

*Walter Fanta (Miskolc/Wien)*

## **Literatur(wissenschaft) und Computer Entwicklung einer Beziehung**

Dieser Beitrag beruht auf einem Einstiegsvortrag zu einer Lehrveranstaltung – im Herbstsemester 2001 an den Universitäten Szeged und Klagenfurt und im Frühjahrsemester 2002 an der Universität Wien gehalten – mit dem Titel „Einführung in die Computerphilologie“. Als Zielpublikum hat der Verfasser nicht die PC-Freaks und Hacker, die es unter ungarischen Germanisten auch schon geben mag, sondern all die Kolleg(inn)en vor Augen, die Computer bei ihrer philologischen Tätigkeit noch nicht oder erst in relativ begrenztem Umfang nutzen.

### **Was ist Computerphilologie?**

Als Online-Zeitschrift, ein wissenschaftliches Magazin, das auch im Internet erscheint, wurde im Jahre 1999 am Institut für Deutsche Philologie der Universität München das „Jahrbuch für Computerphilologie“ gegründet.<sup>1</sup> Im Vorwort der ersten Nummer beantworten die Herausgeber Karl Eibl und Fotis Jannidis die Frage nach dem Gegenstand ihrer Zeitschrift, indem sie zuerst einmal eine Einschränkung vornehmen: Die linguistische Datenverarbeitung, die elektronisch automatisierte Verarbeitung von Sprache, sei kein Bestandteil der Computerphilologie, das sei Computerlinguistik, ein abgesondertes Arbeitsgebiet. Demnach steht fest, dass es sich bei Computerphilologie um einen wissenschaftlichen Arbeitsbereich handeln muss, der zwischen Literaturwissenschaft und Informatik angesiedelt ist, also eine Verbindung aus dem Umgang mit literarischen bzw. kulturhistorischen Texten und dem Gebrauch von Computern darstellt. Als Arbeitsfelder der Computerphilologie nennen Eibl/Jannidis die Erstellung elektronischer Texte, die programmgesteuerte Erschließung von Texten, die Hypertext-Theorie und -Praxis und das philologische Programmieren sowie die Diskussion und Analyse von Strukturen, Funktionsweisen und Algorithmen der Computerprogramme, die in der Philologie zur Anwendung kommen.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Online-Version: <[www.computerphilologie.uni-muenchen.de/ejournal.html](http://www.computerphilologie.uni-muenchen.de/ejournal.html)>. Die Buchversion erscheint beim mentis-Verlag: Jahrbuch für Computerphilologie 1 (1999); 2 (2000); 3 (2001).

<sup>2</sup> Vgl. Eibl/Jannidis, Jahrbuch 1, S. 7-9.

Ein ‚Fleckerlteppich‘! Hat es denn Sinn, Computerphilologie als eigene wissenschaftliche Teildisziplin innerhalb der Literaturwissenschaften oder der Informatik zu akzeptieren? Nimmt da nicht die Begeisterung für ein neues Arbeitsinstrument überhand, das als solches natürlich seinen Platz auch in den ‚Humanities‘, den Geistes- und Kulturwissenschaften, längst erobert hat? Klingt aber in der Beschreibung der Tätigkeitsfelder der Computerphilologie nicht auch eine Veränderung des Objekts an, eine Erweiterung des Gegenstandes der traditionellen Philologie? Und darf man nicht erwarten, dass die Diskussion um den Medienwechsel vom Buch zum Internet an der Zeitenwende vom Industrie- zum Informationszeitalter die Beziehung zwischen Geisteswissenschaften und Informationstechnologie um neue theoretische Implikationen erweitert? Handelt es sich um Arbeitsmittel, inhaltlich bestimmtes Teilgebiet oder neues Theoriefach? Wir werden zeigen, dass Computerphilologie das alles ist, was sie verständlicherweise nicht zugleich sein kann. Darum ist sie eines vor allem nicht – eine neue, womöglich sogar geschlossene Methodenlehre. Statt dessen müssen wir sie als Konglomerat einzelner Elemente ansehen (Forschungsinstrumente, Forschungsmethoden, Forschungsinhalte, Forschungsziele), die sich getrennt voneinander entwickelt haben, getrennt voneinander existieren und sich weiter entwickeln werden. Dass wir sie hier gemeinsam betrachten, liegt an der relativen Neuheit der Computerphilologie innerhalb der Germanistik. Wir unternehmen gewissermaßen einen Vorstoß vom Rand her. Um diesen in einem ersten Schritt zu organisieren, gehen wir historisch vor; wir zeigen die kurze Entwicklung der Computerpräsenz in der Germanistik.<sup>3</sup>

### **Prähistorie: Die Ära der Großrechner**

Die Entwicklung von Großrechneranlagen auf der Basis des binären Zahlensystems und der Elektronik während der fünfziger und sechziger Jahre hatte keine Auswirkungen auf die Geisteswissenschaften; der Einsatz von Großrechnern in Wissenschaft und Forschung beschränkte sich auf Naturwissenschaft und Technik sowie zunehmend auch auf Wirtschafts- und Sozialwissenschaft. Deren Eintritt in die deutschsprachigen Geisteswissenschaften erfolgte über statistische Methoden, die in Sozialwissenschaften angewandt wurden, von der Soziologie, Politologie und Psychologie ausgehend, zunächst in die Geschichtswissenschaft und die Sprachwissenschaften. Im Umgang mit historischen und sprachhistorischen bzw. auch

<sup>3</sup> Vgl. dazu die Bibliographie: Deutschsprachige Literatur zur Computerphilologie. In: Jahrbuch 1, S. 199-214. – Bibliographie zur Computerphilologie 2000-2001 und Nachträge. In: Jahrbuch 3, S. 231-236. – Online-Bibliographie: <[computerphilologie.uni-muenchen.de/bibliographie/cp-bibliographie.html](http://computerphilologie.uni-muenchen.de/bibliographie/cp-bibliographie.html)> (in regelmäßigen Abständen aktualisiert).

anderen für die Linguistik relevanten Datenbeständen, die EDV-mäßig erfasst, sortiert und quantifizierend ausgewertet worden sind, leisteten Großrechner bereits in den sechziger Jahren gute Dienste.

Der erste Germanist, der in den siebziger Jahren an dieser Entwicklung maßgeblich teilhatte, war Wilhelm Ott, ein Mediävist und Sprachhistoriker.<sup>4</sup> Auf seine Initiative wurde in Tübingen das Programm TUSTEP für Großrechner entwickelt,<sup>5</sup> das für die digitale Erfassung von Textquellen gedacht war und bald auch tatsächlich vielfache Anwendung fand, vorerst primär zur Aufarbeitung von Quellen aus dem Mittelalter. Was leistete TUSTEP? Die Speicherung von Textmengen in einem binären Code, wo jedem alphanumerischen Zeichen ein Wert zugeordnet wurde und zusätzlich diakritische Codes zur Textauszeichnung eingeführt wurden, um Textschichten in Handschriften und Manuskripten – „groß“, „klein“, „Unterstreichung“, „Streichung“, „Einfügung“, „Randbemerkung“ usw. – zu kennzeichnen. Der in Datensätzen geordnete gespeicherte Text konnte jeweils sortiert, selektiert und nach definierten Sequenzen abgesucht werden. TUSTEP lieferte zudem die Basis für eine weit in die Zukunft weisende Invention bei der maschinellen Texterfassung: Die Textdateien konnten auch schon für den Drucksatz aufbereitet werden, dadurch diente TUSTEP bereits zur Vorbereitung von textkritischen Editionen.

