

HARALD KRÄMER

CD-ROM und Digitaler Film

Interaktivität als Strategie der Wissensvermittlung

Heimtücken der Interaktivität

Angesichts eines gedruckten Textes kann der Leser den Gedankengang des Autors linear verfolgen. Bei der Adaption des Textes gibt der Leser seine eigene Geschwindigkeit vor. Der Leser hat die Möglichkeit jederzeit innezuhalten, im Textverlauf zu springen, bereits Gelesenes erneut zu lesen und nach Jahren der Abstinenz das bereits gelesene Buch mit anderen Augen wiederzuentdecken und so neu zu lesen. Aufgrund der Hypermedia-Struktur bieten CD-I, CD-ROM und DVD-ROM auf den ersten Blick eine Vielzahl von möglichen Autorenschaften, die den Benutzer mit einer Auswahl von vernetzten Linearitäten konfrontieren. Diese Möglichkeit der freien Auswahl, des freien Zugriffs auf die vorhandenen Informationen wird als *Interaktivität* bezeichnet. Doch der Begriff der Interaktivität hat sich als dehnbar erwiesen. So zieht eine Frage immer gewisse Suchstrategien nach sich und beinhaltet somit schon mögliche Antworten. Dieser an sich vielschichtige kreative Prozeß erfährt durch die innerhalb des Systems vorgegebenen Abfragemöglichkeiten eine starke Beschneidung. Hinter dem Multimedia-Leitgedanken der Interaktivität steckt eigentlich ein System von zahlreichen Einbahnstraßen, die durch über- und unterirdische Querstraßen, die sogenannten *Hyperlinks*, und durch *Hypertext* miteinander verbunden sind.

Die verbindlichste Art der Darstellung von Wissen in automatischen Speichern ist Hypertext. ... Die Hyperstruktur erlaubt die Notation von Text und Graphik in semantischen Netzen, wo der Leser von einem Objekt zum nächsten durch »Anklicken« gelangt. ... Als Möglichkeit der Vernetzung von Elementen können assoziative, nicht-lineare Bedeutungszusammenhänge abgebildet werden, was auf Papier nicht oder nur durch Hilfsmittel wie Verweise, Indices etc. zu erreichen ist (Pöllmann/Zimmermann 1994: 274f.).

Der Benutzer ist in seiner Entscheidungsfreiheit beschränkt und den vorgegebenen Wegen unterworfen. Doch

wo fängt Interaktivität an oder wo haben wir es eigentlich nur mit ganz normalen Besucher-Aktivierungssystemen zu tun? ... Solange per Knopfdrücken oder über einen Touchscreen lediglich ein vorgegebenes Programm durchlaufen wird, kann man nur unter Vorbehalt von »interaktiven Systemen« sprechen. Der Besucher selbst müßte eigentlich Entscheidungen treffen, die ihrerseits auf ein wissensbasiertes System im Sinne künstlicher Intelligenz in einem Rechner stoßen. Das heißt, daß Entscheidungsprozesse im Rechner ausgelöst werden und ein entsprechendes Feedback an den Besucher zurückkommt. Erst dieser Dialog wäre eigentlich Interaktivität (Klein 1995: 116).

Hinter dem Begriff der Interaktivität verbirgt sich also demnach keineswegs der aktive Dialog, der den Benutzer zum Mitautor machen würde. Interaktivität ist nicht *Interaktion*, also eine gleichwertige Wechselbeziehung im soziologischen Sinne. In der Folge soll im Hinblick auf die Fragen, wie Wissen und Wahrnehmung vermittelt wird, wie gelernt (vgl. Gabriel 1997: Kap. IV) werden kann, und welchen Anteil die Interaktivität hieran hat, der jeweils benutzte Begriff der Interaktivität am Beispiel einiger CD-ROMs und einer DVD-ROM dargelegt werden (vgl. Krämer 1998a; 1998b; 1999a; 1999b; 2000).

The Marguerite and Aimé Maeght Foundation

Die CD-ROM *The Marguerite and Aimé Maeght Foundation. a stroll in xxth century art* (The Foundation Maeght, 1995) sticht aus den vorhandenen Produkten, die Museumssammlungen als Inhalt haben, durch ihre unübliche Erschließungsweise hervor. Neben den

Sammlungsobjekten liegt der Schwerpunkt der Präsentation eindeutig auf der *Darstellung des Ortes* der Sammlung. Die kunstwissenschaftlichen Angaben sind zugunsten der Dokumentation der Foundation als gesellschaftlichem Ort (z. B.: Konzert von Ella Fitzgerald anlässlich der Ausstellungseröffnung von Joan Miró) etwas dürftig. Der Benutzer wird in die Rolle eines Entdeckers, eines umherstreifenden, mit einer Videokamera bewaffneten Besuchers versetzt, der in der Sammlung und auf dem Gelände der Foundation umherläuft, die Objekte streift und dann Informationen über diese erhält. Der Betrachter wird somit zum Voyeur. Im Grunde genommen werden dreierlei Ziele angestrebt. Erstens, die Künstler und die Kunstwerke der Sammlung mit ihren Fakten vorzustellen. Zweitens, den Ort der Sammlung als einen zu entdeckenden Ort zu präsentieren und drittens, den kontextuellen Bezug der Objekte innerhalb der Sammlung und insbesondere zu den Sammlern darzulegen. Obwohl sich hinter der gut gestalteten Graphik eine Ansammlung von Fakten verbirgt, erhält der Benutzer den Eindruck, ein *willkommener Besucher* der Maeght Foundation zu sein. Diese interaktive Mutation beruht in erster Linie auf dem voyeuristischen Vergnügen des Entdeckens und Erspürens der Objekte im Gelände der Sammlung. Orientiert man sich an den soziologischen Erfahrungen von Heiner Treinen, so kommt dies dem Verhalten eines Museumsbesuchers sehr nahe.

Da Besucher sich im Museum bewegen und nicht auf einen Platz gebannt sind, erscheint das aktive Dösen der Mehrzahl von Besuchern in Form des uns allen geläufigen Verhaltens beim Stadtbummeln als kulturelles window-shopping. ... Die Folge, in idealtypischer Überhöhung ausgedrückt, ist weder Spiel- noch Lernverhalten, sondern eine Handlungsweise, die der Befriedigung von Neugierde dient. ... Der Großteil der Besucher scheint eher vom dringenden Wunsch nach Zerstreuung als dem der Weiterbildung getrieben (Treinen 1996: 117ff.).

Der dramaturgisch geschickte Schachzug des scheinbaren *Selbst-Entdeckens* macht neugierig und stellt zwischen dem Benutzer und dem Ort der Sammlung eine Beziehung her, die – und dies ist das Hauptziel der CD-ROM – durch einen realen Besuch vor Ort vertieft gehört. Das interaktive Element fungiert in diesem Zusammenhang als ein marketingstrategisches Instrument, das Neugier weckt und zu einem Lernen vor Ort herausfordert.

Visionäre im Exil

Anlässlich der Ausstellung *Visionäre & Vertriebene, Österreichische Spuren in der modernen amerikanischen Architektur* (Kunsthalle Wien) erschien die CD-ROM *Visionäre im Exil* (Science Wonder Productions, 1995). Unter Verwendung der Ergebnisse eines wissenschaftlichen Forschungsauftrages gelang es Science Wonder Productions durch zahlreiche Querbezüge ein abwechslungsreiches, dichtes Netzwerk zwischen den Biographien der emigrierten Architekten, deren Werkzusammenhängen, den historischen Randfiguren und Ereignissen zu schaffen. Nicht zuletzt aufgrund der errungenen Preise darf diese CD-ROM als mustergültige, beispielgebende Pilotapplikation für Multimedia-Produkte bezeichnet werden.

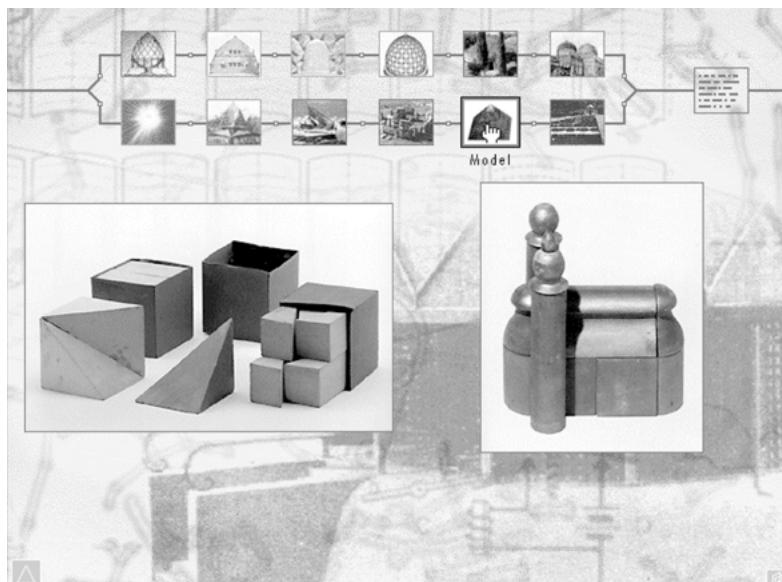
Visionäre im Exil ist eines der seltenen Produkte, die den Benutzer wahrhaftig zum längeren Verweilen, zum spielerischen Entdecken einladen, und somit nicht nur die Suche nach Informationen zum gehaltvollen Abenteuer erheben, sondern für kommende Applikationen neue Maßstäbe gesetzt haben. Diese mittlerweile schon als Klassiker zu bezeichnende CD-ROM hat nicht zuletzt deshalb einen solchen Anklang gefunden, weil sie dem menschlichen Denken recht nahe kommt. Der Benutzer folgt keiner stringenten logischen Abfolge, sondern springt dank der Hypertext-Struktur fragmentarisch durch ein *Netz von Assoziationen*. Die Vorgangsweise gleicht einem suchenden Vorantasten, einem Entdecken und sich bereits Entdecktem oder Bekanntem erinnernd. Die Tiefe und Menge des zu Entdeckenden ist für den Entdecker nicht faßbar. Dennoch sollte nicht vergessen werden, daß sich der Benutzer in einem zwar vielschichtigen, aber dennoch vorgegebenen Einbahnstraßensystem befindet. Die Informationen werden nicht zufällig gefunden, sondern sind eher geschickt komponiert und dekorativst arrangiert. Angesichts der Leichtigkeit des Zugriffs und der abwechslungsreichen Gestaltung der Information läuft man dennoch Gefahr, sich durch ein oberflächliches *Rumgeklicke* in gedankenloser Spielerei zu verlieren. Der Informationszugriff ist *pures Edutainment* im besten Sinne des Wortes. Die Wertigkeiten der einzelnen Informationen und Fakten verschwimmen letztendlich zu einem unterhaltsamen Einerlei. Somit ist diese CD-ROM zwar nur bedingt für die *ernsthafte* Wissenschaft tauglich, spiegelt als *Kultobjekt* aber ausgezeichnet den gegenwärtigen Umgang mit Wis-

