

Beat Suter

Der Hyperlink in der Lektüre: Pause, Leerstelle oder Flucht?

Und Proust [...] meinte, daß sein Buch wie eine Brille sei: probiert, ob sie euch paßt; ob ihr mit ihr etwas sehen könnt, was euch sonst entgangen wäre [...]. Findet die Stellen in einem Buch, mit denen ihr etwas anfangen könnt. Wir lesen und schreiben nicht mehr in der herkömmlichen Weise. Es gibt keinen Tod des Buches, sondern eine neue Art zu Lesen.

Deleuze/Guattari¹

Innerhalb der deutschen Netzliteraturszene sowie innerhalb der Theoretikerszene, die sich mit der digitalen Ästhetik des Phänomens beschäftigt, fixiert man sich mehr und mehr auf multimediale Werke. Der inflationäre Gebrauch des Begriffs Multimedia ist dabei überdeutliches Zeichen einer Verschiebung vom Textmedium zu den Multimedia: Der Text ist nicht mehr unangefochtener Sinnträger, sondern reiht sich gleichrangig als ein Spielelement neben Ton, Bild und Animation ein, die alle gleichermaßen in binären Daten ausdrückbar sind. Doch im Kontext digitaler Literatur scheint der Multimedia-Begriff geeigneter zur Beschreibung der Modalität als zur Bezeichnung eines Genres. Diese Ansicht nimmt lediglich eine Außenseiterrolle in der Begriffsdiskussion zur digitalen Literatur ein, denn Multimedia sind in. Die Gefahr dieses Umstands liegt darin, daß die Lust an technischen Effekten überbordert und keine semantische Hinterfragung mehr stattfindet: Es muß auf jeden Fall eine Hypermedia-Lösung her, ganz gleich, ob damit eine adäquate Lösung gefunden werden kann oder ob dann am Ende einfach eine technische Ornamentalisierung des Banalen herauschaut. Letzteres begegnet uns immer öfter, so etwa in einer Reihe amerikanischer Designer-Gedichte, wie sie das Online-Magazin *Poems that go*² veröffentlicht: zum Beispiel die Flash-Gedichte *Love in Death Valley*³ von June Hayes

¹ Gilles Deleuze/Félix Guattari: *Rhizom*. Berlin 1977, S. 40.

² Megan Sapnar/Ingrid Ankerson u.a.: *Poems that go*. 2002.
<<http://www.poemsthatgo.com/index.htm>> (08.09.2002).

³ June Hayes: *Love in Death Valley*. *Poems that go*. 2000.
<<http://www.poemsthatgo.com/gallery/fall2000/deathvalley/launch.html>> (08.09.2002).

und *Sky*⁴ von Mitchell Kimbrough, die beide Ton und Animation lediglich zur Untermalung des Gedichttextes verwenden.⁵

Gerade durch die uneingeschränkte Aufmerksamkeit, die den medialen Effekten vielerorts entgegen gebracht wird, geraten auf der anderen Seite Hypertext und Hyperlink mehr und mehr aus unserem Gesichtsfeld, obwohl sie die Basis schufen, mit denen die multimedialen Dichter und Künstler nun weiterarbeiten. Dabei sind wir eigentlich erst daran, uns allmählich auf den elektronischen Hypertext einzustellen. Die Hypertext-Ära ist noch längst nicht zu Ende. Lediglich eine Minderheit der Internet-User ist heute mit dem Konzept des Hypertexts wirklich vertraut.⁶ Die meisten Menschen haben nicht gelernt, wie mit einem Hypertext umgegangen wird. Das gilt nicht etwa nur für Leser und Surfer, sondern auch für viele Autoren und Produzenten von Webseiten.⁷ Das

⁴ Mitchell Kimbrough: *Sky*. Poems that go. 2002. <<http://www.poemsthatgo.com/gallery/summer2002/sky/index.htm>> (08.09.2002).

⁵ Die seit einigen Jahren bestehende New-Media-Poetry-Galerie von *Poems that go* (Anm. 2) liefert weitere solche Beispiele der Ornamentalisierung in Megan Sappars *Car Wash* (2000) und Nathaniel Lews *Hello Hell* (2002). Gleichzeitig enthält die Galerie aber auch Werke, in denen die einzelnen Medien zu einem gelungenen multimedialen Inhalt vernetzt werden wie etwa *Genius* (2001) von Thomas Swiss und Skye Giordano. Interessanterweise ist in der Galerie auch das Projekt *Video Blog: VOG* (2002) von Adrian Miles zu finden, das selbst ein kritischer Kommentar zu den zahlreichen Flash-Gedichten und -Kunstwerken ist, die in den Jahren 2000 bis 2002 entstanden sind. Miles bezeichnet viele Flash-Kunstwerke als Browser-TV, die durchaus auch mit Video hergestellt werden könnten. Den *Video Blog* von Miles muß der Betrachter sich folglich im Video-Format Quicktime ansehen.

⁶ Verschiedene Usability-Studien zeigen ein deutliches Bild dieses Kompetenzmankos bei den sogenannten „gewöhnlichen Usern“ von Webseiten. So die Studie von Zeix Ende 2001, welche das Wissen von Zürcher Surfern exemplarisch in Straßeninterviews untersuchte, und dabei feststellen mußte, daß 80 Prozent der Surfer ein ungenügendes Basis-Wissen aufweisen. Zeix: „Was wissen Zürcher übers Internet?“ Zeix Homepage. 2001. <<http://www.zeix.com/usability/reports.html>> (12.08.2002).

