

FLEISCHMANN, Monika

## **Digitale Transformationen – Ein Überblick**

Publiziert auf netzspannung.org:  
<http://netzspannung.org/positions/digital-transformations>  
02. Dezember 2004

Erstveröffentlichung: FLEISCHMANN, Monika; REINHARD, Ulrike (Hrsg.):  
Digitale Transformationen. Medienkunst als Schnittstelle von Kunst,  
Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Heidelberg: whois verlags-  
und vertriebsgesellschaft, 2004.



**Fraunhofer** Institut  
Medienkommunikation

The Exploratory Media Lab  
**MARS** Media Arts & Research Studies

**who/IS**



**MONIKA FLEISCHMANN**

## **DIGITALE TRANSFORMATIONEN – EIN ÜBERBLICK**

»Eines Tages werden Künstler mit Kondensatoren, Widerständen & Halbleitern arbeiten,  
so wie sie heute mit Pinseln, Violine & Abfall arbeiten«.  
Nam June Paik, Elektronischer Videorecorder 1965<sup>1</sup>

### **Vorbemerkung**

Die Publikation »digitale transformationen« beschäftigt sich mit den Grundlegenden Transformationen, welche die Kunst und das moderne Leben durch digitale Vernetzung erfahren.

Theoretiker, Künstler und Wissenschaftler kommen neben Produzenten, Förderern und Vermittlern zu Wort, um die digitalen Transformationen in ihren vielfältigen Rollen und an konkreten Beispielen als neue Ästhetik und als Innovationsforschung vorzustellen. In der Kunst mit Informationstechnologien geht es um Bild(er-)findungen auf der Grundlage kommunikativer Prozesse, um begriffliche Strategien und kognitive Methoden.

Mit diesem Buch und der beiliegenden AUDIO-CD, auf der alle Texte »digital transformiert« als mp3 files zu finden sind, möchten wir nicht nur den klassischen Kulturbereich ansprechen, sondern die Medienkunst als künstlerische Position an der Schnittstelle von Technologie, Wirtschaft, Wissenschaft und Kultur denen nahe bringen, die bereit sind, diese Kunstform als einen wichtigen Schlüsselfaktor für neues Denken und Innovation anzuerkennen und zu fördern. Medienkunst zeigt neue Weltbilder. Sie zeigt, wie wir verstehen, was wir sehen und hören. Die Texte geben einen Einblick in das Thema im deutschsprachigen Raum und sind im größeren Kontext auch auf der Internetplattform netzspannung.org nachzulesen.

### **Statements zur Kunst – Bazon Brock**

»Das System Kunst ist eine unerschöpfliche Quelle von individuellen Aussagen der Hypothesenbildung über die Welt«, sagt Bazon Brock, einer der provokativsten Kulturwissenschaftler und Professor für Ästhetik. »Medienkunst ist entweder Theologie oder Mathematik«. In seinem Beitrag spricht Brock davon, dass Wissenschaftler Persönlichkeiten sein müssen wie Künstler. Sie müssen abweichen können von der Legitimation durch die Kollegen. Kunst und Wissenschaft müssen sich abkoppeln von kultureller Legitimation, wenn sie etwas bewirken wollen.

»Wenn ich als Diplomat zwischen den verschiedensten Kulturen vermitteln soll, dann kann ich mich nicht selbst als zugehörig zu einer Partei darstellen. Sondern ich muss eine transkulturelle, eine übernationale Position einnehmen, das heißt eine nicht mehr durch kulturelle Zugehörigkeit gedeckte Aussagenautorität annehmen«. Indem Brock den Künstlerforscher, dem experimentellen Wissenschaftler gleichstellt, bereitet er der Medienkunst als wissenschaftliche Disziplin den Boden.

### **Spielraum Medienkunst**

Der Begriff »Medienkunst« wird für künstlerische Werke verwendet, die digitale Medien Informations- und Kommunikationstechnologien – nutzen, reflektieren oder transformieren. Wir haben Persönlichkeiten aus drei Generationen interviewt, die in besonderem Maße diese Medienkunst im deutschsprachigen Raum repräsentieren.

### **Drei Personen – drei Statements:**

Herbert W. Franke, ein Pionier der kybernetischen Kunst; Peter Weibel, Künstler und Kurator und Gerfried Stocker, der Künstleringenieur und Manager – sie alle repräsentieren den aktuellen Spielraum Medienkunst auf besondere Weise.

»Die Verbindung von Kunst, Technik und Wissenschaft braucht in der Computerkunst nicht erst künstlich hergestellt zu werden«. Herbert W. Franke wertet die geistigen Qualitäten, die mit dem Computer trainiert werden, als Vorteil, um ein neues Denken zu erlernen. Künstler, die mit Computerprogrammen arbeiten, müssen nicht nur intuitiv, sondern auch systematisch denken. Das sind Anforderungen, die denen der Wissenschaft ähnlich sind und die Künstler somit befähigen, auch in Forschungsumgebungen zu arbeiten. Franke ist einer der Gründer der Ars Electronica (1979) im österreichischen Linz. Die Ars Electronica vermittelt seit 25 Jahren die Arbeit der künstlerischen und wissenschaftlichen Avantgarde der digitalen Kultur in der Öffentlichkeit und gewinnt nicht zuletzt durch die visionären Ideen des Gründers und (früheren) ORF-Intendanten in Oberösterreich – Hannes Leopoldseder – stetig an Aufmerksamkeit.

Peter Weibel, Vorstand des ZKM, Zentrums für Kunst und Medientechnologie in Karlsruhe beschreibt die Kunst mit digitalen Medien so: »Neue Formen der Kunst ereignen sich jenseits des geschlossenen Kunstobjektes. Diese Kunst hat nicht mehr die Form eines stabilen, unveränderlichen Bildes in einem Rahmen oder einer Skulptur auf einem Podest«.

Das Statement von Gerfried Stocker, der die künstlerische Leitung der Ars Electronica 1996 – zusammen mit Christine Schöpf, Kulturchefin des ORF in Linz – von Peter Weibel übernommen hat, steht für das immer noch aktuelle Credo der Medienkünstler: »Technologie ist Thema künstlerischer Arbeit. Technologie ist Werkzeug künstlerischer Arbeit. Technologie ist Medium der künstlerischen Arbeit«.

