den Pilotcharakter. Denn gerade mit Blick auf die Programmierung wurde auf zentrale Elemente dieser Vorläufer zurückgegriffen. Nicht nur das OpenSource Content Management System ZOPE, sondern ebenso Elemente der grafischen Grundaufteilung sind dort entlehnt. Beim Vorzeigeprojekt »Deutsches Wörterbuch« ist der Fließtext, im Gegensatz zum vorliegenden Projekt, sehr gut lesbar. Hier liegt die Schlussfolgerung nahe, dass das Heinrich-Heine-Portal, mit dem Ziel der Erstellung einer digitalen Druck- und einer Online-Fassung, sehr viel versprochen hat. Die Verlängerung des Projektzeitraums über das Jahr 2006 zeugt von anhaltender Aktivität; im Februar wurde eine Einarbeitung der Pariser Handschriften (rund 4500 Blatt umfassende Sammlung von Werk- und Briefhandschriften) in Kooperation mit der französischen »Bibliothèque nationale de France« beschlossen.²¹

²¹ <http://germazope.uni-trier.de/Projects/HHP/aktuelles/> (24.11.2006).

2.2 Projekt Loreley

Das von 1999 bis 2001 erarbeitete Projekt Loreley hat die Internetadresse: <http://www2.rz.hu-berlin.de/literatur/projekte/loreley/> (Anhang A.4).

Auch dieses Projekt zeigt sich auf den ersten Blick aufgeräumt und klar strukturiert; wenn auch der Einstieg aufgrund der Dopplung der Titelseite, erst eine Flashanimation mit dem Projekttitel (Anhang A.4) und dann die Projektdaten mit den Verantwortlichen (Anhang A.5), einen etwas sperrigen Zugang zum Projekt bietet. Charakteristisch ist bei diesem Projekt, im Gegensatz zum vorigen, die Gestaltung entlang der vertikalen Bildschirmachse; auf der linken Seite findet sich das Menü. In elf Punkten wird hier der Inhalt strukturiert: Konzeption, Gedichte, Debatten, Analysen, Aufsätze, TEI-Lite, Material, Bilder, Musik, Links, Literatur. Worum es bei dem Projekt geht, verrät lediglich der Untertitel »Vernetzte Verführungsszenarien als elektronischer Text«. Eine aufmerksame Lektüre des Punktes »Konzeption« bleibt für das Verständnis erforderlich. Eine kurze Beschreibung des Projektes an früherer Stelle wäre sinnvoll.

2.2.1 Die Gedichtinterpretationen

Springen wir auch diesmal unmittelbar zum Kern des Projektes, den Gedichten (Anhang A.6). Hier (Menüpunkt: Gedichte) finden wir in einer alphabetisch geordneten Tabelle die Loreley-Gedichte. Diese Aufmachung in einer umrandeten Tabelle ist zwar antiquiert – heute werden Tabellen zur Webseitengestaltung meist verdeckt (ohne sichtbaren Rahmen) verwendet – aber praktisch und übersichtlich. In der vierten Spalte finden sich Verlinkungen zu den unterschiedlichen Gedichteditionen: Eine HTML-Variante für den Standardbrowser und falls verfügbar eine oder mehrere in TEI-Lite ausgezeichnete Fassungen. Zusätzlich gibt es vereinzelt Hörfassungen. Auf die TEI-Lite-Fassungen wurde während des Projektes das Hauptaugenmerk gerichtet: Die inhaltliche Kodierung – sprich Auszeichnung von Motivketten und Motiven – war zentrales Anliegen des Loreley Projektes. Allerdings wird zur Betrachtung dieser Varianten ein SGML-Browser

2 Projektbeispiele

benötigt, der imstande ist, die Auszeichnungen mithilfe einiger Stildateien wiederzugeben. Hier wurde projektseitig mit dem »SoftQuad Panorama free«-Browser der »Synex Information AB« gearbeitet. Sobald dieser installiert ist, können die Dateien betrachtet werden. Mittlerweile ist diese Software veraltet und nicht mehr verfügbar bzw. nicht mehr aktualisiert worden. Diese Version reicht für Demonstrationszwecke.

Unabdingbar für die Installation ist die CD-ROM des Projektes, da hier die Dokumenttypdefinition (DTD) und Stylesheets für die Anzeige mitgeliefert werden; das Betrachten der kodierten Gedichte mittels der Online-Version ist nicht möglich. Die Installation auf dem PC ist nicht ganz unproblematisch, die Zuordnung der kodierten Gedichtdateien mit der Endung *.sgm muss meist für das Betriebssystem und für den Browser manuell eingerichtet werden, soll der Link im Browserfenster (HTLM-Ansicht) zu der kodierten Fassung im Panorama-Browser führen. Eine ausführliche Beschreibung dieser Prozedur findet sich im Gedichtbereich unter »Hinweise zum Betrachten der TEI-Version«. Der direkte Weg zum Öffnen der Gedichte, das Öffnen per Dialog (File > Open File...), ist in der kostenfreien Version des Browsers gesperrt. Diese Schwierigkeiten stellen für eine öffentliche Präsentation und Rezeption der vorhandenen Kodierungsergebnisse ein großes Hindernis dar, das leider bis zum heutigen Tage fortbesteht.

Abbildung 2.3. Projekt Loreley: Gedicht und Interpretationselemente

The screenshot shows the SoftQuad Panorama 1.11 browser interface. The main window displays the poem 'Die Jungfrau vom Lurley' by Karl Geib (1823). The poem text is as follows:

Wie [Flötenklang](#) im [Abendgold](#)
Durch [Auen](#) und den [Hain](#),
Tönt eine [Stimme](#) wunderhold
Von [Lurley's Fels](#) am [Rhein](#).

Oft, wenn die [Sonn'](#) [aus](#) Osten [wallt](#),
Wenn [Mond](#) beglänzt die Höh'n,
Läßt sich in lieblicher Gestalt
[Dort](#) eine Jungfrau seh'n.

Doch wer vom Wasser oder Land
Zur Jungfrau hebt den Blick,
Dem plötzlich sie wie Duft entschwand,
Läßt Wehmut ihm zurück.

Auch horcht ihr Mancher auf dem Schiff,
Lenkt er den Strom hinab,
Wie träumend - stößt an's Felsenriff,
Und sinkt in's feuchte Grab.

On the left, a sidebar contains a list of links for further reading, such as 'link1: Biografische Verortung Karl Geibs' and 'link2: Strukturanalyse des Gedichts von Karl Geib'. On the right, a panel titled 'SoftQuad Panorama 1.11 <2>' lists interpretation elements under 'Motive' and 'Frauenbilder', including 'V1 Religionsgeschichtlich: Verlockung, Versuchung, Verführung zum', 'F1 Braut', 'F2 Hexe', 'F3 Zauberin', 'F4 Muse', 'F5 Jungfrau', 'F6 Dämonin', 'F7 Wasserfrau', 'F8 Fee', and 'F9 Jungfrau'.

Schauen wir uns nach der gelungenen Installation und Einrichtung die Gedichte näher an, so bietet die erste Ansicht im Panorama-Browser (Anhang A.7) mehrere Optionen. Es kann sowohl das Gedicht mit den eingeschriebenen Verknüpfungen (Unterstreichungen und türkisblaue Knöpfe) als auch die mit den Verknüpfungen verbundenen Interpretationen und zudem Informationen zum Gedicht, Interpret, der Institution dieses Projektes usf. betrachtet werden. Hierzu öffnen sich entsprechende Fenster (Anhang A.8 und Abbildung 2.2). So lässt sich ein Gedicht ebenso gut von der Seite der Interpretationsmerkmale aus erforschen, welche zur Auszeichnung im Projekt zuvor bestimmt wurden.

Der Weg durch das Gedicht verläuft bidirektional – wie bei einer gewöhnlichen Interpretationsrezeption: vom Gedicht zur Interpretation und umgekehrt. Nur steigt bei der digitalen (mit Verlinkungen aufbereiteten) Fassung die Chance des Auffindes der vom Interpreten ausgezeichneten Stelle. Müssen hierfür bei der Lektüre mit Buch entsprechende Seiten und Zeilennummern sowie Konkordanzen geschaffen werden, welche wiederum vom Leser in Verbindung miteinander gebracht werden, so können hier Interpretation und Textstelle direkt gekoppelt werden – solange ein entsprechendes Programm zum Auslesen vorhanden ist.

Abbildung 2.4. Projekt Loreley: Der »Back«, ein Ausschnitt

```
.      <interpgrp type = "Naturmetaphern">
.      .      <interp id = "N1" resp = "Projekt Loreley" value = "Wald">
.      .      <interp id = "N2" resp = "Projekt Loreley" value = "Fluss">
.      .      <interp id = "N3" resp = "Projekt Loreley" value = "Felsen">
.      .      <interp id = "N4" resp = "Projekt Loreley" value = "Wasser">
.      .      <interp id = "N5" resp = "Projekt Loreley" value = "Feuer">
.      .      <interp id = "N16" resp = "Katja Rothe" value = "Aue">
.      .      <interp id = "N17" resp = "Katja Rothe" value = "Hain">
.      .      <interp id = "N6" resp = "Projekt Loreley" value = "Wellen">
.      .      <interp id = "N7" resp = "Projekt Loreley" value = "Wind">
.      .      <interp id = "N8" resp = "Projekt Loreley" value = "Sonne">
.      .      <interp id = "N9" resp = "Projekt Loreley" value = "Mond">
.      .      <interp id = "N10" resp = "Projekt Loreley" value = "Sterne">
.      .      <interp id = "N11" resp = "Projekt Loreley" value = "Tag">
.      .      <interp id = "N12" resp = "Projekt Loreley" value = "Morgen">
.      .      <interp id = "N13" resp = "Projekt Loreley" value = "Abend">
.      .      <interp id = "N14" resp = "Projekt Loreley" value = "Nacht">
.      .      <interp id = "N15" resp = "Katja Rothe" value = "Sonnenuntergang">
.      .      <interp id = "N18" resp = "Katja Rothe" value = "Sonnenaufgang">
.      </interpgrp>
```

Im Quellcode haben wir es wiederum mit reinen Textverweisen zu tun: Der Interpret zeichnet ein Wort oder eine Fundstelle aus und verweist dort mittels Befehl oder Attribut auf die entsprechende Interpretationsgruppe. Im vorliegenden Fall sind die Interpretationsgruppen (zuvor auch Interpretationsmerkmale genannt) im »Back« eines jeden TEI-Lite-Dokumentes (damit ist jedes digital erfasste und interpretierte Gedicht gemeint) niedergelegt (Abbildung 2.4).

Da diese Interpretationsmerkmale wichtig für ein grundlegendes Verständnis des Projektes Loreley sind, ist der Back in voller Länge im Anhang zu finden (Anhang B.1). Hier wird deutlich, in welcher Weise Interpretationen generiert worden sind: Statt der Kreation einer eigenen Projekt-DTD und eigener Auszeichnungselemente hat das Projekt Loreley auf die TEI-Lite-DTD und dortigen Elemente `interpGrp` und `interp` zurückgegriffen. Diese wurden mittels der Attribute `ID` und `value` mit Inhalten gefüllt. So sehen wir im wiedergegebenen Ausschnitt des »Back«, dass an dieser Stelle die Interpretationsgruppe `Naturmetaphern` aufgemacht wird, welche die Interpretationselemente `Wald`, `Fluss`, `Felsen` usf. enthält. Diese wiederum können nun mittels Verweis auf die eindeutige `ID` ausgezeichnet werden.

Wie die Kodierung der Gedichte erfolgt, soll kurz anhand eines Verses erläutert werden:

```
<l id="G04siv2">Durch <seg ana="N16" next="G04n17.01"
id="G04n16.01">Auen</seg> und den <seg ana="N17"
next="G04n3.01" prev="G04n16.01"
id="G04n17.01">Hain</seg>,</l>
```

Das Beispiel zeigt, dass unter Verwendung des Auszeichnungselementes `seg`, wie Segment, der Verweis durch das Attribut `ana`, wie Analyse, realisiert wird; es sind dies originäre Analysewerkzeuge der TEI-Lite-DTD. Grafisch nachvollziehbar ist diese Bewegung nur mit Mühe: Nach dem Anklicken des markierten Wortes erscheint ein Fenster mit einer Referenzliste an Verweisen. Von dort geht die Reise entweder zu dem verlinkten Interpretationsmerkmal oder zu einer bzw. mehreren weiteren ausgezeichneten Textstellen.

Abbildung 2.5. Projekt Loreley: Verweis- und Interpretationsfenster



In der Abbildung 2.5 findet sich der obige Vers nebst dem geöffneten Verweis- (links) und dem Interpretationsfenster (rechts). Im Verweisfenster, welches sich beim Anklicken des Wortes geöffnet hat, steht an erster Stelle der Bezug zur nächsten Auszeichnung dieser Art. Diese wird in Form der ID G0417.01 angegeben. Als zweites findet sich in der Liste der Verweis auf die referenzierte Metapher, welche ebenfalls per ID, N16, angegeben wird. Ein Klick auf Erstere führt zu der entsprechenden Textstelle, welche schwarz hervorgehoben wird: das Wort Hain. Ein Klick auf das Wort lässt das Fenster mit den Interpretationen (rechts in der Abbildung) aufspringen. Hier findet sich das entsprechende Interpretationsmerkmal zuoberst. In diesem Fall die »Naturmetapher N16 Aue«.

Sinnfälliger wäre eventuell die Wahl der abstrakteren Naturmetapher Wasser (N4) gewesen, die das Projekt originär zur Verfügung gestellt hatte. So wird bei diesem Beispiel deutlich, welche Möglichkeiten zur Erweiterung der Interpretationsmerkmale bestehen; diese sind modular aufgebaut und unter Verweis des Beiträgers erweiterbar (Abbildung 2.4 und Anhang B.1). Einen Überblick über die Einbindung der inhaltlichen Auszeichnungen in die gesamte Struktur der Gedichtkodierung vermag der Browser ebenfalls zu verschaffen, wenn er den SGML-Baum abbildet (Menüoption: Navigator > SGML Tree). Dies geschieht allerdings mittels einer sehr unübersichtlichen,

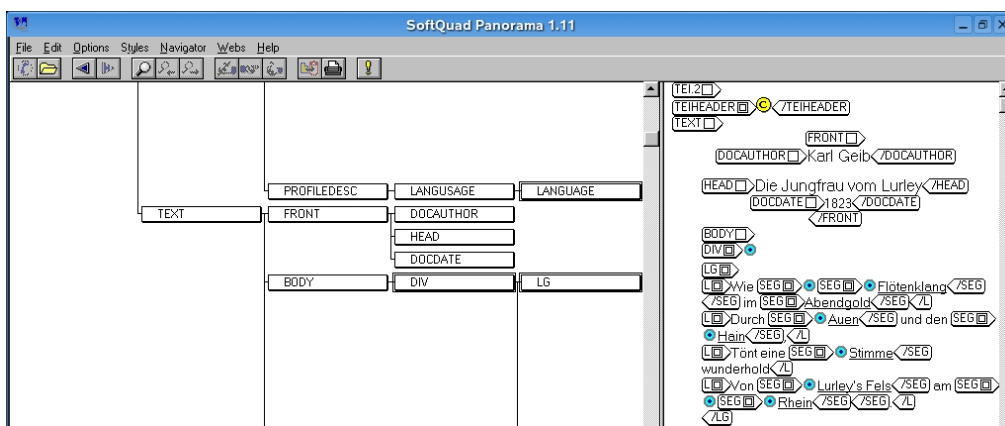
2 Projektbeispiele

großräumigen Visualisierung. Ferner können für ein besseres Verständnis der Auszeichnungen die Elemente eingblendet werden (Menüoption: Options > Show Tags). Diese Funktionen (Abbildung 2.6) sind eher für Programmierer, z.B. die kodierende Person, von Interesse.

Vorsicht ist bei der individuellen Erweiterung und Anpassung der Interpretationsmerkmale jedoch geboten, sollen die Interpretationen ausgewertet werden. Dann ist meist eine Einhaltung der durch das Projekt vorgegebenen Standards wünschenswert, um eine homogene Datenbasis zu erhalten, die im Nachhinein strukturiert ausgewertet werden kann. Auch die direkte Einbindung von Interpretationstextmaterial, bei dem vorliegenden Gedicht eine studentische Hausarbeit, ist nicht unproblematisch. Denn dies macht auch nur dann Sinn, wenn nachher eine Auswertung dahingehend stattfindet; bei einem singulären Vorfall steht der Aufwand in keinem vernünftigen Verhältnis zum Nutzen. Gleiches gilt prinzipiell für die eigenständige Erweiterung der Interpretationsmerkmale.

Werfen wir abschließend einen Blick auf die Art der Nutzung sogenannter Hyperlinks im Projekt Loreley. Der Charakter beim Projekt Loreley ist ein gänzlich anderer als bei dem vorangegangenen Projekt.

Abbildung 2.6. Projekt Loreley: Baum- und Elementansicht



Es gibt erhebliche Differenzen: Die Links werden im HTML-Teil ebenso zur Strukturierung und zur Einbindung von Medien (Bilder und Musik) genutzt, das ist sehr übersichtlich gehalten; im zentralen Teil der Gedichtkodierungen hingegen dienen sie der Strukturanalyse. Hier werden Links zur Einbindung von Interpretationselementen sowie zur Kenntlichmachung bestimmter Bezüge innerhalb der Motivketten und Motive des Gedichtes verwendet. Es bleibt anzumerken, dass die Präsentation im Panorama-Browser dies nicht hinlänglich darzustellen vermag; bisher wird jeder Link und jeder Verweis offengelegt. Das verwirrt, wie Freyermuth mit Blick auf einige Hypertexte (Vgl. Freyermuth 1999) zurecht ausführt, und überfordert beim Lesen der Interpretationen. Die Funktion des Links ist hier nicht die der Vernetzung, vielmehr muss die Verweisstruktur ausgelesen und ansprechend visualisiert werden. Diese Aufgabe bleibt auch mit dieser Arbeit ungelöst und folgenden Visualisierungsvorhaben vorbehalten.

2.2.2 Ziele und Methoden

Was ist das erklärte Ziel dieses Projektes, woran müssen wir es messen? Die Initiatorin des Projektes Prof. Dr. Hannelore Scholz hebt hervor:

Im Gegensatz zu diesem Ansatz [voriger Projekte; Anm. RO] liegt das Erkenntnisinteresse der Teilnehmerinnen und Teilnehmer am Loreley-Projekt darin, die Strukturen der Motive bzw. Motivketten von Verführung in Loreley-Gedichten kenntlich zu machen. Das bedeutet, eine oder mehrere Interpretationen in ein Gedicht hineinzuschreiben. Das Ziel ist eine elektronische Publikation und das Erstellen eines Hypertextinformationssystems auf CD-ROM. (Scholz 1999)

Hier wird deutlich, dass das Projekt Loreley erst an zweiter Stelle ein editorisches Vorhaben war, im Gegensatz zum Heinrich-Heine-Portal. Wenngleich diese Dimension sehr wohl bedacht wurde, wie Scholz bei der Projektbeschreibung weiter ausführt:

Von Beginn an war dieses Projekt geplant als eines, das die Studierenden nicht nur einbezieht, sondern inhaltlich, literaturwissenschaftlich und computergestützt auf ein Ausbildungsziel hin orientiert. Im Mittelpunkt stehen die Anforderungen an eine digitale Editorin / einen digitalen Editor (weshalb am Projekt auch ein Bibliothekswissenschaftler und ein Informatiker teilnehmen). Damit hat das Projekt drei Schwerpunkte: 1. Literaturwissenschaftliche Problemstellung, 2. Elektronische Informationsaufnahme und -bearbeitung, 3. SGML in der Praxis (Informationsanwendung). (Scholz 1999)

Ziel war es also, auf Grundlage literaturwissenschaftlicher Fragestellungen Texte digital, kritisch und interpretativ zu erfassen, diese zu edieren und zudem zu publizieren. Das Resultat wurde vorgestellt. Und es muss gesagt werden: Es wurde eine beachtliche Menge an Material zusammengetragen und in zugänglicher Form präsentiert worden (HTML). Die Schwierigkeiten liegen bei der kritischen und interpretativen Edierung; hier wurden nur in Teilen vorzeigbare Ergebnisse hervorgebracht. Zudem sind diese Ergebnisse schwer zugänglich; die Hürde, den Panorama-Browser für die Rezeption der Kodierungen zu installieren, nimmt eigentlich niemand, der dem Projekt Aufmerksamkeit zollt. So gelangte dieser zentrale Aspekt bei der Würdigung immer in den Hintergrund. Es ging so weit, dass eine Microsoft PowerPoint-Präsentation Abhilfe schaffen musste. Dergestalt kann das Ergebnis nachgebildet werden, wie im vorigen Abschnitt. Ein aktives Nachvollziehen bleibt versagt.