⁷ Daß manche Webdesigner und -publisher ebenfalls Mühe haben im Umgang mit der Präsentation und Nutzbarmachung der Informationen im Web durch Hypertext und sich oft durch technische Möglichkeiten zu Konstruktionen verleiten lassen, die dem User das schnelle Finden von Informationen erschweren, zeigen diverse Usability-Studien und -Artikel in Fachzeitschriften. So der Artikel von Gerhard Himmelein in *c't* oder der Beitrag des Autors die-

zeigte sich auch überaus deutlich beim *literatur.digital*-Wettbewerb 2001.⁸ Unter den zahlreichen Beiträgen fanden sich einige, die ihr neues Trägermedium lediglich wie ein Printmedium nutzen. Der Beitrag *Neben mir* des Autors Wolfgang Flür zeigt exemplarisch, wie das ‚unbekannte‘ Medium Internet falsch eingeschätzt werden kann. Der Text von Flür ist von literarischer Qualität, die medialen Erweiterungen sind aber nichts weiter als Staffage einiger weniger Geräusche und Bilder, die den guten Text teils kippen lassen. Glücklicherweise kommt der Autor selbst zum Schluß, daß sein Versuch in Netzliteratur als nicht besonders gelungen betrachtet werden darf. Er will sich fortan denn auch wieder aufs traditionelle Schreiben und Publizieren konzentrieren.⁹

Leser wie Autoren müssen sich zuerst an die multilinearen Informationsbereiche gewöhnen. Und da hilft nichts anderes als sich Zeit nehmen und Erfahrungen sammeln im sich Zurechtfinden in großen, vernetzten Textmengen, im Schreiben von Hypertexten und gegebenenfalls im Zusammenstellen von nützlichen Webseiten, um eine Hypertext-Kompetenz zu erlangen. Die Mehrheit der Internet-User sei aber noch weit entfernt von diesen Zielen, sagt der Web-Usability-Spezialist Jakob Nielsen. Er prognostiziert „das Schreiben von guten Hypertexten in größerem Umfang, wenn das Web voll entwickelt ist und wenn Benutzerbedürfnisse befriedigt werden, anstatt dass sich Webnutzer von der Neuartigkeit des Mediums blenden lassen“¹⁰ – das wird in etwa fünf bis zehn Jahren sein.

ses Aufsatzes in *Marketing und Kommunikation*: Gerhard Himmelein: Herzlich willkommen! Webseiten für Surfer und Suchmaschinen gleichermaßen attraktiv machen. In: c't 15 (2002), S. 176-179. – Beat Suter: „Wo die Freiheit ihre Grenzen findet.“ Zum Thema Web-Usability. In: *Marketing und Kommunikation* 30 (2002), H. 1.

⁸ Roberto Simanowski (Hg.): *literatur.digital*. Berlin 2002.

⁹ Das genaue Gegenteil ist an Jochen Metzgers Beitrag zu sehen, dessen Projekt von einer kompetenten Flash-Programmierung lebt. Leider vergibt Metzger seine Chancen mit recht ideenlosen linearen Geschichten, einer inadäquaten Navigation durch die Geschichten sowie einer vorgetäuschten Interaktivität.

¹⁰ Jakob Nielsen: *Designing Web Usability*. München 2000, S. 15.

1. Wie werden Links von den Literaturwissenschaftlern verstanden, die sich mit Netzliteratur und Hyperfiktion abgeben?

Heiko Idensen, einer der ersten deutschen Hyperfiktions-Pioniere, ist der Überzeugung, daß die Poetik eines Links keineswegs in der bloßen Anspielung liegt, sondern sich in einem wirklichen Sprung vollzieht. Nicht metaphorische oder implizite Bezugnahme mache die Poetik des Links aus, sondern eine tatsächliche Kopplung von Elementen. Er spricht daher von einer Poetik des Transports. Der Link transportiert uns augenblicklich in einen völlig neuen Text.

Da ein Text stets mit anderen Texten gekoppelt ist, wird bei Idensen jeder Text so zu einem Intertext.

Jeder Text schreibt sich ein in ein intertextuelles Ensemble künstlerischer/kultureller/formaler/kanonischer/ biographischer Konstellationen. Jedes Wort produziert Bedeutungen erst im Kontext der umgebenden sprachlichen Einheiten – alles Geschriebene ist ‚Zitat‘: Entwendung gelesener Schriften. Neu ist allein die konkrete Zusammenschaltung sämtlicher Lese- und Schreibvorgänge im Netz – auf einer einzigen Oberfläche.¹¹

Bei der amerikanischen Literaturwissenschaftlerin und Schriftstellerin J. Yellowlees Douglas, die seit zehn Jahren zum Thema Hypertext arbeitet, taucht der Begriff des „zentrifugalen Lesens“ auf.¹² Sie beschreibt damit eine andere Art des Lesens, die sich vor allem durch rekursive und konditionale Hyperlinks ergeben kann. Durch Rekursion, Konditionalität und anfängliche Unkenntnis von Umfang und Narrationssträngen wirkt eine zentrifugale Kraft auf den Leser einer Hyperfiktion, so daß mancher sich vorkommt, als bewege er sich lediglich im Kreis bzw. als ob er aus der Geschichte hinaus geworfen werde.

Freiheit und Beschränkung liegen nahe beisammen. Hypertext ist für Douglas ebenso ein Konzept wie eine Form von Technologie. Leser interaktiver Narrationen können die neu gefundene Freiheit der Auswahl

¹¹ Heiko Idensen: Hyperdis. 2002. <<http://www.hyperdis.de>> (11.01.2002).

In bezug auf die Zusammenschaltung sämtlicher Lese- und Schreibvorgänge im Netz auf einer einzigen Oberfläche verweist Idensen auf die Website Starship Rolux. Vgl. Sebastian Luetgert: „Einfuehrung in eine wahre Geschichte des Internet.“ 1999. <<http://rolux.org/starship/>> (10.01.2002).

¹² Vgl. J. Yellowlees Douglas: The End of Books – or Books without End? Ann Arbor 2000.

und der Entscheidungen genießen und selber bestimmen, wie das Ende der Story aussehen wird. Doch andererseits wird bei vielen Hyperfiktionen durch das Erkennen der limitierten Auswahlmöglichkeiten klar, daß ein Hypertext-Leser (beinahe) so eingeschränkt ist wie der Leser eines konventionellen Textes, denn auch er begegnet ständig Determinationen im Text und in der Knotenstruktur, die er nicht umgehen kann. Eine solche Erkenntnis widerspricht der verbreiteten Meinung, daß Hypertext einen nicht endenden Text darstellt, der von der Dominanz des Lesers befreit wurde. Immerhin: Der Leser findet dank der Hyperlinks eine relative Freiheit, die ihm erlaubt, die Erfüllung zu determinieren, aus der das Ende bereitet wird.