sen, Wahrnehmung und deren Stellenwert in unserer Gesellschaft wider.

Bauen im Licht. Das Glashaus von Bruno Taut

Meiner Ansicht nach ist die CD-ROM *Bauen im Licht. Das Glashaus von Bruno Taut* (mib, Gesellschaft für Multimediaproduktionen in Berlin mbH, 1996) als *digitale Rekonstruktion und Dekonstruktion*¹ einerseits eine multimediale Visualisierung und Mystifizierung des Glashauses und andererseits als Medien-Kunstwerk zu verstehen. Durch die spielerischen Annäherungsversuche mittels Geistergespräch, Atlas (Abb. 1), Bauen im Licht und Rundgang wird dem Thema zwar die spröde Wissenschaftlichkeit genommen, der Be-

Abbildung 1: CD-ROM, *Bauen im Licht, Atlas, Modell*



trachter verliert aber trotz informativem Booklet allzuleicht die Übersicht über die Fülle interaktiver Möglichkeiten. Bauen im Licht bietet zuviel an Interaktivität. Der Benutzer wird nicht zum Verweilen eingeladen, um sich maßvoll Informationen anzueignen, sondern durch den betont lustvoll verspielten Umgang mit den

graphischen Möglichkeiten zu einem unentwegten Entdecken gezwungen. Ein Innehalten zur Reflexion ist nicht vorgesehen. Am Beispiel *Bauen im Licht* kann gut nachvollzogen werden, wie Wissen künftig stärker benutzerorientiert, zunehmend vergänglich, transitorisch und bekömmlich aufbereitet werden wird.

Bestandskatalogsurrogate

Multimedial aufbereitete Inventarverzeichnisse dienen als Alben voller Fakten in erster Linie der Unterstützung der wissenschaftlichen, zumeist universitären Forschung. Aufgrund der Fülle des abgebildeten Materials dürfen sie als Erweiterung oder Ersatz des Bestandskataloges verstanden werden. Andererseits bieten einige der Produkte aber auch die Möglichkeit, die Sammlung bzw. herausragende Einzelwerke in hervorragender Bildauflösung oder auch mittels Filmsequenzen darzustellen. In der Reihe der DISKUS-Produkte² nutzt man die Speicherkapazität von ca. 650 MB der CD-ROM mit der Präsentation und Erschließung von beispielsweise 3.000 gedruckten Porträts aus der Graphischen Sammlung des Germanischen Nationalmuseums Nürnberg oder über 3.600 Werken des 19. und 20. Jahrhunderts der Nationalgalerie Berlin zugunsten der quantitativen Erfassung voll aus. Hinter der Abkürzung DISKUS verbirgt sich *Digitales Informations-System für Kunst- und Sozialgeschichte*. Diese CD-ROM-Reihe wird herausgegeben vom Bildarchiv Foto Marburg – Deutsches Dokumentationszentrum für Kunstgeschichte der Philipps-Universität Marburg und dem Department Computer & Letteren der Rijksuniversiteit Utrecht. Eine Neukonzeption würde dieser Reihe gut tun, da die CD-ROMs als reine Speichermedien zwar zur Gänze ausgeschöpft werden, das multimediale Element aber ebenso wie die Auflösung³ auf der Strecke bleibt. Die Produkte der DISKUS-Reihe sind *de-interaktiv* zu nennen. Aufgrund ihres Faktenreichtums richten sie sich in erster Linie an die universitäre Forschung. Aufgrund der Fülle an angebotenen Text- und in ihrer Qualität eher mäßigen Bildinformationen mutiert die CD-ROM zum gut sortierten Briefmarkenalbum in dem selbst nach den ungewöhnlichsten Begriffen gesucht werden kann. Das gefundene Wissen wird zumeist in Tabellenform praktisch und übersichtlich angeboten. Demgegenüber stehen Produkte wie die CD-ROM *Great Paintings – Renaissance to Impressio-*

nism: *The Frick Collection*, die zwar nur rund 241 Abbildungen enthält, sich aber durch ihre hohe und gute Bildauflösung auszeichnet.

With open eyes

Die CD-ROM *With open eyes. Great Art for Kids (And their Grown-ups!) Images from the Art Institute of Chicago* (The Art Institute of Chicago, Voyager, 1995) bietet an 200 ausgewählten Kunstwerken der Sammlung des Art Institutes die Möglichkeiten der Grundlagenforschung von Kunstwerken. Als Hilfsmittel dienen ein Lineal für das Größenverhältnis des Werkes zum Betrachter, eine Zeittabelle für die Datierung und eine Erdkarte für die topo-, bzw. geographische Einordnung. Des Weiteren können die Werke abgelichtet und in ein Album abgelegt werden. Bei der CD-ROM *With open eyes* stößt ein bestimmtes Bearbeitungselement, das durch Quiz, Puzzle und Rätsel einen experimentellen und spielerischen Zugang erlaubt, bei Kindern und Erwachsenen gleichermaßen auf stärkstes Interesse. Eigene Beobachtungen von Kindern und Erwachsenen im Umgang mit der CD-ROM haben ergeben, daß nach einer Weile des Herumsuchens und Herumspiels die Möglichkeiten der CD-ROM auf dieses rein spielerische Element reduziert wird. Die Attraktivität der anderen Elemente verblassen rasch, und nachdem alle Rätsel gelöst wurden, wird die CD-ROM als langweilig beiseite gelegt. Die Möglichkeiten der Wissensvermittlung durch die Interaktivität werden reduziert auf das rein spielerische Element. Ist dies begriffen, oder wiederholt es sich mehrere Male, wird es uninteressant. *With open eyes* scheint für den typischen *Ein-Kind-Haushalt* konzipiert. Weiterführende Vertiefungsebenen und vor allem die Initiierung eines in Kleingruppen stattfindenden Meinungsaustausches fehlt gänzlich. Diese wären jedoch zur Kommunikation, zum Erfolgserlebnis als wesentlicher Aspekt des Lernens dringend notwendig und besser geeignet als der Applaus eines virtuellen Publikums beim Lösen der oben genannten eher stupiden Aufgaben.

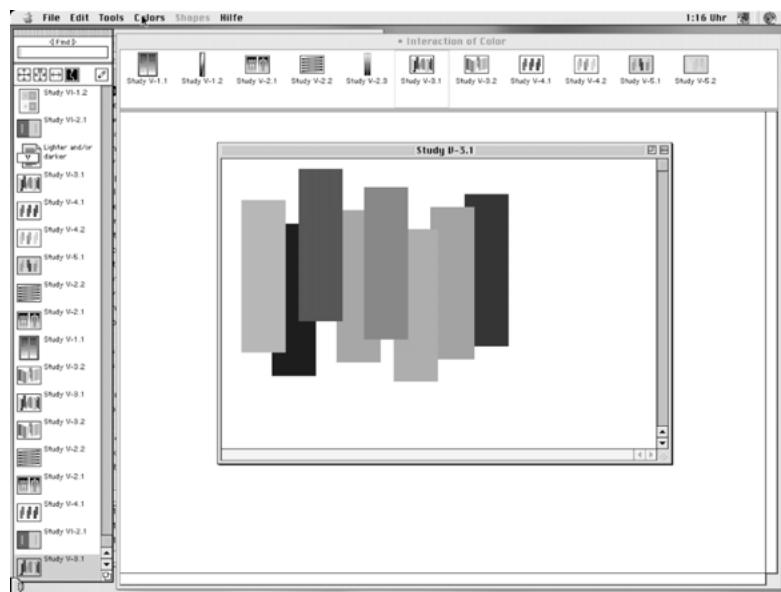
John Maeda: Reactive Books

John Maeda, Professor für Design am MIT, ließ sich für die Gestaltung seiner graphischen interaktiven Inkunabeln, den sogenannten *Reactive Books*, von den Designideen Paul Rands inspirieren. Bei den *Reactive Books* (Digitalogue, Japan) handelt es sich um post-kartengroße Büchlein, die entweder eine Diskette oder eine CD-ROM enthalten und auf der Festplatte installiert werden müssen. In *The Reactive Square* (1995) reagieren die geometrischen Grundformen – Dreieck, Quadrat und Kreis – auf die gesprochenen Laute des Computerbenutzers und verwandeln sich in graphische Absonderlichkeiten. *Flying Letters* (1996) verknüpft typographische Traditionen des Buchdrucks und digitale Visualisierungen, die durch den Benutzer zu einer zweidimensionalen Graphik animiert werden. Mannigfaltige kinetische Formen liegen der dritten Arbeit *12 o'clocks* (1997) zugrunde und im vierten Reactive Book mit dem Titel *Tap, Type, Write* (1998) thematisiert John Maeda die ästhetische Dynamik graphischer Gestaltungselemente einer Kugelkopfschreibmaschine. Der Benutzer wird wahrhaft zum interaktiven und agierenden Mitstreiter. Die Vermittlung von Informationen hält sich hingegen in Grenzen.