In Österreich entstand das erste Zentrum für den EDV-Einsatz in den Geisteswissenschaften an der Universität Graz im Rahmen des 1978 gegründeten Forschungsinstituts für Historische Grundwissenschaften. Dort wurde das Modell einer „Historischen Textdatenbank“ entwickelt.<sup>6</sup> Die Programmstruktur einer relationalen Datenbank, das heißt, einer Datenorganisation mit beliebig dichter Vernetzung, wurde dafür nutzbar gemacht, Texte in Datenfeldern abzuspeichern und diese mit Datensätzen zu verknüpfen, die kommentierende Informationen zu den Quellentexten enthalten, zum Beispiel zur Datierung, zur Verfasser- und Ortsbestimmung usw. Das Modell löste Texte erstmals aus ihrer Linearität und verwob sie zu einem Netz.

Forscher, die sich mit moderner Literatur beschäftigen, suchten damals eher selten den Weg zum Großrechner. Auf einen Ausnahmefall komme ich hier zu sprechen, weil er zu späteren Entwicklungen, auf die ich genauer eingehe, in Beziehung steht. 1972 kaufte die Republik Österreich den Nachlass Robert Musils. Dieser äußerst interessante und wichtige literarische Nachlass wurde 1974-1980

<sup>4</sup> Vgl. Ott, Wilhelm: Publikationen zur computergestützten Editionsarbeit. <<http://www.uni-tuebingen.de/zdv/zrinfo/ed2.html>> (Stand 10.7.2001).

<sup>5</sup> TUSTEP = Tübinger System von Textverarbeitungsprogrammen. Vgl. TUSTEP in der Editionsarbeit. Publikationen mit Darstellungen und Berichten. <<http://www.uni-tuebingen.de/zdv/zrinfo/ed1.html>> (Stand Juli 2001).

<sup>6</sup> Thaller, Manfred: Datenbasen als Editionsformen? In: Historische Edition und Computer. Hg. v. Anton Schwob u.a. Graz 1989, S. 215-241.

in einem Forschungsprojekt unter der Leitung von Friedbert Aspertsberger an der Universität Klagenfurt dokumentiert und katalogisiert. Die Dokumentation der 12 000 Manuskriptseiten, geordnet nach Kategorien wie Schreiber, Schreibmaterial, Textstufe, Werkzuordnung, Figuren, Namen, Datum, usw., wurde mit EDV erfasst; aus den erfassten Daten generierte man einen Katalog mit einzelnen und verknüpften Kategorien, der ausgedruckt werden konnte. 1984 wurde dieser Katalog in Form von Mikrofichen publiziert.<sup>7</sup>

Zusammengefasst: Bis in die siebziger Jahre spielte der Computer in der deutschen Literaturwissenschaft eine fast vernachlässigenswerte Rolle. In verwandten geisteswissenschaftlichen Disziplinen wie in der Geschichtswissenschaft und in der historischen Sprachwissenschaft wurden Großrechner zwar schon eingesetzt, doch steht ihre damalige Anwendung in keinem Verhältnis bzw. in keinem direkten Bezug zur heutigen Rolle.

### **Ein neuer Schwerpunkt: Desk-top Editing am PC**

Anfang der achtziger Jahre schien das Wort ‚Computer‘ in noch kaum einer Beziehung zur beruflichen Alltagswirklichkeit von Literaturwissenschaftlern zu stehen; etwa zehn Jahre später benutzte wahrscheinlich bereits so gut wie jeder von ihnen einen Personalcomputer. Was war inzwischen geschehen? Zwei große internationale Konzerne, IBM und Apple, hatten getrennt voneinander den Kleinstcomputer auf Mikrochipbasis, genannt Personalcomputer (PC), entwickelt und auf den Markt gebracht. Von diesen Geräten führt eine direkte Entwicklungslinie zu den heutigen PCs, das Betriebssystem DOS, das die Firma Microsoft für IBM-Computer entwickelte, wurde zur Basis für Software, die verbessert auch heute noch verwendet wird. Allerdings waren die ersten PCs noch wesentlich weniger leistungsfähig. Die IBM-XTs, die Mitte der achtziger Jahre verkauft wurden, hatten 64 Kilobyte RAM (Arbeitsspeicher) und eine Festplattengröße von ein oder zwei Megabyte.

Philologen, professionelle Vielschreiber, stürzten sich auf PCs vor allem als Schreibgerät. Eine Entwicklung wurde eingeleitet, die heute im akademischen Betrieb Standard ist: Wissenschaftliche Autoren liefern ihre Texte als fertige Druckvorlage zur Publikation an die Verlage. Das Zauberwort lautet ‚Desk-Top-Publishing‘; der Autor schlüpft auch in die Rolle des Layouters bzw. Setzers, ein wichtiger Rationalisierungsschritt in Lehre und Forschung, der die Philologie vielleicht mehr bet-

<sup>7</sup> Vgl.: Castex, Elisabeth: Forschungsprojekt Modelledition ausgewählter Kapitel des Romans „Der Mann ohne Eigenschaften“ mit Einsatz elektronischer Textverarbeitung und Weiterführung des Nachlaßkatalogs. Endbericht. Wien 1976 (unpubliziert, Österreichische Nationalbibliothek). - Castex, Elisabeth: Die Bedeutung der Wiener Forschungsarbeit am Musil-Nachlaß für Literaturwissenschaft und Edition. In: Baur, Uwe; Castex, Elisabeth (Hg.): Robert Musil. Untersuchungen. Königstein 1980, S. 1-9.

riff als andere Disziplinen, weil in ihr tatsächlich mehr, ja auch in essayistischer und feuilletonistischer Form, geschrieben wird.

Eine zweite Innovation der achtziger Jahre blieb nicht minder folgenreich: Man begann, Textverarbeitung am PC massiv zum Zweck der wissenschaftlichen Edition einzusetzen. Worum geht es hierbei? Ich darf dazu die allgemeine Definition der Aufgabe einer historisch-kritischen Edition in Erinnerung rufen, die darin besteht, ein literarisches Werk aus den überlieferten Quellen möglichst exakt zu rekonstruieren. Dies spielt bei Literatur eine Rolle, wenn nicht vom Autor selbst veröffentlicht, also autorisiert ist, sondern wo nachträgliche Autorisierung durch einen Herausgeber oder wissenschaftlichen Bearbeiter notwendig ist, also bei Handschriften aus dem Mittelalter und in der modernen Literatur im Fall von literarischen Nachlässen. In der Editionsphilologie vollzog sich im Laufe der achtziger Jahre der Übergang vom Großrechner zum PC.<sup>8</sup> Das erwähnte Großrechner-Programm TUSTEP wurde um eine DOS- und später Windows-kompatible Variante ergänzt, in der es bis heute als eines der leistungsfähigsten Editionsinstrumente auf dem Markt ist. Man griff auf Software zurück, die sich für die Zwecke des Edierens speziell eignet, wie etwa das Programm TeX, dessen sich zahlreiche Herausgeber bedienten und das ebenfalls noch heute im Gebrauch ist.<sup>9</sup> Ob TUSTEP oder TeX, die Leistungsfähigkeit dieser Software zeigte sich in zweierlei Weise: Man konnte erstens Texte generieren, deren Zeichensatz über den alphanumerischen Grundbestand hinaus reicht; historisch-kritische Ausgaben sind ja bekanntlich voll mit Sonderzeichen und diakritischen Zeichen, die verwendet werden, um Besonderheiten im Manuskript zu kodieren. Zweitens konnte man mit diesen Programmen mehr oder minder automatisch Varianten-Apparate erzeugen; oder umgekehrt: Aus dem Grundtext einer Handschriften-Transkription automatisch einen ‚edierten Text‘ generieren. Angewandt wurden diese Verfahren seit Mitte der achtziger Jahre bei einer Reihe von wichtigen textkritischen Buchausgaben deutschsprachiger Autor(inn)en, von denen hier, um bei „österreichischen“ Beispielen zu bleiben, nur einige genannt seien: etwa die mit TeX erstellte Oswald-von-Wolkenstein-Edition<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Zur damaligen Diskussion vgl.: Müller, Ulrich: Personal-Computer, wissenschaftliche Manuskripte und Editionen. In: *editio* 2 (1988), S. 48-70. - Günzburger, Angelika: Fragen des Einsatzes von EDV bei der Erschließung von Nachlässen und Autographen. Kolloquium der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Deutschen Literaturarchiv in Marbach am Neckar. In: *editio* 2 (1988), S. 217-244. - Ott, Wilhelm: Computer-unterstützte Edition. In: *editio* 3 (1989), S. 157-167.