### **Theorie-Positionen**

Im Kapitel Positionen formulieren Kultur- und Naturwissenschaftler ihre Thesen zur aktuellen Medienkunst.

Aus der Lektüre von »Das eigensinnige Kind«, einem Märchen der Gebrüder Grimm, und von Alexander Kluges »Geschichte und Eigensinn« entwickelt der Kulturwissenschaftler Giaco Schiesser seinen Ansatz vom »Eigensinn der Medien«. Um das Potenzial eines Mediums zu erforschen und als Artefakt sinnlich erlebbar zu machen, »braucht es die konkrete künstlerische Arbeit am und mit dem jeweiligen Medium selbst«. Der Leiter des Departements Medien & Kunst an der Hochschule für Gestaltung und Kunst in Zürich schlägt vor, den Begriff des Eigensinns und der Eigensinnigkeit für die Analyse von Medien, den Künsten und für Autorenschaft nutzbar zu machen und darauf ein Curriculum aufzubauen. In seinem Beitrag zeigt er an Beispielen aus Film, Fotografie und Performance, wie die Wechselwirkung der Medien und der Künste die Eigensinnigkeit der jeweiligen Medien kenntlich macht, schärft und sie weiterentwickelt. Kunst als Methode bedeutet für ihn, das Experimentelle in den Vordergrund zu rücken und künstlerische Praxis im Kontext des Prozesscharakters kreativer Tätigkeit zu untersuchen.

Georg Trogemann, Informatiker und Professor an der Kunsthochschule für Medien in Köln, erforscht Programmierung als Geistesgeschichte und Reflexionsform, als Mittel der Erkenntnis, um die Logik des Computers zu erfahren und sich das eigene Verhältnis dazu bewusst zu machen. Er versteht die Organisationsprinzipien von Computern und ihren Programmen als materialisierte Projektionen von Wesensmerkmalen des Menschen und als Sedimente sozialer Beziehungen. Durch die Überlagerung sozialer beziehungsweise künstlerischer Strategien und Wahrnehmungskonventionen mit den kognitiven Strukturen des mechanistisch-rationalistischen Denkens vermittels fortgeschrittener Interface-Technologien, entsteht – seiner Ansicht nach – ein neuer konzeptueller und experimenteller Raum des Zusammenspiels von Kognition und Wahrnehmung, der in der Programmierung ausgelotet werden kann.

Die Theorien einer partizipativen, visuellen Kultur stellt Sibylle Omlin vor und den Begriff des »Double Viewing«, der die Simultaneität von wissender Distanz und identifikatorischer Anteilnahme bei der Rezeption elektronischer Medien ausdrückt. Die Leiterin der Abteilung Bildende Kunst an der Hochschule für Gestaltung und Kunst, Basel, verdeutlicht dieses Prinzip am Beispiel der Medienkunstaktion »Telematic Dreaming« (1992) von Paul Sermon. Hier wird der Ausstellungsbesucher aufgefordert, virtuell im gleichen Bett mit dem Künstler zu liegen, allerdings an zwei verschiedenen Orten und mit Hilfe einer Vernetzung über Datenleitungen.

De-/Konstruktion als Handlungsmoment. Die Kuratorin Susanne Jaschko erläutert dieses Kennzeichen interaktiver Medienkunst am Beispiel von Projekten, die Interaktivität nicht auf einen Knopfdruck reduzieren. Das experimentelle Sound-Interface »Actionist Respoke« von Rüdiger Schlömer und Michael Janoschek ist eines der Beispiele, die sie vorstellt. Es ist der Versuch, ein visuelles, interaktives Pendant zu der Musik von »Mouse on Mars« zu finden sowie einen musikalisch-visuellen Handlungsrahmen zu schaffen, in dem sich eine Eigendynamik entwickeln kann.

Ein weiterer, in der Medienkunst thematisierter Aspekt ist die Verschiebung der Dimensionen des öffentlichen Raumes durch elektronische Repräsentationssphären wie das Internet und die Online-Kommunikation. Ursula Frohne, Professorin für Kunst und Kunstgeschichte an der International University Bremen, fragt, wie es bei dem vorhandenen Überangebot an Information gelingen kann, die »Dinge noch öffentlich<sup>2</sup> zu machen beziehungsweise öffentliche Dinge zu machen?« Die Autorin fordert die Medienkunst auf, »eine Bewusstsein schaffende Kraft der Distanz« zur globalen Spektakelkultur zu entwickeln.

»Wissen als Schauspiel« – nach den Möglichkeiten theatraler Formen von Wissensrepräsentation fragt Peter Matussek, Professor für Literaturwissenschaft an der Heinrich-Heine Universität in Düsseldorf. Er beobachtet eine Wende vom »pictorial turn« zum »performative turn« und gibt uns einen historischen Abriss der wiederauflebenden Gedächtnistheater. Kann die theatrale Form der Wissensrepräsentation die Aufmerksamkeitsstörungen der Informationsgesellschaft kurieren, oder ist sie selbst das Symptom, das sie zu kurieren vorgibt? Matussek betont, welchen bisher weitgehend übersehenen Einfluss »The Art of Memory« von Frances Yates auf Wissensingenieure, Interface-Designer und Computerkünstler ausgeübt hat. Dabei gehe es nicht nur um die Anordnung, sondern auch um die Erfindung von Wissen und neuen Werkzeugen zur Systematisierung, Kontextualisierung, Visualisierung und Inszenierung von Information.

Begegnungen zwischen der Kunst des Wissens und dem Wissen der Künste verschieben den Schwerpunkt der Auseinandersetzung der Medienkunst mit der Technologie hin zur Forschung. Sabine Flach vom Literaturzentrum in Berlin stellt das Projekt »WissensKünste« vor. Die Kunst des Wissens und das Wissen der Kunst. Es dient dazu, den Brückenschlag zwischen künstlerischer und wissenschaftlicher Kreativität zu proben: Begegnungen zwischen dem Wissen der Künste und der Kunst des Wissens herzustellen – Wissen in einer wissenschaftlich-technologischen Kultur zu erkunden. Beispielhaft stellt Flach drei Positionen vor, in denen sich Interaktive, Digitale Kunst mit Forschung zu den »LifeSciences« verbinden. An den Arbeiten von Eduardo Kac, Louis Bec, Christa Sommerer und Laurent Mignonneau – wird das Zusammentreffen von Kunst, Naturwissenschaft und Medien beispielhaft als Typus des »Künstler-Ingenieurs« vorgestellt und zur Modellbildung herangezogen.