Josef Albers: Interaction of Color

Nach wie vor darf die CD-ROM *Josef Albers. Interaction of Color* (Yale University Press, 1994) eigentlich als eine der interaktivsten bezeichnet werden. Der Betrachter wird vom passiv Lesenden zum aktiven Gestalter, indem er die Aufforderung von Josef Albers zur Veränderung und Mitgestaltung aufgreift, denn diese CD-ROM kombiniert sowohl den Text als auch die Tafeln des Farblehrbuches des Farb-Lehrmeisters mit einem integrierten Graphikprogramm. Mittels integriertem Graphikprogramm erhält der Benutzer ein gestalterisches Werkzeug zur kreativen Veränderung und Neugestaltung (Abb. 2). Über den Charakter des passiven Lehrbuches hinausgehend, bietet die CD-ROM die Möglichkeit individueller Erfahrung durch aktive Mitgestaltung. Die interaktive Anwendung fördert eine aktive Auseinandersetzung mit dem Lernprozeß. Der Lernende kann seinen eigenen Weg durch das angebotene Wissen gehen, den Lernweg und das Tempo selbst bestimmen. Weiterhin wird der Lernende durch Albers zur Aktivität motiviert. Es entsteht

Abbildung 2: CD-ROM, Josef Albers, *Interaction of Color, Farbstudie*



eine Interaktion zwischen dem Lernenden und der Intention des Lehrenden, jedoch leider keine gehaltvolle Interaktion zwischen Lernendem und dem Programm. Dies bedeutet, daß der Lernende durch das Programm keine Rückmeldungen über seine Bewegungen und Lernfortschritte bzw. Mißerfolge erhält. Ein intelligentes Tutorensystem bzw. eine Anbindung an das www-Angebot einer künstlerischen Hochschule könnte da Abhilfe schaffen.

Die CD-ROM *Interaction of Color* leistet für den Lernprozeß dreierlei:

- das Wecken der Neugier und die Annäherung an das neu zu Lernende,
- das Einordnen des Wissens und somit das Verstehen bzw. Erfahren des Wissens und
- mittels des *learning by doing*, des Einübens, schlußendlich auch das Verinnerlichen dieses Wissens (vgl. Gabriel 1997: 158ff).

Einzig die Aspekte der Kontrolle und der Bewertung der Leistungen des Lernenden durch den Lehrenden fehlen.

Kunst und Industrie

Anhand des Beispiels der Ausstellung *Kunst und Industrie – Die Anfänge des Museums für angewandte Kunst in Wien*⁴ sollen kurze Einblicke in die Konzeption des Themas, in die Entwicklung von Dramaturgie, Graphik und Navigation und in den Projektverlauf von CD-ROM und Medienstationen gegeben werden (Krämer 2000: 302–304). Ausstellungsobjekte, Ausstellungsinszenierung, Medienstationen, CD-ROM und Ausstellungskatalog der Ausstellung bildeten eine synergetische Einheit, dessen Ziel es war, die thematischen Bezüge der Gründungsgeschichte des Museums für Kunst und Industrie in einem realen Erfahrungsraum abzubilden. Die Medienstationen selbst verstanden sich als Möglichkeit der Optimierung des Zugriffs auf historisches Informationsmaterial und wurden so zum wesentlichen Bestandteil der Ausstellung. Die CD-ROM ist einerseits die Summe aller vier Medienstationen, beinhaltet darüber hinaus den Intro-Film und bietet andererseits neben den Credits auch weiterführende inhaltliche Informationen anderer Museen mit ähnlichen Sammlungen, deren Websites direkt von der CD-ROM angesteuert werden können.

Eingebettet in die Ära des Historismus fungierte das 1864 gegründete k.k. Österreichische Museum für Kunst und Industrie als Diskussionsplattform, Ausbildungsstätte, Ausstellungsort, Kulminationspunkt und Impulsgeber für Industrie, Handel, Kunsthandwerk, Innenarchitektur und die sich gerade etablierende Kunstwissenschaft. Das Museum diente durch die Vermittlung von Ästhetik und handwerklicher Qualität der Mitgestaltung einer nationalen Identität Österreichs.

Die Schwierigkeit des Umgangs mit der komplexen Themenvielfalt lag hierbei nicht so sehr in der quantitativen Verwaltung des *content*, also der Systematisierung von Daten und wissenschaftlichen »Weisheiten«, sondern in der Rückführung dieses Faktenswissens in einen spannungsreichen *context*. Die Konzeption einer multimedialen Dramaturgie wird durch stark subjektive Elemente und assoziative Querbezüge geprägt. So ist nicht die Darstellung der kompletten Geschichte der Museumsgründung oder gar eine Enzyklopädie des Historismus Inhalt des multimedialen Produktes, sondern die Gestaltung von Spannungsbögen narrativer Episoden, die durch ihre Form als Texte, Töne, Bilder, Graphiken und Filme zu multimedialen Bausteinen des Geschehens werden.

Die Visualisierung dieser mannigfaltigen Funktionen des Museums wurde zur Hauptaufgabe der Produktion. Aufgrund der Komplexität dieser Inhalte entschied sich das Team⁵ für eine klare Trennung zwischen

1. der Geschichte der Gründung (m1 – m4) des k.k. Österreichischen Museums für Kunst und Industrie,
2. den ausgewählten Kunstwerken als signifikanten Vertretern des Stilpluralismus und des Historismus (h),
3. den Biographien (b) der wichtigsten beteiligten Personen.

Diese Trennung bestimmte inhaltliche und künstlerische Konzeption, Dramaturgie, Screen-Design und Navigation der vier Medienstationen (m) und der CD-ROM (cd).

Intro-Film

Vor dem Ausstellungssaal wurden die Besucher durch einen Intro-Film (in) begrüßt. Dieser bot mittels eines kurzen historischen Überblicks eine Einführung in die Thematik der Ausstellung und zeigte die wesentlichen Gründe, die zum Entstehen dieses besonderen Museumstypus geführt hatten. Der dreieinhalbminütige Film⁶ skizzierte das Interesse des Bürgertums an Kunst und Kultur, die Auswirkungen industriell gefertigter Ersatzprodukte auf handwerkliche und ästhetische Qualität des Kunsthandwerks und den Wettbewerbsdruck, den die Weltausstellungen auf die entstehenden Nationen hatten. Der Intro-Film endet mit der Fragestellung: »Welche Rolle spielt das Museum für Kunst und Industrie im Wettkampf der Nationen und bei der Suche nach der nationalen Identität Österreichs?« und eröffnet so dem Besucher die Ausstellung.

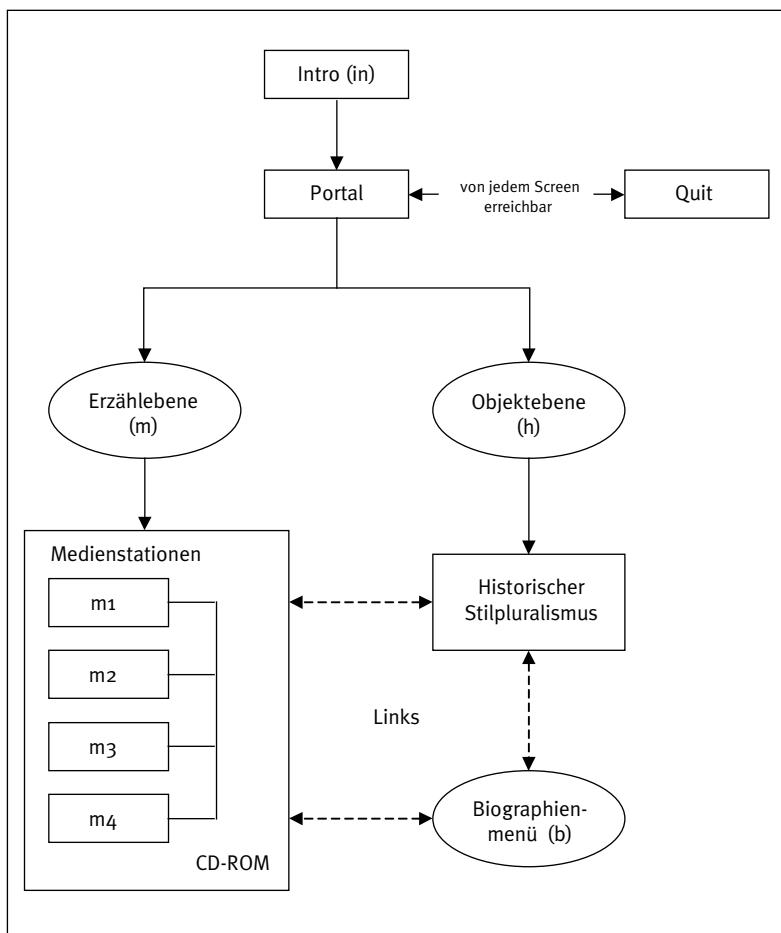
Medienstationen

Gemäß dem Ausstellungskonzept gliederten sich die Medienstationen (m) in folgende vier Kapitel:

- (m1) Vom Impuls zur Vision: die Weltausstellungen in London und die Vorgeschichte des Museums
- (m2) Das k.k. Österreichische Museum für Kunst und Industrie: vom Ballhaus 1864 zum Stubenring 1871

- (m3) Die Wiener Weltausstellung 1873 und außereuropäische Einflüsse auf die angewandte Kunst
- (m4) Moderner Historismus – Umbruch zur Moderne (1909)

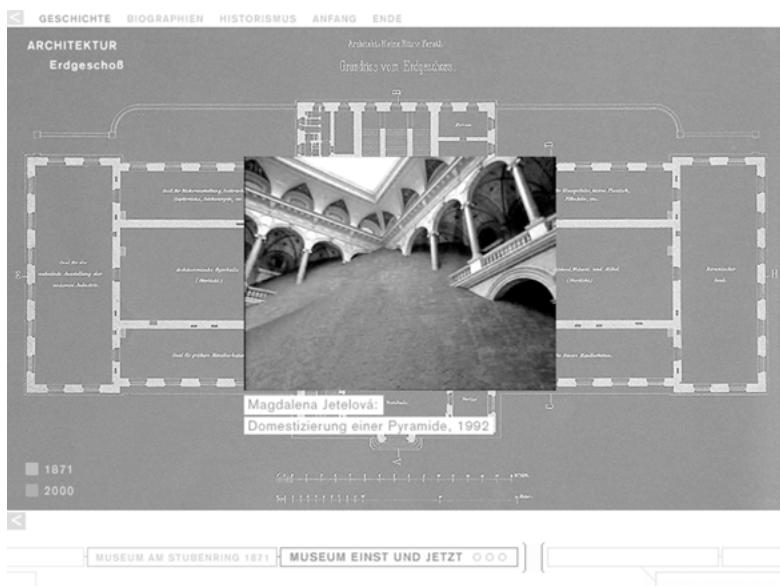
Abbildung 3: Struktur der CD-ROM, Museum für Kunst und Kultur



Anhand dieser Kapitel und deren Unterkapitel wird die Gründungsgeschichte des Museums in einem chronologischen Ablauf erzählt. Dies wird durch die lineare Navigation unterstützt. So kann der Benutzer in der Navigationsleiste entweder dem chronologischen Ablauf der Geschichte folgen oder seinen Einstiegspunkt in das Geschehen selbst auswählen. Neben dem kulturhistorischen

Schwerpunkt geben Alltagsszenen Einblick in großstädtische Wohnungsnot und Arbeitssituation und erlauben so eine inhaltliche Erweiterung des Themas. Von Jazz untermalte Videosequenzen und Photos der gegenwärtigen Ausstellungen und Sammlungen stellen den Bezug zum heutigen MAK – Österreichisches Museum für angewandte Kunst her (Abb. 4).

Abbildung 4: CD-ROM, Kunst und Industrie, Geschichte, Museum einst und jetzt

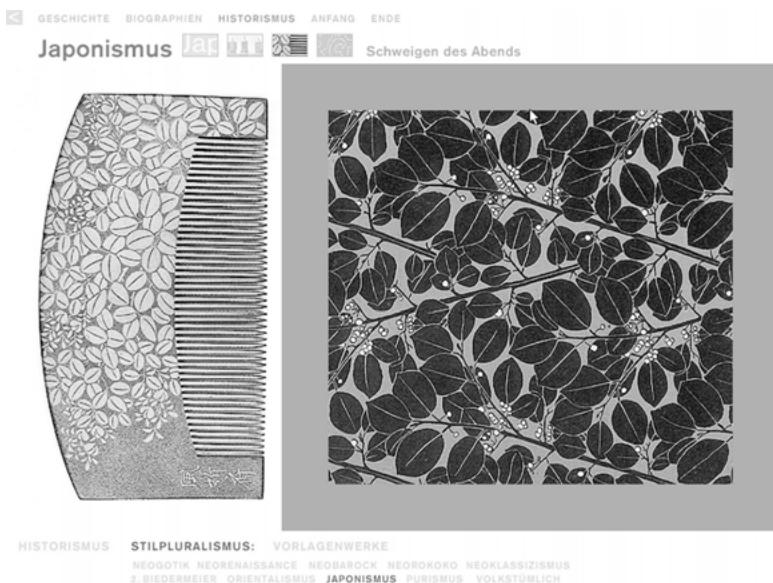


Historismus

Gegenüber dieser linearen Erzählstruktur der »Gründungsgeschichte« ist die interaktive Visualisierung des »Historismus« (h) eher als eine überblicksartig geordnete Systematik zu verstehen. Dieser Part der CD-ROM gliedert sich inhaltlich in Historismus, Stilpluralismus und Vorlagenwerke. Durch Texte, Zitate und Filmsequenzen (z. B. Loops eines Films über historische Haartrachten) werden sowohl die genannten Begriffe als auch die einzelnen Stile wie Neogotik oder Japonismus (Abb. 5) erläutert. Während die gezeichneten Vorlagen der einzelnen Vorlagenwerke vergrößert wer-

den können, sind den Stilen ausgewählte Musikstücke und zahlreiche bildschirmfüllende Abbildungen der ausgestellten Objekte als Bilderalbum zugeordnet.

Abbildung 5: CD-ROM, Kunst und Industrie, Historismus, Stilpluralismus, Japonismus



Biographien

Hinter dem Menüpunkt »Biographien« (b) verbirgt sich ein Überblick mit 40 Lebensläufen. Die vertretenen Personen wurden aufgrund ihrer Relevanz für die Geschichte des Museums bzw. des Historismus ausgewählt. Jede Person wird durch einen ein- bis maximal fünfseitigen Lebenslauf und einigen Abbildungen dargestellt.

Navigation

Neben der am Bildschirm obenstehenden Menüleiste, die einen schnellen Einstieg zum Introfilm und auf die Hauptmenüs der Geschichte, des Historismus und der Biographien erlaubt, gibt es eine untenstehende Navigationsleiste. Wesentliche interaktionstragende Elemente der Navigation sind die durch die Erzählung vorgege-

bene lineare Abfolge und die Darstellung sogenannter »Handlungsbäume«.⁷ Der Handlungsbaum bietet dem Benutzer unterschiedlich zu wählende Aktionswege, die nach dem Ende ihres Ablaufs wieder im linearen Hauptstrang münden. Die Navigation wird betont benutzerfreundlich und leicht verständlich gehalten; dies bedeutet sowohl übersichtliche Seiten, nachvollziehbare Wege als auch die Berücksichtigung klar verständlicher Symbole. Da im Rahmen der Ausstellung auch ungeübte Benutzer von Multimedia-Produkten die Medienstationen nutzten, steigert sich die Komplexität der interaktiven Möglichkeiten langsam von Kapitel zu Kapitel.

Dramaturgie und Design

Für den Historismus und die Biographien wurden graphische Gestaltungsrichtlinien⁸ erarbeitet, die dann durch das bestehende Material »gefüllt« wurden. Die Geschichte des Museums hingegen weist eine Dramaturgie auf, die durch zahlreiche inhaltliche und graphisch gestaltete Umbrüche permanent Aufmerksamkeit erzeugen. Die Dynamik entsteht durch das spannungsreiche Wechselspiel von Leere und Fülle, von Geschwindigkeit und Stillstand, von starker und von verhaltener Interaktivität. Texte, Schlagworte, Bilder, Filme und die Reduktion auf wenige monochrome Farben erzeugen einen abwechslungsreichen Rhythmus. Um das zeitgenössische Kolorit jenes Jahrhunderts wiederzugeben, wurde bei der Konzeption verstärkt historisches Material berücksichtigt. Die gesprochenen Texte sind an einer Stelle als Einleitung zu verstehen, an anderer Stelle hingegen als Vertiefung. Einen besonderen Stellenwert in der Dramaturgie nimmt auch der Sound⁹ ein. Fragmente bekannter Musikstücke von Johann Strauß, Antonin Dvorak oder Johannes Brahms dienen keineswegs nur zur Untermalung, sondern transportieren Geisteshaltungen und unterstützen somit das Gesehene inhaltlich. Der übrige Sound trägt, einem Teppich verwobener Klänge nicht unähnlich, zur Schaffung von Atmosphären und Heraushebung von Akzenten bei. Gerade für die akustische Situation innerhalb der Ausstellung, bei der das permanente Wiederholen von Melodien normalerweise zu starker Penetranz und Verärgerung führen, wurde ein eigenes Tool programmiert. Kurze Sequenzen unterschiedlicher Instrumente werden per Zufallsmodulator miteinander gemischt und ergeben so vielfältige Klangvariationen.

