

Zum Mißbrauch der Informationswissenschaften in der gegenwärtigen bürgerlichen Ideologie

Akademie-Verlag Berlin 1977

Reihe: Zur Kritik der bürgerlichen Ideologie. Hrsg. v. Manfred Buhr, Nr. 81

Einleitung

Eine alte, aber immer wieder verwendete Angriffsform der bürgerlichen Ideologie gegen die marxistisch-leninistische Philosophie ist die Behauptung, daß die Grundfrage der Philosophie durch den Fortschritt der Wissenschaft hinfällig geworden ist.

Neuerdings sollen insbesondere Kybernetik und Informationstheorie dafür den Beweis erbringen. Zum einen wird daraus geschlußfolgert, daß der Kampf zwischen Materialismus und Idealismus sinnlos sei und nur ein theoretisches Scheinproblem darstelle. Zum anderen wird behauptet, daß Information und Kommunikation zu den wichtigsten Triebkräften der gesellschaftlichen Entwicklung in der Gegenwart geworden seien. Die zu ihrer Beherrschung auftauchenden Aufgaben würden im Sozialismus wie im Kapitalismus dieselben sein und müßten gemeinsam gelöst werden.

Theoretischer Ausgangspunkt derartiger, ihrem Wesen nach idealistischer Auffassungen ist die wissenschaftlich nicht haltbare philosophische Interpretation des Begriffs „Information“. „Information“ wird ungerechtfertigt in den Rang einer philosophischen Kategorie erhoben und gleichberechtigt den Kategorien Materie und Bewußtsein gegenübergestellt.

In Anlehnung an Wieners Äußerungen existieren Arbeiten, die den Materiebegriff mit der Substanzauffassung des mechanischen Materialismus identifizieren und dann alle Arten von Materialismus als „Mechanismus“ definieren. Diese offensichtliche Identifizierung von Materie mit Stoff erwies sich, um tiefergehende weltanschaulich-philosophische Schlußfolgerungen aus den Bemerkungen Wieners zu ziehen, für die bürgerliche Ideologie als zunehmend ungeeignet. Das vor allem deshalb, weil marxistisch-leninistische Philosophen die Unhaltbarkeit [10] einer solchen Identifizierung nachwiesen und alle daraus abgeleiteten Thesen ad absurdum führten.¹

Dennoch wurde der Kern einer solchen Fragestellung, nämlich die Negierung der weltanschaulichen Bedeutung der philosophischen Kategorie Materie zur Bezeichnung der außerhalb und unabhängig vom Bewußtsein existierenden objektiven Realität, mit der ungerechtfertigten Überbewertung des Begriffs Information verbunden, um die Grundfrage der Philosophie zu entwerten. So wurde zum Beispiel versucht, sie durch eine neue, nunmehr drei Seinsbereiche fixierende Relation zu ersetzen. Interessant ist hierbei, daß es kaum eine Strömung des gegenwärtigen Idealismus bzw. Revisionismus gibt, die auf dieses „moderne“ Mittel zur vermeintlichen Untermauerung ihrer weltanschaulichen Position verzichten würde. Allen gemeinsam ist der Angriff auf die theoretisch-weltanschauliche Grundlage des Marxismus-Leninismus, den konsequenten philosophischen Materialismus.

Die marxistisch-leninistische Philosophie hat sich besonders in den letzten zehn Jahren mit derartigen Konzeptionen der bürgerlichen Philosophie in vielfältiger Weise auseinandergesetzt. Es wurden wesentliche Grundprinzipien der marxistisch-leninistischen Analyse des Informationsbegriffs erarbeitet, ohne daß sich bereits eine in allen Problemen einheitliche philosophische Auffassung über das Wesen der Information herausgebildet hat. In den letzten Jahren zeichnet sich unserer Meinung nach bei der Verwendung der Begriffe Information und Kommunikation seitens der bürgerlichen Ideologie ein qualitativer Umschlag ab: Information und Kommunikation bzw. die damit verbundenen idealistischen Aussagen wurden zu einem festen weltanschaulichen Bestandteil der imperialistischen Ideologie – sei es als wichtiger Aspekt der Konvergenztheorie, der Theorie der postindustriellen Gesellschaft, des Strukturalismus sowie spezieller Spielarten des Sozialreformismus (z. B. bei K. Steinbuch),² oder sie

¹ Vgl.: A. D. Ursul, Die „Natur der Information“, Moskau 1968; derselbe, Information, Moskau 1971; W. A. Schtoff, Modellierung und Philosophie, Moskau/Leningrad 1966, Kap. 4; I. B. Nowik, Kybernetik – philosophische und soziologische Probleme, Moskau 1963, Kap. 3.

² Vgl.: W. Müller, Rezension zu K. Steinbuch: Programm 2000, in: Deutsche Zeitschrift für Philosophie (im folgenden: DZfPh), 19 (1971) 9, S. 1160-1165.

traten als relativ selbständig existierende Gesellschaftstheorien, als Theorien der „Kommunikations“- oder „Informationsgesellschaft“ auf.³

Ein wichtiges äußeres Anzeichen für die neue Qualität jener weltanschaulich-philosophischen und politisch-ideologischen Auseinandersetzung ist die Tatsache, daß imperialistische Propagandazentralen in den letzten Jahren mehrere Studien zum [11] Verhältnis von Kybernetik, Information und marxistisch-leninistischer Philosophie – unter besonderer Hervorhebung erkenntnistheoretischer sowie gesellschaftstheoretischer Aspekte – anfertigen ließen.⁴ Eine größere Anzahl von Publikationen erschien dazu mit umfangreichem Quellenstudium sozialistischer Autoren.⁵ Gleichzeitig werden idealistische Konzeptionen zu Information und Kommunikation immer stärker im eigenen Bereich der kapitalistischen Herrschaftssphäre als Mittel zur Manipulierung des Bewußtseins der werktätigen Massen eingesetzt, um Klassengegensätze und antagonistische Klasseninteressen zu vertuschen.

Eine tiefergehende Analyse und Kritik solcher Tendenzen auf der Grundlage einer kurzen Darstellung des marxistisch-leninistischen Standpunktes zum Verhältnis von Materie und Information scheint uns daher notwendig. Schwerpunkt der Analyse ist die Hervorhebung des Zusammenhangs von Versuchen, mit Hilfe des Begriffs Information die Grundfrage der Philosophie zu entwerfen, den dialektischen Materialismus anzugreifen, bürgerlich-gesellschaftstheoretische Informationstheorien zu entwickeln und, inhaltlich darauf aufbauend, den Marxismus-Leninismus in seiner konkreten historischen Gestalt, dem sozialistischen Weltsystem, ideologisch zu bekämpfen – bis hin zur gegenwärtigen Hauptthese der ideologischen Diversion, der strategisch-politischen These des „Free Flow of Information“.

[12]

³ Vgl. die in dieser Arbeit genannten Vertreter der Theorie der „Informationsgesellschaft“, insbesondere K. Steinbuch, *Die informierte Gesellschaft*, Stuttgart 1969; und ders., *Programm 2000*, Stuttgart 1970.

Eine ausführliche Analyse der bürgerlichen Theorie der „Informationsrevolution der Gesellschaft“ auf der Grundlage marxistischer Ökonomie nahm Sh. Shibata (Japan) vor (*DZfPh*, 20 (1972) 7, S. 877-895).

⁴ Vgl.: *Kybernetik als Problem der marxistischen Philosophie*, in: *Berichte des Bundesinstituts für ostwissenschaftliche und internationale Studien*, Köln, März 1967; P. Kirschenmann, *Der Themenkreis „Information“ im dialektischen Materialismus*, in: *Berichte des Bundesinstituts für ostwissenschaftliche und internationale Studien*, Köln, April 1968.

⁵ Vgl.: A. Reitzer, *Das Problem des Materiebegriffs. Eine Auseinandersetzung zwischen den ontologisch-naturphilosophischen Richtungen der Gegenwart und dem dialektischen Materialismus*, München 1960; H. Dahm, *Meuterei auf den Knien. Die Krise des marxistischen Welt- und Menschenbildes*, Olten/Freiburg im Breisgau 1969; P. Kirschenmann, a. a. O., H. Tietze, *Ist Information ein Prinzip?*, Meisenhain 1971; G. Schischkoff, *Wissenschaftstheoretische Betrachtungen zum Informationsbegriff*, in: *Ztschr. f. phil. Forschg.*, 25 (1971) 1, S. 60-68.

Was ist Information?

Was ist Information? Was ist ihr Wesen? Wie hängt sie mit der universellen Widerspiegelungsfähigkeit zusammen? Was ist dabei unter Widerspiegelung zu verstehen? Oft wird von Information im Zusammenhang mit weltanschaulich-philosophischen Grundproblemen oder mit gesellschaftlichen Erscheinungen gesprochen, ohne daß diese und andere Fragen zu lösen versucht wurden. Bevor wir daher bürgerliche philosophische und gesellschaftstheoretische Informationsinterpretationen untersuchen, wollen wir zuerst obige Fragen beantworten bzw. den Versuch dazu unternehmen. Wir betrachten dies als einen Diskussionsbeitrag auch zum Wesen der Information. Wir tun dies aber vor allem, weil dadurch eine Kritik an unwissenschaftlichen Informationskonzeptionen erst sachlich möglich werden kann.

Dazu ist ein kurzer Abriß der historischen Entwicklung der Begriffe Information und Widerspiegelung, verbunden mit einer Analyse ihrer bisherigen einzelwissenschaftlichen und philosophischen Interpretation sowie der Erläuterung ihres Zusammenhangs, vonnöten.

Zum Informationsbegriff in den Einzelwissenschaften

Beginnen wir mit den fundamentalen Arbeiten zur Informationstheorie von C. E. Shannon. Wenn man nicht von der praktischen, sondern von der allgemeintheoretischen Bedeutung der informationstheoretischen Arbeiten von Shannon spricht, so ist als das wichtigste Ergebnis die Wahrscheinlichkeitstheoretische Behandlung anzusehen, welche es möglich machte, die Forschungen auf eine viel höhere Stufe zu heben und eine viel [13] umfassendere Definition des mathematischen Informationsbegriffs vorzuschlagen, in der die Definition Hartleys zum Beispiel als ein Spezialfall mit enthalten ist.⁶

Sich stützend auf zahlreiche Arbeiten nachrichtentheoretischer und mathematischer Art, begriff Shannon das Maß der Information als Maß der Verringerung der Unbestimmtheit für das Eintreten statistischer Ereignisse. Als Maß der Unbestimmtheit selbst wählte er im Hinblick auf Hartleys Ergebnisse und in Analogie zur Boltzmannschen statistischen Thermodynamik die Größe H als Entropie von zufälligen Ereignissen bzw. Ereignisfolgen (zum Beispiel Signale bzw. Signalfolgen) aus einer gegebenen Gesamtheit von Ereignissen bzw. Ereignisfolgen. Dabei wird hier von der Natur der Ereignisse, ihrer Bedeutung für konkrete Empfangssysteme und den Dekodier- und Interpretationsregeln in den Empfangssystemen abstrahiert. Wichtig hierbei sind nur die Wahrscheinlichkeiten, mit denen die einzelnen Ereignisse auftreten, und die Begrenztheit der Ereignismenge. Diese enorme Abstraktionshöhe macht die verallgemeinerte Shannonsche Informationstheorie zu einer universellen Theorie der Struktur stochastischer Übertragungsprozesse.

Ohne auf alle Interpretationen bzw. mathematischen Arbeiten eingehen zu können, sei hier eine knappe und abrißartige Analyse der mathematischen Informationskonzeptionen, beginnend mit Shannon, vorgenommen.

Jeder einem Zufall unterworfenen Versuch enthält definitionsgemäß eine gewisse Unbestimmtheit. Man kann vor Beobachtung und Erkennung eines Versuchsausgangs nicht sagen, welches Resultat realisiert wird, welches Ereignis eintritt. Als Maß des Unbestimmtheitsgrades über dem endlichen Wahrscheinlichkeitsfeld einer solchen Versuchsanordnung wird die Entropie dieses Feldes eingeführt:

$$H(Z) = H(A) = - \sum_{k=1}^n p_k \text{ld } p_k$$

$H(Z)$ läßt sich als Maß einer Äquivalenzklassenstruktur auffassen, deren Elemente bewertet sind.⁷

$$Z = \{A_1, \dots, A_n\}$$

$$P = \{p_1, \dots, p_n\}$$

⁶ C. F. Shannon, The Mathematical Theory of Communication, Beil Syst. Techn. Journ., 27 (1948) 3/4, S. 379-423, 623-656.

⁷ A. G. Chintschin, Der Begriff der Entropie in der Wahrscheinlichkeitsberechnung, Arbeiten zur Informationstheorie I, Berlin 1967.

[14] Ebenso kann die Entropie als Maß einer Zerlegungsstruktur verstanden werden, dessen Elemente geordnet sind.⁸ Die Bewertungen p_i spiegeln dann die Ordnung auf der reellen Achse wider.

Faßt man $H(Z)$ als Zwischenresultat eines noch nicht beendeten Abbildungsprozesses eines Empfängers in abstrakter Form auf und sind vorangegangene Resultate nicht fixierbar, dann kann diese Zerlegung unter Verwendung alles bisherigen Wissens als A-priori-Annahme des Empfängers über die Struktur der Ereignismenge, zum Beispiel der Signalfolge, der sie erzeugenden Quelle usw. charakterisiert werden. $H(Z)$ entspricht dann einer konkreten Erwartungsstruktur bzw. ist deren Maß.

Es wird angenommen, daß diese A-priori-Erwartungsstruktur nicht vollständig der objektiven Struktur der Ereignismenge entspricht. Nachdem der Empfänger eine Anzahl von Ereignisfolgen, zum Beispiel Nachrichten, Meßwerte, Veränderungen usw. empfangen, gemessen, beobachtet usw. hat, stellt er eine neue Zerlegung

$$Z'\{B_1, \dots, B_m\}$$

mit den Wahrscheinlichkeiten

$$Q = \{q_i, \dots, q_m\}$$

fest. Beide Wahrscheinlichkeitsfelder seien abhängig voneinander; das Element B_k ist zum Beispiel von dem Element A_i –es existieren bedingte Wahrscheinlichkeiten $p(A_i, B_k) = P_{i/k}$. Mit ihnen läßt sich dann ein Maß für die A-posteriori-Erwartungsstruktur angeben (bedingte Entropie):

$$H_Z(Z) = \sum_{k=1}^m \sum_{i=1}^n q_k P_{i/k} \text{ld } P_{i/k}$$

Die Informationsmenge, die durch die aufgenommene Ereignisfolge bezüglich $H(Z)$ gewonnen wurde, läßt sich dann als Differenz dieser beiden Strukturmaße angeben:

$$I(Z', Z) = H(Z) - H_Z(Z).$$

Dies ist das grundlegende Gesetz der auf Shannon auf bauenden Informationstheorie. Je nach Betrachtung bzw. Ausgangs-[15]modell wird I auch als „relative“ Information, als Differentialentropie usw. bezeichnet. Der Prozeß der Strukturveränderung selbst wird hierbei nicht explizit erfaßt, sondern nur sein Ergebnis konstatiert.

Eine solche Bestimmung und Interpretation läßt deutlich erkennen, daß Entropie mathematisch ein Strukturmaß über eine Zahlenmenge ist, die auf Grund des Stoneschen Satzes und der darauf aufbauenden Axiomatik von Kolmogorow isomorphes Abbild einer Ereignismenge ist. Dabei ist die Entropie stets abhängig vom Charakter der Zerlegung Z . Allgemein ergibt sich die Information in dieser abstrakten Form als spezifische Differenz von Strukturen voneinander abhängiger Wahrscheinlichkeitsfelder. Die Shannonsche Informationstheorie kann in ihrer abstraktesten Form nur dann angewendet werden, wenn die untersuchten zufälligen Ereignisse mit ihren Wahrscheinlichkeiten identifiziert werden können.

So verstanden, werden auch zahlreiche Versuche zur Erweiterung der Shannonschen Informationstheorie leichter klassifizierbar. Alle auf der Wahrscheinlichkeitstheorie aufbauenden Informationskonzeptionen benutzen mehr oder weniger direkt das Gerüst dieser Theorie:

- 1) die Objekte dieser Theorie: Kolmogorowsche Wahrscheinlichkeitsfelder $[\Omega, \mathfrak{A}, P]$
- 2) den Apparat der Theorie: $H(Z)$ als Maß für Klassenstrukturen in Q und $I(Z', Z)$ als Maß für Strukturveränderungen.

