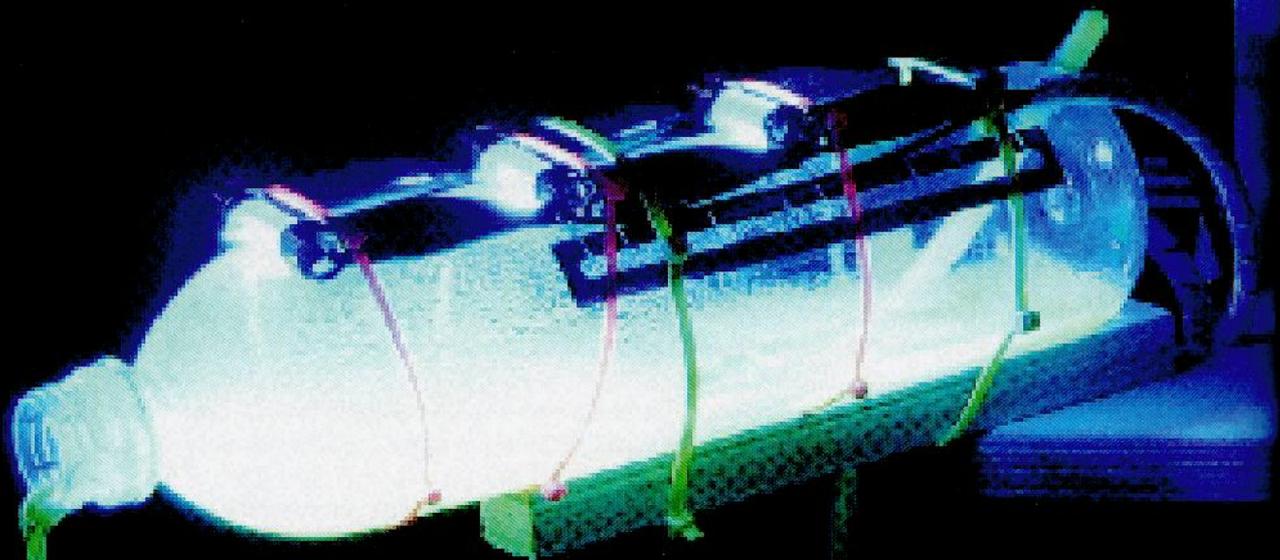
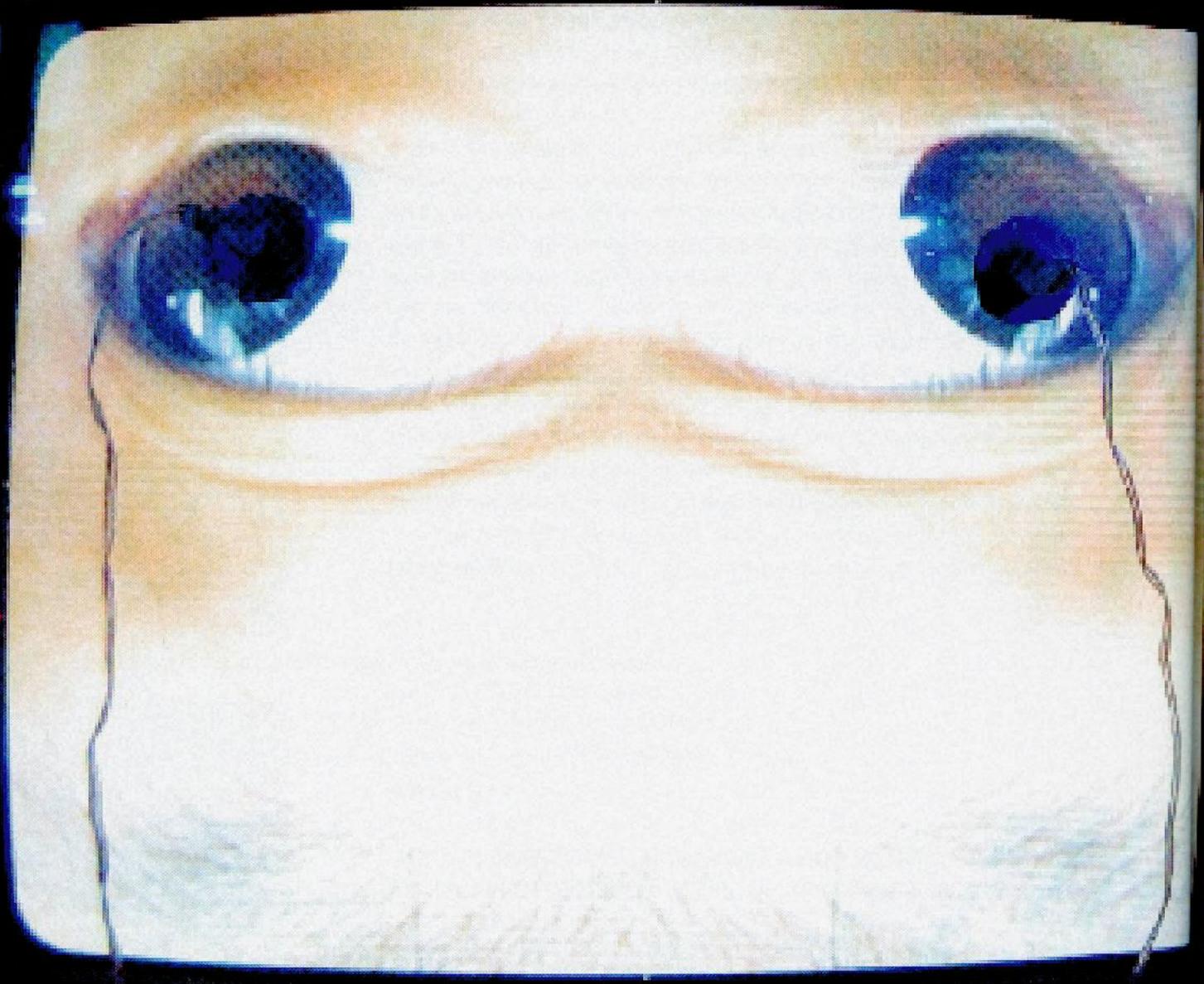


**KUNSTVERGESSENHEIT. ODER:
DIE SYSTEMWISSENSCHAFTLICHE VERNUTZUNG VON KUNST**

Hans H. Diebner



00200



KUNSTVERGESSENHEIT. ODER: DIE SYSTEMWISSENSCHAFTLICHE VERNUTZUNG VON KUNST

Hans H. Diebner

Hypothese: Wir leben in einer Zeit der Kunstvergessenheit

HYPOTHESE

Wir beobachten eine zunehmende Kunstvergessenheit. Dieser Hypothese möchte ich im Folgenden Evidenz verleihen.

Kunstvergessenheit! Wie kann das sein, da wir doch erst im Jahre 2007 einen sogenannten »Kunstsommer« der Kunstsuperlative erlebten und auch sonst die Kunst, jedenfalls nach Marktmaßstäben, boomt? Den Begriff der »Kunstvergessenheit« habe ich an Martin Heideggers Diagnose einer »Seinsvergessenheit« angelehnt. Tatsächlich ist Kunstvergessenheit eine Tochter der Seinsvergessenheit, wie auch Andrea Barbara Alker¹ feststellt. Es muss an dieser Stelle eine Warnung vorangestellt werden. Wenn man mit Heidegger argumentiert, läuft man Gefahr, die Kunst als »Organon des Denkens des Anderen« und als »Offenbarungsorgan des Seins«² zu überhöhen. Allerdings scheint der derzeitige Trend namens »Kunst und Wissenschaft«³ eine neuerliche Auseinandersetzung mit Heideggers Ästhetik mehr als zu rechtfertigen. Dabei liegt der Fokus hier nicht auf der sowohl von Heidegger als auch von der Frankfurter Schule diagnostizierten Zunahme des Erlebnischarakters von Kunst, sondern auf der von der Wissenschaft geerbten Verdinglichung, wenngleich sich deutliche Querbezüge ergeben.

SEINSVERGESSENHEIT

Ontologische Kategorien nach Martin Heidegger: Sein, Seiendes und Dasein

Zur Erinnerung: Martin Heidegger benutzte die drei ontologischen Kategorien »Sein«, »Seiendes« und »Dasein«.⁴ Das menschliche Seiende, also das Dasein, ist Grundvoraussetzung, um Sein und Seiendes überhaupt zu erschließen:

»Daher muß die Fundamentalontologie, aus der alle andern erst entspringen können, in der existentialen Analytik des Daseins gesucht werden.«⁵

*Sein=ontologische Ebene → Kunst/Philosophie
Seiendes=ontische Ebene → Technik/Wissenschaft
→ ontisch-ontologische Differenz*

Der Naturwissenschaft kommt die Erschließung des Seienden zu, aber sie bleibt stumm bezüglich des Seins. Die Philosophie, genau genommen die Ontologie, fragt nach dem Sinn von ›Sein‹. Jedenfalls sollte sie dies tun, was aber laut Heidegger zu seiner Zeit nicht mehr der Fall war, weshalb er von Seinsvergessenheit sprach:

»Die genannte Frage [nach dem Sein] ist heute in Vergessenheit gekommen [...].«⁶

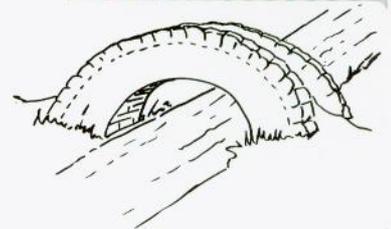
Der Kunst wies Heidegger, in einer ganz ähnlichen Weise wie zuvor schon Nietzsche, die Rolle des Verdichtens von Seinsverständnis zu, obwohl Kunst nicht selbst schon Philosophie ist. Diese starke Kopplung von Kunst an das seinsgeschichtliche Denken erwies sich für die Kunstgeschichte als kaum diskursfähig:

»In dieser unauflöslichen Verbindung von Kunst und seinsgeschichtlichem Denken mag auch der Grund dafür gefunden werden, dass Heideggers Kunstdenken jenseits des binnenphilosophischen Bereichs weitgehend ohne Wirkung blieb.«⁷

Ein Blick aus Heideggers kritischer Perspektive auf die jetzt viel diskutierte Relation von Kunst und Wissenschaft vermag aber nach meiner Überzeugung naheliegend und ertragreich zu sein.

Ist die ontisch-ontologische Differenz überbrückbar?

Im Gegensatz zur Naturwissenschaft, die sich um das Seiende kümmert, »reicht«, so Nietzsche, »Kunst in die tiefsten Abgründe des Seins hinunter«⁸. Die Überbrückung dieser Differenz von Seiendem und Sein



– Heidegger sprach von der ontisch-ontologischen Differenz – wurde in verschiedenen wissenschaftlichen Ansätzen wie z. B. im Vitalismus oder im Rahmen der Einfühlungsästhetik und jüngst in den Systemwissenschaften, also auch in den Naturwissenschaften, immer wieder versucht. In grundlegenden Büchern zur allgemeinen Systemtheorie und verwandten Gebieten wird wiederholt die Selbstkritik laut, dass mit den wissenschaftlichen Methoden der Erklärung von Welt, mitunter mittels der Messwerte, die sie liefert, sowie ihrer theoretischen Verfassung beispielsweise mit Hilfe von Differenzialgleichungen, ein Verstehen der Existenz, jedenfalls des Lebens, verfehlt wird.⁹ Heidegger selbst hielt eine Überbrückung freilich für unmöglich:

»Es gibt hier keine Brücke, sondern nur den Sprung.«¹⁰

*X als Y → grundlegendes Schema der produktiven Hermeneutik
Tendenz der Wissenschaft zur Umkehrung → Y als X*

X ALS Y

Wenn die Physik behauptet, Sein zu thematisieren, so antwortete Heidegger, dann ist es nicht das Sein als Sein, sondern eben das Sein als Seiendes, um das sich die Physik kümmert und diese Formel, also »Sein als Seiendes«, sogar ins Gegenteil verkehrt. »Sein als Sein« scheint mir hierbei ein wichtiger Spezialfall der allgemeinen Formel »x als y« zu sein, wo speziell ein Verstehen einsetzt, wenn »x als x« wahrgenommen wird. Das Schema »x als y« wird beispielsweise von Matthias Jung in seiner Einführung in die Hermeneutik behandelt.¹¹ Im Sinne einer produktiven Hermeneutik erschließen wir die Welt, so Jung, ob explizit oder implizit, immer im Sinne von »x als y«, d. h. in Bezug auf Funktionalität und Ähnliches. Heidegger spricht hier von einer Zuhandenheit der Dinge, von der aus wir diese Dinge verstehend erschließen. Dabei lässt sich y in einer gestalterischen Weise variieren, so dass sich das hinter einem unhintergebar scheinenden Vorhang befindliche »x als x« zumindest andeutet.

Das Konzept der Wissenschaft beruht darauf, dass sie sich von der Zuhandenheit in eine Vorhandenheit zurückwendet und schließlich umgekehrt »y als x« deutet. Auch das ist für den kritischen Naturwissenschaftler nachvollziehbar, wenn er sich die Redewendungen ins Gedächtnis ruft, wie etwa »Die Welt ist eine Differenzialgleichung«, »Der Mensch ist ein komplexes System« oder »Im Gehirn ist ein Entscheidungs-Algorithmus

implementiert«. Wirklichkeit und Objektivität wird in den Naturwissenschaften zumeist gleichgesetzt.