### **Ansatzpunkte, Themen und Modelle der Medienkunst**

Medienkunst verbindet sich mit anderen kulturellen Ausdrucksformen wie Radio, Internet, Klang, Architektur, öffentlicher Raum und Mobile Kommunikation, sowie Computergrafik und Informationsarchitektur. Eine Auswahl dieser Themen, Ansatzpunkte und Modelle wird im Folgenden beispielhaft insbesondere von Lehrenden vorgestellt.

Sabine Breitsameter beschreibt die Geschichte des Radios als neues Medium von den 20er Jahren mit dem Hörspiel »Zauberei auf dem Sender« bis zum heutigen elektroakustischen Raum des Internets mit seinen interaktiven Sound- und Streaming-Events. Prototypisch für den von ihr konzipierten »Audiohyperspace« informiert sie über neue Entwicklungen und Perspektiven

netzwerkbasierter akustischer Kunstformen und stellt exemplarisch unter anderem eine innovative Radiokunst-Produktion von Atau Tanaka vor.

Medienkunst in einem physikalischen und anthropologischen Sinne stellt Holger Schulze vor. Anschaulich beschreibt er, wie sich Klang in Welle ausbreitet. Die Installation »sounding(out).gate«, 2002, des Komponisten und Klangkünstlers Alex Arteaga etwa, im Eingangsbereich des Caixa Forums in Barcelona, erstaunte die Angestellten erst, nachdem sie abgebaut wurde. Dann erst erinnerten sie die klangphysikalische Wirkung des Klangraums der vergangenen Tage. Die von Schulze vorgestellten Projekte zeigen die Bandbreite der Eingriffe in gegebene Situationen; von Klangräumen, in denen sich Menschen bewegen, von Körpern in Klang.

Die Fassade als mediale Haut ist das Thema von Joachim Sauter. Er beschreibt sie als das vierte Format und stellt Bspielungszustände von Medienfassaden vor, die autoaktiv, reaktiv, interaktiv und partizipativ gestaltet sein können. Als ein Beispiel für Partizipation nennt er »Blinkenlights«, das Projekt des ChaosComputerClubs, das von September 2001 bis Februar 2002 als Lichtinstallation und überdimensionales Computerdisplay am Haus des Lehrers in Berlin zu sehen war. Im Internet wurden dem Publikum Werkzeuge zur Erstellung von Animationen bereitgestellt und die eingehenden Entwürfe auf der Fassade des Hauses am Alexanderplatz abgespielt. Das Projekt im öffentlichen Raum erzeugte eine Community, die das Kunstwerk durch ihre eingehenden SMS Nachrichten mitfinanzierte.

Der öffentliche Raum wird mehr und mehr vom Datenraum überlagert und dadurch verändert. Dieser neue Kommunikationsraum erweitert den Radius des Kunstwerks auf die global vernetzte Welt. Katja Kwastek zitiert in ihrem Beitrag zur »Drahtlosen Kunst« den Künstler und Theoretiker Roy Ascott, der schon 1983/1984 einen »Quantensprung im menschlichen Bewusstsein« durch die Computernetzwerke prophezeite. Sie beschreibt die Entwicklung der Kommunikationskunst von ihren Anfängen über die Netz-Kunst bis zu aktuellen Projekten im grenzenlosen, allgegenwärtigen »Hertz-Raum«, der nicht mehr durch Kabel vernetzt ist, sondern durch drahtlose Technologien von überall zugänglich ist. Marko Peljhans »Makrolab« nennt sie als Beispiel für einen kommentierenden Umgang mit dem Medium, der die Ästhetik der neuen Technologien hinterfragt.

### **Künstler und Methode oder Medienkunst als Forschung und Experiment**

In den Werken der Medienkunst werden experimentelle Methoden und Konzepte entwickelt, die einerseits zu neuen technischen Erfindungen führen können, diese andererseits aber auch kritisch reflektieren. Die interaktive Medienkunst stellt den Rezipienten in den Mittelpunkt der Betrachtung. In diesem Kapitel kommen Medienkünstler zu Wort und stellen Konzepte und Methoden ihrer künstlerischen Arbeit vor.

Auf der Basis von Simulation von künstlichem Leben entwickeln Christa Sommerer und Laurent Mignonneau interaktive Umgebungen und beteiligen die Besucher am Werkprozess. Die Benutzerinteraktion sind wichtiger Bestandteil sich selbst entwickelnder Softwarestrukturen. In ihrem Beitrag schreiben Sommerer und Mignonneau »Von der Poesie des Programmierens« und der »Forschung als Kunstform«. Eigene Software-Programme zu schreiben, anstatt einfach nur fertige Programme zu nutzen, bedeutet auch, neue künstlerische Forschungsbereiche zu definieren, die ihrerseits die Zukunft von Kunst, Design, Produkt und der Gesellschaft als Ganzes beeinflussen könnten. Ihr künstlerisches Konzept erläutern sie an Werken wie: »Riding the Net« oder »The Living Room« und nennen es »Kunst als Lebendes System« – in Anlehnung an natürliche Systeme.

Der Körper als Schnittstelle steht im Mittelpunkt der Arbeit von Wolfgang Strauß und Monika Fleischmann. Als »Research Artists«<sup>3</sup> beschreiben sie ihre Position an der Schnittstelle von Kunst, Technik und Gesellschaft. Ihre Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sind räumlich-visuell, interaktiv, vernetzt und polyperspektivisch. Aktueller Schwerpunkt ist das Thema der »Wissensräume«, die als begehbare Datenräume eine neue Form des Zugangs zu Wissen darstellen. »Energie-Passagen« eine partizipative Installation im öffentlichen Raum, untersucht

Fragen der Wissenserschließung und nutzt eigens entwickelte Werkzeuge zur Erfahrung von Information. Inszeniert als »Informationsfluss« und »Stadtgespräch« konfrontiert sie die Besucher vor dem Münchner Literaturhaus mit Fragen kollektiver und persönlicher Sprachräume direkter und medial vermittelter Kommunikation.

