

Historisch-kritische Edition im virtuellen Raum

Möglichkeiten und Grenzen elektronischer Editionen vor dem
Hintergrund einiger Kernprobleme der Editionswissenschaft

Jörg Dieter, 2002

E-Mail: jolifanto@web.de

Die Arbeit ist abrufbar unter: www.jolifanto.de

Inhalt

EDITION UND COMPUTER	3
WOZU HISTORISCH-KRITISCHE EDITION?	3
KERNPROBLEME DER HISTORISCH-KRITISCHEN EDITION	4
Arbeitsweise	4
Bewahrung überlieferter Zeichen	5
Das Ausgangsmaterial	5
Die Trennung von Text und Apparat.....	6
Grundlage für die Erschließung der Zeichenbedeutung	7
Verlässlichkeit	7
Zugänglichkeit und Verständlichkeit.....	7
Rekonstruktion, Konstruktion und Interpretation	8
Widerstreit.....	8
COMPUTER UND EDITION	9
Elektronische Editionen	9
Elektronische Editionen und der Zahn der Zeit	9
Zugriff auf elektronische Editionen.....	11
Zugänglichkeit und Handhabung	11
Hypertext.....	12
Weitere Möglichkeiten der Darstellung.....	14
Verschiedene Arten von Suchfunktionen	15
Weitere Arten der Auswertung	16
Dynamisierung der Erstellung von Editionen	17
Elektronische Editionen und die Grundprobleme der Editionswissenschaft.....	17
Wissenschaftlichkeit	17
Erhaltung von Entwürfen.....	18
Erhaltung von Texten	18
Darstellungsniveau	18
Text und Apparat.....	18
Benutzerfreundlichkeit und Verlässlichkeit.....	19
Wunsch und Wirklichkeit	19
INTERNETQUELLEN.....	21
LITERATUR.....	22

Edition und Computer

Textedition wird seit über 2000 Jahren betrieben. Computer, die einem breiteren Benutzerkreis zugänglich sind, gibt es seit ungefähr 20 Jahren. In letzter Zeit sind multimediafähige Computer in fast jeden Haushalt eingezogen und selbst Geisteswissenschaftler beginnen sie als Arbeitswerkzeug zu entdecken. In Folge dessen werden vermehrt historisch-kritische Editionen auf CD-ROM veröffentlicht und das Potential dieser Form der Aufbereitung wird in der Fachliteratur rege diskutiert. Dabei wurden jedoch bisher die Möglichkeiten und Probleme, die bei der Umsetzung von historisch-kritischen Editionen in einem digitalen Medium entstehen, kaum zu den Grundproblemen der Editions-wissenschaft selbst in Beziehung gesetzt.

Führen uns elektronische Editionen tatsächlich zu einer neuen Editionspraxis oder sogar zu substantiellen Fortschritten in der Editions-wissenschaft¹, wie manche meinen, oder ist der ganze Wirbel um Hypertext und Multimedia nur Effektehascherei?

Will man in dieser Frage über das bloße Meinen und Behaupten hinaus zu wirklich substantiellen Ergebnissen kommen, muss zuerst gefragt werden, was eigentlich *der Zweck* historisch-kritischer Edition ist. Erst nachdem dieser geklärt wurde, können die Probleme, die dem Erreichen dieses Zwecks im Wege liegen, herauspräpariert werden. Auf dieser Grundlage lässt sich schließlich sinnvoll diskutieren, wo elektronische Editionen dazu beitragen können diese Probleme zu lösen und wo sie sie lediglich verdecken oder sogar neue schaffen.

Wozu historisch-kritische Edition?

Wäre es nicht am einfachsten das oft mühsam zu bestellende Feld der Edition literarischer Werke den Verlegern zu überlassen? Sie haben in der Regel einen gesunden Geschäftssinn und werden deswegen die Werke schon in einer Form herausgeben, die beim Leser gut ankommt.

„Darauf kommt es gar nicht an, dass die Werke beim Leser gut ankommen!“, höre ich im Geiste einen vielkehligen Aufschrei. – Nun, worauf denn dann? Obwohl alle, die sich mit der Arbeit an historisch kritischen Editionen beschäftigen darüber Bescheid zu wissen scheinen, gewinnt man beim Blick in die Literatur, die sich mit dem theoretischen Hintergrund historisch-kritischer Edition befasst, den Eindruck, dass diese wichtige Frage nur selten gestellt und noch seltener mehr als oberflächlich beantwortet wird.² Unter Umständen sähe manche Edition heute sonst anders aus.

In den wenigen Fällen, in denen die Problematik diskutiert wird, spielt meistens die *Erhaltung von Kultur* eine große Rolle.³ Dabei wird unter Kultur in der Regel etwas verstanden, was auf der Konservierung von Wissen beruht und ein „erinnernder Umgang mit den Zeichen und Zeichensystemen, die [...] Kulturen in ihrer Geschichte hervorgebracht haben“⁴, wird als charakteristisch für den kulturellen Prozess angesehen.

¹ Vgl. Kamzelak 1999: S. 119 und Kamzelak 2000: S. 65

² Vgl. Eibl 1999: S. 69

³ Vgl. Neumann 1999: S. 401f und Internetquellen: Steding 2001

⁴ Neumann 1999: S. 402

Geht man von dieser Grundposition aus, so ist es zum einen nötig, *die in einer Kultur überlieferten Zeichen zu bewahren und zum anderen ihre Bedeutung immer wieder neu zu erschließen*. Die Aufgabe historisch-kritischer Edition sollte in diesem Zusammenhang sein, das erste zu tun und für das zweite die Voraussetzung zu schaffen. Historisch-kritische Edition ist darum keine Spielerei, die nur wenige Sonderlinge und Gelehrte interessiert, sondern trägt dazu bei, festzulegen, was in einer Gesellschaft als anerkanntes Wissen gilt. „Der überlieferte und während der Überlieferung möglicherweise veränderte Text bildet nicht nur die Grundlage der literaturwissenschaftlichen, sondern auch der historischen, rechts- und nicht zuletzt religionswissenschaftlichen Arbeit.“⁵

Aus diesem Grund gibt es eine Vielzahl von gesellschaftlichen Interessen, die die Editionswissenschaft für ihre eigenen Zwecke zu instrumentalisieren suchen. Für Zwecke, die mit den oben beschriebenen, der Editionswissenschaft eigenen, oft nichts zu tun haben oder ihnen sogar entgegenstehen. Das geht vom Wunsch des literaturliebenden Editors „den wahren Hölderlin“ zu rekonstruieren, über das Prestige- und Profitstreben von Verlagshäusern, bis zum Interesse ideologisch geprägter Regime, das Werk eines Autors auf eine ganz bestimmte Weise verstanden zu wissen und anderen Deutungen die Grundlage zu entziehen. Die Editionswissenschaft kann sich diesen Kräften nicht völlig entziehen, da sie, für ihre aufwendig Arbeit, auf deren Unterstützung angewiesen ist. Gerade das macht es notwendig, sich immer wieder auf die eigentlichen Ziele der Editionswissenschaft zu besinnen: Bewahrung von Zeichen und Darstellung derselben in einer Form, die die fortwährende Neuerschließung ihres Sinnes erlaubt.

Kernprobleme der historisch-kritischen Edition

Arbeitsweise

Um diese eigentlichen Ziele erreichen zu können und eine Vereinnahmung der editorischen Arbeit durch die genannten Machtinteressen so schwer wie möglich zu machen, ist es grundlegend, dass sich die editorische Arbeit an die Richtlinien der Wissenschaftlichkeit hält.

Leider ist in diesem Zusammenhang das harte Kriterium der Intersubjektivität, nach dem man unter den selben Voraussetzungen – dem selben Ausgangsmaterial und den selben editorischen Grundsätzen – immer wieder zur selben Edition gelangen müsste, unabhängig davon, wer die editorische Arbeit ausführt, nicht durchzusetzen. Zu diffizil sind die Entscheidungen, die getroffen werden müssen und zu vielfältig die Faktoren, die sie beeinflussen, als dass die Vorgehensweise eines Editors jemals völlig in ein Regelwerk gefasst werden könnte.

Dass jede Edition zwangsläufig und immer subjektive Züge trägt, gibt dem Editor jedoch keine Narrenfreiheit und macht ihn auch nicht zum mystischen DichtermEDIUM⁶, sondern verpflichtet ihn im Gegenteil zu ganz besonders sorgfältiger Arbeit und zur Rechenschaft über sein Handeln: Die editorischen Grundsätze, auf Grund derer Entscheidungen getroffen werden, sollten daher so genau wie möglich beschrieben werden. Alle Quellen, die in die Edition eingehen sollten offengelegt und wo immer möglich zugänglich gemacht werden. Und schließlich sollten die editorischen Handlungen niemals stillschweigend erfolgen, sondern immer sichtbar gemacht und wenn sie sich nicht aus den editorischen Grundsätze

⁵ Thomasberger 1992: S. 455

⁶ Vgl. Zeller 1971: S. 53

heraus von selbst verstehen, begründet werden. Enthält eine Edition darüber hinaus Teile mit interpretativem oder konstruktivem Charakter - die eine Edition durchaus bereichern können - sollte der Charakter dieser Passagen deutlich gekennzeichnet werden. Auf diese Weise wird die editorische Arbeit transparent und die getroffenen Entscheidungen werden nachvollziehbar.⁷

Bewahrung überlieferter Zeichen

Das Ausgangsmaterial

Ein Problem, dem sich der Editor bei seinem Bestreben überlieferte Zeichen zu bewahren, gegenübersteht, ist die unterschiedliche Beschaffenheit, der Quellen, die ihm für seine Arbeit zur Verfügung stehen.

