

Aus:

DANIEL CERMAK-SASSEN RATH

Interaktivität als Spiel

Neue Perspektiven auf den Alltag mit dem Computer

Mai 2010, 382 Seiten, kart., 29,80 €, ISBN 978-3-8376-1303-2

Wir alle sind Computerspieler. Um diese neue Perspektive ergänzt das Buch herkömmliche Sichtweisen, die den Umgang mit dem Computer als Kommunikation, Simulation, »interactive narrative« oder »ubiquitous computing« beschreiben: Es argumentiert, dass die alltägliche Computernutzung in zunehmendem Maße Ähnlichkeit mit dem Spiel gewinnt. Das ist keine Folge einer propagierten Medien- und Spielgesellschaft, von Computerspielen oder einer neuen Version von »Windows«, sondern zeigt den spielerischen Charakter des interaktiven Umgangs mit dem Computer. Die Spielhaltung des »Users« wird diskutiert, an Beobachtungen gezeigt und in einen Zusammenhang mit den genannten Sichtweisen gestellt.

Daniel Cermak-Sassenrath (Dr. Ing.) ist Lehrbeauftragter im Fachbereich Informatik an der Universität Bremen.

Weitere Informationen und Bestellung unter:

www.transcript-verlag.de/ts1303/ts1303.php

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	9
2	Einleitung	13
3	Vom Umgang mit Medien	19
3.1	Der interaktiv benutzte Computer	20
3.1.1	Was heißt interaktiv?	21
3.1.2	Das interaktive MultimediuM	27
3.1.3	Interaktionskonzepte	34
3.1.4	Eine kurze Geschichte der Interaktion	38
3.1.5	Gesellschaftliche Akzeptanz	43
3.2	Das Wissen um und die Teilnahme an Medien	47
3.2.1	Die Mediendarstellung der Postmoderne	49
3.2.2	<i>Willing suspension of disbelief</i>	52
3.2.3	Das Wissen um das und die Teilnahme am Spiel	55
3.3	Die ergänzende Teilnahme	56
3.3.1	Die aktive Wahrnehmung	58
3.3.2	Die Zuweisung von Bedeutung	61
3.3.3	Die Ergänzung fehlender Sinne	63
3.3.4	Die Ergänzung fehlenden Inhalts	64
3.4	Die entscheidende Teilnahme	66
3.4.1	Aktivitätslevel im Umgang mit Medien	68
3.4.2	Formen von Teilnahme und Kontrolle	80
4	Spiel	87
4.1	Kennzeichen des Spiels	89
4.1.1	Freiheit	92

4.1.2	Unendlichkeit und Wiederholbarkeit	96
4.1.3	Scheinhaftigkeit	100
4.1.4	Ordnung	106
4.1.5	Ambivalenz	113
4.1.6	Geschlossenheit	117
4.1.7	Zweckfreiheit	129
4.1.8	Gegenwärtigkeit	153
4.2	Eigenschaften des Spiels	156
4.2.1	Ernst	157
4.2.2	Moral und Gerechtigkeit	158
4.2.3	Gewalt	160
4.2.4	Macht	162
4.2.5	Zufall	163
4.3	<i>Play</i> und <i>game</i>	164
4.3.1	Definitionen	165
4.3.2	Das Verhältnis von <i>play</i> und <i>game</i>	167
4.3.3	Formen von <i>play</i> und <i>game</i>	168
4.4	Spieler und Zuschauer	171
4.4.1	Das Verhältnis von Spieler und Spiel	171
4.4.2	Das Erlebnis des Spiels	172
4.4.3	Die Teilnahme von Zuschauern	174
4.5	Spiel als Haltung und Perspektive	178
4.5.1	Spiel und Tätigkeit, Methode und System	181
4.5.2	Spiel als abstrakter Zustand und symbolischer Vorgang	185
4.5.3	Die Spielwelt	189
4.5.4	Spiel als primäre Lebenskategorie	195
4.5.5	Effekte des Spiels im Umgang mit dem Computer	197