Karin Wenz beschreibt die Links in Hyperfiktionen als Konjunktionen. Was „im traditionellen Text implizit durch eine Vielzahl von Möglichkeiten der Junktion oder auch des intertextuellen Bezugs erhalten war“¹³, wird im Hypertext explizit gemacht. Hyperlinks übernehmen dabei die Rolle der Exteriorisierung von Relationen. Vergleicht man dabei Hyperlinks mit Junktionen, so übernehmen Links laut Wenz nicht integrative Funktion, sondern vor allem aggregative Funktionen. Diese aggregativen Funktionen von Links lassen sich erst im Nachhinein als temporal, kausativ, additiv, adversativ etc. konkretisieren.¹⁴

Der Frankfurter Literaturwissenschaftler Uwe Wirth wiederum konstatiert ein „Abduktives Lesen“. Der Leser eines Hypertextes übernimmt die Rolle eines abduzierenden Detektivs, der die Spuren des Hypertextes liest, den Links folgt und einen plausiblen Zusammenhang zwischen den verschiedenen Textfragmenten herstellt. Die Gefahr dabei liegt in einer rhizomatischen Alles-ist-möglich-Verlinkung, die „willkürliche Kohärenzbedingungen herstellt und Grenzen verwischen kann zwischen relevanten und irrelevanten Aspekten“¹⁵. Wirths Hypertext-Lektüre entspricht der eines diskursiven Spaziergangs.

Roberto Simanowski stellt in seiner Einleitung des Text + Kritik-Bandes *Digitale Literatur* einen Vergleich zwischen dieser Ansicht des peripatetischen Lesens von Uwe Wirth und der Ansicht einer notwendigen

¹³ Vgl. Karin Wenz: „Eine Lese(r)reise: Moving text into space.“ In: Heinz Ludwig Arnold/Roberto Simanowski (Hg.): *Digitale Literatur. Text + Kritik* Heft 152. München 2001, S. 43-53, hier S. 47.

¹⁴ Vgl. Wenz, *Lese(r)reise*, S. 47.

¹⁵ Uwe Wirth: *Literatur im Internet. Oder: Wen kümmert's, wer liest?* In: Stefan Münker/Alexander Roesler (Hg.): *Mythos Internet*. Frankfurt/M. 1997, S. 319-337, hier S. 329.

Orientierung an.¹⁶ Simanowski bezieht sich dabei auf meine Beschreibung des Lesers als Orientierungsläufer¹⁷, die nicht zuletzt auch an den Labyrinthtopos anknüpft. Simanowski dazu:

Was auf den ersten Blick als Flanieren durch die bereitgehaltenen Diskursangebote erscheint, erweist sich auf den zweiten Blick als notwendige Orientierung. Das Phänomen der diskursiven Abschwweifung bedeutet rezeptionsästhetisch fortwährend die Option von Absprung oder Aufschub. Die Leser müssen bei jedem Link entscheiden, ob sie den angebotenen Absprung aus dem Text sofort vornehmen oder bis zur Beendigung des laufenden Textes verschieben wollen.¹⁸

2. Pragmatischer Ansatz

Von den unterschiedlichen Hyperlink-Konzepten¹⁹ soll letzteres in den folgenden Abschnitten etwas genauer erläutert werden, dies mit einem eher pragmatischen Ansatz zum Verständnis des Hyperlink und der Lektüre von Hyperfiktionen. Die Fragestellung ist in erster Linie eine rezeptionsästhetische: Ist der Hyperlink Pause, Leerstelle oder Flucht?

Zuallererst einmal ist der Hyperlink eine Schnittstelle eines Textes, ein Ort, ein Interface bzw. ein Interface innerhalb eines Interfaces. Ein Hyperlink ist eine Markierung einer elektronischen Textstelle auf einem Bildschirm. Der Link besteht aus einem Anker und einem Ziel. Der An-

¹⁶ Vgl. Roberto Simanowski: Autorschaften in digitalen Medien. In: Arnold/Simanowski (Hg.), *Digitale Literatur*, S. 3-21, hier S. 8.

¹⁷ Vgl. Beat Suter: *Hyperfiktion und interaktive Narration im frühen Entwicklungsstadium zu einem Genre*. Zürich 2000, S. 159f.

¹⁸ Simanowski, *Autorschaften*, S. 8.

¹⁹ Weitere interessante hier nicht berücksichtigte Link-Konzepte liefern zum Beispiel Jim Rosenberg und Hanjo Berressem. Jim Rosenberg ist der Überzeugung, daß Hyperlinks aus Bildschirmelementen Schalter oder „GO TO-Befehle“ machen. Und Hanjo Berressem beschreibt den Hyperlink als Falte: Der neue Textabschnitt falte sich uns entgegen. Der Leser mache dabei keine räumliche Bewegung von einem Ort zum nächsten. Vgl. Jim Rosenberg: *A Hypertextuality of Arbitrary Structure: A Writer's Point of View*. 1999. <<http://www.well.com/user/jer/HAS.html>> (12.09.2005). Hanjo Berressem: *Unglücklicher Hypertext – FaltenTexte:TexteFalten*. 2000. Vortrag anlässlich des Symposiums *Literarische Hypertexte*, 1.-3.12.2000 in Blaubeuren.

ker ist ein Wort, Bild oder Multimedia-Element, das in HTML als ebensolcher ausgezeichnet ist und auf das Ziel verweist. Das Ziel selbst ist an sich nicht ausgezeichnet, die Adresse des Ziels kann im Normalfall (ohne Skriptverwendungen) beim Berühren des Links in der Statuszeile erkannt werden. Das Ziel kann einfach nur ein Dokument, es kann aber auch eine bestimmte gekennzeichnete Stelle innerhalb eines Dokuments sein. Der Beliebigkeit ist so selbstverständlich Tür und Tor geöffnet, denn mit diesem System ist es möglich, alles mit allem in Beziehung zu setzen. Trotzdem wird das im Großen und Ganzen so nicht getan, und es gelten im Prinzip in Hypertext-Netzwerken dieselben semantischen Regeln wie in traditionellen Texten und Textkonvoluten.

2.1 Lektüre von Hypertexten (*Hyperlink als signalstärkstes Element*)

Aller Anfang ist bekanntlich schwer, dies besonders dann, wenn die Pfade nicht einfach linear und gut sichtbar weiterführen. Einem Leser bieten sich in elektronischen Hypertexten Netzwerke von Möglichkeiten an, in denen er sich zurechtfinden muß. Seine Lektüre gleicht einer Spurensuche, wie sie etwa von Wirth beschrieben wird. Der Leser sammelt Informationen, orientiert sich, fällt Entscheidungen und legt sich so Schritt um Schritt einen eigenen Narrationspfad, der je nach Entscheidung durchaus auch ganz woanders hinführen könnte. Dieses Vorgehen kommt einer detektivischen Tätigkeit recht nahe.

