

BERICHTE UND HINWEISE

PHILOSOPHISCHE ASPEKTE DER NEUEREN KYBERNETISCHEN LITERATUR

Von Peter K. Schneider (München)

I.

In jüngster Zeit hat sich im Grenzbereich von Geisteswissenschaft, Naturwissenschaft und Technik ein Reflexions-Aspekt zu einer Disziplin ausgebildet, deren Perspektiven und Konsequenzen schon heute die Grundvoraussetzungen unseres abendländischen Weltbildes – jene Kernaxiome nämlich der auf die Griechen zurückdatierenden Dualitäts-Metaphysik von Sein und Denken und der ihr korrespondierenden zwei-wertigen Logik – prinzipiell in Frage stellen und teilweise zerstören. So lautet eine Grundthese Gotthard Günthers in seinem – in zweiter Auflage um einen wesentlichen Teil erweiterten – Buch „Das Bewußtsein der Maschinen“¹.

Dieses neue Forschungsgebiet ist von der in den vierziger Jahren hauptsächlich in Amerika entwickelten Theorie der Kybernetik inauguriert; sie wurde der wissenschaftlichen Öffentlichkeit in ihrem zentralen Ansatz erstmals 1948 durch Norbert Wieners Buch „Cybernetics“ vorgestellt und hat seitdem in sehr schneller Entwicklung ihre Ausweitung zu einem System von Spezialdisziplinen erfahren, wobei die Ansätze der Shannonschen Informationstheorie, der sozial-psychologischen Kommunikationstheorie und der soziologischen Interaktionstheorie besonders anzumerken sind.

Dieses komplexe Gebilde ist nun allerdings nicht frei von historischen und damit implizit systematischen Bezügen. Bezeichnenderweise charakterisiert der Wissenschaftstheoretiker Max Bense in dem seit 1960 erscheinenden, sehr progressiven Fachblatt „Grundlagenstudien. Aus Kybernetik und Geisteswissenschaft“ das historische Selbstverständnis der Kybernetik als im wesentlichen in der *bewußtseinstheoretischen* Region des klassischen Philosophieens beheimatet: „Bewußtseinstheorie im Sinne einer philosophischen Theorie, deren Aussagen erkenntnistheoretisch und ontologisch hinreichend allgemein formuliert sind, so daß sie von einer speziellen Fachwissenschaft unabhängig bleiben, aber für jede verbindlich sind, gibt es erst seit Kant. Kant mit der Theorie der transzendentalen Apperzeption und dem transzendentalen Bewußtsein (meiner Selbst) in der „Kritik der reinen Vernunft“, Reinhold kurz darauf mit seinem „Versuch einer neuen Theorie des menschlichen Vorstellungsvermögens“, Hegel mit der „Phänomenologie des Geistes“ und der darin entwickelten dialektischen Bewegung des Bewußtseins und einer weitreichenden Reflexionsthematik und Fichte mit den Ideen des „setzenden“ und des „reproduzierenden“ Ichs im „Grundriß des Eigentümlichen der Wissen-

schaftslehre“ und in der „Transzendentalen Logik“ haben die Voraussetzungen für eine [kybernetische] Theorie des Bewußtseins geschaffen“².

Der Hauptstoß nun, der von seiten einer solchen philosophisch-kybernetischen Bewußtseinstheorie gegen jede Art von Wissenschaft geführt werden kann, der eine strikt zweiwertige, ontologische Dualität von Sein und Denken implizit oder explizit unterliegt, läßt sich zunächst auf folgende Formel bringen: „Die bisherige Annahme der [aristotelischen] Metaphysik, daß sich das Wesen der Wirklichkeit und speziell der menschlichen Existenz aus zwei, und nur zwei metaphysischen Realitätskomponenten, nämlich Materialität und Spiritualität, erklären lasse, [beruht] auf einem Irrtum.“ (Günther, S. 21.) Gleichgültig nämlich, wie man den urphänomenalen Gegensatz von Subjekt und Objekt, Sein und Denken, Realität und Idealität interpretiert, zurück bleibt ein heute sowohl empirisch wie theoretisch vorliegender, exakt definierbarer Bereich von Phänomenen, die sich weder auf der ontologischen, physikalisch-materialen, noch auf der semantischen, psychisch-spirituellen Seite ansiedeln lassen. Diese Phänomene können mit gutem Grund angesehen werden als Indices jener, die beiden Seiten übergreifenden und vermittelnden, also im doppelten Sinne aufhebenden – und damit transzendentalen – Position einer analytisch-synthetischen Einheit. Dieser Phänomenbereich an Reflexionsresten wird in der Kybernetik allgemein als Information bezeichnet, worunter auch die angesprochenen Begriffe „Kommunikation“ und „Interaktion“ subsumiert werden können.

Dieser Informationsbegriff kann also weder energetisch noch material interpretiert werden, oder mit Wieners schärferer Abgrenzung: „Information is information, not matter or energy. No materialism which does not admit this can survive at the present day“³. Aber ebensowenig kann der Informationsprozeß in den Bereich reiner Subjektivität oder Spiritualität abgedrängt werden. In Umkehrung der Wienerschen Präzisierung formuliert dann Günther: „Information ist Information und nicht Geist oder Subjektivität.“ (S. 24.)

Daraus geht nun hervor, daß der Informationsbegriff als in sich strukturierte Ganzheit sowohl spezifisch subjektive als auch spezifisch objektive abhebbare Momente hat, so daß in einer „Metaphysik der Kybernetik“ (Untertitel Günthers) grundsätzlich zwei inverse Momente gleichzeitig bedacht werden müssen: die objektive Transzendenz des materialen Dinges und die subjektive Introszendenz des reflexiven Geistes.