5 **Narrative** **209**

5.1	Zum Begriff der <i>narrative</i>	210
5.2	<i>Story telling</i>	212
5.2.1	<i>Story generation</i>	214
5.2.2	<i>Hypertext</i>	214
5.2.3	<i>Interactive narrative</i>	215
5.3	<i>Narrative</i> als Perspektive	218
5.3.1	Definition und Ziele	220
5.3.2	Anwendungen und Erfahrungen	223
5.4	<i>Narrative</i> und Spiel	225

5.4.1	Gegensätze von Spiel und <i>story</i>	228
5.4.2	Strategien zur Kombination von Spiel und <i>story</i>	239
5.4.3	Computerspiele und andere Medien	248
5.4.4	Der <i>plot</i> , die Regeln und die Rolle im Spiel . . .	253
5.4.5	Die Hintergrundgeschichte	257
5.4.6	Die Geschichte im Nachhinein	262
5.4.7	Der kommerzielle Erfolg	264
6	<i>Calm computing</i>, Simulation und Kommunikation	269
6.1	<i>Calm computing</i>	270
6.1.1	Zu den Begriffen des <i>calm</i> und des <i>ubiquitous</i> <i>computings</i>	271
6.1.2	Anwendungen	273
6.1.3	<i>Calm computing</i> und Spiel	274
6.2	Simulation	276
6.2.1	Zum Begriff der Simulation	277
6.2.2	Der Computer als Simulation	281
6.2.3	Simulation und Spiel	282
6.3	Kommunikation	287
6.3.1	Zum Begriff der Kommunikation	288
6.3.2	<i>Conversational/communication metaphor</i>	289
6.3.3	Der Umgang mit dem Computer als Kommunikation	295
7	Konsequenzen	303
7.1	Abbildung	305
7.1.1	Die historische Entwicklung der Abbildung . . .	306
7.1.2	Das Ziel der Abbildung	307
7.1.3	Die Gestaltung der Abbildung	309
7.2	Konsistenz	310
7.2.1	Zum Verhältnis von Konsistenz und Realität . .	311
7.2.2	Einschränkungen von Konsistenz	312
7.3	Interaktion	313
7.3.1	<i>Graphics vs. game play</i>	315
7.3.2	Die Erweiterung und die Reduktion der Welt durch Medien	317
7.3.3	Die mediale Darstellung als Teil der Welt	318
7.3.4	Eine Übertragung auf die <i>HCI</i>	319

8 Schluß	321
Abbildungsverzeichnis	327
Tabellenverzeichnis	329
Literaturverzeichnis	331
Danksagung	377

1 Vorwort

Claus Pias vermerkt zur Frage nach dem Verhältnis von Spielwelt und Computerwelt, dass »die Welt des Computers selbst immer schon eine Spielwelt *ist*.« (in der Einleitung zu *Computer Spiel Welten*, 2000) Die von Pias selbst gebrauchte Hervorhebung des Wörtchens *ist* mag man als eine indirekte Anspielung darauf lesen, dass jemand, der Umgang mit dem Computer pflegt, immer auch schon Spieler oder Spielerin ist. Zumindest scheint außer Frage zu stehen, dass wir uns in die Sphäre des Spielens begeben, wenn wir unser *Notebook* öffnen, es zärtlich mit den Fingern zu streicheln beginnen, ansonsten aber erwarten, dass etwas geschehe.

Nun haben wir alle Gelegenheit genug gehabt, bei Schiller nachzulesen, was es mit dem Spielen auf sich haben soll. Doch wir werden das vermutlich nicht getan haben. Wir werden uns vielmehr damit begnügen, von einem Redner darauf aufmerksam gemacht zu werden, dass jener getriebene Schriftsteller einen wichtigen, einen wesentlichen Zusammenhang zwischen Menschsein und Spielen annahm.

