

CYBERNETICS | KYBERNETIK

Leseprobe
© diaphanes Zürich-Berlin

||qu||||

Herausgegeben von
Claus Pias und Joseph Vogl

Leseprobe
© diaphanes Zürich-Berlin

CYBERNETICS | KYBERNETIK

The Macy-Conferences 1946-1953

Volume II / Band II
Essays and Documents / Essays und Dokumente

Edited by / Herausgegeben von
Claus Pias

Leseprobe
© diaphanes Zürich-Berlin

diaphanes

Mit Unterstützung der
Alfred und Cläre Pott-Stiftung, Essen

Leseprobe
© diaphanes Zürich-Berlin

I. Auflage; ISBN 3-935300-36-0
© diaphanes, Zürich-Berlin 2004, www.diaphanes.net

Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved
Umschlaggestaltung: Thomas Bechinger und Christoph Unger
Druckvorstufe, 2edit Zürich, www.2edit.net
Druck: Triggeragent, Berlin

CONTENTS / INHALT

Danksagung	7
Zeit der Kybernetik – Eine Einstimmung <i>Claus Pias</i>	9
Erinnerungen an die Macy-Konferenzen und die Gründung des Biological Computer Laboratory <i>Heinz von Foerster</i>	43
 ESSAYS	
INTERVENTIONEN	
Regierung und Regelkreis. Historisches Vorspiel <i>Joseph Vogl</i>	67
Markt oder Plan? Zum Verhältnis von Kybernetik und Ökonomie <i>Wolfgang Pircher</i>	81
»It's (Not) an Intervention!« Kybernetik und Anthropologie <i>Ute Holl</i>	97
 BOTSCHAFTEN, SIGNALE	
To whom it may concern messages <i>Erhard Schüttelpfz</i>	115
Zeit als peripheres Zentrum. Psychologie und Kybernetik <i>Henning Schmidgen</i>	131
Die Kybernetik des Unbewußten, das Unbewußte der Kybernetik <i>Annette Bitsch</i>	153
 DENKEN SCHALTEN	
Von logischen Neuronen zu poetischen Verkörperungen des Geistes <i>Lily E. Kay</i>	169
Die Camouflage der Kybernetik <i>Wolfgang Hagen</i>	191
Parmenideische Variationen. McCulloch, Heidegger und das kybernetische Ende der Philosophie <i>Erich Hörl</i>	209

ANSCHLÜSSE UND AUSGÄNGE

Kybernetik in der DDR: Dialektische Beziehungen <i>Jérôme Segal</i>	227
Zum Streit der Fakultäten. Kybernetik und Informatik als wissenschaftliche Disziplinen <i>Wolfgang Coy</i>	253
Gotthard Günthers Geltung, oder: die Grenzen der Geduld <i>Herbert Hrachovec</i>	263
Rechnen lernen: Soziologie und Kybernetik <i>Dirk Baecker</i>	277

REPRINTS

For God's Sake, Margaret. Conversation with Gregory Bateson and Margaret Mead <i>Stewart Brand</i>	301
A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity <i>Warren S. McCulloch und Walter Pitts</i>	313
Behavior, Purpose and Teleology <i>Arturo Rosenblueth, Norbert Wiener und Julian Bigelow</i>	327

DOKUMENTE

An Account of the First Three Conferences on Teleological Mechanisms <i>Warren S. McCulloch</i>	335
The Beginning of Cybernetics <i>Warren S. McCulloch</i>	345
Zu den Konferenzen 1946–1948	361
Zu den Konferenzen 1949–1953	385
Bibliographie	483
Zu den Autoren	503
Index	507

DANKSAGUNG

Als die Arbeit an einer Neuausgabe der Macy-Konferenzen im Jahr 2000 ihren Anfang nahm, war nicht abzusehen, durch welche traurigen Umstände sich ihr Erscheinen um mehrere Jahre verzögern sollte. Allen Autorinnen und Autoren, die mit Enthusiasmus an diesem Band mitgearbeitet haben, sei daher für die Gelassenheit gedankt, mit der sie ihre Geduld strapazieren ließen.