Zum Verstehen, d. h. der Auffassung von x als y, führt Matthias Jung aus:

»Verstehen ist ein menschlicher Grundvollzug mit der elementaren Struktur ›etwas als etwas aufzufassen‹, eine Sache in ihrem Sinn verstehen. [...] Auch die Produktion von Symbolen und von Handlungen, nicht erst ihre Deutung, hat einen verstehenden Charakter. In diesem Fall liegt es auf der Hand, daß Verstehen ein kreativer Vorgang ist, der nicht nur reproduziert, sondern etwas Neues schafft. [...] Mit Dilthey und entschiedener mit Heidegger wurde [...] das produktive Verstehen als Untersuchungsbereich der Hermeneutik wiederentdeckt.«¹²

*Wissenschaft → Erklären
Philosophie → Verstehen
Heidegger: Die Wissenschaft denkt nicht*

Heidegger weist der Kunst eine entscheidende Rolle im »produktiven Verstehen« zu. Die Wissenschaft hingegen hatte es bei ihm, wie schon bei Wilhelm Dilthey, schwer. Diltheys bekannte Formel, bei der Wissenschaft gehe es um Erklären und bei der Philosophie um Verstehen, hat zu einigem Unmut geführt, den Heidegger in einem Vortrag noch zu verstärken vermochte: »Die Wissenschaft denkt nicht.« ist eine der meistzitierten Aussagen Heideggers.¹³

Für Dilthey war alles, was dem menschlichen Erkennen zugänglich werden kann, eine geistige Tatsache, und insofern ist jede Wissenschaft schon eine Geisteswissenschaft. Allerdings schlägt Jung in seiner Einführung zu Dilthey vor, »zwischen einem weiten und einem engen Gebrauch des Begriffsfeldes ›geistige Tatsache, Bewußtseinstatsache, innere Erfahrung‹ bei Dilthey klarer zu unterscheiden, als dieser selbst es getan hat«,¹⁴ um den eigentlich gar nicht intendierten Alleinanspruch der Geisteswissenschaft zu entkräften. In seiner idealistischen Wirklichkeitsauffassung – im Rahmen der Systemtheorie spricht man heute vom radikalen Konstruktivismus – kommt der Naturwissenschaft die kausale Erklärung des Naturlaufs zu, während die Geisteswissenschaften (im engeren Sinne) die historisch-gesellschaftliche

Wirklichkeit beschreiben und analysieren. Diltheys geisteswissenschaftliches Werk bekommt daher eine hermeneutische Ausrichtung, weil auch »die wissenschaftliche Erschließung innerer Erfahrung diese nie in der vorthoretischen Unmittelbarkeit des Innewerdens zugänglich machen kann, sondern nur in ihren objektivierten Ausdrucksgestalten.«¹⁵

Gemäß Jung gilt:

»Modern formuliert, ist Diltheys Erkenntnistheorie holistisch angelegt. Dieser Holismus der Erste-Person-Perspektive prägt auch seine Auseinandersetzung mit den Naturwissenschaften. Wenn nämlich die ursprünglich gegebene Erfahrung holistisch-verstehenden Charakter hat, erscheint die Perspektive der isolierten Kognition, die kausal analysierende Beobachterperspektive als abgeleitet und untergeordnet.«¹⁶

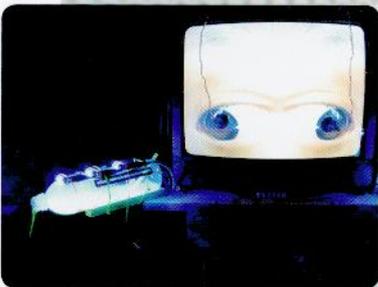
Auch Heidegger, der sich in seinen frühen Schriften ohnehin auf Dilthey bezog, spricht im Zusammenhang mit Verstehen von einem Holismus und genau wie Dilthey – für das Folgende von besonderer Relevanz – von System. In »Die Zeit des Weltbildes«, verfasst im Jahre 1938, führt er aus:¹⁷

»Wir sind über etwas im Bilde« meint nicht nur, daß das Seiende uns überhaupt vorgestellt ist, sondern daß es in all dem, was zu ihm gehört und in ihm zusammensteht, als System vor uns steht.«¹⁸

SYSTEME

Die systemische Installation »EVX-07« (2007) von Shih Chieh Huang, bei der alles mit allem zusammenhängt und miteinander wechselwirkt

»Die Wissenschaft denkt nicht.« Es hat sich jedoch etwa ab den 1920er Jahren ein neues wissenschaftliches Paradigma herausgebildet – das systemische Denken. Zwei Aspekte der neuen allgemeinen Systemtheorie wurden hierbei als Kontrast zum bisherigen Wissenschaftsprogramm in den Fokus gestellt: die Berücksichtigung von Kontingenz und eben der holistische Gedanke. Einer der Pioniere der allgemeinen Systemtheorie, der Psychologe Andras Angyal, auf den der Begriff der Biosphäre zurückgeht, schreibt 1941:¹⁹



»The term ›system‹ is used here to denote a holistic system. [...] [I]n using this term we abstract constituents (›elements‹) and refer only to the organization of the whole. Thus ›system‹ for our discussion is holistic organization.«²⁰

Und Ludwig von Bertalanffy führt analog aus:

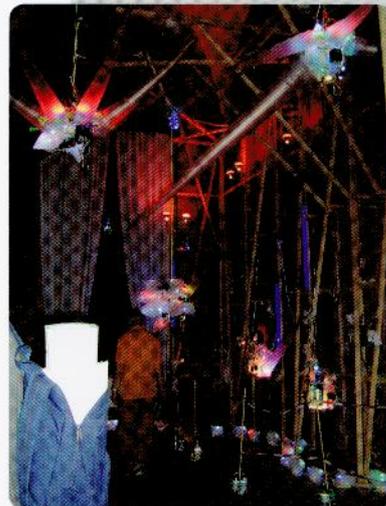
»General system theory, then, is scientific exploration of ›wholes‹ and ›wholeness‹ which, not so long ago, were considered to be metaphysical notions transcending the boundaries of science.«²¹

Der Anspruch der Systemtheorie war und ist, sich konkreten Lebenswelten mit ihren kontingenten Eigenschaften zu widmen und einen Freiraum für die Entstehung von Neuem zuzulassen:

»It must have a different dimension from all previous world views, and include in itself an explanation of development and the origin of new things. In this it will fall naturally in line with the converging tendencies of the biological and social sciences in which a regular pattern blends with their evolutionary history.«²²

Dass die Argumente durchgehend an die Phänomenologie Edmund Husserls und an das In-der-Welt-Sein von Heidegger erinnern, mag etwas weniger verwundern, wenn man bedenkt, dass die Husserl'sche Phänomenologie und die Systemtheorie dieselben Wurzeln haben; diese liegen nämlich im Vitalismus, der damit verwandten Einfühlungsästhetik und, vor allem, bei Wilhelm Dilthey. Diese Ansätze haben sich als Kontrast zu Biologie und Psychologie verstanden, die sich beide bereits am Ende des 19. Jahrhunderts mit ihren Methoden zunehmend dem physikalisch-mechanizistischen Methodenrepertoire bzw. an eine kausal erklärende Herangehensweise annäherten.

Es seien *en passant* Theodor Vischer sowie sein Sohn Robert Vischer erwähnt, deren Einfühlungsästhetik Thomas Friedrich kürzlich als Phänomenologie *avant la lettre* bezeichnet hat.²³ Hier ging es *in nuce* darum, die Wahrnehmungspsychologie nicht auf die Analyse von Wechselwirkungen mit Rezeptoren zu reduzieren, sondern einfühlungsästhetische Kategorien hinzuzunehmen, sprich Empathie. Dem Vitalismus ging es darum, die Lebendigkeit nicht auf eine mechanizistische oder linear-kausale Erklärung zu reduzieren. Es wurde der aristotelische Begriff der Entelechie gewissermaßen wiederbelebt. Man verwandte auch die Begriffe *vis*



vitalis, Lebenskraft oder Lebensprinzip. Vitalismus wurde schon damals und heute erst recht als abwertende Bezeichnung benutzt. Zur Abgrenzung vom Mystizismus hat man parallel auch den deutlich weniger negativ besetzten Begriff der Lebensphilosophie benutzt, und zwar auch für die Philosophie von Wilhelm Dilthey. Den Vitalismus bringt man in den exakten Wissenschaften direkt mit Mystizismus in Verbindung. Das ist meines Erachtens bedauerlich, auch wenn einige Vitalisten sich in der Tat tief in esoterische Betrachtungen hinein begaben. Es ist vor allem deshalb bedauerlich, weil eine Reflexion und ein Diskurs von vornherein erschwert werden.

Aristoteles: Das Ganze ist mehr als die Summe der Teile

Husserl wollte sich freilich vom Psychologismus der Einfühlungsästhetik distanzieren. Den Systemwissenschaftlern hingegen behagte der besagte Mystizismus des Vitalismus nicht, obwohl sie selbst bis heute nahe am Mystizismus argumentieren, wie Christoph Holzhey untersucht hat.²⁴ In die Systemwissenschaften übernommen wurde von der Einfühlungsästhetik und vom Vitalismus erstens die Ablehnung der Reduktion von Leben auf die physikalische Substanzontologie und zweitens die aristotelische holistische Sichtweise: Das Ganze ist mehr als die Summe der Teile. Sämtliche Einführungen in die allgemeine Systemtheorie bis in die 1970er Jahre hinein lesen sich wie Auszüge aus Diltheys gesammelten Schriften.

Die französischsprachigen Systemtheoretiker, wie beispielsweise der Nobelpreisträger Ilya Prigogine, beriefen sich vorwiegend auf den Lebensphilosophen Henri Bergson.²⁵ Es verdient hier zumindest am Rande erwähnt zu werden, dass Bergson auch für die Futuristen so etwas wie einen *spiritus rector* darstellte.²⁶ Bergson war einer der wenigen Vordenker, die überhaupt von den Futuristen erwähnt wurden, weil sich ein Rekurs auf Bestehendes aufgrund der Radikalität des Erneuerungswillens verbot. Die beiden Hauptgründe für die Orientierung an Bergsons Philosophie waren der systemisch-holistische Zusammenhang, der von den Futuristen ausgereizt wurde, sowie die Prozessualität, die Raum für Kontingenz lässt. Die Leugnung der Historie erscheint freilich paradox, und zwar gerade im Vergleich zu Bergsons Philosophie und dem von den Futuristen selbst hochgehaltenen Holismus. Allerdings stellt man auch in den meisten systemtheoretischen Auslegungen von Holismus und

Emergenz fest, dass die Autoren hier offenbar nur eine räumliche oder räumlich-strukturelle Emergenz meinen, während Bergson vor allem eine komplexe Einschreibung der Historie als Ursache der Emergenz und als Grund für eine holistische Sichtweise gesehen hat. Die Kunst-historikerInnen sind sich darin weitgehend einig, dass die Futuristen mit ihrem radikalen Innovationsmanifest die Begründer der avantgardistischen Bewegung darstellten. Es ergibt sich hier ein unübersehbarer Konnex zwischen Systemtheorie und Avantgarde, sowie eine Gemeinsamkeit in ihrer paradoxen Auffassung von Holismus und Kontingenz bei gleichzeitiger Planbarkeit, die noch zu vertiefen ist.

EXPERIMENTALPHILOSOPHIE

Das humanspezifische Verstehen, wie es von Dilthey als Kontrast zu den Naturwissenschaften formuliert wurde, nimmt nun die sich etwa seit den 1920er Jahren formierende Systemtheorie ebenfalls für sich in Anspruch. Hierzu noch einmal Andras Angyal:

»In the recent past there has been much rather inconclusive discussion concerning the possibility of two different processes of knowing: explanation and understanding. [...] The difference between the two concepts [...] is probably that explanation refers to relational thinking, understanding to system thinking. [...] In system thinking the task is not to find direct relations between members but to find the superordinate system in which they are connected.«²⁷

Dabei recurriert Angyal explizit auf die von Dilthey vorgenommene Trennung der Psychologie in »erklärende« und »verstehende« Psychologie. Darüber hinaus verwandte schon Dilthey, meist in Bezug auf den Idealismus von Hegel, auffallend häufig den Systembegriff. Die Systemtheorie fühlt sich ohnehin weitgehend dem Idealismus verpflichtet, wobei dieser nun gemeinhin als »radikaler Konstruktivismus« bezeichnet wird. Die meisten Pioniere der allgemeinen Systemtheorie konzipierten diese mitunter als Erkenntnistheorie, der Jargon war an den des hermeneutischen Zirkels angelehnt. Der Systemtheoretiker Brian Gaines²⁸ führt aus:

»General systems theory is also [...] philosophical but differs from philosophy in that philosophers are not expected to make things

work. General systems theory is a form of philosophical engineering. On these grounds I would certainly claim Plato's Republic as an outstanding example of early work on general systems theory as distinct from philosophy!«²⁹

Ludwig von Bertalanffy findet ganz ähnliche Worte:

*»If, therefore, we would have a well-developed science of human society and a corresponding technology, it would be the way out of the chaos and impending destruction of our present world. This seems to be plausible enough and is, in fact, but a modern version of Plato's precept that only if the rulers are philosophers, humanity will be saved.«*³⁰

Und weiter:

*»Especially the gap between natural and social sciences, or, to use the more expressive German terms, of Natur- und Geisteswissenschaften, is greatly diminished, not in the sense of a reduction of the latter to biological conceptions but in the sense of structural similarities.«*³¹

Paul Feyerabend: Wissenschaft als Kunst

Bisweilen ist auch von experimenteller Philosophie die Rede, womit Wissenschaft den Charakter von Kunst bekommt, was das Verdichten von Verstehen angeht. Bertalanffy spricht auch von »Human Engineering, i.e., scientific adaptation of systems and especially machines in order to obtain maximum efficiency with minimum cost in money and other expenses.«³² Paul Feyerabend identifiziert das philosophische Ingenieurwesen explizit mit der Kunst. Wir haben also, wie er formulierte, eine »Wissenschaft als Kunst«³³ vorliegen, womit wir schon bei der Umkehrung von »Kunst als Wissenschaft« angelangt sind.

Georg Klaus: Kybernetik und Erkenntnistheorie → Kybernetik als mathematisch rigorose Formulierung des dialektischen Materialismus

»Philosophers are not expected to make things work.« Dass Gaines und Bertalanffy im Zusammenhang mit der »Ingenieurs-Philosophie« auf Platon verweisen und nicht etwa auf den Autor der Aussage »Die Philo-

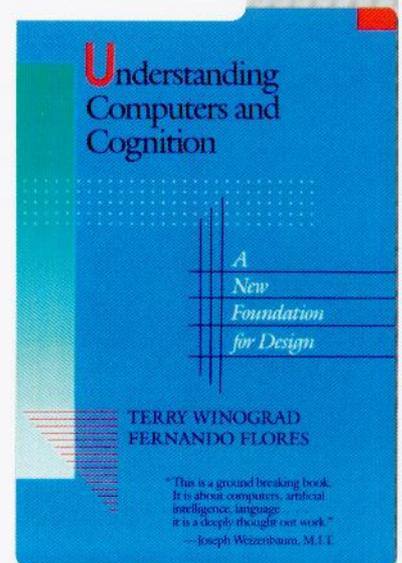
sophen haben die Welt nur verschieden interpretiert; es kömmt darauf an, sie zu verändern«³⁴, ist aufgrund ihrer ›kapitalistischen‹ Systemzugehörigkeit verständlich. Der ›kommunistische‹ Kybernetiker Georg Klaus hingegen beschrieb 1972 in der DDR in seinem Buch »Kybernetik und Erkenntnistheorie« die Kybernetik als mathematisch rigorose Formulierung des dialektischen Materialismus.³⁵ Mit anderen Worten, die Kybernetik wurde rasch ideologisiert und taylorisiert. Sie wurde zum kategorischen Imperativ erhöht, weil durch die Anwendung der Kybernetik ein Optimum der Gesellschaftsstruktur gemäß Taylors Forderung nach dem »scientific management« ermöglicht wäre.