<sup>9</sup> Zu TeX vgl.: <<http://www.rz.uni-saarland.de/rzinfo/rzinfo17/tex.html>> (Patrick Barbian, Stand: 1993).

<sup>10</sup> Die Lebenszeugnisse Oswalds von Wolkenstein. Edition und Kommentar. Bd. 1. Hg. v. Anton Schwob. Wien 1999. (Weitere Bände in Vorbereitung). Projektbeschreibung: <<http://www.kfunigraz.ac.at/ainst/uz/399/3-99-05.html>> (Stefan Winkler, März 1999).

des Grazer Mediävisten Anton Schwob, die Ausgabe des „Todesarten-Projekts“<sup>11</sup> von Ingeborg Bachmann mit Hilfe von TUSTEP oder die schließlich geglückten Versuche, den gewaltigen Nachlass des Philosophen Ludwig Wittgenstein herauszugeben.<sup>12</sup>

Gegen Ende der achtziger Jahre begann unter dem Eindruck der neuen technischen Möglichkeiten ein Konflikt zwischen zwei Herausgeberphilosophien Gestalt anzunehmen: Größtmögliche Perfektion bei der computergestützten Herstellung von Bucheditionen, damit gewissermaßen die Perfektionierung der historisch-kritischen Edition mit Hilfe des Computers, so lautete die eine Zielvorstellung der Editionsphilologie, damals formuliert und bis heute erhalten. Die zweite Zielvorgabe dagegen hatte eigentlich die Preisgabe der historisch-kritischen Methode im Sinn, indem sie postulierte, das digitale Medium möge nicht länger Hilfsmittel bleiben, sondern zum alleinigen Trägermedium des Texts werden und digitale Strukturen mögen den herkömmlichen textkritischen Apparat von Bucheditionen ersetzen. Mit anderen Worten: Das Ziel einer Quellenedition sei nicht mehr ein Buch, sondern – ein Hypertext.<sup>13</sup>

Ich werde dies nun an einem Fallbeispiel erläutern, mit dem ich persönlich vertraut bin, der Edition des Nachlasses von Robert Musil.<sup>14</sup>

### Der exemplarische Fall der Musil-Edition

Robert Musil (1880-1942), der bekanntlich den Roman „Der Mann ohne Eigenschaften“ verfasste, veröffentlichte 1930 und 1932 zwei Teile davon, in den ihm verbleibenden zehn Jahren vermochte er den Roman nicht fertig zu stellen. Bei

<sup>11</sup> Bachmann, Ingeborg: Todesarten-Projekt. Kritische Ausgabe. Unter Leitung von Robert Pichl hg. v. Monika Albrecht und Dirk Göttsche. 4 Bände. München, Zürich 1995. Zur Beschreibung des Editionsprojekts vgl.: Albrecht, Monika und Göttsche, Dirk: Ingeborg Bachmanns Todesarten-Projekt. Elektronische Vorbereitung und Erschließung der Edition. <<http://www.tuebingen.de/zdv/tustep/prot/prot661-bach.html>> (10.2.1996).

<sup>12</sup> Vgl. Wittgenstein, Ludwig: Wiener Ausgabe. Hg. v. Michael Nedo. Bisher 11 Bände. Wien, New York 1994-2001. – Wittgenstein's Nachlass. The Bergen Electronic Edition. 4 CD-ROMs und Netzversion. Oxford 1998/99.

<sup>13</sup> Zum Stand der diesbezüglichen Diskussion in der Editionsphilologie vgl. anhand der Gottfried-Keller-Edition die einleitenden Bemerkungen bei: Morgenthaler, Walter: Gottfried Keller – Elektronisch ediert. Versuch einer Standortbestimmung. In: Jahrbuch 1, S. 91-100. Allgemeiner vgl. auch: Plachta, Bodo: Editionswissenschaft. Eine Einführung in Methode und Praxis der Edition neuerer Texte. Stuttgart 1997, S. 130-135.

<sup>14</sup> Der Verlauf der Editions-geschichte am Nachlass Robert Musils, der am Beginn des folgenden Abschnitts kurz zusammengefasst ist, findet sich ausführlich dargestellt in: Fanta, Walter: Apokryph. Entstehung und Ende von Musils „Mann ohne Eigenschaften“. Dissertation an der Universität Klagenfurt 1999 (unveröffentlichtes Manuskript), S. 82-97.

seinem Tod im April 1942 hinterließ er zwölftausend Seiten mit Manuskripten, davon mehr als die Hälfte zum „Mann ohne Eigenschaften“, davon wieder einen Großteil zur unvollendeten Fortsetzung des Romans. Ein Jahr nach dem Tod des Autors gab die Witwe Martha Musil einen dritten Teil mit ausgewählten Nachlasskapiteln heraus. 1952 veröffentlichte Adolf Frisé den „Mann ohne Eigenschaften“ bis zu seinem fragmentarischen Ende, indem er aus allen Kapitelentwürfen, die er im Musilschen Nachlass finden konnte, die Fortsetzung des Romans konstruierte. Da Frisés Ausgabe, die immerhin zur Wiederentdeckung Musils und seinem Einzug in den Kanon der österreichischen Literatur führte, nicht als textkritisch bezeichnet werden kann – sie bleibt den exakten Nachweis der Schritte schuldig, die zum Text der Ausgabe führen –, traten alsbald Germanisten mit der Forderung nach einer historisch-kritischen Edition auf den Plan und entwickelten Vorschläge zur Erfüllung dieser Forderung. Dann aber erwies sich deren schiere Uneinlösbarkeit. Warum? Musil stellte 1932-1942 mehrere einander widersprechende Pläne zur Romanfortsetzung auf und ging auf deren jeweiliger Basis dazu über, statt serieller nur mehr parallele Anschlüsse zum Romantext zu schaffen. Außerdem vernetzte er die Fortsetzungsentwürfe mittels eines komplizierten Siglensystems nicht nur miteinander, sondern sogar mit alten Entwürfen, die er zehn oder fünfzehn Jahre früher verfasst hatte, bevor er die beiden Teile herausgab. Aus heutiger Sicht wäre man versucht zu sagen, der Musilsche Nachlass zum „Mann ohne Eigenschaften“ existiert, bevor der Computer überhaupt da war, schon als *Hypertext* – ein Begriff, den ich noch erläutern werde.