Die Intensität der Wahrnehmung vor dem originalen Ausstellungsobjekt konnte und sollte durch die neuen Medien keineswegs ersetzt werden. So hatten die Medienstationen innerhalb der Ausstellung eine Mehrfach-Funktion zu erfüllen. Sie leiteten und geleiteten; führten und verführten; sie verallgemeinerten, spezifizierten und akzentuierten. Und dies Aug in Aug mit dem Ausstellungsobjekt. Doch, durch Multimedia vermittelte Erkenntnisse können nur eine Annäherung an die Wirklichkeit sein. Laut Ernst Cassirer scheint *die unberührte Wirklichkeit in dem Maße, in dem das Symbol-Denken und -Handeln des Menschen reifer wird, sich ihm zu entziehen* (Cassirer 1960: 39). Es bedarf der *Zwischenschaltung künstlicher Medien*. Die Summe aller verwalteten Detailinformationen gibt indes nicht das ganze Kunstwerk wieder, sondern höchstens ein blasses Abbild hiervon. Dennoch wird im Zusammenführen der sinnlichen Erfahrung mit den Originalen und der multimedialen Darstellung der kontextuellen Bezüge durch die Medienstationen ein Mehrwert, ein Wissenszuwachs offenbar, der zu einer gehaltvollen kreativen Interaktion führen kann. Und dies ganz im Sinne von William Morris: *Man kann keine Bildung vermitteln, man kann Menschen nicht zivilisieren, wenn man sie nicht an Kunst teilhaben lässt* (Morris 1992: 90). Gemeinsam gewährten Ausstellungsobjekte, Ausstellungsinszenierung, Medienstationen, CD-ROM und Publikation einen reflektierten Zugang, der zur Erhöhung der Wahrnehmung und Aufmerksamkeit gegenüber den damaligen Leistungen und somit unseres kulturellen historistischen Erbes führte.

Dieter Kiessling: continue

Im Rahmen der Reihe *artintact* des Zentrums für Kunst- und Medientechnologie wurde als vierte CD-ROM 1997 ein interaktives Drama herausgegeben, das in seiner Brillanz und Aussagekraft durchaus Duchamps Urinoir ebenbürtig ist. Dieter Kiesslings subtile Binärstück *continue* versetzt den Benutzer in eine herkulaneische Scheidewegssituation, indem der Künstler den Benutzer zwischen »quit« und »continue« wählen lässt (Abb. 6). Die Wahl von »continue« zieht die Verdoppelung der vorgegebenen Befehle nach sich, so daß dem Logarithmussystem der Weizenkornlegende folgend nach einer Weile der Bildschirm mit mikroskopisch kleinen Befehlsfeldern gefüllt ist, die keine gezielte Vorgabe, sondern nur mehr Zufallstreffer erlauben und somit die Befehle ad absurdum

Abbildung 6: CD-ROM, Dieter Kiessling, continue

continue	quit	continue	quit	continue	quit	continue	quit
quit	continue	quit	continue	quit	continue	quit	continue
continue	quit	continue	quit	continue	quit	continue	quit
quit	continue	quit	continue	quit	continue	quit	continue
continue	quit	continue	quit	continue	quit	continue	quit
quit	continue	quit	continue	quit	continue	quit	continue
continue	quit	continue	quit	continue	quit	continue	quit
quit	continue	quit	continue	quit	continue	quit	continue

führen. Die Freiheit der interaktiven Auswahl kehrt sich ab einem gewissen Zeitpunkt gegen den Benutzer. Willentliche Entscheidungen werden durch den Moment des Zufalls aufgehoben. Das Programm nimmt dem Benutzer die Entscheidung ab. Die Interaktivität wird zufällig und somit hinfällig. Das Bewußtwerden dieser Ohnmacht angesichts der durch das Programm vorgegebenen Entweder-Oder-Möglichkeit führt zu einem Erkennen der wahren Grenzen des Benutzers innerhalb eines programmierten Systems.

Vienna Walk Demo

Drei ortsfremde Personen einer anderen Kultur. Möglicherweise sogar Raum-Zeit-Agenten. Sie werden von einer imaginären Organisation beauftragt innerhalb von 24 Stunden die kulturellen, wirtschaftlichen, naturwissenschaftlich-energetischen und subjektiv-individuellen Werte einer Stadt zu erkunden und enzyklopädisch zu sammeln. Die Wahl fällt auf Wien.

Beim Projekt *Vienna Walk Demo* (Science Wonder Productions, 1998) handelt es sich um die Erstellung des Prototyps eines interaktiven Films auf Grundlage der Möglichkeiten, die Hypermedia,

Internet und die Digital Versatile Disc-Technologie bieten (vgl. Krämer 1999a; Krämer 1999b). Letztgenannte wird aufgrund ihrer enormen Speichermöglichkeiten von bis zu 18 GB in absehbarer Zeit die CD-ROM ablösen. DVD eignet sich ideal für digitalen Film, doch inwieweit und womit sich dieses Medium auch für den interaktiven Zugriff eignet, war eine der grundlegenden Fragestellungen dieses Projektes. Weitere Fragestellungen lauteten: Wie kann das Geschehen oder die Handlung eines Films durch den Zuseher interaktiv mitbestimmt werden? Wie können die Möglichkeiten des interaktiven Films, des Internet und des Hypervideo auf eine wirtschaftlich und kulturell pulsierende Großstadt angewandt werden?

Generelles zum Projekt Vienna Walk Demo

Vienna Walk Demo wurde von Science Wonder Productions¹⁰ konzipiert und in Zusammenarbeit mit dem Regisseur Oliver Kartak und dem Wiener Filmstudio fishfilm realisiert. Für die Idee zeichnet Michael Perin-Wogenburg verantwortlich. Die Realisierung der Demo und Durchführung des Forschungsauftrages über die Chancen des interaktiven Films konnte dank der Unterstützung öffentlicher Stellen geschehen. Aufgrund der Komplexität und der Vielschichtigkeit des Projektes erfolgte 1998 die Durchführung der ersten Phase, die aus einer DVD-ROM auf MPEG 2 Basis, einer CD-ROM mit einer Länge von zwei Stunden, einer Website (www.viennawalk.at), die Informationen über das Projekt gibt, der Programmierung eines Autorensystems zur Erstellung interaktiver Filme namens *Hypervideoengine* und einer Machbarkeitsstudie über den künftigen Projektverlauf besteht. Nicht nur aus inhaltlicher, konzeptueller und organisatorischer, sondern auch aus softwaretechnischer Sicht war die Erstellung dieses interaktiven Films eine komplexe Angelegenheit. Für die Verknüpfung der Möglichkeiten, die digitaler Film, Hypermedia und das Internet bieten, wurde ein umfangreiches Softwareprogramm entwickelt, das den Namen »Hypervideoengine«¹¹ erhielt und in erster Linie der Gestaltung interaktiver Filme dient. *Vienna Walk* versteht sich als futuristische beispielgebende Pilotapplikation für Hypermedia und Hypervideo und war von Anbeginn als eine dynamische Enzyklopädie gedacht, die in der Vielschichtigkeit ihrer Möglichkeiten entdeckt werden will. Ganz bewußt sollte kein faktenreicher Stadtführer entstehen, der in Konkurrenz zu den zahlreichen Print- oder

Videofilmprodukten steht. Stattdessen erforschen *Ortsfremde* die Stadt und führen Wienkundige und Wienunkundige Benutzer gleichermaßen zu den Orten und Plätzen, Museen, Archiven, Theatern, aber auch zu den Hotels, Restaurants, Kaffeehäusern und Geschäften. Für die Realisierung wurde das Medium des Films gewählt, denn

die Verfahrensweisen aller früheren bildenden Künste entsprechen, mehr oder weniger, einem idealistischen Weltbild. ... Der Film und nur der Film wird jenem materialistischen Weltverständnis gerecht, das die gegenwärtige Welt durchdringt, ob es uns nun gefällt oder nicht. ... Der Stoff des Films ist die äußere Realität als solche (Panofsky 1993: 47).

Die Agenten und ihre Missionen

Die Auswahl der Charaktere der *Agenten* dienen der Einführung einer festgelegten Ikonographie, vergleichbar der Gestaltung von Typen in Stummfilmen, wie z.B. der Typ des Vamps oder Typ des Tramps. Exemplarisch unterstützen sie die angewandte filmische Semantik und Ästhetik. Die Filmsprache von *Tatjana*, die auf ihrer Suche nach Luxus und Konsum die marktwirtschaftliche Komponente darstellt, ist eindeutig der gegenwärtigen Werbefilm-¹² und MTV-Clip-Ästhetik entnommen. *Pauline* hingegen orientiert sich in ihrem Entdecken der kulturellen Orte eher am Stummfilm. Charakteristisches Merkmal des Stummfilms ist die Sichtbarmachung der Physiognomik des Menschen, da im Stummfilm *sozusagen das Innere der Protagonisten, ihre Psyche, ihr Charakter, nach außen gekehrt werden muß, um für das Publikum sichtbar zu werden* (Diederichs 1979: 344). Wenn Pauline zum ersten Mal durch die Ausstellungsräumlichkeiten des MAK – Österreichisches Museum für angewandte Kunst schreitet, Objekte berührt, die Atmosphäre des Raumes und die Aura der Gegenstände absorbiert, bedient sie sich der theatralischen Möglichkeiten des Stummfilms, um ihrem Erstaunen Ausdruck zu verleihen. Der Auftrag, den *Tomo*, der dritte Charakter, zu erfüllen hat, benötigt eine ganz andere filmische Umsetzung. Um die energetischen Zentren der Stadt Wien zu lokalisieren, bewegt sich Tomo von Ort zu Ort. Die Annäherungen an ein energetisches Zentrum erfolgen ganz im Sinne von Pudowkin¹³

durch Überblendungen, Montagen und Standortwechseln, wie es beispielhaft am Maria-Theresia-Platz vorgeführt wird. Sphärische Klänge unterstützen die filmische Sprache.