Der Operations Room (ops-room) des chilenischen kybernetischen Projekts »Cybernetic Synergy (CyberSyn)« zur Gesellschaftsoptimierung aus den Jahren 1970 bis 1973

Exemplarisch sei das Projekt »Cybernetic Synergy«, kurz »CyberSyn«, erwähnt.³⁶ Während der kurzen Ära von Salvador Allende wurde in Chile zwischen 1970 und 1973 ein ›Operations Room‹, kurz ›Ops-Room‹ genannter Kontrollraum als Kernbestandteil von CyberSyn konzipiert aber wegen des Militärputsches nie fertiggestellt. Es sollten möglichst alle gesellschaftlichen Daten der Nation zusammenfließen, um in Echtzeit mit Hilfe von Feedback aus Simulationen ein sozio-ökonomisches Optimum zu erzielen. Der Ops-Room war von Stafford Beer nach dem Vorbild des Gehirns konzipiert worden, und so sollte dieser mit Simulationstechnologie ausgestattete Raum auch fast ohne menschlichen Eingriff die gesellschaftlichen Verhältnisse optimieren. Beer, den man auch den Vater der Organisationswissenschaften zu nennen pflegt, sprach bei seinen kybernetischen Anwendungen im Sprachduktus der Vitalisten von »viablen Systemen«.³⁷ Fernando Flores, Finanzminister unter Allende und Projektleiter von CyberSyn, hat später die Selbstüberschätzung des Projekts zugegeben, wobei er grundsätzlich an einer ›Weltverbesserungstechnologie‹ festhielt. 1986 formulierte er zusammen mit Terry Winograd eine explizit auf der Hermeneutik beruhende Kybernetik.³⁸ Es geht in ihrem Buch um Informatik bzw. Kybernetik und Kommunikationsdesign. Ein umfangreiches Kapitel ist der Einführung in die Hermeneutik von Heidegger und Gadamer gewidmet. Die Kybernetik begann also erneut, sich auf die von den Systemtheoretikern vorgezeichnete Abstammung zu besinnen. Ich werde später noch einmal auf die Hermeneutik im Zusammenhang zur Systemtheorie zurückkommen.

Fernando Flores, der Projektleiter von CyberSyn, hat 1986 zusammen mit Terry Winograd ein Buch zur Hermeneutik in den Systemwissenschaften mit dem unbescheidenen Untertitel »A new foundation for design« geschrieben



INGENIEURSKUNST

*Die Installation *multinode_metagame* (2006)
des chilenischen Künstlerduos Catalina Ossa und Enrique Rivera*



*Der nachgebaute Teil des ops-rooms mit
einem der Überwachungssessel*



*Die »Bibel« der Organisationswissenschaft, das Buch
»Brain of the Firm« von Stafford Beer mit der auf-
geschlagenen Seite, die ein Gesellschaftsmodell als
neuronales Netzwerk zeigt, davor ein kleines Modell
eines Überwachungssessels*



Das Kontrollpanel in der Lehne des Sessels

CyberSyn bietet sich heute auch als künstlerische Spielwiese an (für Kunst, die hier selbst wissenschaftlichen Charakter bekommt). Die Installation *multinode_metagame*³⁹ der chilenischen Künstler Catalina Ossa und Enrique Rivera beschäftigt sich mit der Entstehung von neuen Kommunikationsformen mit Hilfe der Computertechnologie. CyberSyn war auch Gegenstand der Auftaktveranstaltung der Transmediale im Frühjahr 2008 unter dem Motto »conspire«.⁴⁰ Mitwirkende waren u. a. die Zeitzeu-

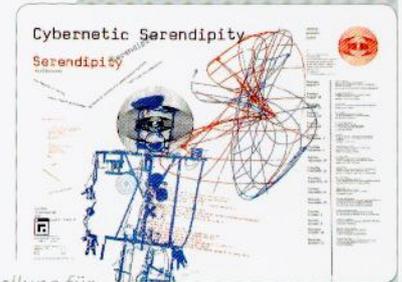
gen und Projektbeteiligten Fernando Flores und Humberto Maturana. Man sieht also, dass das systemische Denken mit Verschwörung in Zusammenhang gebracht werden kann,

wie bereits in den Entstehungsjahren der Kybernetik in kritischer Weise anhand der Romane *Brave New World* aus dem Jahre 1932 von Aldous Huxley und *1984* aus dem Jahre 1948 von George Orwell geschah. Vermutlich ist dies eine naheliegende Auswirkung des Holismus, sprich: Alles hängt irgendwie mit allem zusammen. Diesen Punkt werden wir in Kürze vertiefen. Es sei hier zunächst nur an die als paradigmatisch geltende erste Ausstellung zur kybernetischen Kunst »Cybernetic Serendipity« aus dem Jahre 1968 erinnert, die erst kürzlich anlässlich ihres vierzigsten Geburtstages zum zweiten Mal in Form vieler Hommagen, Symposien und

kybernetischen Ausstellungen fast überschwänglich gefeiert wurde.⁴¹ Kuratorin dieser epochalen Ausstellung war Jasia Reichardt. In einem Online-Diskussionsforum gab es einen interessanten Kommentar des Kybernetikers und Kybernetik-Künstlers Michael Noll:

»I am not sure precisely what Jasia meant by »cybernetic serendipity«. My guess is that she was using a nebulous term to define a new area of art involving computers and technology broadly – a very wise definition by her.«⁴²

›Serendipity‹ heißt ja soviel wie glückliche Fügung, man könnte auch sagen, *deus ex machina*. ›Serendipity‹ wäre also so etwas wie eine wohlwollende Verschwörung oder ein Erscheinungswunder, welches aber wissenschaftlich erklärbar ist. Damit ist vermeintlich ein Widerspruch zur kybernetischen Kontrolle hergestellt. Die Paradoxie erklärt sich jedoch aus dem Umstand, dass man die Kybernetik eben für eine Technologie hielt und heute noch hält, in der Kontingenz und Emergenz von Neuem eben in einer fast mystischen Weise ihre Plätze haben. Diese Paradoxie gehört gewissermaßen zum Wesen der Systemtheorie. Der Begriff stand für die Utopie von Freiheitsdesign hinter der Kybernetik, die auch aus den Projekten wie CyberSyn abzulesen waren.⁴³ Es ging wirklich um die Idee, durch die Technologie Freiheit einschließlich der notwendigen kontingenten Phänomene zu optimieren.



Das Plakat zur epochalen Ausstellung für kybernetische Kunst »Cybernetic Serendipity« in London 1968, kuratiert von Jasia Reichardt

Um die von der Systemtheorie ausgehende Faszination auf die Medienkunst zu verstehen, sei hier eine kurze Exkursion zu den Begriffen Rhizom und Virtualität von Gilles Deleuze gestattet. Deleuze wurde wie kein anderer Philosoph wegen dieser zentralen Begriffe von den MedienkünstlerInnen aufgegriffen. Auf Gottfried Wilhelm Leibniz geht die Vorstellung vieler Welten zurück, die potenziell möglich sind, aber eben nur eine davon aktualisiert wird – nämlich die, die wir erleben – und dass damit Kontingenz und Optimum nicht in einem Widerspruch steht. Das ist Ausgangspunkt der Überlegungen von Deleuze. Wir Menschen stehen vor dem Problem der Kontingenz. Dass bei der tatsächlichen Wahl des Weltverlaufs ein Optimum (die beste aller möglichen Welten) gewählt wird, begründet Leibniz über ein metaphysisches Konzept, das mit der Vorstellung eines nicht-malignen Gottes zusammenhängt. Leibniz hat also eine Lösung

»für das Problem kontingenter Zukünfte und für die Zähmung des Chaos, der reinen Zufälligkeit vorgeschlagen. Wenn es nämlich zutrifft, dass das, was geschieht, bestimmbar und damit notwendig und zugleich eine Variante aus dem Reservoir des Möglichen ist, so sind zwar [alle Welten] gleichermaßen möglich, aber nicht zusammen möglich, das heisst [sic!] ›kompossibel‹. Sie sind möglich nur in strikt voneinander geschiedenen Welten, die selbst wiederum nicht gemeinsam in Raum und Zeit möglich sind und also ›inkompossibel‹ sind. Mit dieser Vielfalt möglicher Welten – die nicht zusammen möglich sind – ist das Chaos gefiltert, der Zufall begrenzt.«⁴⁴

Deleuze faltet nun gewissermaßen alle Möglichkeiten kompossibel in einen einzigen rhizom-artigen – also nichtlinearen (fraktalen oder chaotischen) Erzählstrang. Es entstehen hyperdimensionale Räume.

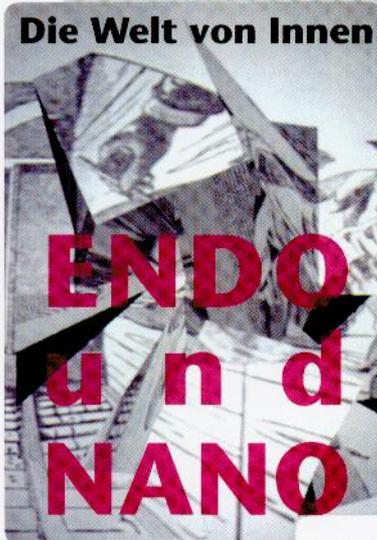
»Für die Moderne gehören, schreibt Deleuze, die Gabelungen, die Divergenzen, die Inkompossibilitäten, die Unstimmigkeiten zur selben ›buntscheckigen‹ Welt. [...] Man hat es hier also nicht mehr mit einer barocken Vielfalt möglicher Welten zu tun, sondern mit einer modernen und endlichen Welt alles Möglichen.«⁴⁵

Es werden also divergente Geschichten gleichzeitig erzählt, es gibt ein »System, das auf Systeme von Systemen verweist.«⁴⁶ Deleuze benutzt im Rahmen der Vorstellung, dass die kontingenten (möglichen) Welten kompossibel sind, zusätzlich zu dem komplementären Paar der »Potentialität« und »Aktualität«, den Begriff der »Virtualität«. Unabhängig davon, ob Deleuze von den MedienkünstlerInnen richtig wiedergegeben wird, docken sie doch genau hier mit ihren Konzepten der Bereitstellung von vielen möglichen (jetzt genau genommen virtuellen) Welten gleichzeitig an. Otto Rössler hat mit der auf Chaos beruhenden Endophysik, die ebenfalls eine Kompossibilität vieler möglicher Welten ganz im Sinne von Deleuze darstellt, eine

»Weltveränderungsmaschine« propagiert, die sehr viele MedienkünstlerInnen in den Bann zog.⁴⁷ Faszinierend wirkt dabei offensichtlich auch die wissenschaftliche Herangehensweise an Systeme, die den Beobachter mit enthalten, was seit der 1992er Ars Electronica innerhalb der Medienkunst als Endoästhetik bezeichnet wird.

Diese philosophischen Überlegungen zur Virtualität als kompossibile und damit ontologisch grundsätzlich gleichberechtigte Realitäten sind mit den systemtheoretischen absolut kompatibel. So schreiben Frank Händle und Stefan Jensen in ihrer Einleitung zur Systemtheorie:⁴⁸

»Zwei Gedanken müssen hier hervorgehoben werden: Erstens werden die Strukturen und Prozesse der Lebenswelt nicht als ›die Wirklichkeit‹, sondern nur als virtuelle Realität gedeutet; zweitens werden diese Zusammenhänge nicht mit dem Anspruch einer ›objektiven Systematisierung‹, sondern nur in Form von quasi-objektiven Systemen rekonstruiert, deren gesellschaftliche



Im Jahre 1992 wurde auf der Ars Electronica in Linz die auf Otto E. Rösslers Endophysik beruhende Endoästhetik unter dem Titel »Endo und Nano – Die Welt von Innen« thematisiert. Kurator war Peter Weibel

Konstitutionsbedingungen entweder von vornherein mitreflektiert oder nachträglich aufgedeckt werden können. Das Verfahren der Systemwissenschaften bezeichnet man daher am besten als Konstruktivismus.»⁴⁹

Peter Weibel, ein eloquenter Wortführer einer utopischen Medienkunst, bringt mit der Trias »Variabilität – Virtualität – Viabilität« das systemtheoretische Vokabular für die interaktive Medienkunst in Anschlag: Virtuelle Computerwelten als Garant für variabel konstruierbare kontingente Welten mit »Lebensqualität«.⁵⁰ Mit anderen Worten: Medienkunst als Wunschmaschine. Hier ergeben sich freilich berechtigte Zweifel, ob Deleuze mit solch einer überhöhenden Auslegung von Virtualität noch einverstanden wäre. Dieser Frage möchte ich in diesem Beitrag allerdings nicht weiter nachgehen.