Inzwischen gab Adolf Frisé 1978 den „Mann ohne Eigenschaften“ neu heraus, und zwar so, dass er auf eine Rekonstruktion verzichtete und von dort, wo der gedruckte Roman abbricht, einfach Texte aus den verschiedenen Produktionsphasen nacheinander abdrucken ließ, in absteigender Reihenfolge, von den spätesten zu den frühesten Entwürfen. Dann aber tat er sich mit zwei Vertretern der damals jüngeren Germanistengeneration, nämlich Karl Eibl und Friedbert Aspetsberger, zusammen, um den gesamten Nachlass transkribieren zu lassen, mit dem Ziel, nur die reine Wiedergabe der Manuskripte, so wie sie seit 1972 in der Handschriften-sammlung der Österreichischen Nationalbibliothek liegen, zu veröffentlichen. Wir halten fest: Bereits diese Entscheidung bedeutet den Abschied vom Grundanliegen der historisch-kritischen Methode, ein „Werk“ aus den Textzeugen zu schälen.

1984-1990 wurde der Nachlass Musils an den Universitäten Trier und Klagenfurt unter Zuhilfenahme von Textverarbeitung am PC transkribiert. Als am Ende das Gesamtkorpus von 12.000 Manuskripten im ASCII- und WordPerfect-Format vorlag, setzte eine Diskussion darüber ein, in welcher Form und in welchem Medium das Resultat zu publizieren sei. Ihr Ergebnis ist die CD-ROM mit dem Musil-Nachlass,<sup>15</sup> auf der sich die Transkription des Musil-Nachlasses in zwei verschiedenen

<sup>15</sup> Musil, Robert: Der literarische Nachlaß. CD-ROM-Edition. Hg. v. Friedbert Aspetsberger, Karl Eibl und Adolf Frisé. Reinbek 1992.

Formaten findet. Sie kann entweder mit der Software ‚WordCruncher‘ gelesen werden, die die rasche Suche nach Worten bzw. Wortkombinationen im Korpus erlaubt, oder mit ‚PEP‘ (= Philologisches Erschließungs-Programm), einer Spezialanfertigung der Universität Klagenfurt. PEP liefert auch kommentierende Informationen zu den Manuskriptseiten.<sup>16</sup>

Worin besteht die historische Position der Musil-Edition innerhalb der Entwicklung der Computerphilologie? Das Ziel war die philologische Erschließung eines besonderen literarischen Texts, dem ein hoher Rang zugewiesen worden war. Man erinnere sich nur daran, dass der ehemalige österreichische Bundeskanzler Bruno Kreisky Musils Roman als seine Bettlektüre bezeichnet hatte, das Buch, dass er 1938 angeblich als einziges ins Exil nach Schweden mitgenommen hatte.<sup>17</sup> Seit den siebziger Jahren war es in der österreichischen Öffentlichkeit gang und gebe geworden, aus diesem Roman zu zitieren; er ging also in das allgemeine Bildungsgut ein, womit sich das öffentliche Interesse und der Aufwand bei der Erschließung des Nachlasses teilweise erklären. Den editionshistorischen Wendepunkt markieren drei Tatsachen: Erstens wurde der Nachlass nicht als Buch herausgegeben, sondern nur im digitalen Medium; zweitens vollzieht sich der Bruch mit der bisherigen Praxis historisch-kritischen Edierens, indem keine Scheidung zwischen dem edierten Text eines hergestellten Werks und dem Varianten-Apparat erfolgt; dies ist drittens durch die Möglichkeit rascher Suche im elektronischen Text gerechtfertigt und durch eine neue, weniger hierarchisierende Form der Kontextualisierung der Manuskripte: via *Hypertext*.<sup>18</sup> Anstelle des *Lesers*, der Text und Varianten geliefert bekommt, haben wir den *User*, der von Textstelle zu Textstelle *surft*.

Die Musil-CD von 1992 ist eher als Prototyp zu sehen denn als Modell.<sup>19</sup> Sie konstituiert keinen Standard, und zwar deswegen nicht, weil die Bemühungen um die digitale Edition und die historisch-kritische Edition in Buchform mit Computerhilfe weiter gehen, wie wir sehen werden.

<sup>16</sup> Zur Musil-CD-ROM vgl.: Fanta, Walter: Die Computer-Edition des Musil-Nachlasses. Bausteine einer Epochendatenbank der Moderne. In: editio 8 (1994), S. 127-157. – Luehrs, Kai: Verwirklichung oder Entzweiung? Zur Edition des Musil-Nachlasses auf CD-ROM. In: editio 8 (1994), S. 158-172.

<sup>17</sup> Vgl.: Rede Bruno Kreiskys bei der Eröffnung des Musil-Symposiums am 12.5.1980. In: <[http://www.kreisky.org/Kreisky\\_reden.pdf](http://www.kreisky.org/Kreisky_reden.pdf)>.

<sup>18</sup> Vgl. Groiss, Herbert; Rußegger, Arno: Literatur am Computer. Die CD-ROM-Edition „Robert Musil-Nachlaß“. In: Informatik Forum 6 (1992), H. 4, S. 189-193.

<sup>19</sup> Zur Bewertung vgl.: Peter, Robert Wender, Herbert: Variantenapparate als Hypertext im Internet. Perspektiven einer Computer-Edition. <<http://schiller.germanistik.uni-sb.de/publikat/apparat.html>>. – Zu den Projekten und Perspektiven künftiger verbesserter CD-ROM- und Internet-Ausgaben des Werks Robert Musils vgl. Fanta, Walter: Robert Musil. „Der Mann ohne Eigenschaften“. In: Bernhard Fetz Klaus Kastberger: Von der ersten zur letzten Hand. Theorie und Praxis der literarischen Edition. (Österreichisches Literaturarchiv - Forschung 7). Wien, Bozen 2000, S. 82-89.

## Hypertext

Wir kehren zu den Entwicklungen zurück, die sich für die Computerphilologie in den neunziger Jahren ergeben haben. Sie lassen sich in einem einzigen kurzen Wort zusammenfassen, es lautet: ‚Netz‘. Mit digitaler Vernetzung kommen Literatur und Literaturwissenschaft auf zwei Ebenen in Berührung: Indem Texte ihre Linearität verlieren, sich in ein Netz verwandeln, einen *Hypertext*; und indem Literatur und Literaturwissenschaft in ein neues Beziehungsgeflecht geraten, das elektronisch als Netz organisiert ist, das *Internet*.

Zuerst zum Begriff ‚Hypertext‘: Der *Übertext* bzw. *Darübertext* ist ein Text, über den ein Netz gestülpt ist, ein Text, dessen Bestandteile miteinander so verknüpft sind, dass der Text multidimensional wird, dass Sprünge aus der Linearität heraus möglich sind, die nicht nur an weit entfernten Punkten des Textes anlangen, sondern auch in anderen Texten, die aber durch den Sprung mit dem Text verknüpft werden und so Teil des Texts bilden. Das Prinzip des Hypertexts lässt sich, wie angedeutet, bereits im prä-digitalen Stadium der Kulturgeschichte ausmachen; überspitzt formuliert: Hypertext war immer schon ein Aspekt des Texts, besonders des literarischen Texts. In einer narrativen Komposition zum Beispiel existieren ja Rückblenden und Vorausblenden (‚Epilepsen‘ und ‚Prolepsen‘ in der Terminologie von Gérard Genette); und intertextuelle Verknüpfungen gehören natürlich als fester Bestandteil in die Welt des Literarischen, deren Referenzgefüge man auch als Hypertext ansprechen könnte. ‚Hypertext‘ im aktuellen Jargon allerdings meint eine *programmierte digitale* Struktur. Es handelt sich um die konsequente Weiterentwicklung von Informationssystemen, die schon zu Großrechnerzeiten erfunden waren, Datenbank-Software mit Optionen zu unbegrenzter Verknüpfung. Die Fütterung von elektronischen Hypertextsystemen mit Textdaten aus literarischen Quellen dient dem Zweck der unmittelbar realisierenden Darstellung der eben benannten hypertextartigen Referentialität. Ich illustriere dies an konkreten Beispielen aus dem Werk von Robert Musil, dessen Hypertexttauglichkeit wir schon erfahren haben.