Für Daniel Cermak-Sassenrath ist es von vornherein eine ausgemachte Sache, dass wir alle ganz alltäglich mit Computern umgehen (nun ja, der Tendenz nach alle, doch nie ganz alle). Jeder kann das leicht mit folgendem Test bestätigen. Man gehe in einer deutschen Stadt durch eine beliebige Straße und schaue durch die Fenster in die Stuben hinein; mit hoher Wahrscheinlichkeit wird man dabei in nahezu jeder Stube einen Computer entdecken. All die eingebetteten Computer in mobilen tragbaren Geräten, all die Uhren, Wecker, Unterhaltungsgeräte, die über eingeschränkte Rechenleistung verfügen, sind dabei noch nicht einmal mitgezählt.

Ein solcher trivialer Spaziergang führt uns die Wirksamkeit der *algorithmischen Revolution* vor Augen, die stattgefunden hat, ohne dass es groß bemerkt wurde.

Ist ein spielerisches Moment auch im alltäglich gewordenen Umgang eines jeden von uns mit Computern prominent vorhanden? Für mich persönlich möchte ich das nur ungern einräumen. Denn ich bilde mir ein, nur ernsthafte und gezielte Tätigkeiten am Computer auszuführen, sozusagen bewusst verantwortungsvolle Handlungen, die ich auch fremden Dritten gegenüber verantworten könnte, meinem Arbeitgeber etwa. Doch wie gut kenne ich mich eigentlich, dass ich das so behaupte? Wie sehr kann ich mir selbst über den Weg trauen? Und warum sollte Spielerisches der Ernsthaftigkeit widersprechen oder nicht gezielt sein?

Ein literarischer Hinweis sei gestattet auf ein Werk des Philosophen Hans-Dieter Bahr, das er 1983 im Konkursbuchverlag hatte erscheinen lassen. Es trug den Titel *Über den Umgang mit Maschinen*. Das war knapp vor der großen und dann stürmischen Verbreitung der *Notebooks* und zehn Jahre vor der Explosion des WWW. (Im Jahr 1984 erschien der erste Apple Macintosh, der *Computer for the rest of us*. Mit ihm setzte der Prozess der Warenwerdung ein: Computer, bis dahin Invest-Güter zur Profitmaximierung, wurden nun zur Alltagsware.)

Als Bahrs Buch erschien, war der Computer noch eine große Maschine, ein Automat, der die industrielle Produktion bereits umgewälzt hatte, im Büro damit aber erst anfang und in der Welt des Design und der schönen Dinge zwar kein Unbekannter, aber doch noch ein Exot war.

Auf das Wörtchen »Umgang« kommt es mir an. Es ist der zunächst vielleicht überraschende Begriff für unser Verhältnis zum Computer, den Cermak-Sassenrath wählt und herausstellt, – und zwar im Sinne des alltäglichen Umgangs, nicht eines exzeptionellen. Das mag vielleicht für viele heutige Zeitgenossen gar nicht besonders der Erwähnung wert sein, da sie doch, wie jeder leicht sehen kann, ständig mit Computern Umgang haben. Zu Hause, in der Schule, bei der Arbeit, in der sog. Freizeit, gerade da, aber möglichst sonst auch: beim Spielen von Videospielen.

Umgang also ständig, immer und problemlos, elegant, virtuos, unmerklich, selbstverständlich. Spielen? Na klar, was denn sonst? Spielerischer Umgang? Ja, doch, wie denn sonst, was soll das heißen, Spiele eben. Doch um das schlichte und oft genug süchtige Spielen von Spielen geht es nicht ausschließlich in der vorliegenden Schrift. Der spielerische Umgang ist umfassender gemeint.