INSTRUMENTALISIERUNG

»Das Ende der Philosophie ist erreicht, wenn sie in den Wissenschaften aufgeht – das Denken geht weiter.«

Das sind die Worte Heideggers auf all diese kybernetischen Umtriebe. In »Zur Sache des Denkens« schreibt er weiterhin:

»Es bedarf keiner Prophetie, um zu erkennen, daß die sich einrichtenden Wissenschaften alsbald von der neuen Grundwissenschaft bestimmt und gesteuert werden, die Kybernetik heißt.«⁵¹

Und zwei Zeilen weiter:

»Die Künste werden zu gesteuert-steuernden Instrumenten der Information.«

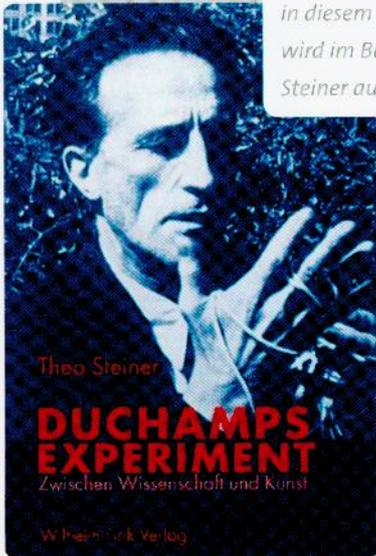
Seit den Futuristen sowie Marcel Duchamp wurden in der künstlerischen Avantgarde immer wieder zwei Forderungen laut: Die Einschreibung von Kunst ins Leben und die Einverleibung der Wissenschaft in die Kunst. Eine erste Zuspitzung erfuhr die Einschreibung ins Leben durch den Situationismus. Ich verweise auf die ausführliche Beschreibung der beobachteten Konvergenz von Kunst

Die Konvergenz von Kunst und Wissenschaft im 21. Jahrhundert ist offensichtlich. Das Thema wird kritisch von zahlreichen Autoren im Buch von Dieter Mersch und Michaela Ott behandelt



und Wissenschaft im Buch von Dieter Mersch und Michaela Ott.⁵² Auch Theo Steiners Untersuchung zu Marcel Duchamps Experimenten ist aufschlussreich in diesem Kontext.⁵³

Eine zentrale Figur der Konvergenz von Kunst und Wissenschaft ist zweifellos Marcel Duchamp. Seine Rolle in diesem Zusammenhang wird im Buch von Theo Steiner ausführlich erläutert



Leben kann selbst als Kunstwerk aufgefasst werden, so die Situationisten rund um Guy Debord in ihrer Konkretisierung der Vorgaben Duchamps, wenn es einer konstruierten Zweckfreiheit genügt. Analoge Aussagen gibt es von Vertretern der Fluxus-Bewegung, von Joseph Beuys und vielen anderen Avantgarden. Durch diese Zuwendung zum Leben, so Boris Groys, war es vor allem die Avantgarde, die durch ihre systemische Herangehensweise eine funktionale Vereinnahmung durch »das System« evozierte:⁵⁴

»[...] it was precisely the radicalisation of the notion of creativity by the revolutionary avant-garde that has historically led to its integration into the ›system«. The avant-garde art saw itself as the embodiment of the pure negativity, as the medium of destruction and annulment of all traditional, mimetic, naturalistic art forms.«⁵⁵

Peter Weibel hat in einem Interview im Spiegel die nun stattgefundene Einlösung der avantgardistischen Forderung hingegen ziemlich euphorisch diagnostiziert:⁵⁶

»Das Wort Revolution ist abgenutzt, aber in diesem Fall [Second Life] wäre es angebracht. [...] Das hat es vorher so nicht gegeben. Kunst und Leben werden eins.«⁵⁷

Der ZKM-Direktor Peter Weibel und einige seiner Kollegen vom ZKM Karlsruhe als Avatare in Second Life in der Installation ZKM_YOUiverse

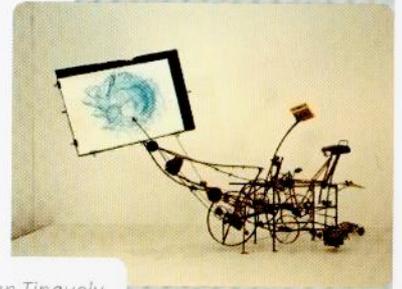


Implizit wird bei Weibels Aussage nochmals bestätigt, dass Realität und virtuelle Realität hier gleichberechtigt im Sinne einer Kompossibilität nach Deleuze nebeneinander stehen. Er wird aber auch diesbezüglich nur wenige Zeilen später in besagtem Interview explizit:

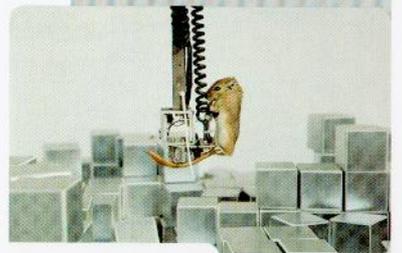
»Das ist eben keine Alternativ- sondern eine Parallelwelt. [...] Ich tausche mein reales, fremdbestimmtes Leben gegen ein anderes aus, das ich selbst entwerfe. Das ist doch eine Menge.«

Beispiele kybernetischer Installationen

Kybernetik spielte von Anfang an eine ganz entscheidende Rolle im avantgardistischen Kunstumfeld. Die Kunst verstand rasch, die Kybernetik auch und vor allem für die Belange der relationalen Ästhetik⁵⁸ umzusetzen. Die zweite Hälfte des 20. Jahrhundert bietet reichlich Beispiele von im Kunstkontext produzierten kybernetischen Maschinen, die dort entweder keinen offensichtlichen Zweckvorgaben genügen und spielerische Tendenz haben oder aber dezidiert wissenschaftlich-experimentellen Charakter ausstrahlen. Beispiele sind die spielerischen kybernetischen Maschinen von Jean Tinguely⁵⁹ sowie das wissenschaftlich konzipierte Konditionierungsexperiment mit Wüstenrennmäusen und Robotern von Lutz Dambeck, der die Maus freilich in einer metaphorischen Weise als Repräsentant für den Künstlertypus thematisiert.⁶⁰ Ich komme darauf in Kürze zurück.



Der Cyclograaveur von Jean Tinguely, zu sehen im Tinguely-Museum Basel



Teilansicht der Installation Re-Reeducation (Umerziehung der Umerzogenen) (2007) von Lutz Dambeck. Die Interaktion von Wüstenrennmäusen und Robotern zum Zwecke der wechselseitigen Konditionierung ist ein Nachbau der Installation Seek von Nicholas Negroponte aus dem Jahre 1969

VORURTEILSBESTÄTIGUNGSMASCHINE

Biofeedback-Installationen

Die interaktive Medienkunst kommt nicht ohne einen gewissen Grad an kybernetischem »user modeling« aus. Die neue Qualität, die insbesondere bei den beliebten Biofeedback-Installationen ins Spiel kommt, ist die Modellierung von menschlichen Individualcharakteren und Gesellschaft, denn die Rezipienten werden durch Messwerte (Gehirnströme, Hautleitwert usw.) repräsentiert, die für eine Interaktion herangezogen werden. Das birgt eine erhebliche Gefahr von Verdinglichung, denn es werden, in Heideggers Worten, die Existenzialien zugunsten der messbaren Essenzen vernachlässigt.



BIOS – Bidirectional Input/Output System (2002 – 2004) von Thomas Tirel, Sven Hahne, Jaanis Garancs und Norman Muller



(a) Die Blickrichtung der BenutzerInnen wird durch ein Eye-Tracking-Gerät erfasst



(b) Es wird ein Feld von 5*5 Bildern präsentiert, die am Anfang zufällig aus einer Bilddatenbank geliefert werden. Das momentan betrachtete Bild ist etwas größer gezoomt

Anhand des von uns am Karlsruher Zentrum für Kunst und Medientechnologie in den Jahren 2003 bis 2005 entwickelten Interfaces zur Bildersuche, *EyeVisionBot*, lässt sich der Gedankengang verdichten:⁶¹ Ein Blicherfassungsgerät detektiert die Blickrichtung der BenutzerInnen. Es ist damit möglich, bei einem Feld von etwa 5*5 dargestellten Bildern zu ermitteln, welche Bilder wie lange betrachtet werden.

Nach einiger Zeit werden 5*5 neue Bilder aus der Bilddatenbank abgerufen und auf dem Display dargestellt. Ab dem zweiten Zugriff werden jedoch aus den zuvor erfassten Blickzeiten die erwünschten Kategorien mit einem intelligenten Algorithmus abgeschätzt

und bevorzugt auf diese zugegriffen. Auf die Details möchte ich an dieser Stelle verzichten. Es sei lediglich erwähnt, dass die Dauer der Blicke, mit der die einzelnen Bilder betrachtet werden, die jeweils zugehörige Kategorie gewichten. Man beachte dabei, dass viele kurze (möglicherweise vorbewusst stattfindende) Blicke auf Bilder, die alle einer bestimmten Kategorie zugehören, diese in der Summe durchaus so stark gewichten können, dass in Folge auf diese Kategorie entsprechend häufig zugegriffen wird. Das Interface liest den BenutzerInnen die Wünsche von den Augen ab und geht dabei zu einem gewissen Grad

auch auf vorbewusste Vorlieben ein, die zunächst gar nicht expliziert werden können. Wenn ein bestimmtes Bild gesucht wird, dessen Aussehen man vage in Erinnerung hat, aber keine Metainformation (wie z.B. Künstler, Gattung, Stil,

Thema) zur Hand hat, ist dieses Interface hochgradig effizient im Vergleich zum rein zufälligen Suchen, weil der adaptive Algorithmus die Suche schnell konvergieren lässt. Die BenutzerInnen lassen sich offenbar von Strukturmerkmalen leiten.

Gehen wir von einer perfekten Adaptation auf die Wunschkategorie aus, dann ist allerdings ein Entweichen aus dieser Kategorie ohne Störfunktion überhaupt nicht mehr möglich. Es können die dargestellten Bilder aus der Wunschkategorie zwangsläufig nur noch bestätigt werden. Bei Entscheidungsprozessen mit hoher Verantwortung, bei denen die Wün-

sche antizipiert werden, liegt der Verdacht nahe, dass sich eine Art ›freiwillige Unmündigkeit‹ einstellt und man sich aus Bequemlichkeit der ›objektiven‹ algorithmischen Entscheidung hingibt. Das wäre dann hochgradige Verdinglichung.

Es sollte an der Stelle klar geworden sein, warum künstlerische Installationen als kritisches Interface⁶² – als solches stand *EyeVision-Bot* mehrere Monate im Medienmuseum des ZKM – Forschungscharakter bekommen können. Kreative Leistungen sind immer erst retrospektiv als solche bewertbar. Eine perfekte künstliche Intelligenz zerstört Kreativität und bedient nur noch die alten Vorurteile, die sich aus der retrospektiven Analyse ergeben. In einer Langzeitstudie im Museum lässt sich nicht nur auf die instrumentalisierende Wirkung moderner Software aufmerksam machen, sondern im Sinne einer großen Feldstudie performativ neue Erkenntnis gewinnen, wie Kognition funktioniert. Allerdings gehört Selbstreflexion nicht zu den traditionellen wissenschaftlichen Stärken, weshalb solche Arbeiten im wissenschaftlichen Kontext bisher noch zu wenig wahrgenommen werden.

Es sei *en passant* erwähnt, dass die e-mail Spam-Erkennung und viele täglich benutzte Verfahren zur Systembeherrschung auf dem adaptiven Bayes'schen Verfahren, wie es bei *EyeVisionBot* in der störungsfreien Version angewandt wird, beruhen. Es handelt sich in diesem Fall allerdings um Vorurteilsbestätigungsmaschinen, deren Einsatz selbstverständlich bisweilen auch nützlich sein kann, leider aber viel zu oft zu einer Unmündigkeit durch vermeintliche Objektivität des Algorithmus oder Bequemlichkeit führt.⁶³

Roger Malina: »Herrliches Wetter: Was können die Künste für die Wissenschaften tun?«

RETTUNGSANKER

Ein gewisser Grad an Selbstkritik ist jüngst in den Wissenschaften durchaus zu verzeichnen. Beispielsweise wird der Ruf nach Rettung

(c) Nach einiger Zeit wird erneut auf die Bilddatenbank zugegriffen und neue Bilder präsentiert, die ab dem zweiten Zugriff aber aus der Wunschkategorie stammen, die durch das vorhergehende Blickverhalten durch einen Algorithmus ermittelt wird. Zur Demonstration wurde das orangefarbene Bild in (b) sehr lange betrachtet, so dass man eindeutig die Strukturähnlichkeit der neu gelieferten Bilder in (c) erkennt



durch die Kunst allmählich lauter.⁶⁴ Ich selbst verfolge das Konzept einer sogenannten performativen Wissenschaft. Es bleibt jedoch fraglich, ob ein solches Unternehmen glücken kann.

*Wolfgang Tschacher und Martin Tröndle:
Die Funktionslogik des Kunstsystems – Vorbild für betriebliche Organisation?*

Aus Sicht der Systemtheorie spricht zunächst nichts dagegen, sich die Prozesse der Kreativität anzueignen. Genau genommen entspricht das dem ursprünglichen systemwissenschaftlichen Paradigma von Kontingenz und Holismus. Es liegt also durchaus nahe, dass jüngst von den Organisationswissenschaften ausgehend synergetische Modelle vorgestellt werden, die die Funktionsweise des Kunstbetriebs zum Gegenstand haben, um auf innovative organisatorische Systeme angewandt zu werden. Es wurden z. B. in einem Modul auf einer Tagung, bei der ich selbst mitwirkte, entsprechende synergetische Modelle vorgestellt.⁶⁵ Motivation für die ins Gesamtsystem eingebaute antagonistisch wirkende Systemkomponente war die von Groys als »pure Negativität der Avantgarde« bezeichnete innovationstreibende Kraft der Kunst. Mit anderen Worten, es wird hier versucht, ein systemtheoretisches Modell für eine Organisationseinheit aufzustellen, welches die Revolte gegen das System beinhaltet. Hier knüpfen wir an die Utopie der frühen Kybernetik an, das eigene Korrektiv von Modellen gleich mit zu modellieren. Das moderne systemtheoretische Vokabular enthält dafür Begriffe wie »selbstmodifizierende Verfahren« oder »Antizipationsalgorithmen«.

Dies legt nun den Verdacht nahe, dass Groys auch in seiner Diagnose, dass die Avantgarde prädestiniert ist, um vom System vereinnahmt zu werden, Recht behalten soll. Es will hier fast so scheinen, als ob der Rettungsanker an einer zu kurzen Leine hinge, keinen Grund fände und das Boot in die Tiefe risse.

Damit knüpfen wir an den anfänglichen Ausflug in die Heidegger'sche Ontologie an, denn es ist nach seiner Fundamentalontologie fraglich, ob die Wissenschaft diesen Grund je finden kann, ohne ihr Wesen preiszugeben, das am Ende vielleicht doch im Auffinden von invarianten Strukturen zu verorten ist, auch wenn sie es zu transzendieren versucht. Und dass sie es versucht, gilt allemal für die Systemwissenschaften.



*Ansicht der Installation Re-Reeducation
(Umerziehung der Umerzogenen) (2007)
von Lutz Dammbeck*

KLASSENKASPER

Lutz Dambeck, der Regisseur von *Das Netz*, einem Dokumentarfilm aus dem Jahre 2004 über die Anfänge der Kybernetik und deren Utopien,⁶⁶ fährt in einem 2007 im Online-Magazin Telepolis erschienenen Artikel⁶⁷ schwere Geschütze auf, was die Instrumentalisierung von Kunst angeht. Dambeck versucht in diesem Artikel seine verschwörungartige Theorie zu verdichten, die er schon im Film und in dem zugehörigen Buch einige Jahre davor aufstellte. Kultur und Kunst sieht er in seiner Verschwörungstheorie als Propagandawaffen; den kritischen Künstler als Labormaus im Laufrad des Systems. Künstlern fällt dabei, gemäß Dambeck, in der Regel die Rolle des kritischen, aber instrumentalisierten Klassenkaspers zu. In der von ihm gestalteten Berliner Ausstellung *Re-Reeducation* stellte Dambeck 2007 den oben erwähnten Nachbau des künstlerisch-kybernetischen Experiments *Seek* von Nicholas Negroponte aus den Jahren 1969/70 aus.⁶⁸ Mäuse und Roboter – sprich Künstler und kybernetisches System – interagieren und konditionieren sich in dieser Installation wechselseitig. Ursprünglich war die Arbeit von Negroponte in der zweiten, als epochal geltenden Kybernetikausstellung »Software«, kuratiert von Jack Burnham, gezeigt worden.⁶⁹ Burnham, der sich nach der Ausstellung auffällig zurückzog und eher kritische Beiträge zur Kybernetik verfasste, war bereits 2001 von Dambeck interviewt worden.