*Fall 1:* In einem Nachlasskapitel des „Mann ohne Eigenschaften“ erinnert sich die Hauptfigur Ulrich an ein wichtiges Gespräch, das er mit einer anderen Figur, mit Sektionschef Tuzzi, hatte, in dem er erklärt, sich eher töten als ein Buch schreiben zu wollen.<sup>20</sup> In einer digitalen Hypertext-Edition des Romans könnte an der Stelle, an der sich Ulrich beim Gespräch mit seiner Schwester Agathe an das Gespräch mit Tuzzi erinnert,<sup>21</sup> über einen Hyperlink jene Textpassage eingeblendet werden, in der von dem Gespräch Ulrich - Tuzzi erzählt wird. Wir werden einwenden, dass ein solcher Eingriff den ontologischen Grundgegebenheiten von literarischen

<sup>20</sup> Musil, Robert: Der Mann ohne Eigenschaften. Hg. v. Adolf Frisé. Reinbek 1978. Bd. 1, S. 418.

<sup>21</sup> Im Entwurf des Kapitels „Nachtgespräch“; vgl. Musil-Nachlass-CD, Mappe III/7, S. 122.

Texten zuwider läuft. Wenn Ulrich sich erinnert, an etwas, das schon erzählt ist, müsste sich auch der Leser daran erinnern, damit spekuliert ja der Text. Die *narrative Hyperfiktionalisierung* fiktionaler Texte ist ein dynamischer Bewusstseins-Vorgang zwischen Text und Leser; eine *materielle Verlinkung* würde das Offene des Textes zerstören. Der Eingriff wäre drastischer als eine kommentierende Anmerkung in einer Buchausgabe; ein Irrtum, ein falscher Link würde den Text deformieren. Narrative Verknüpfungen in literarischen Texten bestehen oft nur aus subtilen Anspielungen, die in einer Hypertext-Bearbeitung übersehen oder falsch aufgefasst werden können. Man darf sich den Fall auch umgekehrt denken: Der Dialog zwischen Ulrich und Tuzzi fungiert als erzählerische Prolepse, der Erzähler kündigt in ihm implizit den späteren Selbstmord Ulrichs an (der am geplanten, aber unausgeführten Ende des Romans freiwillig in den Krieg geht); dies wird im Nachtgespräch Ulrichs und Agathes augenscheinlich: Agathe hat Ulrich beim Schreiben ertappt. Würde der Leser des digitalen Texts mittels Hyperlink einfach vom Gespräch mit Tuzzi zum Gespräch mit Agathe springen können, wäre das erzählzeitliche Gefüge des Romans nachhaltig verändert und eine epische Differenz zerstört.

Musils Roman, ein *narrativer Hypertext*, lässt sich also nicht einfach materiell verlinken. Was bei jeder herkömmlichen „Bucherzählung“ – denken Sie an einen Krimi – fragwürdige Spielerei wäre, die „Hyperfictionalisierung“ eines Buchs, ist im Fall des „Lexikon-Romans“ (1970) von Andreas Okopenko wirklich vorgenommen worden. Bei diesem experimentellen Roman, dessen erzählerische Substanz alphabetisch angeordnet und mit unzähligen Querverweisen ausgestattet ist, liegt auf der Hand, dass er als Hypertext-CD-ROM herausgegeben werden kann (1993).<sup>22</sup>

*Fall 2:* Zu einem Gedicht, das Robert Musil 1923 schrieb, mit dem Titel „Isis und Osiris“<sup>23</sup>, lieferte der Autor mehr als zehn Jahre später in einem Brief an den Zeitschriften-Herausgeber Ernst Schönwiese eine Erklärung, in der er davor warnte, die Bilder des Gedichts zu wörtlich zu nehmen.<sup>24</sup> Zuvor hatte er sich in ein Heft, eine Art Journal, notiert, das Gedicht enthalte „den ganzen Roman in nucleo“<sup>25</sup>, also den ganzen „Mann ohne Eigenschaften“. In der digitalen Edition des Musilschen Gesamtwerks, die zur Zeit vorbereitet wird, werden das Gedicht, der briefliche Selbstkommentar und die selbstkommentierende Bezugnahme zum Roman miteinander verlinkt. Hyperlinks verbinden *Texte* in der Hypertext-Edition direkt mit ihren *Kontexten*, den Arbeitsnotizen Musils, und stellen die Verbindung zwischen verschiedenen Textfassungen her. In herkömmlichen Studienausgaben war es die Aufgabe des Kommentars, Bezüge zwischen Text und Kontext, Text und Vorstufe

<sup>22</sup> Vgl. Okopenko, Andreas: Lexikonroman. Lexikon einer sentimental Reise zum Exportertreffen in Druden. Wien 1970. - Okopenko, Andreas: Elex. Elektronischer Lexikonroman. CD-ROM. Wien 1993.

<sup>23</sup> Musil, Robert: Isis und Osiris. In: Gesammelte Werke, Bd. 6, S. 465.

<sup>24</sup> Vgl. Musil, Robert: Briefe 1904-1942. Bd. 1, Reinbek 1978, S. 678 f.

<sup>25</sup> Musil-Nachlaß-CD, Heft 34/16.

herzustellen; elektronische Hypertexte organisieren diese Beziehungen zwischen Text und Textvarianten neu in einer Weise, die Bucheditionen niemals möglich ist.<sup>26</sup>

Digitale Editionen auf CD-ROM, wie sie in den letzten Jahren entstanden sind, oft auch als sogenannte *Hybrid-Editionen* (CD-ROM und Buch), nutzen die Möglichkeit, zu den literarischen Werken Kontexte (Selbstzeugnisse des Autors, historische Kontexte) und Prätexte (Vorstufen-Fassungen bzw. Intertextualität) über Hyperlinks zu liefern, auch um ihren kommerziellen Erfolg zu sichern.<sup>27</sup> Die Erweiterung des Hypertexts zur digitalen Multimedia-Edition gehört dazu: Der Kontext erstreckt sich auf Bilder, Video-Sequenzen, Hörbeispiele usw. Ein neues Anwendungsgebiet der modernen Philologie liegt zweifellos auch in der Entwicklung solcher Produkte.<sup>28</sup> Mit der Bereitstellung von bequemer Software<sup>29</sup> und der Bereitschaft von Großverlagen, urheberrechtlich ungeschützte Autoren als wohlfeile Multi-Media-CD auf den Markt zu bringen, kann die Philologie derzeit nicht (nicht mehr oder noch nicht) Schritt halten. Die aufwendige Erstellung wissenschaftlicher Hypertexteditionen zieht sich über Jahrzehnte hin, während multimediale Literatur-CDs den Markt überschwemmen, die nicht von Fachleuten und nicht mit der nötigen philologischen Sorgfalt erstellt werden. Aus ihrem alten Grundanliegen, der Sorge um den rechten Text, leitet sich daher erstens die neue Forderung an die Philologie ab, Leute auszubilden, die Hypertextsysteme selbst programmieren bzw. kommerzielle Hypertext-Software nach philologischen Standards anwenden können.<sup>30</sup> Und zweitens ist in der kritischen Besprechung, Analyse und Interpretation von Literatur-CDs der Philologie ein neues Betätigungsbereich erwachsen, für das sie eben ihre Kriterien und Instrumente entwickelt.<sup>31</sup>

<sup>26</sup> Vgl. Peter/Wender.