II.

Die systematische Übereinstimmung des transzendentalphilosophischen und kybernetischen Ansatzes wird offenbar: wenn heute von seiten der Transzendentalphilosophie betont wird, daß ihr Objekt

nicht die Sache – sei sie nun körperliche oder geistige Sache –, nicht das Sein noch das Denken, sondern ausschließlich die unmittelbare Einheit beider, das Bewußt-Sein sei (vgl. R. Lauth, Phil. Jahrbuch 71. Jahrg. 2. Halbb.), so präzisiert Günther für die Kybernetik eben jene Sein und Denken übergreifende Position:

„Die Reflexion kann nie ganz objektiviert werden und das mechanische Gehirn kann nie ganz den Charakter eines Ichs annehmen. Andererseits aber besteht weder für den Objektivationsprozeß der Reflexion noch für den Subjektivationsprozeß des Mechanismus irgendeine [quantitative] endliche Grenze. Wenn nun aber der progressive Subjektivierungsprozeß eines mechanical brain, der immer geistähnlicher wird, und die Objektiv-Setzung eines Bewußtseins, das aus immer größeren Tiefen heraus konstruierbar wird, in einer inversen Bewegung unendlich aufeinander zulaufen können, ohne einander je zu treffen, dann enthüllen sie zwischen sich ein „mittleres Jenseits.“ (S. 36.) Historisch ist die Einsicht in den systematischen Stellenwert dieses „mittleren Jenseits“ als der die Wirklichkeit konstituierenden Fundamentalstruktur mindestens seit den transzendentalen Systemen Fichtes und Hegels vollzogen; die empirisch-technische Feststellung dieses Sachverhaltes, nämlich aufgezeigt zu haben, daß die Struktur der Wirklichkeit prinzipiell nicht vermittels nur zweier alternativer Realitätskomponenten – der Subjekt-Objekt-Dualität – beschrieben werden kann, ist in philosophischer Sicht die wesentliche Leistung der Kybernetik.

Die Rehabilitierung der transzendentalen Bewußt-Seins-Theorie durch die Entdeckungen der Kybernetik reicht allerdings bedeutend weiter als bloß zur Wiederaufnahme eines systematischen Ansatzes in einer gewandelten Terminologie. In den klassischen transzendentalen Analysen der Strukturen von Bewußt-Sein waren von Kant, Fichte, Hegel und Schelling sowie dem späten Husserl – trotz sonstiger erheblicher Differenzen – übereinstimmend drei unumstößliche und unhintergehbare Sachverhalte als strukturelle Prinzipien von und für Bewußtsein, d. h. aber für jegliche Erdenkbarkeit überhaupt, entdeckt worden:

1. der für jede binäre Operation Wahlwerte setzende apriorische Sinn als Sein und Seinsrelationen konstituierend, d. h. Bewußt-Sein als analytisch-synthetische Einheit von Reflexivität und Intentionalität ist ursprünglich sinnsetzend. Aus der apriorischen und unhintergehbaren Sinnsetzung des Bewußt-Seins konstituieren sich sowohl Sein wie Wert und ihr korrelativer Bezug.

2. die Interdependenz des Reflexes oder der Reflexivität von Beziehungsgliedern als Konstitutivum für das Verhältnis Objekt-Subjekt, der dualen Einheit also von Bewußtheit und Sein als Bewußt-Sein. D. h. Bewußt-Sein als um sich selbst wissende Einheit stellt sich dar in dem zwei-poligen Beziehungsbogen von Vorstellung und Vorgestelltem, von Sein und Denken oder von Subjekt und Objekt.

3. die Möglichkeit freier Iteration auf sich selbst gerichteter Reflexionsprozesse als Differentiations-Kriterium zur Gliederung einer Hierarchie von Reflexionsebenen innerhalb des Bewußt-Seins.

Genau von diesen Prinzipien muß heute bei der technisch-kybernetischen Analogisierung von Bewußtsein Gebrauch gemacht werden, um Informationsprozesse in Gang zu bringen: Definiert man wie G. Klaus Kybernetik als „die Theorie des Zusammenhangs möglicher dynamischer selbstregulierender Systeme mit ihren Teilsystemen“⁴, so entsprechen den transzendentalen Momenten auf kybernetischer Seite:

1. das Prinzip der Selektion beim Kommunikationsprozeß, das als Auswahlprinzip für jeden Kommunikationsakt einen vorgegebenen Aspekt (Sinn) notwendig impliziert, nach welchem überhaupt eine zwei- oder mehrpolige Alternativ-Operation (Wahl) gesteuert werden kann.

2. das sog. Feed-back-Prinzip, das die System-Innenwelt (Subjektivität) mit der System-Außenwelt (Objektivität) in einem steten Reflex-Bogen, und damit den kybernetischen Regelprozeß überhaupt im Gange hält.

3. das Prinzip der Netzebenen, das als ineinander-geschachtelte (iterierte) Strukturen die Ordnung zwischen Subsystemen und Systemganzen aufbaut, d. h. das Gesamtsystem gliedert.