Dambeck's Theorie (oder vielleicht eher Hypothese oder Spekulation) an dieser Stelle ausführlich zu diskutieren, würde den Rahmen des Aufsatzes bei Weitem sprengen. Aspekte, die für unser hier diskutiertes Thema von besonderem Interesse sind, sind die von Dambeck hergestellten Bezüge der etwa gleichzeitigen Entstehung der Kybernetik und amerikanischer avantgardistischer Strömungen, die von der sogenannten Beat Generation, einer kleinen subversiven Gruppe von Literaten und Künstlern, ausgingen. Die Beat Generation formierte sich Anfang der 1950er Jahre und reüssierte 1957 im großen Stil mit Jack Kerouacs Roman *On the Road*, der gleichzeitig das Genre des »Road Movies« eröffnete.⁷⁰ Dambeck verwendet nun genau dieses Stilmittel des »Road Movies« in seinem Dokumentarfilm. Die Gründe hierfür sind mehrschichtig. Ein Grund liegt sicher darin, dass die eindeutig von der Beat Generation induzierten amerikanischen Avantgarde-Bewegungen wie Fluxus, Happening, abstrakter Expressio-



Ansicht der Installation Seek von Nicholas Negroponte, die 1969/70 in der zweiten epochalen Kybernetikausstellung »Software« in New York gezeigt wurde

nismus, Pop-Art usw., sowie natürlich die Beat Generation selbst, von Dammeck als eine von der CIA geförderte Propagandamaßnahme diagnostiziert wurde. Es ging um die Promotion des als besonders liberal geltenden ›american way of life‹, der auch in Kerouacs Roman zum Ausdruck gebracht, von der CIA allerdings als ›guter‹ Gegenentwurf zum ›bösen‹ Sowjetkommunismus verstanden wurde. Die CIA aber war wiederum diesbezüglich bei den so genannten Macy-Konferenzen der Kybernetiker von Letzteren beraten worden. Eine wesentliche Rolle bei der kybernetischen Kontrolle der Gesellschaft spielten von Anfang an Drogen, weshalb Timothy Leary, der gleichzeitig *spiritus rector* der Beat Generation und der Avantgarde war, hier eine zentrale Funktion innerhalb dieser Kontrollidee zukam.

Dammeck entwirft also ein komplex geflochtenes Netz von Kausalitäten (daher auch der Name des Films) in einer ähnlich systemischen Art und Weise wie es auch Stilmittel der Beat Generation und der nachfolgenden Avantgarde, und zwar insbesondere auch im Roman *On the Road*, entworfen worden war. Dies ist wohl der zweite Grund, warum Dammeck auf dieses Stilmittel zurückgriff. Eine weitere Gemeinsamkeit ist die auffällige Selbstreferenzialität. Schon Kerouac hat sich und seinen Freundeskreis – die Beatniks – in seinem Roman verarbeitet, der zwischen Fiktion und Dokumentation angesiedelt ist. Zusammenfassend kann man also sagen, dass ganz im Sinne einer »Cybernetic Serendipity« oder je nach

Geschmack auch einer »Cybernetic Conspiracy«, gemäß Dammeck, alles mit allem verflochten ist. Ein besonders heikler Punkt in Dammecks Film ist die Hypothese, dass der Terrorist, der unter dem Namen »Unabomber« bekannt wurde, ein von den Kybernetikern mit Hilfe von Drogen manipuliertes Versuchskaninchen für die Wirksamkeit der kybernetischen Kontrollmaßnahmen war, dieses Experiment aber im wahrsten Sinne des Wortes außer Kontrolle geriet und der manipulierte Mensch begann, sich an den Kybernetikern zu rächen. Weitere pikante Beilage ist die von Dammeck geäußerte Vermutung, dass auch die Berühmtheiten der intellektuellen Gegenbewegung zum ›kapitalistischen System‹, wie etwa Theodor W. Adorno, der seinerzeit in Amerika weilte, von den psycho-kybernetischen Theorien und den Kontrollexperimenten maßgeblich beeinflusst waren.

Mit Unterstützung der CIA, um zur Realität – oder wie immer man das nennen soll – zurückzukehren, wurden angeblich dem ›abstrakten



Die Photographie Central Intelligence Agency, Kunst. CIA Original Headquarters Building Langley, Virginia (2007) von Taryn Simon aus der Serie *An American Index of the Hidden and Unfamiliar*

Expressionismus« nachfolgende Kunstformen, vor allem die Medienkunst, als Teil eines ›american way of life‹ nach Europa re-exportiert. Dammebeck meint, es sei klar zu sehen,

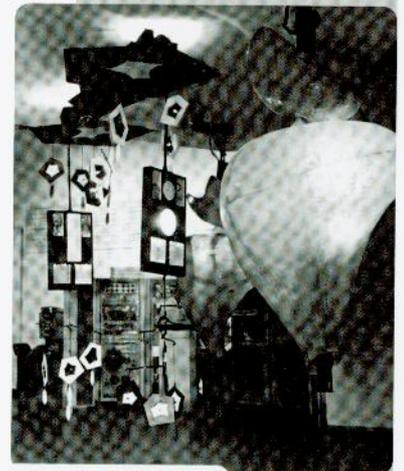
»dass die Vorstellung eines ›Draußen‹, von dem aus ein ›Draußen‹ verändert werden könnte, angesichts der von Kybernetik und Systemtheorie designten Muster und Strukturen naiv ist, da jeder Punkt an der Peripherie zugleich das Zentrum ist, und ein ›Draußen‹ nicht mehr existiert. [...] Selbst der Gedanke an eine mögliche Veränderung produziert schon eine Energie, die dieses System wie jeden Angriff und jede Störung umgehend als Energiezufuhr für seine weitere Perfektionierung nutzen kann. [...] Wer die Maschine anfasst, ist schon ein Teil von ihr und ihrer [sic!] Codes.«⁷¹

Ob Dammebecks Ausführungen selbst eine künstlerische Performance oder aber einen wissenschaftlichen Diskursbeitrag darstellen, ist nicht so einfach auszumachen. Jedenfalls liefert eine andere Künstlerin Evidenz: Taryn Simon zeigt eine Serie von Photographien unter dem Titel *An American Index of the Hidden and Unfamiliar*.⁷² Die Photographie *Central Intelligence Agency, Kunst. CIA Original Headquarters Building Langley, Virginia*, die offenbar ein zeitgenössisches Museum zeigt, scheint Dammebecks Aussagen zur »Kunst als Propaganda« zu stützen. Im Begleittext zu der besagten Photographie ist zu lesen:

»Der Kunstkommission der CIA obliegt es, Kunst für die Ausstellung im Amtsgebäude zu akquirieren. Unter der von der Kommission kuratierten Kunst befinden sich die beiden abgebildeten Werke von Thomas Downing [...].

Seit ihrer Gründung im Jahre 1947 war die CIA sowohl an geheimen als auch an öffentlichen Bemühungen der Kulturdiplomatie in der ganzen Welt beteiligt. Es wird spekuliert, dass das Engagement der CIA im Kunstbereich teilweise dazu diente, dem Sowjetkommunismus entgegenzuarbeiten, indem die CIA das popularisierte, was sie als proamerikanisches Denken [...] ansah. [...] Dies [...] hat rückblickend Fragen zu bestimmten Kunstformen oder -stilen aufgeworfen, die das Interesse der CIA geweckt haben mochten.«

Auch Hans-Rüdiger Minow bestätigt in seinem 2006 auf Arte ausgestrahlten Dokumentarfilm die Instrumentalisierung von Kunst und dass die CIA in Europa manipulativ auf Künstler eingewirkt hat.⁷³ Damm-



Die kybernetische Installation Colloquy of Mobiles von Gordon Pask, die u. a. in der Ausstellung »Cybernetic Serendipity« 1968 in London gezeigt wurde



Guerilla-Marketing Escalator

becks Aussage, dass diese als »Designing Freedom« verstandene Manipulation mit Beratung durch die kybernetische Elite seiner Zeit ermöglicht wurde, ist vage, hat aber einige Evidenz. Eine Tatsache, die man in diesem Zusammenhang durchaus ebenfalls zur Kenntnis nehmen sollte, ist die plötzliche Präsenz der Kybernetiker, die noch kurz davor CIA-Aufträge ausführten, innerhalb der Medienkunst-Szene. Die beispielsweise von Gordon Pask bei Ausstellungen wie »Cybernetic Serendipity« gezeigten Installationen wie *Colloquy of Mobiles* und *Musicolour* waren eindeutig künstlerische Auskopplungen seiner Entwicklungen von Lernmaschinen für die amerikanische Jugend, die offenbar nicht gut genug ausgebildet war, um mit guten Entwicklungen den Sputnik-Schock zu vermeiden. Nur Musiker, die sich von *Musicolour* zu einer bestimmten abwechslungsreichen Improvisation haben konditionieren lassen, konnten mit Gewinn mit der Maschine musikalisch kommunizieren,⁷⁴ das grundsätzliche Prinzip der Lernmaschinen war also beibehalten worden.



Guerilla-Art Escalator. »Untertitel« von Katrin Agnes

WAHN

Wirklichkeitsdesign erfolgt im Internet besonders einfach. Hier wird der von Richard Dawkins vorgeschlagene Kultur-Darwinismus,⁷⁵ Memetik genannt, benutzt, um die Ausbreitung der Signifikanten der Kultur zu analysieren und zu kontrollieren.⁷⁶ Die aus der Epidemiologie stammenden Modelle zur Mem-Ausbreitung werden hier mit Netzwerk-Modellen und der Bayes-Statistik gekoppelt. In diesem Zusammenhang sind letztlich auch Guerilla- bzw. virales Marketing entstanden, bei denen Kunst und Werbung kaum mehr unterscheidbar sind.⁷⁷ Graphen-

theoretische Modelle für die sozialen Netzwerke werden immer effizienter und haben auch bei netzbasierten Kunstinstallationen, wie z.B. *Listening Post* von Mark Hansen und Ben Rubin, Konjunktur.⁷⁸ KünstlerInnen tragen damit selbst zur Kybernetisierung ihres Wirkungsbereichs bei. Die Marketing-Experten bezeichnen diese Vorgehensweise, weil sie doch eigentlich eine künstlerische ist, deshalb als besonders »wahrhaftig«. Einige Aktivisten im Medienkunstumfeld scheuen sich umgekehrt auch gar nicht davor, ihre Kunst als virales Marketing zu bezeichnen. Die Netzwerkinstallation *Listening Post* aus dem Jahre 2004 von Mark Hansen und Ben Rubin, die unter



Die Installation *Listening Post* (2004) von Mark Hansen und Ben Rubin, die den Mem-Fluss im Internet sichtbar macht



Nahansicht von *Listening Post*

anderem die Golden Nica 2004 der Ars Electronica eingebracht hat, macht den Mem-Fluss im Internet sichtbar. Es ist wohl die meistzitierte Kunstinstallation in wissenschaftlichen Arbeiten, aber nur ein Beispiel von vielen, wo Kunst tatsächlich Wissenschaft geworden ist, und zwar nach szientometrischen Kriterien.

Legt man den traditionellen Auftrag der Wissenschaft als Maßstab an, so führt dieses neue Format von »Science-Art« auf ein Paradoxon, es sei denn, man schreibt den KünstlerInnen tatsächlich nur die Rolle des »kritischen Klassenkaspers« zu. Im Falle der Aktion *Amazon Noir* haben die Haktivisten *ubermorgen.com*, Paolo Cirio und Alessandro Ludovico einen Algorithmus entwickelt, mit dem beim Online-Buchhändler Amazon effizient Leseproben heruntergeladen und zu kompletten Büchern für das peer2peer-Netz kombiniert werden konnten.⁷⁹ Angeblich hat der Internet-Buchhändler Amazon den Hack bemerkt und *ubermorgen.com* unter Druck gesetzt. Sie haben schließlich, so *ubermorgen.com* auf ihrer Website, den Algorithmus an Amazon verkauft und unterschrieben, dass sie ihn nirgends preisgeben. Die Aktion wird daher rein symbolisch ausgestellt. Hans Bernhard von Übermorgen (Ü) wurde vom Online-Journal Telepolis (T) zu dieser Aktion interviewt:

Ü: Bei unseren Projekten geht's rein ums Experimentieren [...]. Da ist keine spezifische Zielsetzung dahinter [...]. Ich bezeichne das als Freestyle-Grundlagenforschung. Wir [...] beobachten dann, was passiert soziologisch, medial und technologisch. Dabei hatten wir keinen festen Plan für den Ausgang. [...]

T: [...] es gibt von Amazon keinerlei Stellungnahme zu dem angeblichen Kauf der Software. De facto könnte die gesamte Aktion auch nicht statt gefunden haben und bloße Inszenierung sein. [...] Wäre das nicht der »next Level« im media hacking: Berichterstattung über Aktionen, die überhaupt nie passierten?

Ü: Wir haben das natürlich schon gemacht und experimentieren damit».⁸⁰



*Der Haktivismus Amazon-Noir von *ubermorgen.com*, Paolo Cirio und Alessandro Ludovico wird symbolisch in Form eines Inkubators ausgestellt*



*Poster zu den beiden Arbeiten *Psych|OS* und *Psych|OS Generator* von *ubermorgen.com**

Es hat sich in Bezug auf Netzkunst herumgesprochen, dass der größte Teil der Aktionen reiner Fake ist. Das gilt insbesondere für die Arbeiten von *ubermorgen.com*. Alexei Shulgin, der wahrscheinlich bekannteste Netzkunstpionier, hat sich vor einigen Jahren aus diesem Metier zurückgezogen und ist heute kommerziell in der IT-Unterhaltungsbranche tätig. Wiederholt hat er die Netzkünstler aufgefordert, ihre reinen Fakes zu unterlassen und lieber wieder inhaltlich zu arbeiten. Stattdessen sind seine ehemaligen Seiten von Netzkünstlern gehackt und zu Seiten umgeleitet worden, auf denen behauptet wird, dass Shulgin wahnsinnig geworden sei.⁸¹ Bemerkenswert am obigen Zitat von Hans Bernhard ist aber auch die fast immer anzutreffende Aussage, dass der Kunst ein Forschungscharakter zugeordnet wird. Ganz im Sinne der Avantgarde ist von Experimenten, Forschung, Wissenschaft die Rede, wobei die Zweckfreiheit hier mit »freestyle Grundlagenforschung« betont wird.