Übrigens mag es merkwürdig sein, dass (junge) Menschen einerseits keine großen Schwierigkeiten damit haben, sich selbst als mit dem Computer *Umgang* pflegend zu sehen, sich andererseits aber noch immer umstandslos als »user« abkanzeln zu lassen. *Users are losers*, hieß es einmal bei den *interaction designern*. Gemeint war damit, dass die Bezeichnung *user* für einen Menschen, der sich ernsthaft bemüht, mit seiner Software zurecht zu kommen, eine Prise von Menschenverachtung enthält. Eine Verachtung insofern nämlich, dass von allen Eigenschaften und Eigenheiten dieses Menschen abstrahiert wird, die ihn doch eigentlich erst zum Menschen machen, bis auf die eine: einem Computer gegenüber zu sitzen und diesen für einen Zweck verwenden zu wollen.

Würde man das tun, die Menschen unterschiedslos als solche *user* abzustempeln, wenn die Bedeutung des schönen Wortes »mit etwas umgehen, mit etwas Umgang haben« wirklich überall ins Bewusstsein eingedrungen wäre?

Man würde das nicht, wette ich. Deswegen ist dieses Buch auf sehr zurückhaltende Weise in einer seiner Grundannahmen eine kleine Besonderheit. Umgang mit Computern haben, nicht auf *user* herabgestuft sein.

Das Buch bezieht seine Thematik deutlich spürbar aus der Welt der Mensch-Computer-Interaktion. Insofern ist es recht traditionell. Doch führt die Betrachtung spielerischer Momente in diesem Verhältnis konsequenterweise dazu, mit der Begrifflichkeit des Umgangs (und Umgehens: Sache und Tätigkeit!) die übliche Orientierung auf die Arbeitstätigkeit zurückzudrängen. Mit *Medium, Spiel und Umgang* als dem Dreiklang, der das Buch durchweht, erörtert Cermak-Sassenrath einen Zustand, wie er durch die algorithmische Revolution, wie Peter Weibel wohl sagen würde, herbeigeführt worden ist.

Die algorithmische Revolution hat auf den Trümmern der kapitalistischen Industrie-Produktion die medial geprägte Gesellschaft entstehen lassen. Alles erscheint jetzt doppelt: in seiner traditionell vertrauten, alltäglichen und auch altbackenen Form einerseits. Andererseits aber werden Dinge, Prozesse und Verhältnisse von algorithmischen Schatten begleitet, denen naturwüchsig die Tendenz innewohnt, sich in den Vordergrund zu drängen.

Der Computer ist als Maschine die semiotische Maschine, diejenige also, der alles zum Zeichenprozess und – qua Maschine – im weiteren zum Signalprozess wird. Dort aber verweilt nichts. Vielmehr wandelt sich die Maschine in unserer Wahrnehmung, indem wir ihrer Fähigkeiten in der semiotischen Dimension immer mehr gewahr werden, zum

Medium. Der Prozess dorthin ist seit langem im Gange. Er ist noch nicht abgeschlossen, aber so weit fortgeschritten, dass hinter ihn nicht mehr zurückgefallen werden kann. *Maschine, Zeichen und Medium* bilden so einen zweiten Dreiklang, mit dem ersten verschränkt, auf unsere Wahrnehmung, unser Handeln wirkend.

Wiederum fast beiläufig nur spricht Daniel Cermak-Sassenrath eine weitere Ebene an: *Spiel ist Haltung*. Wir begegnen der Welt gar nicht dezisionistisch als »jetzt wird gearbeitet« und im Gegensatz dazu dann »nun aber zum Spielen«. Vielmehr sind wir stets schon tätig, und Tätigsein ist unser Leben. Dieses Tätigsein aber ruht auf unseren Haltungen auf. Eine mögliche Haltung ist die des Spieles. Sie nimmt nichts bis in die letzte Verästelung als »ernst« an. Ihr bleibt immer noch ein Ausgang, eine Ironie, eine Rücknahme, eine Heiterkeit, und sei das auch in bitterer Situation. Eine spielerische Haltung kann auch im Gedanken eingenommen werden bei äußerlich anderem Anschein. Der Held von Stefan Zweigs *Schachnovelle* kommt in den Sinn.