<sup>27</sup> Als Beispiel für eine wissenschaftlich fundierte und ästhetisch gelungene Aufbereitung einer Hybrid-Edition wäre anzuführen: Der junge Goethe in seiner Zeit. Texte und Kontexte. In zwei Bänden und einer CD-ROM hg. v. Karl Eibl, Fotis Jannidis, Marianne Willems. Frankfurt/M, Leipzig 1998.

<sup>28</sup> Als Beispiel diene der Verweis auf eine Diplomarbeit an der Universität Graz, die als CD-ROM erstellt wurde und als Modell für die Aufbereitung eines historisch-literarischen Quellenbestands zu einem multimedialen Hypertext gelten kann: Csandy, Thomas: Prokesch von Osten - eine Reise in die Levante. Briefe an seine Freunde. Graz 1998. CD-ROM. Dazu die Demo-Version: <<http://www.kfunigraz.ac.at/ub/sosa/nachlass/prokesch/vorwort.htm>>

<sup>29</sup> Das Internet-Hypertextformat ‚HTML‘ oder die Infobase-Software ‚Folio Views‘ z.B.

<sup>30</sup> Ein allgemeineres Anwendungsgebiet für germanistische Kompetenz liegt vielleicht auch darin, bei der Gestaltung von Benutzeroberflächen, der Textierung von Hilfe-Funktionen und der Erstellung von Benutzerhandbüchern für Softwareprodukte mitzuhelfen. Vgl. z.B. Feltes, Patrik: E-Business; Supply Chain Management. Taschenwörterbuch. (IDS Scheer Taschenwörterbücher Band 1 und 2). Saarbrücken 2000.

<sup>31</sup> Vgl. Jannidis, Fotis: Bewertungskriterien für elektronische Editionen. In: <<http://iasl.uni-muenchen.de/discuss/lisforen/jannidis.htm> (1999)

*Fall 3:* Der Text von Musils „Mann ohne Eigenschaften“ enthält zahlreiche Zitate aus fremden Werken, sogar regelrechte Zitat-Montagen, zum Teil sind es ausgewiesene Zitate, zum Teil kryptische. Zum Beispiel wird Friedrich Nietzsche an vielen Stellen des Romans zitiert.<sup>32</sup> Eine Hypertext-Ausgabe des „Mann ohne Eigenschaften“ könnte von jeder der entsprechenden Textstellen im Roman den direkten Sprung in das digitalisierte Werk Nietzsches offerieren. Das setzt allerdings einen größeren Hypertext-Rahmen voraus, eine Datenbank mit den Werken vieler Autoren oder – das *Internet*. Mit dem digitalen editorischen Kunstgriff, Musil und Nietzsche via Internet-Hyperlink zu verknüpfen, wäre nicht nur die rasche Überprüfbarkeit von Musils Zitierkunst sichergestellt, sondern darüber hinaus wäre ein Schritt getan, um das Phänomen der Intertextualität perfekt zu rekonstruieren. Prototypen existieren bereits, zum Beispiel eine Internet-Installation zu Goethes Divan-Gedicht „Geständnis“.<sup>33</sup> Die Vision taucht auf, dass alle wichtigen Werke der Kulturgeschichte der Menschheit in ihren Vernetzungen online erfasst und erfahrbar gemacht würden, eine Vision revolutionären Charakters: Der Blick auf die Kulturgeschichte wäre ein neuer, ein univiversalistischerer.

### Philologisches Programmieren

Eine Aufgabe, die Programmierkenntnisse erfordert, ist in unserer Darstellung bereits angeklungen, die Entwicklung von Hypertext-Software, die philologischen Ansprüchen genügt. Zu ergänzen ist, dass die Philologie bei der Aufgabe der Datensicherung und Datenpflege, die ihr bei der Betreuung digitaler Editionen neu zuwächst, nicht ohne fremde Hilfe auskommt. Digitale Datenträger – wie CD-ROMs – altern schneller als Papier, sie bekommen Löcher und werden über Nacht unbenutzbar. Ebenso schwer wiegt, dass die Benutzeroberflächen der digitalen Systeme sich ändern, weil sie ständig „verbessert“ werden. Es ist also gar nicht sicher, ob eine Literatur-CD von 1999 von der aktuellen Windows-Version (oder dem Windows-Nachfolger) des Jahres 2019 noch genau so gelesen werden kann wie heute; oder ob sie dann überhaupt noch gelesen werden kann. Daher bemüht man sich darum, einen übergeordneten Textauszeichnungscode zu finden, in den alle Hypertexte übertragen werden können und von dem aus sie in jede neue Software importiert werden können. An Unternehmungen wie diesen müssen Philologen, die wissen, welche Textauszeichnungen hypertextbasierte Editionen potentiell

<sup>32</sup> Vgl. Hinz, Michael: Verfallsanalyse und Utopie. Nietzsche-Rezeption in Thomas Manns „Zauberberg“ und in Robert Musils „Der Mann ohne Eigenschaften“. Röhrig 2000; Dresler-Brumme, Charlotte: Nietzsches Philosophie in Musils Roman „Der Mann ohne Eigenschaften“. Eine vergleichende Betrachtung als Beitrag zum Verständnis. Frankfurt 1987.

<sup>33</sup> Vgl. Peter/Wender, Variantenapparate als Hypertext im Internet.

brauchen, und Informatiker bzw. Programmierer, die wissen, wie eine allgemeine Textauszeichnungssprache zu organisieren ist, eng zusammen arbeiten.<sup>34</sup>

Damit erschöpfen sich die Aufgaben des philologischen Programmierens nicht. Ein alter Traum aus Zeiten des Großrechners spukt auch heute noch in Informatiker/Philologen-Hirnen: Nicht bloß einfache sprachliche Sequenzen, wie es in der Computerlinguistik geschieht, sondern auch metasprachliche Bausteine des fiktionalen Texts, narrative Strukturen etwa, sollten maschinengesteuert analysiert werden können. Computergestützte empirische Analysen literarischer Handlungen, wie sie zum Beispiel Jan Christoph Meister mit dem Programm ‚MoveParser‘ an Goethe-Texten entwickelt hat,<sup>35</sup> oder die rechnergestützte Analyse althebräischer Texte, deren Modell Christian Riepl beschreibt,<sup>36</sup> dienen den methodologischen Zielen des literaturwissenschaftlichen Strukturalismus und setzen die „hermeneutische Orientierung der Philologie außer Kraft“<sup>37</sup>. Jan Christoph Meister leitet aus dieser – in meinen Augen sektiererischen – Prämisse folgende Forderungen für die Computerphilologie ab, die ich ihrer ein- und ausgrenzenden Schärfe wegen wörtlich zitiere:

Computerphilologische Forschung betreiben heißt also, einen Parallel- und Seitenweg zu den hermeneutischen Verfahren zu beschreiten. Und nicht, neuerlich der Schimäre objektivierbaren Sinns nachzujagen. Gerade deshalb muss, wer den Computer auf intelligente Weise als philologisches Forschungsinstrument einsetzen will, früher oder später seine Sprache, das heißt programmieren lernen. Sonst, so fürchte ich, wird uns die lagadonische Schreibstube zum computerphilologischen Dauerquartier: Die einen drehen die Hebel, die anderen stiften den Sinn.<sup>38</sup>

Angesichts der fortschreitenden Hypertextualisierung und Netzverlagerung, auf die ich im folgenden Abschnitt eingehe, wäre eine weitere Aufgabe des philologischen Programmierens etwa auch darin zu bestimmen, künftig Filter zu entwickeln, die im Internet funktionieren und aus dem Datenwust Redundantes, Dubletten in digi-

<sup>34</sup> Vgl. dazu: Jannidis, Fotis: Wider das Altern elektronischer Texte. Philologische Textauszeichnung mit TEI. In: editio 11 (1997), S. 152-177. – TEI = Text Encoding Initiative; vgl. die TEI-Website <[www.tei-c.org/index.html](http://www.tei-c.org/index.html)> und die praktische Einführung in diese philologische Textauszeichnungssprache von Fotis Jannidis: <<http://computerphilologie.uni-muenchen.de/praxis/teipraxis.html>>.