Im Jahre 2005 stellte Hans Bernhard ein völlig groteskes Video unter dem Titel *Psych|OS* aus, das er angeblich unbewusst während eines einjährigen Aufenthalts in der Psychiatrie wegen einer schweren Psychose drehte, wie man in der Ausstellung erfuhr. Wahn und Hacktivismus liegen also in der Tat sehr nahe beieinander – und das stimmt selbst dann noch, wenn man hier von freier Erfindung ausgeht. Eine mit dieser Videoarbeit korrelierte Arbeit, der *Psych|OS Generator* wird mit einem Plakat beworben, auf dem Bernhard in geistiger Umnachtung im Nachthemd unkoordiniert über eine Wiese torkelt. Bernhard geriet aufgrund einer seiner Netzaktionen in die Mangel des FBI. Folgender Auszug aus einer Kurzbeschreibung der beiden Arbeiten ist im Internet zu finden:

»Hans Bernhard's neuronal networks are connected to the global network, and his mental illness – the bipolar affective disorder that in March 2002 sent him to a mental hospital – is the network's illness. The video called Psych|OS (2005) sums up that experience, in which those two levels – digital and real, bio & tech, nervous system and operative system – merge. This nervous system, infected by the hi-tech, needs a treatment, and the hi-tech society prescribes its remedies, bio-chemical ›agents‹ which control the internal information flow. [...] The Psych|OS Generator (2006) is the literal application of this kind of control: a piece of software that asks the user about the symptoms of her disease and provides her with a remedy, in the form of a ›forged original‹ medical prescription.«⁸²

Bernhard fühlt sich also ganz wörtlich als organischen Teil des holistischen Systems – als Maus im Laufrad des kybernetischen Getriebes. Der Netzaktionismus wird quasi als Antikörper produzierende Reaktion einer systemischen, sprich einer Autoimmunerkrankung gesehen.

REPRISE

Ginkgo Biloba

Dieses Baumes Blatt, der von Osten
Meinem Garten anvertraut,
Gibt geheimen Sinn zu kosten,
Wie's den Wissenden erbaut.

Ist es ein lebendig Wesen,
Das sich in sich selbst getrennt?
Sind es zwei, die sich erlesen,
Daß man sie als eines kennt?

Solche Fragen zu erwidern
Fand ich wohl den rechten Sinn.
Fühlst du nicht an meinen Liedern,
Daß ich eins und doppelt bin?

Johann Wolfgang von Goethe 1815



Ginkgo-Blatt

Walter Saltzer, ein Wissenschaftshistoriker und exzellenter Goethe-Kenner, interpretiert dieses Gedicht als Ausdruck für die zwei Seelen Goethes: Die wissenschaftliche und die künstlerische.⁸³ Das Gedicht ist Teil des *West-Östlichen Diwans*.⁸⁴ Goethe verwies in seinen Äußerungen und durch seine Gedichte (auch zum Teil in Form des Versmaßes Hexameter) auf die Tradition der Versöhnung von Geist und Natur, wie es ein Jahrhundert vor Christus im Gedichtband *De rerum natura* von Lucretius gehandhabt wurde. *De rerum natura* ist ein poetisches Werk, ein Lehrgedicht, das einen Aufruf zur Gelassenheit gegenüber der materi-

alistischen Weltauffassung von Epikur darstellte.⁸⁵ So propagierte auch Goethe, was bereits durch den Titel seines Gedichtbandes *West-östlicher Diwan* zum Ausdruck kommt, eine grundsätzliche Gelassenheit gegenüber der Existenz getrennter und doch verbundener Kulturen, ob Kunst und Wissenschaft, ob Ost und West, sei dahin gestellt. Saltzer beginnt seinen Aufsatz mit den Worten:

»Das geteilte, symmetrisch vereinte Ginkgo-Blatt – ein treffliches Symbol für den Künstler und Naturwissenschaftler Goethe. Kunst und Naturwissenschaft in einem! Geht das überhaupt zusammen? Oder im Ende vielleicht doch nicht? Sollte die letzte Zeile des Gedichtes dann nicht eher lauten, »dass ich geteilt und halb nur bin.«

Und wegen der für Saltzer eindeutigen Bezugnahme Goethes auf Lucretius führt er weiter aus:

»Der Idealfall der [Freud'schen] Theorie wäre dann der Suizid aus innerer Zerrissenheit, vorexerziert an der vermeintlichen Vita des naturbeseelten Poeten und zugleich glühenden Verfechters eines atomistischen Weltbildes, Titus Lucretius Carus. Natürlich ist der Suizid des Lucretius eine Erfindung aus Mode, und von einem suizidalen Ende bei Goethe weiß wohl auch der intimste Kenner nichts.«

Saltzer spricht hier also indirekt von einer reziproken *deformation professionnelle*, metaphorisch könnte man hier von einer Berufskrankheit eines Doppelagenten sprechen, die man offenbar, wenn auch nachträglich und aus Modegründen, bei Lucretius diagnostiziert hat, keineswegs aber bei Goethe. Wichtig für das Folgende ist, dass Saltzer in Bezug auf Goethe keine Komplementarität von Naturwissenschaft und Philosophie diskutiert, die zu sehr auf einen bei Goethe nicht vorhandenen kartschen Dualismus hinausliefe, sondern er kontrastiert explizit Naturwissenschaft mit Kunst und Welterleben und nimmt damit die phänomenologischen und existenzphilosophischen Konzepte des »In-der-Welt-Seins« vorweg.

Es sei hier eine kleine bemerkenswerte Abschweifung gestattet: Joseph Rudyard Kipling hat später in *The Ballad of East and West*, die mit »Oh, East is East, and West is West, and never the twain shall meet« beginnt, die Gelassenheit des *West-östlichen Diwans* nicht teilen können.⁸⁶ Im Oktober

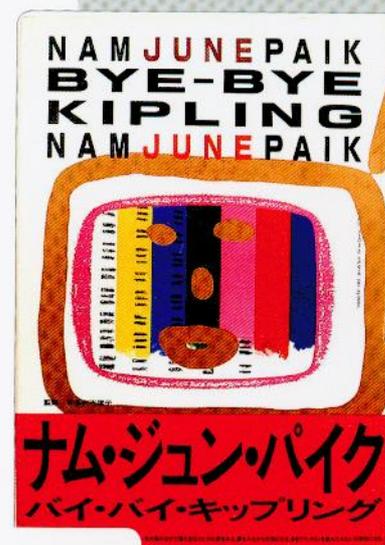


Still aus der Aufzeichnung von *Good Morning Mr. Orwell*, der ersten Satellitenübertragung, die von Nam June Paik konzipiert wurde. Gezeigt ist der Avantgarde-Tänzer Merce Cunningham, der hier quasi mit sich selbst tanzt d.h. mit dem über den Satellit zurück gekoppelten Video

1986 konzipierte kein geringerer als Nam June Paik eine Satellitenübertragung zwischen Japan, Korea und den USA, die er, in Anspielung auf Kiplings *Ballade von Ost und West*, *Bye-Bye Kipling* nannte. Paik wollte damit wiederum an die Versöhnungsgeste des *West-Östlichen Diwans* von Goethe anknüpfen und erweiterte diese auf die Versöhnung von Kunst und Technologie. Wesentlich interessanter ist aber der Fakt, dass Paik überhaupt die erste Satellitenübertragung konzipierte, die zwei Jahre vor *Bye-Bye-Kipling* im Orwell-Jahr 1984 unter dem Namen *Good Morning Mr. Orwell* zwischen New York und Paris ausgetragen wurde.⁸⁷ Paik sprach bei der Show mit dem Titel *Good Morning Mr. Orwell* von einer »globalen Disco« und ironisierte den kybernetik-kritischen Roman 1984, den George Orwell 1948 (kurz nach Einführung des Begriffs Kybernetik) verfasste. Die Gäste der Show waren eine Reihe namhafter Avantgarde-KünstlerInnen, aber auch Pop-KünstlerInnen. Tenor ihrer Darbietung: »So schlimm ist es nun auch wieder nicht, Mister Orwell. Big Brother is not watching you.« Sie wiesen mit der Kultur überbrückenden Satellitentechnologie auf das positive Potenzial der elektronischen Medien hin. Mitwirkende waren neben Nam June Paik selbst unter vielen anderen: Joseph Beuys, John Cage, Merce Cunningham, Laurie Anderson, Peter Gabriel, Philip Glass, Charlotte Moorman und die noch lebenden Beatniks Allen Ginsberg und Peter Orlovsky. Damit war ein beträchtlicher Teil der Avantgarde anwesend, die auch in Dammecks Film *Das Netz* als Vertreter der konditionierten Avantgarde aufscheinen. Vermutlich schlägt nun das Herz so mancher Verschwörungstheoretiker höher.

Nach diesem kleinen Exkurs sind wir abermals bei Dammeck gelandet. Man ist mit dem Dammeck'schen Wirklichkeitskonstrukt, bei dem Fragmente durchaus mit Hilfe anderer Quellen bestätigt werden können, ziemlich vor den Kopf gestoßen. Man fragt sich aber gleichzeitig, ob es sich hier nicht um eine *post hoc ergo propter hoc*-Zuordnung handelt, wie man das in der Psychologie nennt. Mit anderen Worten, wenn sich aus den zeitlichen Koinzidenzen von Ereignissen, die aber kausal nicht verbunden sind, eine zwanglose Narration ergibt, werden Kausalzusammenhänge konstruiert. In gewisser Hinsicht scheint das auch dem Konstruktivismus der Systemtheorie gerecht zu werden.

Einer der Schwerpunkte kybernetischer Forschung war zunächst die technologische Militärforschung, ein anderer die Untersuchungen der



Cover eines Katalogs anlässlich der Satellitenübertragung
Bye-Bye-Kipling von Nam June Paik aus dem Jahre 1986

Regelmechanismen in biologischen Systemen einschließlich menschlicher Individuen und der Gesellschaft, bei denen Drogeneinsätze eine entscheidende Rolle spielten. Der Link zur Kybernetik wird durch das Streben nach ›designing freedom‹ hergestellt, also die Devise, seine eigene Freiheit zu gestalten jenseits des gesellschaftlich aufoktroierten oder selbstverschuldeten Gefängnisses des Daseins; ob mit Hilfe von Drogen oder Kybernetik, war sekundär. Eine entscheidende Rolle kam in der Tat den Beatniks zu. Die Zusammenhänge, die Dambeck konstruiert, sind also nicht gänzlich von der Hand zu weisen. Außerdem propagiert die Systemtheorie selbst die Abschaffung einfacher linearer Kausalketten zugunsten von nichtlinearen und vernetzten Kausalbetrachtungen, die bei Dambeck auch zur Anwendung kommen.

Ich versuche aus den bisherigen Erwägungen meine Schlüsse zu ziehen, die vorläufigen Charakter haben. Als Betroffener ist die Zerrissenheit, von der Saltzer in Bezug auf Lucretius spricht, nachvollziehbar. Die Frage ist, wie schaffte es Goethe, dieser Zerrissenheit zu entgehen? Als gegeben erachte ich bei meiner Erörterung, dass wir jenseits allzu naiver Vorstellungen operieren, wie sie z. B. in so lapidaren Aussagen zum Ausdruck gebracht werden, wie etwa dass Wissenschaftler ja immer auch schon Künstler sind, weil sie doch auch mit Bildern arbeiten und kreativ sind. Aus der Aussage von Heidegger, dass die ontisch-ontologische Differenz nicht überbrückbar ist, folgt wohl eindeutig, dass er schon jeden Überbrückungsversuch von Kunst und Wissenschaft als naiv erachtet hätte. Wie aber lassen sich dann solche Individuen wie Goethe verstehen, die Vertreter tatsächlich beider Kulturwelten sind? Oder darf man hier weder seinen künstlerischen noch seinen wissenschaftlichen Hinterlassenschaften Bedeutung beimessen? Wohl kaum.

Horkheimer und Adorno haben Heidegger in Bezug auf seine fundamentalontologischen Mahnungen, das Sein nicht zugunsten einer Auseinandersetzung mit dem Seienden zu vergessen, einen »Jargon der Eigentlichkeit« vorgeworfen. Die Frankfurter Schule kam aber in Bezug auf die Instrumentalisierung von Kunst durch Wissenschaft und Technik auf die gleichen Beobachtungen, wenn auch unter verschiedenen Begründungen. Der Neomarxist Adorno hatte auf einige Vertreter der Avantgarde enormen Einfluss. Auch Joseph Beuys kam es beispielsweise auf die verändernde und nicht nur interpretierende Wirkung an, und das gilt heute umso mehr für viele MedienkünstlerInnen. Bazon Brock hat bei Adorno studiert und hat sich an den avantgardistischen Happenings beteiligt. Der Veränderungswille gilt auch für die Systemtheorie. Bei all

dem Bemühen, das von systemtheoretischen Überlegungen ausgeht, bei dem künstlerische Vorgehensweisen prominent gemacht werden, ist ein Gewinn meines Erachtens dann zu verzeichnen, wenn tatsächlich die Kategorie des Existenzials erkannt wird. Durch eine Auseinandersetzung mit einer Kunst, die der Wissenschaft immer ähnlicher wird, wird dies jedoch ziemlich erschwert. Die Medienkunst macht es der Wissenschaft allzu leicht, sie zu vereinnahmen.

Kunst und Wissenschaft rücken insbesondere dort nahe zusammen, wo beide gemäß einer zunehmenden Operationalisierung von Hermeneutik im Sinne einer hermeneutik-nahen Systemtheorie zu einer ›experimentellen Erkenntnistheorie‹ werden. Die Bemühungen sind durchaus redlich. Allein, es darf bezweifelt werden, dass hier noch von einer produktiven Hermeneutik im Sinne von Heidegger die Rede sein kann, bei der es um ein Ringen um ein Seinsverständnis geht. Die entsprechende systemorientierte Wissenschaft will konkrete Lebenswelten steuernd verstehen. Die entsprechende relationale Kunst auch, wobei deren Zweckfreiheit oder antagonistische Wirkung gleichzeitig als innovati-onstreibendes Element für die Wissenschaft wirkt. Es besteht also die Gefahr, die ich versucht habe zu begründen, dass »Kunst als Wissenschaft« in die von der Wissenschaft ausgehende Umkehrung »Wissenschaft als Kunst« gezwungen wird.