Andrea Zapp sammelt Kamerabilder aus dem Netz, verknüpft sie als kollektive Erzählform durch Nebeneinanderstellen zu einer Geschichte und schafft damit vernetzte, narrative Umgebungen. Sie nutzt das Internet als dramaturgisches Set für ein Spiel mit Fiktion und Wirklichkeit und entwickelt Methoden für non-lineares Geschichtenerzählen. »Imaginary Hotel«, 2002, eine Installation im öffentlichen Raum ist verbunden mit einer Webseite im Internet und verschmilzt drei Zeitzonen: Echtzeit, die Zeit in der Ferne und die vor Ort. Mit ihrem Partner Paul Sermon illustriert Zapp in »A Body of Water« die Thematik der vernetzten Identität mittels eines explizit ortsbezogenen Konzepts. Der Betrachter macht Erfahrungen parallel in verschiedenen Räumen: Im realen Raum vor Ort, im simulierten Bildraum und per Teleaktion an dem Ort, »an dem sich das Datenwerk befindet<sup>4</sup>«.

Franz Alken – »digital sparks« Preisträger aus Leipzig - hatte die digitale Überwachung satt und konterte: sein »Superbot<sup>5</sup>«-Projekt konterkariert das kommerzielle Datamining subversiv-ironisch. Denn wer sich heute in den Computernetzen des WWW bewegt, steht unter Beobachtung eines globalen Marktes: Firmen jagen emsig nach Nutzerprofilen. Mit seinem Internetprojekt »machines will eat itself<sup>6</sup>« schickt Alken fiktive Nutzerprofile ins Netz, um bei Firmen Datenmüll zu hinterlassen. Der Kunstkritiker Hans Jürgen Hafner spricht in seinem Essay über die aufklärerische Arbeit des jungen Künstlers von »Wühlarbeit« und vergleicht die Arbeitsweise von Franz Alken mit den »Murals«, den revolutionären Wandmalereien und der kritisch aufklärerischen Haltung eines Diego Riviera.

Die Musiker und Komponisten Alberto de Campo und Julian Rohhuber experimentieren mit »Strategien später Entscheidung«. In ihrem Beitrag »else if - Live Coding« beschreiben sie am Beispiel von zwei Arbeitsweisen – für Film und für PowerBooks\_UnPlugged – wie die Sprache des Computers selbst Teil des künstlerischen Prozesses und des kollaborativen Komponierens wird. Programmiersprachen werden nicht nur als Werkzeuge gesehen, die dazu dienen, Programme für den Endverbraucher herzustellen, sondern sie bilden selbst eine veränderliche akustische Grammatik. Die Techniken des »live coding« führen dazu, dass ein offener Zugang zu Entscheidungsstrukturen Teil künstlerischer Arbeit wird.

Christian Ziegler beschreibt seine Anfänge als Medienkünstler von der Entwicklung der multimedialen Tanzschule Bill Forsythes bis zu seiner aktuellen Tanzperformance »turned«, der Transformation eines audiovisuellen Environments zur körperlichen, Raum greifenden Performance. Sein Beitrag »Tanzauge« bezeichnet den Ausgangspunkt seiner Arbeit, immer wieder für den Zuschauer ein schauendes, analysierendes Auge zu bauen. Der Zuschauer soll professionalisiert werden. Sein Ziel ist der interaktive Dialog von Künstler, Zuschauer und medialer Transformation.

Mit den »EntFaltungen« stellt Annett Zinsmeister, Architektin und Designerin, ihre gestalterische Praxis als dynamischen Prozess vor. Darüber hinaus fragt sie nach der möglichen und realisierbaren Wandlungsfähigkeit von Räumen und Objekten. Die Faltung als Modell der Transformation und des Ereignisses stellt sie als komplexes Phänomen der Formengenerierung vor, das den euklidischen Raum sprengt. Entsprechend könnten und müssten Faltungen für die Gestaltung von virtuellen Räumen zunehmend relevant werden.

## **Vermitteln**

### **Kunst und Publikum**

Im Abschnitt Kunst und Publikum werden die Inszenierung von Medienkunst, die lokale Publikumsbindung, die Frage der Akzeptanz beim Publikum und bei Kuratoren und die Frage des Marktes für die Medienkunst behandelt.

Sabine Himmelsbach, Kuratorin am ZKM, erörtert die Probleme der medialen Inszenierung von Ausstellungen wie »Future Cinema«. Durch drahtlose Technologien und neue Bildträger kommt die Medienkunst aus der »black box« ans Tageslicht. Dies lässt offenere Formen der Präsentation und einen stärkeren Dialog zwischen den anderen ausgestellten Arbeiten zu. Am Beispiel der Installation »Web of Life« von Jeffrey Shaw und Michael Gleich zeigt sie, dass eine Medienkunstinstallation als ein »selbst tragendes« Environment in jeder Situation auszustellen ist.

Rosanne Altstadt, künstlerische Leiterin des Edith-Ruß-Haus für Medienkunst in Oldenburg, schildert eindrucksvoll, wie man bei einem lokalen Publikum Aufmerksamkeit für Medienkunst weckt und auch, Strategien zur Überwindung der Probleme der Akzeptanz einer jungen Richtung der Kunst. Sie zieht eine positive Bilanz der Ausstellungen und Workshops, die das Ausstellungshaus mit Partnern wie De Waag oder Steim aus dem nahen Amsterdam, mit internationalen Medienkünstlern und auch mit dem Medienkunststudiengang der Carl von Ossietzky Universität in Oldenburg durchführt. Ihre aktuelle Ausstellung »Systemstörung« im September 2004 - Januar 2005 handelt von der Inszenierung der Störung als Statement und Haltung.