Die wahrscheinlichkeitstheoretischen Informationskonzeptionen können daher in folgende Gruppen eingeteilt werden:

1. Die ursprünglichen Objekte einer anderen Theorie werden so modifiziert, daß sie als Wahrscheinlichkeitsfelder interpretiert werden können; der Apparat der Shannonschen Theorie wird auf sie in

⁸ Domotor, Qualitative Information and Entropy Structures, in: Information and Inference, hrsg. v. J. Hintika/F. Suppes, Dordrecht 1970.

unveränderter Form angewendet. Hierzu zählen die Arbeiten von Carnap und Bar-Hillel⁹, Hintika¹⁰, Kronthaler¹¹, Beckmann¹², Woischwillo¹³, Kememy¹⁴ und anderen. Wie in der statistischen Theorie werden hier zur Bestimmung der Information Differenzen von Strukturmaßen verwendet. Diese Strukturmaße sind über spezielle Mengenalgebren definiert, zu denen isomorphe Ereignisalgebren existieren. Der wesentliche Unterschied besteht darin, daß in diesen Theorien die „Ereignisse“ unterschiedlichste Sachverhalte darstellen und [16] die eindeutige Zuordnung von Wahrscheinlichkeiten für die einzelnen Sachverhalte nach speziellen Regeln erfolgt. Die abgeleiteten Struktur- und Informationsmaße werden dann auf der Ebene der Ereignisalgebren qualitativ interpretiert. In dieser Gruppe von Arbeiten handelt es sich meistens um die Bestimmung des semantischen Wertes der Information auf der Grundlage der „logischen Wahrscheinlichkeit“. Als Beispiel seien die Maße von Carnap und Bar-Hillel angeführt. Die relative Information einer Hypothese h bezüglich ihrer Grundlage e besitzt zwei qualitativ differenzierte Maße:

$$\text{inf } (h/e) = \log p(e) - \log p(e/b)$$

$$\text{cont } (h/e) = p(e) - p(e/b).$$

„cont“ ist hier das Maß des „substantiellen“ Aspekts des semantischen Inhalts einer Information, und „inf“ das Maß des Überraschungswertes einer semantischen Information.¹⁵ „p“ ist die logisch bestimmte Wahrscheinlichkeit, die die Beziehung zwischen bestimmten Aussagen, formuliert in einer L-semantischen Sprache, ausdrückt. Ohne weitere inhaltliche Diskussion sei nur angedeutet, daß die Bestimmung der mittleren inf und cont dem Shannonschen Apparat entspricht und so formal die Gleichungen der semantischen Theorien mit denen der Shannonschen Theorie übereinstimmen.

2. Die Objekte der ursprünglichen Theorie werden als Wahrscheinlichkeitsfelder interpretiert, und im Apparat der Theorie wird die Entropie $H(Z)$ verändert. Hierzu gehören die Arbeiten von Bongard¹⁶, Weiss¹⁷, Belis/Guiasu¹⁸ und anderen. Es handelt sich hierbei vorrangig um Konzeptionen der pragmatischen Information. Angestrebt wird meistens ein Maß des Nutzens, des Wertes einer Information für einen Empfänger in einer bestimmten Umweltsituation – zum Beispiel zur Zielrealisierung. Bei vielen dieser Konzeptionen sind die Einführung der sogenannten subjektiven Wahrscheinlichkeit und die Methoden ihrer Bestimmung Mittelpunkt der theoretischen Abhandlung – wobei eine wesentliche Voraussetzung in der stets (annähernd) gleichen Bedeutung der Elementarereignisse für das jeweilige Subjekt (Empfänger) besteht. Auch hier ist die Interpretation der Maßbestimmungen in der Ereignismenge von größter Bedeutung für den Wert dieser Konzeptionen.

[17] Als Beispiel sei hier die Informationsdefinition von Bongard angeführt: Betrachtet wird ein System in einem Problemlösungsprozeß mit stochastischem Charakter (zum Beispiel die Auswahl von zufälligen Elementen aus einer Menge und ihre Klassifikation). Die Unbestimmtheit einer solchen Aufgabe hängt einmal von der objektiven Wahrscheinlichkeitsverteilung P ab. Zum anderen wird die Wahl der Lösungsschritte und damit auch die Unbestimmtheit der Aufgabe für ein konkretes Subjekt von der subjektiven Annahme Q über die Wahrscheinlichkeitsverteilung bestimmt. Als Maß der Unbestimmtheit einer Aufgabe für einen bestimmten Lösungsalgorithmus ergibt sich nach Bongard:

⁹ Y. Bar-Hillel / R. Carnap, Semantic Information, in: Brit. Journ. Phil. of Sc., 4 (1953), S. 147-157.

¹⁰ J. Hintika, On Semantic Information, in: Information and Inference, a. a. O.

¹¹ E. Kronthaler, Syntaktische, semantische und pragmatische Information, in: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft (im folgenden: Grundl. aus Kyb. u. Geisteswiss.), 10/4 (1969), S. 99-109.

¹² A. Beckmann, Versuch einer semantischen Informationstheorie mit Anwendung auf gesprochene Sprachen, in: Wiss. Ztschr. d. HS f. Elektrotechn., Ilmenau, 4 (1958) 3, S. 275 ff.

¹³ E. K. Woischwillo, Versuch einer semantischen Interpretation der statistischen Begriffe Information und Entropie, in: Kybernetik im Dienste des Kommunismus, Bd. 3, Moskau/Leningrad 1966, S. 277.

¹⁴ J. G. Kememy, A New Approach to Semantics, Part. 1, in: Journ. of Symbolic Logic, 1956, Vol. 21, No. 1, S. 1-27; Part 2: Vol. 21, No. 2, S. 149-161.

¹⁵ R. Carnap/Y. Bar-Hillel, An Outline of Theory of Semantic Information, in: Techn. Report. M. I. T., 1952, No. 247.

¹⁶ M. M. Bongard, Über den Begriff der „nützlichen Information“, in: Probleme der Kybernetik, Berlin 1966, Bd. 6.

¹⁷ P. Weiss, Subjektive Unsicherheit und subjektive Information, in: Kybernetik, 5 (1968), S. 77-82

¹⁸ M. Belis/S. Guiasu, A Quantitativ-Qualitative Measure of Information in Cybernetic Systems, IBEE – Trans. on Inf. Theory, 11-14 (1967), S. 593 f.

$$H(p/q) = -k \sum p_i \log q_i.$$

$H(p/q)$ ist ein Maß einer subjektiv bewerteten Äquivalenzklassenstruktur in einer bestimmten Mengenalgebra, die ebenfalls Abbild einer Ereignisalgebra ist. Der Wert einer erhaltenen Nachricht für die Lösung einer Aufgabe wird nun an der Veränderung der Unbestimmtheit dieser Aufgabe gemessen¹⁹:

$$I = H_0 - H_1.$$

H_0 ist die Unbestimmtheit der Aufgabe für einen gegebenen Lösungsalgorithmus vor Erhalt der Nachricht, H_1 – nach Erhalt und Auswertung der Nachricht. Dann ergibt sich I als Maß des Wertes der Information im Hinblick auf die Lösung einer Aufgabe – als Maß der pragmatischen Information. Auch hier wird das Informationsmaß also aus der Differenz von Strukturmaßen gebildet.

3. Mehrere Arbeiten überschreiten den Rahmen der klassischen Informationstheorie, indem als Objekte der Theorie stark logisch verallgemeinerte Wahrscheinlichkeitsfelder auftreten, wie bei Watanabe oder bei Rosenkrantz²⁰, Sneed²¹ und Gäng²², wo Wahrscheinlichkeitsfelder in Einheit mit anderen mathematischen Strukturen aufgefaßt werden. Man erkennt auch in diesen Arbeiten die Gesetzmäßigkeit, Informationsmaße aus der Differenz von Strukturmaßen zu bestimmen.

4. Eine große Gruppe von Autoren untersucht vorrangig den Entropiebegriff und nicht den Informationsbegriff. In solchen Arbeiten wird die Entropie als maßtheoretische Größe für [18] unterschiedlichste Disziplinen fruchtbar gemacht; in ihnen geht es nur um strukturelle und nicht um informationstheoretische Betrachtungen – wie es manchmal mißverständlich ausgedrückt wird. In einigen Arbeiten aus dieser Gruppe wird der Boden der Wahrscheinlichkeitstheorie verlassen, und die Bezeichnung „Entropie“ für Komplexitäts- bzw. Kompliziertheitsmaße über eindeutig determinierten Strukturen wird fragwürdig. Zu dieser Gruppe zählen die Arbeiten von Adlers/Konheim/McAndrew²³, Cube/Gunzenhäuser²⁴, Hofmann²⁵, Mowshowitz²⁶, Rashewsky²⁷, Rochlin²⁸ und Sinai²⁹.

Eine für die Entwicklung der logisch-mathematischen Informationstheorie und ihrer Anwendung wichtige Richtung ist die, in welcher die Objekte der Theorie andere mathematische Strukturen sind und der Apparat der neuen Theorie nur in Analogie zum Shannonschen Apparat aufgebaut wird. An erster Stelle sind hier die Arbeiten von A. N. Kolmogorow³⁰ zu nennen. Ausgehend von der Linie des mathematischen Konstruktivismus entwickelte Kolmogorow darin die algorithmentheoretische Bestimmung der Informationsmenge; er zeigte, daß sich der Wahrscheinlichkeitsbegriff auf den so bestimmten elementaren Informationsbegriff aufbauen läßt. Mit Hilfe der Theorie rekursiver Funktionen definierte Kolmogorow die Komplexität eines Wortes x über dem Alphabet $\{0,1\}$ als die minimale Länge eines Programms (p), das eine Turing-Maschine zum Ausdrucken dieses Wortes veranlaßt:

$$K_{F^1}(x) = \begin{cases} \min l(p): F_1(p) = x \\ \infty, \text{ wenn } \forall p \in S \vee F_1(p) \neq x \end{cases}$$

Diese Komplexität stellt ein Strukturmaß dar und bezeichnet unmittelbar einsichtig den Konstruktions- oder Kodierungsaufwand zum Aufbau des Wortes x . Die bedingte Komplexität $K(x/y)$

¹⁹ M. M. Bongard, Probleme der Erkenntnis, in: Probleme der Kybernetik, Moskau 1967.

²⁰ R. Rosenkrantz, Experimentation as Communications with Nature, in: Information and Inference, a. a. O.

²¹ J. D. Sneed, Entropy, Information and Decision, in: Synthese, 17 (1967), S. 392-407.

²² P. Gäng, Pragmatische Information, in: Grndl. aus Kyb. u. Geisteswiss., 8/3 (1967), S. 67-90.

²³ R. L. Adlers/A. G. Konheim/M. H. McAndrew, Topological Entropy, in: Trans. Americ. Math. Sc., 114 (1965), S. 309-319.

²⁴ F. v. Cube / R. Gunzenhäuser, Über die Entropie von Gruppen, Quickborn b. Hamburg 1967.

²⁵ K. D. Hofmann, Die Entropie als Parameter sozialer Gruppen, in: Grndl. aus Kyb. u. Geisteswiss., 10/2 (1969), S. 31-41.

²⁶ A. Mowshowitz, Entropy and the Complexity of Graphs, Wiss. Univ. of Michigan, 1967.

²⁷ N. Rashewsky, Life, Information Theory and Topology, Bull. Math. Biophys., 17 (1955), S. 229-235.

²⁸ W. A. Rochlin, Über die Entropie metrischer Morphismen, DAN CCCP Math., 124 (1959), Nr. 5, S. 980-983.

²⁹ J. Sinai, Über den Begriff der Entropie dynamischer Systeme, DAN CCCP Math., 124 (1959), Nr. 4, S. 768-771.

³⁰ Besonders: A. N. Kolmogorow, Drei Methoden zur Bestimmung des Begriffs der „Informationsmenge“, in: Probleme der Informationsübertragung, 1965, Bd. 1, Teil 1; Logical Basis for Information Theory and Probability Theory, IBEE – Trans. on Inf. Theorie, 11-14 (1967), S. 662-664.

kennzeichnet unmittelbar einsichtig den Kodierungsaufwand für x , der zusätzlich notwendig ist, wenn das Wort y mit Bestandteilen von x schon gegeben ist. Die Informationsmenge in y über x bestimmt sich dann

$$I(y:x) = K(x) - K(x/y)$$

Auch hier wird das Informationsmengenmaß über die Differenz von Strukturmaßen gebildet.

[19] Einen Versuch zur nicht von der Wahrscheinlichkeitstheorie ausgehenden Bestimmung der semantischen Information unternahm J. A. Schreider³¹. Diese Konzeption bezieht sich auf die Veränderung eines Thesaurus V in einem Empfängersystem durch den empfangenden Text T . Schreider versteht unter dem Begriff Thesaurus eine spezifisch strukturierte Menge von Vorkenntnissen des Empfängers über die Umwelt; als System besitzt dieser Thesaurus verschiedene Zustände, die durch den Algorithmus A_T ineinander überführt werden können. Ein Text T enthält dann den Informationsbetrag, der den Thesaurus V (unter bestimmten Bedingungen in einem bestimmten Grad) ändert:

$$I(V, T) = V_T - V_0.$$

V_0 ist ein Maß über die Struktur des Thesaurus vor Erhalt des Textes T ; V_T – nach Erhalt des Textes. $I(V, T)$ wird als Betrag der semantischen Information in einem Text T bezüglich des jeweiligen Zustandes des Thesaurus V bezeichnet.

Unabhängig vom Ausarbeitungsgrad und bei Vernachlässigung wesentlicher Definitionen und Interpretationsmöglichkeiten wurden einige der bedeutungsvollsten logisch-mathematischen Informationskonzeptionen skizziert bzw. klassifiziert. Bereits eine solch knappe und sicher noch zu erweiternde Analyse bestätigt, daß die Information mathematisch als Differenzmaß definiert wird und Strukturveränderungen in abstrakter Form beschreibt. Bewertungen von Informationen werden über Bewertungen von Strukturveränderungen vorgenommen und damit über Strukturmaße definiert. Methoden zur Konstruktion von Strukturmaßen sind also die Grundlage zur mathematischen Verallgemeinerung des Informationsbegriffs. Die qualitative Charakteristik der Informationsdefinitionen hängt in jedem Fall von dem Widerspiegelungsinhalt derjenigen Modellvorstellungen ab, die objektive Sachverhalte in strukturierten Ereignismengen abbilden, welchen dann isomorphe Mengenalgebren zugeordnet werden. Mathematische Informationsdefinitionen erfassen also nur spezielle Seiten von Modellen objektiver Informationsprozesse in abstrakter Form. Was jedoch eine Analyse logisch-mathematischer Informationskonzeptionen zweifellos ergibt, ist die Einsicht, daß dem von uns vorgestellten „Strukturdifferenzkonzept“ der Information³² in der objektiven [20] Realität Strukturveränderungsprozesse in widerspiegelnden Systemen zugrunde liegen – auch wenn der Charakter solcher Systeme und das Wesen der Widerspiegelungsrelation nicht Gegenstand der mathematischen Informationstheorie sind und von ihnen abstrahiert wird. Alle bisherigen Modellvorstellungen über objektive Informationsprozesse und die davon abgeleiteten mathematischen Informationsdefinitionen erfassen das Resultat, die Wirkung realer Widerspiegelungsprozesse in den widerspiegelnden Systemen in strukturell-funktioneller Hinsicht und in abstrakter Form. Je nach dem Wesen der in Ereignismengen abgebildeten objektiven Sachverhalte und ihres statistisch oder dynamisch determinierten Zusammenhangs, je nach dem Abstraktionsgrad und der Adäquatheit der Modellvorstellungen ergeben sich qualitativ unterschiedliche Informationsbegriffe. Stets jedoch geht es um Informationserzeugung in einem System, um Information in *etwas*, bezogen auf etwas *anderes*. Stets ist ein reales System notwendig (implizit oder explizit angenommen, vorausgesetzt oder als Grundlage in die theoretische Abhandlung mit einbezogen), in dem zum Beispiel die Unbestimmtheit sich verringert; das Erwartungen und Hypothesen aufstellt, das Signalfolgen, Wörter oder Texte kodiert bzw. dekodiert – welches Informationen über seine Funktionen verwendet und dadurch bewertet.

Qualitative Informationskonzeptionen

Im Rahmen einzelwissenschaftlicher und philosophischer Diskussionen des Wesens der Information wurden in zahlreichen Arbeiten einzelne qualitative Merkmale der Information zur Bestimmung ihres

³¹ J. A. Schreider, On the Semantic Characteristics of Information, Inf. Stor, Retr., Vol. 2 (1963), S. 221-233

³² Vgl.: P. Franz, System und Information, Diss. Humboldt-Univ., Berlin 1970.

