

## Einleitung

1959, vor mittlerweile über 40 Jahren, hat das erste elektronische Gedicht eine Großrechenanlage als Papierausdruck verlassen. Computer wurden zu dieser Zeit noch ausschließlich zur Durchführung von Rechnungen unterschiedlicher Daten verwendet. Textverarbeitungsprogramme in unserem heutigen Sinne gab es noch nicht, weshalb die Generierung von Texten ein befremdliches Unterfangen war. In einer frühen Publikation aus dem Jahr 1967 werden derartige literarische Computertexte gar als »Kuriiosa am Rande« gesehen, die, immerhin, »einen winzigen Teil der faszinierenden Möglichkeiten des Computers zu demonstrieren«<sup>1</sup> vermögen. Die Angst vor rätselhaften, weil unverstandenen Vorgängen in der elektronischen Maschine und nicht zuletzt die Ersetzung des Autors, d.h. einer menschlichen Intelligenz durch Maschinen, dürften die Gründe gewesen sein, warum man maschinell erzeugten Computertexten mit Misstrauen begegnete. »Stochastische Texte« hießen diese Versuche von Theo Lutz, die die Diskussion um maschinengesteuerte Literatur entzündeten. Sie wurden möglich, weil einer Großrechenanlage ein bestimmter Vorrat an Wörtern eingegeben wurde, zusammen mit einem bestimmten Regelwerk, das die Wörter in einer syntaktisch sinnvollen Abfolge anordnen sollte. Weder Geisterwerk noch »maschineneigene [...] Denkpotenz«<sup>2</sup> waren dazu nötig.

Im Laufe der folgenden Jahrzehnte entwickelten sich die neuen ästhetischen Formen elektronischer Poesie im Wechselspiel mit den technologischen Entwicklungen zu einem eigenen Genre der elektronischen Literatur. Das polarisierende Feld der Fragen von damals, zwischen Fortschrittsenthusiasmus und der »haßerfüllten Furcht vor dem Golem, der die Menschheit versklavt«<sup>3</sup>, hat sich bis heute, wenn auch unter veränderten wissenschaftlichen und technischen Bedingungen, nur wenig verändert. Heute hat Computerpoesie mit den kargen, rein textbasierten und aleatorisch erzeugten Wortkombinationen der Anfangszeit nur noch wenig gemein. Durch Anleihen und Mischformen

1. Krause und Schaudt 1967, 18.

2. Krause und Schaudt 1967, 8.

3. Krause und Schaudt 1967, 7.

aus anderen Disziplinen (Kunst, Medienkunst, Fernsehen, Werbung, Musik, Videospiele etc.) gelang ihr eine Ausdifferenzierung, die von kurzen, sich wiederholenden Textschleifen im Computer bis hin zu interaktiv begehbaren Texträumen in virtuellen Umgebungen (VR-System) reicht. Auch der Papierausdruck von damals, aus Ermangelung eines visuellen Monitors, ist heute dem Bildschirm gewichen. Die bewegte Schrift heutiger Computerpoesie entsteht im Computer und ist auch nur durch ihn oder ein anderes technisches Dispositiv sichtbar bzw. lesbar.