Bei klassischen Autoren erweist sich das Ausgangsmaterial in der Regel noch als relativ einheitlich und handhabbar. Die Originale existieren nicht mehr und dem Editor liegen Abschriften und Drucke vor, die sich untereinander in Beziehung setzen lassen. Auf diese Weise kann der Versuch unternommen werden, die Überlieferungsgeschichte der Dokumente zu rekonstruieren, auf ein nicht mehr existierendes Ausgangsdokument rückzuschließen und Fehler in der Überlieferung aufzuspüren und zu korrigieren. In diesem Zusammenhang wurde schon im 2. Jahrhundert v. Chr. von alexandrinischen Philologen die Trennung von Text und Apparat eingeführt. So konnten Korrekturen und Kommentare gut sichtbar vom Text der überlieferten Dokumente abgehoben werden. Dieses Verfahren hat sich, abgesehen von einigen Verfeinerungen, bis heute gehalten.⁸

Bei modernen Autoren ist die Ausgangslage ungleich komplizierter. Hier hat es der Editor oftmals mit einem Konvolut von Handschriften und Drucken zu tun, deren Beziehung zueinander - um es positiv auszudrücken - spannungsgeladen ist.

Roland Reuß versucht in seinem Aufsatz „Schicksal der Handschrift, Schicksal der Druckschrift, Notizen zur ‚Textgenese‘“ dieses Verhältnis zu klären und die unterschiedlichen Charakteristika von Handschriften und Drucken herauszuarbeiten. Zu diesem Zweck führt er zwei Kategorien ein: *Texte* sind gekennzeichnet, durch eine „strikte Linearität der zugrundeliegenden Zeichen und Buchstabenfolgen“⁹. Sie treten meistens in der Form von Drucktexten aber auch in der Form sorgfältig erstellter Handschriften auf. *Entwürfe* hingegen zeichnen sich durch Mehrdeutigkeit aus, ihnen fehlt die strikte, für Texte charakteristische Linearität. Bei Entwürfen handelt es sich in aller Regel um Handschriften.

Auch wenn Reuß Definition von Text und Entwurf nicht unproblematisch ist, zeigt sie doch klar auf, dass man es bei Texten und Entwürfen mit zwei grundlegend verschiedenen Phänomenen zu tun hat, deren unreflektierte Vermischung höchst problematisch ist. Die Übertragung eines, seinem Wesen nach vieldeutigen Entwurfs in einen seinem Wesen nach eindeutigen Text, wie sie im Rahmen von Editionen oft vorgenommen wird, führt zwangsläufig zu einem Bedeutungsverlust. Versucht der Editor diesen Bedeutungsverlust durch seine eigene, immer subjektive Deutung in die eine oder andere Richtung zu kompensieren, so entsteht ein Text dessen Bedeutung jenseits der Bedeutung des Entwurfs liegt.¹⁰ Dieser Text kann zwar auch sehr interessant sein, aber er läuft dem ursprünglichen

⁷ Vgl. zur Problematik der Subjektivität und Objektivität editorischer Entscheidungen auch Zeller 1971: S. 47ff.

⁸ Vgl. Neumann 1999: S. 405f

⁹ Reuß 1999: S. 14

¹⁰ Vgl. Reuß 1999: S. 6ff

Zweck der Edition, der Zeichenerhaltung und Bereitstellung einer verlässlichen Deutungsgrundlage zuwider. Bedenkt man die Eigenschaften von Entwürfen, so scheint zu ihrer Erhaltung und Reproduktion die Faksimilierung das angemessenste Mittel zu sein.

Auf den ersten Blick sind im Druck überlieferte Texte viel umgänglicher als Handschriften, aber bei genauerem Hinsehen verbergen sich auch hier einige Probleme. Oftmals existieren von „einem“ Text verschiedene Drucke, die voneinander abweichen. Diese Abweichungen können dadurch entstanden sein, dass der Text vom Autor verändert und in verschiedenen Formen zum Druck gegeben wurde, dass er ohne das Wissen des Autors verändert wurde oder dass schlicht im Prozess des Setzens und Druckens Fehler entstanden.

Schon beim Beschreiben dieses Sachverhaltes stößt man auf ein Problem, das einen regelrecht um Worte ringen lässt. Denn ist es bei zwei Drucken, die voneinander abweichen, aus welchen Gründen auch immer, wirklich noch gerechtfertigt vom gleichen Text zu reden? Ab welchem Grad der Abweichung redet man von verschiedenen Texten? Fragen, die noch nicht wirklich geklärt sind und mit denen sich zum Beispiel Wolfgang Groddeck an Hand des Trakl Gedichts (bzw. der Trakl Gedichte) mit dem Titel „Untergang“ auseinandersetzt.¹¹

In der Praxis ist es zur Zeit nach wie vor üblich, auch Drucke mit erheblichen Abweichungen einem Text zuzuordnen und als Varianten dieses Textes zu bezeichnen. Die Gründe dafür sind vermutlich in unseren Lesegewohnheiten zu suchen und im Interesse der Verleger neben einer historisch-kritischen auch gefällige Studien- und Leseausgaben zu veröffentlichen.

Dadurch entsteht jedoch ein neues Problem, denn es muss nun entschieden werden, welcher Text als der „eigentliche“ ausgewählt wird, von dem die anderen Textvarianten dann mehr oder weniger stark abweichen. Es gibt hier eine ganze Reihe möglicher Kriterien, die alle ihre Probleme haben. Der Ansatz, die jeweils „ausgereifteste“ Textfassung zu wählen, führt den Editor unweigerlich in die Sümpfe der Subjektivität. Ein formal relativ gut zu handhabendes Kriterium besteht darin immer auf die Erstveröffentlichung oder die Ausgabe letzter Hand zurückzugreifen, soweit eine solche existiert – das Ergebnis mag dabei jedoch nicht immer befriedigend sein. Schließlich gibt es noch die Möglichkeit, mit Hilfe verschiedener Grade oder Stufen der Autorisation durch den Autor zu arbeiten, wobei hier vor allem die als *passive Autorisation* bezeichnete Duldung von Druckfassungen, die nicht auf den Autor selbst zurückgehen, problematisch ist.¹²

Schließlich stellt sich noch die Frage, ob an einem Druck wirklich nur das interessant ist, was Reuß als Text bezeichnet und was sich von der Gestalt des Druckes völlig ablösen lässt, oder ob doch mitunter auch bei Drucken die Typographie, die Anordnung auf dem Blatt, der Seitenumbruch und Ähnliches wichtig und erhaltenswert sind.

Die Trennung von Text und Apparat

Die Vorteile der Trennung von Text und Apparat, wurden im Bezug auf die Edition klassischer Texte bereits kurz erwähnt. Sie soll im Idealfall dazu dienen, den objektiven Befund und die subjektive Deutung des Editors klar voneinander abzusetzen. Der objektive Befund bleibt so unverfälscht und steht auch nachfolgenden Forschergenerationen zur Verfügung.¹³

¹¹ Vgl. Groddeck 1999: S. 38ff

¹² Vgl. Zeller 1971: S. 56ff und Thomasberger 1992: S. 460

¹³ Vgl. Zeller 1971: S. 50ff

Problematisch wird die Trennung von Text und Apparat da, wo bei neueren Autoren als Text nicht der objektive Befund – also das überlieferte Konvolut aus Drucken und Handschriften in Faksimilierung und diplomatischer Umschrift – sondern ein vom Editor bereits bearbeiteter Text geboten wird, denn diese Bearbeitung ist durch die ihr zu Grunde liegenden editorischen Entscheidungen bereits subjektiv gefärbt. Wird als Text nun die subjektive Bearbeitung des Editors dargeboten, während der objektive Befund, auf den sich die Bearbeitung stützt, in den Apparat wandert, kommt dies einer völligen Umkehrung des ursprünglichen Ansatzes gleich, die die Trennung von Text und Apparat ad absurdum führt.

Unter anderem auf Grund dieser Probleme versuchen neuere Editionen die Trennung von Text und Apparat vermehrt zu durchbrechen, so zum Beispiel die Frankfurter Hölderlinausgabe: „Die Handschriften werden hier vollständig fotomechanisch reproduziert, eine nach Arbeitsphasen typographisch differenzierte Umschrift gibt auf der gegenüberliegenden Seite die Entzifferung der Herausgeber und ihre Deutung der Schreibprozesse wieder. Daran schließt sich in ‚linearer Textdarstellung‘ die chronologische Abfolge der Textphasen, aus der der jeweils gültige Text einer Phase durch die Schrifttype Hervorgehoben ist. Lassen sich ‚wesentliche Abweichungen‘ unter den Texten der einzelnen Phasen feststellen, wird schließlich von jeder Fassung ein konstituierender Text gedruckt.“¹⁴ Ein solches Vorgehen löst einige der angesprochenen Probleme, macht es aber notwendig, dass sehr sorgfältig ausgezeichnet wird, wo subjektive Deutungen des Editors in die Zusammenstellung und Aufbereitung des Materials eingeflossen sind.

Bereits diese kurze Übersicht über die Probleme, die mit der Erhaltung des vorhandenen Materials zusammenhängen macht deutlich, dass die Editionswissenschaft weit davon entfernt ist, die Diskussion dieser Thematik abschließen zu können.

Grundlage für die Erschließung der Zeichenbedeutung

Historisch-kritische Editionen sind keine reinen Sarkophage zur Konservierung von Zeichen, sie werden auch benutzt. Bei dieser Benutzung geht es in der Regel darum, den Sinn der überlieferten Zeichen vor dem Hintergrund des gesellschaftlichen Wissens immer wieder zu erschließen und mitunter auch zu neuen Kontexten in Beziehung zu setzen. Die Benutzer historisch-kritischer Ausgaben treten mit ganz bestimmten Erwartungen und Forderungen an diese heran, wodurch eine Reihe weiterer Probleme aufgeworfen wird.