Zentral für eine Lektüre sind dabei die Hyperlinks. Neben den Texteinheiten bilden die Hyperlinks als zentrale Verknüpfungs- und Entscheidungselemente von Textsequenzen den zweiten grundsätzlichen Baustein, aus dem eine Hyperfiktion besteht. Während die Gesamtheit der Textelemente den eigentlichen Text darstellt, sind die Links diejenigen Elemente, die einen Hypertext überhaupt erst konstituieren. Der Link ist also das signalstärkste Element eines Hypertextes. Hyperlinks arrangieren Zuordnungen von Sequenzen oder Episoden bzw. Text- und Skripträumen, sie organisieren damit Text-Territorien und bringen ein Element der Aktion in den Text ein, das sich vom Umblättern einer Buchseite fundamental unterscheidet. Idensen beschreibt diese Aktion wie gesehen als Transport oder Sprung. Sobald man nämlich einen Link auswählt, vollzieht man einen *Sprung* zu einem anderen Dokument, in einen anderen Textteil, in eine andere Episode. Topographisch gesprochen vollzieht man einen Sprung *in einen anderen Raum*, in einen anderen Text- oder Skriptraum.

Der Hyperlink macht also ein sprunghaftes Voranschreiten zwischen Lese- bzw. Erzähleinheiten möglich. Er schafft so die Voraussetzung für ein direktes Anknüpfen an Ereignisse und entspricht einem direkten Nachgehen von Assoziationen. Der Leser kann so eine eigene Anordnung der zur Verfügung stehenden Textsequenzen erstellen und einen individuellen Leseweg beschreiten. Der Leseweg wird durch die Auswahl und Anwahl der Links bestimmt. Jeder angetroffene Hyperlink aber verlangt von uns eine Entscheidung.

3. Pause zur Entscheidungsfindung: Aufschub oder Ausstieg

Wir wissen, daß wir über das Anklicken eines Links an einen neuen Ort gelangen. Wenn wir jedoch das Anwählen des Links aufschieben, können wir noch eine Weile in der aktuellen Sequenz verbleiben. Ein Link bietet uns also nicht nur die Freiheit der Wahl (Option), sondern auch den Zwang, sich zu entscheiden, ob nun die aktuelle Sequenz verlassen und eine neue Perspektive geöffnet werden soll. Dabei legen wir eine kurze Lektürepause ein. Konkret stellt sich dem Leser in dieser Pause vor jedem Link die Wahl zwischen den drei Möglichkeiten ‚ja‘, ‚nein‘ oder ‚noch nicht‘. Während die Ja-Entscheidung sofort zur neuen Texteinheit führt, erscheinen ‚nein‘ und ‚noch nicht‘ vorerst identisch. Die Entscheidung des ‚noch nicht‘ jedoch läßt mehr Spielraum offen, da sie immer auch ein Zurückkommen auf den bereits getroffenen ‚Ja/Nein-Entscheid‘ beinhaltet. So löst das ‚noch nicht‘ in den meisten Fällen das ‚nein‘ auf – und übrig bleiben lediglich die beiden Möglichkeiten ‚ja‘ und ‚noch nicht‘. Auf diese Unterscheidung nimmt auch Markus Krajewski Bezug. Er sieht in diesem Aspekt des Zwiespalts die Derridasche Unterscheidung des Begriffs ‚différance‘ umgesetzt²⁰: einerseits die Abweichung und andererseits der Aufschub, die Verschiebung.

Der Noch-Nicht-Entscheid ist aber nichts Weiteres als ein Aufschub. Der Leser verzögert die Entscheidung, weil er noch nicht genügend Informationen zur Wahl des Links A gesammelt hat. Er liest lieber zuerst einmal die gesamte Textsequenz zu Ende, um eventuell dann in einer Relektüre zu diesem Link zurückzukehren.

²⁰ Vgl. Markus Krajewski: Spür-Sinn: Was heißt einen Hypertext lesen? In: Lorenz Gräf/Markus Krajewski (Hg.): *Soziologie des Internet: Handeln im elektronischen Web-Werk*. Frankfurt/M. 1997, S. 60–78, hier S. 63f.

Anders die Wirkung der Ja-Entscheidung: Das schnelle Anklicken des Links A hat einen sofortigen Ausstieg aus der aktuellen Textsequenz zur Folge. Der Lesevorgang innerhalb einer Lesesequenz wird damit abgebrochen, und der Leser steigt aus der aktuellen Sequenz aus. Dieser Ausstieg (auch Abweichung) ist aber zugleich wieder Einstieg in eine neue Textsequenz, in welcher dieselben Entscheidungsabläufe stattfinden.

Damit wird klar, daß wir bei jedem Link wieder neu vor der Entscheidung ‚Ausstieg‘ oder ‚Aufschub‘ stehen. Die jeweilige Entscheidung macht eine Differenz für unser Verständnis der Geschichte aus, ja sie kann uns gar eine unterschiedliche Geschichte ‚zusammenlesen‘ lassen. Je mehr Hyperlinks vorhanden sind, desto komplexer kann ein Lese-prozeß und desto einschneidender scheint ein Entscheidungsprozeß zu werden. So unterbricht der Leser jeweils beim Wahrnehmen eines Hyperlinks den Lese-prozeß zumindest für einen kurzen Moment, bevor er dann an gleicher Stelle oder eventuell an einer ganz anderen Stelle wieder weiterliest. Diese Unterbrüche des Leseflusses signalisieren eine ungewohnte Art der Mitwirkung des Lesers am Text. Sie stellen kurze Lektü-repausen dar, die nicht einfach ein Einstellen aller vorherigen Aktivitäten bedeuten, sondern im Gegenteil aktiv genutzt werden (müssen), um den Fortgang der Geschichte (innerhalb eines vorgegebenen Spektrums) entscheidend mitzubestimmen.²¹

4. Leerstelle

„Leerstellen“ bezeichnen bei Wolfgang Iser die Aussparungen im Text, die eine Besetzung durch den Leser verlangen.²² Der Leser leistet durch die Besetzung der Leerstelle eine Arbeit, die Iser selbst zumindest als „Betätigung des Lesers im Text“²³ wertet. Die zuvor festgestellte Lektü-repause bei einem Hyperlink könnte auf eine solche Leerstelle hinweisen. Dies hieße, ein Hyperlink ließe sich unter dem Aspekt einer Leerstelle betrachten. Iser konstatiert, daß der Leser anhand der Leerstellen bisher

²¹ Dementsprechend sieht Uwe Wirth eine Hauptfunktion des Hypertextes darin, daß er es darauf anlege, den Lesefluß mit Links zu unterbrechen und den Leser in einen „Tumel der Möglichkeiten“ zu stürzen. Vgl. Wirth, *Literatur im Internet*, S. 319f.