Eine spielerische Haltung der Welt des Computers gegenüber zu gewinnen, die Grausamkeiten und Zumutungen, die die rasenden Anwendungen der Informationstechnik in der Hand global agierender Mächte uns bieten, in spielerischer Grundhaltung abzufedern, zurückzuweisen und in pazifistische Waffen zu verwandeln, das scheint mir eine Perspektive zu bieten.

Man mache sich jedoch keine Illusionen über die herrschenden Verhältnisse. Sie mit ein bisschen spielerischem Umgang knacken zu können, wird eine schöne Illusion bleiben. Auf eines aber dürften wir wohl hoffen, gerade auch vor dem Hintergrund der furchtbaren Geschichte des zwanzigsten Jahrhunderts: meine Haltung der Welt gegenüber, in Gemeinschaft mit anderen, kann einen großen Unterschied machen. Lassen wir uns also bewusst aufs Spielerische ein.

Frieder Nake, Bremen im März 2010

2 Einleitung

We are all players now.

Roger Silverstone zit. n. [Küco4, S. 37]

Es geht in der vorliegenden Arbeit um mögliche Perspektiven, den alltäglichen Umgang mit dem Rechner zu sehen. Dieser Umgang wird verbreitet gesehen und in der Literatur u. a. beschrieben als *interactive narrative*, *ubiquitous computing*, Simulation und Kommunikation. Hier wird dargelegt, inwiefern der alltägliche Umgang mit dem Rechner dem Spiel ähnelt. Die Ausgangsfrage lautet also: Inwieweit entfaltet sich Spiel im alltäglichen Umgang mit dem Computer?

Kann behauptet werden, der Computer eigne sich in besonderer Weise oder besser als andere technische Geräte zum Spielen? Zum einen ist der Computer unzweifelhaft ein Gerät wie jedes andere; Menschen benutzen es und gehen damit um, wie sie wollen. Zum anderen ist der Computer zwar kein *besseres* Gerät oder Medium als andere Geräte oder Medien, aber er ist ein *anderes* und hat bestimmte Eigenschaften, die ihn auszeichnen und gegenüber anderen Geräten und Medien abgrenzen.

Mit dem Computer gehen seine *user*¹ offenbar anders um als mit anderen Medien, und dieser Umgang scheint einige Ähnlichkeit mit dem Spiel zu besitzen. Mit Umgang sei hier die alltägliche, produktive, zielgerichtete, explorative, kreative Benutzung von Anwendungssoftware gemeint, also »productivity application[s]« [BG03, S. 61]; nicht Computerspiel, der Bau von *hardware* oder die Programmierung von *software*. *Computer user* spielen anscheinend mehr als die Benutzer anderer Geräte. Sie spielen nicht immer und nicht mit allem, nicht bei allen Tätigkei-

1 | Als jemand, der mit dem Computer alltäglich umgeht

ten am Computer in gleicher Weise und in gleichem Maße, nicht so sehr bei repetitiven Tätigkeiten wie bei kreativen.

Der interaktive Computer bietet sich im Vergleich mit anderen technischen Medien offenbar zum Spielen an. Dieses Spiel äußert sich nicht nur explizit, sondern findet implizit beim Lernen und Ausprobieren, kreativen Aufgaben und als »internal drama created by [...] self-gambling« ([Dom98, S. 186], vgl. ebd., S. 187f.) statt, als Spiel, das zeitweise das notwendige und zweckvolle Handeln, die Produktion und die Arbeit in den Hintergrund drängt, machtvoll überstrahlt und für einen Moment eine andere Welt als die alltägliche und gewöhnliche Welt aufspannt, die durchaus real ist und in der frei gespielt werden kann. Dieser Wechsel der Perspektive hin zum Spiel geht schnell und weitgehend ohne gegenständliche Anhaltspunkte oder äußeren Ausdruck vor sich. Er wird in der vorliegenden Arbeit beschrieben, diskutiert und gegenüber anderen möglichen Perspektiven abgegrenzt.