Verlässlichkeit

Von einer historisch-kritischen Edition wird Verlässlichkeit erwartet. Sie sollte im Rahmen der Möglichkeiten fehlerfrei sein. Sie sollte umfassend sein, in dem Sinne, dass sie alle relevanten Dokumente umfasst und sie sollte wissenschaftlichen Kriterien genügen. Diesen Aspekt habe ich im Zusammenhang mit der Erhaltung von Zeichen bereits erörtert.

Zugänglichkeit und Verständlichkeit

Die verlässlichste Edition macht ihrem Benutzer jedoch nur wenig Freude, wenn ihre Darstellung so kryptisch ist, dass zur Einarbeitung in ihre Benutzung fast so viel Zeit nötig ist, wie zu ihrer Erstellung. Egal welcher der vielen Formen der Aufbereitung des überlieferten Materials sich eine Edition bedient, sie sollte so gewählt sein, dass der Benutzer sich darin möglichst rasch einarbeiten kann.

¹⁴ Thomasberger 1992: S. 458

Benutzer treten mit ganz unterschiedlichen Fragestellungen an historisch-kritische Editionen heran. Während einer sich z.B. dafür interessieren mag, was Hölderlin alles zum Thema Freiheit geschrieben hat, interessiert einen anderen, was er in einem bestimmten Jahr schrieb und ein dritter möchte vielleicht etwas über das statistische Verhältnis der Wortarten in seiner Dichtung erfahren. Aus diesem Grund sollte eine historisch kritische Edition hier möglichst viele Arten der Hilfestellung bieten, die z.B. aus mehreren, nach verschiedenen Kriterien geordneten Indizes bestehen können.

Rekonstruktion, Konstruktion und Interpretation

Teilweise bieten historisch-kritische Editionen auch Erläuterungen zu den Texten eines Autors an, die in den Bereich der Interpretation hineinreichen. Oft dreht es sich dabei um die vorgegebene Rekonstruktion oder offen bekannte Konstruktion der Schreibprozesse eines Autors bzw. der Entstehungsprozesse von Texten. Die in Frankreich starke *critique génétique* setzt in diesem Bereich sogar ihren Schwerpunkt.¹⁵

Da dieses Vorgehen den Zweck des Zeichenerhalts nicht nur nicht befördert, sondern unter Umständen sogar gefährdet, stellt sich die Frage, ob es sich vor dem Hintergrund der Erschließung der Zeichenbedeutung rechtfertigen lässt. Dies hängt ganz entscheidend davon ab, ob die Textgenese als objektiver Forschungsbefund, der durch die Rekonstruktion eines tatsächlichen Vorganges gewonnen wird oder als eine subjektive Deutung und Konstruktion des Editors dargestellt wird.

Objektiver Befund, kann die Textgenese nicht sein, da das statische Material, das dem Editor vorliegt zwar Hinweise auf seine Entstehung in sich trägt, aber niemals genug Informationen, um den zeitlichen Ablauf seiner Entstehung, geschweige denn die Gedanken im Kopf des Dichters während dieser, zweifelsfrei zu rekonstruieren. Wird die Textgenese dennoch als objektiver Forschungsbefund dargestellt, gefährdet dies auch die Erschließung der Zeichendeutung, weil sie den Blick des Interpreten auf das tatsächlich zu interpretierende Material verstellt und trübt.¹⁶

Als subjektive Deutung kann die Konstruktion eines Schreibprozesses durch den Editor jedoch sehr fruchtbar sein. Solange ihre Subjektivität kenntlich ist, stört sie die Erschließung der Zeichenbedeutung nicht und kann diese sogar bereichern, indem sie eine zusätzliche Perspektive auf das Material wirft. Bei dieser Konstruktion des Schreibprozesses handelt es sich dann nicht mehr um eine Darstellungsform des edierten Textes, sondern um einen ganz neuen, vom Editor erstellten Text; um eine Deutung, die als solche verstanden werden muss. In einem solchen Rahmen können auch andere, von der Textgenese ganz unabhängige, Deutungsversuche des Editors durchaus ihren Platz in einer Edition haben.

Widerstreit

Immer wieder wird beklagt, dass sich die beiden Zwecke der Edition gegenseitig im Wege stehen. Durch die Bemühung dem vorhandenen Material gerecht zu werden und die Zeichengestalt so weit wie möglich zu erhalten, leidet oft die Benutzbarkeit.¹⁷ Versucht der Editor hingegen durch eine lesefreundliche Darstellung den Bedürfnissen der Benutzer entgegenzukommen, wie dies z.B. Beißner in der Stuttgarter Hölderlinausgabe angestrebt hat, besteht die Gefahr, dass objektiver Befund und subjektive Deutung miteinander vermischt werden.¹⁸ Der fortschreitende Wandel in der Editionswissenschaft kann als ein Versuch

¹⁵ Vgl. Hay 1984

¹⁶ Vgl. Reuß 1999: S. 6f

¹⁷ Vgl. Thomasberger 1992: S. 457 und Internetquellen: Steding 2001

¹⁸ Vgl. Thomasberger 1992: S. 457

interpretiert werden, zwischen diesen beiden Polen die richtige Balance zu finden. Wobei die Frage sich stellt, welchen Impuls elektronische Editionen diesem Pendel mitgeben werden.

Computer und Edition

Elektronische Editionen

Unter den Begriffen elektronische Editionen oder Computereditionen, versteht man Editionen, die in einem digitalen Medium gespeichert sind und auf die mit Hilfe eines Computers und sogenannter Retrievalprogrammen zugegriffen wird. Grundsätzlich lassen sich drei Typen elektronischer Editionen unterscheiden.

- Editionen, die für das Buchmedium konzipiert und nachträglich digitalisiert wurden, z.B. die Weimarer Ausgabe der Werke Goethes.¹⁹
- Editionen, die von Anfang an als Computereditionen konzipiert wurden, z.B. die Edition des Musil-Nachlasses.²⁰
- Hybrideditionen, die gleichzeitig als Computeredition und Buchedition erscheinen und die bestrebt sind, die Stärken beider Medien miteinander zu verbinden, z.B. das Thomas-Mann-Projekt,²¹ die historisch-kritische Gottfried Keller-Ausgabe²² und die Edition der Tagebücher Harry Graf Kesslers.²³

Über die Vor- und Nachteile der verschiedenen Arten der Edition wird später noch ein Wort zu verlieren sein. Zunächst sollen allgemein einige Möglichkeiten und Einschränkungen elektronischer Editionen erörtert werden, bevor diese zu den oben angesprochenen Grundproblemen der Editionswissenschaft in Bezug gesetzt werden.

Elektronische Editionen und der Zahn der Zeit

Geht es um die Konservierung von Zeichen durch elektronische Editionen, so sind zunächst einige Dinge sehr kritisch anzumerken: Die Entwicklung im Bereich elektronischer Datenspeicherung geht sehr schnell vonstatten. Im Rhythmus weniger Jahre werden neue Speichermedien und Dateiformate entwickelt. Genauso schnell entwickeln sich, bzw. veralten die Geräte, die zum Lesen dieser Daten notwendig sind. Bereits heute gibt es eine Menge von Daten, die nicht mehr zugänglich sind, weil die entsprechenden Lesegeräte nicht mehr zur Verfügung stehen.²⁴ Trotz der schnellen Entwicklung und auch Verbesserung der Speichermedien altern diese noch immer relativ schnell. Musste man bei den äußerst empfindlichen Disketten fast bei jeder Benutzung um seinen Datenbestand fürchten, so wird High-End-CD-ROMs inzwischen immerhin eine Lebensdauer von bis zu 200 Jahren zugebilligt.²⁵ Für den Zweck historisch-kritischer Editionen, die möglichst für die Ewigkeit erhalten werden sollen, ist das aber bei weitem noch nicht genug.²⁶

¹⁹ Vgl. Eibl 1999: S. 70

²⁰ Vgl. Fanta 1994 und Luehrs 1994

²¹ Vgl. Schmidt 2001

²² Vgl. Morgenthaler 1999

²³ Vgl. Kamzelak 2000: S. 79

²⁴ Vgl. Internetquellen: Zimmer 1999

²⁵ "Exceptional data life is one of Kodak's design criteria, determining the choice of all materials used in making Kodak writable CDs, particularly the recording layer. Repeated tests show that 95% of Kodak writable CDs will have a data lifetime of greater than 200 years if stored in the dark at 25°C, 40% relative humidity (RH). Stored in an office or home environment, the lifetime should be 100 years or more." Internetquellen: Kodak Homepage.

²⁶ Ausführliche Informationen über die Probleme, die bei der Erhaltung von analogen und digitalen Daten anfallen, finden sich im Internet im Zusammenhang mit dem „Memory of the World“ Projekt der UNESCO. Vgl. Internetquellen: „Memoriae Mundi Series“ und „UNESCO Memory of the World“.

Noch schneller als die Hardware verändert sich die Software. Das Betriebssystem C/PM, das heute schon fast niemand mehr kennt, wurde ersetzt durch die verschiedenen MS-DOS- und Windows-Versionen. Programme zur Textverarbeitung entwickelten sich mit, wobei die Abwärtskompatibilität nicht immer gewahrt blieb. Kann man schon bei der Verwendung von Standardsoftware nach einigen Jahren allerhand üble Überraschungen erleben, so tritt bei manchen elektronischen Editionen ein zusätzliches Problem auf: Um den Nutzerbedürfnissen gerecht zu werden, setzen sie eine eigens auf das Projekt zugeschnittene Retrievalsoftware ein. Die Daten der Edition sind dabei oft in einer Weise aufbereitet, die nur von dieser Software vernünftig interpretiert werden kann.²⁷ Ist diese Software auf Grund von Kompatibilitätsproblemen auf neueren Rechnern nicht mehr lauffähig, sind die Daten nicht mehr zugänglich. Weiterentwicklung und Anpassung dieser Software über den Abschluss des Projekts hinaus sind in der Regel aus finanziellen Gründen nicht möglich.²⁸

Zu den Problemen der Zeichenerhaltung kommen noch zusätzliche mögliche Fehlerquellen bei der Erstellung elektronischer Editionen. So lässt sich z.B. bei der Retrodigitalisierung - bei der Erstellung einer elektronischen Edition auf Grund einer gedruckten - eine gewisse Fehlerrate nicht vermeiden. Dies bedeutet, dass die so entstandene elektronische Edition weniger verlässlich ist, als ihr gedrucktes Pendant.