Der Dank des Herausgebers gilt zugleich jenen, die dieses Projekt durch Kritik und Anregung, durch die Beschaffung von Quellen, die Gewährung von Rechten und nicht zuletzt durch finanzielle Unterstützung möglich gemacht haben: Dirk Baecker, Stewart Brand, Monika Broecker, Cornelius Borck, Rob Cox (*American Philosophical Society*), Wolfgang Coy, Ralf Holtzmann (*Carl Auer Systeme Verlag*), Alexandre Métraux, Albert Müller (*Heinz von Foerster Archive*), Armin Schäfer, Andrea Stumpf, Georg Trogemann (*Laboratory for Mixed Realities*), Ulrich Unger (*Alfred und Cläre Pott-Stiftung*), Joseph Vogl und Annett Zinsmeister. Mein besonderer Dank gilt Michael Heitz (*diaphanes*), der die Publikation mit einzigartigem verlegerischen Engagement betreut hat.

Heinz von Foerster, Lily Kay, Simon Ruf, und Axel Kortendick dürfen das Erscheinen dieses Bandes nicht mehr erleben. Ihnen sei er gewidmet.

Claus Pias
Leseprobe
© diaphanes Zürich-Berlin

La Palma, September 2004

Leseprobe
© diaphanes Zürich-Berlin

ZEIT DER KYBERNETIK – EINE EINSTIMMUNG

CLAUS PIAS

»Studiert die Kybernetik!« Mit diesem Appell hob 1977 eine Einführung in die Kybernetik für junge Leser an.¹ Es sollte einer der letzten emphatischen Aufrufe bleiben, denn Mitte der 70er Jahre war, nach gut 25 Jahren, die erste Begeisterungswelle der Kybernetik zum Erliegen gekommen. Was immer die unterschiedlichen Gründe gewesen sein mögen (politische Mißliebigkeit oder ausbleibende Institutionalisierung, Selbstüberschätzung oder schlichte Ausdifferenzierung): Die Zeit, in der Kybernetik noch mit »K« geschrieben wurde, war zu Ende gegangen.² Mit »C« geschrieben kehrte sie in den 80er und frühen 90er Jahren in der allfälligen Rede von Cyborgs und Cyberpunk, Cyberspace oder Cybersulture zurück – nicht zuletzt in der Populärkultur, deren Sache sie teilweise schon immer war. Heute erscheint der Cyber-Hype jener Zeit wie ein modisches Kleidungsstück von gestern, und die Schamschwelle, es zu tragen, liegt allemal niedrig. Im Kontrast zu den Wiedergängern (oder der Farce) des ›Cyber‹ gewinnt jedoch zugleich die frühe Zeit der Kybernetik wieder an Glanz und Größe. Nach 50 Jahren wird nicht nur die Radikalität einer epistemischen Erschütterung in ihren historischen Bedingungen prägnanter, sondern ist auch jene Schwelle erreicht, an der sich üblicherweise der Sprung vom ›kommunikativen‹ ins ›kollektive‹ Gedächtnis ereignet. Kein Wunder also, daß die Erinnerung der Kybernetik derzeit Konjunktur hat. Es ist an der Zeit, ihre Archive zu rekonstruieren und ihre Geschichte(n) zu schreiben, und man wird sich fragen müssen, wie sie zu schreiben sein könnten.