Es liegt auf der Hand, daß jede Perspektive ihre besondere Qualität aus der Hervorhebung einiger und Vernachlässigung anderer Aspekte bezieht. Spiel wird sich also nicht als die *einzig*e Perspektive herausstellen, um den Umgang mit dem Computer zu sehen oder ihn etwa vollständig zu beschreiben, aber es wird sich, so soll hier vermutet werden, als eine *mögliche* Perspektive erweisen.

Zunächst kann festgestellt werden, daß (Computer-)Spiele nicht länger eine verächtlich betrachtete Randerscheinung der Gesellschaft sind (vgl. [Noro04, S. 131]), sondern inzwischen ein gesellschaftliches Phänomen, ein Medium wie andere, mit dem sich mehr als die Hälfte der Bevölkerung (Zahlen von 2004 aus den USA) Erfahrung hat und das der Unterhaltungsindustrie Umsätze wie Hollywood-Filme beschert (ebd., S. 132). Auch der wissenschaftliche Diskurs der Informatik beschäftigt sich seit einiger Zeit unter verschiedenen Gesichtspunkten intensiv mit Spielen.

Befinden wir uns also auf dem Weg in eine spielerische Zukunft? »Dass der Homo ludens heute alle Bereiche des Lebens und des Alltags erobert hat, legen Realtainment wie »Big Brother«, Sportberichterstattungen mit Helmkameras, die Überschüttung mit Rätsel- und Gewinnspielen oder interaktives Fernsehen, Internet Spiele und Avatare [...] nahe.« [Buco05, S. 41] Die Grenzen zwischen »play and seriousness« seien »more permeable and less distinct these days« [Sil99, S. 62], und wir leben bereits, so wird uns gesagt, in einer Medien-, Spaß-, Spiel- oder ludischen Gesellschaft, »in einer konjunkturellen Hochphase des Spielens, in einer geradezu spieleuphorischen Epoche« [Reco05, S. 71], die Freizei-

torientierung der Gesellschaft nimmt zu, und das Spiel wird zum »Paradigma unserer Kultur« [Dibo5, S. 99] erhoben. Wird also alles auf eine Art spielerisch, die Gesellschaft, die Arbeit, das Medium Computer? Ist dies mit Spiel im alltäglichen Umgang mit dem Rechner gemeint?

Durch die Medien- und Spielgesellschaft gewinnt der Einzelne nicht automatisch mehr Freiheit oder Freiraum zum Spielen. »As society becomes less restrictive and industrial models of work become obsolete, the relationships between freedom and rules and between work and leisure are subject to renegotiation (see [Gero0]). [...] it can be said that the rules of society in regard to work, family life and religious matters have become much more flexible since the 1970s. However, as theorists as Gilles Deleuze have pointed out, this has not necessarily led to more freedom for the individual [Del92].« [Küco4, S. 30–2] Notwendigkeit, Verpflichtungen und Zwänge werden durch das Spiel nicht abgeschafft. Es trifft zwar zu, so scheint es, daß wir jetzt alle Spieler sind, wie Silverstone schreibt, aber das waren wir schon immer. Dies gilt für viele Bereiche des Lebens und nicht erst in jüngster Zeit. Gilt es auch für den Bereich des alltäglichen Umgangs mit dem Computer? Dieser Frage wird in der Arbeit nachgegangen.

