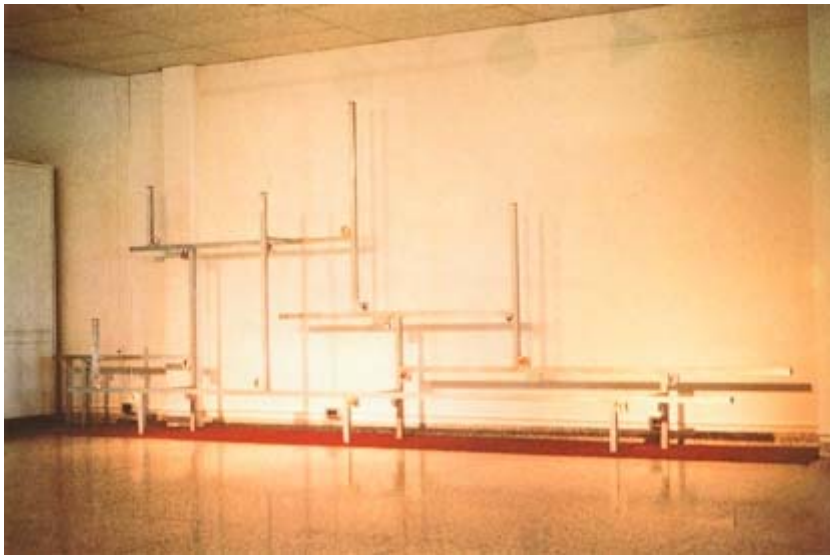


Inhalt und Verfahren: Einige Überlegungen George K. Shortess



George K. Shortess, oben: Talking to Myself, Computergraphik; unten: Visual Screens, Computergraphik





George K. Shortess, oben: Network Sculpture; unten: Bloom Network, 1987



George K. Shortess, oben: Cedar Network, Interaktive Red/Green Shadows; unten: Mayfair Network



George K. Shortess, oben: You are, Künstlerbuch; unten: Perceptual Objects, Detail

Meine Computerkunst entspringt meinem Bedürfnis, Werke zu schaffen, die die Eigenschaften unseres perzeptorischen und kognitiven Nervensystems reflektieren; allerdings ist die Kunst das Verfahren, und Kunst ist die Perzeption. Wenn sich auch ein Großteil meiner Arbeit mit den formalen Eigenschaften unseres Nervensystems befaßt, so beschäftigt sie sich doch auch mit den sozialen, politischen und kulturellen Inhalten dieser Erfahrung, d.h., Kunst ist auch der Inhalt des Verfahrens.

Computergrafik: Um zum Inhalt/Verfahren meiner Kunst zu gelangen, habe ich meine Werke auf zwei verschiedene Weisen gemacht. Das ist erstens das eher traditionelle Verfahren, bei dem der Computer als Werkzeug zur Schaffung grafischer Bilder verwendet wird. Zwei Beispiele dafür sind "Talking to Myself" und "Visual Screens". Die Bilder wurden zuerst mit einem Tamron-Fotofix-Videofilmprozessor, der an einen Microcomputer mit einer Targa-16-Leiterplatte angeschlossen war, festgehalten. Sie wurden dann unter Verwendung von TIPS Software modifiziert. Wenn sie auch die verwendete Computerhardware und Software erkennen lassen (z.B. die Auflösung der eingblendeten Buchstaben und die Farbbereiche werden durch das System bestimmt), sind sie doch traditionell, was die formalen Beziehungen von Balance, Design, Farbe, Komplexität etc. betrifft, die ganz allgemein zutreffen wie bei einem barocken Bild.

Auf den Inhalt bezogen, können diese Bilder je nach ihrer Fähigkeit, eine Aussage über persönliche Beziehungen und ihre Interaktionen mit von Menschen geschaffenen Räumen zu machen, beurteilt werden. Diese Werke handeln von uns und unserer Entfremdung, vom Ausdehnen und Zurückziehen, von Netzen und perzeptorischer Organisation. Ähnlich wie Aquarellisten und Geigern durch ihre Medien Grenzen gesetzt sind, sie diese aber dennoch einsetzen, um sich mitzuteilen und besondere Eindrücke zu schaffen, verwenden Computerkünstler die Fähigkeiten der Software und Hardware ihres Mediums, um Gedanken zu vermitteln und besondere Eindrücke zu schaffen. Wenn auch das System, das ich verwendet habe, den Vorteil hat, daß es besser und leichter Segmente des Bildes rotieren und bewegen kann, so kann Ähnliches doch auch mit anderen Werkzeugen getan werden, die alle als traditionelle Kunstformen einzustufen sind.