Wesens herangezogen, die vom Standpunkt des „Strukturdifferenzkonzepts“ nicht als solche bezeichnet werden können. Wenn zum Beispiel die Information als Unbestimmtheitsmaß – nicht als deren Verringerung! –, als Komplexitäts-, Kompliziertheits-, Ordnungsmaß und Maß des Organisationsgrades, als Maß des Wissens schlechthin, als Negentropie oder allgemeiner als Vielfaltsmaß (Ashby) definiert wird, dann liegt eine Verwechslung von Struktur und Information bzw. von Struktur- und Informationsmaßen vor. Die Bestimmung solcher Maße ist zwar eine wesentliche Voraussetzung [21] zur Entwicklung von Informationsmaßen – macht sie jedoch nicht mit diesen identisch. Als Beiträge zur Entwicklung bzw. qualitativen Grundlegung einer allgemeinen Theorie der Maße sind sie von großer Bedeutung; sie helfen die Mathematisierung der Wissenschaften voranzutreiben. Von besonderer Bedeutung ist hierbei die Ashbysche Vielfaltskonzeption³³, die grundlegend für eine allgemeine mathematische Strukturtheorie sein könnte. Mathematisch gesehen, kennzeichnet jedoch der Begriff Vielfalt nichts weiter als die Anzahl Äquivalenzklassen einer Menge bei einer bestimmten Zerlegung. Damit ist man noch nicht beim Wesen der Information – selbst wenn die Information als widergespiegelte Vielfalt definiert wird.³⁴ Erst recht abzulehnen sind dann Konzeptionen, die die Information als Maß jeglicher Inhomogenität bestimmen.³⁵

Eine wesentlich tiefere inhaltliche Bestimmung der Information ist ihre Bindung an Steuerungs- und Regelungssysteme, gekoppelt mit der Vorstellung der Information als Maß des Ordnungsgrades.³⁶ Der Sinn solcher Auffassungen besteht darin, daß eine geordnete Menge der Zustände des Signals als Inhalt der äußeren Umgebung in das Steuerungssystem einbezogen wird. Die Ordnung ist Bild (pattern³⁷), ist Abbild der Quelle dieser Information. Auf Grund dessen, daß die Information als Ausdruck der Ordnung, der Organisiertheit des Signals (N. Wiener), gleichzeitig Abbild der Quelle ist, kann eine adäquate Reaktion des Steuerungssystems auf die Außenwelt – eben die Steuerung – stattfinden. Hier werden der Widerspiegelungsinhalt (Merkmale der äußeren Umgebung als geordnete Zustandsmenge des Signals), Spezifik der Systemstruktur (eben spezielle Regelkreisstruktur) und adäquate Reaktion in der Bestimmung des Wesens der Information vereint.

Erweitert wird diese Bestimmung durch die Forschungsergebnisse der modernen Biologie und Psychologie. Organismische Informationserzeugung und -verarbeitung wird mit der Erzielung adäquater Verhaltensweisen untrennbar verbunden; Information und Verhalten (nicht nur Steuerung!) werden sogar als duale Kategorien betrachtet.³⁸ Dabei wird das Prinzip der Mittelbarkeit der Widerspiegelung besonders hervorgehoben und untersucht.

So wie diese inhaltlich orientierten Konzeptionen liefern auch zahlreiche philosophische Diskussionen zum Informationsbegriff [22] wesentliche Beiträge; ohne Zweifel sind Analysen des Zusammenhangs von Information und Kausalität, von Information und Möglichkeit (Wirklichkeit), Information und Zufall (Notwendigkeit), Unbestimmtheit (Bestimmtheit), von Information und Modell usw. wesentliche Seiten einer allgemeinen Analyse des Begriffs Information. Doch erfassen sie nur einzelne Aspekte des Zusammenhangs von Widerspiegelung und Information; sie beruhen auf diesem Zusammenhang und konkretisieren ihn.

Seit der Entstehung der Kybernetik wandten sich die marxistischen Philosophen verstärkt dem Begriff der Information, seinem Inhalt zu. Dabei konnte die Frage, welche spezifischen Eigenschaften der Materie, welche objektiven Prozesse bezeichnet man mit dem Begriff „Information“, nicht allein durch Auswertung einzelwissenschaftlicher Ergebnisse beantwortet werden. Es ist das Verdienst zahlreicher marxistischer Philosophen, zum Beispiel G. M. Birjukow, L. M. Bragina, G. Klaus, G. M. Ljachow, I. B. Nowik, A. G. Spirkin, W. S. Tjuchtin, B. S. Ukrainzew, A. D. Ursul, T. D. Pawlow, J. Zeman und anderer, den Beweis dafür erbracht zu haben, daß die Natur der Information nur im

³³ W. R. Ashby, *An Introduction to Cybernetics*, London 1958.

³⁴ A. D. Ursul, *Information*, Berlin 1970, S. 214.

³⁵ W. M. Chushkow, *Über die Kybernetik als Wissenschaft*, in: *Kybernetik, Denken, Leben*, Moskau 1964, S. 54 f.

³⁶ Vgl. z. B.: N. Wiener, *Kybernetik – Regelung und Nachrichtenübertragung in Lebewesen und in der Maschine*, 2. Aufl., Düsseldorf/Wien 1963.

³⁷ Ebenda, S. 38.

³⁸ Vgl. F. Klix, *Information und Verhalten*, Berlin 1971.

Zusammenhang mit der Widerspiegelung als allgemeiner Eigenschaft der Materie verstanden werden kann, daß eine weitere Klärung des Informationsbegriffs, seine allgemeine Definition nur unter Beachtung seines Zusammenhangs mit philosophischen Kategorien wie der Widerspiegelung vorgenommen werden kann.

Zum Wesen der Widerspiegelung als allgemeiner Eigenschaft der Materie

Verfolgt man den Gedanken der Widerspiegelung in der Geschichte menschlicher Erkenntnis zurück, ergeben sich insbesondere zwei Quellen für seine Entwicklung:

Aus der Philosophie trugen besonders erkenntnistheoretische und naturphilosophische Konzeptionen zur Festigung des Widerspiegelungsgedankens bei; die Entwicklung der Naturwissenschaft, besonders des 19. und 20. Jahrhunderts, bekräftigte das Widerspiegelungsprinzip mit empirischen und theoretischen Resultaten.

Seitens der Erkenntnistheorie wurde das Abbildprinzip ent-[23]wickelt. Obwohl der Abbildgedanke fast allen Erkenntnistheorien zugrunde liegt, waren es insbesondere materialistische Philosophen, die die Lehre von den Formen und Eigenschaften des Abbilds und der gesetzmäßigen Beziehungen zwischen Abbild und Abgebildetem entwickelten. So waren die griechischen Philosophen Anaxagoras und Empedokles wohl die ersten, die die Erkenntnis als Abbildrelation auffaßten.³⁹ Dieser Gedanke fand bei Aristoteles seine Fortführung. Neben schon früher geäußerten Thesen von der Materialität der Seele (zum Beispiel Heraklit) waren es hauptsächlich Demokrit, Epikur und Lukrez, die dem Abbildprinzip eine geschlossener Form gaben.⁴⁰ Sie nahmen an, daß die materiellen Objekte ihnen adäquate Abbilder (eidola) in Gestalt feiner, unsichtbarer Atome aussenden, welche in die menschlichen Sinnesorgane eindringen und dadurch das Erkennen der Objekte ermöglichen. Holbach, Helvétius und Diderot verwarfen die Unterscheidung in primäre und sekundäre Qualitäten, die von Hobbes und Locke getroffen worden war. Empfindungen, Wahrnehmungen und Ideen hielten sie insgesamt für Abbilder, welche durch die Einwirkung der außerhalb des menschlichen Bewußtseins existierenden materiellen Objekte auf die Sinnesorgane hervorgerufen werden. Empfindungen, Wahrnehmungen und Denken waren für Helvétius Funktionen des menschlichen Gehirns.⁴¹ Die idealistische Erkenntnistheorie erarbeitete insbesondere die tätige Seite des Bewußtseins. Die Beschränkung der englischen und französischen Materialisten auf die Sinneserkenntnis wurde von Spinoza und Feuerbach überwunden.

Eine weitere Entwicklungslinie des Widerspiegelungsgedankens findet man in der Naturphilosophie der letzten Jahrhunderte. Sie entwickelte den Gedanken, daß die Widerspiegelung eine allgemeine Eigenschaft der Materie sei, und legte diese Eigenschaft als Prinzip ihrer Auffassung von der Naturentwicklung mit zugrunde.

In der Blütezeit der Urgesellschaft existierten animatistische Vorstellungen⁴², die davon zeugen, daß sich der Mensch von der Natur noch nicht bewußt differenzierte, daß ihm seine Unterschiedlichkeit zur umgebenden Natur noch nicht bewußt geworden war. Später, als sich der Mensch als etwas von der übrigen Natur Unterschiedenes zu betrachten begann, entstand auch die Frage nach der verbindenden Brücke zwischen Natur [24] und Mensch, zwischen Geist und Natur. Diese Brücke versuchte man zu finden, zum Teil durch Erklärungen in Übereinstimmung mit dem gesunden Verstand und auf realen Beobachtungen aufbauend, zum Teil durch spekulative Konstruktionen. Für das materialistische Denken (hier soll nur dieses interessieren) gab es zwei Möglichkeiten⁴³: entweder es wurde der gesamten Natur eine Empfindsamkeit (Fähigkeit zur Empfindung) zugeschrieben, oder man

³⁹ Vgl. P. Rusjew in: Die Leninsche Widerspiegelungstheorie und die moderne Wissenschaft, Bd. 1, Sofia 1973, S. 156 ff.

⁴⁰ Vgl.: H. Diels, Die Fragmente der Vorsokratiker, Bd. 2, Berlin 1906; oder Griechische Atomisten, Reclam, Leipzig 1973.

⁴¹ Vgl.: G. W. Plechanow, Beiträge zur Geschichte des Materialismus, Berlin 1946, S. 13.

⁴² Der Animatismus (vom lat. animatus – belebt) sieht die ganze Natur oder ihre einzelnen Teile als belebt an. Nach Sternberg und Bogorash-Tan ist der Animatismus die erste Stufe der Entwicklung der Religion (vgl.: L. J. Sternberg, Die Urreligion im Lichte der Ethnographie, Leningrad 1936; W. G. Bogorash-Tan, Die Tschuktschen, Leningrad 1939, S. 1-4).

⁴³ Wenn man von der dritten Möglichkeit der Verneinung der spezifischen Qualität der Sensibilität und der Reduktion auf nur Stoffliches absieht.

betrachtete die Empfindsamkeit als ein naturhistorisches Entwicklungsprodukt der Materie. Da erst relativ spät einzelwissenschaftliches Material für einen derartigen Entwicklungsgedanken vorlag, realisierte sich in der Entwicklung der Vorstellungen über die Brücke zwischen Natur und Geist zunächst die erste Möglichkeit. So findet man bereits im Altertum hylozoistische Gedanken.⁴⁴

Diderot schließlich unterschied eine „innere Empfindlichkeit“ der anorganischen Körper und eine „aktive“, „tätige“ Empfindlichkeit der lebenden Organismen.⁴⁵

Die zweite Quelle des Widerspiegelungsgedankens findet sich in den Forschungen der Psyche-Physiologie besonders des 19. Jahrhunderts. Hier wurde der Widerspiegelungsgedanke im Konkreten von prozessualer Seite aus betrachtet und das Verhältnis zwischen nervaler Tätigkeit und geistiger Tätigkeit untersucht. Lange Zeit wurden die nervale Tätigkeit und die geistige Tätigkeit als zwei verschiedene und kaum miteinander verbundene Prozesse betrachtet. Erst mit der Entwicklung der Physiologie der höheren Nerventätigkeit, die mit dem Wirken großer Wissenschaftler wie Helmholtz, Müller, Fechner, Weber, Hering, Wundt, Setschenow, Bechterew und I. P. Pawlow engstens verbunden ist, wurde die naturwissenschaftliche Begründung dafür geliefert, daß die reflektorische höhere Nerventätigkeit auf Grund ihres Signalcharakters zugleich widerspiegelnde Tätigkeit ist. Allerdings gibt es bis heute eine Reihe von Problemen und Schwierigkeiten, den Prozeß der Umwandlung „der Energie des äußeren Reizes in eine Bewußtseinstatsache“⁴⁶ im einzelnen auf zuheilen.

Ein Hauptmangel der psycho-physiologischen Forschung auf diesem Gebiet war im vorigen Jahrhundert die Beschränkung auf den mechanischen Determinismus als Erklärungsgrundlage der Umwandlung physiko-chemischer Reize in Empfindungen, Vorstellungen, Wahrnehmungen und Gedanken. Man erkannte [25] aber, daß äußere Einwirkungen durch einen Komplex innerer Bedingungen zu Abbildern vermittelt werden. Dieser Komplex selbst ist historisch entstanden und widerspiegelt frühere Einwirkungen eben in vermittelter Form. Diese Vermittlung oder „Mittelbarkeit“ kann der Adäquatheit der Abbildung nicht entgegenstehen im Sinne einer dem Abbild fremden Beimischung, sondern sie schafft durch ihre historische Genesis und Wirksamkeit einen qualitativ höheren Grad der Adäquatheit – ja, sie ermöglicht erst diese adäquate Abbildung. Ohne in diesem Rahmen auf detailliertere Erkenntnisse eingehen zu können⁴⁷, soll bezüglich des Widerspiegelungsgedankens das Prinzip der Mittelbarkeit aller Abbildungsprozesse als Ergebnis der Neurophysiologie und der Psychologie hervorgehoben werden. Mittelbarkeit bedeutet dabei, daß im Abbildungsprozeß das Abbild, durch die innere Bedingtheit und Bestimmtheit des abbildenden Systems vermittelt, in diesem System entsteht.

Mit der Entwicklung der exakten Naturwissenschaften (besonders auf biologischem Gebiet) ließ sich das angereicherte Forschungsmaterial zum Widerspiegelungsprozeß bereits im vorigen Jahrhundert zu naturhistorischen Entwicklungskonzeptionen theoretisch verallgemeinern; so zum Beispiel die materialistische Strömung des Panpsychismus und besonders der Mnemismus.⁴⁸

Aufbauend auf den Ergebnissen dieser Entwicklungslinien des Widerspiegelungsgedankens und aus historischer Notwendigkeit heraus⁴⁹ entwickelten die Klassiker des Marxismus-Leninismus die dialektisch-materialistische Erkenntnistheorie. Sie erkannten die Mängel aller bisherigen materialistischen Erkenntnistheorien und arbeiteten den dialektischen Charakter, die gesellschaftliche Natur, die allseitige materielle Determiniertheit des Bewußtseins heraus.

In Auseinandersetzung mit der bürgerlichen Ideologie schuf W. I. Lenin in seinem Werk „Materialismus und Empiriokritizismus“⁵⁰ die Grundlage für die dialektisch-materialistische Widerspiegelungstheorie.

⁴⁴ Hylozoismus (griech.: hylo = Stoff, zon = Leben) ist die Lehre von der Beseeltheit, der Empfindsamkeit der Materie. Nach G. W. Plechanow ist der Hylozoismus „nichts anderes als ein naiver Materialismus“ ([G. W. Plechanow, Grundprobleme des Marxismus, Berlin 1958](#), S. 11).

⁴⁵ Vgl.: G. W. Plechanow, a. a. O., S. 13

⁴⁶ Nach W. I. Lenin, Materialismus und Empiriokritizismus, in: Werke, Bd. 14, Berlin 1964, S. 40.

⁴⁷ Vgl. hierzu K. Eiselt, Einige Probleme der Widerspiegelung als allgemeine Eigenschaft der Materie, Diss. Humboldt-Univ., Berlin 1971.

⁴⁸ Vgl. R. Semon, Die Mneme, Leipzig 1908.

⁴⁹ Vgl. [A. Kosing, Die Grundfrage der Philosophie, Berlin 1974](#).

⁵⁰ W. I. Lenin, Materialismus und Empiriokritizismus, a. a. O.

Gestützt auf die Ergebnisse der Naturwissenschaft und der Philosophie, in Anknüpfung an Auffassungen von Diderot und in philosophischer Auseinandersetzung mit führenden bürgerlichen Wissenschaftlern – wie zum Beispiel Wundt und Pearson – formulierte er die These, daß es logisch sei, „(... anzunehmen, daß die ganze Materie eine [26] Eigenschaft besitzt, die dem Wesen nach der Empfindung verwandt ist, die Eigenschaft der Widerspiegelung)“.⁵¹

Bei der theoretischen Verallgemeinerung einzelwissenschaftlicher Resultate zur Bestimmung des Wesens der Widerspiegelung gilt es zu beachten, daß die Bestimmung „Widerspiegelung als allgemeine Eigenschaft der Materie“ nicht die Spezifik einer einzelnen Widerspiegelungsform zum Inhalt hat, sondern daß das real und objektiv in den einzelnen Widerspiegelungsformen existierende Allgemeine herausgehoben und begrifflich erfaßt werden muß.