In der gegenwärtigen literatur- bzw. medienwissenschaftlichen Diskussion ist elektronische Literatur, d.h. Literatur in oder im Umfeld von Computern, unter der Bezeichnung »digitale Literatur«<sup>4</sup> ins Zentrum des Interesses gerückt. Hauptgegenstand sind hier jedoch nicht jene Computergedichte, sondern Hyper- bzw. Netztexte. Die neue Textsorte »Hyperfiction«, eine literarische Anwendung des Hypertexts, die dem Leser statt eines stringenten Narrationswegs mehrere Anschlussalternativen durch eine Verweisungsstruktur (Link) anbietet, stellte eine neue Textstrategie dar, die auf der Basis des Computers erst in ihrer besonderen Form möglich war. Die Verbindung dieser Literaturform mit dem Internet liegt nahe, da das Internet selbst aus Plänen zu einer globalen Vernetzung hervorgegangen ist und den Hypertext par excellence implementiert hat: das World Wide Web. Obwohl sich zeitgleich dazu unterschiedliche Formen der Computerpoesie entwickelten, findet die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Computerliteratur beinahe ausschließlich im Rahmen des »Hypertexts« und der »Netzliteratur« statt, mit dem Effekt eines Kurzschlusses: elektronische Literatur = Hypertext = Netzliteratur. Erst in jüngster Zeit ist eine Differenzierung der Diskussion zu erkennen, die der Tatsache Rechnung trägt, dass neben Hyper- bzw. Netztexten auch andere Formen elektronischer Literatur im Computer entstanden sind, die auch andere Entstehungsgeschichten erzählen. Computerpoesie ist eine jener Formen, die vermutlich deshalb so lange unbemerkt blieb, weil sie einem anderen historischen Kontext als die Entwicklung des Internets entstammt.<sup>5</sup>

4. Simanowski 2001. Der Begriff einer »digitalen Literatur« ist sicherlich unglücklich gewählt, da auch das Alphabet streng genommen ein digitales, d.h. diskretes und abzählbares Zeichensystem ist. Dies würde bedeuten, dass jegliche Literatur digital ist und nicht nur jene, die durch den Computer entsteht. Eine eindeutiger Bezeichnung wäre daher »elektronische Literatur« bzw. »Computerliteratur«. Der Begriff »digital« wird hier nur im technischen Sinn als Gegensatz zu »analog« verwendet.

5. Block stellt fest: »Die Anfänge der Dichtung mit dem Computer sind von daher keine Erfindung im luftleeren Raum, auch nicht – wie vielfach erzählt wird – der

Computerpoesie lässt sich weder allgemein in die Hypertextliteratur einordnen, noch handelt es sich dabei um Netzliteratur im besonderen Sinne.<sup>6</sup> Gegenstand sind in vorliegender Arbeit diejenigen Texte, die z.B. auf CD-ROMs oder Disketten vertrieben oder innerhalb einer Ausstellung im musealen Raum gezeigt werden.<sup>7</sup> Die Eigenschaften, die einen elektronischen Text (auch einen Netztext) kennzeichnen, sind Bewegung, Multimedialität, Interaktivität, Prozessualität. Sie entstehen, weil diese Texte mit und durch den Computer produziert wurden. *Die zentralen Fragen lauten daher: Welche Änderungen zieht der Medienwechsel nach sich vom Schreiben auf Papier zum Schreiben mit dem Computer für die Produktion poetischer Texte? Und: Welche Konsequenzen folgen daraus für die Wahrnehmung und die Modalitäten des Texts?* Computerpoesie ist dafür ein geeigneter Gegenstand, da sie sich direkt auf der Schnittstelle befindet. Denn die ersten poetischen Texte entstanden in einem Umfeld, in dem sowohl experimentelle Poesie auf dem Papier verfasst als auch neue Formen mit neuen Technologien ausprobiert wurden. Computerpoesie hat sich aus einer literarischen Tradition entwickelt, die in ihrem Bestreben, die Papierseite zu überwinden und den Text aus dem Buch zu lösen, im Computer ein neues Medium gefunden hat. Die hier vertretenen Autoren, Jean-Pierre Balpe, Philippe Bootz, Augusto de Campos, Frédéric Develay, J. Dutey, Ladislao Pablo Györi, Eduardo Kac, Richard Kostelanetz, Claude Maillard, Ernesto de Melo e Castro, Tibor Papp, Christoph Petchanatz, Raimond Queneau, Jim Rosenberg und Brian Kim Stefans, schreiben mit dem Computer, indem sie dessen besondere Eigenschaften in die poetischen Konzeptionen integrieren. Die Funktionsweise des Computers wird zu einer Bedingung der Poetik. Poetische Experimente mit dem Internet werden hier bewusst ausgeklammert, da weniger die Möglichkeiten einer globalen Kommunikationsstruktur in der Funktion

amerikanischen Hyperfiction in den späten Achtzigern. Sie liegen vielmehr weitaus früher im Einzugsbereich experimenteller und konkreter Poesie [...].« Block 2001, 102.