Leseprobe

*

@diaphanes.Zürich.Berlin

Gleichwohl die historischen Stränge der Kybernetik unterschiedlich tief in die Geschichte zurückreichen,³ sind die hier vorliegenden ›Macy-Konferenzen‹ ihr modernes Gründungsdokument. Zwischen 1946 und 1948 noch unter dem umständlichen Titel *Circular Causal, and Feedback Mechanisms in Biological and Social Systems* abgehalten, heißen sie ab 1949 nur noch programmatisch *Cybernetics*. Gefördert von der eher auf medizinische Fragestellungen ausgerichteten *Josiah Macy, Jr. Foundation*, betreut von Frank Fremont-Smith (der nicht umsonst den Spitznamen ›Mr. Interdisciplinary Conference‹ trug) und wissenschaftlich beraten und moderiert von Warren S. McCulloch verlängerten sie die während des Zweiten Weltkriegs gesetzten Standards interdisziplinärer Forschergruppen in die beginnende Epoche des Kalten Krieges. So sehr man am Erfolg dieses Dialogs im Detail zweifeln mag, dessen Möglichkeiten und Grenzen – etwa in der Frage der Gruppenkommunikation, im Verhältnis zwischen europäischen und amerikanischen Wissenschaftstraditionen oder anhand der *To Whom It May Concern*-Messages⁴ – auf den Konferenzen selbst immer wieder problematisiert werden, so

1 Viktor Pekelis, *Kleine Enzyklopädie von der großen Kybernetik*, Berlin (Ost) 1977, S. 10 (russische Erstausgabe 1973).

2 Die folgenden Ausführungen beziehen sich – dem Erscheinungsort dieser Ausgabe angemessen – stark auf die deutschsprachige Rezeption. Vgl. zur Periodisierung auch N. Katherine Hayles, *How We Became Posthuman. Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*, Chicago/London 1999, S. 15ff. und S. 50–83. W.A. Rosenblith berichtete dem erstaunten Auditorium des ›Brennpunkt Kybernetik‹ an der TU Berlin schon 1965, daß sich in den USA niemand mehr ›Cyberneticist‹ nennen möge, seit zu Viele auf den ›cybernetic bandwagon‹ aufgesprungen seien (vgl. Hans Lenk, *Philosophie im technologischen Zeitalter*, Stuttgart 1971, S. 72).

3 Vgl. den Beitrag von Joseph Vogl in diesem Band.

4 Vgl. den Beitrag von Erhard Schüttelpelz in diesem Band.

deutlich wird man zugleich einen systematischen Willen und eine unablässige Anstrengung konstatieren müssen, Getrenntes zusammenzudenken und übergreifende Ordnungen zu entwerfen,⁵ deren Anspruch nicht minder als epochal zu nennen ist und deren Ergebnis allemal suggestiv ausfällt. Gregory Bateson wird (mit der ihm eigenen Doppelbödigkeit) später schreiben: »Ich glaube, die Kybernetik ist der größte Bissen aus der Frucht vom Baum der Erkenntnis, den die Menschheit in den letzten zweitausend Jahren zu sich genommen hat.«⁶ Und damit sollte er nicht alleine stehen.

Diese Integrationsleistung wollte sorgfältig geplant und streng organisiert sein. Schon bei der ersten Konferenz 1946 stand genau fest, was nach einer gemeinsamen Theorie verlangte: die Prinzipien der aktuellen Computergeneration, die jüngsten Entwicklungen der Neurophysiologie und ein vages »menschenwissenschaftliches« Feld von Psychiatrie, Anthropologie und Soziologie.⁷ Daraus entsprang mehr oder minder die Tagesordnung, die auf Verdopplungen beruhte und sich wechselseitige »exemplification« erhoffte: von Neumann sprach über Digitalrechner – Lorente de Nò lieferte die biologische Analogie; Wiener sprach über zielsuchende Maschinen – Rosenblueth lieferte die biologische Analogie; Bateson sprach über den Theoriebedarf der »social sciences« – Northrop zog Vergleiche zur Physik. Und zuletzt wurden gesammelte »Probleme in Psychologie und Psychiatrie« mit mathematischer Spieltheorie überblendet.⁸ »The agenda speak for themselves.«⁹