Der *Skater* bringt mit seinen mittels Steadycam gefilmten schnellen Erkundungsfahrten eine weitere Ästhetik in die DVD-ROM mit ein. Der *Skater run* orientiert sich am ehesten an Computerspielen, die es dem Benutzer als Fahrer eines fiktiven Wagens erlauben, die Richtung selbst zu bestimmen. Die Rhythmisierung der ausgewählten Techno-Musik unterstützt diese Bewegung in den Straßen der Innenstadt Wiens vehement. Durch die *zufälligen Begegnungen* mit ortsansässigen *Wienern* gestalten sich die Ereignisse *nach einer rein aristotelischen Logik, wie man sie im wirklichen Leben so schmerzlich vermißt* (Panofsky 1993: 39). Nachdem die CD-ROM/DVD-ROM installiert und die Verbindung zum Internet hergestellt wurde, beginnt der Film, indem der Benutzer zwischen dem Japaner Tomo, der Tschechin Tatjana und der Französin Pauline und ihren jeweiligen Missionen wählt. Die Gesandten stellen ihre Mission kurz vor.

Pauline oder »What is the purpose of art?«

Das Ziel von Pauline ist die Erstellung einer Enzyklopädie kultureller Werte, die Erforschung des Wertes der Kultur und die Aufzeichnung der spezifischen Schwingungen, die Kunstwerke auf Menschen haben. Der Benutzer begleitet Pauline auf ihrer Erkundung. Findet kein Eingriff durch den Benutzer statt, läuft ein linearer Film ab. Auf ihrer Entdeckungsreise orientiert sich Pauline an den Bastionen der Kultur, die sich am Wiener Ring befinden (Abb. 7). Bewußt wurde die Navigation des Films mehrschichtig angelegt. Der Benutzer kann über maussensible Bereiche im Film (z. B.: maussensibler grauer Balken, Fernsehbildschirm, Personen, Bauwerke) aber auch über außerhalb des Bildfeldes erscheinende Schlagworte (z. B.: Auswahl von Inszenierungen wie Thomas Bernhard, Peter Handke, Johann Nestroy bzw. Adressen von web-sites (URLs) und E-Mail-Adressen) und die schlichte, einfach handzuhabende Menüleiste interagieren. Die filmischen *Einspielungen* verstehen sich einerseits als alternative Möglichkeit, filmisches Archivmaterial in die dramaturgische Handlung miteinzubeziehen, andererseits können auch Interviews, Fernsehnachrichten, Dokumentationen, Medienkunstwerke oder Werbefeatures eingeblendet werden. Website-Adressen der jeweiligen Institution (z. B.: Öst.

Abbildung 7: CD-ROM, Vienna Walk Demo, Pauline, cultural map



Bundestheater www.oebthv.gv.at) sind in den Film integriert und ermöglichen den Zugriff auf das aktuelle Programm. Optionen zur Reservierung und Bestellung von Theaterkarten etc. sind vorhanden. Diese Möglichkeiten der Einbindung von Internet bzw. WWW in den interaktiven Film sind ein wesentlicher Aspekt von *Vienna Walk*. Hierdurch konnte der ganze Komplex der faktenreichen Basisinformationen aus dem filmischen Geschehen herausgehalten werden, und dennoch erhält der Benutzer durch den Internetzugriff aus dem Film heraus die aktuelle Information, die er benötigt. Pauline sucht schließlich das MAK – Österreichisches Museum für angewandte Kunst auf. Dort flaniert sie durch die Ausstellungsräume, schaut sich Objekte an und reflektiert über das Gesehene. Laut Panofsky bediente sich Laurence Olivier in der Rolle Heinrich V. (GB, 1943 / 1944) eines Verfahrens, *das sich am ehesten als indirekte Großaufnahme (oblique close-up) bezeichnen ließe: man sieht ihn den großen Monolog nicht sprechen, sondern nur nach innen darauf lauschen* (Panofsky 1993: 27). Wenn Pauline zum ersten Mal den Säulenhof des Museums betritt, lauscht sie ebenso nach innen und gibt diesem Lauschen den folgenden Ausdruck: *When I close my eyes, I hear a gentle tone, a song which is no song.* Paulines Bewegungen zeugen von einem behutsamen Erobern des Museums-

raumes und der Sammlungsobjekte. Von einem Flanieren im Sinne eines *aktiven Dösens*, wie Heiner Treinen (Treinen 1996: 117ff.) das Verhalten des typischen Museumsbesuchers charakterisierte, kann hier keine Rede sein. Manche Sammlungsobjekte bieten vertiefende wissenschaftliche Informationen, die vom Benutzer abgerufen werden können. Schließlich begegnet sie einem weiteren Besucher, der per Mausklick zum Gespräch aktiviert werden kann. So entwickelt sich ein Gespräch zwischen Pauline und dem Naturwissenschaftler Werner Schimanovich über den Zweck der Kunst, den Wert der Kultur. Da Paulines Gesprächspartner direkt aus dem Film heraus über E-Mail kontaktiert werden kann, wird an diesem Beispiel ersichtlich, wie durch die zwischenmenschliche Kommunikation interaktive Verzweigungsstränge geöffnet werden können. Gerade für die Vermittlung von Inhalten oder abstrakten Begriffen bieten sich somit ungeahnte Möglichkeiten, denn der Benutzer lernt unterschiedliche Ansichten zu einem bestimmten Thema, Objekt oder einer Fragestellung kennen. Verzweigungsmöglichkeiten zu den anderen Charakteren wie Tatjana und Tomo gibt es entweder über *zufällige Begegnungen* im Film oder durch Stadtpläne (map), die sowohl die individuellen Wege, als auch einen Überblick über das Gesamtgeschehen bieten.

Tatjana oder »I feel like shopping for diamonds.«

Tatjana verkörpert den wirtschaftsbetonten Aspekt von Vienna Walk. Ihre Mission ist die Erkundung des Luxus und Konsumverhaltens. Als Basis fungiert das Hotel Imperial. Der ihr hierbei zugeteilte Butler (Morgan Russell) übernimmt die Rolle eines *Informationproviders*, der auf Anfrage Tatjanas die notwendigen Informationen zur Erfüllung ihres Auftrages bereithält. Diese Sequenz der Demo präsentiert zwei wesentliche Elemente zur Navigation im interaktiven Film.

Erstens werden die Möglichkeiten des Telezappens von einem Fernsehkanal zu einem anderen genutzt, um einerseits in der Art von Trailern kurze Ausschnitte aus unterschiedlichen Filmen (z. B.: 1. CD-ROM goes Television, 2. Paris Skin mit Helmut Lang, 3. ORF Nachrichtensendung) zu plazieren. Die komplette Version des betreffenden Films kann dann vom Benutzer separat angewählt werden. Zweitens besteht dann die Möglichkeit, von der Nachrichtensendung des ORF über die Website des ORF auf die Nachrichten des aktuellen Tages zu gelangen.

Faszinierend ist in diesem Zusammenhang die Thematisierung der unterschiedlichen Bereiche von Realität. Der reale Benutzer (1. Ebene) verfolgt im Film (2. Ebene) Tatjanas Zappen zwischen den Kanälen des Fernsehens (3. Ebene) und kann sich entscheiden, den gewählten Ausschnitt als vollständigen Film, sozusagen als Dokumentation, anzusehen (4. Ebene) oder aber vom Filmausschnitt auf die real existierende Website mit den realen News (5. Ebene) und somit die filmische Ebene zu verlassen und wiederum in die Ebene der Tagesaktualität (1. Ebene) zu kommen. Gerade diese Vernetzungsvariationen der unterschiedlichen Ebenen von Wirklichkeiten ermöglichen neben einer Vielfalt von Interaktionsgraden auch die Auseinandersetzung mit realer Realität und virtueller Realität.