Die in der frühen marxistischen Literatur vertretenen Auffassungen weisen meist eine gewisse Einseitigkeit bzw. Unvollständigkeit auf. Einige Autoren sehen das Wesen der Widerspiegelung in der „Reaktion eines Gegenstandes auf äußere Einwirkungen“, wobei im unterschiedlichen Maße betont wird, wovon die Qualität der Reaktion abhängt (zum Beispiel A. W. Wostrikow⁵², N. N. Ladygina-Kots⁵³, W. G. Afanasjew⁵⁴ sowie darauf aufbauende Arbeiten späteren Datums). Andere Autoren heben die „Veränderung des inneren Zustandes“, die Reproduktion oder „Einprägung der äußeren Einwirkungen“ hervor (zum Beispiel A. W. Orlow⁵⁵, M. N. Rutkewitsch⁵⁶ sowie spätere Arbeiten).

Beide durch Einwirkungen erzeugten Veränderungsarten eines widerspiegelnden materiellen Systems, die „synchrone“ Veränderung und die „dauerhafte“ Veränderung, bilden jedoch nach heutigen Erkenntnissen eine untrennbare Einheit.⁵⁷

Widerspiegelung als „Reaktion“ auf Einwirkungen und als deren „Reproduktion“ im inneren Zustand, ihre „Einprägung“ oder „spurenhafte Aufbewahrung“ – das sind nicht zwei Prozesse, sondern nur ein einziger. Hier soll im weiteren von der funktionell-strukturellen Komponente der Widerspiegelung (bezogen auf das widerspiegelnde System) gesprochen werden. Dabei muß der Aspekt der Reproduktion äußerer Einwirkungen hervorgehoben werden, da er letztlich die Widerspiegelung als allgemeine Eigenschaft der Materie als ein Prinzip bestimmt, durch welches das Wechselwirkungsprinzip spezifisch konkretisiert wird, die allgemeine Widerspiegelung in ihrem Wesen auch mit der Abbildung als spezielle, hochentwickelte Widerspiegelungsform in Zusammenhang bringt und sie als Entwicklungsprinzip zur Erklärung der Naturentwicklung erst wirksam [27] werden läßt. Weiterhin ist im Konkreten zwischen Prozeß und Resultat der Widerspiegelung zu differenzieren.

Der Charakter der Einwirkung im Prozeß der Widerspiegelung steht mit dem Charakter der bewirkten Veränderung (Resultat) in einem gesetzmäßigen Zusammenhang, dem Verhältnis der Übereinstimmung oder Adäquatheit. Bezüglich organischer Systeme schrieb dazu W. A. Pawlow: „Die Reaktionen eines Organismus auf äußere Einwirkungen sind derart, daß sie der Aufrechterhaltung seiner Lebensfähigkeit, der Gesamtstruktur des Organismus auch unter den neuen Bedingungen dienen. Mit anderen Worten: die Reaktionen eines Organismus auf äußere Einwirkungen tragen den Charakter der adäquaten Anpassung. Darin besteht die Adäquatheit der Reaktion lebender Organismen auf Umwelteinwirkungen.“⁵⁸

Ein noch wesentlicherer Zusammenhang in der Beziehung zwischen Einwirkung und bewirkter Veränderung, zwischen Widergespiegeltem und dem Resultat der Widerspiegelung ergibt sich, wenn die kausale Struktur des realen Widerspiegelungsprozesses hervorgehoben wird. Dieser Zusammenhang

⁵¹ Ebenda, S. 85.

⁵² Vgl. A. D. Makarow, *Der dialektische Materialismus*, Moskau 1960, S. 103.

⁵³ N. N. Ladygina-Kots, *Die Entwicklung der Widerspiegelungsformen im Evolutionsprozeß der Organismen*, in: *Vopr. filos.*, 1956, Nr. 4, S. 94.

⁵⁴ W. G. Afanasjew, *Grundlagen der marxistischen Philosophie*, Moskau 1960, S. 70.

⁵⁵ A. W. Orlow, *Der dialektische Determinismus und das psycho-physiologische Problem*, Perm 1960, S. 112.

⁵⁶ M. N. Rutkewitsch, *Der dialektische Materialismus*, Moskau 1959, S. 151.

⁵⁷ Vgl. hierzu: *Die Leninsche Widerspiegelungstheorie und die moderne Wissenschaft*, Sofia 1973, Bd. 1, S. 20 ff.

⁵⁸ W. A. Pawlow, *Die Reizbarkeit und ihre Erscheinungsformen*, Moskau 1954, S. 9 f.

wird als Grundgesetz der Widerspiegelungstheorie bezeichnet⁵⁹: „Das Widergespiegelte existiert außerhalb und unabhängig von der Widerspiegelung; die Widerspiegelung dagegen existiert in ursächlicher Abhängigkeit vom Widergespiegelten.“

Die Widerspiegelung als Resultat existiert nicht nur in Abhängigkeit von der Qualität des widerspiegelnden Systems. Die äußeren Einflüsse bewirken keine unmittelbaren Veränderungen, sondern wirken durch den inneren Zustand des widerspiegelnden Systems, der selbst Produkt früherer Einwirkungen ist.

Diese Seite betonte S. L. Rubinstein in seiner Definition, nach welcher „äußere Ursachen durch innere Bedingungen wirken (die sich selbst im Ergebnis äußerer Einwirkungen formieren)“.⁶⁰ Diese Beziehung ist ein gesetzmäßiger Zusammenhang zwischen der Widerspiegelung und dem widerspiegelnden System, der hier als Gesetz des mittelbaren Charakters der Widerspiegelung bezeichnet werden soll. Des weiteren gilt als nachgewiesen, daß höhere Widerspiegelungsformen sich aus niederen entwickeln, diese aber in sich negieren.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß das Grundgesetz der Widerspiegelungstheorie, das Gesetz der Adäquatheit der Wi-[28]derspiegelung, das Gesetz des mittelbaren Charakters der Widerspiegelung und die gesetzmäßige Einheit der funktionellen und der strukturellen Wirkungskomponente der Widerspiegelung Wesensbestimmungen der Kategorie „Widerspiegelung als allgemeine Eigenschaft der Materie“ sind. Alle bisher genannten Wesensmerkmale lassen die Widerspiegelung als in enger Beziehung zur objektiven Dialektik stehend erkennen und gestatten eine Differenzierung der Widerspiegelung von der Wechselwirkung, von der Bewegung als Veränderung überhaupt usw. Doch ist noch nicht genügend erkannt, welche Bedeutung die Widerspiegelung objektiv für Entwicklungsprozesse, insbesondere für die Richtung dieser Prozesse, hat – so wie es einige Naturphilosophen spekulativ postulierten. Ein möglicher Weg zur Aufhellung dieses Zusammenhangs sei hier angedeutet. Dieser Weg beruht auf unserer These, daß die Widerspiegelungsfähigkeit der Materie eine wesentliche Voraussetzung und Grundlage des Prozesses der dialektischen Negation und damit auch der Gesetzmäßigkeit der Negation der Negation ist.

Die dialektische Negation kennzeichnet in ganz spezifischer Form qualitative Veränderungen eines Systems als Wirkung der diese Veränderungen verursachenden Kausal- und Widerspruchszusammenhänge. Der inhaltliche Zusammenhang des Entstehenden mit dem Bleibenden, die durch die neue Systemqualität modifizierte Aufbewahrung des Alten und des Einwirkenden im Neuen – dies verkörpert das kontinuierliche Moment der dialektischen Negation. Dialektische Negation heißt daher auch Widerspiegelung wesentlicher Merkmale des Alten und des Einwirkenden, vermittelt durch das Neue. Das Bestehende widerspiegelt daher bestimmte Merkmale und indirekt auch Evolutionsbedingungen seiner „Ahnen“ – kurz, es spiegelt seine eigene Genesis in durch sich selbst vermittelter Form wider.

Die Widerspiegelung charakterisiert die Bestimmtheit qualitativer Veränderungen – nicht jedoch ihre Bedingtheit (womit eine Abgrenzung gegenüber der Kategorie Kausalität und ihre Abgrenzung gegenüber der Wechselwirkung möglich ist). Während die Kausalität die materielle Bedingtheit aller Erscheinungen und Prozesse zum Ausdruck bringt, stellt das universelle Widerspiegelungsprinzip die entscheidende Erklärungsgrundlage der materiellen Bestimmtheit aller Erscheinungen [29] und Prozesse dar. Kausalität und Widerspiegelung sind daher eng zusammengehörende, elementare Grundformen des universellen Zusammenhangs; sie sind untrennbare Aspekte jeder Wechselwirkung. Die Widerspiegelung ist folglich eine elementarere Form des Zusammenhangs als die Entwicklung. Nicht jede qualitative Veränderung bzw. endliche Folge qualitativer Veränderungen ist zugleich fortschreitende Entwicklung – wohl aber beruht jede Entwicklung auf Folgen qualitativer Veränderungen und damit auch auf einer zusammenhängenden Kette von Widerspiegelungsprozessen.

Diese Art der Widerspiegelung soll von uns als ihr historisch-genetischer Aspekt bezeichnet werden. Der historisch-genetische Aspekt der Widerspiegelung kennzeichnet ein wesentliches Moment der

⁵⁹ T. Pawlow z. B. in: Information, Widerspiegelung, Schöpfung, Berlin 1970, S. 34.

⁶⁰ S. L. Rubinstein, Sein und Bewußtsein, Moskau 1957, S. 226; deutsche Ausg.: Berlin 1970, S. 206.

Widerspiegelung als allgemeiner Eigenschaft der Materie; er ist nicht identisch mit dem voran skizzierten strukturell-funktionellen Aspekt der Widerspiegelung (der eine Einheit von adäquater „Einpprägung“ und adäquat er Reaktion ist).

Mit der Beachtung des Wesens der historisch-genetischen Widerspiegelungsaspekte ergibt sich für uns der strukturell-funktionelle Aspekt der Widerspiegelung als die Fähigkeit materieller Systeme, bei Erhaltung ihrer Grundqualität (ihrer wesentlichen Bestimmtheit) empfangene Einwirkungen durch irreversible strukturelle Veränderungen (auch durch Eingliedern neuer Teilstrukturen) adäquat zu reproduzieren bzw. auf diese Einwirkungen adäquat zu reagieren. (Ein Beispiel dafür könnte die „Polymerisation“ von einfachen Nucleosidphosphaten zu Polyphosphaten in der präbiotischen Evolutionsphase sein: die Ausbildung immer größerer Kettenformationen ändert nichts an dem biochemischen Reaktionstyp dieser Moleküle; jedoch erhalten sie mit zunehmender Komplexität immer ausgeprägtere und spezialisiertere „Erkennungs“- , Kombinations- und Reaktionseigenschaften.⁶¹)

Zwischen historisch-genetischem und strukturell-funktionellem Aspekt der Widerspiegelung existiert ein enger gesetzmäßiger Zusammenhang. Der historisch-genetische Aspekt der Widerspiegelung bestimmt qualitativ den strukturell-funktionellen Aspekt und ist in diesem Sinne ihm gegenüber primär. So ist zum Beispiel die prinzipielle Erkenntnisfähigkeit des Menschen primär durch den mit der Entstehung und Entwicklung der [30] Gesellschaft verbundenen historisch-genetischen Widerspiegelungsprozeß bestimmt.

Dieser gesetzmäßige Zusammenhang kann anhand der Analyse jeglicher Entwicklungsprodukte nachgewiesen werden. Er bestimmt auch die qualitative Differenziertheit der einzelnen Widerspiegelungsformen sowie ihren historisch-genetischen Zusammenhang:

Mit zunehmender historisch-genetischer Widerspiegelung wächst entwicklungsgeschichtlich die strukturell-funktionelle Widerspiegelungsfähigkeit qualitativ von der einfachsten mechanischen Einwirkung materieller Systeme aufeinander, über die chemische Reaktionsfähigkeit der molekularen Bewegungsebene zur einfachen Reizbarkeit primitiver Organismen; weiter von den unbedingten Reflexen zum ersten Signalsystem; von der bedingt-reflektorischen Tätigkeit mit Hilfe des zweiten Signalsystems zum sinnlichen und begrifflich-abstrakten Abbilden der objektiven Realität im Menschen, zum gesellschaftlichen Bewußtsein insgesamt.

Information und Widerspiegelung

Aus der Analyse logisch-mathematischer Informationskonzeptionen folgte das Strukturdifferenzprinzip der Information; das heißt, Information wird als Resultat spezieller realer Strukturveränderungsprozesse in bezug zu den Einwirkenden erzeugt. Aus der Analyse ihrer Anwendungsgebiete und der unterschiedlichen Begriffsdeutungen folgte weiterhin die reale Systemgebundenheit der Information; die Information wird stets in einem System, das auf ein anderes bezogen ist, erzeugt, von ihm zur Verhaltensänderung verwendet und dadurch bewertet. Schließlich folgte aus der bisherigen Diskussion marxistischer Philosophen, gestützt auf einzelwissenschaftliche Ergebnisse, die Erkenntnis, daß die in den Informationskonzeptionen untersuchten Strukturveränderungen Resultate von Widerspiegelungsprozessen sind. Es kommt nun darauf an, die obengenannten Gesetzmäßigkeiten der Widerspiegelung mit denen der Information in Beziehung zu setzen – Hinweise dazu gibt es ja aus den bisherigen Diskussionen genügend:

Als ein Ergebnis wird hier folgende Auffassung der Information als These zur Diskussion gestellt:

[31] Die Information kennzeichnet das Resultat, die Wirkung der Widerspiegelung in widerspiegelnden materiellen Systemen. Die Information stellt den Zusammenhang von Widerspiegelungsinhalt, Systemqualität des widerspiegelnden Systems und Funktionsrealisierung in einer bestimmten, eben der widergespiegelten Umwelt her. (Die Einheit von Struktur und Funktion ist hier enthalten – Information jedoch nicht darauf beschränkt.) Information ist somit eine spezielle Form des objektiven

⁶¹ K. Fuchs-Kittowski, Information, ihre Speicherung und Verarbeitung in biomolekularen Strukturen, in: Philosophische und ethische Probleme der modernen Genetik, Berlin 1972, S. 196 f.

Zusammenhangs, welche stets vom Widerspiegelungszusammenhang abgeleitet, damit an die universelle Widerspiegelungsfähigkeit und an den Systemcharakter der Materie gebunden ist.

Dem Grundgesetz der Widerspiegelung folgend und in Verallgemeinerung von Anwendungsergebnissen der Informationstheorie existiert die Information in primärer Abhängigkeit vom Widerspiegelten und damit vom Widerspiegelungsinhalt. Bezüglich des Adäquatheitsprinzips der Widerspiegelung verkörpert die Information gerade die Adäquatheit des Widerspiegelungsergebnisses in vermittelter Form, also auf der Grundlage des Prinzips der Mittelbarkeit der Widerspiegelung. Mittelbarkeit der Informationserzeugung bedeutet hier ihre sekundäre Abhängigkeit von der im widerspiegelnden System vorhandenen und die jeweilige Strukturveränderung mitbestimmenden Systemstruktur.

Aus der objektiv untrennbaren Einheit des strukturell-funktionellen und des historisch-genetischen Widerspiegelungsaspekts folgt auch das Vorhandensein und die Einheit eines strukturell-funktionellen und eines historisch-genetischen Aspekts der Information. Der historisch-genetische Informationsaspekt ist hierbei gegenüber dem strukturell-funktionellen primär. Hierzu einige Erläuterungen:

Im Prozeß der strukturell-funktionellen Widerspiegelung wird eine bestimmte materielle Struktur in dem widerspiegelten System erzeugt und im Rahmen spezieller Wechselwirkungsprozesse auf andere Systeme übertragen. Diese materielle Struktur widerspiegelt in ihrer Spezifik besondere Merkmale des widerspiegelten Systems (Signalfunktion); sie besitzt eine strukturelle Vielfalt als Gesamtheit der widerspiegelten Merkmale. Die strukturelle Vielfalt wird mittels Signalen auf ein widerspiegelndes System übertragen und führt in diesem [32] durch ihre Eingliederung (bedingt durch die Materialität der Signale und an andere Voraussetzungen gebunden) zu zumindest zeitweiligen irreversiblen Strukturveränderungen – da sonst keine Funktionsänderungen auftreten. Diese Strukturveränderungen bewirken im widerspiegelnden System eine qualitative oder quantitative Veränderung der Verhaltensweise gegenüber dem einwirkenden (widerspiegelten) System – derart, daß die Verhaltensweise (Funktion) des widerspiegelnden Systems gegenüber dem einwirkenden adäquat gestaltet wird. Das hat letztlich seine Ursache darin, daß die übertragene und eingegliederte strukturelle Vielfalt adäquate Merkmale des einwirkenden Systems widerspiegelt und dieser Widerspiegelungsinhalt in der veränderten Struktur des widerspiegelnden Systems dialektisch negiert wird (was wiederum auf der allgemeinen Widerspiegelungsfähigkeit der Materie beruht.) Das heißt, die in der veränderten Struktur des widerspiegelnden Systems enthaltene Information über das einwirkende System „kodiert“ qualitativ oder quantitativ veränderte Funktionen gegenüber eben diesem System. Der Erzeugungsprozeß dieser strukturell-funktionellen Information verändert dabei die Grundqualität des widerspiegelnden Systems nicht.