Am Ende des Kapitels kommen zwei Vermittler von Medienkunst zu Wort: Axel Wirths von 235 Media in Köln und Wolf Lieser: [DAM] – Digital Art Museum in Berlin. Wolf Lieser: »Das was wir sonst unter einem Museum verstehen, findet im Internet statt (Information) und parallel dazu bietet das [DAM] in Berlin einen realen Anlaufpunkt und Ansprechpartner«. Die Kölner Agentur 235 Media sammelt seit 1982 internationale Medienkunst, verleiht sie zu Ausstellungszwecken, konzipiert Ausstellungen und organisiert den Verkauf für die Künstler. Darüber hinaus stellt 235 Media Museen und Galerien technisches Equipment für Ausstellungen zur Verfügung.

### **Modelle zur Online-Vermittlung: Wissen über Medienkunst im Internet**

In diesem Kapitel werden einige der wichtigsten Internetplattformen für Medienkunst im deutschsprachigen Raum vorgestellt. Alle arbeiten zweisprachig in deutsch und englisch, haben unterschiedliche Ziele und Förderung, ergänzen sich gegenseitig in ihren Inhalten und kooperieren untereinander. Zielgruppen dieser Online-Archive sind: Kuratoren, Ausstellungsmacher und Regisseure, Wissenschaftler und Studenten, Künstler und Kulturvermittler, Mediengestalter und Techniker, Journalisten und Lehrer.

<http://medienkunstnetz.de/>

»Medien Kunst Netz« von Dieter Daniels und Rudolf Frieling ist ein Projekt zur Vermittlung und Kontextualisierung von Medienkunst im Internet. Inhaltlich steht der thematische Zusammenhang im Vordergrund, wozu unterschiedliche Einstiegspunkte angeboten werden: spezifisch über den Index oder die Suchmaschine und eine komplex verlinkte Datenbank, explorativ über visuelle Gliederungen, künstlerisch über neue Netzprojekte oder wissenschaftlich-historisch über Texte kompetenter Autoren. »Medien Kunst Netz« wird 2005 komplett online gehen und ist damit vorerst abgeschlossen.

<http://netzspannung.org/>

Gabriele Blome und Jochen Denzinger stellen die am Fraunhofer MARS-Lab entwickelte Medienkunst-Plattform »netzspannung.org« vor. Die Internetplattform verbindet Web-Technologien und künstliche Intelligenz und schafft eine Suchmaschine der nächsten Generation. Recherchertools und Werkzeuge zur Wissensentdeckung wie »Timeline« und »Semantic Map« ermöglichen ständig neue Blicke auf die Inhalte des wachsenden Archivs. »Medienkunst als Forschung« und »Medienkunst Lernen« sind die zentralen Themenfelder. Mediale Strategien wie der studentische Wettbewerb »digital sparks« unterstützen die Produktion prämierter Konzepte. Die »Tele-Lectures« nutzen Streaming-Technologien zur Vernetzung von Hörsälen. Im »netzkollektor« können Medienkulturschaffende ihre Beiträge in persönlichen »Workspaces« publizieren. Damit integrieren sie ihre Arbeit in das umfassende Datenarchiv. In einer Kombination aus redaktionellen Beiträgen und solchen aus der »Community« werden aktuelle

Tendenzen der Medienkunst dokumentiert. In der Art der Visualisierung erschließt sich neues Wissen, denn alle Informationen werden in Relation zueinander dargestellt.

<http://virtualart.hu-berlin.de/>

Die unter der Leitung von Oliver Grau seit 1999 aufgebaute Datenbank für Virtuelle Kunst dokumentiert erstmals wissenschaftlich die in den letzten Jahrzehnten entstandene Digitale Installationskunst und gibt einen Überblick der Immersiven, Interaktiven, Telematischen und Genetischen Kunst. Ein Webinterface eröffnet Künstlern und Wissenschaftlern die Möglichkeit, selbständig Daten und Bildmaterial einzugeben, so dass schrittweise eine umfassende Datensammlung der Medienkunst im Netz erwächst.

<http://www.xcult.org/>

Xcult ist eine von Reinhard Storz kuratierte, unabhängige Kunst-Plattform, die auf dem Prinzip des Tauschhandels basiert. Ausgewählte Künstler realisieren ihre Online-Werke auf dem Xcult Server. Da im Austausch zwischen Autoren, Publikum und Plattform kein Geld fließt, ist die Währung die Aufmerksamkeit, welche die Autoren für ihr Werk und Xcult für seine Vermittlungsarbeit gewinnt. Xcult informiert über die Online-Arbeit von Schweizer und internationalen Künstlern und bietet eine wachsende Reihe von Texten zur Kunst und Medientheorie.

### **Produktion und Anwendung**

Die Konzepte der Medienkunst sind inzwischen auch im angewandten Bereich erfolgreich und mit Preisen ausgezeichnet. Meist sind es dieselben Akteure, die ihre künstlerisch-forschende Arbeit, wenn möglich durch interessante kommerzielle Produktionen finanzieren. Jan und Tim Edler betreiben in Berlin unter dem Titel realities:united Kunst als Strategie und Labor. Mit »BIX«, einer medialen Haut, die sie für das Kunsthaus Graz entwickelt haben, verdichten sie ihre Philosophie. Sie dient dem Kunsthaus, das seine Architekten Peter Cook und Colin Fournier als »Friendly Alien« bezeichnen, als ungewöhnliche Medienfassade, die durch eine Vielzahl von Leuchtstoffröhren entsteht und als städtischer Monitor.

Sigrid Markl und Virgil Widrich, der für seinen Kurzfilm »Copy Shop« 2001 für den Oscar nominiert wurde, haben mit der Wiener Firma checkpointmedia für die Red Bull Mayday Bar im Hangar-7 (Salzburg Airport) den Multimedia Award 2004 gewonnen. Flugzeuge sind in die Tresenoberfläche integriert. Sie interagieren mit den abgestellten Gegenständen. Die Red Bull Dose zieht Flugzeuge an. Ein eigenes Flugzeug transportiert Botschaften zu anderen Barbesuchern.

Sebastian Peichl beschreibt die im jüdischen Museum in Berlin ausgestellte interaktive Installation »Floating Numbers«, die im Rahmen der Sonderausstellung »10 + 5 = Gott. Die Macht der Zeichen« von Art+Com in Berlin 2004 realisiert wurde<sup>7</sup>. Die Bedeutungen der Zahlen werden aus den jeweils unterschiedlichen Perspektiven von Wissenschaft, Religion, Kunst oder dem Alltagsverständnis entfaltet.