²² Vgl. Wolfgang Iser: *Der Akt des Lesens: Theorie ästhetischer Wirkung*. München 1994 (1. Aufl. 1976), S. 266ff.

²³ Ebd., S. 267.

verfügbare Textteile kombinieren muß und deren Positionen bestimmen soll. Diese Kombinationsleistung²⁴ übt einen verstärkenden Einfluß auf die Wirkung des literarischen Textes aus. Eine solche Kombinationsleistung wird im Hypertext vom gesetzten Hyperlink selbst geleistet.

In ihrer Arbeit zur ‚konkreitiven Jugend- und Kinderliteratur‘ beschreibt Judith Mathez die Funktionen der Iserischen Leerstelle, insbesondere die Funktion als *Movens* für die Vorstellungsbildung der Leser.²⁵ Sie stellt fest, daß bei Iser nicht nur eine Interaktion zwischen Text und Leser stattfindet, sondern auf Grund der Lektüre auch zwischen den verschiedenen Vorstellungen des Lesers. Eine Leerstelle läßt also dem Leser Spielraum zur Interpretation. Die Leerstelle selbst wird denn auch allgemein als Markierung der Offenheit eines Textes charakterisiert.²⁶ Dabei ist die Offenheit des literarischen Textes an den Lektüreakt gebunden.²⁷ Das heißt, dem Leser stellt sich nun die Aufgabe, die Offenheit des Textes in der Lektüre zu schließen. Der Leser kann aber die Leerstelle nur dann selbsttätig schließen, wenn der Text ihm auch diese Möglichkeit einräumt. Die Offenheit des Textes ist also nur scheinbar der Freiheit des Lesers überlassen. Genauso ist es beim Hyperlink. Die Vorstellung, wohin ein Link führt, mag relativ offen sein. Was der Link dann tut, ist eindeutig und vorgegeben.

Das heißt also, daß die Leerstelle Hyperlink wie die Iserische Leerstelle nicht nur als Aktivierung der Lesetätigkeit funktioniert, sondern zugleich immer auch eine Lenkung²⁸ oder Steuerung dieser Lesetätigkeit ist. Der Leser braucht die Leerstelle nur aufzufüllen. Dies veranschaulicht nicht zuletzt auch Iser's Gebrauch der Sartreschen Metapher Hohlform für die Leerstelle. Auch eine Hohlform braucht lediglich noch aufgefüllt zu werden.

Die Besetzung dieser Hohlform durch die Vorstellungen des Lesers bewirkt eine Situierung des Lesers zum Text. Ihn in eine solche vom Text vorgezeichnete Position zu manövrieren ist deshalb notwendig, weil der Leser immer diesseits des Textes

²⁴ Vgl. Iser, Akt, S. 284.

²⁵ Vgl. Judith Mathez: „Wie soll die Geschichte weitergehen?“ Konkreative Kinder- und Jugendliteratur. CD-ROM. Lizentiatsarbeit Universität Zürich 2000 (unveröffentlicht).

²⁶ Vgl. Iser, Akt, S. 315.

²⁷ Vgl. Wolfgang Iser: Der implizite Leser: Kommunikationsformen des Romans von Bunyan bis Beckett. München 1991 (1. Aufl. 1972), S. 249.

²⁸ Vgl. Iser, Akt, S. 314.

steht und daher nur vom Text an den ihm zgedachten Ort versetzt werden kann.²⁹

Mathez konstatiert, daß Iser über die zentrale Funktion des Werks das Autorkonzept beibehält. Der sich verdichtende Widerspruch zwischen Offenheit und Steuerung durch die Leerstellen macht deutlich, daß das Füllen der Leerstellen nicht als Aufforderung zur realen Partizipation des Lesers an der Textproduktion zu verstehen ist, sondern als Impuls zur Rezeptionstätigkeit innerhalb der vom Text beziehungsweise vom Autor vorgegebenen Grenzen.³⁰

Immerhin bieten die Leerstellen dem Leser eine Chance zur Mitarbeit und Sinnkonstitution. Iser nennt dies unter anderem auch eine „kontrollierte Betätigung des Lesers im Text“. Diese bis zu einem gewissen Grad fingierte Mitarbeit läßt den Leser die von ihm komponierte Intention nicht nur für wahrscheinlich, sondern auch für real halten. Dies, so bemerkt bereits Iser selbst, ist beispielsweise auch kennzeichnend für „gute Propaganda“ und „gute Reklame“, die immer mit dem Leerstellentyp der offengelassenen, wenngleich gelenkten Ja/Nein-Entscheidung arbeiten.³¹

5. Hyperlinks als Diskursunterscheidungen

Der rezeptionsästhetische Aspekt des Hyperlinks als Leerstelle greift aber wohl diskurstheoretisch etwas zu kurz, denn er berücksichtigt die Beziehungen zwischen zwei Einheiten, die ein Hyperlink ja in erster Linie regelt, als solche zu wenig. Hyperlinks stellen immer Beziehungen zwischen zwei Einheiten, Themen oder Objekten dar. Deshalb machen Diskursunterscheidungen auch für Hyperlinks Sinn. In meiner Arbeit zu *Hyperfiktion und interaktive Narration*³² versuche ich einige wichtige Unterscheidungen darzulegen.

Eine erste, simple aber grundlegende Unterscheidung ist jene in notwendige und optionale Links: Kann ein Link nicht umgangen werden, um eine weitere Leseinheit zu erreichen, so ist er notwendig. Befinden sich auf einer Webseite mehrere Links, die dem Leser zur Auswahl stehen, so sind diese optional.

²⁹ Iser, Akt, S. 329.

³⁰ Vgl. Mathez, Geschichte, Abschnitt zu Iser's Leerstellen.

³¹ Vgl. Iser, Akt, S. 296.

³² Vgl. Suter, Hyperfiktion, S. 139ff.