Dennoch, und dieser Punkt wird zentrale Bedeutung gewinnen, bleibt trotz aller Parallelität fundamental eine unendliche und prinzipiell unüberbrückbare Kluft zwischen menschlichem und mechanischem Bewußtsein; – ebenfalls eine spätestens seit Kant und Fichte verfügbare Einsicht:

Es sei grundsätzlich zugegeben, daß alles, was an Bewußtseins-elementen und -strukturen wissenschaftlich objektivierbar ist, auch programmierbar, d. h. möglicherweise in einem anorganischen System reproduzierbar ist. Reflektiert man jedoch auf die jene Objektivationen formulierende Subjektivität, so kann diese nicht in das Programm, also in die Objektivation mit eingehen. Wohl ließe sich in einem weiteren Programmschritt auch diese, Objektivität konstituierende Subjektivität wiederum objektiviert programmieren, allein die diese letztere Objektivation des Subjekt-Objekt-Verhältnisses konstituierende Metasubjektivität ist nicht beherrschbar, geschweige gefaßt.

Formal ausgedrückt heißt dies: Hat die zu programmierende Reflexionsebene die Dimension n , so hat die diese Programmierung leistende Reflexionsebene die Dimension $n+1$. Kantisch ausgedrückt ist somit jene $n+1$ -Dimension das „ich bin es“, das alle Akte des Bewußtseins begleitet. Daß diese Dimension prinzipiell, d. h. aus immanenter Gesetzmäßigkeit von Bewußtseinsanalogien nicht erreicht oder gar repräsentiert werden kann, liegt in der Objektivität ihres Seins. Menschliches Denken aber ist in Einem Objekt-Subjektivität, d. h. auf derselben Reflexionsstufe mit sich selbst vermittelter Geist. Anschaulicher ausgedrückt: Wenn das mensch-

liche Bewußtsein in seiner Totalität charakterisiert werden soll, so ist es zu bestimmen als jener Ort, der die Unterscheidung zwischen Objekt und Subjekt, zwischen Objektivation und subjektivem Aktvollzug erst schafft. Das anorganische System ist sodann stets nur – dies aber mit aller Legalität – die Darstellung der einen Seite: der Objektivität. Die evidente Erkenntnis der eigenen Subjektivität und der Reflex auf den der Objekt-Subjekt-Dualität gemeinsamen analytischen Einheitsort ist nur menschlichem, d. h. Selbst-Bewußtsein möglich⁵.

In einer ersten approximativen Scheidung zwischen philosophischer und kybernetischer Bewußtseinstheorie läßt sich somit jedes auf materiale Realisierung abzielende kybernetische Konzept kennzeichnen als die eine, objektivierbare Seite der transzendentalen Theorie. Daraus erhellt die Ausschließlichkeit und absolute Gültigkeit des transzendental-philosophischen Systems und die grundsätzliche Abhängigkeit aller ontologisch-objektiven Theoreme als durch jene konstituiert.

Günther selbst tritt den oben geführten Beweisgang zwar explizit nicht an, doch faßt er den vorliegenden Sachverhalt als solchen korrekt, wenn er feststellt: „Die Konstruktion objektiver Modelle von Bewußtseinsfunktionen, die ihrerseits Information liefern [...] setzt echtes subjektives, sich selbst transparentes und dem Modell gegenüber introzendentes Bewußtsein voraus. Dieses letzterwähnte Bewußtsein aber ist Selbstbewußtsein! Es ist also ein solches, das jenseits aller Möglichkeit der Mechanisierung und Projektion in die Außenwelt liegt und in dieser seiner unangreifbaren Position durch keinerlei kybernetische Mittel je berührt oder gar eingefangen werden kann.“ (S. 24.)

III.

Die philosophisch-systematischen Konsequenzen jenes – oben zunächst noch sehr abstrakt formulierten – kybernetischen Sachverhaltes sind gravierend: „Die Kybernetik weigert [nämlich] dem klassischen Hiatus zwischen Denken und Sein ebenso ihre Anerkennung, wie sie denjenigen zwischen einer mechanistischen und vitalistischen Interpretation von Naturvorgängen auf dem Boden ihrer Begriffsbildung als sinnlos erklärt.

Die Folge davon ist, daß auch die letzte heute noch wirksame Antithese des dualistischen Denkens unwiderprüflich zum Verschwinden verurteilt ist. Es handelt sich um den philosophischen Gegensatz von objektivem Idealismus und dialektischem Materialismus. In diesem Gegensatz manifestieren sich zwei Letzt-Orientierungen des theoretischen sowohl als des praktischen Bewußtseins, von denen aus der Mensch in allen regionalen Hochkulturen immer wieder die Lösung der ihn bedrängenden Probleme angegangen hat.“ (S. 95.)

In dem übergreifenden kybernetischen Modell sieht Günther nun einen Katalysator der Vermittlung, der die von den Hochkulturen entwickelten Philosophie-Systeme aneinander korrigiert und

ausgleicht und sie so systematisch-komplementär versöhnt. Unter diesem höheren Reflexions-Aspekt gelingt Günther tatsächlich die gegenseitige Überführung idealistischer (westlicher), materialistischer (östlicher) und buddhistischer (asiatischer) Grundaxiome. Daß hierbei nicht nur theoretisch wissenschaftliche Positionen im keimfreien akademischen Raum angesprochen sind, sondern die eminent gesellschaftspolitischen Fronten einer praktisch-ideologischen Auseinandersetzung, wird am Stellenwert der Kybernetik innerhalb der östlichen Gegenwartsphilosophie deutlich:

Mit Recht beruft sich Günther auf eine subtile, aber fundamentale Revision des bislang materialistisch-marxistischen Denkmodells durch östliche Gelehrte von Rang. Oskar Lange veröffentlichte 1960 in Warschau eine philosophisch-kybernetische Studie mit dem Titel (in engl. Übersetzung: „Totality, Development and Dialectics.“ Die von Lange ebenfalls gesehene Kluft im abendländischen Denken – und hier ist das nachhegelsche, dialektische durchaus mit einzubeziehen – zwischen „Finalismus und Mechanismus“ wird dort folgendermaßen überwunden: „Both these concepts are at variance with experimental knowledge and scientific method. The mechanistic view negates the experimental fact of the existence of totalities having unique properties and patterns. On the other hand, finalism introduces ‚beings‘, which are experimentally unverified and unverifiable. A strict and methodologically correct approach to the problem of totality and dialectic development was, nevertheless, made difficult by the absence of a thought apparatus – concepts and principles of their operation – adequate to the task. At present, such apparatus is beginning to be formed as a concomitant of the new science of cybernetics.“ Die Übereinstimmung zwischen Lange und Günther in der Beurteilung des philosophisch-systematischen Stellenwertes der Kybernetik und ihrer übergreifenden vermittelnden Konsequenzen hinsichtlich aller klassischen Dichotomien ist augenfällig. Zur Verdeutlichung dieser Position mag zunächst noch eine weitere Stimme gehört werden:

I. B. Novik charakterisiert in seiner 1961 in Moskau erschienenen Arbeit: „Some Methodological Problems of Cybernetics“ (in engl. Übersetzung) das Dual-Verhältnis von Bewußtsein und Materie folgendermaßen:

„In the materialism which existed prior to Marx there were two extremes in the solution of the problem: the first extreme was associated with the fact that the origin of consciousness was declared unknowable, chance; the second extreme was associated with the idea that consciousness amounted simply to matter; from the view-point of the proponents of this view consciousness had never originated essentially, because it was not different from matter . . . In analyzing the polemics of Diderot and d'Alembert Lenin says that it may be supposed that the attribute of reflection exists in

all matter, and this attribute is precisely the dialectical factor sought which connects matter and consciousness⁷."

Die sich unter dem Einfluß kybernetischer Erkenntnis entwickelnde Revision des östlichen Denkmodells vollzieht sich also dergestalt, daß dem Materie-Begriff auf der identischen semantischen Ebene gar kein Gegenbegriff mehr entgegengestellt wird; vielmehr wird er zu jenem transzendentalen X aufgeweitet, das jenseits von und konstitutiv für alle Disjunktion der Art Sein – Bewußtheit, Materie – Reflexion oder Denken – Ding zu bestimmen ist. „Wenn Novik und andere Kybernetiker also generell von Materie [...] – sprechen und ihr reflexive Eigenschaften zuschreiben, so besagt das nur, daß allem Bewußtsein und aller tierischen und menschlichen Subjektivität ein primordiales X vorausgeht, das als eine Einheit von Nicht-Reflexion und Reflexion verstanden werden muß.“ „Das Relevante ist, daß vom dialektischen Materialismus ausdrücklich betont wird, daß jene primordiale „Materie“ die Eigenschaft der Reflexion hat . . .“ (Günther, S. 114, 115)

Diese Äußerungen zeigen nun deutlich, wie unter dem Eindruck der Ergebnisse kybernetischen Denkens jener Vulgärstreit zwischen orthodoxem Materialismus (und hier ist nicht nur von der östlichen Schule die Rede) und Idealismus systematisch und prinzipiell verabschiedet werden muß. Wird nämlich jene ursprüngliche Einheit von Sein und Bewußtheit, von Denken und Ding als transzendentales Konstitutivum eingeräumt und eine Priorität zwischen ihnen verneint, so erweisen sich die Denkrichtungen des Materialismus, Mechanismus und Evolutionismus, also die Theorien der objektiven Determination einerseits und des Idealismus, Finalismus und Spiritualismus, also die Theorien der subjektiven Selbstzeugung andererseits als selbstvergessene Verabsolutierungen unselbständiger Momente. Beide Theorien nämlich – selbst dialektische Umtauschglieder inverser Abstraktionsaspekte einer transzendentalen Einheit – haben dann nur noch ihre Berechtigung als komplementäre reflexionstheoretische Gegenbilder.

IV.

In der Folge der neuen Einsichten hat sich angesichts der Frage kybernetischer Bewußtseinsanalogien nun auch das Menschenbild in seinem westöstlichen Spannungsfeld zwischen „unerfaßbarer Einzigartigkeit“ und „objektiver Reproduzierbarkeit“ bedenklich verkehrt.

Unsere westliche Literatur entbehrt ja nicht jener „kleinmütigen Befürchtungen, daß die Maschine den Menschen letztlich versklaven wird“ (Günther), und in der ansonsten sehr anschaulichen und vielschichtigen Darstellung der Probleme und Prinzipien kybernetischer Bewußtseinsanalogien von Karl Steinbuch in „Automat und Mensch“ ist die für das heutige kybernetische Selbstverständnis noch weitgehend repräsentative Auffassung nachzulesen:

„Ich glaube, daß mit den Erfahrungen an technischen Systemen viele Eigenschaften organisierter Systeme, insbesondere des menschlichen Denkkapparates erklärt werden können. Auf gar keinen Fall scheint es mir wahrscheinlicher oder gar bewiesen, daß zur Erklärung geistiger Funktionen irgendwelche Voraussetzungen gemacht werden müssen, welche über die normale Physik hinausgehen⁸.“