Vorbild für diese Art von Visualisierung ist die Arbeit von John Maeda. Sein Standardwerk »Design by Numbers«<sup>8</sup>, eine Einführung für Gestalter in die Grundprinzipien der Programmierung, fehlt in keiner Literaturliste für interaktives Design. Maeda, Professor am MIT Media Lab, sieht das wahre Können eines digitalen Gestalters in der Programmierung: Jeder soll sein eigenes Programm erstellen können. Ein Anspruch, der sich an deutschen Kunsthochschulen noch nicht durchgesetzt hat, obwohl der Diskurs über »Software als Kultur« oder »Code als künstlerisches Material« und Werkzeuge, die kulturell normierende und formatierende Einflüsse ausüben, inzwischen auch den Nachwuchs unter den Medienkünstlern erreicht hat, denn die Programmiersprachen werden einfacher werden und garantieren einen sicheren Nebenverdienst.

3deluxe inszeniert Innenräume multimedial – nichtalltägliche Erlebnisräume, die Emotionen wecken sollen. Mareike Reusch stellt den »CocoonClub« vor, dessen Clubdesign die multirezeptive Gestaltungsweise von 3deluxe unter Mitwirkung von Musikern, DJs, VJs, Lichtdesignern, (Innen-)Architekten, Grafik- und Mediendesignern zeigt.

Christian Doegl von der Wiener uma information technology GmbH, zeigt am Beispiel des ZOOM Kindermuseums, wie Kulturobjekte auch außerhalb eines Museums zugänglich gemacht werden können. uma hat für das ZOOM Kindermuseum einen Tisch für die gemeinsame Gestaltung von Animationen und 3D-Räumen entworfen. Ein Ziel der Installation ist es, Kinder mit unterschiedlicher Medienkompetenz zur experimentellen Trickfilm-Produktion anzuregen.

Jede Dramaturgie kann man unter dem Fachbegriff »Storytelling« fassen, aber der interaktive Erzählraum braucht neue Erzählstrukturen: Texte und Bilder, die in Modulen, Schichten oder simultanen Handlungssträngen entworfen werden. Mit den folgenden beiden Beiträgen spannen wir einen Bogen von der Produktionsweise einer interaktiven CD-ROM zur aktuellen 3D-Computerspiele-Entwicklung. Beide Formate entwickeln Ideen, wie Geschichten dem jeweiligen Medium angemessen erzählt werden und wie die Nutzer ins Spiel einbezogen werden können. Geschichte, Handlung, Umgebungssituation und Charaktere verfügen teils über autonom-agierende Eigenschaften.

Ekü Wand, Professor für Mediendesign/Multimedia und Pixelpark-Mitgründer, wurde Ende der 80er Jahre durch seine Amiga Computeranimation »Gedichte von Ernst Jandl« bekannt. In seiner inhaltlich an einen Dokumentarthriller angelegten CD-ROM Produktion wird die Handlung der »Berlin Connection«, 1998, interaktiv erzählt: Eine Zeitreise durch die bewegte Nachkriegsgeschichte sowie das Jahr des Mauerfalls in Berlin. Sie startet mit einer historischen Einleitung über die geteilte Stadt wie ein Kinofilm. Der Spieler befindet sich im Zentrum einer Bildrotunde zur räumlichen Navigation durch die Erzählung. In der Rolle eines Fotografen beeinflusst der Zuschauer den Fortgang der Handlung im Szenario eines Detektivspieles. Das Wesentliche ist der Plot und die Handlungsübergänge durch die Navigationsstruktur. Eku Wand bezeichnet Interaktivität als die »Kunst der Gestaltung von Wechselbeziehungen«.

Ulrich Weinberg, Professor für Computeranimation und Spielexperte, beleuchtet 30 Jahre Spielentwicklung von »Pong« und »PacMan«, in denen noch Pixel auf der Fläche herum geschoben wurden, zu vernetzten Spielern wie bei »Quake«, dem erfolgreichsten 3D-Spiel bis zu Spielen für Mobiltelefone als Spielkonsole. Er beschreibt den Siegeszug der Computergames im Film und in der Kunst, denn inzwischen entwickeln erfolgreiche Kinofilme ihre 3D-Spiele zum Film und Künstler laden sich im Internet frei zur Verfügung stehende Spielengines herunter und bauen völlig neue Spielszenarien auf wie Lonnie Flickinger mit »Pencil Whipped«. Seine Spiellandschaft sieht aus wie ein dreidimensionales Kinderkritzelbild und wurde für den Oskar nominiert. Weinberg bedauert das Fehlen von Studiengängen für »Computer Game Design« an deutschen Hochschulen.

### **Medienkunst fördern**

Die Akzeptanz der Medienkunst in Museen spiegelt sich in der Umfrage, die während der Vorbereitung dieses Buches von Katja Heckes und whois per E-Mail durchgeführt wurde. Nur neun von 34 Museumsleitern schickten eine Antwort: Wulf Herzogenrath, Kunsthalle Bremen, Uwe Rüh, Skulpturenmuseum Glaskasten Marl, Thomas Deecke, Neues Museum Weserburg Bremen, Frank Barth, Kunsthalle Hamburg, Dieter Ronte, Kunstmuseum Bonn, Rosanne Altstadt, Edith-Russ-Haus für Medienkunst Oldenburg, Gijs van Tuyl, Kunstmuseum Wolfsburg, Shaheen Merali, Haus der Kulturen der Welt in Berlin und Anette Lagler, Ludwig Forum für Internationale Kunst Aachen. Alle diese Museumsleiter haben positive Erfahrungen mit dem Publikum gemacht: »Das Publikum nimmt die Konfrontation alter Kunst mit neuer Medienkunst in den Sammlungsräumen mit großem Interesse, fast begeistert wahr«, sagt Wulf Herzogenrath. Dennoch scheuen Ausstellungsmacher den technischen Aufwand aus finanziellen und personellen Gründen, da eine geeignete Infrastruktur in den meisten Häusern fehlt.