Interaktive Installationen:

Mein zweiter Versuch in Computerkunst besteht darin, den Computer als Bestandteil der Kunst und nicht bloß als Werkzeug zu seiner Gestaltung einzusetzen. Das Verfahren wird ganz eindeutig zum Inhalt. Da der Computer wie das menschliche Nervensystem ein Informationssystem ist, besteht eine natürliche Affinität zwischen dem Medium und dem Inhalt, die eine neue Gestaltungsweise erlauben. Hier tragen die dem Computer eigenen Eigenschaften dazu bei, eine neue Kunst mit einer neuen Ästhetik, neuen Regeln und Beziehungen zwischen Künstler, Publikum und Kritiker zu definieren. Es ist in mancher Beziehung eine Art konzeptueller Kunst, bei der das Medium einen Teil des Inhalts schafft. Da aber die ästhetischen Kriterien in dieser Interaktion enthalten sind, stellen sie sich nicht so klar dar, wie sie dies in traditionellen Formen tun. Diese eher traditionellen Kriterien können auf die Form und die Substanz des Werkes angewandt werden, treffen jedoch in gewisser Weise nicht den Kern des Werkes. Ist es Kunst? Was ist das Wesen des ästhetischen Erlebnisses, das erzeugt wird? Wie unterscheidet es sich von einem ästhetischen Erlebnis im traditionellen Sinn? Die Kategorien dieser Kunstform sind noch in Entwicklung begriffen.

Als ich 1986 darangehen wollte, meine Kenntnisse in experimenteller Psychologie in meine Kunst einzubringen, suchte ich nach der geeigneten Form. Es war mir besonders daran gelegen, im Zuseher ein Bewußtsein zu schaffen, daß Kunst ein perzeptueller Prozeß ist, der in der Tätigkeit des Nervensystems seinen Ausgang nimmt. Da meine künstlerische Schulung vor allem in Malerei erfolgt war, versuchte ich eine Reihe von zweidimensionalen Lösungen. Mitte der siebziger Jahre fügte ich Klanggeneratoren hinzu, die die Impulsmuster von Nervenzellen simulierten, und ließ die Zuseher schriftlich, auf Karten, verschiedene diesbezügliche Fragen beantworten. Doch ich war noch immer unzufrieden mit diesem passiven Zustand von Kunstwerken, die aktiv und sogar interaktiv sein sollten, wenn sie unseren Perzeptionsprozessen und unserem Nervensystem ähnlich sein wollten. 1980 schaffte ich mir dann meinen ersten Mikrocomputer an und damit ein echt interaktives Medium, das von Perzeptionsprozessen ausgeht.

Das erste Stück, das ich machte, war eine freistehende Skulptur mit dem Titel "Network". Sie hat den Charakter eines Nervensystems mit all den Zwischenverbindungen, ist im Stil von Mondrian beeinflusst, und sie interagiert in ganz rudimentärer Art wie ein Nervensystem. Die Skulptur besteht aus Aluminiumrohren und acht darin verborgenen Lautsprechern und drei Photozellen, die dadurch die Widerstände ändern. Diese Veränderungen der Widerstände werden als Eingaben vom Mikrocomputer gelesen, und er erzeugt dann in den Lautsprechern Klangmuster. Die Art der Klangmuster wird teilweise durch das Programm bestimmt, das aber auch ein gewisses Maß an freiem Zugriff erlaubt, und zum Teil durch das Verhalten des Zusehers, sei es nun zufällig oder beabsichtigt. Eine der großen Überraschungen war für mich bei der ersten Präsentation meines Werkes, daß sich die Leute vorstellen wollten, wie das

Stück funktionierte. Sie meinten unter anderem, daß es ein großer elektrolytischer Kondensator sei oder mit neutraler Strahlungsenergie funktioniere. Diese Gedanken oder mentalen Modelle schienen wesentliche Teile des Kunsterlebnisses der Besucher zu sein, zu dem auch Teilnahme an der Entstehung der Arbeit gehörte. Das Verfahren produzierte Substanz und war Substanz. Kunst und der Akt der Perzeption trafen sich im Bewußtsein des Teilnehmers.