Können wir angesichts dieses Berges schwerwiegender Probleme die Arbeit und das Nachdenken bereits an diesem Punkt einstellen und das Hirngespinnst der elektronischen Edition in den virtuellen Raum zurückjagen, aus dem es kam? - Dem ist mitnichten so, denn für die meisten der genannten Probleme sind bereits überzeugende Lösungen gefunden, wobei zugegebenermaßen deren Bewährung in vielen Fällen noch aussteht.

Was die Speicherung von Daten angeht, so scheinen neben den inzwischen relativ haltbaren CD-ROMs zentralisierte und redundant arbeitende Datenspeicher eine interessante Alternative zu bieten. Die Daten sind dabei mehrfach an verschiedenen, räumlich voneinander getrennten Orten gespeichert und werden regelmäßig miteinander abgeglichen, so dass eine Datenverderbnis fast ausgeschlossen ist. (Allerdings nur solange das System gepflegt wird, was laufend Kosten verursacht.) Wurde diese Technik bisher hauptsächlich von Firmen und anderen Institutionen zur Speicherung sensibler finanzieller Daten eingesetzt, steht sie in letzter Zeit zunehmend auch privaten Benutzern offen. Durch diese Art der Datenspeicherung entfällt auch die Abhängigkeit von spezifischen Lesegeräten. Ein Netzanschluss genügt um auf die Daten zugreifen und sie bei Bedarf auf den jeweils aktuellen Speichermedien zwischenspeichern zu können.

Das Problem unterschiedlicher Dateiformate wurde nicht nur auf dem Gebiet der Editionswissenschaft relativ früh erkannt. Aus diesem Grund wurden Standards für die Aufbereitung von Daten geschaffen. Ein besonders mächtiges Werkzeug ist in dieser Beziehung SGML (Standard Generalized Markup Language). Bei SGML handelt es sich um einen Metastandard, der es erlaubt, Standards zur Auszeichnung von Texten zu definieren.²⁹ So kann ganz nach Bedarf der jeweiligen Edition entschieden werden, welche Textmerkmale durch eine Kodierung erfasst werden sollen, ohne dass die Kompatibilität darunter litte, denn SGML fähige Programme können alle auf Grundlage von SGML definierten Standards interpretieren. Der SGML-Standard beruht auf einer strikten Trennung von Struktur und

²⁷ Die Veröffentlichung des Musil Nachlasses auf CD-ROM ist ein Fall, bei dem diese Problematik virulent wurde. Vgl. Luehrs 1994 S. 163ff.

²⁸ Vgl. Jannidis 1997: S. 153

²⁹ Der HTML-Standard, der dem Erfolg des Internets zugrunde liegt, ist z.B. ein solcher, auf der Basis von SGML definierter Textstandard.

Darstellung. In SGML wird dabei allein die Struktur der Daten definiert. Wie diese Daten dargestellt werden, ist Sache des Zugriffsprogrammes, bzw. der Einstellungen, die der Benutzer darin vornimmt. Dadurch ergibt sich der große Vorteil, dass der Benutzer die Art in der die Daten dargestellt werden ganz an seine Bedürfnisse anpassen kann. Gleichzeitig hat dies jedoch zur Folge, dass sich die Art der Präsentation der Daten dem Zugriff des Editors ein Stück weit entzieht. Auf Grund der inzwischen weiten Verbreitung von SGML ist eine große Zahl von Zugriffsprogrammen relativ günstig zu haben und es ist zu erwarten, dass auch beim Aufkommen neuer Betriebssysteme und technischer Standards sehr schnell wieder angepasste SGML-Programme verfügbar sein werden. Inzwischen liegt mit TEI (Text Encoding Initiative) auch ein auf SGML basierender Standard vor, der speziell auf die Bedürfnisse von Philologen ausgerichtet ist.³⁰

Was das Problem der Retrodigitalisierung angeht, so betrifft dies nur eine relativ kleine Zahl von Editionen, nämlich solche, die nachträglich digitalisiert werden sollen. Editionen neueren Datums werden in aller Regel am und mit Hilfe des Computers erstellt, so dass eine Retrodigitalisierung hier nicht notwendig ist; Fehler entstehen hier eher bei der Erstellung der Druckfassung.

Elektronische Editionen haben also bei der Konservierung von Zeichen, inzwischen mit dem Buchmedium - das ja auch nicht ganz problemlos zu erhalten ist - nahezu gleichgezogen. Darüber hinaus weisen sie einen großen Vorteil auf, der die Faksimilierung von Handschriften betrifft. Massenspeicher zunehmender Kapazität³¹ bieten die Möglichkeit Faksimiles von Handschriften in sehr guter Qualität (farbig und hochauflösend) zu erhalten und einem breiten Benutzerkreis zur Verfügung zu stellen, was bei Bucheditionen vor allem aus Kostengründen nicht immer möglich ist.

Zugriff auf elektronische Editionen

Zugänglichkeit und Handhabung

Buch- und Computereditionen haben ihre jeweils eigenen Zugänglichkeitsprobleme. Historisch-kritische Bucheditionen sind oft sehr teuer und für Privatleute kaum erschwinglich. Sie müssen deshalb in öffentlichen Bibliotheken benutzt werden. Dort sind sie in der Regel nicht entleihbar und können nur im Lesesaal verwendet werden, was die Arbeit mit ihnen erheblich erschwert. Dazu kommt, dass mit einer gedruckten Edition nur eine Person zur selben Zeit sinnvoll arbeiten kann.

Computereditionen können weit günstiger hergestellt und verkauft werden, als Bucheditionen: auch können in einer Bibliothek oder an einer Universität problemlos mehrere Personen gleichzeitig auf dieselbe Edition zugreifen. Allerdings ist zur Benutzung der Computeredition immer eine spezifische, oft teure Hardware notwendig, die nicht unbedingt jedem an der Edition Interessierten zur Verfügung steht. Darüber hinaus sind für eine sinnvolle Nutzung unter Umständen zusätzliche Retrievalprogramme erforderlich, die nicht immer im Lieferumfang der Edition enthalten sind.³²

³⁰ Nähere auf Editionsprojekte bezogene Informationen über SGML und TEI finden sich z.B. bei Jannidis 1997 und Bader 1999.

³¹ Die DVD-ROM die als Nachfolger der CD-ROM gehandelt wird, besitzt eine Speicherkapazität von bis zu 17 GB, das entspricht mehr als 25 der heute üblichen CD-ROMs. Vgl. Internetquellen: ATI Technologies

³² Vgl. Luehrs 1994: S. 161ff

Genauso wie die Handhabung von historisch-kritischen Ausgaben in gedruckter Form muss auch der Umgang mit elektronischen Editionen zunächst erlernt werden. Hierzu muss man sich zum einen mit der Handhabung eines Computers als solchem vertraut machen und zum anderen die Handhabung der zu einer Edition gehörigen Retrievalprogramme erlernen. Was manchen Geisteswissenschaftlern heute noch als große Hürde erscheint und den potenziellen Rezipientenkreis einer elektronischen Edition einschränkt, wird aber wohl der nächsten Generation, die Bits und Bytes bereits mit der Muttermilch aufgesogen hat, kaum noch Probleme bereiten.

Hypertext

Egal wie genau das Retrievalprogramm aussieht, die Darstellung der Edition wird mit größter Wahrscheinlichkeit in Form eines Hypertextes erfolgen. Hypertexte unterscheiden sich durch mehrere Merkmale von „gewöhnlichen“ Texten. Zusätzlich zum sichtbaren Text kann ein Hypertextdokument verborgene Auszeichnungen enthalten. Diese Auszeichnungen haben verschiedene Funktionen.

Sie können zusätzliche Informationen über das Dokument enthalten, so können z.B. Autor, Entstehungszeitpunkt, Schlagwörter, eine Kurzbeschreibung, Beziehung zu anderen Dokumenten etc. im sogenannten *Header* des Hypertextdokumentes vermerkt sein. Diese Informationen sind so aufbereitet, dass sie von einer geeigneten Retrievalsoftware interpretiert und z.B. zu Sortierzwecken verwendet werden können.

Weitere Auszeichnungen legen die Struktur des Dokumentes fest. Sie charakterisieren Teile des Textes als Überschriften verschiedener Ordnung, als Zitat, Kommentar etc. Diese Auszeichnung beeinflusst auch die Darstellung des Dokumentes im Retrievalprogramm, das jeder strukturellen Kategorie eine bestimmte Formatierung zuweist.³³

Schließlich können Sprungstellen, sogenannte Links, ausgezeichnet werden. Werden diese vom Benutzer, z.B. durch einen Mausklick, aktiviert, so wird ein anderes oder ein anderer Teil desselben Hypertextdokumentes angezeigt. Die Anzeige kann dabei im gleichen Fenster erfolgen, in dem das ursprüngliche Dokument angezeigt wurde, in einem daneben liegenden Fenster oder in einem „Pop-Up-Fenster“, das sich vor dem Ausgangsfenster öffnet und wieder geschlossen werden kann. Bei diesem neuen Dokument, kann es sich sowohl um einen weiteren Hypertext handeln, als auch um Bilder, Animationen, etc.

Besonders die Möglichkeit komfortabel zwischen verschiedenen Dokumenten hin und her zu springen, lässt Hypertext für die Verwendung bei der Umsetzung elektronischer Editionen geeignet erscheinen. Um die Frage beantworten zu können, wie sich die Verwendung von Hypertext darüber hinaus auf die Handhabung einer elektronischen Edition auswirkt, sind einige grundsätzliche Überlegungen über das Lesen von Hypertext notwendig.