Wenn Steve Heims' verdienstvolles Buch die Macy-Konferenzen unter dem Titel *Constructing a Social Science for Postwar America* zusammenfaßt, trifft dies also nur zum Teil.¹⁰ Gewiß gab es von Anbeginn an ein Interesse an der Kybernetik als Modell für soziale, ökonomische oder politische Steuerungs- oder Interventionsweisen, d.h. für *machines à gouverner*,¹¹ die den veränderten Anforderungen des Regierens nach 1945 gerecht zu werden in Aussicht stellten.¹² Dennoch scheinen die Interessen in den Macy-Jahren entsprechend der Agenda verteilt. Indem beispielsweise die kybernetischen Theorien nicht mehr technisch-materielle Strukturen, sondern logische und mathematische Operationen zum *tertium comparationis* zwischen Gehirn und Computer machten, gewannen sie eine Flexibilität, an die Neurologen und Ingenieure gleichermaßen anschließen konnten. So bezieht sich die überwiegende Anzahl der Publikationen dieser Zeit auf medizinische und computertechnische Fragestellungen.¹³ Folgt man den Rezensionen, so wurden die Macy-Konferenzen sogar hauptsächlich im medizinischen Bereich wahrgenommen, was bei einem so einschlägigen Sponsor auch wenig verwundert.¹⁴ Und dort herrscht einige Irritation: Die meisten Rezensenten ziehen sich auf ein schlichtes »stimulating« zurück. Öfters ist zu hören, daß eine Zusammenfassung unmöglich sei, was dann bevorzugt durch eine Aufzählung der ein-

5 Marshall McLuhan, gewohnt aphoristisch: »the electric age of cybernetics is unifying and integrating« (ders., »Cybernation and Culture«, in: *The Social Impact of Cybernetics*, Hg. C.R. Dechert, New York 1966, S. 95–108, hier S. 98). Hans Lenk sprach von den »Experten für das Allgemeine«.

6 Gregory Bateson, *Ökologie des Geistes*, Frankfurt/M. 1985, S. 612.

7 Frank Fremont-Smith an Warren McCulloch, 8. Februar 1946 (Dokument 1).

8 Agenda zur 1. Konferenz, März 1946 (Dokument 2).

9 Warren McCulloch an Gregory Bateson und Margaret Mead, 11. Februar 1946 (Dokument 3).

10 Steve J. Heims, *The Cybernetics Group 1946–1953. Constructing a Social Science for Postwar America*, Cambridge/Mass. 1991.

11 Ein Ausdruck des Dominikanermönchs Pater Dubarle anlässlich der Besprechung von Norbert Wiens *Mensch und Menschmaschine*, 1948.

12 Die wohl schwerlich genau rekonstruierbare, aber immerhin nachweisliche (und einleuchtende) Aufmerksamkeit der CIA ist hier nur ein bezeichnendes Detail.

13 Vgl. die Bibliographie am Ende dieses Bandes.

14 Vgl. die Dokumente 31–41 sowie *Josiah Macy, Jr. Foundation 1930–1950. A Review of Activities*, New York 1955.

zernen Beiträge ausgeglichen wird. »It is impossible to review the content of such work«, heißt es, aber man fühle sich trotzdem irgendwie »auf der Höhe der Zeit« und des »current thinking« – auch wenn kein Rezensent wohl so recht versteht, wo eigentlich der Großanspruch der Kybernetik liegt. Charakteristisch sei allenfalls eine »looseness of reasoning« und ein »lack of precision in thinking«. Eine einheitliche Gestalt der Kybernetik war anscheinend (noch) nicht auszumachen.