6. Unter Netzliteratur im besonderen Sinn sind diejenigen Arbeiten zu verstehen, die mit den Eigenschaften des Internets konzeptionell umgehen. Sie können z.B. von unterschiedlichen Teilen der Erde weitergeschrieben werden, treten in einen Dialog mit anderen Internettexen ein, manipulieren auf technischer Ebene Internetprotokolle oder sind Knotenpunkt eines globalen Literaturprojekts. Dass es auch Formen von Computerpoesie gibt, die als spezifische Netzpoesie konzipiert ist, wird hier nicht angezweifelt. Beispiele finden sich bei Cramer 2000, o.S. und 2001, 112-123. Umgekehrt ist auch eine Anwendung der Hypertextstruktur auf poetische Arbeiten möglich, wie die Beispiele von Rosenberg verdeutlichen. Vgl. hierzu auch Kap. Computerpoesie/I, 4. (Hypertextpoesie).

7. Selbstverständlich lassen sich auch einige der hier ausgewählten Arbeiten im Internet finden, wenngleich sie keine netzspezifischen Eigenschaften aufweisen.

eines Distributionsmediums im Vordergrund stehen, sondern die Frage nach der Veränderung der Poesie im Medienwechsel gestellt wird. Der Schwerpunkt liegt auf dem Computer als Medium der Poesie anstatt auf dem Internet.<sup>8</sup>

Die hier versammelten Autoren verorten sich alle unterschiedlich stark ausgeprägt in der Tradition der internationalen experimentellen Poesie seit den 1960er Jahren, deren Hauptanliegen es war, den ästhetischen Umgang mit Schrift und Sprache zu erweitern und neue Grenzen der Präsentation von Schrift – außerhalb des Buchs und außerhalb der Seite – zu setzen. Zwei Eigenschaften zeichnen Computerpoesie gegenüber gedruckten Texten besonders aus: die Bewegung der Buchstaben und die Präsentation durch Licht. Beides hängt direkt zusammen, da Bewegung durch Licht sichtbar gemacht werden kann. Die Wahrnehmung der elektronischen Poesie ist daher im Besonderen mit einer Zeitlichkeit konfrontiert, die erst durch den Computer und seine Fähigkeit, Zeitstrukturen zu berechnen und darzustellen (Echtzeit, Interaktion, Flüchtigkeit etc.) möglich wird. Computerpoesie hat im Laufe ihrer Entwicklung unterschiedliche Formen ausgebildet, bewegte Schrift sichtbar zu machen, indem sie sich unterschiedlichen Dispositiven bedient: Holographie, Video, Computerbildschirme, VR-Systeme etc. Wenn also im Folgenden die Frage nach den Auswirkungen im Mittelpunkt steht, die der Wechsel vom Papier zum Computer auf die Wahrnehmung und Konstitution poetischer Texte hat, dann spielt gerade auch eine Differenzierung der Dispositive zur Sichtbarmachung der Gedichte eine wesentliche Rolle.