In welchem eindeutigem Sinne dieser Ansatz zu verstehen ist, erklärt eine Bemerkung Steinbuchs im Wissenschaftsteil einer Tageszeitung: „Menschhirn und Elektronenhirn unterscheiden sich nur noch voneinander, weil es der Wissenschaft bis jetzt noch nicht gelungen ist, hinter alle Geheimnisse der Nervenschaltungen in unserem Kopf zu kommen. Das menschliche Denken, die Gefühlsempfindungen, das Bewußtsein, das Abstraktionsvermögen und die Fähigkeit zu lernen beruhen keineswegs auf einer Art Überphysik. Auch sie werden sich eines Tages erforschen und technisch nachbilden lassen.“ („Wissenschaftsteil“ der Stuttgarter Zeitung, April 1962.) Diese Position wurde bereits eingangs als prinzipiell unhaltbar widerlegt, und gerade ihr – und hier kommt die bedenkliche Verkehrung der Fronten – widerspricht der Sowjetrusse Novik aufs entschiedenste: „A kingdom of machines, even self-reproducing, cannot become independent, self-contained, without depending on man as the prime mover of cybernetic machines . . . The automaton is no more than a link in a close chain man – nature. This link can become progressively longer and more complicated, but it does not become the entire chain. The automaton cannot occupy any other space in the universe except between man and nature. The space of automata can become progressively wider but cannot cease to be only an intermediate space. . . Always nature will be below the automaton and man above it . . .“

Bei diesem (noch?) ungewöhnlichen Frontverlauf ist die Bemerkung wohl angebracht, daß die Ausführungen der östlichen Theoretiker weit weniger „materialistische“ Voraussetzungen implizieren als manche Aussagen westlicher Kybernetiker. Ein verantwortlicher Faktor für diese Situation ist der wissenschaftspolitische Kontext, in dem sich die beiden Seiten bewegen: „In Amerika, dem Ursprungsland der Kybernetik als einer Wissenschaft sui generis, gilt der kybernetische Wissenschaftler vorläufig erst dann etwas, wenn er zur technischen Seite des Problems beizutragen fähig ist. Einige wenige tiefere philosophische Köpfe sehen zwar die metaphysischen Perspektiven der neuen Disziplin (. . .), aber der Wert, den man ihnen zugeht, bemißt sich im wesentlichen nach ihren technischen Publikationen.“ „It does not pay. Man macht sich eher suspekt mit solchen Versuchen.“

„Anders im Einflußbereich des dialektischen Materialismus. Dort sind Geschichts- und Gesellschaftsmetaphysik (. . .) und Kybernetik schon enge Verbündete.“ „Man spürt in ihr die Möglichkeit einer tieferen philosophischen Orientierung . . . eine Hal-

tung, von der man sich im Westen noch nicht einmal träumen läßt.“ (Günther S. 138 f.)

Die Notwendigkeit einer solchen Vertiefung angesichts der teilweisen Entwertung des Menschen durch seine partielle Reproduzierbarkeit als Mechanismus scheint im gesellschaftlich – allerdings zwanghaft – integrierten Wissenschaftssystem des Ostens klarer erkannt als in dem empiristisch-positivistisch desintegrierten Spezialistentum eines *l'art pour l'art* des Westens.

Die Tatsache sich selbst regulierender und organisierender technischer Systeme nämlich stellt den selbstkritischen Wissenschaftler vor eine fundamental existentielle Alternative: Ulrich Sonnemann spricht in seinem Buch: „Das Land der unbegrenzten Zumutbarkeiten“ von einer „totalen Provokation“ des Menschen durch die Technik:

„Was heute den Völkern der Erde eine gemeinsame Zukunft verspricht, ist der glückliche Umstand, daß diese Provokation überall erfahren wird. Sie fordert den Asiaten sowohl wie den Europäer oder den Amerikaner heraus, und sie tut dies in jedem Zivilisationsbereich in der gleichen Weise, insofern als sie an jedem Ort den Mechanismus der menschlichen Existenz entlarvt und nirgends eine andere Wahl freigibt, als entweder sich selbst ganz dem Mechanismus auszuliefern und dann schon im plattesten ökonomischen Sinn Bankrott zu machen – weil der nur auf mechanische Leistungen abgestellte Mensch überhaupt keinen Marktwert mehr haben wird – oder aber ein neues schöpferisches Bild von sich zu entwickeln, in dem er sich als so frei begreift, daß er die historische Notwendigkeit der Maschine furchtlos bejahren kann, weil er nie in Gefahr ist, von ihr verknechtet zu werden.“ (Sonnemann, nach Günther S. 138.) Daß in dieser Alternative auch eine durchaus positive Perspektive eröffnet ist, verdeutlicht Sonnemann in dem Satz: „Die Automation als erster Vorgang in der Geschichte der Technik *verheißt* die Entmechanisierung des Menschen“.

Mit der philosophisch-kybernetischen Theorie steht nunmehr ein empirisch und theoretisch exakt beweisbares universales Modell zur Verfügung, das nicht nur ermöglicht, die grenzenlose grundlagentheoretische Verwirrung und Gegnerschaft auf den Gebieten der quantifizierend arbeitenden Humanwissenschaften (Soziologie, Psychologie, Pädagogik) zu beseitigen, sondern das auch von einem philosophisch prinzipiell gesicherten Standort aus eine fundamentale Veränderung der Bewußtseinslage im praktisch-ethischen Selbstverständnis des Menschen erzwingt:

Indem der Mensch in seinen im weitesten Sinne mechanischen Fähigkeiten von der tauglicheren Bewußtseinsanalogie entwertet wird, sieht er sich gezwungen, die ihn allein und eigentlich auszeichnende Fähigkeit des Selbstbewußtseins zu thematisieren; d. h. sich auf seine nichtprogrammierbare Freiheit, nämlich sich zu sich selbst verhalten zu können, zu besinnen.