Mit dem Fortschreiten meiner Arbeit fing ich an, mich mehr für die Vorstellung von Kunst als Metapher, insbesondere als Metapher sowohl für die formalen Züge unseres perzeptorischen Nervensystems wie für dessen Inhalt, zu interessieren — Verfahren und Substanz, was ist wo? Die interaktive Komponente ist eine Metapher, und visuelle Raster und Netze sind weitere. Auch wird der vom Publikum geschaffene interaktive Klang die Metapher für unsere eigene individuelle perzeptorische Erfahrung, und die stabilen visuellen Objekte stellen die externe Wirklichkeit dar und bieten einen Kommentar zu unserem Materialismus und unserer Beziehung zu unserer Umwelt, doch Aktion und Inhalt interagieren und schaffen Erlebnisse.

"Bloom Network"

Diese Ideen fanden ihren Ausdruck in einer Reihe neuerer Stücke. "Bloom Network" bestand aus einer Reihe von acht Lautsprechern, die in bunt bemalten Aluminiumrohren von der Decke einer Galerie herunterhingen, um eine Fläche von etwa 12 x 16 Metern. Ein Bewegungssensor tastete die Galerie ab und aktivierte einen kleinen, Klänge erzeugenden Computer, wenn sich jemand im Raum bewegte. Sämtliche elektronischen Bestandteile waren oberhalb der Hängedecke der Galerie versteckt. Auf dem Boden lagen ganz gewöhnliche Gegenstände von einer lokalen Müllhalde (d.h. Waschbecken, Ziegel, Rohre etc.), und auf den Wänden waren Landschaftsmalereien. Sowohl die Objekte wie die Bilder waren eine Wirklichkeit und die Darstellung einer externen Wirklichkeit. Zusätzlich hatten die Bilder Raster und Netzwerke eingeblendet, die dazu dienen sollten, die visuelle Landschaft, die Nervennetzsysteme von Inhalt und Verfahren zu organisieren. Worte über das Wesen der Perzeption und das Kunstverstehen waren auf die Bilder gedruckt und fügten eine kognitive Dimension hinzu. Liegt in Worten eine Wirklichkeit? Die Zuseher bewegten sich im Raum und ließen Klangmuster entstehen. So waren die akustischen Stimuli die nichträumliche Kreation der Umwelt und die Metapher für unsere inneren mentalen Prozesse. Die externe Realität der physikalischen Umwelt, eine räumliche Realität von Materie und Handlung, basierte auf dem Sehen. Das Werk, Teil einer One-man-Show an der Bloomsburg University, war ein Netz, das die Zuseher, ihr Kunsterlebnis und die Umwelt verband.

Zu meinen neueren Werken gehören auch Installationen wie "Mayfair Network" und "Cedar Net".

"Mayfair Network"

wurde bei einem Kunstfestival im Freien installiert. Es war um eine große Trauerweide, deren Zweige in einem Umkreis von 20 Metern Durchmesser herunterhingen, angeordnet. Rund um den Stamm ließ ich einen Pfad gehen, der von einem Kreis von lose auf den Boden geschichteten Holzklötzen, auf die die Zweige herunterreichten, eingeschlossen war. Von den Zweigen hingen auf die Holzblöcke Strähnen dicker roter Schnur, so daß der innere Pfad noch stärker eingeschlossen war. Diesen Pfad kreuzten infrarote Strahlen von Photozellen, die dann von den um den Raum gehenden Menschen unterbrochen wurden. Die Photozellen aktivierten dann einen kleinen Computer, der an acht Lautsprecher am Baum und zwischen den Holzblöcken Klangmuster sandte. Andere Photozellen lösten Klangmuster in den Lautsprechern neben der Photozelle aus. Wenn nun die Leute herumgingen und die Lichtschranken unterbrachen, schufen sie nichträumliche Klangmuster und sahen durch die

roten Schnüre über die Holzklötze hinweg auf das Geschehen des Festivals. Sie schufen einen Prozeß, der gleichzeitig der Inhalt ihres Erlebnisses war. Für viele Teilnehmer bestand ein Teil dieses Erlebnisses darin, daß sie sich ein mentales Modell machten, wie das vor sich ging. Viele kamen zu dem Schluß, daß die Klänge durch Ziehen an den Schnüren erzeugt wurden, da andere Leute zur gleichen Zeit, als sie selbst an den Schnüren zogen, die Photozellen aktivierten. So macht das ganze Stück eine Aussage darüber, wie wir die Wirklichkeit in unserem Nervensystem konstruieren und unsere materielle Umwelt sehen. Das Verfahren wird zur Substanz; die Aktion und der Inhalt verschmelzen, doch was ist die Kunst? Wie können wir die kreative Partizipation, sei sie nun echt oder erdacht, als Teil der Ästhetik des Stückes ansehen?