Scharf wird sie erst in den Unterlagen McCullochs, der die Elemente der *Cybernetics* präzise wie am Reißbrett zusammenfügt. Genau werden die Repräsentationsverhältnisse der Wissenschaften ausgezählt: drei Mathematiker plus drei Physiologen plus drei Psychiater plus drei Soziologen plus drei Psychologen...¹⁵ Empfehlungen werden nur berücksichtigt, wenn die Paritäten gewahrt bleiben, und auch sonst ist die Einladungspolitik rigide: Die Konferenzen bleiben geschlossen, und Anfragen von Interessenten werden abgewiesen.¹⁶ Falls doch jemand zugelassen werden sollte, wurden Memoranden angefertigt, deren Präzision auch für eine Einstellung in den Staatsdienst ausgereicht hätte. Zugleich jedoch ging es darum, »große Namen« für dieses erlesene Projekt zu gewinnen, deren Absagen ein ganz eigenes Licht auf die Gründung der Kybernetik werfen. Bertrand Russell beispielsweise konzediert ein »exceedingly interesting«, um sich sogleich wegen fortgeschrittener Müdigkeit von einer »Vergnügungsfahrt« nach Amerika zu absentieren.¹⁷ Albert Einstein entzieht sich der Teilnahme mit einer Ironie, die den Anspruch einer Großtheorie charmant unterläuft: sicher handle es sich bei der Kybernetik um einen neuen Zweig der »angewandten Mathematik«, aus dem sich ein wichtiges »Werkzeug« für »Spezialisten« entwickle, doch sei sein Wissen sei nur oberflächlich.¹⁸ Alan Turing zuletzt, den die Angelegenheit interessieren sollte, entschuldigt sich mit Reisefaulheit, Semesteranfang und zuletzt (etwas deutlicher) mit einer wahrscheinlich ausbleibenden Erlaubnis.¹⁹ Man darf wohl – auch dies wird auf den Konferenzen immer wieder thematisiert – Fragen der Geheimhaltung vermuten.

© diaphanes Zürich-Berlin

Was dann hinter den verschlossenen Türen des herrschaftlichen Beekman Hotels in der New Yorker Park Avenue geschah, beschreibt die seltsame Textgattung und Überlieferung der Macy-Konferenzen: »We fight in our shirt sleeves, and we do not even publish the proceedings until every man has had a chance to go over what he has said and delete the more objectionable phrases.²⁰ Um die Blöße nicht nach außen zu tragen, bedarf es also einer Einkleidung, wenn und sobald die Sache öffentlich werden soll. Und schon in diesem Sinne sind die Macy-Konferenzen eine Erfindung und enorme poetische Leistung. Stolz zugeben wollte dies jedoch nur ihr Editor Heinz von Foerster, dessen Entwurf zu einem Vorwort für den Band der 8. Konferenz sich glücklicherweise erhalten hat.²¹ Es entbehrt nicht einer gewissen Ironie, daß er ihn von Hans-Lukas Teuber (und Margaret Mead) mit der Frage zurückhielt, ob er sein »Kind« nach der Überarbeitung noch wiedererkenne – obwohl doch kein Wort neben dem anderen geblieben war.²² Was damit gelöscht wurde, war sowohl eine Beobachtung der medientechnischen Bedingungen der Macy-Konferenzen, als auch eine kybernetische Beschreibung der Beschreibung der Kybernetik, also – wenn man so weit gehen möchte – Ansätze zu einer Kybernetik zweiter Ordnung.