Strukturell-funktionelle Information kann deshalb nicht übertragen werden – übertragen wird eine strukturelle Vielfalt als objektiver Widerspiegelungsinhalt, die an die räumlich-zeitlichen Unterschiede von stofflich-energetischen Trägern (Signale) gebunden ist, jedoch gegenüber Transformationen invariant ist. Die Information wird als Folge der Eingliederung der strukturellen Vielfalt und der damit verursachten Strukturveränderung im „empfangenden“ System erzeugt; stets in bezug zum einwirkenden System (Information in bezug worauf? Information worüber?).

Während der quantitative Aspekt der Information durch die Messung der Quantität der Strukturänderung im abbildenden System bestimmt werden kann (Bestimmung der Informationsmenge als Differenzmaß zum Beispiel mittels wahrscheinlichkeitstheoretischer, statistischer, dynamischer, kombinatorischer, topologischer, algorithmentheoretischer und anderer Methoden), ergibt sich der qualitative Aspekt der Information aus der durch sie kodierten Funktionsqualität.

Einige weitere Folgerungen: Jede Ebene eines hierarchisch [33] strukturierten Systems besitzt dann im Widerspiegelungsprozeß ihre eigene Informationsqualität. Informationen aus unterschiedlichen Ebenen ein und desselben Systems sind nicht direkt miteinander vergleichbar. Daher muß in jedem Fall die Angabe einer Information a) in einem Bezugssystem und b) durch die Bestimmung der Informationsmenge (entspricht einer Maßzahl) und c) die gleichzeitige Kennzeichnung der dazugehörigen Qualität (entspricht einer Dimension) erfolgen.⁶²

⁶² P. Franz, System und Information, a. a. O., S. 204, 221.

Aus dem Dargelegten ist ersichtlich, daß sich die Mehrzahl aller informationstheoretischen Arbeiten ausschließlich auf den strukturell-funktionellen Informationsaspekt konzentriert. Auf der Grundlage dieses Informationsaspekts läßt sich auch der Begriff „Informationsverarbeitung“ bestimmen. Auf der Basis der strukturell-funktionell realisierten Widerspiegelungsfähigkeit eines konkreten Systems wird in diesem bezüglich einer spezifischen Umwelt ständig Information aktuell erzeugt, wodurch unterschiedliche Verhaltensweisen gegenüber eben dieser Umwelt ausgewählt werden. Das geschieht aber im Rahmen des Musters der prinzipiell möglichen Verhaltensweisen – das heißt, die wesentliche Systemqualität bleibt unverändert. Die Fähigkeit der Informationsverarbeitung bezieht sich daher auf die Variation von Verhaltensweisen zu einer gegebenen Umwelt. Das Muster der prinzipiell möglichen Verhaltensweisen ist hierbei vorrangig von der historisch-genetischen Widerspiegelung determiniert und ist somit Ausdruck der historisch-genetisch aggregierten Information.

Die im Prozeß der historisch-genetischen Widerspiegelung vor sich gehende Folge genetisch verknüpfter qualitativer Veränderungen und die damit zusammenhängende Strukturveränderungsfolge bedingen die dialektische Negation alter und den Erwerb neuer Funktionsqualitäten der genetisch auseinander hervorgehenden Systeme. Die historisch-genetische Information, die in der Struktur dieser Systeme enthalten ist, „kodiert“ alte und neue Funktionsqualitäten in vermittelter Form. Die im Prozeß der historisch-genetischen Widerspiegelung erzeugte Information kodiert dabei solche Funktionsqualitäten, die für das jeweilige System wesentlich waren, zur Veränderung seiner Grundqualität und zur Entstehung qualitativ neuer Systeme führten. Im Gegensatz zur strukturell-funktionellen Information ist die historisch-genetische Information übertragbar.

[34] Die Berechtigung zur Definition des historisch-genetischen Widerspiegelungsaspekts und Informationsaspekts wird besonders durch die Arbeiten von Nobelpreisträger M. Eigen zur molekularen Selbstorganisation der Materie unterstrichen.⁶³

Wichtig für das Verständnis des historisch-genetischen Aspekts der Information ist es ebenfalls, daß solche Information nur dann neu erworben wird, wenn in bezug auf das zugrunde gelegte materielle System qualitativ neue Funktionen bzw. Verhaltensweisen zur Systemnotwendigkeit geworden sind. Über diese Funktion erst äußert sich die Qualität der Information, und durch sie wird sie erst bewertet: „Wert“ einer Information in diesem Sinne ist der Ausdruck der Bedeutung der neu erworbenen Eigenschaft, das heißt der in der Systemstruktur neu „kodierten“ Funktion für die Erhaltung bzw. Entwicklung des Systems unter bestimmten Umweltbedingungen (letzteres gilt auch für die strukturell-funktionelle Informationserzeugung). Diese allgemeine Auffassung der Information kann für den Fall, da die Information als Resultat von Kommunikationsprozessen auftritt und sich darüber hinaus als zeitlich begrenzte Folge von Zeichen und Symbolen quantitativ darstellen läßt, wie folgt konkretisiert werden (diese Darstellung trägt phänomenologischen Charakter und vernachlässigt wichtige oben angeführte Aspekte):

Ein Sendesystem zerfalle in einen informationserzeugenden Teil (Informationsquelle) und in einen Sendeteil (Sender). Analog gliedere sich das Empfangssystem in einen Empfänger und in einen informationsverwertenden Teil (Informationssenke).

Die Informationsquelle wählt aus einem zur Verfügung stehenden Satz von Zeichen oder Symbolen eine endliche Folge heraus. Entsprechend den Bedeutungen, nach denen die Zeichen oder Symbole ausgewählt werden, erhält die zeitlich begrenzte Folge dieser Zeichen eine bestimmte Struktur. Die so vorliegende Information gelangt von der Quelle zum Sender. Dabei wird eine bestimmte Beziehung zwischen der Struktur der Zeichenfolge und der Struktur derjenigen Signale bzw. Signalfolgen hergestellt, die dem Sender zur Verfügung stehen. Vom Sender gelangen die (strukturierten) Signale bzw. Signalfolgen über einen mehr oder weniger gestörten „Kanal“ zum Empfänger des Empfangssystems. Dieser nimmt die Signale selbst (stets raum-zeitlich strukturierte, energetisch-stoffliche Systeme) auf und reproduziert die im Sendesystem vorhandene Information, indem er aus dem

⁶³ M. Eigen, Selforganization of Matter and the Evolution of Biological Makromolecules, in: Die Naturwissenschaften, 58 (1971) 10, S. 521 ff.; Molekulare Selbstorganisation und Evolution, in: Berichte der Jahreshaupttagung d. Akad. d. Naturforscher „Leopoldina“ 1971; Informatik, Leipzig 1973.

eigenen Repertoire von Zeichen entsprechend der Struktur oder zum Beispiel dem Ordnungsgrad der empfangenen Signale bestimmte Zeichen auswählt und sie zu einer Information über den informationsverwertenden Teil des Empfangssystems zusammenfügt. Das ist jedoch nur möglich, wenn Sender und Empfänger einen gemeinsamen, zumindest teilweise übereinstimmenden Zeichenvorrat besitzen, der historisch-genetisch entstanden ist.

Zur Erklärung des Zusammenhangs mit der oben angeführten allgemeinen Informationskonzeption sei noch hinzugefügt, daß die Form derjenigen Komponenten der Signalstruktur bzw. der Struktur der Signalfolgen, die hier in einer bestimmten Beziehung zur Struktur der Zeichenfolge im Sendesystem stehen, dort als strukturelle Vielfalt bezeichnet wurde.

Eine weitere Bedingung für die Existenz solcher Kommunikationsprozesse (das heißt spezieller Widerspiegelungsprozesse) ist die historisch-genetische Herausbildung gemeinsamer Zuordnungsmuster für die Zuordnung von Signalstrukturen auf Zeichenfolgen, von diesen auf Informationsstrukturen und umgekehrt. Das heißt, die kommunizierenden Systeme müssen im Prinzip Individuen bzw. Gruppen von Individuen desselben Entwicklungssystems sein. Daraus folgt unter anderem daß innerhalb solcher Systeme (wie Populationen bei der Biokommunikation; Völker, Nationen, Klassen, Menschengruppen in gesellschaftlichen Systemen) durchaus in objektiver Weise von Informationsübertragung, -speicherung – kurz, von relativ selbständiger, individuell unabhängiger Information gesprochen werden kann. Es sollte jedoch nie vergessen werden, daß dies die historische Herausbildung von der Entwicklung der jeweiligen materiellen Systeme abhängiger und damit primär materiell determinierter, gemeinsamer Zeichenvorräte und Zuordnungsmuster zur entscheidenden Voraussetzung hat.

Wird diese Voraussetzung negiert, wird etwa gesellschaftliche Information als „Wissen“ absolut selbstständig, dann kann die Rolle der Information in der gesellschaftlichen Entwicklung nicht mehr wissenschaftlich erklärt, sondern nur noch spekulativ und mystisch gedeutet werden.

[36]

Bürgerliche Naturwissenschaftler zum Wesen der Information

Das Bündnis mit der Naturwissenschaft und Lenins Kritik am physikalischen Idealismus

In seiner Arbeit „Über die Bedeutung des streitbaren Materialismus“ hinterließ uns Lenin als Vermächtnis, das schöpferische Bündnis von materialistischer Philosophie und Naturwissenschaft als Unterpfand für eine erfolgreiche Entwicklung der gesamten Wissenschaft zu festigen. Hierin sah Lenin zugleich eine entscheidende Voraussetzung dafür, metaphysischen und idealistischen Auffassungen zu begegnen und die wirklich wissenschaftliche Weltanschauung, den konsequenten und damit dialektischen Materialismus, zum Sieg zu führen. Nur der konsequente Materialismus vermag dem Ansturm der bürgerlichen Ideologen zu widerstehen, die als Parasiten auch von den Schwierigkeiten des Erkenntnisprozesses in der Wissenschaft leben.

„Man muß bedenken, daß gerade aus dem jähen Umbruch, den die moderne Naturwissenschaft durchmacht, unausgesetzt reaktionäre philosophische Schulen und Richtungen, große wie kleine, emporsprießen. Die Fragen, welche die jüngste Revolution auf dem Gebiet der Naturwissenschaft aufwirft, aufmerksam zu verfolgen und hierzu Naturforscher für die Mitarbeit an der philosophischen Zeitschrift zu gewinnen, ist daher eine Aufgabe, ohne deren Lösung der streitbare Materialismus schlechthin weder streitbar noch materialistisch sein kann.“⁶⁴

Diese Forderungen Lenins, das Bündnis mit den fortschrittlichen Naturwissenschaftlern schöpferisch zu entwickeln und die Ergebnisse der modernen Naturwissenschaft aufmerksam zu verfolgen, sind verbunden mit der Aufgabe, die marxistisch-leninistische Philosophie ständig zu vervollkommen und gegen alle Angriffe und Verfälschungen seitens der bürgerlichen Ideologie zu verteidigen. Während wir im Vorangegangenen ersteres in kurzer Form darzustellen versucht haben, wenden [37] wir uns nun vorrangig der Analyse und Kritik des Ideologiebildungsprozesses zu, welcher mit der bürgerlichen Diskussion um das Wesen der Information verbunden ist.

Seit dem Erscheinen von Lenins Schrift „Über die Bedeutung des streitbaren Materialismus“, in der sein philosophisches Vermächtnis niedergelegt ist, hat die Naturwissenschaft neue Umwälzungen durchgemacht. Neue Probleme entstanden, und alte traten modifiziert oder in neuem Gewand auf. Zu den neuen Problemen zählt zweifellos die Entwicklung der Kybernetik und die weitergehende Mathematisierung der Wissenschaften, die das Verhältnis von Philosophie, Mathematik und Kybernetik zu einem wichtigen Gegenstand philosophischer Forschungsarbeit machte.⁶⁵

Mit der Vereinigung einer Reihe effektiver wissenschaftlicher Richtungen auf einer neuen integralen Grundlage ist die Kybernetik charakteristischer Ausdruck der jetzigen Etappe der Revolution der Naturwissenschaft, die mit den großen Entdeckungen in der Physik anfangs unseres Jahrhunderts begann. Die Kybernetik nimmt als ein wichtiger Faktor der wissenschaftlich-technischen Revolution erheblichen Einfluß auf das Leben der Gesellschaft von heute. Der marxistisch-leninistischen Philosophie half das Studium kybernetischer und informationswissenschaftlicher Erkenntnisse unter anderem, das dialektisch-materialistische Determinierungsprinzip zu bereichern und weiterzuentwickeln. Die Erforschung biochemischer, organismischer, psychischer und gesellschaftlicher Informationsprozesse hilft, insbesondere die qualitative Bestimmtheit materieller Dinge und Erscheinungen besser zu erkennen. Andererseits half die Entdeckung der Information als besonderer Eigenschaft bestimmter Prozesse, die allgemeine Widerspiegelungstheorie auszubauen und das Widerspiegelungsprinzip für andere Wissenschaften fruchtbar zu machen. Der Begriff Information entwickelte sich zu einem allgemeinwissenschaftlichen Begriff, der mit Nachdruck auf die Widerspiegelungsfähigkeit und die Strukturiertheit der Materie hinweist.

Es ist daher auch zu verstehen, daß sich die Kybernetik seit ihrem Bestehen in einen Gegenstand heftigster philosophischer Auseinandersetzungen verwandelte. Schwerpunkt dieses Kampfes zwischen Materialismus und Idealismus um die weltanschaulich-ideologischen und allgemeinwissenschaftlichen

⁶⁴ W. I. Lenin, Über die Bedeutung des streitbaren Materialismus, in: Werke, Bd. 33, Berlin 1963, S. 219.

⁶⁵ Vgl. [H. Hörz, Marxistische Philosophie und Naturwissenschaften, Berlin 1974](#); A. J., Iljin/W. N. Swinizki, Kybernetik und dialektischer Materialismus, in: DZfPh, 20 (1972) 12, S. 1494-1506.

Pro-bleme der Kybernetik war und ist der Begriff „Information“. Man kann sagen, daß die Frage nach dem Verhältnis zwischen Materie und Information zu einem Brennpunkt dieser Auseinandersetzung wurde.

Interessanterweise läßt sich die idealistische Deutung der Kybernetik und besonders des Wesens der Information mit der Situation vergleichen, die Lenin in „Materialismus und Empiriokritizismus“ als „Krise der Physik“ charakterisiert hat. Damals stand im Zentrum der weltanschaulich-ideologischen Diskussion die Krise der Physik. Die Einsteinsche Gleichung der Proportionalität von Masse und Energie sowie die Erkenntnisse über die innere Struktur des Atoms, des Welle-Korpuskel-Dualismus usw. veranlaßten damals einige Wissenschaftler, idealistische Schlußfolgerungen zu ziehen. Aus dem Massendefekt bei der Kernspaltung zum Beispiel zogen solche Wissenschaftler den Schluß, daß die Materie sich auflöse und verschwinde. Während sie den relativen Charakter der menschlichen Erkenntnis hervorhoben, zweifelten einige die Existenz des von der Erkenntnis unabhängigen Objekts an. Positivisten, Empiriokritiker und Vertreter anderer idealistischer Philosophien hielten ihre Stunde für gekommen und erklärten die Überwindung des Materialismus durch die moderne Naturwissenschaft. Diesen Versuch der „Befreiung“ der Naturwissenschaft vom Materialismus nannte Lenin die „Krise der Physik“. Er charakterisierte ihn so: „Die neue Physik ist gerade deshalb zum Idealismus abgeglitten, weil die Physiker die Dialektik nicht kannten. Sie kämpften gegen den mechanischen... Materialismus, gegen seinen einseitigen, ‚mechanischen‘ Charakter und schütteten dabei das Kind mit dem Bade aus... folglich besteht das Wesen der Krise der Physik in philosophischer Hinsicht darin, daß die alte Physik in ihren Theorien ... die Widerspiegelung der objektiven Realität sah. Die neue Strömung in der Physik sieht in der Theorie nur Symbole, Zeichen, Merkmale für die Praxis, d. h., sie leugnet die Existenz der von unserem Bewußtsein unabhängigen und von ihm widerspiegelten objektiven Realität.“⁶⁶ Die weltanschaulich-erkenntnistheoretische Ursache des physikalischen Idealismus wird hier im „Schwanken des Denkens“ in der Frage der Objektivität der Physik⁶⁷ erkannt – welches dazu führt, daß Physiker und Mathematiker die Materie vergessen. „Die Materie verschwin- [39]det“, es bleiben einzig und allein Gleichungen.“⁶⁸ – Eine solche Charakterisierung der Krise der Physik schuf auch gleichzeitig die Begründung des Weges ihrer Überwindung. Die Grundlage dafür besteht eben im konsequent materialistischen Erkennen des Wesens der Naturwissenschaft, ihres „materialistischen Grundcharakters“, auf Grund dessen sie in der Lage ist, alle nur „möglichen Krisen“ zu überwinden. Die Krise der Physik –oder mit Lenin: die Krise im philosophischen Denken der Physiker – war daher „... ein zeitweiliger Zickzack, eine vorübergehende krankhafte Periode ...“⁶⁹ Extrem kommt der Physikalismus auch in der Energetik Ostwaldscher Prägung zum Ausdruck. Für die Energetik sind alle materiellen Prozesse Erscheinungsformen der Energie: Bewußtseinsprozesse faßt sie – analog den materiellen – als Transformationen von Energie auf. Mit der Energetik versuchte Ostwald die Grundfrage der Philosophie zu umgehen, den Gegensatz von Materie und Bewußtsein aufzuheben, indem er beide unter den Begriff „Energie“ subsumierte. Lenin wies nach, daß ungeachtet der in ihr enthaltenen mechanisch-materialistischen Elemente die Energetik in letzter Instanz zum subjektiven Idealismus führt.⁷⁰

Heute liegt in der bürgerlichen Diskussion um das Wesen der Information eine ähnliche Situation vor.

