

Seit Gutenberg (und vor ihm die Chinesen) können wir mit dem gedruckten Text umgehen. Von Niépce und Daguerre haben wir den Umgang mit der Heliographie gelernt, z.B. wie man „Licht zeichnet“, also wie man Fotos macht. Von Muybridge, Dickson und den Lumière-Brüdern (Ende 19. Jahrhundert) haben wir gelernt, mit Filmen zu arbeiten, und später lernten wir von Nikow, Leblanc und Zworykin die Benutzung der Television. Unsere mittlerweile schon 25 Jahre alten Erfahrungen mit der Computergraphik hat uns

auch viele Dinge über ein neues Medium als auch über neue Denkungsarten gelehrt. Wir haben die Erfahrungen mit Druck- und Computergraphiken so integriert, daß das Desktop Publishing Wirklichkeit werden konnte. Tja, und als alles klar und geregelt zu sein schien, eröffnete sich eine neue Perspektive, die man **interaktive Multimedia** nennt. Von all den vielen neuen Technologien ist dies das am schnellsten wachsende Geschäft, bevor wir überhaupt noch die Zeit gefunden haben zu begreifen, was es eigentlich ist. Für viele ist es nur eine Spielerei, ein Zauberwort, das garantiertes Geld und neue Kunden bringt. Für andere wiederum ist es nur ein neuer Name für das, was sie vorher auch schon gemacht haben, nur jetzt mit schnelleren Computern, mehr Speicherkapazitäten und besseren Ausgabemedien. Und für diejenigen, die damit wirklich ernsthaft arbeiten und darum bemüht sind, ihr Talent, ihr Wissen und ihr Geld einzusetzen, ist es ein Bereich, der noch im Begriff ist, sich selbst zu definieren. Dieser Vorgang ist nicht einfach. Warum ist das so?

## Dynamische Qualität

Wir wissen bereits sehr viel über Druck, Fotografie, Typographie, Grafiken, Videos und Filme. Jeder dieser Bereiche erfüllt Erwartungen an Qualität. Jede neue Erfahrung hat gezeigt, daß das Drucken nicht bis zu den Wurzeln der Kalligraphie reduzierbar ist, ein Bild keine Zeichnung und ein Film viel viel mehr als eine Aufeinander-

folge sich bewegender Fotos ist. Während sie alle gemeinsame Qualitätsansprüche haben, die sogenannten ästhetischen Merkmale, ist jedes von ihnen doch eigenen Bedingungen unterworfen. Die Einschränkung von Drucktypen – selbst unter Berücksichtigung des gewaltigen Unterschiedes zwischen dem „hot type“ vergangener Jahre und heutiger digitaler Drucktypen – unterscheiden sich von Grund auf von den Einschränkungen, denen der fotografierte Film unterworfen ist (Schlagworte wie „slow“ oder „high-speed“, die die Empfindlichkeit und Auflösung beschreiben, sind nur die Spitze des Eisberges), ganz zu schweigen von der Verfahrens- und Druckweise. Die dynamische Qualität der Cinematography un-

terscheidet sich trotz ihres Erscheinungsbildes von der eines Videofilmes. Multimedia unterscheidet sich von dem einzelnen Medium, das es beinhaltet und das es möglich macht, Texte und Vorstellungen und Bewegungen zu vereinen, ebenso die Welten des Digitalen und Analogen, die Ursprünge der Vorstellungen, Klänge (Laute – echte oder synthetisierte), Animationen und all das, was die Menschen zum Ausdruck ihrer selbst benutzen. Interaktive Multimedia ist dann effektiv, wenn alle ihre Bestandteile so gut durchkonstruiert sind und ihre Integration solch eine ausdrucksvolle Einheit darstellt, daß sich der Betrachter als aktiver Teilnehmer dieser Arbeit sehen kann. Das Ergebnis guter interaktiver Multimedia erinnert an das Gestalt-Prinzip: Das erzielte dynamische Wesen ist mehr als die Summe seiner Bestandteile. Nicht-Linearität und Nicht-Sequenzialität, die im Wesen gleich sind zu jeder visuell orientierter Aktivität (mit integriertem Ton oder nicht), führen hin zu den Möglichkeiten der interaktiven Multimedia, die kein anderes Medium oder Werkzeug hat, wenn es allen auftritt.