Was unterscheidet das Lesen eines Hypertextes vom Lesen des Textes in einem Buch oder in einer Zeitschrift? Der eigentliche Vorgang des Lesens, im Sinne der kognitiven Prozesse, die bei der Sprachrezeption ablaufen, scheint sich bei gedruckten Texten und bei Hypertexten kaum zu unterscheiden.³⁴ Sobald man aber über diese grundlegende Ebene hinausgeht, zeigen sich eine ganze Reihe von Unterschieden:

³³ In den neueren Versionen, des im Internet verwendeten HTML -Standard wird das Prinzip der Trennung zwischen Struktur und Darstellung durchbrochen. Hier sind auch Auszeichnungen möglich, die sich nur auf die Darstellung von Textteilen beziehen ohne etwas über deren strukturellen Status im Dokument auszusagen.

³⁴ Vgl. Zumbach 2001: S. 29f

Hypertexte werden am Bildschirm gelesen. Zumindest beim gegenwärtigen Stand der Bildschirmtechnik ist das Lesen am Bildschirm deutlich anstrengender als das Lesen von Texten auf Papier und dauert signifikant länger. Da historisch-kritische Editionen in der Regel aber eher benutzt als tatsächlich gelesen werden³⁵ ist dies im Zusammenhang mit Computereditionen ein zu vernachlässigendes Problem.³⁶

Der Bildschirm schränkt darüber hinaus den sichtbaren Textausschnitt in der Regel stärker ein, als eine Buch- oder Zeitungsseite. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von „informationeller Kurzsichtigkeit“.³⁷ Um weitere Textausschnitte sichtbar zu machen, muss entweder gescrollt oder ein Link aktiviert werden. Dies erfordert eine weit größere kognitive und motorische Leistung als das Blättern in Druckerzeugnissen.

Während der Aufbau von gedruckten Editionen ein Stück weit konventionalisiert und dem potentiellen Benutzer meist bekannt ist, ist dies bei Hypertexten oft nicht der Fall. „Beispielsweise wissen Leser nicht, wie man zu einer bestimmten Information gelangt, ob eine Information überhaupt enthalten ist, wie man zu einer bestimmten Information zurückkommt, ob man alle relevanten Informationen bereits gesehen hat, wie groß ein Hypermedia-System überhaupt ist, etc.“³⁸ Das dadurch, vor allem bei mit dem Medium unerfahrenen Rezipienten, auftretende Gefühl wird als „lost in hyperspace“ bezeichnet.³⁹

Um in einem Hypertext zu navigieren, ist der Rezipient gezwungen ständig Entscheidungen zu treffen – und das auf Grund der eben beschriebenen, oft mangelhaften Informationslage. Dadurch werden kognitive Kapazitäten belegt, die von der „eigentlichen“ Arbeit mit der Edition ablenken.⁴⁰

Soll eine elektronische Edition angesichts dieser Probleme, in ihrer Handhabbarkeit nicht weit hinter Bucheditionen zurückstehen, müssen Maßnahmen getroffen werden, um die hypertextspezifischen Probleme auszugleichen.

Um dem Benutzer einer Edition die Orientierung zu erleichtern ist ein Navigationssystem notwendig, das – aus Sicht des Nutzers – plausibel gestaltet und leicht zu erlernen sein muss.⁴¹ Dieses sollte unterstützt werden durch *Überblickshilfen*, die dem Leser die Gesamtstruktur der Edition verdeutlichen, *Kontextualisierungshilfen*, die zeigen, wo in dieser Struktur er sich momentan befindet und *retrospektive Hilfen*, an denen er erkennen kann, in welchen Teilen des Hypertextes er sich bereits bewegt hat und die den fast schon sprichwörtlichen Finger zwischen den Seiten ersetzen sollen.⁴² Auf diese Weise kann relativ gut vermieden werden, dass der Editionsbenutzer sich im Hyperspace verloren fühlt.

Sinnvoll gestaltete Hypertextsysteme weisen gegenüber Editionen in Buchform auch eine ganze Reihe von Vorteilen auf, die die Benutzung erleichtern. So erübrigt sich z.B. das Hin- und Herblättern zwischen Text-, Apparat-, Index- und Faksimilebänden. Ist das Retrievalprogramm gut gestaltet, so lassen sich die Textausschnitte die den Benutzer interessieren sowohl in bildschirmfüllenden Fenstern, zwischen denen hin- und hergeschaltet

³⁵ Vgl. Eibl 1999: S. 69

³⁶ Vgl. Nielsen 2000: S. 106

³⁷ Bucher 1999: S. 12

³⁸ Zumbach 2001: S. 33

³⁹ Vgl. Bucher 1999: S. 14

⁴⁰ Vgl. Zumbach 2001: S. 33f

⁴¹ Vgl. Bucher 2001: S. 59f

⁴² Vgl. Flender 2001: S. 11f

werden kann, als auch in mehreren kleinen Bildschirmfenstern darstellen, so dass Textstellen direkt verglichen werden können.

Zitate lassen sich in Textverarbeitungsprogramme übernehmen, wobei es im Prinzip möglich ist die korrekte Quellenangabe gleich mit auszuweisen. Darüber hinaus gibt es Retrievalprogramme, die es ermöglichen Lesezeichen und eigene Anmerkungen im Text zu hinterlassen, die mit Hilfe von Suchfunktionen wieder aufgefunden werden können.

In der gedruckten Edition stellt die Buchseite eine deutliche Einschränkung dar, die sich kaum aufheben lässt. Faksimiles lassen sich so oft nur ausschnittsweise oder verkleinert darstellen und nach einer bestimmten Anzahl von Zeilen erfolgt im Drucktext automatisch ein Seitenumbruch, gleichgültig ob dieser aus editorischer Sicht dort sinnvoll ist oder nicht. Die Hypertextseiten einer elektronischen Edition unterliegen diesen Einschränkungen nicht.⁴³

Insgesamt kann eine gut gestaltete Hypertextumgebung dem Editionsbenutzer mehr Komfort bieten und den Editor von einigen Einschränkungen der Buchedition befreien.

Weitere Möglichkeiten der Darstellung

Oft wird bei Dokumenten in elektronischer Form die Zitierfähigkeit bemängelt. Bei Dokumenten im Internet gibt es bekanntlich keinen Seitenumbruch und bei mit Textverarbeitungsprogrammen wie Word erstellten Texten verschiebt er sich nur allzu leicht. Wie soll hier also die Seite angegeben werden, der ein Zitat entstammt?

Die Antwort ist ganz einfach: gar nicht. Die Angabe der Seitenzahl zur Identifizierung eines Zitates ist eine grobe Krücke, die sein Auffinden im Buchmedium erleichtert, es aber immer noch notwendig macht, eine ganze Textseite nach dem Zitat zu durchsuchen. Im elektronischen Medium lässt sich problemlos angeben, in der wievielten Zeile oder beim wievielten Wort eines Textes ein Zitat beginnt. Dieses Verfahren ist weit präziser als die bloße Seitenangabe und die Arbeit des Zählens von Zeilen und Worten kann dabei vollständig vom Computer übernommen werden. Bei Bedarf ist es kein Problem die Seitenangaben gedruckter Referenzausgaben als Textauszeichnung mitzuführen und zusätzlich auszuweisen.

Am Bildschirm ist eine große Vielfalt und Variabilität in der Textdarstellung möglich. Schrift kann in zahlreichen Schriftarten und -größen, in verschiedenen Schriftfarben und vor verschiedenartigen Hintergründen dargestellt werden. Dadurch ist es möglich weit mehr Texteneigenschaften gleichzeitig auszuzeichnen, als dies in einer gedruckten Ausgabe möglich ist, wobei die Eigenschaften, die zu einem bestimmten Zeitpunkt hervorgehoben werden sollen und die Art ihrer Hervorhebung vom Benutzer festgelegt werden können.

Durch die Variabilität der Bildschirmdarstellung ist es auch möglich, die Kommentare mehrerer Editoren nebeneinander darzustellen. „Während die Inflexibilität des Mediums Buch [...] meist nur eine Stimme deutlich hörbar werden und deshalb das gesagte an Pseudo-Autorität gewinnen lässt, erlaubt *hypertext* Meinungspolyphonie, die in Büchern nur in sehr begrenztem Umfang durch Verweise erzielt werden kann.“⁴⁴

Eine weitere Stärke der Bildschirmdarstellung sind die multimedialen Fähigkeiten. So kann eine elektronische Edition Bilder, Töne und Filme enthalten. Die Multimedialen Fähigkeiten kommen auch bei der Darstellung von Faksimiles zum Tragen. Diese können in sehr guter Qualität aufgenommen werden. Sie können vergrößert und verkleinert werden; Ausschnitte

⁴³ Vgl. Internetquellen: Steding 2001

⁴⁴ Hoffmann 1993: S. 214

daraus können nebeneinander-, bei entsprechender Bearbeitung sogar übereinandergelegt werden. Darüber hinaus können die Faksimiles durch eine diplomatische Umschrift ergänzt werden, die entweder in einem zweiten Fenster unter oder neben dem Faksimile erscheint, oder die beim Fahren mit dem Mauszeiger über das Faksimile in einem kleineren Fenster eingeblendet wird.

Entschließt sich ein Editor zur Konstruktion einer Textgenese, so kann diese mit einer geeigneten Retrievalsoftware als Animation angezeigt werden, die den hypothetischen textgenetischen Prozess wie einen Film ablaufen lässt und dadurch einfacher rezipierbar macht als einen Stufenapparat oder den Vergleich der einzelnen Textstufen.⁴⁵

Die größte Stärke der Bildschirmdarstellung ist aber die Beeinflussbarkeit durch den Benutzer, der, ein entsprechendes Retrievalprogramm vorausgesetzt, selbst bestimmen kann, was für ihn im Vordergrund steht – und in welcher Form er es sehen möchte.