<sup>35</sup> Vgl. Meister, Jan Christoph: Jenseits von Lagado. Literaturwissenschaftliches Programmieren. In: Jahrbuch 1, S. 71-81.

<sup>36</sup> Riepl, Christian: Wie wird Literatur berechenbar? Ein Modell zur rechnergestützten Analyse althebräischer Texte. In: Jahrbuch 1, S. 107-134.

<sup>37</sup> Meister, S. 80.

<sup>38</sup> Ebd., S 80 f.

taler Literatur und in literaturwissenschaftlichen Online-Publikationen heraus- bzw. wegfiltern, um so Wiederholungen, Varianten und Innovatives sichtbar zu machen.<sup>39</sup>

### Online-Verlagerung

Vom Internet mit seiner noch sehr kurzen Geschichte – es wurde 1990 zum Daten- und Informationsaustausch zwischen Universitäten und wissenschaftlichen Instituten eingerichtet und funktioniert erst seit 1995 in der heutigen Form – kündigen sich revolutionäre Auswirkungen auf Literatur und Literaturwissenschaft an.<sup>40</sup> Der literaturwissenschaftliche Betrieb hat sich wie der aktuelle Literaturbetrieb zu einem nicht unbeträchtlichen Teil ins Internet verlagert. Die Tragweite dieser Verlagerung wird innerhalb der Germanistik vor allem von der älteren Philologen-Generation unterschätzt. Die erklärte und erklärbare Liebe zum Printmedium ‚Buch‘ darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass alle heute gedruckten Texte Derivate einer digitalen Matrix sind. Seit der Zeit, in der man Computer als Arbeitsinstrument zu verwenden begann, hat sich eine Umkehrung vollzogen. Heute ist die Information selbst digital und der Druck nur mehr ein Mittel zur besseren Darstellung. Einzelne lässt sich zur Verlagerung bzw. Umkehrung anführen:

1. *Die Grundtexte sind digitalisiert.* Die kanonisierten Werke der deutschsprachigen Literatur (und der ins Deutsche übersetzten Weltliteratur) liegen nicht nur in digitalen Anthologien und Einzeleditionen auf CD-ROM vor,<sup>41</sup> sondern all jene Texte, die bevorzugte Lesestoffe im Schul- und Studienbetrieb darstellen, lassen sich mittlerweile zunehmend auch aus dem Internet beziehen. Das „Gutenberg-Projekt“, ursprünglich ein Freizeitprojekt, versammelt in seiner deutschsprachigen Variante seit 1994 digitale Versionen jedweder Schrift in deutscher Sprache, die nicht mehr (nach Ablauf der Siebzigjahr-Schutzfrist) oder noch nicht (auch neue, unpublizierte Werke werden aufgenommen) dem urheberrechtlichen Schutz untersteht. Angesichts der Praxis des Gutenberg-Projekts bzw. ähnlicher Textangebote im Internet stellen sich allerdings textkritische und juristische Fragen neu, die man seit zweihundert Jahren gelöst glaubte: Sind die Klassiker-Texte auf CDs oder im Internet verlässlich? Und müssen die Grundsätze des Urheberrechts nicht überdacht und für das Internet neu spezifiziert werden?

<sup>39</sup> Die Idee zu einem solchen Filter geht auf Árpád Bernáth (Szeged) zurück, der sie in einem Gespräch äußerte.

<sup>40</sup> Vgl.: Schönherr, Hartmut Tiedemann, Paul: Internet für Germanisten. Eine praxisorientierte Einführung. Darmstadt 1999. - Dazu die kritische Rezension von Bonte, Achim: <<http://computerphilologie.uni-muenchen.de/jg00/bonte.html>> (Stand: 3.7.2000).

<sup>41</sup> Vgl. das CD-ROM-Verzeichnis <<http://computerphilologie.uni-muenchen.de/cdrom/index.html>>.

2. *Das aktuelle literarische Leben spielt sich im Internet ab.* Literatur-Diskurse verlagern sich von den Printmedien und den audiovisuellen Medien ins Internet bzw. ihre Verläufe sind dort dokumentiert. Verlagskataloge, Bücherverzeichnisse, Besprechungen, Rezensionen, Kritiken, Veranstaltungsprogramme, Autorenporträts usw. erscheinen „online“, wo sie schneller und direkter erfassbar und auswertbar sind.<sup>42</sup>

3. *Online-fiction und Hyperfiction.* Dass prominente Autoren – wie z.B. Stephen King – ihre Texte gleich im Internet veröffentlichen, ist noch ein extremer Ausnahmefall. Anders sieht es bei ‚Newcomern‘ aus bzw. im Fall jener literarischen Ambitionen, die gar nicht auf herkömmliche Printveröffentlichungen gerichtet sind. Aus dem, was aus Chatrooms bzw. aus reiner Selbstdarstellungsfreude auf Homepages oder anonymer Netzveröffentlichung erotischer Tagträume udgl. zu quasi literarischer Qualität auszuwachsen scheint, wäre wahrscheinlich auch eine neue literarische Textsorte mit mehreren Untergattungen zu konstituieren. Darüber hinaus ist ein neues literarisches Genre aus dem Internet geboren, das sich konsequent der Hypertext-Struktur bedient; diese Internet-Literatur nennt man *Hyperfiction*.<sup>43</sup> Ihr spezielles Kennzeichen besteht zunächst darin, dass das, was wir für eine Hypertext-Ausgabe von Musils „Mann ohne Eigenschaften“ versuchsweise angenommen haben, in digitalen fiktiven Textstrukturen konsequent umgesetzt ist: Mit der Textlinearität wird nicht bloß auf der narrativ-symbolischen Ebene (Signifikat) gebrochen, auch auf der Ebene der materiellen Organisation der Zeichen (Signifikant) wird sie verlassen. Narrative Verzweigungen und Vernetzungen sind als Hyperlinks realisiert, die lineare Textfolge verzweigt sich und setzt sich in verschiedenen Linien fort, um vielleicht nie wieder zusammen zu finden. Das Verhältnis zwischen fiktionalen Printtexten und Hyperfictions lässt sich als Wechsel der Modalität beschreiben: Hyperfictions sind *Literatur im digitalen Hypertextmodus*, zugleich sind sie in vielen Fällen auch digitale Multimedia-Produkte.