Wie verändert sich das Lesen eines Textes, der sich vor den Augen des Rezipienten bewegt? Was bedeutet es für die Lektüre, wenn Buchstaben anfangen zu tanzen, ihre Form verändern, Wörter auseinanderbrechen, sich zu neuen Sätzen zusammenschließen oder zu dreidimensionalen Objekten werden? Wie ist eine ästhetische Leseerfahrung beschaffen, wenn der Leser sich nicht mehr mit kontemplativer Ruhe in das Geschriebene versenken kann, weil er permanent dazu aufgefordert ist, interaktiv am Entstehen (und Vergehen) des Textes mitzuwirken? Welcher ist »der« zu lesende Text, wenn dieser in einem fortwährenden Prozess neu generiert wird? Der Frage nach der Modifikation der Wahrnehmung bewegter Texte geht die Frage nach dem Text selbst voraus: Wie verändert sich der traditionelle Textbegriff, wenn dem elektronischen Text eine Programmstruktur unterliegt? Bewirkt diese seine Spaltung in zwei unterschiedlich geartete »Texte«, einen Oberflächentext und einen Programmcode? Wo ist der Ort eines solchen Textes, auf der Festplatte oder auf dem Bildschirm? Oder tritt

8. Im Übrigen entstehen auch Arbeiten, die mit den spezifischen Eigenschaften des Internets konzipiert sind, zunächst im Computer.

an die Stelle des Texts nur die »Möglichkeit zu einem Text« in Form eines unendlichen Entstehungs- und Vergehensprozesses?

Der Weg, den die vorliegende Arbeit zur Annäherung an die medial bedingten Folgen einer Poesie im Computer einschlagen wird, unterteilt sich in drei Abschnitte. Der erste Teil, »Schriftwechsel«, dient hierbei zur Eingrenzung der Problemstellung aus medientheoretischer sowie literaturwissenschaftlicher Perspektive. Ihm folgt der zweite Teil mit der Überschrift »Computerpoesie«, der sowohl die unterschiedlichen Erscheinungsformen der Computerpoesie darstellt, sie in ihrem historischen Kontext verortet als auch ihre besondere Zeiterfahrung der poetischen Wahrnehmung analysiert. Der abschließende dritte Teil ist den »Modifikationen« gewidmet, die sich aus den bisherigen Untersuchungen der beiden ersten Teile sowohl historischer als auch analytischer Art für die Wahrnehmung und Konstitution des poetischen Texts im Wechsel vom Papier zum Computer ergeben.

Der erste Teil thematisiert den »Schriftwechsel« aus zwei Perspektiven, die sich beide an der Schnittstelle zwischen Buch und Computer bewegen und dabei einen Bogen vom allgemeinen (Schrift und Medien) zum besonderen Problem (Poesie und neue Medien) spannen. Die Skizze einschlägiger Medientheorien, die im Besonderen den Übergang vom alten Leitmedium Buch zum neuen Leitmedium Computer als Krise der Schrift beschreiben, eröffnet den thematischen Horizont einer Diskussion um Buch, Schrift und Computer, innerhalb derer auch die Computerpoesie verortet ist (I.1). Der darauf folgende kurze Parcours durch die Geschichte der Buchstabenbewegung versteht den *Schriftwechsel* wörtlich hin zu neuen Aufschreibemedien (Film, Video, Fernsehen und Computer), die nun in der Lage sind, Buchstaben und Wörter zu animieren (I.2). Da der zu analysierende Gegenstand nicht Schrift im Allgemeinen, sondern poetische Schrift im Besonderen ist, sind dem Begriff der Poesie drei getrennte Kapitel gewidmet. Zunächst werden in einem Überblick gattungsgeschichtliche Aspekte des Begriffs der Lyrik erörtert, der stets mit der Schwierigkeit konfrontiert war, einerseits die Fülle an lyrischen Erscheinungsformen durch eine möglichst offene Struktur zu integrieren, als auch eine Abgrenzung zu den übrigen Gattungen Epik und Dramatik zu etablieren (II.1). Ihre spezifische Variante als umstrittenes experimentelles Gedicht der 1960er Jahre nähert sich einer zufalls- und maschinengesteuerten Textherstellung an (II.2). Auf diese Weise entstehen neue Möglichkeiten des ästhetischen Umgangs mit Sprache und Schrift, die einerseits die Gattungsgrenzen erneut infrage stellen und sich andererseits der ursprünglichen Bedeutung von Poesie – »poiesis« – im Sinne einer Hervorbringung von etwas Neuem wieder annähern. Durch die Besetzung eines immer größer werdenden verbalen, auditiven und visuellen Raums unserer Wahrnehmung durch die neuen Medien ist die Poesie genötigt, sich in einer neuen Umgebung im medialen Spannungsfeld zu