Aber gerade die Notwendigkeit des Stellungneh-

mens zu sich selbst verpflichtet eine selbstverantwortliche und lebensnahe Philosophie zur Entwicklung einer systematisch-ethischen Theorie von – den in einer technisch-kybernetischen Zivilisation auftretenden Phänomenen – adäquater beweisbarer Schärfe und mitteilbarer Klarheit.

V.

In der philosophischen Erörterung der Kybernetik gewinnt somit neben der systematischen Argumentation die philosophisch-politische Auseinandersetzung eine spezifische Bedeutung hinsichtlich des Auflösungsprozesses ehemals erstarrter Fronten.

Auf eine äußerst zwiespältige Weise beispielhaft für die Verquickung von Philosophie und Politik in der Gegenwart ist die einzige lehrbuchmäßige deutschsprachige Darstellung der „Kybernetik in philosophischer Sicht“ des Ostberliner Marxisten Georg Klaus. Beispielhaft zunächst für die gesellschaftlich zentrale Einschätzung der Kybernetik im Kontext der marxistischen Ideologie: „Es ist das Ziel dieses Buches, von der Ebene der Philosophie her und insbesondere unter erkenntnistheoretischen und logischen Gesichtspunkten zur Lösung dieser Aufgabe beizutragen.“ [Gemeint ist: „Das Programm des Sozialismus und die geschichtliche Aufgabe der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands . . .“ von W. Ulbricht. Unsere Einfügung.] Berücksichtigt man die Tatsache, daß ein großer Teil der Widerstände und Hemmnisse, die sich einer allseitigen Durchsetzung der Anwendung der Kybernetik in der Technik, Planung und Lenkung der Wirtschaft, in Biologie und Medizin, in der Psychologie usw. entgegenstellen, ideologischer beziehungsweise erkenntnistheoretischer Natur sind, so wird klar, daß eine unter philosophischen Aspekten durchgeführte Analyse und Darlegung der Grundlagen der Kybernetik für den optimalen Einsatz dieser neuen Wissenschaft im Rahmen der durch das Programm gestellten Aufgaben unerlässlich ist.

Hinzu kommt ein weiterer, sehr wesentlicher Gesichtspunkt: die Beziehung der Kybernetik zu dem Problem des Unterrichts und der Berufsausbildung. Das Parteiprogramm entwickelt die Vorstellungen von der Entwicklung des sozialistischen Bildungswesens, insbesondere von der Gestaltung des polytechnischen Unterrichts, die sich in den letzten Jahren herausgebildet haben, wesentlich weiter.

Auch hierbei kommt der Kybernetik und den mit ihr zusammenhängenden Bereichen unserer gesellschaftlichen Aktivität eine besondere Bedeutung zu. Die Kybernetik stellt als synthetische Zusammenfassung verschiedener Natur- und Gesellschaftswissenschaften und als theoretische Grundlage der modernen Automatisierung und der Planung und Lenkung der Volkswirtschaft eine Wissenschaft dar, die ihrem Wesen nach gewissermaßen maximal polytechnisch ist.“ (S. 6.)

Wie leicht jedoch eine solche – sachgebunden ge-

rechtfertigte – sozio-politische Perspektive durch niveaulose Polemik und bloße Verdächtigung verzerrt werden kann, zeigt beispielsweise der Stil, in dem das Verhältnis Mensch – Menschmaschine angegangen wird:

„Die Absicht gewisser Ideologen des Kapitalismus, kybernetische Maschinen und solche der klassischen Mechanik auf eine Stufe zu stellen und die schöpferische Arbeit des Menschen auf die Funktionsweise dieser Maschinen schlechthin zurückzuführen, ist klar: . . . Die Drohung mit einer neuen Herrschaftsperiode dieser geschichtlich überholten Variante des philosophischen Denkens soll die Menschen für die Pseudolösungen idealistischer und religiöser Prägung reif machen, die die Ideologen der Bourgeoisie anzubieten haben. Das sind Überlegungen, die ausgesprochen oder unausgesprochen häufig im Hintergrund einschlägiger Publikationen in den kapitalistischen Ländern stehen.“ (S. 157.)

Solche Entgleisungen sind um so bedauerlicher, als in den rein sachlichen Bereichen von Klaus eine, in Verständlichkeit der Darstellung, Klarheit der Detail(!)-Analysen und Vielseitigkeit der Stoffwahl gute Arbeit geleistet ist. Wohlthuend erinnert man sich an Günthers einleitende Sätze: „Wer aus meinem Text auch nur die geringste Parteinarahme oder Sympathie für irgendein geschichtlich-politisches System herausliest, hat mich gründlich mißverstanden. Parteinarahme gilt in diesem Buche nur der Kybernetik, wo immer wir sie finden. Im übrigen aber werden der Apostel Paulus und Lenin mit gleichem Ernst zitiert.“ (S. 12.)

Aber ausgerechnet der für hegelsch-marxistische Theorien durchaus aufgeschlossene Günther wird von Klaus folgendermaßen abqualifiziert: „Es geht [. . .] Günther keineswegs um Fragen dieser Art, hier liegt vielmehr der Versuch eines Mißbrauchs moderner Wissenschaftsergebnisse zum Zwecke der Neukonstruktion eines theologisch orientierten metaphysischen Systems vor.“ (S. 195.) Nun – die Frage, um die es hier geht, ist das Verhältnis von Materie und Bewußtsein.