Das zweite wesentliche interaktionstragende Element der Navigation besteht in der Darstellung eines sogenannten Handlungsbäumes, der als Dialog zwischen Tatjana und dem Butler stattfindet. Auf die Frage, was sie tun könne, antwortet dieser mit *Shopping*, *Sweets* oder *Information* und eröffnet dem Benutzer somit drei unterschiedlich zu wählende Aktionswege, die nach dem Ende ihres Ablaufs wieder im linearen Hauptstrang des Films münden. Bei *Sweets* verspeisen Tatjana und ihr Butler gemeinsam eine Sachertorte. Bei *Information* stellt der Butler einen Laptop auf den Tisch und demonstriert im Film die Website von Vienna Walk Demo (<http://www.viennawalk.at>). Somit wird der Benutzer im Film zur Nutzung der projekteigenen Website animiert, die sich wiederum als Navigationselement für den Film versteht. Bei *Shopping* nimmt Tatjana, nachdem sie für den Anlaß des Einkaufens von zwei Stylistinnen zurecht gemacht wurde, den Benutzer zu einem Einkaufsbummel in ein renommiertes Juweliergeschäft am Wiener Kohlmarkt mit. Tatjana lässt sich vier Schmuckstücke vorlegen, der Benutzer wählt eines aus und erhält eine kurze Demo des ausgewählten Gegenstandes. Diese anspruchsvolle Form von Teleshopping, bei der die Hauptdarstellerin dann das gewählte Schmuckstück vorführt, kann ihren Abschluß im Kauf des Schmuckstückes durch Angabe der Kreditkarteninformationen per online-shopping erfahren. Das betreffende Modul für die Möglichkeiten des E-Commerce ist in der Demo somit vorgesehen (vgl. Zechner/Feichtinger/Holzinger 1997: 124–167). Die Angebote eines konventionellen *Online-Shops* bestehen aus statischen Websites, nämlich dem Produktkatalog, einem Warenkorb und dem Akt der Online-Bestellung. Als Vorteile des E-Commerce gelten einerseits niedrigere

Kosten, die durch einfaches Bestellwesen, direkten Versand und den Wegfall des Zwischenhandels entstehen und andererseits der Aufbau einer sogenannten *Community* von Kunden, die diesen direkt, zielgruppengerecht und permanent anspricht. Diese *richtige Ansprache* der Kundschaft ist neben den Zahlungsverfahren¹⁴ ein generelles Problem des Verkaufens im Internet. Dies wird in Vienna Walk Demo derart gelöst, daß der Prozeß des Kaufens subtil in die filmische Handlung eingepaßt wird. Das während des Films entstehende Vertrauensverhältnis zwischen der *bekannten Bezugs-person* Tatjana und dem Benutzer unterstützt die Präsentation von Produkten und animiert aus dem Film heraus zum Kauf unterschiedlichster Waren. Somit erhalten sowohl die Möglichkeiten des E-Commerce als auch des Webmarketing eine vollkommen neue Qualität.

Tomo oder »Energy will flow.«

Der dritte Charakter, der Japaner Tomo, erkundet die sogenannten immateriellen Energien, die energetischen Zentren der Stadt Wien. Für die Demo wandelt er auf den Spuren des slowenischen Künstlers und Erdheilers Marco Pogacnik und besucht die Stellen, die dieser als besondere Orte der Energie, erkundet hat. Für Pogacnik verfügt eine Stadt ebenso über Chakren wie es der menschliche Körper tut. Durch diesen eher unorthodoxen Zugang, der als eine Schnittstelle zur Naturwissenschaft verstanden sein will, werden einerseits wissenschaftliche Randphänomene wie Radiästhesie und Geomantie (vgl. Neumann 1996) thematisiert, andererseits neue Ausblicke auf bereits bekannte Orte gegeben. Denn welcher in Wien Lebende weiß schon, daß sich aus elektromagnetischer Sichtweise das Vital-Energy Zentrum der Stadt am Maria-Theresien-Platz zwischen Kunst- und Naturhistorischen Museum befindet oder das Centre for Nature Spirits im Wiener Stadtpark gelegen ist. Tomos Mission steht als Beispiel für eine individuell zu gestaltende Tour. Dies darf exemplarisch verstanden werden, denn durch *individuelle Missionen* können auf einer übergeordneten Mettaebene Informationen zu herausragenden Personen, Orten oder Ereignissen (z.B.: Wo kaufte Freud sein Sofa?, Wo schrieb Wittgenstein sein Traktat?) transportiert werden.

Skater run oder »Support your local pop group!«

Das Portrait einer Stadt wäre unvollständig ohne die Erfahrungen und Ansichten der Menschen, die in ihr leben. Einige dieser Menschen geben Auskunft über die Stadt in der sie leben, teilen dem Benutzer sozusagen *ihr subjektiv empfundenes Wienbild* mit. Diese Menschen, unter ihnen Architekturkritiker, Photographen, Radio-DJ, Architekten etc. müssen entdeckt werden. Der Benutzer kann ihnen begegnen, wenn er dem Weg eines fiktiven Skateboarders folgt, der metaphorisch den *echträumlichen* Spaziergang durch Wien verkörpert. Aktiviert durch Mausklick geben die Bewohner ihre Ansichten zum Besten und können sogar mittels integriertem elektronischen Telegramm per E-Mail direkt kontaktiert werden. Gerade durch diese Möglichkeit des direkten Gedankenaustauschs via E-Mail erhält der Benutzer die Chance, real existierende Ansprechpartner zu kontaktieren. Echte Interaktion ist möglich und erlaubt dem Benutzer den Aufbau von Beziehungen in der Wirklichkeit. Ein weiteres Mal wird somit die Problematik der realen und virtuellen Realität thematisiert.

Resümee

Angesichts der analysierten CD-ROMs zeigt sich, daß *die spezifische Qualität eines Multimedia-Produkts, seine Interaktivität nämlich, ... bei den meisten Produkten noch nicht optimal ausgeschöpft* (Erber/Erber 1997: 42) wird.¹⁵ Für die Definition der Interaktivität ergeben sich zwei unterschiedliche Ansätze. Entweder wird – im Bestreben die Werte und das Wissen zu erhalten – unter Interaktivität eine geeignete Methode zur Strukturierung des Faktenwissens und somit des Eindeutigen verstanden. Hierbei bieten sich *gesteuerte Einbahnstraßensysteme à la Multiple choice* zur Strukturierung des zu Lernenden und zur Wegeführung durch Faktenmengen an. Oder unter Interaktivität wird das Zulassen der Kreativität des Benutzers verstanden. Dies forciert in erster Linie den Widerspruch, das Mitdenken, die Konfrontation und den Willen zu einer aktiven Mitgestaltung. Wirkliche Interaktivität kann nur in der Aktualität der Aktion durch den Benutzer entstehen. Erst hierin liegt die Produktivität, die zur Gestaltung von Wirklichkeit führt. Im Gegensatz zum Kunstwerk, das als *offenes System* (vgl. Bockemühl 1989: 63–82; insb. 79f.) den Betrachter über den reinen Empfänger hinaus-

gehend zum Mitgestalter macht, ist der Benutzer immer von den programmierten Vorgaben abhängig. Er bleibt dem geschlossenen System verhaftet. Noch stößt die multimediale Interaktivität an die Grenzen ihrer gegenwärtigen Machbarkeit.

Jeder Versuch, im Film Vorstellungen und Empfindungen ausschließlich oder hauptsächlich durch Sprache mitzuteilen, hinterläßt ein Gefühl der Verlegenheit oder Langeweile, oder beides (Panofsky 1993: 23).

Trotz der Erfindung des Tonfilms bleibt ein Film (»*moving picture*«) in erster Linie ein Bild, das sich bewegt (»*a picture that moves*«) und wird nicht zu einem Werk der Literatur. Zur *Substanz des Films*, so Panofsky weiter, gehört

die Reihung von Bildfolgen, die ein unmittelbarer Fluß von Bewegung im Raum zusammenhält, abgesehen natürlich von Einschnitten, die dieselbe Funktion haben wie Pausen in der Musik (Panofsky 1993: 24).

Bedeutete die Entwicklung des Tonfilms bereits eine Erweiterung der filmischen Möglichkeiten, so dürfen die Interaktionsmöglichkeiten des Digitalen Films als Quantensprung in der Evolution angesehen werden. Interaktive und Digitale Filme bieten reichhaltige Ansätze zur Überwindung dieser Problematik. Durch die Struktur des linearen Films wird der Benutzer mit dem Handlungsgefüge vertraut gemacht, durch die interaktiven Schlüsselstellen erhält er die Möglichkeit zur internen Verzweigung (*der Film im Film*), durch die Interaktion mittels E-Mail und Website zur externen Kommunikation mit der realen Welt und Aktualisierung der Informationen in der realen Welt. So kann die verwendete filmische Semantik überaus reichhaltig sein, da jeder Charakter seine eigene Filmästhetik erhalten kann. In einer noch zu realisierenden Vollversion von *Vienna Walk* ist beispielsweise geplant, daß die einzelnen Charaktere der Agenten von unterschiedlichen Regisseuren realisiert und somit in ihrem Charakter noch individueller durch die subjektive Handschrift des Regisseurs ausgeprägt werden. Wie bereits angeführt, sind die angebotenen Optionen und Anwendungsmöglichkeiten der Interaktion mannigfaltig, auf jedes Thema übertragbar und versprechen ganz im Sinne zukunftsweisender Cross Cultural- und Life Long Learning Strategien einen gehaltvollen und

dennnoch lustvollen Zugriff auf das Kulturgut und Wissen. Ange-
sichts der Qualitäten des Stummfilms, die von Panofsky als *Heim-
wehempfindung* bezeichnet wurden, hat die Entwicklung des Ton-
und Farbfilms gezeigt, daß

*in der Kunst jeder Gewinn einen gewissen Verlust am anderen Ende
nach sich zieht, daß aber der Gewinn Gewinn bleibt, solange die
Grundnatur eines Mediums erkannt und beachtet wird (Panofsky
1993: 43f.).*

Vielleicht bietet der Wunsch in das Schicksal einzugreifen, sich für
einen Weg zu entscheiden, vielleicht seine Entscheidung zu korri-
gieren und so die Handlung mitzubestimmen, die größte Heraus-
forderung bei den kommenden interaktiven Gesamtkunstwerken,
die so facettenreich das Leben wiederspiegeln können.