Verschiedene Arten von Suchfunktionen

Ein weiterer Vorteil elektronischer Editionen liegt darin, dass das erfasste Material auf vielerlei Art und unter vielen Blickwinkeln ausgewertet werden kann. Man spricht in diesem Zusammenhang auch vom sogenannten Information-Retrieval. Zum Teil kann man auf diese Weise innerhalb von Minuten zu Ergebnissen kommen, die bei einer Buchausgabe Monate penibler Kleinarbeit gekostet hätten.

Zur normalen Funktionsumfang einer elektronischen Edition gehört dabei schon heute die Volltextsuche. Mit ihrer Hilfe ist es möglich den gesamten erfassten Datenbestand nach einem oder mehreren Schlüsselworten zu durchsuchen, die durch boolesche Operatoren verknüpft werden können. Auch die Trunkierung von Worten und die Verwendung von Platzhaltern sind inzwischen gängiger Standard. Fortschrittliche Suchprogramme, können teilweise auf Flexionslisten zurückgreifen, die es ihnen erlauben verschiedene Formen eines Wortes zu finden. Mittels eines Thesaurus ist es einigen Suchprogrammen sogar möglich nach Bedeutungsgleichen Worten zu suchen. In der Regel lässt sich auch der Skopus der Suche, d.h. der Bereich in dem gesucht werden soll einschränken, auf diese Weise kann z.B. nur in den Briefen eines Autors gesucht werden oder nur in den Texten, die in einem bestimmten Zeitraum veröffentlicht wurden.

Als Ergebnis wird von der Volltextsuche in der Regel die Anzahl der gefundenen Textstellen, sowie eine Auflistung dieser Textstellen, die nach bestimmten mitunter beeinflussbaren Kriterien, geordnet ist, geboten. Der Benutzer hat hierbei die Möglichkeit, mit einem Mausklick von der Ergebnisliste zu einer darin aufgelisteten Textstelle zu springen.

Ist die Vollständigkeit des Suchergebnisses bei der stur nach Zeichenketten suchenden Volltextsuche auch für viele Verwendungszwecke wünschenswert, wirft sie für andere Probleme auf: „Als Suchergebnis stehen häufig zu viele Fundstellen unsortiert nebeneinander; inhaltlich zentrale Stellen werden dabei nur dann gefunden, wenn auch das Suchwort im Text explizit vorkommt.“⁴⁶ Hier soll die sogenannte semantische Suche Abhilfe schaffen.

⁴⁵ Kammer (2002: S. 2f) weist auf die Gefahr hin, dass die Darstellung einer solchen Genese als etwas wirklich Geschehenes und eine Entwicklung auf eine „ideale Gestalt“ hin missdeutet werden könnte. Das Problem liegt hierbei aber weniger in der zur Darstellung der Textgenese verwendeten Technik, sondern mehr in der Frage ob sich der Editor bewusst ist, dass es sich bei dieser Genese um eine subjektive Konstruktion handelt.

⁴⁶ Schmidt 2001: S. 100

Da Computer nach wie vor nicht in der Lage sind, die Bedeutung von Texten zu erschließen, muss für die semantische Suche der Text zuvor vom Editor ausgezeichnet werden. Nur die auf diese Weise ausgezeichneten Stellen können von der semantischen Suche auch gefunden werden.⁴⁷ Zum Zwecke der Auszeichnung wird in der Regel ein sogenanntes semantisches Netz entwickelt, darin wird festgelegt welche Inhalte ausgezeichnet und mit welchen anderen sie verknüpft werden. Dabei ist zu beachten, dass bereits die Entscheidungen, die der Editor bei der Konzeption des semantischen Netzes trifft, die Ergebnisse der semantischen Suche subjektiv färben. Da die Auszeichnungen des semantischen Netzes für den Benutzer zunächst nicht sichtbar sind, haben wir es hier mit editorischen Entscheidungen zu tun, die für den Benutzer nicht nachvollziehbar sind, was als äußerst problematisch anzusehen ist. Außerdem muss bedacht werden, dass die Auszeichnungen ganz unterschiedliche Qualität haben können, teilweise handelt es sich dabei um gesicherte Fakten, teilweise um reine Interpretation. Die Editoren des Thomas-Mann-Projektes beschreiben die Problematik so: „Dass Thomas Mann die Buddenbrooks geschrieben hat, ist ein Faktum; welches Verhältnis Thomas Mann zu Deutschland hatte, Interpretation. Würden wir die unterschiedlichen Qualitäten dieser Aussagen nicht eindeutig identifizierbar halten, würde das semantische Netz mit jedem neuen Forschungsergebnis unaufhaltbar veralten.“⁴⁸

Im Bezug auf die Erschließung der Zeichenbedeutung ist eine semantische Suchfunktion durchaus sinnvoll. Damit die oben erörterten Kriterien für die Zeichenerhaltung erfüllt werden können, sind an diese jedoch eine Reihe von Bedingungen zu stellen. Die semantische Suche muss klar von der Volltextsuche abgesetzt werden, da die Volltextsuche objektive Aussagen über das Vorkommen bestimmter Zeichenketten im erfassten Zeichenbestand macht, während die Ergebnisse der semantischen Suche stark von subjektiven Editorentscheidungen beeinflusst sind. Damit diese Editorentscheidungen für den Benutzer nachvollziehbar werden, muss der Aufbau des semantischen Netzes dokumentiert und offengelegt werden. Zusätzlich muss es bei Bedarf möglich sein, die Textauszeichnungen sichtbar zu machen, möglichst ohne dass dabei der komplizierte Weg über die Betrachtung des Quellcodes gegangen werden muss. Schließlich scheint es sinnvoll zu sein, wie von den Editoren des Thomas Mann Projektes vorgeschlagen, den Grad der Subjektivität einer Auszeichnung deutlich zu kennzeichnen.

Weitere Arten der Auswertung

Über die Volltextsuche hinaus sind bei elektronischen Editionen noch weitere Arten der Auswertung möglich. So können z.B. zwei Dokumente automatisch verglichen und die Abweichungen des einen vom anderen hervorgehoben, bzw. aufgelistet werden. Bereits Standardtextverarbeitungsprogramme wie Word beherrschen heute diese Fähigkeit. Im Rahmen von Retrieval-Programmen lassen sich diese noch ausbauen, so dass beispielsweise mehr als zwei Texte gleichzeitig miteinander verglichen werden können.

Es gibt auch die Möglichkeit die Texte einer Edition mit Hilfe eines Statistikprogrammes weiter auszuwerten. Auf diese Weise können Erkenntnisse über die Schreibgewohnheiten von Autoren gemacht werden, die sonst vielleicht verborgen blieben. So ließe sich z.B. die durchschnittliche Satzlänge in verschiedenen Texten (des gleichen oder verschiedener Schriftsteller) feststellen und untersuchen ob dieser irgendeine Signifikanz abzugewinnen ist.

Insgesamt stellt die vielseitige Auswertbarkeit elektronischer Editionen eine ihrer größten Stärken dar.

⁴⁷ Diese Auszeichnung kann z.B. über den bereits erwähnten TEI-Standard erfolgen.

⁴⁸ Schmidt, 2001: S. 107

Dynamisierung der Erstellung von Editionen

Bucheditionen werden erarbeitet und gedruckt; hinter diesen einfachen Worten verbergen sich so viele und komplexe Arbeitsschritte, dass sich auch bei größter Sorgfalt Fehler nicht vermeiden lassen. Ist eine Edition jedoch erst einmal gedruckt, lassen sich Fehler vor einer Neuauflage, die längst nicht allen Editionen widerfährt, höchstens noch in der Form von Einlegeblättern korrigieren. Auch neue Forschungsergebnisse oder Manuskriptfunde lassen sich nur in Form von Neuauflagen oder Ergänzungsbänden integrieren, die zum einen die Edition unübersichtlicher machen und zum anderen in der Regel erhebliche Kosten verursachen.⁴⁹

Bei elektronischen Editionen sind solche Korrekturen kein Problem. Fehler im Datenbestand können fortlaufend behoben, und neue Erkenntnisse eingearbeitet werden. Auch die Retrievalsoftware kann verbessert und den Bedürfnissen der Benutzer angepasst werden. Der Materialwert einer CD-ROM liegt bei weit unter einem Euro, es ist also kein Problem Updates sehr kostengünstig an die Besitzer der vorhergehenden Version abzugeben. Wichtig ist dabei allerdings, Versionen und Veränderungen genau zu kennzeichnen.⁵⁰

Die Benutzer einer Edition können durch ihre Rückmeldungen zur Verbesserung der Zugänglichkeit, der Vollständigkeit und der Korrektheit einer Edition beitragen. Das Internet bietet eine gute Möglichkeit die Öffentlichkeit bereits während des Entstehungsprozesses einer Edition mit einzubeziehen. So gibt es auf der Homepage der historisch-kritischen Gottfried Keller-Ausgabe die Rubrik „Hilfe gesucht!“.⁵¹ Dort heißt es: „In dieser Rubrik teilen wir Probleme mit, für die wir noch keine Lösung gefunden haben. Wenn Sie einen Lösungsvorschlag oder einen sonstigen Hinweis haben, so teilen Sie uns dies doch bitte mit!“⁵² Bei den im folgenden aufgeführten Problemen geht es um die Identifizierung einiger Zeichnungen und Aquarelle aus Kellers Notizbüchern und um die Entschlüsselung von zwei schwer lesbaren Textstellen. Außerdem wird nach mehreren Dokumenten gesucht, deren Verbleib unbekannt ist.