Günther führte zur Festigung seiner These der konstitutiven Gleichrangigkeit und logischen Gleichzeitigkeit von Materie und Bewußtsein mit gutem Grund die beiden östlichen Gelehrten Lange und Novik an. Klaus, der Günther grundsätzlich widerspricht, formuliert: „Die Materie geht dem Bewußtsein historisch voraus, sie erzeugt das Bewußtsein. Es gibt kein Bewußtsein ohne Materie, wohl aber Materie ohne Bewußtsein.“ (S. 196.)

Indem Klaus somit implizit mit Lange und Novik in Widerspruch gerät, verliert er sein philosophie-politisches Hinterland, und muß nun seine Unterstützung gerade auf jener Seite suchen, die er eben noch als kapitalistisch-bourgeois apostrophierte: er beruft sich neben Wiener (zu Unrecht, vgl. unser Wiener-Zitat!) auf Steinbuch: „Steinbuch beschäftigt sich beispielsweise mit der Frage, ob es zwischen dem menschlichen Geist und der organischen bzw. anorganischen Natur eine prinzipielle Schranke gibt. Seine Arbeiten zur kyber-

netischen Modellierung führen ihn u. a. zu folgendem Schluß: „Es ist unglaublich, daß die Natur bei höheren Funktionen plötzlich mit unphysikalischen Mitteln arbeitet. Ein solcher Sprung widerspricht der Harmonie, die wir überall beobachten. Es gibt keinen beobachtbaren Grund, weshalb für das Geschehen in höheren Organismen (einschließlich des Menschen) überphysikalische Komponenten angenommen werden müßten.“ (S. 524.)

Die daraus unabdingbare Konsequenz einer dann theoretisch prinzipiell möglichen Gleichrangigkeit von Mensch und Automat (die Steinbuch ja auch explizit behauptete) scheint Klaus nicht wahr haben zu wollen. In der Auseinandersetzung mit westlichen, der Steinbuchschen These nahestehenden empiristisch-positivistischen Theoretikern nämlich stellt Klaus fest: „Bei allen Problemen, bei denen die philosophische Grundfrage eine wesentliche Rolle spielt, kann der Mensch selbst nicht durch die Maschinen ersetzt werden.“ (S. 261.) Klaus – nun plötzlich auf der Linie des von ihm so geschmähten Günther – bestimmt ganz richtig die Grenzen einer sich selbst organisierenden „Maschinen-Welt“: „Das ganze Phantasiegebilde zerschellt an dem logisch-exakten Begriff der Turing-Maschine.“ Man muß nämlich wissen, daß man, wenn man „diesen neuen Geschöpfen – und sei es auch nur in der Phantasie – die Fähigkeit zuschreibt, sich selbst zu analysieren, mit dem sogenannten Selbstanwendbarkeitsproblem in Konflikt kommt. Dieses Selbstanwendbarkeitsproblem ist aber . . . algorithmisch unlösbar. So ergibt sich, daß diese Robotwelt ohne menschliche Eingriffe der Zerstörung verfele, weil ihr die Selbsterkenntnis fehlt.“

„Das Selbstbewußtsein, das heißt also das Bewußtsein, das sich selbst erkennt, das sich dessen, was in ihm vorgeht, bewußt ist, kann eben offensichtlich nur auf einer Stufe erreicht werden, die wir als Analogiestufe d) bezeichnet haben.“ (S. 176, 177.) Nach Klaus' Definition dieser Stufe (gleiches Verhalten, gleiche Struktur, gleiches Material) ergibt sich die prinzipielle Erkenntnis, daß tatsächlich nur der Mensch die Fähigkeit des Selbstbewußtseins besitzt und somit nur das Du dem Ich vollanalog ist. Gerade diese Einsicht aber bestimmte Günther sowohl wie Lange und Novik zur Aufgabe eines Prioritätspostulats zwischen Materie und Bewußtsein.

In der Tat – die Fronten sind nicht nur in Auflösung begriffen, auch einzelne Positionen werden durch ihre logische Inkonsistenz zerstört. Mit der Kybernetik ist eine Disziplin entwickelt, die die Unmöglichkeit, gläubiger Ideologe und zugleich exakter Wissenschaftler zu sein, augenfällig macht. Dies gilt nicht nur für Klaus – der hier keineswegs allein steht – dies gilt für die westliche und östliche Seite gleichermaßen.

Anmerkungen

1. Gorthard Günther, *Das Bewußtsein der Maschinen*, 1963, II, Agis-Verlag, Krefeld, B.-Baden
2. Max Bense in: *Grundlagenstudien II*, 3, S. 65 f.

3. Norbert Wiener, *Cybernetics*, New York 1948, S. 155
4. Georg Klaus, *Kybernetik in philosophischer Sicht*, III. Auflage, 1963, Berlin, S. 41
5. Peter K. Schneider, *Die wissenschaftsbegründende Funktion der Transzendentalphilosophie*, 1965, S. 160f.
6. Oskar Lange, *Totality, Development and Dialectics in: Joint Publications Research Service (IPRS) 14, 858, 1962, S. 2*
7. I. B. Novik, *Some methodological Problems of Cybernetics*, S. 47 f., in: *IPRS 14, 592*
8. Karl Steinbuch, *Automat und Mensch*, Berlin 1961, S. 2
9. Ulrich Sonnemann, *Das Land der unbegrenzten Zumutbarkeiten*, 1963, S. 179

CUSANUS-KONGRESSE 1964

Von Kurt Flasch (Frankfurt)

Zum Gedenken an den 500. Todestag des Nicolaus Cusanus fanden 1964 zwei internationale Cusanuskongresse statt: vom 8. bis 12. August in Kues und vom 6. bis 10. September in Brixen.