Nach wie vor halte ich eine Orientierung der Systemtheorie an der Kunst für sinnvoll, nämlich dort, wo der Mensch involviert ist, also wenn es um Kontingenz, Prozessualität, Performativität und zudem eine eingebaute Selbstreflexion geht. Der radikale Konstruktivismus ist nicht aufrecht zu halten, wenn der Mensch im Mittelpunkt auch technologischer Entwicklungen stehen soll. Für die Kunst glaube ich eine zunehmende Verdinglichung feststellen zu müssen. Dies wird ja auch bemerkt und zunehmend diskutiert. Immer häufiger hört man die Aufforderung, Körperlichkeit wieder in die von Medientechnologie dominierte Kunst zu bringen. Es besteht die Gefahr, dass Kunst von Wissenschaft absorbiert wird und nicht umgekehrt, wie es die Avantgarde wollte. Es kann von einer Taylorisierung der Kunst gesprochen werden. Aber vielleicht ist das auch einerlei, wenn man die im Entstehen begriffene General-Agnosie vollendet hat, die Peter Sloterdijk »kybernetische Ironie« genannt hat. Die Auswüchse im Aktionismus deuten an, dass sich eine systemische Psychologie selbst zur Psychose entwickelt hat – vielleicht ein Extremfall an Zerrissenheit im Saltzerschen Sinne. Mit anderen Worten: Eine nicht anzustrebende Konsequenz wäre gewisser-

maßen eine ›deformation professionelle‹ oder eine Aporie, eine logische Perplexität, die sich dann ergibt, wenn man auf die von Lutz Dambeck vorgegebene Argumentationsschiene gerät.

Eine Belehrung der Kunst verbietet sich freilich, um nicht gleich wieder einer Zweckoktroierung anheimzufallen. Ich bin mir über dieses Paradoxon durchaus bewusst. Auch bei Heidegger fällt es schwer, seine Rede von der »Seinsverfehlung« nicht als normative Aussage zu verstehen. Schon der schwächere Begriff »Seinsvergessenheit« scheint eine Wertung zu enthalten, obwohl Heidegger wiederholt eine Wertung auszuschließen versucht hat. Ich versuche nun also, den Satz »Die Wissenschaft denkt nicht« nicht als normative Aussage zu denken.

*Kunst als Wissenschaft?
Oder: Wissenschaft als Kunst?
Vorschlag: Kunst als Kunst!!!*

Letztlich sollte der Beitrag ein Plädoyer sein, die zunehmende Vergessenheit von »Kunst als Kunst« nicht weiterzutreiben, als für eine gesunde Kultur zuträglich ist. Dass eine Kunstvergessenheit zu beobachten ist, hoffe ich hinreichend evident gemacht zu haben. Als Systemwissenschaftler kommt es mir auch darauf an, die Kolleginnen und Kollegen aus den eigenen Reihen zu erreichen. Es sei also eine plakative Zusammenfassung erlaubt: Die Manifeste der Avantgarde sind probate Manifeste für die Wissenschaft. Die Kunst braucht diese Manifeste weniger.
(DVD KUNSTVERGESSENHEIT)

ANMERKUNGEN

- 1 Andrea Barbara Alker, *Das Andere im Selben – Subjektivitätskritik und Kunstphilosophie bei Heidegger und Adorno*, Würzburg 2007. Zur Kunstvergessenheit siehe vor allem Kapitel 3: Die Kunst und die Rettung des Anderen, S. 227 ff.
- 2 Alker, *Das Andere im Selben*, S. 227.
- 3 Dieter Mersch/Michaela Ott (Hg.), *Kunst und Wissenschaft*, München 2007.
- 4 Martin Heidegger, *Sein und Zeit*, Tübingen 2001.
- 5 Ebd. S. 7.
- 6 Ebd. S. 2.
- 7 Alker, *Das Andere im Selben*, S. 227.
- 8 Dieter Mersch/Michaela Ott, Tektonische Verschiebungen zwischen Kunst und Wissenschaft, in: Mersch/Ott (Hg.), *Kunst und Wissenschaft*, S. 9–31.
- 9 Vgl. Ludwig von Bertalanffy, *General System Theory*, New York 1969. Der Autor weist wiederholt über das ganze Buch verteilt auf die Unzulänglichkeiten des traditionellen Methodenkanons der Wissenschaften hin.
- 10 Martin Heidegger, *Was heißt Denken?*, Stuttgart 1992, S. 8.
- 11 Matthias Jung, *Hermeneutik – Zur Einführung*, Hamburg 2002.
- 12 Ebd. S. 76.
- 13 Heidegger, *Was heißt Denken?*, S. 8.
- 14 Matthias Jung, *Dilthey – Zur Einführung*, Hamburg 1996, S. 52.
- 15 Ebd. S. 53.
- 16 Jung, *Hermeneutik*, S. 76.
- 17 Martin Heidegger, *Die Zeit des Weltbildes (1938)*, in: Gesamtausgabe Band 5: Holzwege, Frankfurt am Main 1977, S. 75–113.
- 18 Ebd. S. 89.
- 19 Andras Angyal, *A Logic of Systems*, in: F.E. Emery (Hg.), *Systems Thinking*, Harmondsworth/Middlesex, England, 1969, S. 17–29. Nachdruck von Chapter 8 of Angyal, *Foundations for a Science of Personality*, Harvard Uni Press 1941, S. 243–261.
- 20 Ebd. S. 20.
- 21 Bertalanffy, *General System Theory*, S. XX.
- 22 Ebd. S. 6.
- 23 Friedrich Thomas/Jörg H. Gleiter, Einleitung, in: Thomas Friedrich und Jörg H. Gleiter (Hg.), *Einführung und phänomenologische Reduktion – Grundlagenkonzepte zu Architektur, Design und Kunst*, Münster 2007, S. 7–33.
- 24 Christoph Holzhey, *Self-Organization at the Edge of Mysticism*. Volkswagen Conference Gainesville 2004. Verfügbar unter <http://www.mystik.uni-siegen.de/Texte/Holzhey2004a.htm>, (letzter Zugriff am 20. Februar 2009).
- 25 Ilya Prigogine, *Vom Sein zum Werden*, München 1985.
- 26 Vgl. Ivor Davies, *Western European Art Forms Influenced by Nietzsche and Bergson before 1914, particularly Italian Futurism and French Orphism*, in: *Art International (Lugano)*, Vol. 19, Nr. 3, März 1975, S. 49–55. Vgl. auch Petrie, Brian, *Boccioni and Bergson*, in: *Burlington Magazine*, Vol. 116, Nr. 852, März 1974, S. 140–147.
- 27 Angyal, *A Logic of System*, S. 24.
- 28 Brian Gaines, *General Systems Theory: Quo Vadis?*, in: *General Systems: Yearbook of the Society for General Systems Research 24 (1979)*, S. 1–9. Ein Nachdruck mit veränderten Seitenzahlen ist online verfügbar unter <http://pages.cpsc.ucalgary.ca/~gaines/reports/SYS/GS79/GS79.pdf> (letzter Zugriff am 2. Juni 2009).

- 29 Ebda. S. 4 des Online-Nachdrucks.
- 30 Bertalanffy, General System Theory, S. 52.
- 31 Ebda. S. 87.
- 32 Ebda. S. 91.
- 33 Paul K. Feyerabend, Wissenschaft als Kunst, Frankfurt am Main 1984.
- 34 Karl Marx, Die Frühschriften, hg. von Siegfried Landshut, Stuttgart 1971: Elfte These der »Thesen über Feuerbach«, S. 341.
- 35 Georg Klaus, Kybernetik und Erkenntnistheorie, Berlin 1972.
- 36 Eden Medina, Designing Freedom, Regulating a Nation: Socialist Cybernetics in Allende's Chile, in: J. Lat. Amer. Stud. 38, 2006, S. 571–606. Eine Website zum Projekt mit weiterführender Information: <http://www.cybersyn.cl/> (letzter Zugriff am 18. Februar 2009).
- 37 Raul Espejo, The Viable System Model – A Briefing About Organisational Structure, e-document, 2003. Erhältlich unter <http://syncho.com/> (letzter Zugriff am 18. Februar 2009).
- 38 Terry Winograd/Fernando Flores, Understanding Computers and Cognition – A New Foundation for Design, Reading/Mass. 1999. First edition by Ablex Publishing, Norwood NJ 1986.
- 39 Catalina Ossa/Enrique Rivera, multinode_metagame, <http://www.multinode-metagame.cl> (letzter Zugriff am 26. Oktober 2008).
- 40 Transmediale: Site zum Festival: <http://dev.transmediale.de/site/index.php?id=168> (letzter Zugriff am 22. Februar 2009).
- 41 Auf dem anlässlich des 40. Geburtstages von Cybernetic Serendipity eingerichteten online Forum finden sich reichhaltige Informationen zum Thema: <http://cyberdesign.ning.com/> (letzter Zugriff am 20. Februar 2009). Eine viel beachtete Ausstellung war »pask_present« in Wien, eine Hommage an den Kybernetik- und Kybernetikkunst-Pionier Gordon Pask.
- 42 <http://www.media.uoa.gr/yasmin/>, Nachricht gepostet am 10. September 2008, 22:54 via Roger Malina. (letzter Zugriff am 20. Februar 2009).
- 43 Vgl. ebda.
- 44 Joseph Vogl, Was ist ein Ereignis?, in: Peter Gente/Peter Weibel (Hg.), Deleuze und die Künste, Frankfurt am Main 2007, S. 67–83.
- 45 Ebda.
- 46 Ebda.
- 47 Karl Gerbel/Peter Weibel (Hg.), Endo und Nano – Die Welt von Innen, Linz 1992 (Katalog zur Ars Electronica, bei der Rösslers Endophysik im Mittelpunkt stand). Siehe auch: Claudia Giannetti, Ästhetik des Digitalen – Ein intermediärer Beitrag zu Wissenschaft, Medien- und Kunstsystemen, Wien 2004. Insbesondere Kapitel 5: Endoästhetik.
- 48 Frank Händle/Stefan Jensen, Einleitung der Herausgeber, in: Frank Händle und Stefan Jensen (Hg.), Systemtheorie und Systemtechnik, München 1974, S. 7–61.
- 49 Ebda. S. 22.
- 50 Vgl. T. M. Bardmann, Virtualität – Variabilität – Viabilität! Ein Gespräch mit Peter Weibel, in: T. M. Bardmann (Hg.), Zirkuläre Positionen 2: Die Konstruktion der Medien, Opladen und Wiesbaden 1998, S. 65–86.
- 51 Martin Heidegger, Zur Sache des Denkens, Frankfurt am Main 2007, S. 72.
- 52 Mersch/Ott, Kunst und Wissenschaft.
- 53 Theo Steiner, Duchamps Experiment – Zwischen Wissenschaft und Kunst, München 2006.

- 54 Boris Groys, *The Mimesis of Thinking*, in: Donna De Salvo (Hg.), *Open Systems – Rethinking Art c.1979*, London 2005, S. 50–63.
- 55 Ebda. S. 53.
- 56 Ulrike Knöfel, *Das neue Leben vor dem Tod – Interview mit Peter Weibel*, in: *Der Spiegel* Heft 8, 2007, S. 156–157.
- 57 Ebda.
- 58 Nicolas Bourriaud fasst die Kunst, die aus dem Design von zwischenmenschlichen Beziehungen besteht und den Werkbegriff zunehmend verdrängt, mit dem Begriff »relationale Ästhetik« zusammen. Dazu zählen Sozialplastiken à la Beuys, Happenings à la Kaprow, Fluxus à la Maciunas, interaktive Medienkunst und dergleichen mehr. Vgl. Nicolas Bourriaud, *Relational Aesthetics*, Dijon 2002.
- 59 Der größte Teil des Œuvres findet sich im Museum Tinguely, Basel.
- 60 Lutz Dambeck, *Re-Reeducation oder: Kunst und Konditionierung*, Telepolis Online 15. Oktober 2007, <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/26/26380/1.html> (letzter Zugriff am 20. Februar 2009). Siehe auch: Lutz Dambeck, *Re-Reeducation (Umerziehung der Umerzogenen)*, Online-Presstext zur Ausstellung 2007, http://www.coma-berlin.com/exhibitions/dambeck/docs/Presstext%20Lutz%20Dambeck_neu.pdf (letzter Zugriff am 20. Februar 2009).
- 61 Vgl. Hans H. Diebner, *Performative Science and Beyond – Involving the Process in Research*, Wien 2006, S. 134–143.
- 62 Vgl. Søren Polt, *The critical interface*, in: *Proceedings of the 4th Decennial Conference on Critical Computing: between Sense and Sensibility* (Aarhus, Denmark, August 20–24, 2005). Vgl. auch O.W. Bertelsen/N. O. Bouvin/P.G. Krogh/M. Kyng (Hg.), *CC 05*, New York 2005, S. 109–112.
- 63 Vgl. Hans H. Diebner, *Bilder sind komplexe Systeme und deren Interpretationen noch viel komplexer – Über die Verwandtschaft von Hermeneutik und Systemtheorie*, in: Inge Hinterwaldner/Markus Buschhaus (Hg.), *The Picture's Image. Wissenschaftliche Visualisierung als Komposit*, München 2006, S. 282–299.
- 64 Vgl. Roger F. Malina, *Herrliches Wetter: Was können die Künste für die Wissenschaften tun?*, in: Sabine Himmelsbach/Yvonne Volkart (Hg.), *Ökomedien/ Ecomedia – Ökologische Strategien in der Kunst heute/Ecological Strategies in Today's Art*, Ostfildern 2007, S. 199–208.
- 65 Vgl. Martin Tröndle, *Das Orchester als Organisation: Exzellenz und Kultur*, in: Timo Meynhardt/Ewald Brunner (Hg.), *Selbstorganisation Managen – Beiträge zur Synergetik der Organisation*, Münster 2005, S. 153–169. Vgl. auch Wolfgang Tschacher/Martin Tröndle, *Die Funktionslogik des Kunstsystems – Vorbild für betriebliche Organisation?*, in: Meynhardt/Brunner, *Selbstorganisation Managen*, S. 135–152.
- 66 Lutz Dambeck, *Das Netz. Eine Mischung aus Dokumentarfilm und Roadmovie*, siehe http://www.t-h-e-n-e-t.com/start_html.htm (letzter Zugriff am 22. Februar 2009).
- 67 Dambeck, *Re-Reeducation*.
- 68 Dambeck, *Umerziehung*.
- 69 Vgl. Jack Burnham, *Interview mit Lutz Dambeck*, bei dem auch die Ausstellung »Software« erwähnt wird. Online verfügbar unter <http://www.volweb.cz/horvitz/burnham/lutz-interview.html> 2001 (letzter Zugriff am 22. Februar 2009).
- 70 Jack Kerouac, *On the Road*, London 2000. First published 1957 by Viking Press.
- 71 Dambeck: *Re-Reeducation*.