"Cedar Net"

war ein kleiner Raum (7 x 5 m) an einem Ende einer Galerie als Teil einer weiteren One-man-Show. Sechs Photozellen und sechs Lautsprecher waren an zwei Wänden zwischen Holzpaneelen und bemalten Holzlatten, die miteinander ein Rastermuster bildeten, angebracht. Aussprüche über Perzeption, Netzsysteme und Erfahrung waren auf die Latten geschrieben. Der Raum war mit rotem und grünem Licht beleuchtet, so daß die Besucher vermischte grüne und rote Schatten auf die Photozellen werfen konnten, die in den Lautsprechern Klänge erzeugten. Die Besucher wurden ermuntert, zu tanzen oder sich frei zu bewegen und nicht nur Klänge, sondern auch bunten Schatten an den Wänden entstehen zu lassen, Menschen, die innerhalb des Werkes ihr Erlebnis schufen. Das Verfahren und der Inhalt verschmelzen im Klang und in der visuellen Umgebung, die durch jeden Teilnehmer einmalig in dem Raum geschaffen wurde.

"Perceptual Objects"

Außerdem habe ich auch freistehende Skulpturen gebaut, wie z.B. "Perceptual Objects", das aus einem ca. 2,5 Meter hohen Aluminiumrohr, das auf einem 60 Zentimeter hohen Sockel steht, besteht. Oben am Rohr sind zwei Bewegungssensoren und vier Lautsprecher angebracht, die an einen kleinen Computer im Sockel angeschlossen sind. Auf dem Sockel liegen allerlei Dinge herum (Nägel, Trichter, Wäscheklammern etc.) In vier Trichtern auf dem Sockel sind zusätzliche Lautsprecher eingebaut, die auch Klänge produzieren. Sämtliche Leitungen und Lautsprecher sind nicht zu sehen. Die Besucher sehen die Objekte, während sie sich bewegen und den nichträumlichen Klang erzeugen, der wieder zur Metapher des inneren Erlebens wird. Doch handelt das Stück auch von Materialismus und unserer Sicht der modernen Gesellschaft, die Gegenstände sammelt. Sind die Objekte real oder nur Wahrnehmungen? Wie informiert uns unsere Wahrnehmung über die Wirklichkeit?

Diese interaktiven Stücke veranlassen die Zuseher meistens, sich eine Vorstellung davon zu machen, wie sie funktionieren. Sie experimentieren dann, indem sie sich herumbewegen und das Stück berühren, um ihre Vorstellungen zu testen, die ja oft nicht mit der physikalischen Grundlage des Stückes übereinstimmen. Welche anderen mentalen Konstruktionen entstehen noch in den Leuten aufgrund ihrer Teilnahme an der Gestaltung eines einmaligen Erlebnisses im Raum? Und was ist real, das physikalische Objekt oder die verschiedenen Vorstellungen davon in den verschiedenen Nervensystemen? Und worin liegt in all dem die Kunst? Kann Kunst die Schaffung mentaler Vorstellungen der Welt sein? Wenn die Antwort ja ist, dann sollten wir uns mit dem Kunstenvironment viel stärker vom Kognitiven her auseinandersetzen. Vielleicht sollten wir psychologische Versuche durchführen, die sich mit neuen Kunstformen und dem Wesen des ästhetischen Erlebnisses befassen. Diese Untersuchungen in empirischer Ästhetik könnten Informationen liefern, die es erlauben würden, Kunstenvironments so zu gestalten, daß sie die Ideen und Vorstellungen, die ein Künstler hat, maximieren.

Künstlerbücher:

In der Folge habe ich in der letzten Zeit die beiden genannten künstlerischen Ansätze verbunden und habe mit Hilfe des Computers Künstlerbücher entwickelt. Zuerst habe ich Hardcopybücher als gedruckte Ausgaben eines auf dem Computer gelaufenen Programms gemacht. Die Software/Hardware war ein Werkzeug, um die Seiten der Bücher zu machen. Das erste hieß "NEURAL", und das neueste heißt "IThINK YOUARE MENTAL IMAGES MADEBY ABRAIN". Alle Exemplare dieser Bücher haben das gleiche Format, was durch die Programmstruktur bestimmt ist, aber die Platzierung der Buchstaben und der Wörter auf den Seiten ist in jedem Exemplar etwas anders und teilweise zufällig. Wie bei unserem Nervensystem ist die allgemeine Struktur bei jedem Exemplar gleich, doch bestehen Unterschiede im Detail. Wenn diese Bücher auch die Randomleistung des Computers bei jedem Programmablauf ausnutzen, so betrachte ich doch den Computer als ein Werkzeug im herkömmlichen Sinn.