Ausgehend von der Tatsache, daß Information weder Stoff noch Energie ist und sich nicht mit einer bekannten Materieeigenschaft voll identifizieren läßt, stellten viele hervorragende Kybernetiker, Mathematiker, Biologen und Psychologen die Frage nach dem Wesen der Information. Die Beantwortung dieser Frage führte zwangsläufig zur Einbeziehung weltanschaulich-philosophischer Probleme und zur Diskussion der philosophisch-methodologischen und wissenschaftsideologischen Grundlagen der Kybernetik. Bei der Lösung dieser Aufgabe durch eine Reihe bürgerlicher Wissenschaftler,

⁶⁶ W. I. Lenin, Materialismus und Empiriokritizismus, a. a. O., S. 261, 256.

⁶⁷ Ebenda, S. 309.

⁶⁸ Ebenda, S. 310.

⁶⁹ Ebenda, S. 307.

⁷⁰ Ebenda, S. 271.

die oft in ihrer Arbeit spontan-materialistisch und auch dialektisch dachten, traten weltanschauliche Fehldeutungen auf. Viele glitten deshalb zum Idealismus ab, weil sie den dialektischen Materialismus nicht kannten und bei der Diskussion des Wesens der Information metaphysisch vorgingen. [40]

N. Wiener zum Wesen der Information

Bereits bei Norbert Wiener, einem der Begründer der Kybernetik, werden solche Schwierigkeiten im Erkenntnisprozeß deutlich. Unter anderem schrieb er: „Ob wir diesen neuen Standpunkt (den Standpunkt der Information – d. Verf.) ‚materialistisch‘ nennen sollten, ist weitgehend eine Frage der Worte: der Einfluß des Materialismus kennzeichnet vielmehr eine Phase der Physik des 19. Jahrhunderts, und ‚Materialismus‘ hat sich jetzt in etwas mehr als freies Synonym von ‚Mechanismus‘ verwandelt. Faktisch kann der ganze Streit zwischen Mechanisten und Vitalisten in das Archiv schlecht gestellter Fragen verwiesen werden.“⁷¹

So richtig hier die Absage des Naturwissenschaftlers an den mechanischen Materialismus ist, so unrichtig ist die Identifizierung von „Materialismus“ und „Mechanismus“. Materialismus kennzeichnet eine weltanschaulich-philosophische Grundrichtung, die aus der materialistischen Beantwortung der Grundfrage der Philosophie folgt und der Materie das Primat im Verhältnis zum Bewußtsein zuordnet. Die materialistische Weltanschauung durchlief von Beginn jedes philosophischen Denkens an mehrere Entwicklungsphasen, und die Phase des mechanischen Materialismus wurde bereits Mitte des vorigen Jahrhunderts durch die Begründer des dialektischen Materialismus überwunden.

Aber auch der Streit zwischen Mechanisten und Vitalisten sollte nicht ohne philosophische Analyse und Schlußfolgerungen ins Archiv gestellt werden. Handelte es sich doch bei diesem Streit, bei dieser weltanschaulichen Auseinandersetzung zwischen Materialismus und Idealismus in der Naturwissenschaft um die Erklärung des Lebens. Unabhängig davon, daß diese Auseinandersetzung auf der Basis neuer einzelwissenschaftlicher und philosophischer Erkenntnisse auch heute noch im Gange ist, wäre zum Beispiel eine Schlußfolgerung daraus, bei der Auseinandersetzung zwischen Materialismus und Idealismus um das Wesen der Information eine klare wissenschaftliche Position zu beziehen.

Wegen der besonderen Bedeutung der Arbeiten Norbert Wieners für die Begründung und Entwicklung der Kybernetik sowie seiner häufig zitierten Anschauungen zum Wesen der In-[41]formation sei unser Standpunkt gegenüber dem philosophischen Inhalt einiger seiner Äußerungen dargelegt. Die folgende Ansicht N. Wieners gab Anlaß zu zahlreichen Spekulationen: „... eine große Rechenmaschine, mag es sich dabei um ein mechanisches bzw. elektrisches System oder aber um das Gehirn handeln, benötigt eine große Energiemenge, die verbraucht wird oder sich in Form einer Wärmebewegung verstreut ... Die Energiemenge, die für eine einzelne Operation benötigt wird, ist aber außerordentlich gering und kann keinesfalls als sinnvolles Maß für die Funktion der Apparatur dienen. Das mechanische Gehirn scheidet nicht Gedanken aus ‚wie die Leber den Gallensaft absondert‘, wie dies die früheren Materialisten behaupteten. Es sondert den Gedanken auch nicht in Form von Energie ab, so wie die Muskeln. Information ist Information und keine Materie oder Energie. Kein Materialismus, der dies nicht anerkennt, kann in unserer Zeit überleben.“⁷²

Aus dem Kontext seines Werkes „Kybernetik“ wird ersichtlich, daß es sich bei der Äußerung – Information sei weder Materie noch Energie – nicht um eine Definition der Information handelt, sondern daß sie der Polemik gegen den Mechanismus dient. „Materie“ wird hier durch Wiener synonym für Substanz bzw. Stoff verwendet. Der so verstandenen Aussage – Information ist weder Stoff noch Energie – wird kein Naturwissenschaftler noch dialektisch-materialistischer Philosoph widersprechen. Doch indem Wiener den Substanzbegriff als philosophischen Materiebegriff auffaßt und diese Äußerung als Argument gegen den Materialismus (verstanden als Mechanismus) verwendet, bleibt er selbst in diesem Punkt dem mechanistischen Denken verpflichtet. Die Substanzauffassung der Materie ist ein wichtiger Bestandteil des mechanischen Materialismus, welche heute noch allzuoft bei bürgerlichen Wissenschaftlern anzutreffen ist. Die aus ihrer Krise herauswachsende Physik überwand

⁷¹ N. Wiener, Kybernetik. Regelung und Nachrichtenübertragung in Lebewesen und in der Maschine, 2. Aufl., Düsseldorf/Wien 1963, S. 81.

⁷² Ebenda, S. 166.

bereits Anfang unseres Jahrhunderts die Substanzauffassung und entwickelte einen wesentlich breiteren physikalischen Materiebegriff. Aber auch dieser ist nicht zu identifizieren mit dem philosophischen Materiebegriff, den der dialektische Materialismus als philosophische Kategorie der außerhalb und unabhängig vom Bewußtsein existierenden objektiven Realität bestimmt. Der dialektische Materialismus zieht stets eine strenge Trennlinie zwischen der Materie und der Bewe-[42]gung einerseits und allen Erscheinungen andererseits, die zwar einen materiellen Ursprung besitzen, wie etwa der Gedanke, die aber nicht mit der Materie identifiziert werden können.

Die Ansicht N. Wieners, daß „die Information eben Information ist und keine Materie oder Energie“, ist in gewisser Weise widersprüchlich. Vom philosophischen Standpunkt aus ist sie unpräzise, wenn sie auch einen gewissen positiven naturwissenschaftlichen Inhalt wiedergibt.

Weshalb ist es unzulässig, die Information durch die Negation ihrer Zugehörigkeit zur Materie oder zur Energie zu definieren? Zum ersten gibt eine solche Negation noch keine Antwort auf die Frage, was denn nun die Information darstellt (in der Logik werden Definitionen als nicht vollwertig angesehen, die durch die Negation bestimmter Kennzeichen des zu definierenden Objekts gegeben werden). Zum zweiten, und das ist der Hauptgrund, kann eine solche Definition zu einer unangebrachten Verschiebung der naturwissenschaftlichen Charakterisierung einer Eigenschaft der Information in die Ebene der Grundfrage der Philosophie führen. Bekanntlich befaßt sich die Grundfrage der Philosophie mit dem Widerspruch zwischen Materie und Bewußtsein als primärer bzw. sekundärer Erscheinung. „Freilich“, sagt W. I. Lenin, „ist auch der Gegensatz zwischen Materie und Bewußtsein nur innerhalb sehr beschränkter Grenzen von absoluter Bedeutung: im gegebenen Fall ausschließlich in den Grenzen der erkenntnistheoretischen Grundfrage, was als primär und was als sekundär anzuerkennen ist. Außerhalb dieser Grenzen ist die Relativität dieser Entgegensetzung unbestreitbar.“⁷³

Es sei erwähnt, daß der Gegensatz zwischen dem Primären und dem Sekundären bei speziellen Formen ihrer gerichteten Wechselwirkung auch zwischen materiellen Objekten anzutreffen ist.

Dieser Widerspruch hat aber schon nichts mehr mit der Grundfrage der Philosophie zu tun und besitzt natürlich keine solche absolute Bedeutung wie die Entgegensetzung zwischen Materie und Bewußtsein.

Wenn man die Information als Nicht-Materie und als Nicht-Energie definiert, so hat man die Frage zu beantworten, in welcher Beziehung sie dann zur Materie steht. Wenn die Information in der Ebene der Grundfrage der Philosophie nicht [43] primär ist (keine Materie ist), so muß sie sekundär sein, muß also das sein, was in der Gnoseologie als ideell bezeichnet wird. Niemand wird nun aber die Information in klarer Weise als eine ideelle Erscheinung bezeichnen. Die Definition der Information lediglich durch die Negation ihrer Zugehörigkeit zur Materie ist aber derart verschwommen, daß sie Grund zur Annahme eines Dritten, zwischen dem Materiellen und dem Ideellen, geben kann, das durch die Information als solche gebildet wird. Die materialistische Beantwortung der Grundfrage aber sieht ein Drittes nicht vor: Das Nichtmaterielle ist ideell.

Mitunter wird die Information als ein nichtmaterielles Objekt bezeichnet. Dazu ist zu sagen, daß es nichtmaterielle Objekte in der Welt nicht gibt. W. I. Lenin zeigte, daß es in der Welt nichts gibt als sich in Raum und Zeit bewegende Materie, daß der absolute Widerspruch zwischen dem Materiellen und dem Ideellen außerhalb der Grundfrage der Philosophie relativ ist. Wenn von der Realität eines Informationsprozesses die Rede ist, so ist stets ein Prozeß gemeint, der zwischen materiellen Systemen abläuft. Jeder Prozeß der Informationskopplung und jede Information besitzt insofern Realität, als die Information in diesem oder jenem materiellen Prozeß verkörpert ist.

So liegt im gesellschaftlichen Leben die Realität der Information in der materiellen Form der gesprochenen Sprache, der Schriftsprache, der Zeichnung, des Zeichens, der Magnetbandaufzeichnung, der Fotografie usw. vor. Die Information im lebenden Organismus besitzt ihre Realität in den Nervenimpulsen, in den biophysikalischen und biochemischen Prozessen usw. Die Realität der Information im künstlichen selbstregulierenden System besteht in den elektrischen Impulsen, in den

⁷³ W. I. Lenin, Materialismus und Empiriekritizismus, a. a. O., S. 142 f.

Strömungsänderungen von Flüssigkeiten und Gasen, in mechanischen Kopplungen usw. Ohne eine materielle Verkörperung gibt es keine Realität der Information. Auch die Realität der Idee wird durch die materielle Gestalt ihres Inhalts bestimmt. All das läßt erkennen, daß nichts in der objektiven Welt (also auch nicht die Information) als ein nichtmaterielles Objekt definiert werden kann.

Die Information kann schon deshalb nicht als nichtmaterielles Objekt definiert werden, weil der Begriff der Information, den die moderne Wissenschaft geprägt hat, auch die genetische Information, die maschinelle Information und die physiologische [44] Information umfaßt, die nicht mit ideellen Erscheinungen verknüpft sind.⁷⁴

Es sei erwähnt, daß N. Wiener und andere Kybernetiker bei sämtlichen speziellen Überlegungen und mathematischen Beweisen mit einer materiellen Realität der Information operieren, die sich in Form von Prozessen ausdrückt, die in materiellen Systemen ablaufen.

Kehren wir nun zum positiven naturwissenschaftlichen Inhalt der Ansicht N. Wieners zurück. Als diesen positiven Inhalt hat man seine Behauptung anzusehen, daß sich die Information nicht mit einer Form der Materie oder mit der Energie gleichsetzen läßt, weil sie eine spezielle Form des allgemeinen Zusammenhangs bildet, der auf der Grundlage der Wechselwirkung und der Widerspiegelungsfähigkeit der Materie beruht.

Will man Information erzeugen, speichern oder sie überhaupt als solche handhaben, so ist dazu ein materieller Prozeß notwendig, benötigt man also eine Menge an bewegter Materie, wenn auch die Information selbst nicht mit irgendeiner Form der Materie oder der Bewegung gleichzusetzen ist. Soweit unser Standpunkt dazu.

Es ist daher auch kein Wunder, wenn der Naturwissenschaftler Wiener in seiner vorwiegend spontan materialistischen Haltung die qualitativen Besonderheiten der gesellschaftlichen Bewegungsform der Materie und die des menschlichen Bewußtseins nicht auf dieser Basis erklären kann und so zum historischen Idealismus abgeleitet, indem er die Bedeutung der Information, Kommunikation und Nachrichtenmittel für die gesellschaftliche Entwicklung überschätzt und sie als wichtigstes und wirkungsvollstes Mittel für die „Antihomöostase“ der (kapitalistischen) Gesellschaft verdammt.⁷⁵ Das ist letztlich auch die Ursache dafür, daß Wiener als positiver bürgerlicher Humanist bei der Analyse der kapitalistischen Gesellschaftsordnung in einen bürgerlich-humanistischen Pessimismus verfällt. Dieser bürgerlich-humanistische Pessimismus Wieners kann mit dem „ethischen Pessimismus“ Max Borns verglichen werden.⁷⁶ Sowohl der humanistische Pessimismus Wieners als auch der ethische Pessimismus Borns beruhen auf der mangelnden Einsicht in die objektiven Gesetzmäßigkeiten der Gesellschaft, insbesondere in die materiellen Ursachen der Krankheiten und Mißverhältnisse der kapitalistischen Gesellschaftsordnung. Eben die [45] Ohnmacht, das Wesen der Ausbeutergesellschaft und reale Möglichkeiten zu ihrer Überwindung zu erkennen, führt solche, in ihrer Arbeit spontan materialistisch denkende Wissenschaftler mit bürgerlich ethisch-humanistischen Idealen zum Pessimismus.

J. R. Pierce zum Beispiel, ein anerkannter Kommunikationswissenschaftler, verabsolutiert ebenso wie N. Wiener die Rolle der Kommunikation: „Die menschliche Gesellschaft kann sich ja erst durch Kommunikation entfalten und uns mit den Dingen des täglichen Lebens versorgen“⁷⁷, um dann pessimistisch die kapitalistische Gesellschaft zu charakterisieren: „Von all diesen antihomöostatischen Faktoren in der Gesellschaft ist die Beherrschung der Kommunikationsmittel bestimmt der wirksamste und wichtigste.“⁷⁸ Jedoch sei die Lenkung und Kontrolle der Kommunikation in einer „Massengesellschaft“, in welcher erst (auf Grund ihrer Größe!) Rücksichtslosigkeit und Skrupellosigkeit ihre volle Ausprägung erreichen, wegen des privaten Besitzes der Kommunikationsmittel sehr schwer zu

⁷⁴ Vgl. B. S. Ukrainzew, Widerspiegelung in der unbelebten Natur, Moskau 1969, S. 236 ff.