Es mag sein, dass die gleich dreifache Aufgabenstellung groß angelegt war. Die Studierenden hatten reichlich mit dem Erlernen der Grundlagen der Kodierung zu tun. Und die semantische Kodierung war zudem Neuland, denn der Großteil der digitalen Projekte (so auch das Heinrich-Heine-Portal) begnügen sich mit einer kritischen Erfassung der Textbasis. Hier ging das Projekt Loreley zwei Schritte auf einmal; sowohl Erfassung als auch Interpretation. Die Ergebnisse konnten im Endeffekt nur schwer adäquat vermittelt werden. So blieb das Projekt Loreley nach außen eine schöne

Textsammlung mit Lesebeispielen, Bildern und Musik. Was die Kodierung betrifft, so war es eine sehr richtige Entscheidung, dass im Verlaufe des Projektes die anfänglich geplante Auszeichnung von »Verführungsszenarien und Glücksphantasien« auf die Verführungsszenarien beschränkt wurde. Eine Suchfunktion wurde diesem Projekt nicht implementiert; es ist dies eine reine Frage der technischen Umsetzung einer zukünftigen Präsentation.

Die tatsächlich geleistete Arbeit ist insgesamt betrachtet nicht ohne Glanzlichter. Dank der Sammlung einiger interessanter Materialien rund um das Motiv der Loreley ist es gelungen eine Förderung zu erhalten, welches die HTML-Seite des Projektes (die editorische Seite) fortschreibt. Hier wurde mittels der *Multimedia Hochschulservice Berlin GmbH* der Berliner Hochschulen (MHSG, <http://www.mhsg.de/>) eine Möglichkeit geschaffen, das Arrangement zu vervollständigen und marktfähig zu machen. Andererseits war die Wahl der Mittel des Projektes, was die Kodierungen in TEI-Lite / SGML betrifft, sehr vorausschauend. Hier ist eine Anschlussfähigkeit gewährleistet, die in Zeiten der ungebrochenen Technologieentwicklung unverzichtbar ist. Ein Projekt in der Wissenschaft sollte offene und anschlussfähige Entwicklungsumgebungen suchen. Da XML eine Teilmenge der Metasprache SGML ist, ist eine Anschlussfähigkeit an aktuelle Standards im Fall der Gedichtkodierungen gegeben.

Im Loreley-Projekt geht es um einen vielschichtigen und vielseitigen sorgfältig manuell erfassten Textcorpus. Die detaillierte Kodierung TEI-LITE folgt den Standards, die SGML (Standard Generalized Markup Language) zu Grunde gelegt wurden (In Zukunft wird XML Beachtung finden). (Scholz 1999)

Welche Arbeitsschritte zur Anpassung der kodierten Gedichte nötig sind, das soll im nächsten Kapitel (3. Strukturvisualisierung) gezeigt werden.

Das Loreley-Projekt ist ein für das Ausland und Deutschland innovatives Projekt. Das bietet den Vorteil, daß ein breites Experimentieren möglich ist. Der Nachteil besteht darin, daß es

keine Vergleichsstudien geben kann, so könnte dieses Pilotprojekt als Diskussionsangebot eine wichtige Funktion erfüllen. (Scholz 1999)

Als Fazit bleibt: Viel Aufwand wurde betrieben, viel Sorgfalt in die Umsetzung gesteckt; es ist beachtlich, was in diesem kurzen Projektzeitraum geleistet wurde. Und so besteht es als Diskussionsangebot fort und ist, was den Ansatz der interpretativen Auszeichnung angeht, immer noch allein auf weiter Flur.

2.3 Schlussbemerkungen

Die Projekte haben, was die technische Seite betrifft, ähnliche Vorgehensweisen gewählt. Die Programmierung des Heinrich-Heine-Projekts ist dank des späteren und längeren Projektzeitraumes zeitgemäßer.

In der Zielsetzung unterscheiden sich die Projekte. Das Heinrich-Heine-Portal hatte neben dem Online-Portal eine »Neue Düsseldorfer Ausgabe« vor Augen, sprich eine erneuerte und erweiterte kritische Ausgabe in Druckfassung. Hier liegt der Schwerpunkt auf editorischen Aspekten. Hingegen wollte das Projekt Loreley die digitale Erfassung semantischer Merkmale realisieren, ein vorrangig interpretatorisches Vorhaben. Beide Projekte sind Pionierleistungen auf dem jeweiligen Gebiet. Und beiden sind die technischen Grenzen anzusehen. Während das Heinrich-Heine-Portal trotz vierjähriger Laufzeit noch keine Suchfunktion für das ansonsten hervorragend aufgearbeitete Werkmaterial bietet, ist beim Projekt Loreley binnen zweier Jahre, trotz einer durchaus gelungenen HTML-Programmierung, eine nur sehr rudimentäre Visualisierung der semantischen Auszeichnungen in SGML gelungen.

Betrachten wir die Projekte entlang unserer vier Analysekatogorien: Wie steht es um die Texterfassung? Welche Mittel wurden zur Textkodierung gewählt? Was wurde in puncto Visualisierung erreicht? Und welchen Gebrauch machen die Projekte von den Möglichkeiten der Hypertextualität?

Der Texterfassung wurde mit Blick auf das Heinrich-Heine-Portal bereits eine positive Bilanz zugesprochen. Es ist das gesamte Werk Heines digital vorgelegt worden. Der kritische Apparat zu den Briefen ist ebenfalls eingestellt, der kritische Apparat zum Werk befindet sich in der Kodierungsphase. Der fragwürdige Rückgriff auf chinesische DatentypistInnen wurde bereits diskutiert. An dieser Stelle steht das Projekt Loreley um einiges besser da; es entstand im Rahmen einer kollektiven Arbeit von Studierenden mit Lehrenden. Die Textbasis generiert sich bei diesem Digitalisierungsvorhaben entlang des Motivs Loreley, 22 Gedichte sind insgesamt verfügbar gemacht worden.

Bei der Wahl der Kodierungsmittel wurde in beiden Projekten auf dasselbe Pferd gesetzt: TEI-Lite. Im Fall des Loreley Projektes kam noch der ältere SGML-konforme DTD-Korpus zum Zuge, hingegen konnte das Heinrich-Heine-Portal bereits auf die XML-kompatible DTD setzen. Dies hat einzig mit der Entwicklung von XML zu tun, die war vor 2000 absehbar, aber noch nicht abgeschlossen. Zur Auszeichnung wurde im Heinrich-Heine-Portal aufgrund der enormen Datenmengen TUSTEP hinzugezogen, welches automatisch Textabgleich und rudimentäre Textkodierungen ermöglicht. Das Projekt Loreley setzte aus gutem Grund auf die Auszeichnung von Hand; es wollte dies als Weiterbildung der Studierenden in informatischer Hinsicht verstanden wissen. Die Ausstattung von Studierenden mit Kompetenzen im Bereich Digitalisierung ist eine Komponente, die bei der Förderung von Großprojekten eher zu kurz kommt. Das Projekt Loreley konnte in diesem Bereich zwar nur kurzfristig, dafür aber nachhaltig wirken. Hingegen bietet der Korpus des Heinrich-Heine-Portals eine große, sauber kodierte Datenmenge. Von der aber aus Gründen, die in den nächsten Abschnitt fallen, nur eine HTML-Ansicht gewährt wird. Eine Einschätzung der Kodierungsarbeit kann somit nur indirekt erfolgen.

Was die Visualisierung betrifft, so sind auf beiden Seiten Mängel zu verzeichnen. Ist zwar das Werk Heines einzusehen, so ist der Zugang wenig komfortabel und gar nicht lesefreundlich. Das trübt den Gesamteindruck dieses Projektes. Mit der Open-Source-Software ZOPE wurde zu modernster

Technik gegriffen und doch scheint gerade das der Stolperstein zu sein: die starre bzw. vorgefertigte Programmierung. Ein weiteres Manko ist die Intransparenz in Sachen XML; die eigentlichen Daten werden unzugänglich aufbewahrt, hinter dem CMS (ZOPE) verborgen. Dieses generiert die HTML-Oberfläche im Netz. Doch die HTML-Daten sind für eine weitere Verwendung wertlos: Denn hier mischt sich wieder Struktur- mit Darstellungsinformation. Das hat einerseits technische Gründe, andererseits eine unverkennbar politische Dimension: Das »Kulturgut Heine« unterliegt klar ökonomischen Verwertungsinteressen. Hier ist das zweite Pilotprojekt strukturell offener angelegt: Die SGML-kodierten Gedichte werden alternativ angeboten. Dies trübt zwar den Schein von Einheitlichkeit, bietet aber das Material in seiner eigentlich interessanten Aufbereitung zur (Weiter-)Nutzung an. Eines wird im Rahmen dieser Gegenüberstellung deutlich: Hier steht ein Projektvorhaben gegen ein Vorzeigeprojekt, welches im Endeffekt mehr Daten verbirgt als preisgibt.

Beide Beispiele sind Belege für eine noch schwach ausgebildete Disziplin der digitalen Literaturwissenschaft. Sie vermitteln einen Eindruck vom Gesamtzustand des jungen Feldes der Computerphilologie. Zudem versinnbildlichen die Schwächen den enormen Aufwand, der für eine gelungene Digitalisierung betrieben werden muss. Es fehlt – das steht außer Frage und kann bei Pionierleistungen nicht anders sein – die Routine, es fehlt aber vor allem an Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Methoden, den technischen Mitteln (z.B. geeigneter Software), einer interdisziplinären Kooperation (mit entsprechenden Bereichen der Informatik) und nicht zuletzt an den ökonomischen Ressourcen. Das der Einleitung vorangestellte Zitat kann emblematisch für dieses Vorhaben stehen: Die Symbiose von Informatik und Geisteswissenschaft befindet sich in einer Frühphase. Beim Heinrich-Heine-Portal zeigt sich nebenbei eine interessante Tendenz, ganz im Zeichen des aktuellen Elitediskurses. Das Projekt mit seiner differenzierten Verteilung der Aufgaben ist ein Spiegelbild der gesellschaftlichen Spezialisierung: Die informatische Kompetenz verbleibt in eng begrenzten Zirkeln, die Erfassung und Kodierung wird räumlich und personell getrennt; das aufwendig gewonnene und wertvolle Datenmaterial wird unter Verschluss gehalten.

3 Strukturvisualisierung

Im Hauptteil dieser Arbeit geht es zu Beginn um theoretische Vorüberlegungen: Der Vergleich von Gedichtinterpretationen und die Verständigung über die inhaltliche Struktur von Lyrik sollen neue Erkenntnismöglichkeiten eröffnen. Untersuchungen zur Struktur bei der ästhetischen und inhaltlichen Gestaltung von Literatur eröffnen einen Blick auf die Bedingungen der Akkumulation des kulturellen Kapitals von Autorinnen und Autoren im Feld der Literatur, indem divergierende oder homologe Strukturen als Positionsmerkmal ausgewertet werden. Im Anschluss soll die praktische Kodierung und Auswertung erfolgen: Was heißt literarische (formale sowie semantische) Struktur und wie vielfältig kann sie ausgezeichnet werden? Eine überarbeitete TEI-Kodierung einiger Loreley-Gedichte, die XML-kompatibel gestaltet ist, soll Antworten geben: Struktur als sichtbarer »Kode« der Verständigung; die XML-Applikationen XHTML und SVG werden eine erste Darstellung und einen Vergleich der Struktur der (interpretierten) Gedichte ermöglichen. Es folgt eine Zusammenfassung.

3.1 Feld- und Textstruktur

Mit einer Analyse des strukturellen »Kodes« ausgewählter Gedichte entlang bestimmter Interpretationen oder Merkmale (seien es Motive, Worthäufigkeit, Verse und Strophen usf.) ließe sich eine vergleichende Visualisierung ermöglichen, die mittels einer feldtheoretischen Anknüpfung Auskunft geben könnte über bestimmte Kode-Verwendungen und -Verschiebungen im Bereich der untersuchten Lyrik. Eine spezifische Häufung bestimmter Strukturen kann als identitätsstiftend bzw. differenzbildend im Feld der (Loreley-)Lyrik gelesen werden. Weiterhin ist es darauf aufbauend möglich, ein nach Bourdieu entfaltetes Modell der Kapitalakkumulation von Akteuren der Literatur zu entwickeln, welches Aufschluss über Gründe und Ursachen der Feldposition einer Autorin bzw. eines Autors geben kann.

Theoretisch kann dieses Analyseverfahren beliebig auf weiteres literarisches Textmaterial ausgedehnt werden, aufbauend auf den »kybernetischen

Grundgedanken«, dass natürliche sowie kulturelle Strukturen nachvollziehbar sind und funktional entschlüsselt Aufschluss über die (menschliche) Natur geben können. Ein Vergleich größerer Datenmengen könnte dementsprechend empirische Aussagen über Strukturpräferenzen im Feld der Literatur erbringen.

In der konkreten Anwendung heißt das, dem Text wird mittels der Auszeichnung eine Struktur eingeschrieben, die zu einem Teil auf die inhärente Struktur des Textes (auch Intention der Autorin bzw. des Autors) und zum anderen Teil auf den Interpreten respektive Auszeichner zurückgeht. Silke Müller-Hagedorn beschreibt dieses Verfahren mit Blick auf die Digitalisierung von Texten sehr zutreffend mit den Worten:

Generell lässt sich sagen, dass die Hauptaufgabe des Autors eines Hypertextes darin besteht, eine Aussageabsicht adäquate Anordnungsstruktur für die Texteinheiten zu finden, welche entweder dem Material bereits zugrunde liegt oder explizit implementiert werden muss. Entsprechend diesem ›Globalkonzept‹ des Hypertextes müssen die Knoten so gestaltet werden, dass eine sinnvolle Rezeption durch den Leser möglich wird. In dieser Struktur bildet der Autor (ähnlich dem eines gedruckten Textes) seinen Standpunkt oder seine Wissensstruktur ab [...]. (Müller-Hagedorn 2002, 11)

Auch die Struktur der vorliegenden Gedichte ist eine Hypertext-Struktur, insofern, als dass mit Verknüpfungen (Links) auf Interpretationselemente verwiesen wird. Nun sollen diese Verknüpfungen allerdings nicht explizit als solche Verwendung finden, so wie es in der vorgestellten Panorama-Visualisierung der Fall ist, wo der Sprung von der Auszeichnung zum Interpretationselement im Vordergrund stand. Hier wird vom Interpretationselement ausgehend eine Anzeige der ausgezeichneten Stellen angestrebt. Auf diese soll derart verwiesen werden, als dass sie grafisch exponiert werden. Es ist nicht primär das Springen von einer Stelle zur nächsten mittels Verknüpfung das Ziel, sondern das Ausfiltern bestimmter

Verknüpfungen und eine angemessene Präsentation der Resultate. Das Ziel ist eine informative digitale Wiedergabe in grafischer Form. Warum überhaupt Bilder? Müller-Hagedorn fasst es in die folgenden Worte:

Auch bei großer Übereinstimmung zwischen verbaler Beschreibung und Bild werden sich die Inhalte der beiden ›Medien‹ Text und Bild nie vollständig decken. Dies vor allem macht die darstellenden Bilder auch für den wissenschaftlichen Kontext produktiv, der zusätzliche Informationsgehalt der Bilder kann eingesetzt werden, um zum Beispiel einen im Text beschriebenen Gegenstand näher zu erläutern. (Müller-Hagedorn 2002, 97)

Gleiches gilt grundsätzlich für logische Bilder: Sie sollen das Geschriebene bzw. Gesagte illustrieren und damit besser verständlich werden lassen. Bei dem Vorhaben Strukturmuster der Literatur zu erkennen wird die Ergänzung eines analytischen Textes durch grafische Illustrationen sinnfällig.

3.1.1 Logische Bilder

Als Referenz für die digitale Visualisierung soll hier die Begriffsentwicklung Müllers-Hagedorns stark gemacht werden, wenn sie bei der Gegenstandsbestimmung von Multimedia-Inhalten *logische Bilder* erläutert.²² Logische Bilder, bewegt oder unbewegt, ist eine Klasse von Bildern, welche keinen abbildenden Charakter haben, im Gegensatz zu beispielsweise Landschaftsfotografien und Spielfilmen. Charakteristisch ist die regelgeleitete Verwendung von symbolischen Kodes. Diese Kodes werden in unserem Fall zu entwickeln sein. Als grundlegend wird dabei die Interpretationsvorgabe, der »Back«, des Projektes betrachtet (Anhang B.1). Entlang dieser Begriffe wird die Auswertung stattfinden. Die Gedichtstruktur, die äußere Form, soll bei der inhaltlichen Auswertung eine untergeordnete Rolle spielen. Relevant wird dieser Faktor, wenn mit in Betracht gezogen werden soll, an welcher Stelle der Fund innerhalb des Gedichtes gemacht wurde. Es stehen die

²² Vgl. den Abschnitt 2.3.2.2 *Diagramme / logische Bilder* (Müller-Hagedorn, 97ff.).

Möglichkeit einer quantitativen Auswertung, vorhanden ja oder nein und gegebenenfalls wie oft, einer qualitativen Auswertung, an welcher Stelle und mit Bezug wozu, einander gegenüber. Im Abschnitt 3.2.2 *Visualisierung: XSLT* wird eine gezielte und begründete Auswahl stattzufinden haben.

Obwohl Müller-Hagedorn der Meinung ist, dass der Gegenstandsbereich der Interpretation nicht in logischen Bildern bzw. Diagrammen grafisch darstellbar ist, betont sie den folgenden interessanten Aspekt:

Vor der Möglichkeit, Bildaussagen zu erzeugen, steht jedoch noch die Beschäftigung mit der Frage an, wie Bilder über das Einzelbild hinaus wirksam werden können. (Müller-Hagedorn, 101)

Diese durchaus berechtigte Frage soll mit dem hier vorgelegten Ansatz angegangen werden; die logischen Bilder der Gedichte werden in einem vergleichenden Zusammenhang aussagekräftig mit Blick auf eine etwaige Differenzbildung. Gehört ein Gedicht in den traditionellen Kanon oder ist das Gedicht qua Struktur anders einzuordnen? Dies ermöglicht eine objektivierte Untersuchung, weil bei allen Gedichten der gleiche Standard angelegt wird. Die Messgenauigkeit in diesem Zusammenhang wird kritisch zu erörtern sein, da die Zuordnung von sprachlichen Einheiten immer Interpretationsarbeit ist. Ob dies stärker als in naturwissenschaftlichen Kontexten der Fall ist, muss fragwürdig bleiben. Eine erste Einschätzung auf der Grundlage der vorliegenden Arbeit soll in der Zusammenfassung dieses Kapitels erfolgen.

3.2 Digitalisierung

Zuerst muss das Material, die kodierten Gedichte, in der Auszeichnung überarbeitet werden. Die Gedichte sind so zu modifizieren, dass sie den Vorgaben des Projektes entsprechen bzw. kohärent kodiert sind. Dann kann die grafische Auswertung erfolgen. Es wird eine grafische Darstellung des Gedichtinhaltes realisiert und anschließend die grafische Visualisierung der ausgezeichneten semantischen Strukturen erarbeitet. Hierbei muss ein eigener standardisierter Modus entwickelt werden, der Vergleichbarkeit und Aussagekraft garantiert.

3.2.1 Von SGML zu XML

Beginnen wir mit den im Projekt Loreley vorliegenden Gedichten. Zuerst muss die Auszeichnung der Gedichte nach der alten TEI-Lite-DTD, SGML-konform,²³ der neuen TEI-Lite DTD, XML-konform,²⁴ angepasst werden. Zur Klärung sei gesagt: TEI gilt in der Fachsprache als Applikation; mit der alten DTD als SGML-Applikation und der neuen DTD als XML-Applikation. Es gibt diverse XML-Applikationen: XHTML, DocBook, SVG u.a. Deutlich wird diese Unterscheidung nach Applikationen, wenn die enthaltenen Elemente betrachtet werden: TEI und TEI-Lite beinhalten gänzlich andere Elemente, als beispielsweise DocBook, nach welchem die Magisterarbeit verfasst wurde; so wird in TEI ein ordinärer Textabsatz mit der Elementgruppe `<p>...hier kommt der Text...</p>` bezeichnet, wohingegen bei DocBook dafür die Elementgruppe `<para>...hier kommt der Text...</para>` definiert wird. Das heißt: TEI ist eine Spezifizierung der Semantik nach den syntaktischen Regeln von XML. TEI-Lite ist eine im Umfang begrenzte TEI-Applikation.