15 Vgl. Dokument 20.

16 Vgl. z.B. Dokument 47.

17 Bertrand Russel an Warren S. McCulloch, 4. Februar 1953 (Dokument 59).

18 Albert Einstein an Warren S. McCulloch, 2. April 1953 (Dokument 56).

19 Alan Turing an Warren S. McCulloch ohne Datum (1953) (Dokument 63).

20 Warren S. McCulloch an J.A. Winter, 13. Januar 1953 (Dokument 47).

21 Dokument 28.

22 Hans-Lukas Teuber an Heinz von Foerster, 1. Februar 1952 (Dokument 29).

So wurden die ersten Macy-Konferenzen noch stenographisch aufgezeichnet, und Foerster erinnert daran, wie aus diesen Kürzeln erst die poetische Wirklichkeit eines flüssigen und authentisch wirkenden Dialogs hergestellt werden mußte. Die Editoren müssen »arrangieren, glätten, klären und verdichten«, und eine bestimmte Atmosphäre in der Schrift (re)konstruieren. »[F]irst names should be maintained as well as some jokes and acidities as long as they serve the purpose of those delightful enzymes whose presence facilitate otherwise inert reactions.« Spontaneität und Lebendigkeit waren nicht ohne narratologische Anstrengung zu haben. Die Lage gewann eine neue Qualität, als John Stroud nach dem ersten Band die Herausgeber drängte, Tonbandgeräte einzusetzen und dazu notfalls auch seine eigenen mitzubringen.²³ Bei diesem Umstieg von (symbolischer) Schrift auf (realen) Sound sollte sich die Kybernetik gewissermaßen ihrer selbst (und das heißt ihrer Differenz) bewußt werden. Plötzlich wird nämlich auffällig, was an ihr mitschreibt: »the tone of the voice, the gesture, the smiles, the attention directed by the turn of the head towards one person or another«. Es ist eine ganz neue Aufmerksamkeit, die die Wissenschaft (die ›harte‹ zumal) auf sich selbst richtet. Denn gegen alle Herrschaft von Zahlen, Forschungsergebnissen und Argumenten wird plötzlich die ›Rauheit‹ und Melodie der Stimme des Wissenschaftlers bemerkt und bedeutsam, und wird relevant, wen er beim Reden anschaut, welche Körperhaltung er annimmt usw. Schon deshalb scheint es offensichtlich nötig, die Konferenzen bis in die Sitzordnungen hinein zu dokumentieren.²⁴ Was sich hier andeutet ist ein kybernetisches Interesse an der Kybernetik selbst, ein Interesse an ›schwachen‹ Strömen, die stärkere steuern. Die epistemologischen Bewegungen der Kybernetiker werden von Details regiert, von (Augen-)Blicken, Tonfällen und Gesten. Später wird Paul Watzlawick, selbst Macy-Leser und auch sonst in bester kybernetischer Tradition, daraus seine Axiome zur Partnerschaftstherapie ableiten. Daß beispielsweise jede Kommunikation einen Inhalts- und einen Beziehungsaspekt hat und die Beziehung immer den Inhalt steuert. Und daß jede Kommunikation einen digitalen Aspekt (mit vielseitiger logischer Syntax aber unzulänglicher Semantik für Beziehungen) und einen analogen Aspekt (mit semantischem Potential für Beziehungen aber keiner logischen Syntax) hat.²⁵ Und es wird zu lernen sein, daß ›inhaltliche‹ oder ›digitale‹ Gespräche bei Partnerschaftsproblemen leider gar nicht weiterhelfen.

Man mag daraus Konsequenzen bezüglich der seltsamen Interdisziplinarität der Macy-Konferenzen ziehen, die in gewisser Weise ein Beziehungsgespräch sind. Heinz von Foerster schrieb (und auch dies wurde gestrichen), daß sich selbst nach sechs Jahren kein Jargon und keine »in-group-language« entwickelt hätten. Die gemeinsame Sprache liege statt dessen woanders: nicht auf ›verbalem‹ Level, sondern »in a sort of ethos within which tones of voice serve as a common currency of communications«. Wie sieht aber dann eine Interdisziplinarität aus, die weniger ein Verstehen als eine Beziehung ist? Noch einmal Heinz von Foerster: Es gehe, so schreibt dieser, bei den Macy-Konferenzen nicht darum, daß man sich (über die Disziplingrenzen hinweg) besser verstehen solle; auch nicht um ein Materialcorpus, das man auf verschiedene Weise analysiere; zuletzt auch nicht um ein Problem, das man mit vereinten Kräften löse. Statt dessen handle es sich um »an experiment with a set of conceptual models which seem to be useful right across the board and which themselves provide a medium of communication also – when shared«. Man versteht sich, auch wenn man sich nicht versteht, durch das Teilen von Modellen, und das Teilen trägt eine Stimmung

23 John W. Stroud an Heinz von Foerster, 2. September 1949 (Dokument 24).

24 Dokument 23.

25 Paul Watzlawick/Janet H Beavin/Don D. Jackson, *Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen, Paradoxien*, Bern 1969.