Die Interpretation von Hyperfictions bedarf der Literaturwissenschaft und ihrer Methodologie, die dabei helfen können, den historischen und ontologischen Ort sowie strukturelle Merkmale der neuen Gattung zu bestimmen; doch überschreitet das Phänomen die Zuständigkeit der Literaturwissenschaft. Hyperfictions sind nicht nur ein literarisches Genre, in dem sich Herkunftsspuren des experimentellen Romans bzw. der Trivialliteratur – *Trash und Comics* – und aus experimenteller Lyrik nicht verleugnen lassen; in Hyperfictions wird die Textzentriertheit zunehmend

<sup>42</sup> Vgl. dazu besonders <<http://www.lirez.de>>, das Portal, das dem Zugriff auf literaturwissenschaftliche Fachrezensionen im Volltext dient.

<sup>43</sup> Es existiert eine Anthologie deutschsprachiger Hyperfictions als Hybrid-Publikation mit 24 Hyperfictions auf CD; vgl.: Suter, Beat / Böhler, Michael (Hg): *Hyperfiction. Hyperliterarisches Lesebuch: Internet und Literatur*. Basel/Frankfurt 1999. Die Printversion enthält zwölf theoretisch-essayistische Texte zum Thema Hyperfiction. Vgl. die Rezension von Simone Winko: <<http://computerphilologie.uni-muenchen.de/jg01/winko.html>>.

von Multimedialität abgelöst. Bei vielen Hyperfictions ist das traditionell-literarische Erzählkonzept durch das Prinzip der Bild-Erzählung ergänzt bzw. ersetzt, wie es Computerspiele bieten.<sup>44</sup> Somit treten Hyperfictions in ein Übergangsfeld von Literatur, Animationskunst und Spiel. Nicht nur deswegen, weil unter Umständen die Programmierung mit-interpretiert werden muss (die ‚Linksemantik‘), sondern auch, weil Hyperfictions potentiell interaktiv sind, werden an ihre Erforschung neue Anforderungen gestellt.<sup>45</sup> Zwar noch nicht im realen Sinn, aber im Möglichkeitssinn muss eine Hypertextstruktur behalten werden, in der nicht eine Einzelperson als Urheber fungiert, sondern an der weltweit viele schreiben und immer weiter schreiben und die dabei im unbegrenzten Link-Spiel Versatzstücke aus dem digitalisierten und vernetzten kulturellen Erbe inkorporiert und sich ständig weiter einverleibt.

Ähnlich wie Bildende Kunst, Literatur und Theater im 18. und 19. Jahrhundert Fotografie und Film als ästhetisches Konzept schon vorwegnehmen, so dass deren technische Realisierung schließlich nur als Nachvollzug im neuen Medium erscheint, sind Virtualität und Cyberspace im Modus der herkömmlichen Printliteratur bereits praktisch entwickelt und theoretisch reflektiert. Betrachten wir allerdings die Realität der bisherigen Produktion von Hyperfictions in der noch kurzen Geschichte dieses Genres, zumindest in ungarischer oder auch in deutscher Sprache, dann entdecken wir, dass die theoretischen Formulierungen zum Phänomen Hyperfiction der Praxis weit voraus sind. Erwartungen werden geweckt, die durch Produktionen, wie sie bis heute ins Internet gelangt sind, noch keineswegs als eingelöst betrachtet werden können.<sup>46</sup>

4. *Philologische Recherchen können sich immer mehr auf das Internet stützen.* Das gesamte System der Sammlung, Archivierung, Katalogisierung und Dokumentierung literarischer Dokumente hat sich voll und ganz ins Internet verlagert. Archivwissenschaftler operieren mit dem Datenbanksystem ‚allegro-HANS‘, Archivbenutzer nutzen ‚HANS‘ online.<sup>47</sup> Auch zum bloßen Zweck der Erfassung bibliografischer Daten zum Beispiel muss man sich nicht mehr unbedingt in eine

<sup>44</sup> Vgl. Gunzenhäuser, Randi: „Darf ich mitspielen?“ Literaturwissenschaft und Computerspiele. In: <<http://computerphilologie.uni-muenchen.de/jg00/gunzenh/gunzenh.html>> (2000).<sup>44</sup>

<sup>45</sup> Der erste wichtige deutschsprachige Forschungsansatz: Suter, Beat: *Hyperfiction und interaktive Narration im frühen Entwicklungsstadium zu einem literarischen Genre*. Zürich 2000.

<sup>46</sup> Vgl. die ausführliche kommentierte Linkliste zu deutschsprachigen Hyperfictions von Beat Suter: <<http://www.update.ch/beluga/hf.htm>> (bis 1998) und <<http://cyberfiction.ch/liste.asp>> (Stand: 16.7.2001).

<sup>47</sup> Allegro-HANS ist eine Datenbank für Handschriften, Autographen, Nachlässe und Sonderbestände; Archive bieten ihre in diesem Format erschlossenen Bestände in zunehmendem Maße online an.

Bibliothek begeben, in die Kataloge der Universitätsbibliotheken dringt man online vor, die wichtigsten Fachbibliografien gibt es zwar noch nicht im Netz, aber auf CD-ROM.<sup>48</sup> Eine Entwicklung zeichnet sich ab, die Bibliotheks- und Bücherstaub-Fetischisten gewiss bedauern, doch das Geschick bei einer philologischen Recherche hängt immer weniger von dem ab, was in der Einführung in die Philologie herkömmlicherweise gelernt worden ist.

5. *Die wissenschaftliche Kommunikation verlagert sich ins Internet.*<sup>49</sup> ‚Calls for papers‘, also Einladungen zu Fachkongressen und -symposien, werden von den Homepages der diversen Institutionen aus verkündigt. Online-Zeitschriften bieten die Gelegenheit zur Online-Publikation wissenschaftlicher Beiträge, ein stetig wachsender Anteil relevanter Forschungsergebnisse wird (auch) im Internet veröffentlicht. Die Verlagerung zeitigt auch auf formaler Ebene Wirkungen, das Schreiben in der Wissenschaft beginnt bereits sein Erscheinungsbild zu verändern: Die Texte werden unter dem Druck der Online-Erfordernisse kürzer, lange Fußnoten verwandeln sich in einfache Links und die Kompliziertheit des Stils wird tendenziell gemäßigt, Komplexität drückt sich in der Hypertextualität wissenschaftlicher Publikationen aus und nicht mehr in ihrem Sprachduktus.

Damit bin ich am Schluss meiner Übersicht, der Medienwechsel-Diskussion. Vieles scheint darauf hinzudeuten, dass das Buch trotz des Vordringens der Digitalität noch keineswegs am Ende ist, dass aber die Schrift im digitalen Modus ihren Charakter verändert und dieser Wandel auch der Schrift im Printmodus seinen Stempel aufdrückt und die Position des Gedruckten im Netzwerk gesellschaftlicher Diskurse und kultureller Produktion sich unter diesem Eindruck neu definieren muss und definieren wird.

---

<sup>48</sup> Die Bibliographie der deutschen Sprach- und Literaturwissenschaft (‚Eppelsheimer/Kötzelwesch‘) erscheint seit 1998 in einer Kulmination der Bände ab 1990 als CD-ROM. Geplant ist die Online-Bereitstellung des retrodigitalisierten Materials zurück bis 1985. Vgl. <<http://www.stub.uni-frankfurt.de/bdsl/bdsl-1.html>> (Stand: 9.10.2001).

<sup>49</sup> Die Verflechtungen von literarischem Leben und literaturwissenschaftlichem Betrieb im Internet repräsentiert z.B. die ‚Erlanger Liste‘, eine Website und Linksammlung des Instituts für Germanistik an der Universität Erlangen-Nürnberg: <<http://www.phil.uni-erlangen.de/~p2gerlw/ressourc/liste.html>>.