verorten. Computerpoesie stellt sich dieser Herausforderung, indem sie sich den universellen Eigenschaften des Computers als Gestaltungsmittel öffnet (II.3).

Der zweite Teil beginnt mit einem Überblick über unterschiedliche Formen der »Computerpoesie«, erhebt jedoch nicht den Anspruch einer flächendeckenden Taxonomie sämtlicher Erscheinungsweisen elektronischer Poesie. Die hier ausgewählten Arbeiten wurden nach Dispositiven eingeteilt: Holographie (I.1), VR-System (I.2), Video (I.3) und Computerbildschirm (I.4). Die jeweiligen Formen der poetischen Texte umfassen die flüchtigen Buchstaben der Holopoesie (Kac), die virtuelle Poesie als simulierte Textwelt im virtuellen Raum (Györi) und die Videopoesie (de Melo e Castro/Kostelanetz) bis hin zu Formen animierter Multimediapoesie (Bootz/Campos, Develay/Dutey/Maillard/Papp/Stefans), Poesiemaschinen (Balpe/Petchanatz, Queneau) und Hypertextpoesie (Rosenberg). Dieser Abschnitt beschränkt sich zunächst darauf, die Funktionen, die technischen Bedingungen und die Erscheinungen der einzelnen Beispiele zu beschreiben. Der anschließende historische Kontext rekonstruiert die Anfänge und Vorläufer der Computerpoesie. Er setzt ein mit einem chronologischen Abriss, der nicht nur einschlägige Daten der Entwicklungsgeschichte elektronischer Poesie darstellt, sondern auch deren zunehmende Etablierung innerhalb der Literaturszene und auch der wissenschaftlichen Auseinandersetzung verdeutlicht (II.1). An dieser Stelle wird klar, dass sich die Computerpoesie aus einem Kontext heraus entwickelt hat, der zwar in enger Verbindung mit der technologischen Entwicklung stand, jedoch parallel zur Entstehung des Hypertexts (Internets) verlief. Die anschließenden vier Kapitel konzentrieren sich auf vier Gruppen, die eine Schlüsselstellung innerhalb der Entwicklung der Computerpoesie eingenommen haben. Sie rekonstruieren die Motivation der Autoren, mit neuen Medien zu experimentieren, und beschreiben die Ergebnisse (II.2). Den zweiten Teil schließt eine Analyse der zuvor allgemein dargestellten Computergedichte mit einem speziellen Fokus ab, der die Zeiterfahrung ihrer poetischen Wahrnehmung thematisiert. Denn die besondere Zeitlichkeit stellt eine der fundamentalen Differenzen gegenüber gedruckter Poesie dar. Die einzelnen poetischen Texte, die zuvor Gegenstand des 2. Kapitels waren, werden hier erneut zugrunde gelegt und nun aus drei unterschiedlichen Perspektiven nach ihrer Zeitlichkeit befragt: nach ihrer Eigenbewegung (III.1), ihrer besonderen Struktur als interaktive Transformationen (III.2) und nach ihrer Hybridität von Schrift und Bild (III.3).