In der Praxis bedeutet dies: Die Elemente der SGML-Applikation TEI-Lite bestehen in der XML-Applikation TEI-Lite fort. Es müssen keine neuerlichen Umkodierungen grundlegender Art vorgenommen werden. Es sind Einzelheiten dergestalt zu beachten, dass XML-Elemente immer geschlossen werden müssen, bei SGML war dies nicht notwendig.

Die Arbeit der Anpassung besteht aus vier vorzunehmenden Handgriffen: Zuerst muss der Dokumenttyp geändert werden. Hierfür ist die erste Dokumentenzeile anzupassen. Statt des bisherigen TEI-SGML-Ausweises `<!DOCTYPE TEI.2 PUBLIC "-//TEI//DTD TEI LITE 1.0 Projekt Loreley//EN">`, kommt fortan eine XML-konforme Angabe zum Tragen: `<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" standalone="no"?>` `<!DOCTYPE TEI.2 PUBLIC "-//TEI P4//DTD Main DTD Driver File/EN" "http://www.tei-c.org/Lite/DTD/teixlite.dtd">`. Die Angaben in der Kopfzeile (`<?xml [...] ?>`) spezifizieren die Auszeichnungsemantik

²³ <http://www2.rz.hu-berlin.de/literatur/projekte/loreley/Gedichte/teilight.dtd> (24.11.2006).

²⁴ <http://www.tei-c.org/Lite/DTD/teixlite.dtd> (24.11.2006).

(XML), deren Versionsnummer, die Zeichenkodierung des Dokumentes sowie den Status des Dokumentes (Verwendung einer spezifischen Applikation, ja oder nein). Die zweite Klammer (`<!DOCTYPE [...] >`) enthält den formalisierten Verweis auf den Urheber und den sogenannten Namensraum der Dokumenttypdeklaration, in unserem Fall das TEI-Konsortium (<http://www.tei-c.org>) und die maßgebliche DTD. Der letzte Eintrag in Anführungszeichen spezifiziert den Pfad, in diesem Fall die öffentlich zugängliche TEI-Lite-DTD auf den Internetseiten der TEI.

Es ist nicht ohne Belang, dass die Verwendung von DTD nicht mehr dem Standard entspricht. Seit dem Jahre 2001 empfiehlt das W3C (World Wide Web Consortium, <http://www.w3c.org>), welches die Regeln für HTML, XML, XSL usw. erstellt und kontrolliert, die Benutzung von XML-Schema; dies ist eine Dokumentenbeschreibung mittels der Semantik von XML, welche zudem mehr Möglichkeiten hinsichtlich der Datenerfassung und -bestimmung bietet. Denn Dokumenttypdefinitionen sind SGML- und nicht XML-konform verfasst. DTDs sind somit eine SGML-Applikation, Schema ist eine XML-Applikation. Seit 2003 ist die Erarbeitung von TEI-Schema, laut Selbstauskunft des Projektes auf den Internetseiten, eine vordringliche Aufgabe und mit der Fertigstellung der kommenden TEI-Version Ende 2006 wird eine solche Möglichkeit der Dokumentbegrenzung geboten.²⁵ Aufgrund der geringen Erfahrungswerte in diesem Bereich und der noch nicht abgeschlossenen Arbeit an einem solchen XML-Schema wurde in dieser Arbeit auf die bewährte Form der DTD zurückgegriffen.

Setzen wir die Umarbeitung der Gedichtdokumente fort: Elemente müssen, wir hatten es erwähnt, immer geschlossen werden. Besonders bei den Interpretationsmerkmalen müssen die Elemente `<interp>` geschlossen werden. Denn XML duldet im Gegensatz zu SGML keine unabgeschlossenen Elemente. Daher wird eine Zeile der Art `<interp id = "N4" resp = "Projekt Loreley" value = "Wasser">` umgeschrieben zu: `<interp id = "N4" resp = "Projekt Loreley" value = "Wasser" />`. Es wird als Zeichen des Abschlusses ein Schrägstrich vor die spitze Endklammer gesetzt.

²⁵ <http://www.tei-c.org.uk/P5/relaxng.xml> (24.11.2006).

Dies ist die Alternative zu einem eigenständigen Abschlusselement, welches in der Form `</interp>` hätte angebracht werden können. Wichtig ist zudem die richtige Schreibung der Elemente; TEI setzt im Gegensatz zum XML-Standard nicht auf die komplette Kleinschreibung der Elemente; womöglich ein Relikt aus der SGML-Zeit. Es muss sorgfältig gearbeitet werden. Damit es bei der Validierung keinen Ärger gibt, sollten alle Elemente entsprechend den Vorgaben der DTD geschrieben werden. Nun müssen die Dateien als XML-Dateien sichtbar gekennzeichnet werden. Die bisherige Dateiendung `*.sgml`, die sie als SGML-Dateien auswies, wird gegen die passende Endung `*.xml` ersetzt.

Zuletzt wird das Dokument auf seine Wohlgeformtheit überprüft sowie entlang der DTD validiert; ein entsprechender Parser ist für diese Arbeit notwendig. Dieser prüft zuerst die Richtigkeit des Dokuments nach XML (Parsen) und je nachdem zusätzlich die Einhaltung der Regeln des angegebenen Dokumenttyps (Validation). Ersteres leisten z.B. der aktuelle Browser Mozilla Firefox, für Zweiteres ist eine eigene Software notwendig, z.B. ein entsprechender XML-Editor, ein Konsolenprogramm oder eine XML-Entwicklungsumgebung, wie *Apache Cocoon*²⁶ sie darstellt. Hierbei werden einige Anpassungen fällig. So musste der Bereich der Interpretationen neu geordnet werden, weil die Schachtelung nicht korrekt entlang den DTD-Vorgaben vorgenommen wurde. Das Element `<interpGrp />`, übrigens ein Fall der besagten Groß- und Kleinschreibung, kann nur Elemente der Art `<interp>` fassen. Es ist nicht zulässig diese Elemente in sich zu verschachteln: `<interpGrp> <interpGrp> </interpGrp> </interpGrp>`. Eine überarbeitete Fassung der Interpretationsmerkmale, ein neuer »Back«, nunmehr XML-konform, findet sich im Anhang B.1; hierbei wurde auf die Elemente `<div1/>`, `<div2/>` und `<div3/>` zur Strukturierung zurückgegriffen. Zudem war innerhalb der Gedichtkodierungen eine Überarbeitung der Auszeichnungen fällig, welche seitens der Studierenden vorgenommen wurde. Hier mussten schadhafte Verlinkungen ausgebessert, Identifikatoren angepasst und unklare Elemente ausgeklammert werden.

²⁶ <http://cocoon.apache.org>.

Sind diese Aufgaben bewältigt, so erscheint der Korpus nunmehr XML-konform. Ein Beispiel findet sich im Anhang B.2. Unter Verwendung entsprechender TEI-Lite Stylesheets,²⁷ Stildateien zur Interpretation des ausgezeichneten Datenmaterials, wird eine erste Erkundung des Materials in HTML möglich. Hierbei werden die Informationen im »Front« sowie im »Body« leicht strukturiert wiedergegeben. Dies könnte bereits die im Projekt eigenständig realisierte HTML-Kodierung ersetzen. Statt eigens HTML-Dateien zu schreiben, kann mithilfe der Transformationssprache XSLT diese Aufgabe bewältigt werden: Die Daten werden aus der XML-Datei ausgelesen und HTML-konform aufbereitet wiedergegeben. Doch sind diese Resultate (Anhang A.9) bei Verwendung der standardisierten Stylesheets noch sehr schlicht und fügen sich nicht in das Gesamtbild des Projektes; dafür müssen eigenhändig Stilskripte erstellt werden. Dies bietet sich in unserem Fall ohnehin an: Denn ebenso kann und soll die Stilsprache XSLT zur Auswertung und Visualisierung der kodierten semantischen Merkmale Verwendung finden. Hierzu muss sich zu einer Repräsentation des Gedichtes entlang formaler Auszeichnungsmerkmale wie Gedichtkorpus, Strophe und Zeile im nächsten Schritt eine Repräsentation der semantischen Merkmale mittels der vom Projekt vorgegebenen Interpretationsgruppen gesellen.

3.2.2 Visualisierung: XSLT

Mittels eines Stylesheets können alle Kodierungen ausgelesen werden: Alles was ausgezeichnet wurde, kann bei der Darstellung berücksichtigt werden. Vom Projekt wurden die im »Back« festgehaltenen Motivketten und Motive zur Auszeichnung vorgegeben. Dabei sollten die Motivketten als Klammern für die auszuzeichnenden Motive dienen, Motivketten und Motive werden im Zuge einer Visualisierung ausgelesen. Für ein Studium der Interpretationen der Gedichte sollen die Motivketten und Motive farblich hervorgehoben werden; es soll eine Liste erstellt werden, aus welcher die kodierten Elemente anwählbar sind. Bei der Auszeichnung der Gedichte wurde ferner versucht eine bestimmte Ordnung untereinander mittels Verweisen herzustellen. Auf

²⁷ <http://sourceforge.net/projects/tei/> (24.11.2006).

diese komplexe Struktur wird hier nicht eingegangen werden: Eine gründliche Durchsicht der Gedichtinterpretationen und eine Überlegung, ob und mit welchen Mitteln diese Darstellung überhaupt sinnvoll erscheint, müsste dem vorangehen; praktikabel erscheint dies in einem zweiten Schritt, wenn nach einer ersten Visualisierung evaluiert werden kann, inwiefern Bezüge von Belang und entsprechend darzustellen sind. Der erste Schritt muss hier genügen.

Wollen wir eine Einbettung in das alte Projekt ermöglichen, dann bietet es sich an, das alte HTML-Material in das Stylesheet einzubinden. Dies ist möglich, da wir mittels XSLT HTML generieren wollen. Genauer gesagt werden wir XHTML generieren, dies ist nur konsequent, da XHTML eine Untergruppe von XML ist, die das alte HTML, welches eine Untergruppe von SGML darstellt, angemessen abbildet; wichtig ist bei XHTML gegenüber HTML wieder das Schließen aller Elemente. Das Auslesen des Gedichtes mittels der Abfragewerkzeuge ist nicht weiter schwierig, da es vordringlich um die Elemente `<lg/>` und `<l/>` geht. Die Ausgabe produziert, unter Verwendung der vom Projekt Loreley entwickelten Gestaltung, ein brauchbares Resultat (Anhang A.10). Der Quellcode dieser Stildatei ist als Anhang B.3 wiedergegeben, der HTML-Anteil geht hier größtenteils auf das Projekt Loreley zurück; die XSLT-Kommandos (`<xsl:[...]>`) dienen der Wiedergabe der Gedichte entsprechend ihrer Verse und Strophen mithilfe von Abfrageschleifen: Der Befehl `<xsl:for-each/>` sucht nacheinander jeden angewiesenen Knoten und `<xsl:value-of/>` liest den angefragten Textknoten oder dessen Attribut aus und gibt die enthaltenen Daten wieder. Zusätzlich wurden mittels der jeweiligen ID die Strophen- und Versnummern ermittelt und vorangestellt; dies dient einem erleichterten Zitieren.

Kompliziert wird es, wenn wir das Gedicht ausgelesen haben, eine weitere Stildatei zum Auslesen der Interpretationselemente an die XML-Datei anzubinden: Der bislang empfohlene XML-Standard (1.0), welcher demnächst von der Version 1.1 abgelöst wird, lässt nur die direkte Koppelung einer Stildatei mit einem XML-Dokument zu; es können lediglich Alternativen für andere Medien notiert werden. Es sollen aber mehrere Auswertungen in einer

Umgebung realisiert werden. Nun wäre es sicherlich möglich die Abfrage der kodierten Elemente über das Ausgabedokument (obige Stildatei) zu erledigen: eine gemeinsame Anzeige von Gedicht und ausgezeichneten Motivelementen bzw. der Auswahlliste der anzuzeigenden Elemente. Dies wäre wenig übersichtlich. Die Struktur des Heinrich-Heine-Portals kann als Vorbild genommen werden, bei welcher mittels Frames eine Unterteilung erreicht wurde. Auch das Projekt Loreley ist grundsätzlich derart gestaltet und so bietet es sich an, die bisherige Zweiteilung zu erweitern und eine Dreiteilung anzustreben.

Hier wird ein weiteres Werkzeug benötigt: Eine freie Gemeinschaft von Entwicklern stellt die erwähnte Software *Apache Cocoon* bereit. Dies ist ein sogenannter Web-Applikations-Server: Eine Software, die permanent auf einem Rechner läuft und Anfragen beantwortet, in diesem Fall Anfragen zu XML-Daten, welche in Ausgabeformate umgewandelt werden (HTML, XHTML, PDF, RTF, ODF usw.). Der Web-Applikations-Server wird über kleine Steuerungsdateien, sogenannte *sitemaps* (ebenfalls XML-Dateien), mit Anweisungen zur Verarbeitung versorgt. So kann er bei divergierenden Anfragen zu einem Dokument mehrere Ausgaben erzeugen, indem er das Dokument jeweils einer anderen Verarbeitung unterzieht. Für unseren Fall bedeutet dies: Cocoon wird angewiesen, bei einer Anfrage für die Gedichtanzeige, sagen wir: `aldrich.html`, ein XHTML-Dokument aus der Kombination der Datei `aldrich.xml` und der Stildatei `gedichte.xsl` zu erzeugen. Bei einer Anfrage von `aldrich.html.auswertung` ließe sich dann beispielsweise die Stildatei `auswertung.xsl` mit dem Dokument `aldrich.xml` verbinden. Und es würde ein entsprechendes Resultat produziert.

Im Detail ist eine Dreiteilung mit einer Abfrage der Motivketten und Motive in Anhang A.11 zu studieren. Es wird bei dieser Ansicht deutlich, weshalb es von Vorteil sein kann, die Abfrage und das Resultat zu trennen: Auch für den Fall, dass die Liste mit ausgezeichneten Motivketten und Motiven oder das Gedicht länger als das Browserfenster beziehungsweise der Bildschirm hoch ist, lässt sich das Gedicht mit den hervorgehobenen Auszeichnungen

trotzdem gut studieren; denn die Liste mit Interpretationselementen liegt quasi wie eine Konkordanz zur rechten Seite. Im ersten Schritt wurde eine Auswertung programmiert, der Quellcode befindet sich im Anhang B.4, welche die Motivketten und Motive entlang der vorgegebenen Interpretationsmerkmale wiedergibt. Das heißt, die Stildatei liest alle `interpGrp`-Elemente und die enthaltenen `interp`-Elemente aus und wertet diese der Reihe nach aus; der Reihe nach heißt in diesem Fall entlang der Interpretationsgruppen im »Back«. Die Merkmale werden gruppiert wiedergegeben. Die im Gedicht nicht verwendeten Motivketten und Motive werden nicht angezeigt. Für das Auslesen ist eine erweiterte Schleife mit `xsl:for-each`- und `xsl:if`-Abfragen zuständig, wobei die endgültige Ausgabe der Textknoten bzw. Attributwerte der Befehl `xsl:value-of` erledigt.

Mittels der Auswahl einer Motivkette oder eines Motives kann die ausgezeichnete Stelle im Gedicht hervorgehoben werden: Die Fundstellen werden farblich kodiert hervorgehoben, wobei Motivketten fett und Motive kursiv gesetzt werden (Anhang A.13). Es wurde jeder Motivkette und jedem Motiv eine Farbe zugeordnet. Dies geschieht mittels einer eigenen XML-Datei, die eine Farbtabelle enthält. Die Auswertung ist prinzipiell offen gegenüber Erweiterungen. Es werden für jedes Gedicht alle Elemente ausgelesen, ob sie Projekt-Standard sind oder nicht. Sollten neue Motivketten und Motive hinzukommen, so muss die Farbtabelle erweitert werden und ein entsprechendes Stylesheet für die Anzeige (Beispiel siehe Anhang B.6) ergänzt werden, das dieses neue Element erkennt und ausliest. Ansonsten wird das Element nur in der Auswertung angezeigt, kann aber nicht durch Anklicken in der Gedichtanzeige hervorgehoben werden.

In einem zweiten Schritt soll dem Umstand Rechnung getragen werden, dass es sich um ein Verführungsszenario handelt. Das bedeutet: Die Motive wurden idealtypisch als Merkmale der Motivkette ausgezeichnet und sollen dementsprechend angezeigt werden. Die Auswertung wird hierbei quasi umgedreht und entlang der Vorkommen von `seg`-Elementen im Gedicht vollzogen. Der »Back« dient als Referenz. Den Zugang zu dieser Auswertung

bietet das Anwählen der Option »chronologisch«, die unter dem Titel im rechten Fenster zu finden ist. Wie das aussehen kann, zeigt Anhang A.12. Es wird deutlich, dass Motive mehrfach aufgelistet werden, weil sie auch mehrfach ausgezeichnet wurden. Auch die Motivkette wird zweifach angeführt, weil sie einmal als Beginn und einmal als Ende kodiert wurde. Dass es sich um einen Motiv(ketten)beginn oder ein -ende handelt, ist nur dem Attribut `ID` des `seg`-Elementes (Beispiel: `id="EndeMD1.1"`) zu entnehmen. Ein Auslesen dieser Information ist mittels einer Zeichenkettenabfrage realisiert, sodass in den meisten Fällen erkennbar sein sollte, wo eine Motivkette bzw. ein Motiv beginnt und wo sie oder es endet.

Als weitere Option neben der Auswertung nach Gruppen und der chronologisch geordneten Anzeige findet sich die Auswahl »alle«. Hierbei werden alle kodierten Textstellen hervorgehoben, die rechte Fensterabteilung bleibt unverändert. Als Beispiel hierfür siehe Anhang A.13. Doppelt- oder Mehrfachauszeichnungen werden nicht berücksichtigt, es erfolgt eine farbliche und stilistische (fett oder kursiv) Hervorhebung nach dem wichtigsten Element. Es ist dies bei einer Schachtelung das Äußerste. Technisch werden für diese Anzeige alle Stylesheets zusammengenommen und ausgelesen. Dies erfolgt mittels einer `xsl:import`-Funktion, die bereits bei der Anzeige der einzelnen Hervorhebungen Anwendung fand; diesmal werden statt eines Imports, siehe die Verwendungsweise im Anhang B.6, genau 94 Importe vollzogen. So viele Motivketten und Motive standen für die fünf Gedichte und acht Kodierungen, die im Rahmen dieser Magisterarbeit umgearbeitet wurden, zur Verfügung. 80 Interpretationsmerkmale wurden vom Projekt verantwortet und der Rest in Urheberschaft der jeweiligen Interpreten.

Komplementär zu der Anzeige aller Motivketten und Motive lässt sich auch die Auswahl »keine« treffen, um das Gedicht wieder ungestört ohne farbliche Hervorhebungen lesen zu können (wie Anhang A.11). Zur Eingliederung in den Projektkorpus wurde eine modifizierte Auswahlseite erarbeitet, welche den Zugang zur Auswertung aller 8 Gedichte ermöglicht (Anhang A.14).

Hierauf aufbauend können Überlegungen angestellt werden, welche Form der Visualisierung weitergehend angestrebt werden soll. Noch sind nicht alle

kodierten Informationen ausgelesen. Die Verknüpfungen der Motive und Motivketten untereinander waren angesprochen worden. Doch wird dabei eine gründliche Sichtung der kodierten Verknüpfungen vorausgehen müssen, da die Studierenden auf sehr unterschiedliche Weise verfahren sind. Eine Diskussion dieser Ergebnisse ist wünschenswert.

Was bisher geschah, ermöglicht die Betrachtung der ausgezeichneten Verführungsszenarien, eine Betrachtung der semantischen Strukturen ist allerdings nur bedingt bewerkstelligt worden. Schauen wir uns einen Vergleich (Anhang A.15) an, so sehen wir, dass die Auszeichnung gleicher Gedichte durchaus sehr stark differieren kann. In diesem Zusammenhang ist auffällig, dass die selben Begriffe ausgezeichnet wurden, wenn sie auch verschieden gedeutet wurden. Eine weitergehende Beobachtung der Haar- und Stimmotive zeigt, dass das Aldrich-Gedicht und die beiden Heine-Gedichte motivisch näher beieinander liegen als die Zeitgenossen Heine und Eichendorff. Mit einer vollständigen Visualisierung der Gedichte im Projekt Loreley in der vorgeführten Weise ließe sich eine umfassendere und aussagekräftigere Vergleichsanalyse erledigen.