Nun aber ist der Computer selbst ein Buch, das in Realzeit operiert. So entstand ein sogenanntes interaktives Buch namens "What Is". Es ist dies eine interaktive Klang- und Videoskulptur, die ich im Rahmen eines Stipendiums des Pennsylvania Council on the Arts 1988 entwickelt habe. Gleichzeitig ist auch die Perzeption der Skulptur das Buch. Das Wesen von Büchern wird für Künstler und Publikum erweitert zu Folgen von Erlebnissen oder Eindrücken, die der Betrachter steuern kann. Bei dieser Arbeit sind die Seiten nicht fixiert, sondern entstehen in dynamischer Interaktion zwischen dem Betrachter und dem Computer. Sie werden elektronisch in einem Mikrocomputer (Zenith 159) erzeugt und auf einem Videomonitor dargestellt. Hardcopyausdrucke werden auf einem Punktrasterdrucker für den Betrachter gemacht.

Die Betrachter können Sensoren durch Bewegung der Hände vor der schwarzen Öffnung unterhalb des Monitors aktivieren und so die visuelle Struktur der Buchseiten modifizieren. Diese Sensoren sind Photozellen, die den elektrischen Widerstand je nach der Lichtmenge, die aufgrund der Bewegung der Betrachter auf sie fällt, verändern. Diese Widerstände werden vom Computerprogramm gelesen, und die Buchstaben, Wörter, Farben, Muster, Klänge etc. werden zur Darstellung modifiziert.

Die Zuseher können auch auf der Tastatur Wörter und Sätze eintippen. Mitteilungen und Fragen erscheinen auf dem Monitor als Hinweise, und das Computerprogramm modifiziert die Antworten je nach Sensoreingabe und Computerprogramm. Diese Modifikationen können Anmerkungen und Buchstaben sein wie auch das Format der Seiten verändern. Alle Eingaben werden zur Dokumentation auf der Festplatte des Computers gespeichert. Teile davon werden ausgedruckt und können mitgenommen werden. Die Bemerkungen des Computers und seine hinweisenden Fragen befassen sich derzeit mit dem Wesen von Kunst, werden sich aber bei zukünftigen Versionen auch mit Politik, der Umwelt und anderen gesellschaftspolitischen und kulturellen Fragen befassen. In dieser Form wird das Buch stärker ein interaktiver Prozeß, als es ein konventionelles Buch sein kann, da die Seitenstruktur und der Inhalt zum Teil durch den Leser bestimmt werden. Wieder verflechten sich Inhalt und Prozeß in einer reizvollen Beziehung, die neue Fragen über Bücher, unseren Geist und das ästhetische Erlebnis provoziert.

Zusammenfassung:

In diesen Ausführungen habe ich einige meiner Erfahrungen und Bemühungen um ein Verständnis unser selbst und unserer Umwelt mittels Kunstformen, die den Computer einbeziehen, nachgezeichnet. Ich meine, daß diese meine Arbeiten relativ rudimentär und erst der Anfang einer echten Verschmelzung von Verfahren und Inhalt sind, ein Versuch, Kunst

zu einer Form der Perzeption zu machen. Mentale Modelle sind eine innere Realität, die sich mit der physischen Realität, wie wir sie verstehen, in einer Weise vereinigt, daß wir gezwungen sein werden, die Gültigkeit dieser Unterscheidung zwischen innen und außen als Grundbegriff des westlichen kulturellen Lebens in Frage zu stellen. Diese ästhetische Erfahrung wird in der Neudefinierung der Beziehung von Struktur und Prozeß in unseren Erfahrungen des Alltags wurzeln. Eine Schwierigkeit im Umgang mit diesem Problem ist die Sprache. Hier meine ich, daß künstlerische Ausdrucksformen in einmaliger Weise geeignet sind, ein Vokabular zu bieten, daß uns auf dem Weg der Neudefinition weiterbringt.