⁷⁵ N. Wiener, a. a. O., S. 198.

⁷⁶ Vgl. Einschätzung der Position M. Borns durch H. Hörz in: Naturerkenntnis und Ethik, in: DZfPh, Sonderheft, 1973.

⁷⁷ J. R. Pierce, Was ist Kommunikation?, in: Kommunikation, Frankfurt/Main 1973, S. 11.

⁷⁸ Ebenda, S. 27.

bewerkstelligen.⁷⁹ Hier ist Pierce durchaus nahe der Wahrheit, daß der Privatbesitz an Kommunikationsmitteln die Rolle der Information und Kommunikation in der kapitalistischen Gesellschaft primär bedingt und bestimmt, nämlich als Mittel für die Erhaltung der Ausbeuterherrschaft, für die Manipulierung der werktätigen Massen im Geiste der bürgerlichen Ideologie. Doch dringt er nicht bis hierher vor, sondern läßt es bei allgemeiner Skepsis bewenden.

Positivistische Tendenzen

Typisch jedoch für die Mehrheit der um das Wesen der Information diskutierenden bürgerlichen Wissenschaftler ist der Positivismus als Grundposition in ihrer weltanschaulichen Haltung. So der Pionier der modernen Kommunikationswissenschaft, Colin Cherry. In seinem international bekannten Werk „On Human Communication“⁸⁰ behauptet er – und damit die Position des linguistischen Positivismus beziehend –, daß mit Hilfe von Kybernetik und Information der „Cartesianische Dualismus“ in der Philosophie (gemeint ist die Trennung in Materialismus und Idealismus in der Philosophiegeschichte) über-[46]wunden sei⁸¹ und die Frage nach dem Wesen der Information eine Pseudofrage darstelle⁸², da „wirklich“ nur unsere Empfindungen, unsere Gedanken sind – die „materielle Welt“ sei die Wirkung auf die Empfindung.⁸³ Daraus folgt, daß Information für Cherry subjektiv-ideeller Natur ist.

Sich auf Wittgenstein, Carnap und Bar-Hillel berufend⁸⁴, bezieht zum Beispiel Walter R. Fuchs die Position des logischen Positivismus⁸⁵, wenn er sagt, die Information sei weder ideell, absolute Idee, noch materiell, Materie – sie ist „mathematischer Natur“⁸⁶ die Information sei eine Entscheidung, eine mathematische und logische Operation⁸⁷, welche nie außerhalb der mathematischen Sprache existiere.⁸⁸

Zu den subjektiv-idealistischen Positionen muß auch die von H. Stachowiak gerechnet werden, der eine neopositivistische, pragmatische Informationskonzeption vertritt. Ausgehend von der positivistisch-pragmatischen Tradition, behauptet H. Stachowiak, daß die Frage, inwieweit unsere Empfindungen uns die objektive Realität vermitteln, aus der Analyse der Natur der Information weggelassen werden könne. Weiter vertritt er deutlich eine subjektiv-idealistische Position, wenn er die materialistische Widerspiegelungstheorie ablehnt, falsch interpretiert und dadurch letztlich auch die Information als objektiv-real leugnet: „Die internen Modelle, die ein Mensch von der Außenwelt konstruiert, sind also nicht nur stets in gewisser Weise strukturell ‚reicher‘ als die jeweils empfangenen Signalmannigfaltigkeiten. Sie sind immer auch in subjektiv-persönlichkeitsspezifischer Weise strukturiert, so daß es schon aus diesem Grunde eine ‚spiegeltreue Abbildung‘ der Außenwelt – Phantom einer optimistischen Erkenntnistheorie – nicht geben kann.“⁸⁹ Und weiter: „... jedenfalls als *reflektierendes* Subjekt steht es dem Erleben näher als dem Erlebten. *Wir* sind es, die die Originale nachfolgender Modellbildung gestalten.“⁹⁰

Beispiele dieser Art veranschaulichen, daß die vorherrschende Interpretation des Wesens der Information durch bürgerliche Wissenschaftler subjektiv-idealistisch, neopositivistisch erfolgt. Weiterhin sei an die Autoren erinnert, welche davon ausgehen, daß Kybernetik und Information sowohl den dialektischen Materialismus (den Materialismus überhaupt) als auch den Idealismus direkt

⁷⁹ Ebenda.

⁸⁰ C. Cherry, On Human Communication, New York 1957, deutsch: Kommunikationsforschung - eine neue Wissenschaft, Hamburg 1963.

⁸¹ Ebenda, S. 291 f.

⁸² Ebenda, S. 293.

⁸³ Ebenda, S. 315.

⁸⁴ Insbesondere bezieht sich W. R. Fuchs auf folgende Arbeit: Y. Bar-Hillel/R. Carnap, a. a. O. Dort wird Information nur logisch abgeleiteten und sprachlich formulierten Hypothesen zuerkannt - dem bestätigten Wissen nicht.

⁸⁵ W. R. Fuchs, Informationstheorie und Kybernetik, Knaurs-Buch der Denkmachines, München/Zürich 1968, Geleitwort von Y. Bar-Hillel.

⁸⁶ Ebenda, S. 120.

⁸⁷ Ebenda, S. 190.

⁸⁸ Ebenda, S. 159.

⁸⁹ H. Stachowiak, Denken und Erkennen im kybernetischen Modell, 2. Aufl., Wien/New York 1969, S. 47.

⁹⁰ H. Stachowiak, Allgemeine Modelltheorie, Wien/New York 1973, S. 288.

widerlegen (zum Beispiel K. Steinbuch). Andere behaupten, daß Kybernetik und Information reine einzel-[47]wissenschaftliche Fakten darstellen und weder eine bestimmte philosophische Konzeption beweisen noch widerlegen können. Sie gehen dabei von einem allgemeineren Prinzip aus, welches ihrer Meinung nach besagt, daß philosophische Aussagen usw. überhaupt nicht mittels einzelwissenschaftlicher Erkenntnisse bewiesen oder widerlegt werden können. Die Auffassung, daß einzelwissenschaftliche Erkenntnisse weder die materialistische noch die idealistische Weltanschauung widerlegen bzw. beweisen können, vertritt zum Beispiel H. Frank, wenn er behauptet, daß „... die Kybernetik ... sich als ebenso unfähig erweist, den philosophischen Idealismus wie den philosophischen Materialismus zu widerlegen ..“⁹¹ Widersprüchlich dazu ist dann sein Schluß, daß einige Prinzipien der Kybernetik mehr den Materialismus als den Idealismus bestätigen, andere mehr den Idealismus als den Materialismus.⁹²

Wir wollten damit hervorheben, daß bedauerlicherweise namhafte bürgerliche Wissenschaftler eine „neutrale“ Ideologie des „dritten Weges“ durch ihre Ignoranz dem wissenschaftlich-philosophischen Denken gegenüber unterstützen. Viele Wissenschaftler von heute, die durch die Schule der „wissenschaftlichen Ideologie“, des „nichtidealistischen und nichtmaterialistischen dritten Weges“ gegangen sind, sind oft schnell dabei, jede Philosophie zu verwerfen, ohne zu sehen, daß dies eine ganz abgedroschene Philosophie ist. Dieser dritte Weg wird von der Bourgeoisie gekonnt manipuliert – und dies nicht nur innerhalb der „Philosophy of Science“, sondern auch auf dem Gebiet der Gesellschaftstheorie und der Politik. So auch, wenn es um die Einschätzung der realen Bedeutung der Information und Kommunikation in der Gesellschaft geht (vergleiche Abschnitt: Gesellschaftstheoretische und sozialpolitische Informationskonzeptionen).

Der Kybernetismus K. Steinbuchs

Interessant für die westeuropäische bürgerliche Ideologie und besonders ideologieförmend wirkte sich der extreme Kybernetismus in den philosophischen und gesellschaftstheoretischen Anschauungen Karl Steinbuchs aus.

K. Steinbuch bezieht sich auf die Wienersche Interpretation [48] der Information, geht jedoch weit über diese hinaus und verstärkt dabei auch die Schwächen der Position Wieners. Bei Steinbuch wird daher die Unfolgerichtigkeit und innere Widersprüchlichkeit der mechanisch-materialistischen Informationskonzeption besonders offensichtlich. Das drückt sich in seinem stark emotional vorgetragenen Bemühen aus, sich deutlich sowohl vom dialektischen Materialismus als auch vom Idealismus abzugrenzen. Außerdem besteht noch ein anderer Unterschied in der mechanisch-materialistischen Position K. Steinbuchs und der N. Wieners: Während auf Wiener die Engelssche Charakteristik des Feuerbachschen Materialismus und die Leninsche Kritik des naturwissenschaftlichen Materialismus wörtlich zutrifft, muß bei K. Steinbuch die Kritik differenzierter angesetzt werden. Wiener wie auch Feuerbach und viele Naturwissenschaftler Ende des 19., Anfang des 20. Jahrhunderts kannten den dialektischen Materialismus nicht, sondern nur den mechanischen Materialismus. Da Wiener eine Identifizierung seiner Haltung mit dem letzteren befürchtet, lehnt er jeglichen Materialismus ab und wendet sich scharf gegen ihn – obwohl er oft in seinen wissenschaftlichen Arbeiten einen spontan materialistischen Standpunkt bezieht. K. Steinbuch hingegen verteidigt offen seine mechanisch-materialistische Position, zum Beispiel dann, wenn er das Bewußtsein als Informationsprozeß bestimmt, welcher ausschließlich mit physikalischen Gesetzmäßigkeiten erklärt werden kann. Es heißt bei ihm: „Was wir an geistigen Funktionen beobachten, ist Aufnahme, Verarbeitung, Speicherung und Abgabe von Information. Auf gar keinen Fall scheint es bewiesen, oder auch nicht wahrscheinlich zu sein, daß zur Erklärung geistiger Funktionen Voraussetzungen gemacht werden müssen, welche über die normale Physik hinausgehen.“⁹³

Andererseits behauptet er in vollem Einklang mit der Philosophie des „dritten Weges“, daß die Erkenntnisse der Kybernetik und der Information die Unhaltbarkeit sowohl des dialektischen Materialismus als auch des Idealismus beweisen: „Die Erkenntnisse der Kybernetik sollten weder als eine

⁹¹ H. Frank, *Kybernetik und Philosophie*, (West-)Berlin 1966, S. 163.

⁹² Ebenda, S. 164 ff.

⁹³ K. Steinbuch, *Automat und Mensch*, 2. Aufl., (West-)Berlin/Göttingen/Heidelberg, 1963, S. 266

Bestätigung materialistischen Denkens noch als eine Bestätigung des idealistischen Denkens gedeutet werden. Diese Begriffe haben heute keinen sachlichen Gehalt mehr, wer sie gebraucht, muß sich den Vorwurf gefallen lassen, von einer archaischen [49] Position aus zu argumentieren oder aber eine politische Diffamierung des Gesprächspartners zu beabsichtigen.“⁹⁴

Und gegen die marxistisch-leninistische Philosophie gewandt: „Da wir nun aber weder bereit sind, Information als Materie zu verstehen, noch bereit sind, Informationen mit Bewußtsein zu identifizieren, kommt man auf der Grundlage Leninscher Philosophie in rechte Bedrängnis.“⁹⁵

Natürlich folgt aus der offenen Auseinandersetzung mit dem dialektischen Materialismus noch nicht, daß er diesen in seinem Wesen verstanden hat. Im Gegenteil zeigt eine aufmerksame Analyse, daß Steinbuch nur teilweise, fragmentarisch und oberflächlich die Prinzipien der marxistisch-leninistischen Philosophie kennt. Zur Einschätzung seiner philosophischen Haltung können wir daher sagen, daß sich die von ihm proklamierte „Überwindung“ sowohl des dialektischen Materialismus als auch des Idealismus bei ihm auf eine Verteidigung des mechanischen Materialismus reduziert. Seine offene Affrontstellung gegen den dialektischen Materialismus besitzt ihre Ursachen in der sozialpolitischen Stellung Steinbuchs, der ideologischen Situation in der BRD, in der der Marxismus-Leninismus offen verfälscht, diskriminiert, verleumdet und unterdrückt wird, und in der ungenügenden Kenntnis des dialektischen Materialismus selbst. Es ist daher nicht zufällig, daß K. Steinbuch sich in den letzten Auflagen seiner Bücher, wie „Automat und Mensch“, gezwungen sieht, sich gegen den Vorwurf, ein Materialist zu sein, zu verteidigen und eine deutliche Abgrenzung, verbunden mit einem Angriff gegen den dialektischen Materialismus, vorzunehmen. Dabei macht er notwendigerweise deutliche Konzessionen an den Idealismus.⁹⁶

In der Konfrontation mit dem Idealismus zeigt die mechanisch-materialistische Auffassung der Kybernetik und der Information (wie zum Beispiel bei K. Steinbuch) große Angriffsflächen. Indem zum Beispiel K. Steinbuch die Spezifik des Bewußtseins, dessen subjektiv-ideelle, aktive und schöpferische, sozialdeterminierte Rolle im Entwicklungsprozeß der Gesellschaft auf Besonderheiten physikalisch-chemischer Prozesse reduziert, ist er kein konsequenter Materialist, kein dialektischer Materialist. Er muß sich daher auch eine idealistische Kritik ohne ernste Gegenargumente gefallen lassen, welche von der besonderen und aktiven Funktion des Bewußtseins in der [50] menschlichen Gesellschaft ausgeht und sich dabei zweifelsohne auf Tatsachen stützen kann. Allerdings verabsolutieren solche idealistischen Kritiker, wie zum Beispiel Erismann⁹⁷, die Funktion des Bewußtseins gegenüber den materiellen Prozessen – doch kann dem nicht mit der vollständigen Reduktion der qualitativen Besonderheiten des Bewußtseins entgegengetreten werden. Natürlich unterscheidet sich der mechanische Materialismus K. Steinbuchs von dem Vulgärmaterialismus vom Büchnerschen bzw. Vogtschen Typus. Steinbuch betrachtet das Bewußtsein und die Gedanken nicht als stofflich-energetische Prozesse, sondern eben als Informationsprozesse – womit seine Konzeption der dialektisch-materialistischen Auffassung des Bewußtseins durchaus näher als der klassische Vulgärmaterialismus steht. Die wissenschaftliche Informationsinterpretation des Bewußtseins erarbeitet neue Aspekte im Verständnis von Denkprozessen und ihrer materiell determinierten Struktur; sie ist daher inhaltsreicher als eine vulgärmaterialistische Bewußtseiskonzeption. Doch selbst dieser Inhaltsreichtum einer Informationsinterpretation von Bewußtseinsprozessen wie die von K. Steinbuch gestattet keinesfalls, die sozialdeterminierte und aktive Spezifik des Bewußtseins über die Informationskonzeption zu liquidieren. Diese inkonsequente materialistische Haltung Steinbuchs führt ihn dann in der gesellschaftstheoretischen Charakteristik der Information und Kommunikation folgerichtig zu einem reaktionären historischen Idealismus.⁹⁸

⁹⁴ Ebenda, S. 388.

⁹⁵ K. Steinbuch, Die informierte Gesellschaft, Stuttgart 1969, S. 38.

⁹⁶ K. Steinbuch, Automat und Mensch, a. a. O., S. 337.

⁹⁷ Th. Erismann, Zwischen Technik und Psychologie. Grundprobleme der Kybernetik, (West-)Berlin/Heidelberg/New York 1968.

⁹⁸ Vgl. die hierzu im letzten Abschnitt der vorliegenden Arbeit enthaltene Einschätzung der sozialpolitischen Konzeption K. Steinbuchs

Der Kybernetismus Karl Steinbuchs unterscheidet sich in seinem weltanschaulichen Kern kaum von der Energetik Ostwalds. Bei Steinbuch die Reduktion des Bewußtseins auf Informationsprozesse, bei Ostwald die Reduktion auf Energietransformationen – beides führt bei der Erklärung der aktiven Rolle des Bewußtseins in der gesellschaftlichen Entwicklung zum Idealismus.