Hilfreich wird dabei eine begrenztere Betrachtung, wie sie mit der Auswertungsgrafik Anhang A.16 vorgenommen wurde. Diese SVG-Grafik beruht auf der Auslese der Motivketten und der Motive zu den Frauen- und Männerbildern. Technisch funktioniert das Auslesen wie bei den vorigen Auswertungen mit einem XSLT-Stylesheet und einer Abfrage der entsprechenden Knoten. Anders als zuvor wird das Grafikformat SVG, ebenfalls eine XML-Applikation, als Zielformat gewählt und nicht das XHTML-Format. Damit sind wir dem Ziel, ein logisches Bild auszulesen, beträchtlich näher gekommen. Ein Auszug der Stildatei zum Erzeugen des Grafikdokumentes liegt in den Materialien (Anhang B.7) vor. Hier werden mittels Befehlen für Linien und Kreise die grafischen Komponenten zu den Textelementen erzeugt. Als Datenquelle dient das Gedicht. Es ergibt sich eine statistische Auswertung, die in Form einer Streugrafik erscheint. So bildet sich mittels der auf einer x- und y-Achse abgebildeten Punkte ein Bild zum Motivvorkommen. Die Grafik ermöglicht es, von der Gedichtform zu

abstrahieren, die Gedichte bzw. deren (kodierte) Inhalte besser zu vergleichen. Deutlich wird dies, wenn die Abbildungen Anhang A.17 und Anhang A.15 nebeneinander gestellt werden.

3.3 Zusammenfassung

Die Frage nach der statistischen Relevanz der Ergebnisse, der sogenannten Signifikanz, muss in dem vorliegenden Fall kritisch betrachtet werden. Einerseits ist die Datenbasis recht schmal und andererseits bietet die Auszeichnung durch unterschiedliche Interpreten (Studierende) keine besonders homogene Datenbasis. Dieser Einwände eingedenk, ist eine derartige Betrachtung trotzdem von Interesse. Denn sie ermöglicht es, ansonsten in der Form sehr unterschiedliche Gedichte auf einen Blick zu vergleichen. Der theoretische Rahmen einer größer angelegten Auswertung war zu Beginn dieses Kapitels abgesteckt worden.

Das generelle Misstrauen gegenüber der sinnlich-ästhetischen Qualität von Bildern – und damit die Sorge, eventuell nicht beabsichtigte oder uneindeutige Botschaften zu übermitteln – führt zu einer sparsamen Verwendung von Bildern im fachlichen Kontext. (Müller-Hagedorn 2002, 11)

Eine umfassende Erklärung und Analyse bietet das Werkzeug der grafischen Analyse nicht. Ein brauchbares Hilfsmittel zur objektivierten Betrachtung bestimmter Merkmale kann die Visualisierung am Computer sein. Einen ersten Eindruck konnte die Grafik (Anhang A.17) zu den Frauen- und Männerbildern verschaffen. Erweiterungen der Auswertung sind hier denkbar, beispielsweise indem verschiedene Grafiken zusammengefasst farblich abgesetzt einen direkten Vergleich ermöglichen, aber ebenso durch eine andere Schwerpunktsetzung. Auch eine flächige Füllung oder eine räumliche Darstellung sind denkbar und gäben Möglichkeiten vergleichend auszuwerten, ggf. sogar die Verknüpfungen der Motive. Die erarbeitete Auswertung (gruppiert, chronologisch und grafisch) bietet bereits jetzt viel Raum für ein eingehendes Studium.

Eine abschließende Bemerkung soll den Hürden der praktischen Arbeit bzw. der Arbeitsumgebung für die Kodierung gelten. Die sorgfältige Arbeit vorausgesetzt, wird anhand der Beispiele im Anhang deutlich, dass die manuelle Kodierung bei zunehmender Dichte unübersichtlich wird. Diese Probleme traten bereits im Verlauf des Projekts Loreley (1999-2001) zutage. Solange mit Texteditoren gearbeitet wird, die heutzutage durchaus gute Hilfsmittel bieten (Listen zur automatischen Elementvervollständigung, Validatoren zur DTD-gemäßen Auszeichnung, farbliche Hervorhebung der Elemente; Letzteres wurde im Anhang beim Quellcodematerial nachempfunden), steigt die Fehlerwahrscheinlichkeit bei zunehmender Größe und Unübersichtlichkeit. Hier können grafische Editoren helfen, welche die Kodierungen ausblenden. Doch verdecken diese die eigentliche Technik zugunsten einer objektorientierten Bedienung, wie wir es von Programmen zur Textbearbeitung und Webseitengestaltung kennen. Die Technik nimmt im Zuge der Verfeinerung einen derartigen Komplexitätsgrad an, dass sie nur noch unter Verwendung von Hilfsprogrammen bedienbar bleibt. Bisher sind die meisten objektorientierten XML-Editoren kostenpflichtig. Für die Anfertigung der Masterarbeit wurde zur Texteingabe daher der Texteditor *Kate* eingesetzt, dieser verfügt über die beschriebenen Hilfsmittel; der Editor ist in der kostenfreien Open Source Systemumgebung Suse Linux, die zum Einsatz kam, enthalten.²⁸ Die zur Verarbeitung und Anzeige der XML-Daten verwendete Open-Source-Software Apache Cocoon sowie der Webbrowser Firefox wurden bereits erwähnt.

²⁸ <http://kate-editor.org/> und <http://de.opensuse.org/>.

4 Ausblick

Die Arbeit wird abgeschlossen mit einem Resümee der Möglichkeiten und Grenzen einer digitalen Literaturwissenschaft. Außerdem sollen mögliche Ziele einer digitalen Auswertung der Loreley-Lyrik und der Literatur in grosso modo abgesteckt werden.

Zum Abschluss bleibt die Frage: Was hat die Digitalisierung geleistet? Porombka weiß hier Auskunft zu geben:

Der eigentliche Wunsch, die bedrohlichen Objekte im Computer verfügbar zu machen, ist gründlich mißlungen. Und zwar derart, daß sie eben nicht wirklich verfügbar, nicht wirklich manipulierbar geworden sind, sondern in alter und zugleich in qualitativ neuer Bedrohlichkeit erscheinen konnten. Dies aber hatte nicht zur Folge, daß die Problemlösungsstrategie geändert worden ist. Der Rückzugsweg aus dem Computer schien abgeschnitten, da draußen wieder nur bedrohliche Objekte lauerten, über die man nicht verfügen konnte, und da es einzig der Computer war, der verbürgen sollte, daß die Komplexität der Welt tatsächlich in den Griff zu bekommen war. Deshalb blieb nur die Hoffnung, man könne durch neue technologische Entwicklungen den Zugriff auf die digitalisierten Objekte derart verbessern, daß sich der Wunsch doch noch irgendwie erfüllen ließ. (Porombka 1999, 19)

Der Traum von der einfachen Vielfalt, bei der mittels Hypertext-Strukturen alles Wissen in einem Gerät oder in einem Gerätenetzwerk gespeichert werden sollte, hat sich nicht erfüllt. Die vorgelegte Arbeit verdeutlicht, wie viel Arbeit und Sorgfalt an den Tag gelegt werden muss, um einfache Interpretationen angemessen in einen Text einzuschreiben. Die Arbeit im Rahmen der Literaturwissenschaft gilt der gründlichen Textexegese, aber die Resultate zusätzlich in das Werk einzuschreiben, erfordert ein Vielfaches an Arbeit und eine massive Erweiterung der Kenntnisse, über den Rahmen klassischer

Literaturwissenschaft hinausgehend. Es wird mit der Struktur des Hypertextes nichts einfacher.

Die als altbacken reklamierten Formen wie das Buch stehen in der neuen Hypertextwelt wieder Vorbild. So wird für Prosa- und Sachbuchtexte das Ebook-Format konzipiert, Zeitungen werden als ePaper präsentiert. Und beim Heinrich-Heine-Portal wurde sich an der Buchstruktur orientiert. All das spricht für die tradierte Form Buch und den hohen Entwicklungsgrad derselben bzw. unsere jahrhundertelange Gewöhnung an diese.

Die ›Befreiung‹ von den Zwängen des fortlaufenen Textes, die von Hypertext-Enthusiasten immer wieder proklamiert wird, hat also ihren Preis. (Müller-Hagedorn, 31)

Mehr noch: Der editorische Aufwand wächst, respektive die Kenntnisse um einen Text optimal zu präsentieren werden umfangreicher – ganz im Gegensatz zu der oftmals beschworenen neuen Freiheit, in welcher jeder Autor sein eigener Verleger werden sollte. Der Umgang mit den wachsenden Möglichkeiten (die Integration von Grafik und Ton) will gelernt sein.

Umso erstaunlicher ist es, mit welchem Impetus Akteure der Computerphilologie eine Rechtfertigung als bessere Literaturwissenschaft leisten. In einer aktuellen Besprechung einer CD-ROM zum Werk Effi Briest von Theodor Fontane, herausgegeben von dem Literaturwissenschaftler Bernd W. Seiler und dem Informatiker Jan-Torsten Milde, ist zu lesen:

Im Unterschied zu einer auch noch so gut kommentierten Buchausgabe bietet die CD-ROM-Edition eine neue Lektüre der Effi Briest, in der die Linearität des Textes aufgebrochen wird zugunsten eines visuellen und akustischen Erlebens. (Radecke 2006)

Diese Argumentationslinie findet sich oftmals, wenn es um die Rechtfertigung digitaler Mittel in der Literaturwissenschaft geht; die Flucht vom Text zu

anderen Gegenständen scheint bezeichnend. Es erinnert an den Slogan der 90iger Jahre: Literaturwissenschaft als Kulturwissenschaft. Ganz spurlos ist das nicht am Heinrich-Heine-Portal und besonders dem Projekt Loreley vorbeigegangen. Ersteres beschränkt sich auf die Textwiedergabe, wenn auch mit Bildmitteln (was durchaus noch mit klassischen Bucheditionen vergleichbar ist, denn auch dort gab und gibt es gelegentlich Abbildungen zu Handschriften), Zweiteres hat neben dem zentralen Kodierungsanliegen einen großen Apparat an Bildern sowie einige Hörbeispiele hinzugefügt. Diese zusätzlichen nicht-textlichen Quellen sind sicherlich interessant, doch sollten sie nicht gleichsam einer visuellen und akustischen Überlagerung den Blick auf den Text verstellen.

Sofern diese Umstände als nüchterne Grundprämissen akzeptiert werden, lassen sich brauchbare Resultate erzielen, die es ohne das Hilfsmittel elektronische Datenverarbeitung so nicht gegeben hätte. Wie aussagekräftig diese letztendlich sind, hängt von einer theoretisch gut fundierten und soliden Aufbereitung sowie einer kritischen Auswertung ab.

5 Literaturverzeichnis

- [Baader 1995] Baader, Winfried (Hrsg.): *Lernbuch TUSTEP. Einführung in das Tübinger System von Textverarbeitungsprogrammen*, Tübingen 1995.
- [Bourdieu 1987] Bourdieu, Pierre: *Die feinen Unterschiede*, Frankfurt am Main 1987.
- [Bourdieu 1999] Bourdieu, Pierre: *Die Regeln der Kunst*, Frankfurt am Main 1999.
- [Dietrich 2004] Gilbert, Dietrich: *Digitaltexte. Literatur und Literaturwissenschaft in der Debatte*, 2004, <http://www.neeneene.de/literatur/digitaltext/digitaltext/index.html> (20.04.2006).
- [Eibl / Jannidis 1999] Eibl, Karl / Jannidis, Fotis: „Vorwort“, In: Deubel, Volker / Eibl, Karl / Jannidis, Fotis (Hrsg.): *Jahrbuch für Computerphilologie* 1, 1999, <http://computerphilologie.tu-darmstadt.de/jahrbuch/jb1-content.html> (23.08.2006).
- [Fohrmann / Müller 1995] Forhrmann, Jürgen / Müller, Harro (Hrsg.): *Literaturwissenschaft*, München 1995.
- [Freyermuth 1999] Freyermuth, Gundolf S.: „Ein Nachruf auf die Hypertext-Bewegung. Mit einem Ausblick auf die Rolle der Literatur im Zeitalter ihrer Digitalisierung“. In: Heise, Christian (Hrsg.): *Telepolis*, 17.04.1999, <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/2/2756/1.html> (24.08.2006).
- [Füllner / Fournier 2003] Füllner, Bernd / Fournier, Johannes: „Das ›Heinrich-Heine-Portal‹. Ein integriertes Informationssystem“. In: Burch, Thomas / Fournier, Johannes / Gärtner, Kurt / Rapp, Andrea (Hrsg.): *Standards und Methoden der Volltextdigitalisierung*, Mainz / Stuttgart 2003, S. 239-263.

- [Groß 2004] Groß, Nathalie: „Der digitale Heine – Ein Internetportal als integriertes Informationssystem“. In: Braungart, Georg / Eibl, Karl / Jannidis, Fotis (Hrsg.): *Jahrbuch für Computerphilologie* 6, 27.04.2005, <http://computerphilologie.tu-darmstadt.de/jg04/gross/gross.html> (15.08.2006).
- [Herrmann 2004] Herrmann, Elisabeth: „Aufklärungskritik im Zeichen des Weltbürgertums als dichterischer Emanzipationsprozess. (Rezension über: Karin Hoff: Die Entdeckung der Zwischenräume. Literarische Projekte der Spätaufklärung zwischen Skandinavien und Deutschland. Göttingen: Wallstein 2003.)“. In: Huber, Martin / Jäger, Georg / Jahraus, Oliver / Ort, Nina (Hrsg.): *IASLonline*, 23.11.2004, http://iasl.uni-muenchen.de/rezensio/liste/Herrmann3892447039_982.html (20.11.2006).
- [HHP 2006] Heinrich Heine Institut der Universität Düsseldorf / Kompetenzzentrum für elektronische Erschließungs- und Publikationsverfahren in den Geisteswissenschaften an der Universität Trier (Hrsg.): *Heinrich-Heine-Portal*, <http://www.hhp.uni-trier.de/> (18.08.2006).
- [Hiebler 2005] Hiebler, Heinz: „Von der Medienkulturgeschichte digitaler Kodierungen zu einem Analysemodell ›digitaler Literatur‹“. In: Segeberg, Harro / Winko, Simone (Hrsg.): *Digitalität und Literalität. Zur Zukunft der Literatur im Netzzeitalter*, 2005, http://www1.uni-hamburg.de/DigiLit/hiebler/digit_medienkulturgeschichte.html (24.08.2006).
- [Kompetenzzentrum 2004] Kompetenzzentrum für elektronische Erschließungs- und Publikationsverfahren in den Geisteswissenschaften an der Universität Trier (Hrsg.): *Arbeitsbericht 2004*, 31.01.2005, <http://germazope.uni-trier.de/Projects/KoZe2/publikationen/ab2004> (27.11.2006).

- [Liedtke 2005] Liedtke, Christian: „Die digitale Edition im Heinrich-Heine-Portal – Probleme, Prinzipien, Perspektiven“. In: Plachta, Bodo / Woesler, Winfried (Hrsg.): *editio. Internationales Jahrbuch für Editionswissenschaften*, Band 19, Tübingen 2005, 106-121.
- [Luhmann 1987] Luhmann, Niklas: *Soziale Systeme*. Frankfurt am Main 1987.
- [Matejovski / Kittler 1996] Matejovski, Dirk / Kittler, Friedrich: *Literatur im Informationszeitalter*, Frankfurt / New York 1996.
- [Müller-Hagedorn 2002] Müller-Hagedorn, Silke: *Wissenschaftliche Kommunikation im multimedialen Hypertext. Bestandsaufnahme und Umsetzung am Beispiel germanistischer Mediävistik*, Tübingen 2002.
- [Ohlerich 2005] Ohlerich, Gregor: *Sozialistische Denkwelten. Modell eines literarischen Feldes der SBZ/DDR 1945 bis 1953*, Heidelberg 2005.
- [Porombka 1999] Porombka, Stephan: *Hypertext. Zur Kritik eines digitalen Mythos*, München 2001.
- [Radecke 2006] Radecke, Gabriele: „Bernd W. Seiler/Jan-Torsten Milde: Fontanes Effi Briest. Bilder – Texte – Töne. Ein Literatur-Kommentar auf CD-ROM. Bamberg: C. C. Buchner 2004 (Rezension)“. In: Braungart, Georg / Gendolla, Peter / Jannidis, Fotis (Hrsg.): *Jahrbuch für Computerphilologie* 7, 22.03.2006, <http://computerphilologie.tu-darmstadt.de/jg05/rezensionen/rezradecke.html> (27.11.2006).
- [Scholz 1999] Scholz, Hannelore: „Konzeption des Projektes“. In: Humboldt-Universität zu Berlin / Scholz, Hannelore (Hrsg.): *Projekt Loreley, 1999-2001*, www2.rz.hu-berlin.de/literatur/projekte/loreley/ (28.11.2006).

- [Simanowski 2005] Simanowski, Roberto: „Lesen, Sehen, Klicken: Die Kinetisierung Konkreter Poesie“. In: Segeberg, Harro / Winko, Simone (Hrsg.): *Digitalität und Literalität. Zur Zukunft der Literatur im Netzeitalter*, 2005, http://www1.uni-hamburg.de/DigiLit/simanowski/kinetisch_konkret_poesie.html (20.11.2006).
- [Sperberg-McQueen 2003] Sperberg-McQueen, Michael: „Geisteswissenschaften und Informatik. Zur aktuellen Situation und zu künftigen Aufgaben“. In: Burch, Thomas / Fournier, Johannes / Gärtner, Kurt / Rapp, Andrea (Hrsg.): *Standards und Methoden der Volltextdigitalisierung*, Mainz / Stuttgart 2003, S. 27-37.
- [Winko 2005] Winko, Simone: „Hyper – Text – Literatur. Digitale Literatur als Herausforderung an die Literaturwissenschaft“. In: Segeberg, Harro / Winko, Simone (Hrsg.): *Digitalität und Literalität. Zur Zukunft der Literatur im Netzeitalter*, 2005, http://www1.uni-hamburg.de/DigiLit/winko/hyper_text_literaturwissenschaft.html (24.08.2006).

Anhang A. Abbildungen

Abbildung A.1. Heinrich-Heine-Portal: Titelseite (1024*768)



Abbildung A.2. Heinrich-Heine-Portal: Startseite (1024*768)

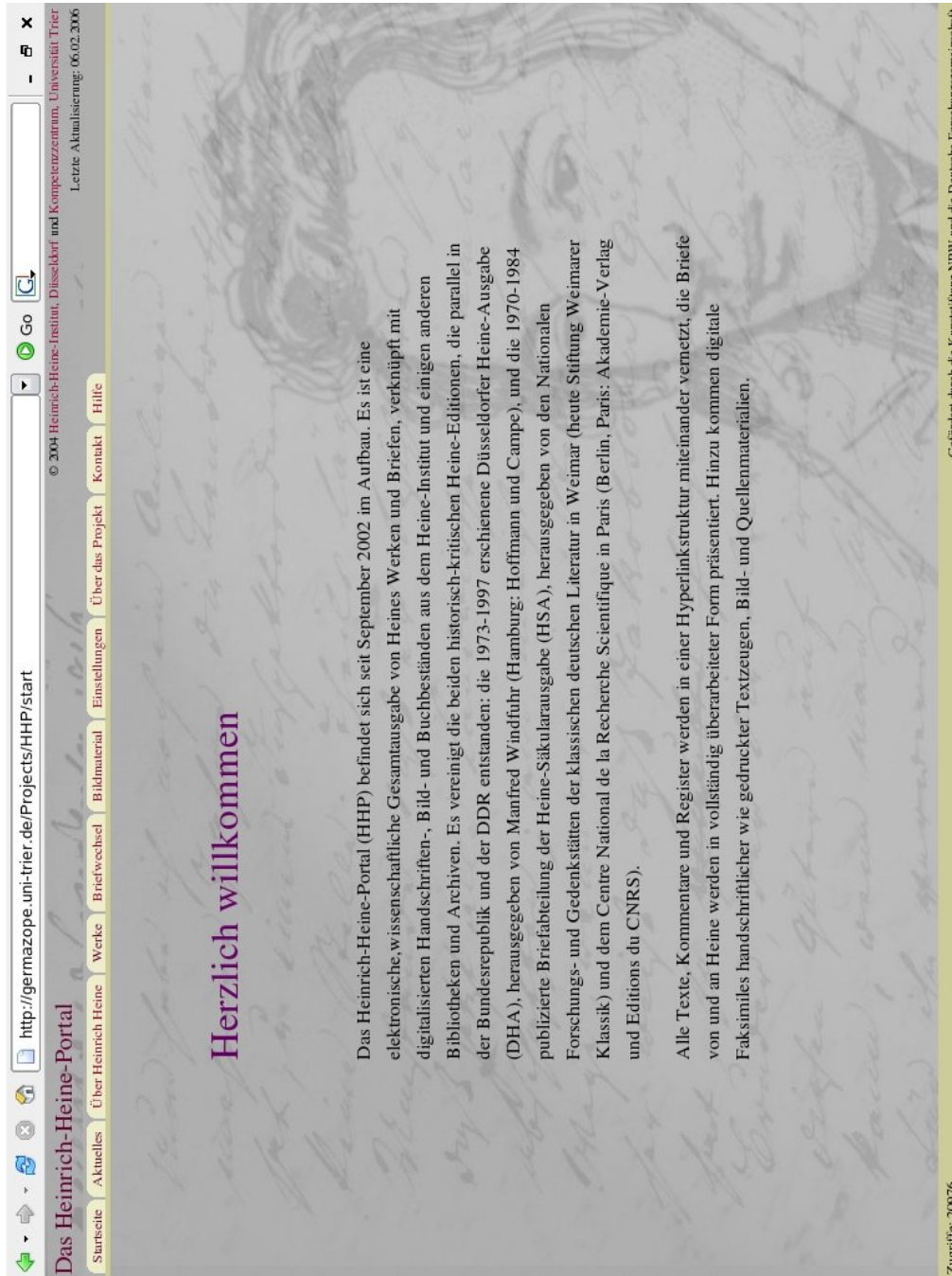


Abbildung A.3. Heinrich-Heine-Portal: Seitenaufbau (1024*768)

The screenshot displays the Heinrich-Heine-Portal website. The browser address bar shows the URL: <http://germazope.uni-trier.de/Projects/HHP/werke>. The page title is "Das Heinrich-Heine-Portal".