## Den Autor sehen und hören

Die Unterschiedlichkeit der einzelnen Komponenten von Multimedia erklären zu wollen, ist eine sehr schwierige Aufgabe. Die Texte auf einer Seite in einer Illustrierten oder in einem Buch (wissenschaftliche Abhandlung, populärwissenschaftliche Enzyklopädien, Kunstveröffentli-

chungen) unterscheiden sich von den Texten im Kontext einer Multimedia-„Seite“ oder eines Films. Man kann den Autor beim Lesen seines Werkes sehen, Stimmen hören, die Schrift des angezeigten Textes verändern (wenn man ihn sich anzeigen läßt), Musik einspielen (echte oder synthetisierte „on the fly“), Worte animieren, den Leser durch einen Schauspieler ersetzen, der dem Gedicht (Schauspiel) gerechter wird (besser entspricht), Worte in abstrakte Figuren transformieren. Man kann selbstverständlich auch die poetisch beschriebene Welt sichtbar machen, ungeachtet dessen, ob es sich um eine realistische oder abstrakte Wiedergabe handelt. Einzig bestehende Grenze ist unser Wissen oder unsere Vorstellungskraft, unser Respekt vor dem, was wir hören und sehen, unsere visuellen und musikalischen Fähigkeiten, tja, und natürlich die von uns benutzte multimediale Ebene. Diejenigen billigen Geräte, die ein CD-ROM haben und von ihren Herstellern „die erste multimediale Station“ genannt werden, sind noch nicht das, als das sie proklamiert werden. Wären sie es, könnten sie eine Designapplikation unterstützen, die geeignet wäre für ein Architektur-, Produkt- oder Ereignisdesign (erinnern Sie sich an die Olympischen Spiele?)

Den Autor sehen und hören

# MULTIMEDIA VISIO

## Versprechen und Heraus

### 3D-Fassung

Die Videosequenz, die ein Architekt auf dem Baugelände für ein in Auftrag gegebenes Gebäude einfängt, wird in das Architekturdesign integriert; jeder neue Entwurf kann in 3D-Fassung wiedergegeben, auf ein Band überspielt und

von allen Blickwinkeln aus betrachtet werden (eine Ansicht aus der Vogelperspektive ist genauso einfach wie ein Gang durch ein noch nicht fertigkonstruiertes, geschweige denn fertiggestelltes Haus, Hotel oder eine Universität). Genauso verfahren kann man mit neuen Produkten oder Ereignissen, an denen tausende Menschen beteiligt sind. Ein Ereignis-Designer kann wörtlich das „sehen“, was in einer multimedialen Wiedergabe geplant wurde, noch bevor das Ereignis stattgefunden hat, und maximiert die geplanten Effekte einer jeden Sequenz.

Die neue Denkungsweise, die Multimedia erfordert, ist nicht das Ergebnis einer Kombination von dem, was der eine über Drucktypen weiß, andere über Fotoapparate oder Videokameras, wieder andere über Computergraphik und Computeranimation, Optical Storage und Hypercard.

Ich wurde einmal gefragt, was ich nehmen würde, um eine CD (eine optische Speicherplatte mit großer Kapazität, ein relativ weitverbreiteter und akzeptierter Standard) zu kreieren, die eine von Isaac Asimov's Zukunftsgeschichten beinhaltet.