Die Unterscheidung in syntagmatische und paradigmatische Links greift auf das linguistische Zwei-Achsen-Modell von Roman Jakobson zurück und orientiert sich an den Modalitäten Kombination und Selektion. Kombination heißt hier, die Leseeinheiten sind über Kontiguitäten ‚verlinkt‘ und konstituieren sich auf der syntagmatischen Achse. Und Selektion heißt, die Einheiten sind über Ähnlichkeiten miteinander in Beziehung und befinden sich auf der assoziativen bzw. paradigmatischen Achse. In einfachen narrativen Geschichten sind Hyperlinks, die biografische Einheiten öffnen, oftmals paradigmatisch, während Links, die die Geschichte weitertreiben, meist syntagmatisch zugeordnet sind.

Die Unterscheidung in präskriptive und performative Hyperlinks macht ein Leser wohl oft automatisch. Hyperlinks vermögen knappe Informationen zu liefern. Dabei zeigt sich, daß zahlreiche Links präzise beschreiben, welche Information der Leser über den Link erreichen kann: Der Linktext *Jakob Nielsen's Homepage* zeigt uns an, daß wir mit einem Mausklick Nielsen's Homepage erreichen können; dieser Link hat also ausgesprochen präskriptiven Charakter. Andere Links zeigen eher produktive und performative Aspekte. Das einfachste Beispiel eines performativen Links ist wohl der E-Mail-Adressen-Link <mailto:digitale.literatur@internet.org>: Er führt den Leser auf ein adressiertes Formular und fordert ihn zu einer Handlung auf – eine Antwort zu schreiben und abzuschicken. Vor allem kollaborative Hyperfiktionen bzw. konkreative Projekte arbeiten mit performativen Links, die den Leser zur Eingabe weiterer Texteinheiten auffordern oder anregen.

5.1 Narrationspfade

Elektronische Hypertexte zeichnen sich oft dadurch aus, daß sie keinen eindeutigen Narrationspfad vorgeben, sondern ganze Netzwerke von Möglichkeiten anbieten. Raum und Zeit nehmen dabei wie in traditionellen Texten eine zentrale, ‚erzählungskonstituierende‘ Rolle ein. Raum- und Zeitdimensionen werden in Hyperfiktionen über das Prinzip des Weges verknüpft. Anhand einer einfachen Hyperfiktion wie *Zeit für die Bombe* von Susanne Berkenheger kann man feststellen, daß die Texteinheiten den fiktiven Raum generieren, während die Links die Zeitdimension liefern bzw. mittels Links eine Zeitdimension erstellt wird. Eine Geschichte entwickelt sich erst durch die Verknüpfung von Raum und Zeit, welche der Leser durch das Aktivieren der Links vornimmt. Durch das Anklicken eines Links aber wird der Leser zeitlich sowie räumlich trans-

portiert, er unternimmt quasi eine Reise. Dieser Vorgang wiederholt sich, sobald die nächste Texteinheit gelesen und ein neuer Link ausgewählt worden ist: Die Reise führt nun eine Etappe bzw. Episode weiter. Beim Lesen einer Hyperfiktion geschehen so zahlreiche Transporte, die als ganzes eine Kette ergeben bzw. die Spur des Lesers durch eine Datenansammlung darstellen. Aus der Sicht des Lesers entsteht ein Pfad, ein selbst bestimmter Reiseweg, der sich im nachhinein auch ohne weiteres zurück verfolgen läßt. Ein wichtiger Aspekt, denn der Leser befindet sich in einer vorerst unübersichtlichen, labyrinthischen Struktur, in der das Legen einer Spur wie im antiken Mythos des Minotaurus oder im Grimmschen Märchen von Hänsel und Gretel eine vorrangige Bedeutung erlangt. Das Legen der Spur – in den WWW-Browsern bequem automatisiert mit dem Anlegen eines Verlaufsprotokolls („History“) – ist eine notwendige Voraussetzung, um die Orientierung innerhalb eines Rhizoms zu finden bzw. zu behalten, denn nur das Zurückverfolgen („Retracing“) der eigenen Spur ermöglicht ein gezieltes zweites Hinsehen („Rereading“) und das Wiedererwägen einiger Entscheidungen. Der Pfad, den der Leser aus den multiplen Möglichkeiten einer Hypertext-Fiktion auswählt, erhält durch das Beschreiten narrative Eigenschaften, die ihn von jedem anderen Pfad im gleichen Text unterscheiden. Es entsteht ein eigenwilliger Weg durch den fiktiven Raum mit einer ihm eigenen Erzählzeit sowie einer eigenen Geschwindigkeit und Dauer. Dies allerdings ist ein Analogon zu einer Erzählung in Buchform, nur bietet jene meist lediglich einen einzigen Weg an, da sie in der Regel der Linearität des sprachlichen Signifikanten gehorcht.

5.2 Exploring

Im Grunde genommen unterscheiden sich Cybertexte (Hyperfiktionen eingeschlossen) und konventionelle Texte vor allem in einem: der direkten Navigation – egal mit welchen Mitteln diese vonstatten geht. Der Leser oder Datensurfer findet sich dabei in der Situation eines Orientierungsläufers, der mit persönlichem Gewinn auf die Suche geht – mit dem Unterschied allerdings, daß ein Orientierungsläufer sich um Einhaltung der richtigen Orientierung bzw. des Anlaufs der Punkte in richtiger Reihenfolge bemühen muß, während es für den Leser einer Hyperfiktion grundsätzlich einmal keine falsche Orientierung gibt, er sich also durchaus einen unbeschwerten Spaziergang erlauben darf.

Der Orientierungsläufer erhält beim Start zum Wettkampf eine detaillierte Karte mit den eingezeichneten Anlaufpunkten mit auf den Weg und muß mit diesem Hilfsmittel sowie einem Kompaß bzw. seinem eigenen Orientierungssinn die zumeist sehr waldige und hügelige Gegend auskundschaften, bzw. er muß den schnellsten Weg zum ersten Anlaufpunkt entdecken. Der Leser einer Hyperfiktion findet sich bei Beginn des Lesens in einer (vorerst) labyrinthischen Struktur wieder, in der er einen valablen Weg durch den Text finden muß – und dies zumeist ohne Kartenhilfsmittel und Kompaß, dafür jedoch steht er nicht unter Zeitdruck. Auch für den Leser einer Hyperfiktion ist das Auskundschaften („Exploring“) eines Raumes deshalb ein sehr wichtiges Element. Mit Raum- und Labyrinthstruktur wird im Text eine Spannung aufgebaut wie in Spielen oder Rätseln. Orientierung ist eine Notwendigkeit. Nicht einmal der unbeschwerte ziellose Spaziergänger kommt ganz ohne Orientierungspunkte aus. Der Leser muß sich Mühe geben, sich zurechtfinden, sei dies nun in einem Labyrinth oder in einem Rhizom. Denken und Handeln werden fokussiert, um einen Ausgang aus dem Labyrinth zu finden. Der Leser strebt nach einer aktiven Auflösung der Geschichte.