The navigation menu includes: Startseite, Aktuelles, Über Heinrich Heine, Werke, Briefwechsel, Bildmaterial, Einstellungen, Über das Projekt, Kontakt, Hilfe. The current page is "Inhaltsverzeichnis".

The main content area is divided into two sections:

Inhalt

Buch der Lieder < nach den Erstdrucken der Einzelgedichte/Ausgabe letzter Hand >	9
Vorrede zur dritten Auflage	11
Junge Leiden. 1817--1821	16
Traumbilder	54
Lieder	66
Romanzen	114
Sonette	130
Lyrisches Intermezzo. 1822--1823	204
Die Heimkehr. 1823--1824	334
Aus der Harzreise. 1824	356
Die Nordsee. 1825--1826.	394
Erster Cyklus	
Zweiter Cyklus	
Anhang	

Text

Historisch-Kritische Gesamtausgabe der Werke herausgegeben von Manfred Windfuhr

im Auftrag der Landeshauptstadt Düsseldorf mit Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft die Freie und Hansestadt Hamburg das Kultusministerium des Landes Nordrhein-Westfalen

Hoffmann und Campe

Titelseite | Inhaltsverzeichnis | DHA Bd. I/1 | [Aufschlagen] | [vorherige Seite] | [nächste Seite]

Stürche Werke

- Werkverzeichnis
- Gedichtverzeichnis (Nach Gedichtanfängern)
- Überschriften
- Weimarer Sekularausgabe, Bd. 10 Pariser
- Nach der Düsseldorf Ausgabe
 - Bd. 1/1
 - Buch der Lieder
 - Bd. 2
 - Neue Gedichte
 - Bd. 3/1
 - Romanzen
 - Gedichte. 1853 und 1854
 - Lyrischer Nachlaß
 - Bd. 4
 - Alte Trolle
 - Ein Sommernachmittag
 - Deutschland. Ein Wintermärchen
 - Bd. 5
 - Almansor
 - William Rauciliff
 - Der Rabbi von Bacherach
 - Aus den Memoiren des Herren v. Sc
 - Florentinische Nächte
 - Bd. 6
 - Briefe aus Berlin
 - Über Polen
 - Reisebilder I/II
 - Bd. 7/1
 - Reisebilder III/IV
 - Bd. 8/1
 - Die Romantische Schule
 - Religion und Philosophie
 - Bd. 9
 - Elementargeister
 - Die Göttin Diana
 - Der Doktor Faust
 - Die Götter im Exil
 - Bd. 10
 - Shakespeares Mädchen und Frauen
 - Kleinere literarukritische Schriften
 - Bd. 11
 - Laubwig Börne. Eine Denkschrift
 - Kleinere politische Schriften
 - Bd. 12/1

Zugriffe: 17508

Gefördert durch die Kunststiftung NRW und die Deutsche Forschungsgemeinschaft

Abbildung A.4. Projekt Loreley: Titelseite (1024*768)

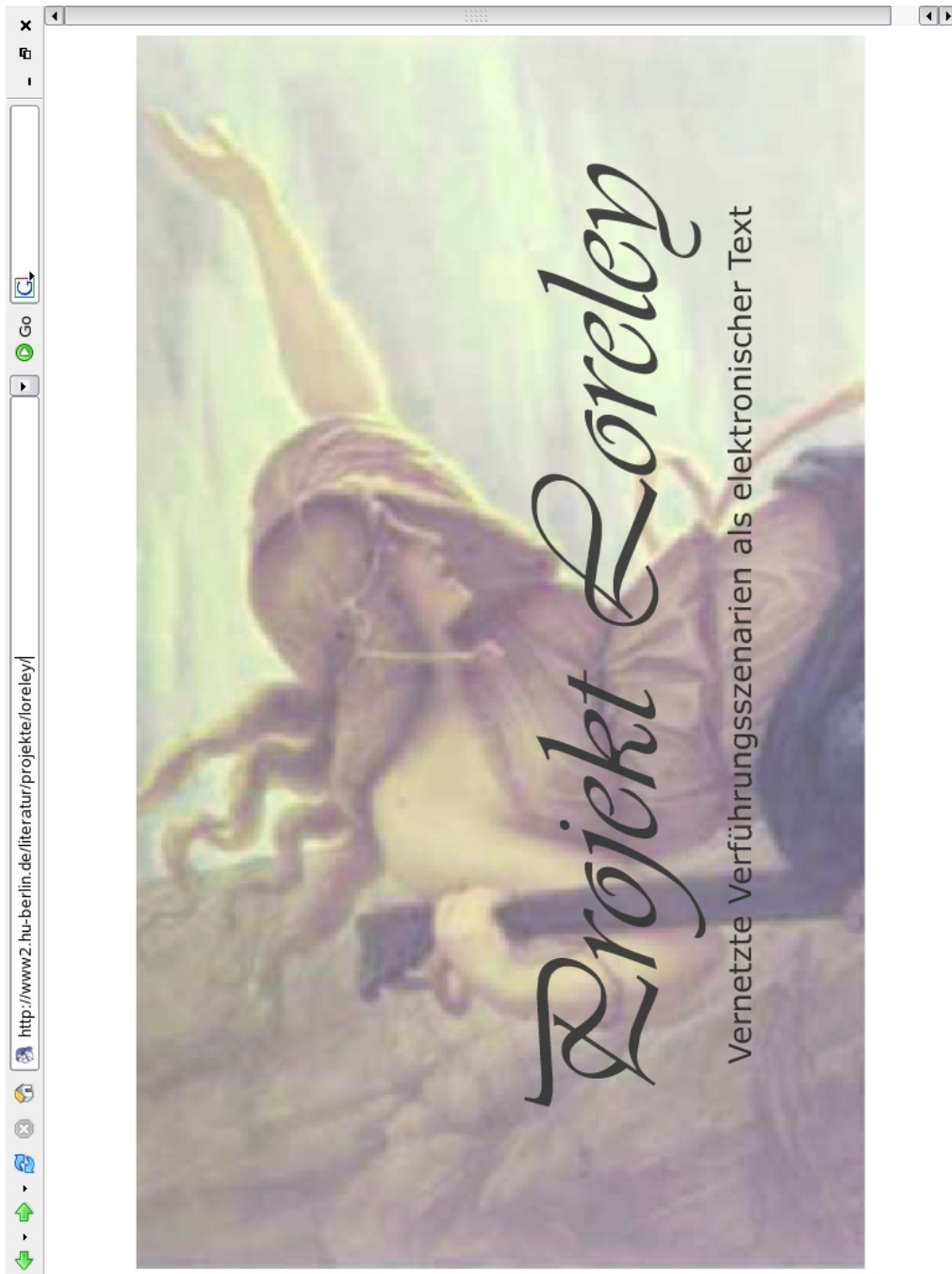


Abbildung A.5. Projekt Loreley: Startseite (1024*768)

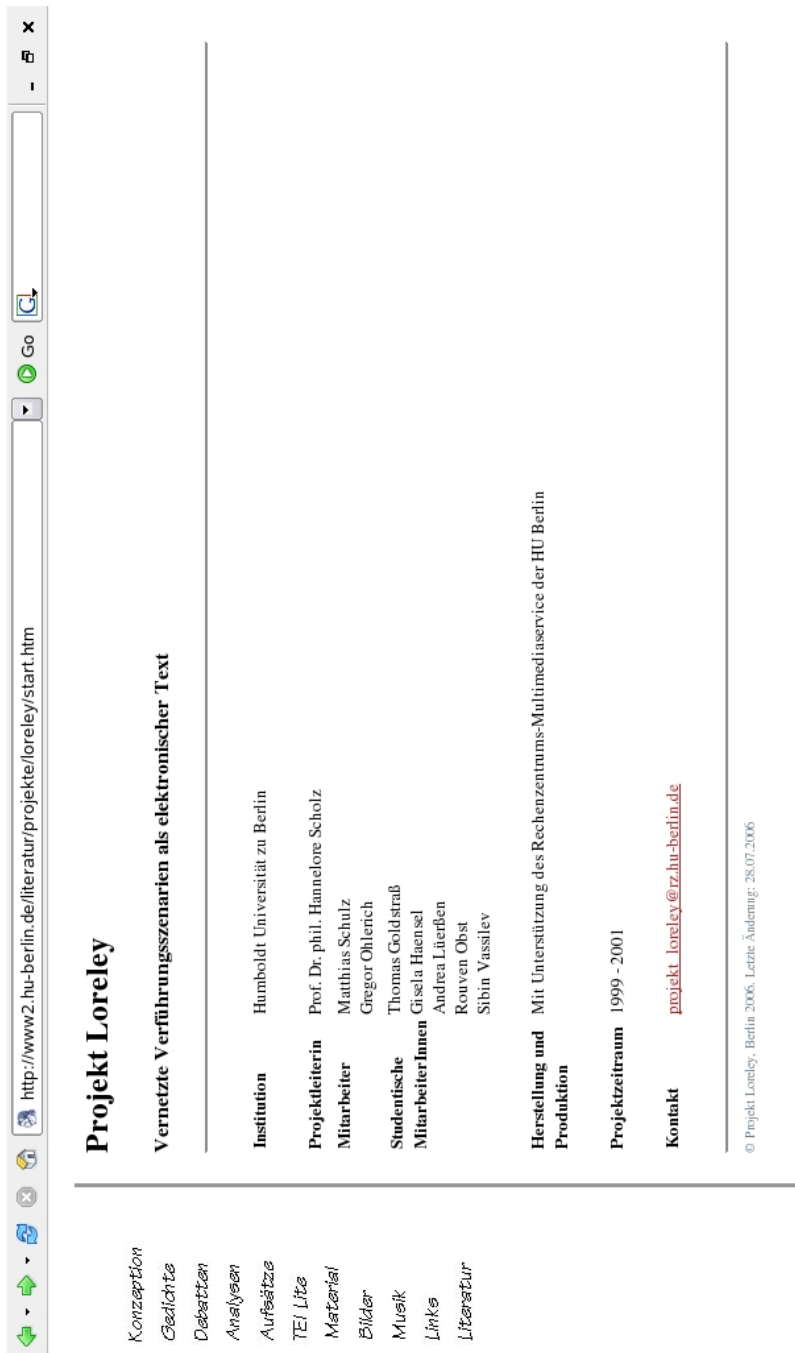



Abbildung A.6. Projekt Loreley: Seitenaufbau (1024*768)

Projekt Loreley

http://www2.hu-berlin.de/literatur/projekte/loreley/Gedichte/index.htm

Die Gedichte



- Konzeption
- Gedichte*
- Debatten
- Analysen
- Aufsätze
- TEI Lite
- Material
- Bilder
- Musik
- Links
- Literatur

[Hinweise zum Betrachten der TEI-Versionen.]

ALDRICH, Thomas Bailey	<i>The Lorelei</i>	1876	TEIversion HTMLversion	24
BECK, Karl-Isidor	<i>Lore-Ley</i>	1838	HTMLversion	10
BRENTANO, Clemens	<i>Zu Bacharach am Rheine</i>	1800	1. TEIversion 2. TEIversion HTMLversion	01
BRENTANO, Clemens	<i>Rheinnmärchen (Auszug)</i>	1810/11	TEIversion HTMLversion	17
EICHENDORFF, Joseph von	<i>Waldeggespräch</i>	um 1812	1. TEIversion 2. TEIversion HTMLversion Hörversion	02
EICHRODT, Ludwig	<i>Loreleiled</i>	1856	TEIversion HTMLversion	22
ERLANGER, Jean	<i>Die Loreley</i>	1888	TEIversion	20

Abbildung A.7. Projekt Loreley: Panorama free

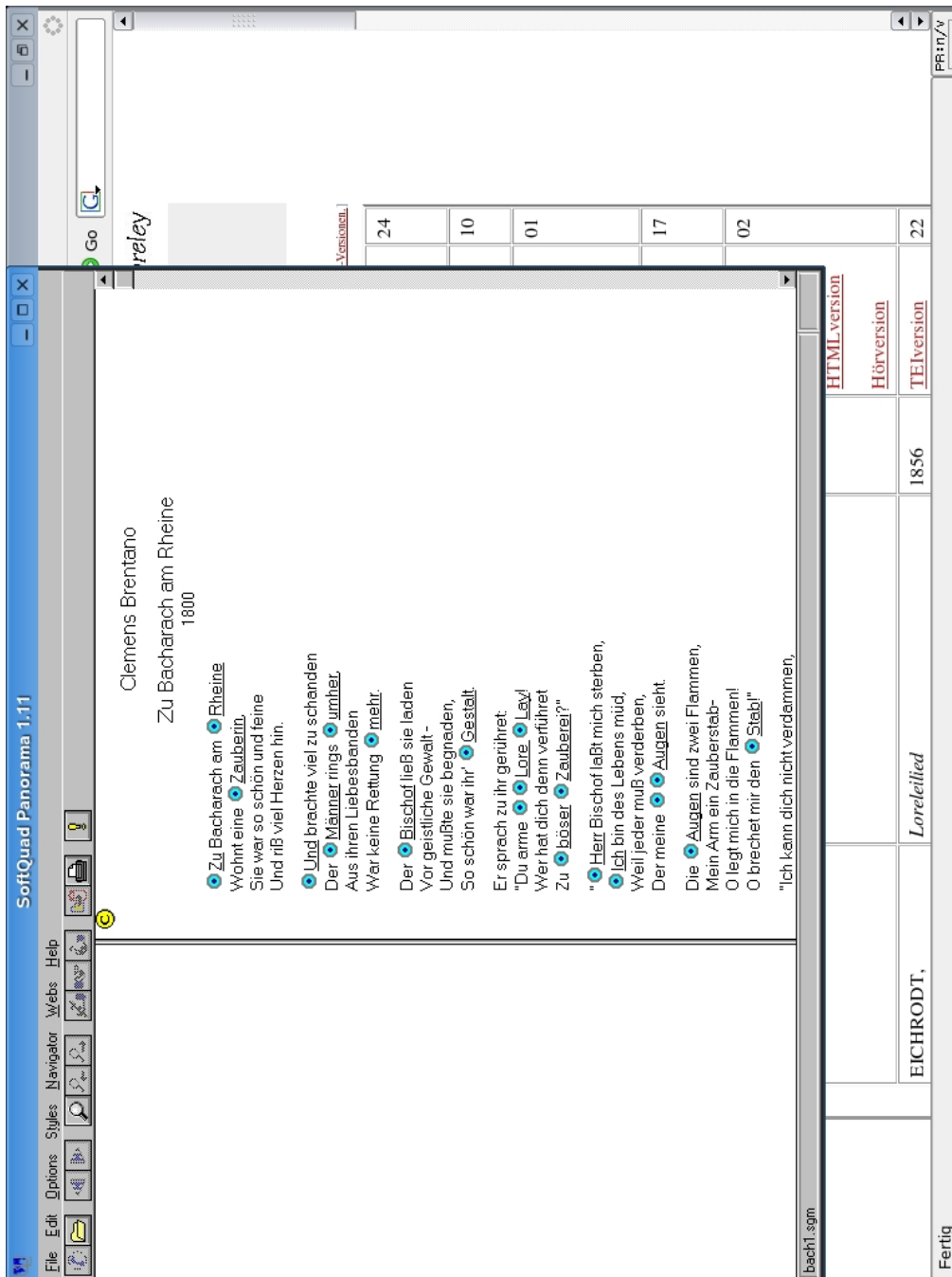


Abbildung A.8. Projekt Loreley: Interpretationsinformationen

Clemens Brentano
Zu Bacharach am Rheine
1800

- Zu Bacharach am [Rheine](#)
Wohnt eine [Zauberin](#),
Sie war so schön und feine
Und riß viel Herzen hin.
- Und brachte viel zu schanden
Der [Männer rings umher](#),
Aus ihren Liebesbanden
Wer keine Rettung [mehr](#).
- Der [Bischof](#) ließ sie laden
Vor geistliche Gewalt -
Und mußte sie begraden,
So schön war ihr [Gesalt](#).

Interpretationen
Motivketten

Verführungsszenarien

- V1 Religionsgeschichtlich: Verlockung, Versuchung, Verführung zum Bösen
- V2 Kommunikationssituation: Verführung als manipulativer Akt
- V3 Sex und Erotik (auch Kommerzziel): Verführung als Szenario von Körperlichkeit und Sinnlichkeit
- V4 Geschlechterkampf: Verführung als Spiel oder Duell
- V5 Selbstverführung: Kunst als Verführung

Motive

Frauenbilder

- F1 Braut
- F2 Hexe
- F3 Zauberin
- F4 Muse
- F5 Jungfrau
- F6 Dämonin
- F7 Wasserfrau

SofiQuad Panorama 1.11 <2>
Zu Bacharach am Rheine: Vernetzte Verführungsszenarien als elektronischer Text
Clemens Brentano
1778 - 1842

Humboldt-Universität zu Berlin, Projekt Loreley: Verführungsszenarien und Glücksphantasien
Kodiert von: Janett Lange
herausgegeben von:
Humboldt-Universität zu Berlin, Projekt: Literatur der Romantik (LDR): Berlin, Deutschland, Mai 2000

Die Loreley Gedichte - Prosa - Bilder. Ein Lesebuch.
Wolfgang Minaty
Clemens Brentano
Insel Verlag: Frankfurt a.M., 1988

Dieses Projekt vereint eine codierte Sammlung von Gedichten mit Bezug auf die Interpretationsansätze. Enthält motivgeschichtliche und ideologiekritische Informationen zur Motivstruktur des vorliegenden Gedichtkorpus wurde auf der Basis von TeiLite-SGML kodiert und vernetzt.

Alle Gedichte, Strophen und Verse sind markiert. Zusätzliche Markierungen und Anmerkungen betreffen die Interpretation der Motivstruktur: Verführung.