Wie geht es also weiter? Im Kapitel »Medienkunst fördern« stellen ein Künstlerhaus und weitere besonders interessante öffentliche und unternehmerische Initiativen ihre Förderprogramme und Visionen vor.

Danièle Perrier, Geschäftsführerin des Künstlerhaus Schloss Balmoral in Bad Ems, befragte eine Reihe von Stipendiaten, die das Leben und Arbeiten im Künstlerhaus in den letzten Jahren geprägt haben, zu den Anforderungen ihrer Produktionen und zum Verhältnis von Kunst und Medienkunst. In ihren Interviews zum Thema »Medienkunst fördern: Wie?« lässt sie die Künstler selbst zu Wort kommen. Christiane Büchner, Bob O’Kane, Gabriela Golder, Wolf Helzle, Yunchul Kim, Florian Thalhofer nehmen Stellung zur Förderung von Medienkunst. Die Interviews mit den einzelnen Künstlern geben auch einen Einblick in die unterschiedlichen Motive und Themen der Medienkunst.

Unter den öffentlichen Einrichtungen fördern insbesondere das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und die Kulturstiftung des Bundes die Medienkunst, die letztere insbesondere die transmediale in Berlin. Aus dem BMBF heraus wirkt Wilfried Matanovic seit mehr als 10 Jahren als leidenschaftlicher Verfechter der Medienkunst und fördert bundesweit angewandte Forschungsprojekte insbesondere zur Vermittlung von Medienkunst an Schüler, Studenten, Lehrer und Hochschullehrer. Aus seiner Abteilung wurde mit 3.6 Mio Euro über fünf Jahre die Entwicklung von »netzspannung.org« gefördert, die Internetplattform, die sich auch durch Unterrichtsbeispiele – curriculare Ansätze zur Vermittlung von Medienkunst auszeichnet. Denn die Kultusministerkonferenz hat vereinbart, dass Lehrer zukünftig digitale Medien in den Kunstunterricht einbeziehen sollen – und bisher sind noch zu wenige Lehrer darauf vorbereitet.

Wilhelm Krull und Vera Szöllösi-Brenig geben einen Überblick der wissenschaftlichen Forschungsprojekte, die im Kontext der Medienkunst bei der VolkswagenStiftung gefördert werden. Der Schwerpunkt liegt allerdings auf Wissenschaft und Technik in Forschung und Lehre. Den Gegensatz von Wissenschaft und Kunst aufzulösen, kristallisiert sich als eine der übergeordneten Fragestellungen der Volkswagenstiftung in ihrer Förderung heraus. So werden in der Ausstellung »Science + Fiction« die Wissenschaftler und Künstler zu drei Brennpunkten der Forschung parallel befragt und nebeneinander ausgestellt.

Das Softwareunternehmen SAP ist eine Partnerschaft mit der Ars Electronica eingegangen – zu beiderseitigem Nutzen. Gabriele Hartmann erläutert die SAP-Philosophie des Sponsorings als neues Kooperationsmodell zwischen Kunst, Technologie und Gesellschaft. Die beispielhafte Zusammenarbeit erstreckt sich von Medienkunst-Präsentationen auf Veranstaltungen der SAP über neuartige Visualisierungen von Information bis hin zu gemeinsamen Forschungsprojekten und innovativen gesellschaftlichen Initiativen wie der Auslobung des Prix Ars Electronica für Digital Communities.

Dominik Landwehr beschreibt das Förderkonzept des Schweizer Migros Konzerns mit seinem, das Schweizer Kulturleben prägenden Kulturprozent als »selektives Vorgehen, Vermitteln von Impulsen, nachhaltiges Wirken«. Das Pilgerhaus eines mittelalterlichen Klosters ist einer der Think Tanks für Workshops für Künstler und Wissenschaftler, die beispielsweise mit Robotik-Konzepten experimentieren. Migros fördert nachhaltig: Künstler müssen eine klare Vorstellung davon haben, was mit ihrem Werk geschieht, wo es ausgestellt und wie es inszeniert werden soll. Das führt dazu, dass beispielsweise mobile anstatt schwerfällige Installationen produziert werden, um flexibel auf unterschiedliche öffentliche Räume reagieren zu können.

## Suchmaschinen

Das Kapitel »Suchmaschinen« ist dem 10-jährigen Bestehen der whois verlags- & vertriebsgesellschaft gewidmet. whois ist kein wissenschaftlicher Verlag oder ein Verlag, der Kunstbücher publiziert; whois hat sich von Beginn an auf das Feld »Nachschlagewerke im Bereich Neue Medien« spezialisiert. Der Ausflug »digitale transformationen«, der thematisch zur Arbeit von whois passt, ist einmalig und wurde – um die inhaltliche Qualität zu gewährleisten – in enger Kooperation mit dem MARS-Lab am Fraunhofer Institut für Medienkommunikation erarbeitet.

Warum nun das Kapitel »Suchmaschinen«? whois versteht sich selbst als Suchmaschine. Als Suchmaschine, bei der zur »digitalen transformation« von Gesundheit zu e-health, Finanzen zu e-finance, Lernen zu e-learning u.a.m. ganz konkrete Dienstleistungsangebote gefunden werden. Im

Rahmen dieser Buchpublikation hat whois nach Suchmaschinen-Kunstwerken gesucht, die man – durchaus auch als Medienkunstwerke bezeichnen kann. Autor von Suchmaschinen« ist der in Berlin lebende Thomas Goldstrasz. Er unternimmt im ersten Teil eine Suche nach dem Stichwort »Suchmaschine« entlang der vier klassischen W-Fragen des Journalismus: Wer? Was? Wann? und Wo?

Im zweiten Teil stellt Goldstrasz sechs Kunstwerke vor, die jeweils einen Aspekt des Themas »suchen, speichern, suchen lassen« deutlich machen. Der Arbeit an »26 Karten für J.« von Oliver Siebeck liegt eine symbolische Suchmaschine zugrunde. Franz Johns Erdbeben Such- und Speicherprojekt »Turing Tables« arbeitet ähnlich wie eine Metasuchmaschine. Ralf Chilles Googlespiel »Capture The Map« illustriert die Netzgeografie von Suchbegriffen. Jason Freemans »N.A.G.« bildet die Suche in Peer-to-Peer-Netzwerken mit Hilfe von Echtzeit-Kompositionen ab. Marc Lees »Loogie Net« spiegelt den ungeduldigen Suchmaschinen-User wider. Und Gerhard Dirmosers »Verben im KONTEXT« zeigt, dass die alten Medien der Gutenberg-Galaxis noch immer an der Entwicklung zukünftiger Suchmaschinen beteiligt sein können.