6. Flucht

Zu Beginn haben wir festgestellt, daß Hyperlinks Zuordnungen von Text- und Skripträumen arrangieren und haben analog zu Idensen die ausgeführte Aktion beim Linkvollzug als Sprung bezeichnet. Diesen Sprung in einen anderen Text- oder Skriptraum können wir auch unter dem Aspekt der Flucht betrachten. Dies leuchtet insbesondere dann ein, wenn aus einem Text hinaus in ein neues externes Dokument gesprungen wird, das keine unmittelbare narrative Kohärenz mit dem Ausgangsdokument aufweist. Der Sprung wird hier zum Absprung und die Aktion zur Flucht aus dem Text. Christian Bachmann formuliert dies folgendermaßen: „Verstehen wir Text als Zusammensetzung von Scriptons, so entspricht ein Hyperlink einem potentiellen Deterritorialisierungsvektor innerhalb der Erzählung, weil er ganz konkret die Flucht von einem Text anbietet.“³³ Auch bereits bei der Beschreibung des Aspektes der Pause

³³ Vgl. Christian Bachmann: Hyperfiktionale Lektüre. Funktionen rhizomatischer Systeme in fiktionalen Hypertexten. Eine Analyse nach Deleuze und Guattari. Lizentiatsarbeit Universität Zürich 2000 (unveröffentlicht), S. 63.

konnten wir verfolgen, daß das Anklicken eines Links den sofortigen Ausstieg aus der aktuellen Textsequenz bedeutet und der Lesevorgang innerhalb einer Lesesequenz abgebrochen wird. Dieser Ausstieg ist gleichsam eine Flucht, die an einem anderen Ort zum Start einer neuen Lesesequenz führt.

Auch unter dem Aspekt der Flucht ist der Hyperlink selbst (als Wort, Satzteil, Bild etc.) immer ein lesbarer Text, der zu einem Ort der Konkretisation werden kann. Der bereits beschriebene Aspekt des Hyperlinks als Pause impliziert, daß Hyperlinks stets Stellen erhöhter Aufmerksamkeit im Text sind. Diese Stellen verlangen wie gesehen Entscheidungen und bringen Unterscheidungen zum Ausdruck. Bachmann beschreibt nun daraus ein Paradox des Hyperlinks, der versucht, „dem unendlich heterogenen Feld an Semantiken und Assoziationen seiner Leser zu genügen“³⁴, doch schließlich nur jenen Sprung auszuführen vermag, den der Autor oder Herausgeber angelegt hat. Der Leser nimmt also keine wirklich kreative Rolle ein, sondern leistet lediglich den Nachvollzug fremder Assoziationen. „Die kreativen Momente entstehen vielmehr in der Arbeit an den Text-Territorien, welche sich der Leser zusammenstellt, um einen Link und dessen komprimierte Dichte zu interpretieren.“³⁵ Diese Ansicht entspricht nicht zuletzt auch der im Abschnitt „Leerstelle“ geäußerten Ansicht, daß der Hyperlink nicht zur Partizipation an der Textproduktion einlade, sondern vielmehr als Impuls zur Rezeptionstätigkeit innerhalb der vom Text bzw. vom Autor vorgegebenen Grenzen zu verstehen sei. Der Hyperlink selbst nimmt also laut Bachmann eine reterritorialisierte Komponente innerhalb einer Hyperfiktio ein.

7. Konklusion: Auktoriale Hervorhebung von Text

Ein Hyperlink mag zwar vorgeben, daß der Leser die Kontrolle über den Text erhält, in Wahrheit aber erhält der Leser lediglich Kontrolle über seine eigenen Assoziationen bzw. gedanklichen Verbindungen der Text-Territorien bzw. Scriptons, die er während seiner Lektüre anlegt. Der Autor oder Herausgeber bestimmt über den Hyperlink. Das heißt: Der

³⁴ Bachmann, *Lektüre*, S. 63.

³⁵ Ebd., S. 64.

Hyperlink ist eine auktoriale Hervorhebung von Text.³⁶ Ein Link muß nicht auf den Text verweisen, den sich der Leser vorstellt, sondern ist eine markante Stelle im Text (Pause, Leerstelle, Absprungsart), die den Leser anspricht oder auch nicht. Der Autor oder Herausgeber bestimmt ganz alleine darüber, wie diese Stelle aussieht und wo er sie setzt. Er wird dabei in der Regel versuchen, die Vorstellungen seiner Leser einzubeziehen, sei dies nun affirmativ oder kontrastiv, hierbei sind ihm jedoch Grenzen gesetzt. Dem Leser bleibt die Interpretation der Leerstelle aufgrund seiner bisherigen Lektüre bzw. der Text- und Linkkonstellationen, denen er bereits begegnet ist und die er nun im vorliegenden Text-Territorium vorfindet.

Deutlich tritt dieses auktoriale Prinzip in der neuesten Hyperfiktion von Susanne Berkenheger zu Tage. Ist die Auktorialität in der Hyperfiktion *Zeit für die Bombe* noch nicht ausdrücklich thematisiert, aber durchaus präsent, indem einige Sequenzen wie eine Filmsequenz ablaufen und lediglich eine beschränkte Zahl von Wahlmöglichkeiten für den Leser bestehen, so wird sie in *Hilfe! Ein Hypertext aus vier Kehlen*³⁷ bereits deutlicher, wenn die Fensterchen ihre Dialoge miteinander führen, die jeweils nur eine oder höchstens zwei Repliken erlauben. In der neuen Hyperfiktion *Die Schwimmeisterin*³⁸ geht Susanne Berkenheger noch einen Schritt weiter: Die Erschafferin der Schwimmeisterin und die Konstrukteurin des Sprudelbades gewinnt nämlich nicht nur inhaltlich, sondern auch technisch die Kontrolle über den ganzen Text zurück. Der Leser als Praktikant der Schwimmeisterin muß einen Virus laden, damit er Zugang zu den Geschehnissen erhält. Ein zweiter Mauszeiger übernimmt danach automatisch die Kontrolle über die Anwahl des Hyperlinks und degradiert den Hyperfiktions-Surfer zum Beobachter, der nicht mehr eingreifen kann, denn er kann lediglich noch die Pfadwahl des Autors nachvollziehen. Bei Berkenheger befreit sich der Autor also von der neu gewonnenen Freiheit des Lesers als Mitautor. Selbst die Wahl des Pfades gehört wieder dem Autor. Oder aus der Sicht des Lesers formuliert: Die offenen Möglichkeiten des Hyperlinks werden zurückgenommen und die auktoriale Hervorhebung des Textes betont. Der Leser wird vom Autor gegängelt.