Projektleiterin: Hannelore Scholz
Mitarbeiterin: Gisela Heerisel
Mitarbeiterin: Andrea Lüerßen
Mitarbeiter: Thomas Goldstraß
Mitarbeiter: Matthias Schulz
Mitarbeiter: Rouven Obst

[Deutsch](#)

Abbildung A.9. Visualisierung: HTML per TEI-XSLT



Abbildung A.10. Visualisierung: XHTML per XSLT

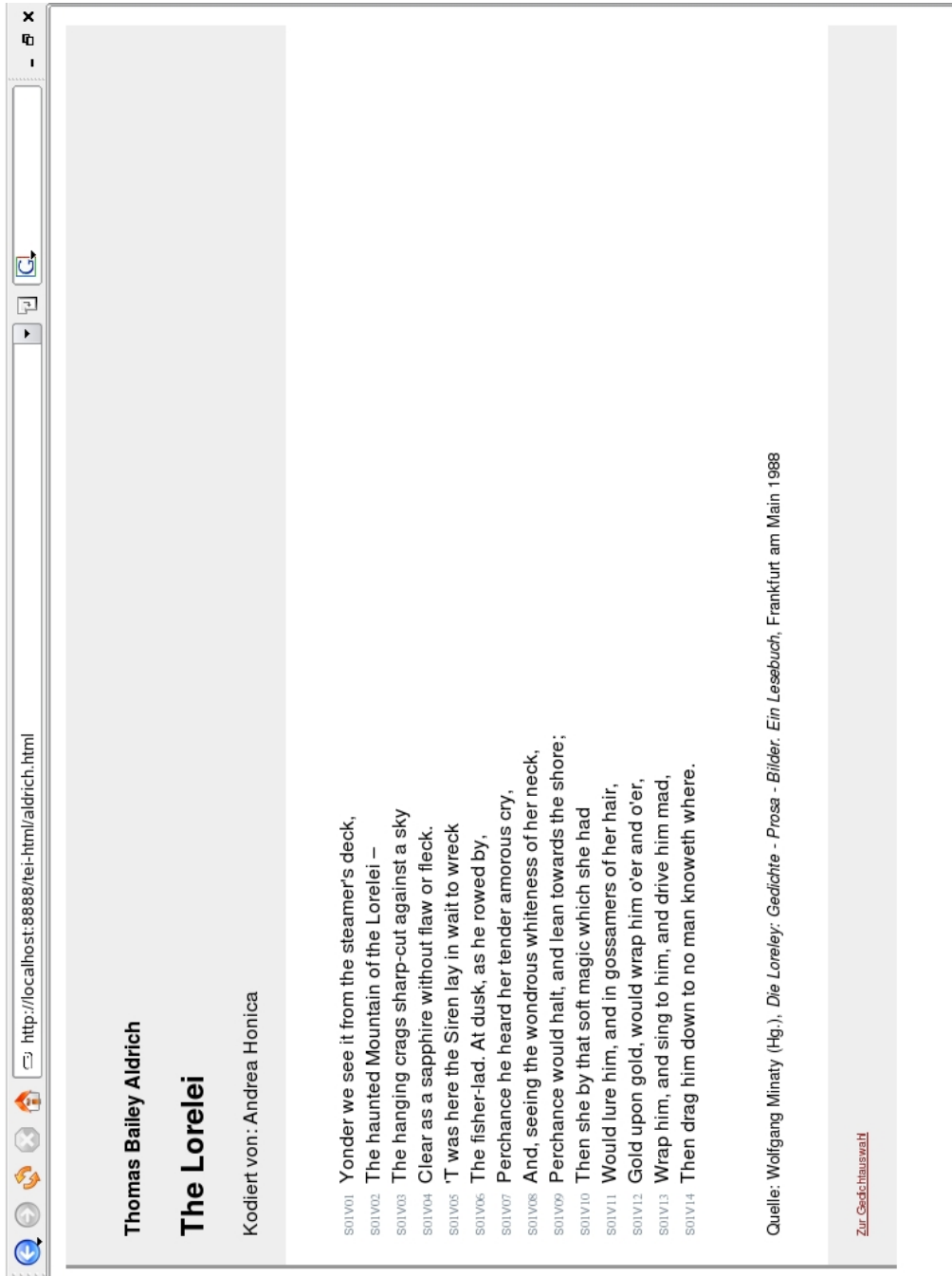


Abbildung A.11. Visualisierung: Dreiteilung Browserfenster

Thomas Bailey Aldrich
The Lorelei
 Kodiert von: Andrea Honica

S01V01 Yonder we see it from the steamer's deck,
 S01V02 The haunted Mountain of the Lorelei —
 S01V03 The hanging crags sharp-cut against a sky
 S01V04 Clear as a sapphire without flaw or fleck.
 S01V05 'T was here the Siren lay in wait to wreck
 S01V06 The fisher-lad. At dusk, as he rowed by,
 S01V07 Perchance he heard her tender amorous cry,
 S01V08 And, seeing the wondrous whiteness of her neck,
 S01V09 Perchance would halt, and lean towards the shore;
 S01V10 Then she by that soft magic which she had
 S01V11 Would lure him, and in gossamers of her hair,
 S01V12 Gold upon gold, would wrap him o'er and o'er,
 S01V13 Wrap him, and sing to him, and drive him mad,
 S01V14 Then drag him down to no man knoweth where.

Quelle: Wolfgang Minaty (Hg.), *Die Lorelei: Gedichte - Prosa - Bilder. Ein Lesebuch*, Frankfurt am Main 1988

Zur Gedichtauswahl

Konzeption
 Gedichte
 Debatten
 Analysen
 Aufsätze
 TEI/Lite
 Material
 Bilder
 Musik
 Links
 Literatur

XHTML 1.0
 CSS
 SVG 1.1


Verführungsszenario als Motivverlauf [Hilfe]
 Kodierungen: [alle](#) / [keine](#) / [gruppiert](#) / [grafisch](#)

Motivkette(n)
 'T': [Geschlechterkampf](#) – Anfang [[braun](#)]
 'where': [Geschlechterkampf](#) – Ende [[braun](#)]

Motive in chronologischer Reihenfolge
 'we': [Kollektiver Erzähler](#) – Anfang [[sienna](#)]
 'it': [Kollektiver Erzähler](#) – Ende [[sienna](#)]
 'crags': [Felsen](#) [[waldgrün](#)]
 'sky': [Himmel](#) [[golden](#)]
 'Siren': [Meerjungfrau](#) [[lachsrot](#)]
 'fisher-lad': [Schiffer](#) [[königsblau](#)]
 'dusk': [Abenddämmerung](#) [[dunkelgolden](#)]
 'tender': [Stimme](#) – Anfang [[türkis, dunkel](#)]
 'cry': [Stimme](#) – Ende [[türkis, dunkel](#)]
 'wondrous': [Schönheit](#) – Anfang [[violettrot, blaß](#)]
 'neck': [Schönheit](#) – Ende [[violettrot, blaß](#)]
 'by': [Zauberin](#) – Anfang [[orangerot](#)]
 'had': [Zauberin](#) – Ende [[orangerot](#)]
 'lure': [Verführerin](#) [[hellgolden](#)]
 'him': [Verführte, weiblich](#) [[blau](#)]
 'hair': [Haar](#) [[aqua](#)]
 'sing': [Stimme](#) – Anfang [[türkis, dunkel](#)]
 'him': [Stimme](#) – Ende [[türkis, dunkel](#)]

Projekt Loreley / Konvex Obst 2006

Abbildung A.12. Visualisierung: Chronologische Auswertung



Konzeption
Gedichte
Debatten
Analysen
Aufsätze
TEI/LiTe
Material
Bilder
Musik
Links
Literatur

XHTML 1.0 ✓
W3C CSS ✓
SVG 1.1 ✓
W3C

Thomas Bailey Aldrich

The Lorelei

Kodiert von: Andrea Honica

S01V01 Yonder we see it from the steamer's deck,
S01V02 The haunted Mountain of the Lorelei –
S01V03 The hanging crags sharp-cut against a sky
S01V04 Clear as a sapphire without flaw or fleck.
S01V05 "T was here the Siren lay in wait to wreck
S01V06 The fisher-lad. At dusk, as he rowed by,
S01V07 Perchance he heard her tender amorous cry,
S01V08 And, seeing the wondrous whiteness of her neck,
S01V09 Perchance would halt, and lean towards the shore;
S01V10 Then she by that soft magic which she had
S01V11 Would lure him, and in gossamers of her hair,
S01V12 Gold upon gold, would wrap him o'er and o'er,
S01V13 Wrap him, and sing to him, and drive him mad,
S01V14 Then drag him down to no man knoweth **where**.

Quelle: Wolfgang Minaty (Hg.), *Die Lorelei: Gedichte - Prosa - Bilder. Ein Lesebuch*, Frankfurt am Main 1988

[Zur Gedichtauswahl](#)

Verführungsszenario nach Motivgruppen [[Hilfe](#)]


Kodierungen: [alle](#) / [keine](#) / [chronologisch](#) / [grafisch](#)

Motivkette(n)
Geschlechterkampf: Verführung als Spiel oder Duell [braun]

Motivgruppe(n)
Frauenbilder
Zauberin [orange] **Meerjungfrau** [achsfarben]
Weiblichkeitskonstrukte
Schönheit [violettrot, blaß]
Männerbilder
Schiffer [königsblau]
Mittel der Verführung
Stimme [türkis, dunkel]
Haar [aquaz]
Naturmetaphern
Felsen [waldgrün]
Abenddämmerung [dunkelgold] **Himmel** [golden]
Subjekte der Verführung
Verführerin [hellgold] *Objekte der Verführung*
Verführte, weiblich [schwarz]
Perspektiven
Kollektiver Erzähler [sienna]

Projektl. Loreley / Roewen, Obst 2006

Abbildung A.13. Visualisierung: Alle Kodierungen



Konzeption
Gedichte
Debatten
Analysen
Aufsätze
TEI/LiTe
Material
Bilder
Musik
Links
Literatur

XHTML 1.0 ✓
W3C CSS ✓
SVG 1.1 ✓
W3C

Thomas Bailey Aldrich

The Lorelei

Kodiert von: Andrea Honica

S01V01 Yonder *we* see *it* from the steamer's deck,
 S01V02 The haunted Mountain of the Lorelei —
 S01V03 The hanging *crags* sharp-cut against a *sky*
 S01V04 Clear as a sapphire without flaw or fleck.
 S01V05 **"T** was here the *Siren* lay in wait to wreck
 S01V06 The *fisher-lad*. At *dusk*, as he rowed by,
 S01V07 Perchance he heard her *tender* amorous *cry*,
 S01V08 And, seeing the *wondrous* whiteness of her *neck*,
 S01V09 Perchance would halt, and lean towards the shore;
 S01V10 Then she *by* that soft magic which she *had*
 S01V11 Would *lure him*, and in grossamers of her *hair*,
 S01V12 Gold upon gold, would wrap him o'er and o'er,
 S01V13 Wrap him, and *sing to him*, and drive him mad,
 S01V14 Then drag him down to no man knoweth *where*.

Quelle: Wolfgang Minaty (Hg.), *Die Loreley: Gedichte - Prosa - Bilder. Ein Lesebuch*, Frankfurt am Main 1988

[Zur Gedichtauswahl](#)

Verführungsszenario nach Motivgruppen [[Hilfe](#)]

Kodierungen: [alle](#) / [keine](#) / [chronologisch](#) / [grafisch](#)

Motivkette(n)

Geschlechterkampf: Verführung als Spiel oder Duell [[braun](#)]

Motivgruppe(n)

Frauenbilder
[Zauberin](#) [[orange](#)rot]
[Meerjungfrau](#) [[ach](#)sfarben]
Weiblichkeitskonstrukte
[Schönheit](#) [[violett](#)rot, [blau](#)]
Männerbilder
[Schiffer](#) [[k](#)önigsblau]
Mittel der Verführung
[Stimme](#) [[türkis](#), [dunkel](#)]
[Haar](#) [[aqua](#)]
Naturmetaphern
[Felsen](#) [[wald](#)grün]
[Abenddämmerung](#) [[dunkel](#)golden]
[Himmel](#) [[gold](#)en]
Subjekte der Verführung
[Verführerin](#) [[hell](#)golden]
Objekte der Verführung
[Verführte](#), [weiblich](#) [[sch](#)warz]
Perspektiven
[Kollektiver Erzähler](#) [[sienna](#)]

Projekt Loreley / Roewen Obst 2006

Abbildung A.14. Visualisierung: Gedichtauswahlseite

The screenshot shows a web browser window displaying a page titled "Projekt Loreley". The browser's address bar shows the URL "http://localhost:8888/tei-html/index.html". The page content includes a navigation menu with links for "Konzeption", "Gedichte", "Debatten", "Analysen", "Aufsätze", "TEI Lite", "Material", "Bilder", "Musik", "Links", and "Literatur". There are also two W3C logos for "XHTML 1.0" and "css".

The main content area is titled "Gedichtkodierungen" and contains a table with the following data:

Autor	Gedichttitel	Jahr	Interpretation(en)
ALDRICH, Thomas Bailey	<i>The Lorelei</i>	1876	Andrea Honica
BRENTANO, Clemens	<i>Zu Bacharach am Rheine</i>	1800	Janett Lange Karin Eifling
BRENTANO, Clemens	<i>Rheinmärchen (Auszug)</i>	1810/11	Marlena Dusza / Urszula Wolek
EICHENDORFF, Joseph von	<i>Waldesgespräch</i>	um 1812	Anja K. Maier Ingo Gerlach
HEINE, Heinrich	<i>Ich weiß nicht was soll es bedeuten</i>	1823	Gerald Mandl Rouven Obst

At the bottom right of the page, there is a copyright notice: "© Rouven Obst 2006 / Projekt Loreley 2001" and a "[Zurück]" link.

Abbildung A.15. Visualisierung: Drei Interpretationen

<p>50000 Yonder we see it from the steamer's deck, 50001 The haunted Mountain of the Lorelei – 50002 The hanging crags sharp-cut against a sky 50003 Clear as a sapphire without flaw or flick, 50004 "I was here the Siren lay in wait to wreck 50005 The fisher-lad. At dusk, as he rowed by, 50006 Perchance he heard her tender amorous cry, 50007 And, seeing the wondrous whiteness of her neck, 50008 Perchance would halt, and lean towards the shore; 50009 Then she by that soft magic which she had 50010 Would lure him, and in gossamers of her hair, 50011 Gold upon gold, would wrap him o'er and o'er, 50012 Wrap him, and sing to him, and drive him mad, 50013 Then drag him down to no man knoweth where, 50014</p>	<p>50003 Es ist schon spät, es ist schon kalt, 50004 Was reit'st du einsam durch den Wald? 50005 Der Wald ist groß, du bist allein, 50006 Du schöne Braut, ich führ' dich heim! 50007 "Groß ist der Männer Trug und List, 50008 Vor Schmerz mein Herz gebrochen ist, 50009 Wohl irr das Waldhorn her und hin, 50010 O fleh, Du weißt nicht wer ich bin!" 50011 So reich geschmückt ist Roß und Weib, 50012 So wunderschin der junge Lehb, 50013 Jetz kenn' ich dich – Gott steh mir bei! 50014 Du bist die Hese Lorelei, 50015 "Du kennst mich wohl – vom hohen Stein 50016 Schaut still mein Schloß in tiefen Rhein; 50017 Es ist schon spät, es wird schon kalt, 50018 Kommst nimmermehr aus diesem Wald!"</p>	<p>50003 Es ist schon spät, es wird schon kalt, 50004 Was reit'st du einsam durch den Wald? 50005 Der Wald ist lang, du bist allein, 50006 Du schöne Braut, ich führ' dich heim! 50007 "Groß ist der Männer Trug und List, 50008 Vor Schmerz mein Herz gebrochen ist, 50009 Wohl irr das Waldhorn her und hin, 50010 O fleh! Du weißt nicht wer ich bin!" 50011 So reich geschmückt ist Roß und Weib, 50012 So wunderschin der junge Lehb, 50013 Jetz kenn' ich dich – Gott steh mir bei! 50014 Du bist die Hese Lorelei, 50015 "Du kennst mich wohl - von hohem Stein 50016 Schaut still mein Schloß tief in dem Rhein, 50017 Es ist schon spät, es wird schon kalt, 50018 Kommst nimmermehr aus diesem Wald!"</p>
--	--	---

Abbildung A.16. Visualisierung: SVG-Grafik

Projekt Loreley - Gedichte

Thomas Bailey Aldrich

The Lorelei

Kodiert von: Andrea Honica

S01V01 Yonder we see it from the steamer's deck,
 S01V02 The haunted Mountain of the Lorelei –
 S01V03 The hanging crags sharp-cut against a sky
 S01V04 Clear as a sapphire without flaw or fleck.
 S01V05 'T was here the Siren lay in wait to wreck
 S01V06 The fisher-lad. At dusk, as he rowed by,
 S01V07 Perchance he heard her tender amorous cry,
 S01V08 And, seeing the wondrous whiteness of her neck,
 S01V09 Perchance would halt, and lean towards the shore
 S01V10 Then she by that soft magic which she had
 S01V11 Would lure him, and in gossamers of her hair,
 S01V12 Gold upon gold, would wrap him o'er and o'er,
 S01V13 Wrap him, and sing to him, and drive him mad,
 S01V14 Then drag him down to no man knoweth where.

Quelle: Wolfgang Minaty (Hg.), *Die Loreley: Gedichte - Prosa - Bilder. Ein Lesebuch*, Frankfurt am Main 1988

Verführungsszenarien
 Religionsgeschichtlich
 Kommunikationssituation
 Sex und Erotik (auch kommerziell)
 Geschlechterkampf
 Selbstverführung

Frauenbilder
 Braut
 Hexe
 Zauberin
 Muse
 Jungfrau
 Dämonin
 Wasserfrau
 Fee
 Meerjungfrau

Männerbilder
 Knabe
 Schiffer
 Geistlicher
 Ritter
 Wassermann

Fertig

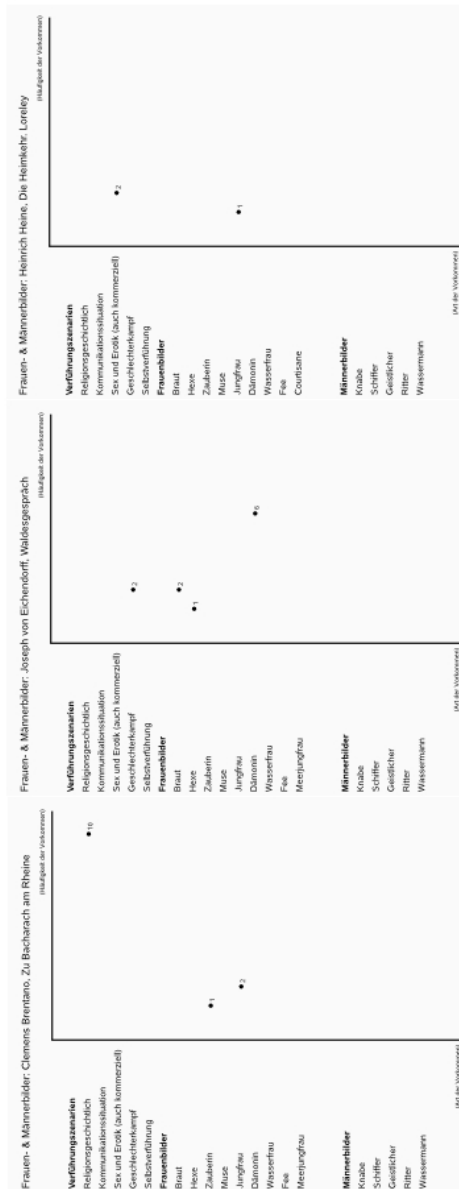
Konzeption
 Gedichte
 Debatte
 Analyse
 Aufsätze
 TEI Lite
 Material
 Bilder
 Musik
 Links
 Literatur

W3C XHTML 1.0
 W3C CSS
 W3C SVG 1.1

Objekte der Verführung
 Verführte, weiblich [W3C]

Abbildungen

Abbildung A.17. Visualisierung: Drei SVG-Grafiken



Anhang B. Materialien

Anhang B.1. Neuer »Back« / Interpretationsmerkmale, Projekt Loreley

```
<back>

<div1 type="Interpretationen">

<div2 type="Motivketten">

<p>

<interpGrp id="V" type="Verf&#x00FC;hrungsszenarien">

<interp id="V1" resp="Projekt Loreley" value="Religionsgeschichtlich:
Verlockung, Versuchung, Verf&#x00FC;hrung zum B&#x00F6;sen"/>
<interp id="V2" resp="Projekt Loreley" value="Kommunikationssituation:
Verf&#x00FC;hrung als manipulativer Akt"/>
<interp id="V3" resp="Projekt Loreley" value="Sex und Erotik (auch
kommerziell): Verf&#x00FC;hrung als Szenario von K&#x00F6;rperlichkeit
und Sinnlichkeit"/>
<interp id="V4" resp="Projekt Loreley" value="Geschlechterkampf:
Verf&#x00FC;hrung als Spiel oder Duell"/>
<interp id="V5" resp="Projekt Loreley" value="Selbstverf&#x00FC;hrung:
Kunst als Verf&#x00FC;hrung"/>

</interpGrp>

</p>

<div3 type="Motive">

<p>

<interpGrp id="F" type="Frauenbilder">

<interp id="F1" resp="Projekt Loreley" value="Braut"/>
<interp id="F2" resp="Projekt Loreley" value="Hexe"/>
<interp id="F3" resp="Projekt Loreley" value="Zauberin"/>
<interp id="F4" resp="Projekt Loreley" value="Muse"/>
<interp id="F5" resp="Projekt Loreley" value="Jungfrau"/>
<interp id="F6" resp="Projekt Loreley" value="D&#x00E4;monin"/>
<interp id="F7" resp="Projekt Loreley" value="Wasserfrau"/>
<interp id="F8" resp="Projekt Loreley" value="Fee"/>
<interp id="F9" resp="Projekt Loreley" value="Meerjungfrau"/>

</interpGrp>

<interpGrp id="W" type="Weiblichkeitskonstrukte">
```