Geht man schließlich noch einen Schritt weiter und macht die gesamte Edition über das Internet zugänglich, so kann man noch genauere Rückmeldung über die Gewohnheiten der Benutzer erhalten. Auch diese können zur weiteren, zielgerichteten Verbesserung der Edition verwendet werden.⁵³

Elektronische Editionen und die Grundprobleme der Editionswissenschaft

Nachdem nun einige Schwierigkeiten und Möglichkeiten elektronischer Editionen ganz allgemein diskutiert wurden, muss gefragt werden, welche Bedeutung den Möglichkeiten des elektronischen Mediums in Bezug auf die eingangs erörterten Grundprobleme der Editionswissenschaft zukommt?

Wissenschaftlichkeit

Ich hatte zunächst gezeigt, dass jede historisch-kritische Edition, wenn sie ihren Zwecken gerecht werden soll, den Grundsätzen der Wissenschaftlichkeit genügen muss. Wird sorgfältig gearbeitet, so steht eine elektronische Edition einer Buchedition in dieser Beziehung in nichts nach. Beachtet werden sollte aber unbedingt, dass alle editorischen Entscheidungen

⁴⁹ Vgl. Internetquellen: Steding

⁵⁰ Vgl. Internetquellen: Steding

⁵¹ Vgl. Internetquellen: Historisch-kritische Gottfried Keller-Ausgabe

⁵² Internetquellen: Historisch-kritische Gottfried Keller-Ausgabe

⁵³ Vgl. Internetquellen: Steding

nachvollziehbar sind, z.B. dadurch, dass das zugrundeliegende semantische Netz offengelegt wird und alle Textauszeichnungen für den Benutzer einsehbar sind. Außerdem muss die Zitierbarkeit aller Dokumente gewährleistet werden.

Erhaltung von Entwürfen

Steht der Aspekt der Zeichenerhaltung im Vordergrund, so ist in Bezug auf die Art von Dokumenten, die Reuß Entwürfe nennt,⁵⁴ die Bereitstellung von Faksimiles der beste Weg, da jede Übertragung in gedruckte Texte durch subjektive Editorentscheidungen belastet wäre. In eine elektronische Edition kann eine große Zahl von Faksimiles in sehr guter Qualität aufgenommen werden, auf die der Benutzer sehr komfortabel zugreifen kann. Die Gründe aus denen Bucheditionen mitunter keine oder nur eine begrenzte Auswahl an Faksimiles mitgegeben werden – die dadurch entstehenden Kosten und das seitensprengende Format – entfallen bei elektronischen Editionen.

Erhaltung von Texten

Die Art von Dokumenten, die Reuß Texte nennt,⁵⁵ können zunächst einfach erfasst und gleichberechtigt nebeneinander gestellt werden. Die Notwendigkeit, bestimmte Texte auf Grund subjektiver Kriterien hervorzuheben und andere zu ihren Varianten zu erklären, entfällt auf Grund der Möglichkeiten elektronischer Editionen, zwei Texte automatisch zu vergleichen und ihre Abweichungen darzustellen, wobei der Ausgangstext vom Benutzer frei gewählt werden kann. Diese Freiheit schließt natürlich nicht aus, dass die Edition auch jeweils vom Editor vorgegebene Vergleichsvorschläge enthält. Durch die Möglichkeit auch ganz andere Vergleiche erstellen zu lassen, wird aber auch hier die Subjektivität der editorischen Entscheidung sichtbar. Darüber hinaus können Drucke, die sich gegen die Textdefinition von Reuß sträuben, weil sie z.B. typographische Besonderheiten aufweisen, problemlos als Faksimile aufgenommen werden.

Darstellungsniveau

Auch das Problem letztendliche Kriterien für die Auswahl von Texten für Lese- und Studienausgaben festzulegen, erübrigt sich. Die elektronische Edition enthält das gesamte Material, das je nach Bedarf in Form einer Leseausgabe, Studienausgabe oder historisch-kritischen Ausgabe dargestellt werden kann.⁵⁶ Für die Zusammenstellung dieser Ausgaben, kann der Benutzer auf vom Editor vorgegebene Kriterien zurückgreifen, er kann sie aber auch nach eigenen Kriterien erstellen lassen. So kann sich der Benutzer z.B. eine Leseausgabe zusammenstellen lassen, die auf dem Text der Erstdrucke beruht, während die vom Editor vorgeschlagene Leseausgabe sich am Kriterium der Autorisation durch den Autor orientiert.⁵⁷

Text und Apparat

Bei einer Edition, die konsequent als elektronische Edition umgesetzt wird, erübrigen sich die Probleme, die mit der Trennung von Text und Apparat zusammenhängen. Alle Dokumente des Befundes, sowohl Entwürfe (in Form von Faksimiles mit diplomatischer Umschrift) als auch Texte, steht zunächst gleichberechtigt nebeneinander. Die Dokumente sind ausgezeichnet mit einer Reihe von Standardinformationen z.B.: Autor, Titel, Quelle, Entstehungszeitraum, Entstehungsort etc., die dazu verwendet werden können das Material nach den Bedürfnissen des Benutzers zu ordnen. Des weiteren kann es (subjektive)

⁵⁴ Vgl. Reuß 1999: S. 14

⁵⁵ Vgl. Reuß 1999: S. 14

⁵⁶ Vgl. Hoffmann 1993: S. 212

⁵⁷ Vgl. Internetquellen: Steding 2001

Kommentare zu einzelnen Dokumenten und Dokumentstellen⁵⁸ geben, auch Kommentare mehrerer Editoren sind hier möglich, die für den Benutzer klar unterscheidbar bleiben. Die Kommentare können verschiedenen Kategorien zugeordnet sein, z.B.: Überlieferung, Worterklärungen, Interpretation, Textgenese etc., deren Anzeige sich vom Benutzer nach Bedarf aktivieren und deaktivieren lässt.

Auch Verbindungen zwischen Dokumenten können ausgezeichnet werden, um eine vom Editor konstruierte Textgenese zu verdeutlichen, die in Form verschiedener Apparate oder als Animation dargestellt werden kann. Natürlich kann dem Benutzer die Möglichkeit gegeben werden, auch andere, als die vom Editor vorgeschlagenen, Texte in Beziehung zueinander setzen und auf diese Weise darstellen zu lassen.

Benutzerfreundlichkeit und Verlässlichkeit

Dadurch, dass sich die Dokumente der Edition nach ganz verschiedenen Kriterien ordnen lassen, können sie optimal an die Benutzerbedürfnisse angepasst werden. Walter Fanta beschreibt die Möglichkeiten, die sich hier auftun so: „Der Entwicklungssprung zwischen der dynamischen Editionsform der *Quellendatenbank* und der statischen Buchausgabe mit ihren irreversiblen Herausgeberentscheidungen scheint größer zu sein, als bisher formuliert. Er besteht vor allem darin, dass der Benutzer auf der Basis des vollständigen Materials und sämtlicher den Text kommentierenden Informationen den textkritischen Prozess selbst vollzieht. [...] Im gewissen Sinn erstellt der Benutzer auf der Basis *seiner* Fragestellung *seine* Teiledition.“⁵⁹

Werden die Vorteile gut gestalteter Hypertextsysteme ausgeschöpft, kann der Benutzerkomfort weit über dem einer Buchedition liegen. Zusätzlich wird der Benutzer durch die vielfältigen Methoden der Textauswertung unterstützt: Volltextsuche, semantische Suche, statistische Auswertung, automatischer Textvergleich, etc. Theoretisch lässt sich aus mehreren nach den gleichen Standards ausgezeichneten Editionsprojekten sogar ein gemeinsamer Dokumentenpool bilden, so dass all diese Verfahren editionsübergreifend eingesetzt werden können.

Durch die, über das Verfahren der Textauszeichnung mögliche, saubere Trennung von objektivem Befund und subjektiver Deutung leidet der Aspekt der Zeichenerhaltung nicht unter dem Aspekt der Bereitstellung einer benutzerfreundlichen Deutungsgrundlage, so wie das bei der Bucheditionen oft der Fall ist.

Zusätzlich werden Benutzerfreundlichkeit und Verlässlichkeit über die Rückmeldungen der Benutzer und die Möglichkeit kurzer Korrekturzyklen erhöht.

Wunsch und Wirklichkeit

Bisher gibt es auf dem Markt keine elektronischen Editionen, die alle von mir beschriebenen Vorteile elektronischer Editionen nutzen. Fast alle der beschriebenen Aspekte sind jedoch für sich allein genommen in der einen oder anderen Edition verwirklicht.

Am weitesten von der hier beschriebenen Vision sind Editionen entfernt, bei denen es sich um Retrodigitalisierungen von Bucheditionen handelt. Auf Grund ihrer Konzeption können sie die Vorteile des Mediums nur teilweise nutzen. Allerdings sind in diesem Bereich einige

⁵⁸ Sowohl ein Wort in einem Text, als auch ein unidentifizierbarer Schnörkel in einem als Faksimile wiedergegebenen Entwurf kann eine solche Stelle sein.

⁵⁹ Fanta 1994: S. 137

relativ gute Retrievalprogramme zu finden und auch der Aspekt der autorübergreifenden Edition ist z.B. im Falle der „Digitalen Bibliothek“⁶⁰ verwirklicht, wenn auch nicht für historisch-kritische Editionen.

Hybrid-Editionen werden oft gepriesen als eine Lösung, die die Vorteile von elektronischen Editionen und Bucheditionen miteinander verbindet.⁶¹ Dies ist meiner Meinung nach ein Trugschluss. Solange für beide Medien konzipiert wird, werden in aller Regel die Probleme der Buchedition mit in die elektronische Edition hinübergeschleift. Die wirklichen Vorteile elektronischer Editionen, die tatsächlich helfen können, einige der Kernprobleme der Editionswissenschaft in den Griff zu bekommen, kommen erst zum Tragen, wenn konsequent für das neue Medium konzipiert wird.