³⁶ Vgl. Bachmann, Lektüre, S. 64f.

³⁷ Susanne Berkenheger: *Hilfe! Ein Hypertext aus vier Kehlen*. Zürich 2000.

³⁸ Susanne Berkenheger: *Die Schwimmeisterin*. 2002.
<<http://www.schwimmeisterin.de>> (08.09.2002).

Literatur

- Bachmann, Christian: Hyperfiktionale Lektüre. Funktionen rhizomatischer Systeme in fiktionalen Hypertexten. Eine Analyse nach Deleuze und Guattari. Lizentiatsarbeit Universität Zürich 2000 (unveröffentlicht).
- Berkenheger, Susanne: Die Schwimmeisterin. 2002.
<<http://www.schwimmeisterin.de>> (08.09.2002).
- Berkenheger, Susanne: Hilfe! Ein Hypertext aus vier Kehlen. Zürich 2000.
- Berkenheger, Susanne: Zeit für die Bombe. In: Beat Suter/Michael Böhler (Hg.): Hyperfiction. Hyperliterarisches Lesebuch: Internet und Literatur. Frankfurt/M./Basel 1999, CD-ROM.
- Deleuze, Gilles/Guattari, Félix: Rhizom. Berlin 1977.
- Douglas, J. Yellowlees: The End of Books – or Books without End? Ann Arbor 2000.
- Hayes, June: Love in Death Valley. Poems that go. 2000.
<<http://www.poemsthatgo.com/gallery/fall2000/deathvalley/launch.html>> (08.09.2002).
- Himmelein, Gerhard: Herzlich willkommen! Webseiten für Surfer und Suchmaschinen gleichermaßen attraktiv machen. In: c't 15 (2002), S. 176-179.
- Idensen, Heiko: Hyperdis. 2002. <<http://www.hyperdis.de>> (11.01.2002).
- Iser, Wolfgang: Der Akt des Lesens: Theorie ästhetischer Wirkung. München 1994.
- Iser, Wolfgang: Der implizite Leser: Kommunikationsformen des Romans von Bunyan bis Beckett. München 1991.
- Kimbrough, Mitchell: Sky. Poems that go. 2002.
<<http://www.poemsthatgo.com/gallery/summer2002/sky/index.htm>> (08.09.2002).
- Krajewski, Markus: Spür-Sinn: Was heißt einen Hypertext lesen? In: Lorenz Gräf/Markus Krajewski (Hg.): Soziologie des Internet: Handeln im elektronischen Web-Werk. Frankfurt/M. 1997, S. 60-78.
- Luetgert, Sebastian: „Einfuehrung in eine wahre Geschichte des Internet.“ 1999.
<<http://rolux.org/starship/>> (10.01.2002).
- Mathez, Judith: „Wie soll die Geschichte weitergehen?“ Konkreative Kinder- und Jugendliteratur. CD-ROM. Lizentiatsarbeit Universität Zürich 2000 (unveröffentlicht).
- Nielsen, Jakob: Designing Web Usability. München 2000.
- Sapnar, Megan und Ankerson, Ingrid u.a.: Poems that go. 2002.
<<http://www.poemsthatgo.com/index.htm>> (08.09.2002).
- Simanowski, Roberto: Autorschaften in digitalen Medien. In: Heinz Ludwig Arnold/Roberto Simanowski (Hg.): Digitale Literatur. Text + Kritik, Heft 152. München 2001, S. 3-21.

Simanowski, Roberto (Hg.): literatur.digital. Berlin 2002.

Suter, Beat: Hyperfiktion und interaktive Narration im frühen Entwicklungsstadium zu einem Genre. Zürich 2000.

Suter, Beat: „Wo die Freiheit ihre Grenzen findet.“ Zum Thema Web-Usability. In: Marketing und Kommunikation 30 (2002), H. 1.

Wenz, Karin: „Eine Lese(r)reise: Moving text into space.“ In: Heinz Ludwig Arnold/Roberto Simanowski (Hg.): Digitale Literatur. Text + Kritik, Heft 152. München 2001, S. 43-53.

Wirth, Uwe: Literatur im Internet. Oder: Wen kümmert's, wer liest? In: Stefan Münker/Alexander Roesler: Mythos Internet. Frankfurt/M. 1997, S. 319-337.

Zeix: „Was wissen Zürcher übers Internet?“ 2001

<<http://www.zeix.net/usability/reports.html> > (12.08.2002).

Notiz des Autors:

Der vorliegende Aufsatz ist aus einem Vortrag an der Tagung zum Thema Literatur und Internet am Institut für Allgemeine und Vergleichende Literaturwissenschaft der Johannes Gutenberg-Universität Mainz vom 21./22. Januar 2002 entstanden.

Er wurde erstmals 2006 im Sammelband »Literatur@Internet« veröffentlicht, der von Axel Dunkel und Frank Zipfel im Aisthesis Verlag Bielefeld herausgegeben wurde. Als Referenz folgen Titel- und Inhaltseite des Buches, das bei www.aisthesis.de bestellt werden kann.

Sonderdruck aus:

Axel Dunker / Frank Zipfel (Hgg.)

Literatur@Internet

AISTHESIS VERLAG

Bielefeld 2006

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung	7
Dieter Lamping Literatur und Internet. Ansichten einer unübersichtlichen Verbindung	9
Frank Zipfel Hyperfiction, Adventures und MUDs – Neue Formen literarischer Fiktion?	15
Beat Suter Der Hyperlink in der Lektüre: Pause, Leerstelle oder Flucht?	57
Manfred Engel Desktop-Theater. Der Cyberspace als Bühne oder die Wiederkehr des Happening im MUD	75
Axel Dunker „Welcome to Compuserve“. Sinnlichkeit und mediale Virtualität in Thomas Hettches „Animationen“	99
Zu den Autoren	117