Materialien

```
<interp id="W1" resp="Projekt Loreley" type="K&#x00F6;rper"
value="K&#x00F6;rperform"/>
<interp id="W2" resp="Projekt Loreley" type="K&#x00F6;rper"
value="Sch&#x00F6;nheit"/>
<interp id="W3" resp="Projekt Loreley" type="K&#x00F6;rper"
value="Nat&#x00FC;rlichkeit"/>
<interp id="W4" resp="Projekt Loreley" type="Psychologisches"
value="Sanftheit"/>
<interp id="W5" resp="Projekt Loreley" type="Psychologisches"
value="Milde"/>
<interp id="W6" resp="Projekt Loreley" type="Psychologisches"
value="Wilde"/>
<interp id="W7" resp="Projekt Loreley" type="Psychologisches"
value="Naivit&#x00E4;t"/>
<interp id="W8" resp="Projekt Loreley" type="Psychologisches"
value="Scham"/>
<interp id="W9" resp="Projekt Loreley" type="Psychologisches"
value="D&#x00E4;monisch"/>
<interp id="W18" resp="Projekt Loreley" type="Psychologisches"
value="Ruhe"/>
<interp id="W19" resp="Projekt Loreley" type="Psychologisches"
value="Grausamkeit"/>
<interp id="W10" resp="Projekt Loreley" type="Begehren"
value="Sinnlichkeit"/>
<interp id="W11" resp="Projekt Loreley" type="Begehren"
value="Erotik"/>
<interp id="W12" resp="Projekt Loreley" type="Begehren"
value="Sexualit&#x00E4;t"/>
<interp id="W15" resp="Projekt Loreley" type="Begehren"
value="L&#x00FC;sternheit"/>
<interp id="W16" resp="Projekt Loreley" type="Begehren"
value="Todessehnsucht"/>
<interp id="W17" resp="Projekt Loreley" type="Begehren"
value="Leidenschaft"/>
<interp id="W13" resp="Projekt Loreley" type="Moral"
value="Unschuld"/>
<interp id="W14" resp="Projekt Loreley" type="Moral" value="Schuld"/>

</interpGrp>

<interpGrp id="MB" type="M&#x00E4;nnbilder">

<interp id="MB1" resp="Projekt Loreley" value="Knabe"/>
<interp id="MB2" resp="Projekt Loreley" value="Schiffer"/>
<interp id="MB3" resp="Projekt Loreley" value="Geistlicher"/>
<interp id="MB4" resp="Projekt Loreley" value="Ritter"/>
<interp id="MB5" resp="Projekt Loreley" value="Wassermann"/>

</interpGrp>

<interpGrp id="MK" type="M&#x00E4;nnlichkeitskonstrukte">
```

Materialien

```
<interp id="MK1" resp="Projekt Loreley" type="Psychologisches"
value="Unwissenheit" />
<interp id="MK2" resp="Projekt Loreley" type="Psychologisches"
value="Machismo" />
<interp id="MK3" resp="Projekt Loreley" type="Psychologisches"
value="Betrug" />
<interp id="MK4" resp="Projekt Loreley" type="Begehren"
value="Sehnsucht" />
<interp id="MK5" resp="Projekt Loreley" type="Moral" value="Schuld" />
<interp id="MK6" resp="Projekt Loreley" type="Moral"
value="Unschuld" />

</interpGrp>

<interpGrp id="MD" type="Mittel der Verf&#x00FC;hrung">

<interp id="MD1" resp="Projekt Loreley" value="Stimme" />
<interp id="MD2" resp="Projekt Loreley" value="Haar" />
<interp id="MD3" resp="Projekt Loreley" value="Augen" />
<interp id="MD4" resp="Projekt Loreley" value="Blick" />
<interp id="MD5" resp="Projekt Loreley" value="K&#x00F6;rper" />
<interp id="MD6" resp="Projekt Loreley" value="Schmuck" />
<interp id="MD7" resp="Projekt Loreley" value="Worte" />

</interpGrp>

<interpGrp id="N" type="Naturmetaphern">

<interp id="N1" resp="Projekt Loreley" value="Wald" />
<interp id="N2" resp="Projekt Loreley" value="Fluss" />
<interp id="N3" resp="Projekt Loreley" value="Felsen" />
<interp id="N4" resp="Projekt Loreley" value="Wasser" />
<interp id="N5" resp="Projekt Loreley" value="Feuer" />
<interp id="N6" resp="Projekt Loreley" value="Wellen" />
<interp id="N7" resp="Projekt Loreley" value="Wind" />
<interp id="N8" resp="Projekt Loreley" value="Sonne" />
<interp id="N9" resp="Projekt Loreley" value="Mond" />
<interp id="N10" resp="Projekt Loreley" value="Sterne" />
<interp id="N11" resp="Projekt Loreley" value="Tag" />
<interp id="N12" resp="Projekt Loreley" value="Morgen" />
<interp id="N13" resp="Projekt Loreley" value="Abend" />
<interp id="N14" resp="Projekt Loreley" value="Nacht" />
<interp id="N15" resp="Projekt Loreley" value="Abend&#x00E4;merung" />
<interp id="N16" resp="Projekt Loreley" value="Himmel" />

</interpGrp>

<interpGrp id="S" type="Subjekte der Verf&#x00FC;hrung">

<interp id="S1" resp="Projekt Loreley" value="Verf&#x00FC;hrerin" />
```

Materialien

```
<interp id="S2" resp="Projekt Loreley" value="Verf&#x00FC;hrer" />

</interpGrp>

<interpGrp id="O" type="Objekte der Verf&#x00FC;hrung">

<interp id="O1" resp="Projekt Loreley" value="Verf&#x00FC;hrte, weiblich" />
<interp id="O2" resp="Projekt Loreley" value="Verf&#x00FC;hrte, m&#x00E4;nnlich" />

</interpGrp>

<interpGrp id="P" type="Perspektiven">

<interp id="P1" resp="Projekt Loreley" value="Lyrisches ich" />
<interp id="P2" resp="Projekt Loreley" value="Medialer Erz&#x00E4;hler" />
<interp id="P3" resp="Projekt Loreley" value="Auktorialer Erz&#x00E4;hler" />
<interp id="P4" resp="Projekt Loreley" value="Sprecher&#x002F;Sprecherin" />
<interp id="P5" resp="Projekt Loreley" value="Kollektiver Erz&#x00E4;hler" />

</interpGrp>

</p>

</div3>

</div2>

</div1>

</back>
```


Anhang B.2. TEI-Lite Gedichtkodierung gemäß XML, ein Beispiel

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" standalone="no" ?>

<!DOCTYPE TEI.2 PUBLIC "-//TEI P4//DTD Main DTD Driver File//EN"
"teixlite.dtd">

<TEI.2>

<teiHeader type="lyrik">

<fileDesc>

<titleStmt>

<title>Loreley: Vernetzte Verf&#x00FC;hrungsszenarien als
elektronischer Text</title>

<author>
<name type="Vorname">Thomas Bailey</name>
<name type="Nachname">Aldrich</name>
<date value="Lebensdaten" >1836-1907</date>
</author>

<respStmt>
<name>Humboldt-Universit&#x00E4;t zu Berlin, Projekt Loreley:
Verf&#x00FC;hrungsszenarien und Gl&#x00FC;cksphantasien</name>
<resp>Kodiert von</resp>
<name type="Vorname">Andrea</name>
<name type="Nachname">Honica</name>
</respStmt>

</titleStmt>

<publicationStmt>
<publisher>Humboldt-Universit&#x00FC;t zu Berlin, Projekt: Literatur
der Romantik (LDR)</publisher>
<pubPlace>Berlin, Deutschland</pubPlace>
<date>Maerz 2001</date>
</publicationStmt>

<sourceDesc>
<biblFull>
<titleStmt>
<title>Die Loreley: Gedichte - Prosa - Bilder. Ein Lesebuch</title>
<editor>Wolfgang Minaty</editor>
<author>Thomas Bailey Aldrich</author>
</titleStmt>
```

```
<publicationStmt>
<publisher>Insel Verlag</publisher>
<pubPlace>Frankfurt am Main</pubPlace>
<date>1988</date>
</publicationStmt>
</biblFull>
</sourceDesc>
</fileDesc>

<encodingDesc>
<projectDesc>
<p>Dieses Projekt vereint eine kodierte Sammlung von Gedichten mit
Bezug auf die Loreley. Der interpretatorische Ansatz enth<#x00FC;lt
motivgeschichtliche und ideologiekritische Aspekte. Die Motivstruktur
des vorliegenden Gedichtkorpus wurde auf der Basis von TEI-Lite
<#x002F; SGML kodiert und vernetzt.</p>
</projectDesc>

<editorialDecl>
<p>Alle Gedichte, Strophen und Verse sind markiert. Zus<#x00E4;tzliche
Markierungen und Verweise betreffen die Interpretation der
Motivstruktur: Verf<#x00FC;hrung.</p>
<p><name type="Projektleiterin">Hannelore Scholz</name>
<name type="Mitarbeiterin">Gisela Haensel</name>
<name type="Mitarbeiterin">Andrea L<#x00FC;er<#x00DF;;en</name>
<name type="Mitarbeiter">Thomas Goldstra<#x00DF;;</name>
<name type="Mitarbeiter">Matthias Schulz</name>
<name type="Mitarbeiter">Rouven Obst</name>
<name type="Mitarbeiter">Gregor Ohlerich</name>
</p>
</editorialDecl>
</encodingDesc>

<profileDesc>
<langUsage><language lang="De" id="De">Deutsch</language></langUsage>
</profileDesc>

<revisionDesc>
<change>
<date>07.10.2006</date>
<respStmt><name>Rouven Obst</name></respStmt>
<item><title>aldrich</title><code>xml</code></item>
</change>
</revisionDesc>

</teiHeader>

<text>

<front>
```

Materialien

```
<docAuthor>Thomas Bailey Aldrich</docAuthor>
<docDate>1876</docDate>
<head>The Lorelei</head>
</front>

<body>

<div id="G24" type="Gedicht">

<lg id="G24S01">

<l id="G24S01V01">Yonder <seg ana="P5" id="G24P5.1"
corresp="EndeP5.1">we</seg> see <seg ana="P5" id="EndeP5.1"
corresp="G24P5.1">it</seg> from the steamer's deck,</l>

<l id="G24S01V02">The haunted Mountain of the Lorelei </l>

<l id="G24S01V03">The hanging <seg ana="N3" id="G24N3.1">crags</seg>
sharp-cut against a <seg ana="N16" id="G24N16.1">sky</seg></l>

<l id="G24S01V04">Clear as a sapphire without flaw or fleck.</l>

<l id="G24S01V05"><seg ana="V4"
id="G24V4.1"corresp="EndeV4.1">T</seg> was here the <seg
ana="F9" id="G24F9.1">Siren</seg> lay in wait to wreck</l>

<l id="G24S01V06">The <seg ana="MB2" id="G24Mb2.1">fisher-lad</seg>.
At <seg ana="N15" id="G24N15.1">dusk</seg>, as he rowed by,</l>

<l id="G24S01V07">Perchance he heard her <seg ana="MD1" id="G24MD1.1"
corresp="EndeMD1.1">tender</seg> amorous <seg ana="MD1" id="EndeMD1.1"
corresp="G24MD1.1">cry</seg>,</l>

<l id="G24S01V08">And, seeing the <seg ana="W2" id="G24W2.1"
corresp="EndeW2.1">wondrous</seg> whiteness of her <seg ana="W2"
id="EndeW2.1" corresp="G24W2.1">neck</seg>,</l>

<l id="G24S01V09">Perchance would halt, and lean towards the
shore;</l>

<l id="G24S01V10">Then she <seg ana="F3" id="G24F3.1"
corresp="EndeF3.1">by</seg> that soft magic which she <seg ana="F3"
id="EndeF3.1" corresp="G24F3.1">had</seg></l>

<l id="G24S01V11">Would <seg ana="S1" id="G24S1.1">lure</seg> <seg
ana="O1" id="G24O1.1">him</seg>, and in gossamers of her <seg
ana="MD2" id="G24M2.1">hair</seg>,</l>

<l id="G24S01V12">Gold upon gold, would wrap him o'er and
o'er,</l>
```

Materialien

```
<l id="G24S01V13">Wrap him, and <seg ana="MD1" id="G24MD1.2"
corresp="EndeMD1.2">sing</seg> to <seg ana="MD1" id="EndeMD1.2"
corresp="G24MD1.2">him</seg>, and drive him mad,</l>
```

```
<l id="G24S01V14">Then drag him down to no man knoweth <seg ana="V4"
id="EndeV4.1" corresp="G24V4.1">where</seg>.</l>
```

```
</lg>
```

```
</div>
```

```
</body>
```

```
<back>
```

```
[...]
```

```
</back>
```

```
</text>
```

```
</TEI.2>
```

Anhang B.3. XSLT-Stildatei, XHTML-Gedichtausgabe

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<xsl:stylesheet version="1.0"
xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">

<xsl:output method="xhtml" version="1.0" encoding="UTF-8" doctype-
public="-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" doctype-system=
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"
indent="yes"/>

<xsl:template match="/">

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="de" xml:lang="de">

<head>

<meta name="description" content="Magisterarbeit Rouven Obst, Projekt
Loreley"/>
<meta name="keywords" content="Digitale Literaturwissenschaft, XML,
Visualisierung literarischer Strukturen, Loreley, Lorelei,
Verf&#x00FC;hrung, Versuchung, Tei, Teilite"/>
<meta name="encoder" content="Rouven Obst, Thomas Goldstrasz"/>
<meta name="publisher" content="Rouven Obst"/>
<meta name="language" content="German"/>
<meta name="DC.Keywords" content="Literaturwissenschaft, XML, TEI-
Lite, semantische Kodierung, Loreley, Lorelei, Verf&#x00FC;hrung,
Versuchung, Tei, Teilite"/>
<meta name="DC.Creator.Encoder" content="Rouven Obst, Thomas
Goldstrasz"/>
<meta name="DC.Publisher" content="Rouven Obst"/>
<meta name="DC.Contributor.Project_Leader" content="PD Dr. Hannelore
Scholz"/>
<meta name="DC.Description" content="Digitale Visualisierung
literarischer Strukturen: XML in der Literaturwissenschaft
&#x002F;Projekt Loreley"/>
<meta name="DC.Language" content="German"/>
<meta name="DC.Date" content="September 2006"/>

<link rel="stylesheet" href="pl_style.css" type="text/css"/>

<title>Gedichtvisualisierung</title>

</head>

<body>
```

Materialien

```
<table width="100%" align="left" border="0" cellspacing="0" >

<tr bgcolor="#ffffff">
<td bgcolor="#ffffff" />
<td bgcolor="#ffffff" />
<td bgcolor="#ffffff" />
</tr>

<tr bgcolor="#ffffff">
<td bgcolor="#ffffff" width="1" />
<td bgcolor="#ffffff" width="20" />
<td bgcolor="#ffffff" />
</tr>

<tr bgcolor="#ffffff">
<td bgcolor="#979797" width="1"><p><br/></p></td>
<td bgcolor="#eeeeee" width="20"><p><br/></p></td>
<td bgcolor="#eeeeee">
<br/>
<h4><xsl:value-of select="TEI.2/text/front/docAuthor" /></h4>
<h2><xsl:value-of select="TEI.2/text/front/head" /></h2>
<p>
<xsl:value-of
select="TEI.2/teiHeader/fileDesc/titleStmt/respStmt/resp" />
<xsl:text>: </xsl:text><xsl:value-of select=
"TEI.2/teiHeader/fileDesc/titleStmt/respStmt/name[@type='Vorname']" />
<xsl:text> </xsl:text><xsl:value-of select=
"TEI.2/teiHeader/fileDesc/titleStmt/respStmt/name[@type='Nachname']" />
</p>
</td>
</tr>

<tr bgcolor="#ffffff">
<td bgcolor="#979797" width="1"><p><br/></p></td>
<td bgcolor="#ffffff" width="20">
</td>
<td bgcolor="#ffffff">

<!-- Gedicht wird eingelesen: Strophen & Verse -->

<br/>
<xsl:for-each select="TEI.2/text/body/div">

<xsl:for-each select="lg">
<p>
<xsl:for-each select="l">
<span class="symbol"><xsl:value-of select="substring(@id, 4)" /></span>
<xsl:text> </xsl:text><xsl:apply-templates /><br/>
</xsl:for-each>
</p>
</xsl:for-each>
```

```
<xsl:for-each select="p">
<p>
<xsl:apply-templates/>
</p>
</xsl:for-each>

<xsl:for-each select="sp">
<xsl:for-each select="lg">
<p>
<xsl:for-each select="l">
<span class="symbol"><xsl:value-of select="substring(@id, 4)"/></span>
<xsl:text> </xsl:text><xsl:apply-templates/>
<br/>
</xsl:for-each>
</p>
</xsl:for-each>

<xsl:for-each select="p">
<p>
<xsl:apply-templates/>
</p>
</xsl:for-each>

</xsl:for-each>

</xsl:for-each>

<br/>
<p class="reg">
Quelle: <xsl:value-of select=
"TEI.2/teiHeader/fileDesc/sourceDesc/biblFull/titleStmt/editor"/>
<xsl:text> (Hrsg.), </xsl:text><i><xsl:value-of
select="TEI.2/teiHeader/fileDesc/sourceDesc/biblFull/titleStmt/title"/
></i><xsl:text>, </xsl:text><xsl:value-of select=
"TEI.2/teiHeader/fileDesc/sourceDesc/biblFull/publicationStmt/pubPlace
"/><xsl:text> </xsl:text><xsl:value-of select=
"TEI.2/teiHeader/fileDesc/sourceDesc/biblFull/publicationStmt/date"/>
</p>
<br/>

</td>
</tr>

<tr bgcolor="#ffffff">

<td bgcolor="#979797" width="1"><p><br/></p></td>
<td bgcolor="#e0e0e0" width="20"><p><br/></p></td>
<td bgcolor="#e0e0e0">
<p align="left" class="zurueck">
<a href="index.html" target="_top">Zur Gedichtauswahl</a>
```

```
</p>
</td>
</tr>

<tr bgcolor="#ffffff">
<td bgcolor="#ffffff" width="1"></td>
<td bgcolor="#ffffff" width="20"></td>
<td bgcolor="#ffffff"></td>
</tr>

</table>

</body>

</html>

</xsl:template>

</xsl:stylesheet>
```


Anhang B.4. XSLT-Stildatei, Auswertung nach Gruppen

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<xsl:stylesheet version="1.0"
xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">

<xsl:output method="xhtml" version="1.0" encoding="UTF-8" doctype-
public="-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" doctype-system=
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"
indent="yes"/>

<xsl:template match="/">

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="de" xml:lang="de">

<head>

<meta name="description" content="Magisterarbeit Rouven Obst, Projekt
Loreley"/>
<meta name="keywords" content="Digitale Literaturwissenschaft, XML,
Visualisierung literarischer Strukturen, Loreley, Lorelei,
Verf&#x00FC;hrung, Versuchung, Tei, Teilite"/>
<meta name="encoder" content="Rouven Obst, Thomas Goldstrasz"/>
<meta name="publisher" content="Rouven Obst"/>
<meta name="language" content="German"/>
<meta name="DC.Keywords" content="Literaturwissenschaft, XML, TEI-
Lite, semantische Kodierung, Loreley, Lorelei, Verf&#x00FC;hrung,
Versuchung, Tei, Teilite"/>
<meta name="DC.Creator.Encoder" content="Rouven Obst, Thomas
Goldstrasz"/>
<meta name="DC.Publisher" content="Rouven Obst"/>
<meta name="DC.Contributor.Project_Leader" content="PD Dr. Hannelore
Scholz"/>
<meta name="DC.Description" content="Digitale Visualisierung
literarischer Strukturen: XML in der Literaturwissenschaft
&#x002F;Projekt Loreley"/>
<meta name="DC.Language" content="German"/>
<meta name="DC.Date" content="September 2006"/>

<link rel="stylesheet" href="pl_style.css" type="text/css"/>

<title>Auswertung der Kodierung nach Gruppen</title>

</head>

<body class="grau">
```

Materialien

```
<div class="reg">

<!-- Titel der Auswertung mit Link zur Hilfe -->

<h3>Verf&#x00FC;hrungsszenario nach Motivgruppen<font class="reg"> [
<a href="hilfe.html" onclick="window.open('hilfe.html', 'Infofenster',
'height=800, width=600, left=0, top=0, scrollbars'); return false"
title="Klicken: Fenster mit einer Anleitung zur Bedienung">Hilfe</a>
]</font>
</h3>