Aber auch eine für das elektronische Medium konzipierte Edition muss eine ganze Reihe von Bedingungen erfüllen, damit sie ihren Zweck erfüllen kann. Sie muss den strengen Maßstäben einer historisch-kritischen Edition genügen, sich an allgemeine Standards wie SGML und TEI halten und mit einer geeigneten und ausgereiften Retrievalsoftware ausgestattet sein.

Eine so gestaltete Edition würde tatsächlich mehr bieten als elektronische Effektehascherei und trüge in sich den Keim, die Editionswissenschaft nachhaltig zu verändern. Wie Morgenthaler bereits 1993 erkannte, „hat der konsequente Einsatz einer solchen Computer-Edition zur Folge, dass sich die editorischen Fragestellungen allmählich zu verschieben beginnen. Zentral sind nicht mehr so sehr definitorische Abgrenzungen, Rechtsprechungen über Textkonstitution und Variantenwiedergabe oder über die Aufnahmewürdigkeit von Kommentaren, als Fragen zur zweckmäßigen Relationierung von Daten und zu deren genereller, nicht bevormundender Bereitstellung für die Benutzer. Zur Diskussion steht letztlich das traditionelle Imperium des Editors selbst.“⁶²

Ob und wann eine solche Edition auf den Markt kommt ist abzuwarten. Bis dahin sollten wir uns mit dem Gedanken trösten, dass man auch ganz ohne Bücher und Computer ein durchaus glückliches Leben führen kann.

⁶⁰ Vgl. die CD-ROM „Die digitale Bibliothek der deutschen Literatur und Philosophie“

⁶¹ Vgl. Kamzelak 2000: S. 78

⁶² Morgenthaler 1993: S. 255

Internetquellen

ATI-Technologies: DVD Information. Gefunden unter:

<http://www.ati.com/de/pages/showcase/dvd/dvdintro.html> Zuletzt besucht: 26.2.2002.

Electronic Beowulf. Gefunden unter: <http://www.uky.edu/~kiernan/eBeowulf/guide.htm>

Zuletzt besucht: 20.2.2002.

Forum Computerphilologie. Herausgegeben von Georg Braungart, Karl Eibl und Fotis

Jannidis. Gefunden unter: <http://computerphilologie.uni-muenchen.de/> Zuletzt besucht:

20.2.2002.

Historisch-kritische Gottfried Keller-Ausgabe. Projektleitung: Walter Morgenthaler. Gefunden

unter: <http://www.gottfriedkeller.ch/hkka/hkka.htm> Zuletzt besucht: 20.2.2002

Institut für Textkritik. Gefunden unter: <http://www.textkritik.de/index.htm> Zuletzt besucht:

20.2.2002.

Jannidis, Fotis: IASL Diskussionsforum online. Bewertungskriterien für elektronische

Editionen. Gefunden unter: <http://iasl.uni-muenchen.de/discuss/lisforen/jannidis.htm> Datiert:

1999. Zuletzt besucht: 7.1.2002.

Kodak Homepage. Gefunden unter:

<http://www.kodak.com/global/en/professional/products/storage/pcd/techInfo/permanence1.shtml> Zuletzt besucht: 23.2.2002.

Memoriae Mundi Series. Digitization of rare library materials. Gefunden unter:

http://www.unesco.org/webworld/mdm/czech_digitization/doc/intro.htm Zuletzt besucht:

24.2.2002.

Steding, Sören: Warum noch Drucken? Über die Nachteile gedruckter Editionen. In: Deubel,

Volker; Karl Eibl und Fotis Jannidis (Hg.): Jahrbuch für Computerphilologie 3. Paderborn:

Mentis 2001. Gefunden unter: <http://computerphilologie.uni-muenchen.de/jg01/steding.html>

Zuletzt besucht: 25.2.2002.

UNESCO Memory of the World. Safeguarding the Documentary Heritage. A guide to

Standards, Recommended Practices and Reference Literature Related to the Preservation of

Documents of All Kinds prepared by the International Advisory Committee for the UNESCO

Memory of the World Programme. Sub-Committee on Technology for the General

Information Programme and UNISIST United Nations Educational, Scientific and Cultural

Organization. Gefunden unter:

<http://www.unesco.org/webworld/mdm/administ/en/guide/guidetoc.htm> Zuletzt besucht:

24.2.2002.

Literatur

Bader, Winfried: Was ist die Text Encoding Initiative (TEI)? In: Kamzelak, Roland (Hg.): Computergestützte Textedition (Beihefte zur editio, Bd. 12). Tübingen: Niemeyer 1999. S. 9–20.

Bucher, Hans-Jürgen: Die Zeitung als Hypertext. Verstehensprobleme und Gestaltungsprinzipien für Online-Zeitungen. In: Lobin, Henning (Hg.): Text im digitalen Medium. S. 9-32. Opladen 1999.

Bucher, Hans-Jürgen: Von der Verständlichkeit zur Usability. Rezeptionsbefunde zur Nutzung von Online-Medien. In: OBST 63. Hypermedien und Wissenskonstruktion. Osnabrück: 2001. S. 45-66.

Die digitale Bibliothek der deutschen Literatur und Philosophie. ungekürzte Meisterwerke – von Lessing bis Nietzsche, von Goethe bis Marx – auf 50.000 Seiten. Sonderausgabe bei 2001. Berlin: Direct Media 2000.

Eibl, Karl; Fotis Jannidis und Marianne Willems: Der Junge Goethe in neuer Ausgabe. Einige Präliminarien und Marginalien. In: Kamzelak, Roland (Hg.): Computergestützte Textedition (Beihefte zur editio, Bd. 12). Tübingen: Niemeyer 1999. S. 69–78.

Fanta, Walter: Die Computer-Edition des Musil-Nachlasses: Bausteine einer Epochendatenbank der Moderne. In: editio 8 (1994), S. 127-157.

Flender, Jürgen: Vom Durchklicken zum Durchklingen – Musikalische Kohärenzbildungshilfe in Hypermedia-Anwendungen. In: OBST 63. Hypermedien und Wissenskonstruktion. Osnabrück: 2001. S. 5-7.

Groddeck, Wolfram: Überlegungen zu einigen Aporien der textgenetischen Editions-methode am Modell von Georg Trakels Gedicht „Untergang“. In: Text. Kritische Beiträge 5, 1999, S. 27-41.

Hay, Luis: Die dritte Dimension der Literatur. Notizen zu einer ‚critique génétique‘ In: Poetica 16, 1984, S. 307 – 323.

Hoffmann, Dirk; Jörgensen, Paul und Foelsche, Otmar: Computer- Edition statt Buch-Edition. Motive zu einer historisch-kritischen Edition - basierend auf dem Konzept von Hypertext und Hypermedia. In: editio 7 (1993), S. 211-220.

Jannidis, Fotis: Wider das Altern elektronischer Texte. Philologische Textauszeichnung mit TEI. In: editio 11 (1997), S.152- 177.

Kammer, Stephan: Textur. Zum Status literarischer Handschriften. (erscheint 2002)

Kamzelak, Roland S.: Hypermedia – Brauchen wir eine neue Editions-wissenschaft? In: Kamzelak, Roland (Hg.): Computergestützte Textedition (Beihefte zu editio, Bd. 12). Tübingen: Niemeyer 1999. S. 119-126.

Kamzelak, Roland S.: Edition und EDV. Neue Editionspraxis durch Hypertext-Editionen. In: Rüdger Nutt-Kofoth/Bodo Plachta/ H.T.M.van Vliet/Hermann Zwerschina (Hg.): Text und Edition. Positionen und Perspektiven. Berlin u.a.: Erich Schmidt 2000, S. 65- 80.

Luehrs, Kai: Verwirklichung oder Entzweiung? Zur Edition des Musil-Nachlasses auf CD-ROM. In: editio 8 (1994), S. 158-172.

Morgenthaler, Walter: Der produktionsorientierte Stellenkommentar in der Computer-Edition. In: Gunter Martens (Hg.): Kommentierungsverfahren und Kommentarformen. Tübingen 1993, S. 251-255.

Morgenthaler, Walter: Gottfried Keller - elektronisch ediert. In: Deubel, Volker; Karl Eibl und Fotis Jannidis (Hg.): Jahrbuch für Computerphilologie 1. Paderborn: Mentis 1999. S. 91-100.

Neumann, Gerhard: Schreiben und edieren. In: Heinrich Bosse / Ursula Renner (Hg.): Literaturwissenschaft. Einführung in ein Sprachspiel. Freiburg i. Br.: 1999. S. 401-426

Nielsen, Jakob: Erfolg des Einfachen. Jakob Nielsen's Web-Design. München: Markt und Technik 2000.

Schmidt, Ingrid und Carolin Müller: Das Thomas-Mann-Projekt. Eine literarische Edition auf neuen Wegen. In: OBST 63. Hypermedien und Wissenskonstruktion. Osnabrück: 2001, S. 97 - 114.

Reuß, Roland: Schicksal der Handschrift, Schicksal der Druckschrift. Notizen zur ‚Textgenese‘. In: Text. Kritische Beiträge 5, 1999, S. 1-25.

Thomasberger, Andreas: Textsicherung und Textkritik. In: Brackert, Helmut und Stückrath, Jörn (Hg.). Literaturwissenschaft. Ein Grundkurs. Reinbek: Rowohlt 1992.

Zeller, Hans: Befund und Deutung. Interpretation und Dokumentation als Ziel und Methode der Edition. In: Martens, Gunter und Hans Zeller (Hg.): Texte und Varianten. Probleme ihrer Edition und Interpretation. München 1971. S. 45-89.

Zimmer: Dieter, E.: Das große Datensterben. Von wegen Infozeitalter: Je neuer die Medien, desto kürzer ist ihre Lebenserwartung. In: Die Zeit 47 /1999.

Zumbach, Jörg und Andreas Rapp: Wissenserwerb mit Hypermedien. Eine kognitionswissenschaftliche Betrachtung. In: OBST 63. Hypermedien und Wissenskonstruktion. Osnabrück: 2001. S. 27 - 43.