Um eine gewisse Trennschärfe zu erhalten, muß nunmehr gesagt werden, was hier als Spiel gilt. Offenbar ist nicht *alles* Spiel, denn dann wäre *gar nichts* Spiel. Für die folgende Betrachtung soll der Spielbegriff nach Huizinga und Scheuerl grundlegend sein, die als kennzeichnende Merkmale des Spiels die Freiheit, die Unendlichkeit und die Wiederholbarkeit, die Scheinhaftigkeit, die Ordnung, die Ambivalenz, die Geschlossenheit, die Zweckfreiheit und die Gegenwärtigkeit ausmachen. Huizinga beschreibt das Spiel als »eine Handlung, die innerhalb gewisser Grenzen von Zeit, Raum und Sinn verläuft, in einer sichtbaren Ordnung, nach freiwillig angenommenen Regeln, außerhalb der Sphäre materieller Nützlichkeit oder Notwendigkeit. Die Stimmung des Spiels ist Entrücktheit und Begeisterung, und zwar entweder eine heilige oder eine lediglich festliche, je nachdem das Spiel Weihe oder Belustigung ist. Die Handlung wird von Gefühlen der Erhebung und Spannung begleitet und führt Fröhlichkeit und Entspannung mit sich.« [Hui56, S. 129] Es wird auszuführen sein, wo und in welcher Form sich dieses Spiel im Umgang mit dem Rechner wiederfindet.

Es soll hier an Hand des Spiels keine Anleitung propagiert werden, wie der Umgang mit dem Rechner in (vermeintlich) müheloses Wohlgefallen aufgelöst werden kann; auch soll er nicht nur oberflächlich wie ein Spiel aussehen gelassen oder mit Hilfe des Spiels effektiviert werden. Es

geht zunächst darum, einen offenbar wesentlichen Einfluß im Umgang mit dem interaktiven Computer und seiner Entwicklung aufzuzeigen. Die vorliegende Arbeit reflektiert eher über den alltäglichen Umgang mit dem Rechner als Vorschläge zu seiner Gestaltung zu machen oder gar Regeln dafür aufzustellen. Trotzdem scheinen sich schließlich einige Empfehlungen für die Gestaltung des Umgangs mit dem Rechner abzuzeichnen.

Zum Aufbau der Arbeit

Nach grundlegenden Bemerkungen zum Umgang mit Medien wird zur Beantwortung der Ausgangsfrage Spiel definiert und dargestellt, wie es plausibel im alltäglichen Umgang mit dem Rechner auftreten kann; danach wird Spiel gegenüber (anderen) Perspektiven der *Human-Computer Interaction (HCI)* abgegrenzt; schließlich werden einige Konsequenzen für die Gestaltung des Computers formuliert. Im Einzelnen:

In Kapitel 3 werden die der Arbeit zugrundeliegenden Annahmen dargelegt: Kays Multimedium, Laurels Begriff und Maß von der Interaktivität des Computers, seine historische Entwicklung fokussiert auf den Zusammenhang mit dem Spiel, das sie stets begleiten, wenn nicht sogar treiben sollte, die zunehmende gesellschaftliche Akzeptanz des Computers exemplarisch gezeigt am Computerspiel, der auf Seiten des Konsumenten aktive Umgang mit Medien und seine gleichzeitige Wahrnehmung von Medien und insbesondere der Umgang des *computer users* mit dem Rechner.

Spiel wird in Kapitel 4 an Hand der Merkmale des Spiels nach Huizinga und Scheuerl gekennzeichnet. Weitere Eigenschaften des Spiels werden diskutiert. Die Beziehungen von *play* und *game* sowie Spielern und Zuschauern werden untersucht. Spiel wird über das Ausüben einer spezifischen Tätigkeit hinausgehend als bestimmte Haltung dargestellt, bevor diskutiert wird, wie und in welcher Form es plausibel als Perspektive im alltäglichen Umgang mit dem interaktiven Rechner auftreten kann.

Danach werden (andere) Perspektiven der *HCI* dargestellt und Spiel ihnen gegenüber abgegrenzt: *Interactive narrative* in Kapitel 5; *calm computing*, Simulation und Kommunikation in Kapitel 6.

Einige mögliche Konsequenzen für die Gestaltung des Computers als Medium der Aktion werden abschließend in Kapitel 7 formuliert.

Auf die Angabe grammatikalischer Endungen und Personalpronomen des Femininum wird zu Gunsten von Lesbarkeit, Kürze und Übersicht-

lichkeit verzichtet. Es wird die unter dem Begriff Alte Rechtschreibung bekannte und bis 1. August 1998 gültige Rechtschreibung verwandt.