<!-- Auswahl der Anzeige von Kodierungen: alle, keine, chronologisch
oder grafisch -->

<p>Kodierungen: <xsl:element name="a"><xsl:attribute
name="href"><xsl:value-of
select="//item/title"/>.motiv.alle</xsl:attribute><xsl:attribute
name="target">gedicht</xsl:attribute>alle</xsl:element> <xsl:text> /
</xsl:text> <xsl:element name="a"><xsl:attribute
name="href"><xsl:value-of
select="//item/title"/>.htm</xsl:attribute><xsl:attribute
name="target">gedicht</xsl:attribute>keine</xsl:element> <xsl:text> /
</xsl:text> <xsl:element name="a"><xsl:attribute
name="href"><xsl:value-of
select="//item/title"/>.motiv.verlauf</xsl:attribute><xsl:attribute
name="target">back</xsl:attribute>chronologisch</xsl:element>
<xsl:text> / </xsl:text> <xsl:element name="a"><xsl:attribute
name="href"><xsl:value-of
select="//item/title"/>.grafik</xsl:attribute><xsl:attribute
name="target">_blank</xsl:attribute>grafisch</xsl:element>
</p><br/>

<!-- Motivketten (div2) und Motive (div3) werden ausgelesen -->

<xsl:for-each select="//div2">

<xsl:if test="//seg[contains(@ana, 'V')]">
<b><xsl:value-of select="substring-before(./@type, 'n')"/>(n)</b>
<br/><br/>
</xsl:if>

<xsl:for-each select="p/interpGrp">

<xsl:variable name="motivgruppe" select="./@id"/>

<xsl:if test="//seg[contains(@ana, $motivgruppe)]">

<xsl:for-each select="interp">

<xsl:variable name="motiv" select="./@id"/>
```

```
<xsl:if test= "//seg/@ana=$motiv">

<xsl:variable name="szenario" select="//interp[@id=$motiv]/@value"/>

<xsl:element name="a">
<xsl:attribute name="href">
<xsl:value-of select="//item/title"/>.motiv.<xsl:value-of
select="$motiv"/>
</xsl:attribute>
<xsl:attribute name="target">gedicht</xsl:attribute>
<xsl:value-of select="substring-before($szenario, ':')"/>
</xsl:element>

<xsl:text>: </xsl:text><xsl:value-of select="substring-
after($szenario, ':')"/>

<xsl:text> [</xsl:text>
<xsl:element name="font">
<xsl:attribute name="color">
<xsl:value-of select=
"document('farben.xml')/farben/farbe[@interp=$motiv]/wert"/>
</xsl:attribute>
<xsl:value-of select=
"document('farben.xml')/farben/farbe[@interp=$motiv]/name"/>
</xsl:element>
<xsl:text>] </xsl:text>

<xsl:if test="//interp[@id=$motiv]/@resp!='Projekt Loreley'">
(<xsl:value-of select="//interp[@id=$motiv]/@resp"/>)
</xsl:if>

<br/><br/>

</xsl:if>
</xsl:for-each>
</xsl:if>
</xsl:for-each>
</xsl:for-each>

<xsl:for-each select="//div3">

<xsl:if test="//seg[not(contains(@ana, 'V'))]">
<b><xsl:value-of select="substring-before(./@type,
'e')"/>gruppe(n)</b><br/>
</xsl:if>

<xsl:for-each select="p/interpGrp">

<xsl:variable name="motivgruppe" select="//@id"/>

<xsl:if test="//seg[contains(@ana, $motivgruppe)]">
```

```
<br/><i><xsl:value-of
select="self::interpGrp[@id=$motivgruppe]/@type"/></i><br/>

<xsl:for-each select="interp">

  <xsl:variable name="motiv" select="./@id"/>

  <xsl:if test="//seg/@ana=$motiv">

    <xsl:variable name="szenario" select="//interp[@id=$motiv]/@value"/>

    <xsl:element name="a"> <xsl:attribute name="href"><xsl:value-of
select="//item/title"/>.motiv.<xsl:value-of select="$motiv"
/></xsl:attribute><xsl:attribute
name="target">gedicht</xsl:attribute><xsl:attribute
name="title"><xsl:if test="//interp[@id=$motiv]/@type"><xsl:text>Typ:
</xsl:text><xsl:value-of
xsl:val
select="//interp[@id=$motiv]/@type"/></xsl:if></xsl:attribute><ue-of
select="$szenario"/> </xsl:element> <xsl:text> [</xsl:text>
<xsl:element name="font"> <xsl:attribute name="color">
<xsl:value-of
select="document('farben.xml')/farben/farbe[@interp=$motiv]/wert"/>
</xsl:attribute>
<xsl:value-of
select="document('farben.xml')/farben/farbe[@interp=$motiv]/name"/>
</xsl:element> <xsl:text>] </xsl:text> <xsl:if test="/
/interp[@id=$motiv]/@resp!='Projekt Loreley'">(<xsl:value-of select="/
/interp[@id=$motiv]/@resp"/>)
</xsl:if>

  <br/>

</xsl:if>
</xsl:for-each>
</xsl:if>
</xsl:for-each>
</xsl:for-each>

</div>

<br/><p class="small" align="left">Projekt Loreley / Rouven Obst 2006
</p>

</body></html>

</xsl:template> </xsl:stylesheet>
```

Anhang B.5. XSLT-Stildatei, chronologische Auswertung

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<xsl:stylesheet version="1.0"
xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">

<xsl:output method="xhtml" version="1.0" encoding="UTF-8" doctype-
public="-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" doctype-system=
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"
indent="yes"/>

<xsl:template match="/">

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="de" xml:lang="de">

<head>

<meta name="description" content="Magisterarbeit Rouven Obst, Projekt
Loreley." />
<meta name="keywords" content="Digitale Literaturwissenschaft, XML,
Visualisierung literarischer Strukturen, Loreley, Lorelei,
Verf&#x00FC;hrung, Versuchung, Tei, Teilite"/>
<meta name="encoder" content="Rouven Obst, Thomas Goldstrasz"/>
<meta name="publisher" content="Rouven Obst"/>
<meta name="language" content="German"/>
<meta name="DC.Keywords" content="Literaturwissenschaft, XML, TEI-
Lite, semantische Kodierung, Loreley, Lorelei, Verf&#x00FC;hrung,
Versuchung, Tei, Teilite"/>
<meta name="DC.Creator.Encoder" content="Rouven Obst, Thomas
Goldstrasz"/>
<meta name="DC.Publisher" content="Rouven Obst"/>
<meta name="DC.Contributor.Project_Leader" content="PD Dr. Hannelore
Scholz"/>
<meta name="DC.Description" content="Digitale Visualisierung
literarischer Strukturen: XML in der Literaturwissenschaft
&#x002F;Projekt Loreley"/>
<meta name="DC.Language" content="German"/>
<meta name="DC.Date" content="September 2006"/>

<link rel="stylesheet" href="pl_style.css" type="text/css"/>

<title>Chronologische Auswertung der Kodierung</title>

</head>

<body class="grau">
```

```
<body class="grau">

<div class="reg">

<!-- Titel der Auswertung mit Link zur Hilfe -->

<h3>Verf&#x00FC;hrungsszenario als Motivverlauf<font class="reg"> [ <a
href="hilfe.html" onclick="window.open('hilfe.html', 'Infofenster',
'height=800, width=600, left=0, top=0, scrollbars'); return false"
title="Klicken: Fenster mit einer Anleitung zur Bedienung">Hilfe</a>
]</font>
</h3>

<!-- Auswahl der Anzeige von Kodierungen: alle, keine, gruppiert oder
grafisch -->

<p>Kodierungen: <xsl:element name="a"><xsl:attribute
name="href"><xsl:value-of
select="//item/title"/>.motiv.alle</xsl:attribute><xsl:attribute
name="target">gedicht</xsl:attribute>alle</xsl:element> <xsl:text> /
</xsl:text> <xsl:element name="a"><xsl:attribute
name="href"><xsl:value-of
select="//item/title"/>.htm</xsl:attribute><xsl:attribute
name="target">gedicht</xsl:attribute>keine</xsl:element> <xsl:text> /
</xsl:text> <xsl:element name="a"><xsl:attribute
name="href"><xsl:value-of
select="//item/title"/>.motiv.gruppen</xsl:attribute><xsl:attribute
name="target">back</xsl:attribute>gruppiert</xsl:element> <xsl:text> /
</xsl:text> <xsl:element name="a"><xsl:attribute
name="href"><xsl:value-of
select="//item/title"/>.grafik</xsl:attribute><xsl:attribute
name="target">_blank</xsl:attribute>grafisch</xsl:element>
</p><br/>

<!-- Verfuhrungsszenarien (V1-5) werden ausgelesen -->

<xsl:choose>

<xsl:when test="//seg [contains(@ana, 'V')] ">

<br/><b>Motivkette(n)</b><br/><br/>

<xsl:for-each select="//seg [contains(@ana, 'V')] ">

<xsl:variable name="motiv" select="@ana"/>
<xsl:variable name="szenario" select="//interp[@id=$motiv]/@value"/>
<xsl:variable name="zahl">1</xsl:variable>

&#8216;<xsl:value-of select="."/><xsl:text>&#8217;: </xsl:text>
<xsl:element name="a"><xsl:attribute name="href"><xsl:value-of
select="//item/title"/>.motiv.<xsl:value-of
```

```
xsl:attribute><xsl:attribute
name="target">gedicht</xsl:attribute><xsl:attribute
name="title"><xsl:value-of select="substring-after($szenario, ': ')" /
></xsl:attribute> <xsl:value-of select="substring-before($szenario,
': ')" />
</xsl:element>

<xsl:if test="contains(@id, 'Ende')"> - Ende</xsl:if>

<xsl:if test="contains(@corresp, 'Ende')"> - Anfang</xsl:if>

<xsl:text> [</xsl:text>

<xsl:element name="font"><xsl:attribute name="color">
<xsl:value-of
select="document('farben.xml')/farben/farbe[@interp=$motiv]/wert"/>
</xsl:attribute>
<xsl:value-of
select="document('farben.xml')/farben/farbe[@interp=$motiv]/name"/>
</xsl:element>

<xsl:text>]</xsl:text>

<xsl:if test="//interp[@id=$motiv]/@resp!='Projekt Loreley'">
<br/>(<xsl:value-of select="//interp[@id=$motiv]/@resp"/>)
</xsl:if>

<br/>

</xsl:for-each>

</xsl:when>

</xsl:choose>

<!-- Alle Interpretationssegmente auer der Szenarien V1-V5 werden
nacheinander ausgelesen -->

<br/><b>Motive in chronologischer Reihenfolge</b><br/><br/>

<xsl:for-each select="//seg [not(contains(@ana, 'V'))]">

<xsl:variable name="motiv" select="@ana"/>
<xsl:variable name="szenario" select="//interp[@id=$motiv]/@value"/>

&#8216;<xsl:value-of select="."/><xsl:text>&#8217;: </xsl:text>

<xsl:element name="a">
<xsl:attribute name="href"><xsl:value-of
select="//item/title"/>.motiv.<xsl:value-of
select="$motiv"/></xsl:attribute> <xsl:attribute
```

```
</xsl:attribute> <xsl:attribute name="title">Motivgruppe: <xsl:if
test="contains($motiv, 'M')"><xsl:value-of select="/
/interpGrp[@id=substring($motiv, 1,2)]/@type"/><xsl:if test="/
/interp[@id=$motiv]/@type"><xsl:text>, Typ: </xsl:text><xsl:value-of
select="//interp[@id=$motiv]/@type"/></xsl:if></xsl:if><xsl:if
test="not(contains($motiv, 'M'))"><xsl:value-of select="/
/interpGrp[@id=substring($motiv, 1,1)]/@type"/><xsl:if test="/
/interp[@id=$motiv]/@type"><xsl:text>, Typ: </xsl:text><xsl:value-of
select="//interp[@id=$motiv]/@type"/></xsl:if></xsl:if>
</xsl:attribute>
<xsl:value-of select="$szenario"/>
</xsl:element>

<xsl:if test="contains(@id, 'Ende')"> - Ende</xsl:if>
<xsl:if test="not(contains(@id, 'Ende'))"><xsl:if
test="contains(@corresp, 'Ende')"> - Anfang</xsl:if></xsl:if>

<xsl:text> [</xsl:text>

<xsl:element name="font"><xsl:attribute name="color">
<xsl:value-of
select="document('farben.xml')/farben/farbe[@interp=$motiv]/wert"/>
</xsl:attribute>
<xsl:value-of
select="document('farben.xml')/farben/farbe[@interp=$motiv]/name"/>
</xsl:element>

<xsl:text>] </xsl:text>

<xsl:if test="//interp[@id=$motiv]/@resp!='Projekt Loreley'">
(<xsl:value-of select="//interp[@id=$motiv]/@resp"/>)
</xsl:if>

<br/>

</xsl:for-each>

</div>

<br/>

<p class="small" align="left">Projekt Loreley / Rouven Obst 2006</p>

</body>

</html>

</xsl:template>

</xsl:stylesheet>
```


Anhang B.6. XSLT-Stildatei, Hervorhebung Kodierung

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<xsl:stylesheet version="1.0"
xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">

<xsl:import href="gedichte.xsl">

<!-- Verführungsszenario 1 wird hervorgehoben -->

<xsl:template match="//seg[ana='V1']">

<b style="color:#800000"><xsl:value-of select="."></b>

</xsl:template>

</xsl:stylesheet>
```

Anhang B.7. Auszug XSLT-Stildatei, SVG-Grafik

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<xsl:stylesheet version="1.0"
xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">

<xsl:output method="xml" version="1.0" encoding="UTF-8" doctype-
public="-//W3C//DTD SVG 1.1//EN"
doctype-system="http://www.w3.org/Graphics/SVG/1.1/DTD/svg11.dtd"
media-type="image/svg+xml" indent="yes"/>

<xsl:template match="/">

<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg">

<!-- Grafiktitel und Achsenbezeichner -->

<text x="60" y="30" style="font-size:14px">Frauen- &#038;
M&#x00E4; innerbilder: <xsl:value-of
select="TEI.2/text/front/docAuthor"/>, <xsl:value-of
select="TEI.2/text/front/head"/> </text>

<text x="390" y="50" style="font-size:9px">(H&#x00E4;ufigkeit der
Vorkommen)</text>

<text x="110" y="595" style="font-size:9px">(Art der Vorkommen)
</text>

<!-- x- und y-Achse -->

<line x1="200" y1="60" x2="500" y2="60"
style="stroke:black;stroke-width:2;"/>
<line x1="200" y1="59" x2="200" y2="600"
style="stroke:black;stroke-width:2;"/>

<!-- Hufigkeit der Motivketten und Motive (Frauenbilder,
Mannerbilder) auswerten -->

<text x="5" y="90" style="font-size:12px;font-weight:bold">
<xsl:value-of select="//interpGrp[@id='V']/@type"/> </text>
<text x="5" y="110" style="font-size:12px"><xsl:value-of
select="substring-before(//interp[@id='V1']/@value, ':')"/> </text>
<xsl:if test="//seg[contains(@ana, 'V1')] ">
<xsl:variable name="num" select="count(//seg[@ana='V1'])"/>
<xsl:element name="circle">
<xsl:attribute name="cx"><xsl:value-of
select="($num*25)+220"/></xsl:attribute>
```

```
<xsl:attribute name="cy">108</xsl:attribute>
<xsl:attribute name="r">3</xsl:attribute>
</xsl:element>
<xsl:element name="text">
<xsl:attribute name="x"><xsl:value-of
select="($num*25)+225"/></xsl:attribute>
<xsl:attribute name="y">113</xsl:attribute>
<xsl:attribute name="style">font-size:9px</xsl:attribute>
<xsl:value-of select="$num"/>
</xsl:element>
</xsl:if>

<text x="5" y="130" style="font-size:12px"><xsl:value-of
select="substring-before(//interp[@id='V2']/@value, ':')"/> </text>
<xsl:if test="//seg[contains(@ana, 'V2')] ">
<xsl:variable name="num" select="count(//seg[@ana='V2'])"/>
<xsl:element name="circle">
<xsl:attribute name="cx"><xsl:value-of
select="($num*25)+220"/></xsl:attribute>
<xsl:attribute name="cy">128</xsl:attribute>
<xsl:attribute name="r">3</xsl:attribute>
</xsl:element>
<xsl:element name="text">
<xsl:attribute name="x"><xsl:value-of
select="($num*25)+225"/></xsl:attribute>
<xsl:attribute name="y">133</xsl:attribute>
<xsl:attribute name="style">font-size:9px</xsl:attribute>
<xsl:value-of select="$num"/>
</xsl:element>
</xsl:if>

<-- Abfragen V3 - V5 sind identisch, hier ausgespart -->

<text x="5" y="210" style=
"font-size:12px;font-weight:bold"><xsl:value-of select="/
/interpGrp[@id='F']/@type"/> </text>
<text x="5" y="230" style="font-size:12px"><xsl:value-of
select="substring-before(//interp[@id='F1']/@value, ':')"/> </text>
<xsl:if test="//seg[contains(@ana, 'F1')] ">
<xsl:variable name="num" select="count(//seg[@ana='F1'])"/>
<xsl:element name="circle">
<xsl:attribute name="cx"><xsl:value-of
select="($num*25)+220"/></xsl:attribute>
<xsl:attribute name="cy">228</xsl:attribute>
<xsl:attribute name="r">3</xsl:attribute>
</xsl:element>
<xsl:element name="text">
<xsl:attribute name="x"><xsl:value-of
select="($num*25)+225"/></xsl:attribute>
<xsl:attribute name="y">233</xsl:attribute>
<xsl:attribute name="style">font-size:9px</xsl:attribute>
```

```
<xsl:value-of select="$num" />
</xsl:element>
</xsl:if>

<-- Abfragen F2 - F11 sind identisch, hier ausgespart -->

<text x="5" y="450" style="font-size:12px;font-weight:bold">
<xsl:value-of select="//interpGrp[@id='MB']/@type"/> </text>
<text x="5" y="470" style="font-size:12px"><xsl:value-of
select="substring-before(//interp[@id='MB1']/@value, ':')"/> </text>
<xsl:if test="//seg[contains(@ana, 'MB1')] ">
<xsl:variable name="num" select="count(//seg[@ana='MB1'])"/>
<xsl:element name="circle">
<xsl:attribute name="cx"><xsl:value-of
select="($num*25)+220"/></xsl:attribute>
<xsl:attribute name="cy">468</xsl:attribute>
<xsl:attribute name="r">3</xsl:attribute>
</xsl:element>
<xsl:element name="text">
<xsl:attribute name="x"><xsl:value-of
select="($num*25)+225"/></xsl:attribute>
<xsl:attribute name="y">473</xsl:attribute>
<xsl:attribute name="style">font-size:9px</xsl:attribute>
<xsl:value-of select="$num" />
</xsl:element>
</xsl:if>

<-- Abfragen MB2 - MB6 sind identisch, hier ausgespart -->

</svg>

</xsl:template>

</xsl:stylesheet>
```

Abkürzungsverzeichnis

CMS	Content Management System
DTD	Document Type Definition
HTML	HyperText Markup Language
MySQL	My Structured Query Language
ODF	Open Document Format
PDF	Portable Document Format
RTF	Rich Text Format
SGML	Standard Generalized Markup Language
SVG	Scalable Vector Graphics
TEI	Text Encoding Initiative
TUSTEP	TUebingen System of TExt processing Programs
W3C	World Wide Web Consortium
XHTML	eXtensible HyperText Markup Language
XML	eXtensible Markup Language
XSL	eXtensible Stylesheet Language
XSL-FO	XSL – Formatting Objects
XSLT	XSL Transformations
ZOPE	Z Object Publishing Environment

Lebenslauf

- Geboren: 24.05.1977, Heide, Schleswig-Holstein
- Familienstand: Lebenspartnerschaft
- Staatsangehörigkeit: Deutsch

- Seit 2003: Arbeit als freier Lektor, www.autorInnenberatung.de
- Frühjahr 2003: Zwischenprüfung, Hauptfach Philosophie
- Herbst 2000: Zwischenprüfung, Hauptfach Neuere deutsche Literatur
- 2000: Studentische Hilfskraft bei Frau PD. Dr. Scholz
- Winter 1997/1998: Studienbeginn, Humboldt-Universität zu Berlin
- Sommer 1996: Allg. Hochschulreife, Duborg-Skolen, Flensburg

Erklärung

Ich erkläre, dass ich die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Brüsenhagen, d. 15.12.2006