Bei der Vielseitigkeit des Kardinals konnte es dabei nicht nur um den Philosophen Cusanus gehen; theologische, kirchengeschichtliche, kulturgeschichtliche Erörterungen mußten in gleicher Weise zu Wort kommen. Für den philosophisch interessierten Zuhörer ergab sich daraus neben einer Fülle von Einzelbelehrungen die Einsicht, daß Cusanus selbst nicht aus der Perspektive einer heutigen Spezialwissenschaft allein beurteilt werden kann, auch nicht aus der der Philosophie. Das Problem, wie sich Philosophie und Theologie bei Cusanus verhalten, flackerte auf beiden Kongressen immer wieder auf, ohne eigentlich geklärt werden zu können. Jedenfalls geht in die cusanische Theologie wie in seine Naturbetrachtung soviel an Philosophie ein, daß wir uns berechtigt sehen, in einer philosophischen Zeitschrift die philosophisch bemerkenswerten Ergebnisse der beiden Kongresse besonders hervorzuheben.

Zu einer durchgreifenden Kooperation in der Cusanusforschung, und sei es auch nur in bezug auf die Editionen, ist es durch die beiden Kongresse nicht gekommen. Aber es kam zum Austausch einer großen Anzahl bedeutender Einzeluntersuchungen. Der Eindruck verstärkte sich, daß das Interesse am Denken des Cusanus ständig zunimmt.

In Kues stand zunächst die geistesgeschichtliche Stellung des Kardinals im Vordergrund des Interesses. Ein junger Gelehrter aus den USA, *Francis N. Cimini*, erbrachte den Nachweis einer direkten Einwirkung Bonaventuras auf Cusanus. Bei Bonaventura fand Cusanus eine Hervorhebung der Kategorie der Relation, wie sie der mehr an Aristoteles orientierten Scholastik fremd ist. Bonaven-

tura hat den Gedanken der Koinzidenz vorbereitet; er ist wie nach ihm Cusanus den Trinitätsanalogien in der Schöpfung nachgegangen. Wenn auch Cusanus stärker die Dynamik der mens als einer viva imago betone, die sich selbst dem Urbild nachgestaltet, so habe doch auch Bonaventura die exemplaria nicht als fixe „Gegenstände“ angesehen.

P. Platzeck, Rom, untersuchte die Beziehungen zu R. Lullus. Beide sind christliche Neuplatoniker; darüber hinaus hat das Werk des R. Lullus den Kardinal direkt beeinflusst. In der Figura A ist der Zusammenfall aller Attribute in Gott ausgesprochen. Die typisch lullische Relationstheorie, seine trinitarische Betrachtung der Welt kehrt bei Cusanus wieder. Doch ist Cusanus kein Lullist: Wo Lullus rationes necessariae zu geben glaubt, sieht Cusanus nur conjecturae.

Josef Koch, Köln, untersuchte das Verhältnis des Cusanus zu Eckhart. Es ging ihm dabei besonders um die Abhebung der Schrift *De conjecturis* und ihrer neuplatonischen Einheitsmetaphysik von *De docta ignorantia* und ihrer mehr aristotelischen Seinsmetaphysik. Die Einwirkung Eckharts sieht Koch vor allem in der Lehre von den vier Einheiten, in der Partizipationsmetaphysik, in dem Prinzip: „Was im Niederen zerteilt ist, findet sich im Höheren geeint“ und in der Lehre, das Sein des Geschöpfes sei seine Abhängigkeit vom Schöpfer. In der Diskussion machte R. Klibansky, Montreal, geltend, manche der von Koch als spezifisch eckhartisch angesehenen Motive seien allgemeinscholastisch.

Giovanni Santinello, Padua, zeigte, wie sich Cusanus für das Ignorantia-Motiv bei Petrarca interessierte und wie er diesen Gedanken, der bei Petrarca mehr moralisch und negativ-pessimistisch gefaßt war, ins Intellektuelle wendete; dem Kardinal geht es um die methodische Einsicht in das menschliche Nichtwissen. *Eusebio Colomer*, San Cugat del Vallés, stellte Heymericus de Campo als den Mann heraus, der dem Cusanus die lullistische, albertistische und allgemein die neuplatonische Tradition erschlossen habe. In der Diskussion wurde hinzugefügt, daß andererseits Cusanus auf Heymericus zurückgewirkt hat. *Reinhold Weier*, Mainz, referierte über die Einwirkung des Kardinals auf Luther. Das Bindeglied zwischen beiden ist Faber Stapulensis, der Editor der Pariser Ausgabe von 1514. Sein „*Quintuplex Psalterium*“ sowie sein Kommentar zu den Paulusbriefen habe Luther in den entscheidenden Jahren beeinflusst. Dieser ideengeschichtlichen Filiation entspreche eine wesentliche sachliche Gemeinsamkeit: Bei Cusanus wie bei Luther seien das „Wort“ und das „Licht“ Leitfäden der theologischen Denkweise. *Rudolf Haubst*, Mainz, dem zusammen mit seinen Assistenten für die Organisation der Tage in Kues zu danken ist, stellte in seinem Festvortrag in Anwesenheit von Kardinal Bea die leitenden Gedanken des Theologen Cusanus heraus: Einheit, Dreifaltigkeit, Friede. Er hob vor allem die ökumenische Bedeutung dieser theologischen Konzeption hervor.