## Digitale Multimedia-Reise

Ein Buchverleger wollte die Welt der interaktiven Multimedia betreten. Das Produkt sollte einen animierten fiktiven Charakter befähigen, den Leser durch den Text zu führen, indem er jeden Teil der von Asimov beschriebe-

nen Welt sichtbar machen sollte. Das Produkt sollte auch den Autor selbst vorstellen (der war zu der Zeit ernsthaft erkrankt, aber enorm an einem „neuen Buch“ mit Wechselwirkung und vorwegnehmenden Merkmalen interessiert). Außerdem

# EDIALE NEN

forderung • Mihai Nadin

wurde ein Spiel verlangt, in dem aus im Text beschriebenen Dingen Roboter gemacht werden sollten. Hierzu wurde eine interaktive Dimension eingeführt, eine Herausforderung an den „Leser“. Schließlich sollte, falls vom „Leser“ gewünscht, die Geschichte von der Diskette gedruckt werden können, so daß der „Leser“ aus Freude über die intellektuelle Belohnung für das literarische Verständnis des Textes die digitale Multimedia-Reise fortsetzen würde.

So ein Projekt ändert unsere Vorstellung von einem Buch, geht aber im Einklang mit den mittelmäßigen SONY- und Voyagerprodukten, die trivialisieren, anstatt neue Dimensionen vergangenen Werten hinzuzufügen. Andere Projekte, integrierendes Video, Filme, 3D-Abbildungen und – warum nicht? – virtuelle Wirklichkeit und gear, resultieren in Schöpfungen (Artefakten), mit denen noch keinerlei Erfahrungen gemacht wurden. Betrachtet man die Technologie, sind allerdings alle Bestandteile für ein solches Bestreben vorhanden. Wir können digitale Abbildungen auf Videokassetten „schreiben“; wir können Video in digitale Computergraphiken integrieren. Wir können Videos, Filme und digitale Sequenzen aus einer Multimedia-Station editieren (die von vorschnellen Geschäftsleuten in Desktop Video umbenannt wurde). Erzielte Ergebnisse können auf eine Festplatte, auf digitales oder analoges Video, auf einen Film gespeichert oder ausgedruckt werden. Um aber Qualität und Werte zu schaffen, muß man verstehen, was dies alles bedeutet.

Die Geschäftswelt würde alles tun, um interaktive Multimedia-Präsentationen zu erhalten. Stellen Sie sich ein Geschäftstreffen vor, auf dem man wirkungsvoll zeigen kann, wie die on-line point-of-sale Finanzergebnisse umgesetzt werden in eine Animation neu überarbeiteter Produkte („Vergessen Sie das blaue, es läßt sich nicht verkaufen! Und ändern Sie die Länge“) oder einem neuen Ladenkonzept (um Engpässe an den Kassen zu vermeiden oder um Verluste durch Ladendiebstähle während der Weihnachtszeit zu verringern); oder wie sich eine TV-Werbung für ein neues Produkt in Spielen machen

würde, mit denen Kinder spielen (Nintendo, 3DO, Sega und andere). Eine simulierte Welt „of the new genetics“ für individuelle Diäten kann von denjenigen wirksam in die Tat umgesetzt werden, die um ihr Aussehen besorgt sind oder darum, wieviel sie wiegen, wenn sie schwimmen, spazieren gehen oder sich einfach nur der Kontrolle bewußt werden, die sie über ihre eigenen Entscheidungen haben. Oder, für die nach

mehr strebenden Seelen und Geister, gibt es generic shows über die Künstler, die wir verehren, oder die Kunstwerke, die wir uns gern zuhause an die Wände hängen würden, oder die Musik oder Dichtungen, die wir gern hören und lesen würden. Noch einmal: technologisch ist dies alles heute möglich. 550 digitale Kanäle stehen im Kabelnetzwerk zur Verfügung und erlauben uns so, direkter an gesellschaftlichen Ereignissen teilzuhaben.

Ich führe hier nur ein paar Beispiele an, um das hervorzuheben, was man benötigt, um dies oder viele bessere Ideen umzusetzen zu können. Immer mehr mittelmäßige Kriegs- und Zerstörungsspiele, wie z.B. die, die das Universum der glücklichsten Generation von jungen Leuten durchdringen, haben ihren Tribut gefordert, in dem sie die ästhetischen, moralischen und sozialen Erwartungen gesenkt haben. Immer mehr füllen Sex, Verbrechen und Gewalt in Geschäften für Erwachsene und Jugendliche die Kassen, wovon das Leben allerdings nicht besser oder schöner wird; sie führen den Einzelnen auch nicht zur Wahrnehmung von Qualität, Werten und Verantwortlichkeiten.