### **Perspektiven und Fazit**

Media Labs in Forschung und Kultur, Festivals, Museen, Galerien und Netzplattformen sind für die Medienkunst und ihre Kuratoren die wichtigsten Vermittler. Auch wenn die Medienkunst mittlerweile vom Kunstbetrieb wahrgenommen wird, so ist sie dennoch im Vergleich zu den anderen Kunsterscheinungen zu jung, um auf stabile Infrastrukturen zurückgreifen zu können. Private und staatliche Forschungseinrichtungen, die sich mit Medienkunst befassen wie beispielsweise das Fraunhofer MARS-Lab, das Ars Electronica Center oder die ZKM-Institute haben ein Interesse an der Zusammenarbeit mit Technologie-Unternehmen zum Thema Innovationsforschung. Forschungsprogramme könnten gemeinsam aufgelegt werden. Kosten könnten verringert werden und neben wissenschaftlicher Anwendungsforschung könnten künstlerisch-experimentelle Produktionen realisiert werden. Gastforscherprogramme für Medienkünstler könnten als Patenschaften ausgeschrieben werden. Ohne mehrjährige Forschungszeiten für interdisziplinäre Teams mit Künstlern, wie sie auch bei Informatikern üblich sind, kann sich Medienkunst nicht ernsthaft als wissenschaftlich-künstlerische Disziplin entwickeln. Damit wäre die Basis für ein wichtiges Potenzial der Medienökonomie verloren.

Es gibt in Deutschland bisher kaum Produktionsorte für Medienkunst wie »Experimentierlabors«, »Prob Bühnen«, »Schulräume der Zukunft«, »Medienkunstlabor-Hochschulen«. Sie sind einerseits im Hinblick auf die Schaffung der technischen Voraussetzungen erforderlich, denn auch wenn die Rechner immer leistungsfähiger und in Relation günstiger werden, erfordern medienkünstlerische Produktionen einen erheblichen technischen Aufwand, der je nach Arbeit von einem einzelnen Künstler nicht zu leisten ist. Medienkünstlerische Arbeiten sind durch die Integration von Bild, Ton, Inszenierung, Interaktion überaus komplexe Produktionen, die in (Experten-)Teams realisiert werden.

Förderpreise, Auszeichnungen, Arbeitsstipendien und die Einrichtung eines Gerätepools, auf den Künstler zugreifen können, sind notwendig, um künstlerische Produktionen mit digitalen Medien zu einem Teil der aktuellen Kulturlandschaft werden zu lassen und sie nicht auf wenige Spezialorte und -ereignisse zu reduzieren. Digitale Medien bestimmen nicht nur den beruflichen Alltag eines großen Teils der Bevölkerung, sondern prägen Kommunikation, soziale Beziehungen, private und öffentliche Räume, Spiel und Unterhaltung; Insbesondere die Institutionen der bildenden Kunst tun sich schwer mit den neuen Medien. Viele Museen, Kunsthallen und auch Bühnenhäuser setzen auf Bewährtes. Sie tun sich schwer mit einer Kunst, die im Dialog mit Technik und Wissenschaft entwickelt wird. Lokale Produktionseinrichtungen mit Gastkünstler- und Gastforscherprogrammen, auch Doktoranden- und Postdoktoranden-Programme würden helfen, Infrastrukturen und Laboratorien aufzubauen, die der Entwicklung digitaler Kultur dienen und „Aufträge“ für freie Arbeiten und Produktionen bringen.

Medienkunst braucht urbanen Raum – ein Haus der Medienkunst. Das bedeutet gleichzeitig Innovation für jede Stadt. Jede größere Stadt sollte eine von der Wirtschaft unterstützte Initiative für experimentelle Medienkunst einrichten, zur Förderung der eigenen Kultur und als wichtigen

Wirtschaftsfaktor. Der gegenwärtige Forschungs-, Bildungs- und Kulturbetrieb bedarf eines utopischen Elements – »Gegen den rasenden Stillstand«<sup>9</sup>.  
Suchen wir doch gemeinsam – Kunst, Wissenschaft, Wirtschaft und Politik – nach Möglichkeiten, das Potenzial der Medienkunst besser zu fördern und zu nutzen! Denn wo, wenn nicht auf lokaler und privatwirtschaftlicher Ebene sollen die Transformationen zur Digitalen Kultur geschehen?

Monika Fleischmann, September 2004

---

1 Nam June Paik. Werke 1946–1976. Musik – Fluxus – Video. Siehe auch: <http://www.medienkunstnetz.de/quellentext/35/>

2 zitiert nach einem von Peter Weibel geplanten Ausstellungsvorhaben des ZKM in Karlsruhe.

3 Monika Fleischmann und Wolfgang Strauss leiten das MARS (Media Arts, Research & Science) Lab am Fraunhofer-Institut für Medienkommunikation (IMK) in Sankt Augustin.

4 Oliver Grau, Virtuelle Kunst in Geschichte und Gegenwart, Berlin 2001, S. 180; vgl. auch Oliver Grau, »Telepräsenz. Zur Genealogie und Epistemologie von Interaktion und Simulation«, in: Gendolla (2001), S. 39–63.

5 [www.superbot](http://www.superbot)

6 Das Projekt hat gewonn den digital sparks Produktionspreis 2003

<http://netzspannung.org/cat/servlet/CatServlet?cmd=netzkollektor&subCommand=showEntry&lang=de&entryId=90024>

7 Das Projekt ist eine Kooperation zwischen ART+COM und dem Büro Hürlimann + Lepp (Erarbeitung und Recherche der Inhalte).

8 <http://dbn.media.mit.edu/whatisdbn.html>

9 In der Transformierung des gleichnamigen Titels von Paul Virilio.