Im dritten Teil werden anhand der Analyseergebnisse die Modifikationen erarbeitet, die sich für die Wahrnehmung und den Status dynamischer Poesie beobachten lassen. Das fünfte Kapitel beschäftigt sich aus diesem Grund mit den unterschiedlichen Codierungen, die im multimedialen Gedicht zusammentreffen. Bereits für die experimentel-

le bzw. visuelle (Druck-)Poesie war die Einbeziehung unterschiedlicher Zeichensysteme signifikant (I.1). Die daraus resultierende Mehrfachcodierung des poetischen Texts wird nun im Fall der Computerpoesie um eine zusätzliche Ebene erweitert, den Programmcode (I.2). Dieser ist zwar normalerweise nicht auf der Oberfläche sichtbar, jedoch für das Funktionieren des Computers und damit auch für die durch ihn entstehenden Texte essentiell. Auf der Grundlage zweier einschlägiger Medientheorien, die den Status des Computercodes als Ablösung der alphabetischen Schrift beschreiben (Flusser und Kittler), soll erörtert werden, inwieweit dies tatsächlich für den konkreten Fall der Computerpoesie zutrifft. Beobachten lässt sich, dass durch den Einsatz des Computers die Vermischung unterschiedlicher Zeichensysteme im bewegten Text potenziert wird, was Gedichte zu einem multimedialen Phänomen macht (I.3). Der Frage, ob sich daraus Veränderungen der Wahrnehmung (II.1) und der Modalitäten des Texts (II.2) beobachten lassen, wird das abschließende Kapitel nachgehen. Bereits durch den besonderen Ort der bewegten Poesie im Computer oder Museum wird deutlich, dass sich der Lektüreakt von der stillen, kontemplativen Versenkung zur zunehmenden körperlichen Einbeziehung des Lesers verändert. Der Text wird zudem nicht mehr als singuläres, abgeschlossenes Gebilde wahrgenommen, sondern befindet sich in einem permanenten Prozess der Entstehung und Verlöschung. Der Leser nimmt daran durch die Möglichkeit (oder Pflicht) zur Interaktivität teil, durch die sich auch die Lektüre in einen prozessualen Akt verwandelt, da der Text immer wieder neue Formen und Inhalte annehmen kann. Die Bewegung der Schrift, die Möglichkeit zur Interaktion und die grundsätzliche Prozesshaftigkeit der poetischen Computertexte basieren auf dem Modus der immaterialen Materialität. Der Text spaltet sich in einen virtuellen (Programmcode/Matrix) und einen aktuellen (im Augenblick realisierter Bildschirmtext), wobei nur beide zusammengenommen »den« Text ergeben. Es handelt sich um einen von der Maschine selbst hervorgebrachten Text (poiesis), der immer erst im Akt seiner Generierung sichtbar und damit existent wird. Ein Anhang mit Interviews, die die Autorin mit zwei Computerdichtern, Jean-Pierre Balpe und Philippe Bootz, geführt hat, schließt die Arbeit ab.

Wie sich an dieser kurzen Beschreibung des Aufbaus der Arbeit erkennen lässt, versucht diese, den roten Faden eng am Begriff der Poesie auszulegen. Der Computer ist immer als Medium der Poesie zu betrachten. Die Konzentration auf den konkreten Gegenstand soll die Auswirkungen der Computernutzung als neue Schreibtechnik für den ästhetischen Umgang mit Sprache und Schrift an die Diskussion der Literaturwissenschaft anbinden. Damit setzt sich die Arbeit Unwägbarkeiten aus, die durch den Gegenstand selbst hervorgerufen werden und gleichzeitig seine Faszination ausmachen: die Offenheit neuer Begriffe im Zusammenhang mit möglichen Modifikationen traditioneller litera-

turwissenschaftlicher Begriffe; die Schwierigkeit, neue Phänomene des Computers gegeneinander abzugrenzen; die Behandlung eines Gegenstands, dessen Entwicklung erst am Anfang steht und der sich zunehmend mit anderen Genres und Kunstformen zu vermischen beginnt; und nicht zuletzt die Schwierigkeit einer adäquaten Darstellung bewegter Texte in einem »unbeweglichen« Medium.