## Aktiver Lehr- und Lernprozeß

Interaktive Multimedia kann als Design-Werkzeug und Visualisierungsmedium dienen. Es kann der Ursprung von Kommunikation (durch die Benutzung heterogener Informationsquellen) und politischer Aktivitäten sein, oder ein Medium für electronic publishing (Laserdisks, CD-ROM, CD-I, Video in Analog- oder Digitalformat etc.). Interaktive Multimedia ist ein außergewöhnlich machtvolles Lehrmittel: Es erlaubt das aktive Entdecken beim Lern- und Lehrprozeß, indem es die individualisierte „Navigation“ in der reichhaltigen Welt des Wissens und der Erfahrung unterstützt. Läßt man den Zweck, dem es dienen soll, außer acht, muß die interaktive Multimedia gut durchdacht, entsprechend konstruiert und technologisch so leicht wie möglich zu verstehen sein. Um diesen Erwartungen gerecht werden zu können, wird eine Menge verlangt. Lassen Sie uns nur einmal unser Augenmerk auf die Tatsache richten, daß neben den vielen Leuten, die dies alles aufregend finden, nur einige dabei sind, ihr Glück damit zu machen, indem sie den Machtvorteil dessen ausnutzen, niemand aber Multimedia effektiv unterrichtet (nicht zu erwähnen die ethischen Be-

denken und ästhetischen Gesichtspunkte). Es ist neu, es ist manchmal schwierig, es erfordert eine differenzierte Betrachtungsweise und die Integration von Mitteln und einem Design auf einem höheren Level heterogener Wege und Mittel, die die Menschen benutzen, um sich selbst darzustellen. Das alles deutet auf ein besseres Verständnis hin (psychologisch und soziologisch), in welcher Beziehung der Mensch zu solch einem Reichtum an Ausdrucksmöglichkeiten

und der Gefahr der Manipulation und der Ausschaltung der Realität steht. Zuletzt, und das ist vielleicht das schwierigste, läßt es auf ein Verstehen der Interaktivität als ein Weg zum Auslösen menschlicher Kreativität schließen und vielleicht darauf, daß wir alle durch die bedeutenden Erfahrungen, die wir teilen, in geistiger Hinsicht reicher werden.

Wenn man das betrachtet, was als Multimedia angeboten wird, bemerkt man, daß selbst die bescheidenste software-gesteuerte Laserdisk oder ein CD mit irgendwelchen integrierten Animationen und Klängen als Multimedia bezeichnet wird. Der Rest, der bleibt, nämlich die reichhaltige Multimedia, dargestellt in verschiedenen Ausgangsmedien, interaktive full motion und full

screen video, muß noch auf den Markt gebracht werden. Das wird es aber nicht, solange viele Menschen sich nur des schnellen Geldes wegen damit beschäftigen (wer, wenn nicht Matsushita Electric Industries, Time-Warner und Electronic Arts investierte in 3DO?) oder solange wir weiterhin nur die Jünger der Technologie sind und nicht die Entwickler und Künstler dessen, was möglich ist, und was auch nötig ist, um die Menschen in ihrer Gesamtheit und nicht den einen oder anderen in seiner Funktion als Bürger im Zeitalter der Interaktion anzusprechen.

Das Versprechen einer aufklärenden, emotional und intellektuell holistischen Erfahrung durch interaktive Multimedia wird Wirklichkeit werden, wenn wir es wirklich wollen. Ansonsten wird es nichts weiter bleiben als eine weitere Folge in dem Spiel um Wiedergabe veralteter Dinge, die es vorher schon gab.

*Prof. Dr. Dr. Mihai Nadin lehrt an der University of New York und ist Berater bei Sun Microsystems /CA*