*Alle diese Objekte und Personen müssen in einem Kunstwerk zusam-
mengeordnet werden. ... Die Realität stilisieren, bevor man sie an-
packt, heißt letztlich dem Problem ausweichen. Das Problem ist: Mit
der unstilisierten Realität so verfahren, sie so aufnehmen, daß das
Ergebnis Stil hat. Diese Aufgabe ist nicht weniger legitim und nicht
weniger schwierig als irgendeine Aufgabe in den älteren Künsten (Pa-
nofsky 1993: 48).*

Durch die reichhaltige Bildsprache und die wahren Interaktions-
eingriffe bietet der interaktive Film ungeahnte Möglichkeiten, mit
der *Dynamisierung des Raumes* und der *Verräumlichung der Zeit* zu
spielen, wie Panofsky (Panofsky 1993: 22) einst die spezifischen
Möglichkeiten des Films kennzeichnete. Doch abschließend sollte
nicht vergessen werden, daß es noch immer, wie Heinz von Förster
einst hervorhob, der Hörer und nicht der Sprecher ist, der die Be-
deutung eines Satzes betont.

Anmerkungen

- 1 Die zitierte Stelle ist dem Booklet der CD-ROM entnommen.
- 2 Folgende Titel sind u. a. beim KG Saur Verlag erhältlich bzw. in
Vorbereitung: Kupferstichkabinett, Berlin: Italienische Zeichnun-
gen vom 14. bis 18. Jahrhundert; Nationalgalerie der Staatlichen
Museen zu Berlin: Gemälde; Deutsches Historisches Museum,

Berlin: Politische Abzeichen der Kaiserzeit und der Weimarer Republik; Plakate des ersten Weltkrieges 1914–1918; Das politische Plakat der DDR (1945–1970); Museum für Kunst und Gewerbe, Hamburg: Photographische Perspektiven aus den zwanziger Jahren; Wallraf-Richartz-Museum Köln: Gemälde- und Skulpturenbestand; Graphische Sammlung des Germanischen Nationalmuseums, Nürnberg: Gedruckte Porträts 1500–1618 aus der Graphischen Sammlung; Politische Allegorien und Satiren.

- 3 Die Unterschiedlichkeit in der Qualität der Auflösung erklärt sich dadurch, daß die an der CD-ROM Produktion mitbeteiligten Institutionen hierfür selbst verantwortlich sind. So weist zwar die CD-ROM *Gedruckte Porträts 1500–1618 aus der Graphischen Sammlung des Germanischen Nationalmuseums* mit etwa 3.000 druckgraphischen Bildnissen ein reiches Bildkompendium der bedeutendsten Persönlichkeiten des 16. Jahrhunderts auf, aber weder die Legenden noch die Details können gelesen bzw. betrachtet werden.
- 4 Die Ausstellung fand vom 31.5. bis 17.9.2000 im MAK – Österreichisches Museum für angewandte Kunst in Wien statt. Die CD-ROM ist über den Verfasser oder das Museum erhältlich, die Produktion erfolgte durch die *lockere gesellschaft* – Transfusionen in enger Zusammenarbeit mit den Ausstellungskuratoren Hanna Egger, Kathrin Pokorny-Nagel und Rainald Franz. Näheres unter www.transfusionen.de.
- 5 Für das Storyboard zeichneten verantwortlich: Anja Weißbacher (Design, Art Direktion), Heike Lindstedt (Produktionsleitung), Stefan Kölmel (Technische Leitung, Programmierung), Harald Krämer (Projektleitung, Text- und Bildredaktion) und Norbert Kanter.
- 6 Diesen Introfilm gestalteten Gerhard Bachfischer und Ludwig Löckinger.
- 7 Unter einem Handlungsbaum ist ein graphisches Gebilde zu verstehen, das ein lineares Auffächern und Zusammenführen von Handlungen visualisiert. Vgl. Rempeters 1994: insb. Kapitel 4, S. 160ff.
- 8 Als Art Direktorin fungierte Anja Weißbacher, die graphische Gestaltung geschah durch Sabine Steiner, Martina Hostalek und Hermann Kienesberger.
- 9 Für Musik und Soundkonzept waren Klaus Kobald und Johannes Kobald verantwortlich.
- 10 Michael Perin-Wogenburg (Concept und Project Management), Stefanie Perin-Wogenburg (Art Direction), Anja Weißbacher (Graphic Design), Stefan Kölmel (Programming), Karl Scherer (Java Applet) und Harald Krämer (Fundraising und Scientific Research).

- 11 Nähertes hierzu unter <http://www.viennawalk.at>.
- 12 Oliver Kartak, der Regisseur von Vienna Walk Demo, und fish-film entstammen der Werbebranche.
- 13 »Die Grundlage der Filmkunst ist die Montage.« Wsewolod Pudowkin: *Filmregie und Filmmanuskript*, 1928, zit.n.: Diederichs 1979: 341.
- 14 Neben Kreditkarten und Macro- bzw. Micropayment (Guthabekonto des Kunden beim Händler) wird mit der Entwicklung von Bezahlungsstandards wie der »Secure Electronic Transactions« (SET) versucht kodierte Authentifikationsverfahren wie sie mittlerweile von TeleCash, ECRC oder CyberCash benutzt werden, zu definieren. s.a. <http://www.setco.org>.
- 15 Ein guter Überblick über geeignete Autorensysteme zur Erstellung anspruchsvoller Multimedia-Anwendungen findet sich in: Kohle 1997: 45–49.

Literatur

- Bockemühl, Michael (1989): »Anschauen als Bildkonstitution«. In: Fachschaft Kunstgeschichte München (Hg.), *Kunstgeschichte – aber wie? 10 Themen und Beispiele*, Berlin, S. 63–82.
- Cassirer, Ernst (1960): *Was ist der Mensch? Versuch einer Philosophie der menschlichen Kultur*, Stuttgart.
- Diederichs, Helmut H. (1979): »Nachwort«. In: Rudolf Arnheim, *Film als Kunst*, Frankfurt a. M., S. 338–346.
- Erber Katharina/Erber, Robert (1997): »Autorensysteme in der Aufbereitung kunsthistorischer Information«. In: Hubertus Kohle (Hg.), *Kunstgeschichte digital*, Berlin, S. 41–50.
- Gabriel, Norbert (1997): *Kulturwissenschaften und neue Medien. Wissensvermittlung im digitalen Zeitalter*, Darmstadt.
- Klein, Hans-Joachim (1995): »Die Rolle der Besucherforschung bei Medieneinsatz und interaktiven Ausstellungen«. *Museumskunde* 60.
- Kohle, Hubertus (Hg.) (1997): *Kunstgeschichte digital*, Berlin.
- Krämer, Harald (1998a): »Kneippkur, Kollaps oder Karussell. EDV und Multimedia im Museum«. In: Harald Krämer/Hartmut John (Hg.), *Zum Bedeutungswandel der Kunstmuseen. Positionen und Visionen zu Inszenierung, Dokumentation, Vermittlung*, Landschaftsverband Rheinland, Rheinisches Archiv und Museumsamt, Publikation Nr. 4, Nürnberg, S. 82–93.
- Krämer, Harald (1998b): »Notärzte für die sinnliche Wahrnehmung – Museumsvermittler und Neue Medien«. In: *Museumspädagogisches Zentrum* (Hg.), *Berufsfeld Museumspädagogik im Wandel*, München, S. 26–35.
- Krämer, Harald (1999a): »Vienna Walk – Über den Prototyp eines interaktiven Films«. *Museen im Rheinland* 1/99, S. 13–15.

- Krämer, Harald (1999b): »Vienna Walk – Chances of Interactive Film for Knowledge Transfer«. In: James Hemsley/Vasari UK (Ed.), *Electronic Imaging and the Visual Arts, Conference Proceedings*, Edinburgh, 23.07.1999.
- Krämer, Harald (2000): »Anmerkungen zu CD-ROM und Medienstationen der Ausstellung Kunst und Industrie«. In: MAK – Österreichisches Museum für angewandte Kunst (Hg.), *Kunst und Industrie. Die Anfänge des Museums für angewandte Kunst in Wien*, Wien/Ostfildern-Ruit/Hatje, S. 302–304.
- Morris, William (1992): »Die Schönheit des Lebens«. In: Hans Christian Kirsch (Hg.), *Wie wir leben und wie wir leben könnten*, Köln.
- Neumann, Erich (1996): Auf den Spuren der Feinkrafttechnik: Grundlagen der frühzeitlichen Formenenergie, 2. Aufl., Lage.
- Panofsky, Erwin (1993): »Stil und Medium im Film«. In: ders., *Die ideo-logischen Vorläufer des Rolls-Royce-Kühlers & Stil und Medium im Film*, Frankfurt a. M., S. 17–51.
- Pöllmann, N./Zimmermann, E. (1994): »Jenseits von Gutenberg. Die Auswirkungen interaktiver, computergestützter Techniken«. *Medien und Erziehung* 5.
- Rempeters, Georg (1994): *Die Technikdroge des 21. Jahrhunderts. Virtuelle Welten im Computer*, Frankfurt a. M.
- Treinen, Heiner (1996): »Das Museum als kultureller Vermittlungsort in der Erlebnisgesellschaft«. In: LVR Rheinisches Archiv- und Museumsamt (Hg.), *Vom Elfenbeinturm zur Fußgängerzone: Drei Jahrzehnte deutscher Museumsentwicklung, Versuch einer Bilanz und Standortbestimmung*, Schriften Nr. 61, Opladen, S. 111–121.
- Zechner, Achim/Feichtinger, Gudula/Holzinger, Eckart (1997): *Handbuch Internet*, Wien.