- 72 Taryn Simon, Central Intelligence Agency, Kunst. CIA Original Headquarters Building Langley, Virginia. Photographie und zugehöriger Text aus der Photo-Serie *An American Index of the Hidden and Unfamiliar*, 2007. Online verfügbar unter http://www.tarynsimon.com/tarynsimon8_cia.html (letzter Zugriff am 22. Februar 2009).
- 73 Vgl. Hans-Rüdiger Minow, Benutzt und gesteuert – Künstler im Netz der CIA. Dokumentarfilm, ARTE/ZDF, Deutschland 2006, 52 Min. Gesendet am 29. November 2006 auf ARTE. Inhaltsangabe online verfügbar unter <http://www.3sat.de/kulturzeit/tips/101154/index.html> (letzter Zugriff am 22. Februar 2009).
- 74 Vgl. Margit Rosen, »The Control of Control« – Gordon Pasks kybernetische Ästhetik, in: Ranulph Glanville/Albert Müller (Hg.), *Pask Present – An Exhibition of Art and Design Inspired by the Work of Gordon Pask*, Wien 2008, S. 131–191.
- 75 Vgl. Richard Dawkins, *The Selfish Gene*, Oxford 2006. First published 1976.
- 76 Vgl. Manuel Lima, *blogviz – Mapping the dynamics of Information Diffusion in Blogspace*. Online verfügbar unter <http://www.blogviz.com/blogviz/> (letzter Zugriff am 22. Februar 2009).
- 77 Vgl. Frederik Hermann, *Virales Marketing*. Diplomarbeit an der Universität Karlsruhe, 2004. Online verfügbar unter <http://www.docstoc.com/docs/1981803/Virales-Marketing---Diplomarbeit-von-Frederik-Hermann> (letzter Zugriff am 22. Februar 2009).
- 78 Mark Hansen/Ben Rubin, *Listening Post*. Vernetzte Medieninstallation, 2004. Ein bekanntes Beispiel für Medienkunst, die auf graphentheoretischer Modellierung beruht. Online Information verfügbar unter <http://www.earstudio.com/projects/listeningpost.html> (letzter Zugriff am 22. Februar 2009).
- 79 ubermorgen.com/Paolo Cirio/Alessandro Ludovico, *Amazon Noir – The Big Book Crime – Out of court settlement*. amazon-noir.com, 2006. Webpräsenz: <http://amazon-noir.com/> (letzter Zugriff am 22. Februar 2009).
- 80 Richie Pettau, Geistiges Eigentum rekombinieren – Ein Gespräch mit Hans Bernhard von ubermorgen.com über die Aktion *Amazon Noir*. *Telepolis* 22. November 2006. Online verfügbar unter <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/24/24034/1.html> (letzter Zugriff am 22. Februar 2009).
- 81 Vgl. Alexei Shulgin, Interview auf der Online Plattform Rhizome: <http://rhizome.org/editorial/2099> (letzter Zugriff am 22. Februar 2009).
- 82 ubermorgen.com, *Psych|OS*. Video-Installation. Online verfügbar unter http://www.res-qualia.net/view_projecte.php?id=441 (letzter Zugriff am 22. Februar 2009).
- 83 Vgl. Walter G. Saltzer, Goethe – Naturwissenschaft, Kunst und Weiterleben komplementär, in: Alfred Schmidt/Klaus-Jürgen Grün (Hg.): *Durchgeistete Natur: Ihre Präsenz in Goethes Dichtung, Wissenschaft und Philosophie*, Frankfurt am Main 1999.
- 84 Johann Wolfgang von Goethe, *West-östlicher Diwan*, Frankfurt am Main 1999. Mit dem *West-östlichen Diwan* hat Johann Wolfgang von Goethe von 1819 bis 1827 seine letzte große Gedichtsammlung verfasst. Sie ist in zwölf Bücher eingeteilt.
- 85 Vgl. Titus Lucretius Carus (Lukrez): *De Rerum Natura – Welt aus Atomen*, Ditzingen 1986. (Lucretius ca. 97 v. Chr. – 55 v. Chr. Es sei am Rande erwähnt, dass auf Lucretius der Begriff des Simulacrum zurückgeht, der von Baudrillard und anderen (postmodernen) Philosophen im 20. Jahrhundert wieder aufgegriffen wurde.)

- 86 Rudyard Kipling, *The Ballad of East and West*. Online verfügbar unter <http://www.online-literature.com/kipling/847/> (letzter Zugriff am 17. Januar 2009).
- 87 Vgl. Nam June Paik, *Good Morning Mr. Orwell*. Online-Information unter: <http://medienkunstnetz.de/werke/goog-morning/> (letzter Zugriff am 22. Februar 2009).

JÖRG VON BRINCKEN

Dr. phil.; geboren 1969. Akademischer Rat auf Zeit der Theaterwissenschaft München (LMU); Teilprojektleiter ›Game Culture als Performance. Zur Flexibilisierung und Durchdringung von ästhetischen mit technisch-funktionalen, ökonomischen und sozialen Strukturen im Entwurfsprozess von PC- und Videogames‹ des theaterwissenschaftlichen LMUexcellent-Projekts ›Networking. Zur Performanz distribuiertes Ästhetik‹ (LMUexcellent/Ideenfonds); Mitglied der Tanz-Jury der Landeshauptstadt München; dramaturgischer Berater der Artificial Technology GmbH (Softwareentwicklung für Gamedesign). Arbeitsschwerpunkte: Film und Ökonomie, allgemeine und spezielle Filmästhetik, Filmtheorie; Game Culture; Performance Art; experimentelle und avantgardistische Strömungen im historischen und aktuellen Theater; transgressive Tendenzen in Film, Performance und Theater.

Publikationen u. a.: Verbale und non-verbale Gestaltung in vor-expressionistischer Dramatik. August Stramms Dramen im Vergleich mit Oskar Kokoschkas Frühwerken (Frankfurt am Main u. a. 1997); Tours de Force: Die Ästhetik des Grotesken in der französischen Pantomime des 19. Jahrhunderts (Tübingen 2006); Einführung in die moderne Theaterwissenschaft (Darmstadt 2008) (gemeinsam mit Andreas Enghart); »Ich bin SCHATTEN«. Zur Performanz der Abwesenheit in Heiner Goebbels *Black on White*, in: Jürgen Schläder (Hg.), *Das Experiment der Grenze. Ästhetische Entwürfe im Neuesten Musiktheater* (Berlin 2009). Arbeitet derzeit an der Herausgabe eines Bandes zu ›Emotional Gaming‹ und an einer Habilitationsschrift über Film, Ökonomie und Affekt.

HANS H. DIEBNER

Dr. rer. nat.; geboren 1960, Physiker, Forschung im Zwischenbereich von Kunst und Wissenschaft. Nach dem Studium mit Schwerpunkt nichtlineare Dynamik und komplexe Systeme und einer Postdoc-Phase als Modellierer und Statistiker im Gebiet der immuno-epidemiologischen Dynamik 1999 als Institutsleiter an das Zentrum für Kunst und Medientechnologie (ZKM) in Karlsruhe berufen. Entwicklung der performativen Wissenschaft im Rahmen der Arbeit am ZKM, die sich sowohl in praktischer als auch theoretischer Hinsicht mit einer künstlerisch-performativen Episteme auseinandersetzt. Es entstanden einige performative Installationen zwischen Kunst und Wissenschaft sowie zahlreiche Abhandlungen auch kritischer Art zum Spannungsverhältnis dieser beiden Kulturwelten. Seit 2006 freiberuflicher Mitarbeiter am Institut für Neue Medien (INM) in Frankfurt und Lehraufträge an mehreren Hochschulen für Systemtheorie und kybernetische Kunst.

BILDNACHWEIS

Ein Gespräch zwischen Katja Schneider und Chris Ziegler, *Tanz malen. Bilder tanzen. Zu bildnerischen Verfahren zwischen VJ und interaktiver Tanzperformance*: S. 8/9, 18–21 Chris Ziegler. *turned* by Chris Ziegler, 2004; S. 10–13, 16/17 Chris Ziegler, S. 14/15 Gabriele Engelhardt. *scanned* by Chris Ziegler, 2001; S. 22 Torsten Brandes. *forest – wald* by Chris Ziegler, 2005/06; S. 23, 25 Chris Ziegler, S. 24, 122/123 Torsten Brandes. *forest 2 – another midsummer night's dream* by Chris Ziegler, 2008.

Jürgen Schläder, *Sukzession als Überblendung I. Virtuelle Welt als authentische Realität* in *Under the Skin* von Bridgman/Packer: alle Abb. Screenshots. *Under the Skin* by Bridgman/Packer Dance, 2005.

Franziska Weber, *Sukzession als Überblendung II. Komplexe Wahrnehmungsmomente* in Art Bridgmans und Myrna Packers *Memory Bank*: Abb. a – f Screenshots; Abb. g Nicole Byrne. *Memory Bank* by Bridgman/Packer Dance, 2007.

Jörg von Brincken, *Blickpunkte, Spielpunkte, Standpunkte ... Körpersubjekt, Visualität und Transgression in virtuellen Spiel-Welten*: alle Abb. Jörg von Brincken.

Hans H. Diebner, *Kunstvergessenheit. Oder: Die systemwissenschaftliche Vernutzung von Kunst*: S. 84/85, 90/91 Hans H. Diebner. *EVX-07* by Shih Chieh Huang, 2007; S. 87 Hans H. Diebner; S. 95 oben N.N. *Multinode_Metagame*, interactive installation by Catalina Ossa & Enrique Rivera, Chile 2007 / www.cybersyn.cl; S. 95 unten Terry Winograd und Fernando Flores. *Understanding Computers and Cognition: A New Foundation for Design*. Norwood, New Jersey: Ablex 1986. Covergestaltung von Deb Hoeffner; S. 96 oben und Mitte Hans H. Diebner. *Multinode_Metagame* by Catalina Ossa & Enrique Rivera, 2007; S. 96 unten ZKM Karlsruhe. *Multinode_Metagame* by Catalina Ossa & Enrique Rivera, 2007. Cybersyn Chair Rekonstruktion: Stefan Legner, Matthias Mai, HfG Karlsruhe 2007; S. 97 Poster für *Cybernetic Serendipity*, basierend auf Motiven der Computergrafiken aus der Ausstellung, designed by Franciszka Themerson; S. 98 Karl Gerbel/Peter Weibel (Hg.) *Endo und Nano. Die Welt von Innen*. Linz 1992. Covergestaltung von Greta Hitz-Kühnel unter Verwendung einer Arbeit von Peter Weibel; S. 99 Dieter Mersch/Michaela Ott (Hg.) *Kunst und Wissenschaft*. München 2007. Covergestaltung von Evelyn Ziegler unter Verwendung von Salvador Dalí, *L'Enlèvement topologique d'Europe, Hommage à René Thom*, 1983; S. 100 oben Theo Steiner. *Duchamps Experiment zwischen Wissenschaft und Kunst*. München 2006. Einbandgestaltung von Evelyn Ziegler unter Verwendung von Marcel Duchamps in Maya Derens Film *The Witch's Cradle*, 1943; S. 100 unten Philip Pocock. the SLatelliterates, *ZKM_YOUiverse*, interactive user installation, computer networks comprises 11 PCs, 5 flat-screens, measurement of the main installation 6 x 6 m, measurement of the webstation 1 x 2 m. Concept: Peter Weibel, Philip Pocock. Project direction: Philip Pocock. Realization: the SLatelliterates: Dagmar Füchtjohann, Stefan Gebhardt, Axel Heide, Bastian Hemminger, Herwig Hoffmann, Felix Kratzer, Thomax Kaulmann, Torrid Luna, Philip Pocock, Linus Stolz. Production: ZKM | Center for Art and Media Karlsruhe 2007; S. 101 oben N.N. *Cyclograveur* by Jean Tinguely; S. 101 Mitte, 104 Bertram Kober/PUNCTUM. *Re-Reeducation* by Lutz Dammbeck, 2007; S. 101 unten N.N. *BIOS-Bidirectional Input/Output System* by Thomas Tirel, Sven Hahne, Jaanis Garancs, Norman Müller, 2002–2004 / www.bios.x-i.net; S. 102/103 Hans H. Diebner. *EyeVisionBot* by Hans H. Diebner, Sebastian Fischer, Lasse Scherffig, 2003–2005; S. 105 N.N. *Seek* by Nicholas Negroponte, 1969/70; S. 106 Taryn Simon, »Central Intelligence Agency, Kunst. CIA Original Headquarters Building Langkey, Virginia«, 2007, aus der Serie *An American Index of the Hidden and Unfamiliar*; S. 107 Archive Jasja Reichardt, London. *Colloquy of Mobiles* by Gordon Pask, 1968; S. 108 oben N.N.; S. 108 2. v. oben Hans H. Diebner. *Untertitel* by Katrin Agnes; S. 108 2. v. unten, unten N.N., David Allison. *Listening Post* by Mark Hansen & Ben Rubin, 2004 / www.earstudio.com; S. 109 oben Alessandro Ludovico. *Amazon Noir – The Big Book Crime-Incubator*, mixed media by ubermorgen.com, Paolo Cirio, Alessandro Ludovico, 2006 / www.amazon-noir.com; S. 109 unten oliver jiszda / www.ojp.at. *The Psych|OS Cycle*, psychos_hans_02.jpg, 2003 / www.ubermorgen.com/psychos; S. 111 N.N.; S. 112 Nam June Paik. *Bye-Bye Kipling*. Japan: Galerie Wateri 1986. Cover der Erstausgabe; S. 113 Still aus *Good Morning Mr. Orwell* by Nam June Paik.

Leider konnten trotz sorgfältiger Recherche nicht alle Rechteinhaber geschützten Bildmaterials ermittelt bzw. erreicht werden. Berechtigte Forderungen werden bitte an die Herausgeber gerichtet.

GEGENWELTEN
Zwischen Differenz und Reflexion

Momentaufnahmen vom Festival *Dance*

Herausgegeben von
Jürgen Schläder und
Franziska Weber

Henschel