Interessant ist in diesem Zusammenhang die Kritik von C. F. v. Weizsäcker an der mechanisch-materialistischen Interpretation der Information K. Steinbuchs: „Wenn Steinbuch versucht, in seiner Darstellung zu zeigen, daß wir die Lebensvorgänge auf die Gesetze der Materie zurückführen können, dann muß man als Physiker natürlich fragen, was die Gesetze der Materie eigentlich sind, was denn eigentlich Materie ist.“⁹⁹

Weizsäcker als Physiker und Philosoph antwortet dann: „In [51] der Quantentheorie steht das Verhalten von Materie unter Wahrscheinlichkeitsgesetzen, d. h. unter Gesetzen, die man nur definieren kann, indem man eine Größe benützt, die in objektiver Weise subjektbezogen ist ...“ und weiter: „Nun hat man die Wahl: Man kann entweder eine *dualistische* Philosophie machen und sagen, das Bewußtsein, welches die Physik betreibt, ist etwas von Gegenständen der Physik vollkommen Verschiedenes, *das kann der Physiker nicht widerlegen*, davon weiß er nichts. Man kann aber auch eine *monistische* Philosophie machen und kann sagen, das, was der Physiker studiert, ist letzten Endes genau dasselbe, was *er selbst* ist.“ „... Dann ist dieser Monismus eigentlich nur adäquat zu beschreiben durch die Formel: Alles was ist, ist Geist, alles was ist, ist von Natur des Bewußtseins.“¹⁰⁰

Wie ist diese Entgegnung Weizäckers zu verstehen? Als international anerkannter Physiker, als Dialektiker in der Anschauung des Verhältnisses Philosophie – Naturwissenschaft und in der Diskussion um das Wesen der Information große Problemsicht zeigend, wendet sich Weizsäcker mit Recht gegen den platten Reduktionismus Steinbuchs. Er selbst zeigte in mehreren Arbeiten, wie kompliziert die Dialektik des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses ist, welche engen Beziehungen zwischen Sprache und Information, zwischen Information, Abbild und Denken¹⁰¹ bestehen. Weizsäcker ist sich daher der spezifischen Besonderheit und der relativen Selbständigkeit des Bewußtseins im Vergleich zu anderen Materieeigenschaften bewußt und reduziert es keineswegs auf energetische oder Informationsprozesse. Bezüglich seines philosophischen Standpunktes ist weiterhin wichtig, daß er der Erkennbarkeit von Naturgesetzen zustimmt. Das alles muß nicht heißen, daß Weizsäcker zum Wesen der Information einen dialektisch-materialistischen Standpunkt vertritt. Vielmehr zeigen seine Anschauungen zum Wesen der Information, daß all dies durchaus mit einer objektiv-idealistischen und dialektischen Anschauung zu vereinbaren ist.

„Information ist weder ein materielles Ding noch ein Bewußtseinsinhalt.“ Vielmehr decke das Prinzip der Information eine alte Wahrheit auf, nämlich die Wahrheit von Platons Idee und der Aristotelischen Form.¹⁰² Zu dieser Schlußfolgerung kommt Weizsäcker durch die Diskussion des Zusammenhangs [52] des Begriffs Information und der Kategorie Form im Sinne Aristoteles'. (Nicht zufällig sind Weizäckers Überlegungen über die Information um den Begriff Form zentriert. Es ist bekannt, daß die Kategorie Form, hypostasiert in rein objektiv-idealistischer Art und Weise, in der neothomistischen Philosophie, der sich Weizsäcker verpflichtet fühlt, eine zentrale Rolle spielt.) Weizsäcker selbst behauptet dann, daß die Grundlage der Form Gott ist und daß dementsprechend die Information als Form letztlich ebenfalls Gott als Grundlage hat.¹⁰³ Im Zusammenhang mit dieser eindeutig objektiv-idealistischen Interpretation der Information gibt es bei ihm eine Reihe ähnlicher, spezifischer Äußerungen über das Wesen der Information. Im Verhältnis zu Materie und Energie besitzt nach seiner Meinung die Information eine Priorität.¹⁰⁴ Die Information erscheint als das primäre ideelle Prinzip, aus dem Materie und Energie sich sekundär ergeben.

⁹⁹ C. F. v. Weizsäcker, Diskussionsbeitrag in: „Informatik“ – Materialien der Jahreshaupttagung der Akademie der Naturforscher „Leopoldina“ 1971, Leipzig 1973, S. 509.

¹⁰⁰ Ebenda, S. 509.

¹⁰¹ Zum Beispiel C. F. v. Weizsäcker, Sprache als Information, in: Die Sprache, München 1959.

¹⁰² Ebenda, S. 44, 63.

¹⁰³ C. F. v. Weizsäcker, Die Einheit der Natur, 2. Aufl., München 1971, S. 366.

¹⁰⁴ C. F. v. Weizsäcker, Diskussionsbeitrag „Informatik“, a. a. O., S. 505, 509.

Kehren wir zur Kritik Weizsäckers an dem Kybernetismus Steinbuchs zurück, so können wir nun deren Inhalt verstehen. Sehen wir davon ab, daß die Äußerung, in der Quantentheorie benütze man eine Größe (Wahrscheinlichkeit), die „in objektiver Weise subjektbezogen ist“, einen positivistischen Inhalt besitzt. Dann kann trotz der relativierten Darstellung der Möglichkeit einer anderen „monistischen Philosophie“ (als Steinbuchs mechanischer Materialismus) diese Anschauung bei Weizsäcker nur eine objektiv-idealistische sein, mit der er sich – entsprechend seiner Auffassung zum Wesen der Information – identifiziert. Die Kritik Weizsäckers an Steinbuch erfolgt also auf der Grundlage eines objektiv-idealistischen Verständnisses des Wesens der Information; diese Informationskonzeption wurde in der Folgezeit von vielen Autoren unterschiedlichster weltanschaulicher Haltungen zitiert und verwendet. Das ist auch der Grund, weshalb sie an dieser Stelle ausführlicher betrachtet wurde.

Analogie zur Krise der Physik?

Bisher haben wir die weltanschaulich-philosophischen Ansichten einiger bedeutender Wissenschaftler zum Wesen der Information dargestellt, um eine gewisse Analogie zu der von Lenin [53] analysierten „Krise der Physik“ anfangs unseres Jahrhunderts zu verdeutlichen. Von diesen Ansichten zu differenzieren sind die Versuche der bürgerlichen Ideologie, wissenschaftliche Erkenntnisse und damit zusammenhängende weltanschauliche Fragen zur Stärkung ihrer eigenen Position und für den Kampf gegen die marxistisch-leninistische Philosophie zu mißbrauchen.

Bürgerliche Philosophen greifen solche weltanschaulich relevanten Äußerungen bekannter Wissenschaftler auf, um die Wissenschaftlichkeit und Aktualität ihrer Philosophien zu „beweisen“. Dabei verlassen sie den eigentlichen Ausgangspunkt der Gegenüberstellung Wieners von Information einerseits und „Materie“ und Energie andererseits und bringen Information in direkten Zusammenhang mit der Grundfrage der Philosophie.

Zum Beispiel ist für E. Wasmuth die Information weder Materie noch Energie, noch Bewegung, sondern geistige Realität, die zur Hegelschen absoluten Idee, Platons Ideenwelt, zur Aristotelischen Form gehört.¹⁰⁵ Die Information, schreibt Günther, ist weder Materielles noch Geistiges, subjektiv überflügelt sie den absoluten „metaphysischen Dualismus“ und kann befriedigend einzig und allein als dritte Komponente der Wirklichkeit interpretiert werden.¹⁰⁶ In den Bereichen der Kybernetik, erklärt in gleichem Sinne V. A. Blom, haben wir es mit drei gleichwertigen Komponenten der Wirklichkeit zu tun.¹⁰⁷ P. Kirschenmann behauptet, daß die Information sich immer auf das menschliche Bewußtsein beziehe und ein geistiges Phänomen sei, welches nicht materialistisch erklärt werden könne.¹⁰⁸ Nehmen wir zu diesen Ansätzen noch die Arbeiten weiterer Autoren, die mit Hilfe kybernetischer Begriffe und Forschungsergebnisse gezielt den dialektischen Materialismus zu widerlegen hoffen – wie Kerschner¹⁰⁹ und andere¹¹⁰ hinzu, dann können wir deutlich das Schema erkennen, das bürgerlichen Philosophen eigen ist, die auf die Ergebnisse der Kybernetik spekulieren und die Kybernetik vom Materialismus befreien wollen.

Lenins Kritik am physikalischen Idealismus, am Abgleiten der Physik zum Idealismus zu Anfang unseres Jahrhunderts sowie seine Charakterisierung der Versuche bürgerlicher philosophischer Schulen, die Naturwissenschaft vom Materialismus zu befreien, sind daher genauso aktuell wie damals – allerdings nicht nur bezogen auf die Auseinandersetzung um das Wesen der Information. Damals wie heute geht es um die Durchsetz-[54]ung des konsequenten Materialismus in der naturwissenschaftlichen

¹⁰⁵ E. Wasmuth, *Der Mensch und die Denkmaschine*, Köln/Olten 1956, S. 34, 61, 81 f., 90.

¹⁰⁶ G. Günther, *Das Bewußtsein der Maschinen*, 2. Aufl., Baden-Baden/Krefeld 1963, S. 24, 32.

¹⁰⁷ V. A. Blom, *Raum, Zeit und Elektron*, München 1959, S. 208, 210.

¹⁰⁸ P. Kirschenmann, *Kybernetik, Information, Widerspiegelung. Darstellung einiger philosophischer Probleme im dialektischen Materialismus*, München/Salzburg 1969, S. 42, 277, 281.

¹⁰⁹ L. R. Kerschner, *Cybernetics, Matter and the Dialectics*, in: 5th International Congress on Cybernetics, Namur 1967.

¹¹⁰ Vgl. die von G. Klaus in: „Kybernetik – eine neue Universalphilosophie der Gesellschaft?“ Berlin 1973 (Reihe „Zur Kritik der bürgerlichen Ideologie“, hrsg. v. M. Buhr, Heft 27) genannten bürgerlichen Autoren und die in der vorliegenden Arbeit behandelten Vertreter der bürgerlichen Ideologie.

Ferner: W. Fröhlich/W. Krajewski, *Materie, Information, Energie*, in: *Scienta*, Bologna, 63 (1969) 1-2, S. 75-81; *Kybernetik als Herausforderung*, Trier 1970.

Erkenntnis, um die Objektivität der jeweiligen Wissenschaft und um die Zurückdrängung des metaphysischen durch das dialektische Denken. Die weltanschaulich-erkenntnistheoretische Ursache des Abgleitens mancher Kybernetiker in den Idealismus liegt hier im Schwanken des Denkens um die Objektivität der Kybernetik – welches dazu führt, daß Kybernetiker, Mathematiker, Biologen und Psychologen bei der Diskussion um das Wesen der Information die Materie „vergessen“. Was bleibt, sind Informationen und informationstheoretische Gleichungen – die Materie löst sich hierin auf.

Die Krise der Physik entsprang der Entwicklung, dem Erkenntnisfortschritt der Physik selbst. Das mechanische Weltbild der klassischen Physik geriet in krassen Widerspruch zu neuen physikalischen Erkenntnissen und mußte überwunden werden. Die Klärung der damit verbundenen weltanschaulichen Probleme war eine notwendige Voraussetzung für die weitere Entwicklungsrichtung der Physik und für das Selbstverständnis der Physiker – was nicht heißen soll, daß es in der Zwischenzeit keinen Erkenntnisfortschritt gab. Anders bei der Entwicklung der Kybernetik. Hier gab es bisher kein Stadium, in dem die Grundthesen und Voraussetzungen der Wissenschaft Kybernetik entwicklungsnotwendig überwunden werden mußten. Die Auseinandersetzung um das Wesen der Information zum Beispiel lief seit dem Entstehen der Kybernetik parallel mit deren weiterer Entwicklung und beeinflusste diese eher positiv als negativ.

Das hat seine Ursache in der bezüglich der Physik veränderten Stellung der Kybernetik im System der Wissenschaften, in dem weiterentwickelten Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft und in dem stark veränderten gesellschaftspolitischen Antlitz unserer Erde. Wenn von einer Krise im philosophischen Denken einiger Kybernetiker gesprochen werden muß – dann bezieht sich das nicht auf „die“ Kybernetiker schlechthin, sondern auf eine Reihe bürgerlicher Wissenschaftler. Die Entwicklung der Kybernetik in der Sowjetunion und den anderen sozialistischen Ländern in den letzten 15 Jahren demonstriert augenscheinlich, wie in der sozialistischen Gesellschaftsordnung ein breites, sich dynamisch entwickelndes und beide Seiten befruchtendes Verhältnis von Kybernetik und wissenschaftlicher Philo-[55]sophie, dem dialektischen Materialismus, den Kybernetiker vor derartigen Krisen bewahrt und ihn keinesfalls zwingt, die von ihm untersuchten Informationsprozesse in Natur, Gesellschaft und im Denken in ihrer Objektivität zu leugnen. Vielmehr orientiert ihn das Bündnis mit der marxistisch-leninistischen Philosophie darauf, die Gesetzmäßigkeiten und Eigenschaften objektiver Informationsprozesse materialistisch zu erklären, sie als erkennbar zu betrachten und im Interesse der Gesellschaft zu beherrschen, auszunutzen, zu steuern, zu regeln, zu optimieren usw. Dieses Bündnis half auch, das Wesen der Information besser zu erkennen und zu bestimmen.

Der materialistische Grundcharakter der Kybernetik führt mehr und mehr Kybernetiker in den kapitalistischen Ländern zu einer naturwissenschaftlich-materialistischen Grundhaltung und dadurch zur Überwindung der zeitweiligen Krise ihres philosophischen Denkens. Eine solche „Krise“ einiger Kybernetiker ist daher längst nicht mehr vergleichbar mit der Krise der Physik zu Anfang dieses Jahrhunderts – obwohl ihr Wesen voll der Leninschen Charakterisierung der Krise der Physik unterliegt. Was bleibt, ist die fortschreitende Krise der bürgerlichen Philosophie als ein Aspekt der allgemeinen Krise des Kapitalismus, die eben die bürgerlichen Ideologen auch dazu bringt, die Schwierigkeiten der Geburtswehen der Wissenschaft Kybernetik skrupellos aufzublähen und als Argumente im ideologischen Klassenkampf zu verwenden.

Bezüglich der Krise der Physik erscheint heute für die bürgerliche Ideologie das Verhältnis von Materie und Information ein besserer Beweis für den Idealismus zu sein als das Verhältnis Materie – Energie. Nach der Einsteinschen Gleichung sind Masse und Energie sehr eng miteinander verbunden. In der kybernetischen Informationstheorie dagegen ist die Information in ihrer mathematischen Beschreibung besonders deutlich von Stoff und Energie abgehoben. Alle Wissenschaftler auf dem Gebiet der Kybernetik erkennen übereinstimmend an, daß die Information etwas von Stoff und Energie Verschiedenes ist. Hierin kann auch eine Ursache dafür gesehen werden, daß dieses scheinbar gegen den Materialismus sprechende Argument zeitweilig mit großer Wirksamkeit durch die bürgerliche Ideologie verwendet werden konnte. K. Steinbuch zum Beispiel verrät sein Schwanken in dieser Frage, wenn er schreibt: „Die Be-[56]hauptung, Kybernetik sei eine Re-Inkarnation des Materialismus, scheint mir sachlich nicht haltbar zu sein. Man könnte genau umgekehrt argumentieren: Die

wesentliche Entdeckung ist die dominierende Bedeutung der ‚Information‘. Diese Entdeckung steht dem alten ‚idealistischen‘ Denken näher als dem materialistischen.“¹¹¹

Derselbe Grund veranlaßt auch Wasmuth, in der Kybernetik den grundlegenden und letztlich Beweis gegen den Materialismus zu sehen.¹¹²

All das beweist selbstverständlich nicht, daß die Wissenschaft Kybernetik die Grundlage, den Beweis gegen den Materialismus darstellt. Woher sollte es auch kommen! Vielmehr sind sich zahlreiche bürgerliche Autoren ihrer unsicheren Stellung bewußt. Die objektive Entwicklung der Wissenschaft zwingt sie zur teilweisen Anerkennung der Stärke materialistischer Auffassungen in der Kybernetik. So schreibt G. Günther: „Eine der ersten (Unbequemlichkeiten – d. Verf.) ist die Notwendigkeit zu begreifen, daß der dialektische Materialismus gegenüber dem, was uns von seiten der Technik bevorsteht, viel besser gerüstet ist als das idealistische Denken.“¹¹³ – oder H. Frank: „Die bisherigen Betrachtungen ... sollten zeigen, daß die Frage, ob Information physikalisch faßbar sei, von der Kybernetik nicht so beantwortet werden kann, daß diese Antwort den materialistischen Standpunkt erschüttern könnte.“¹¹⁴

Wie ist nun der dialektisch-materialistische Standpunkt zum Wesen der Information? Wir haben im ersten Abschnitt unser Verständnis der Information dargelegt, jedoch noch nicht die Frage nach dem Verhältnis der Information zur Grundfrage der Philosophie gestellt. Wir haben die Angriffe der bürgerlichen Ideologie gegen den philosophischen Materialismus, gegen die marxistisch-leninistische Philosophie erwähnt und die weltanschaulichen Reflexionen einiger bekannter Naturwissenschaftler über das Wesen der Information skizziert – ohne zu erklären, was für uns der konsequente Materialismus bedeutet und wie wir das Verhältnis von Materie und Bewußtsein in der Grundfrage der Philosophie sehen. Das zu tun, ist an dieser Stelle auch deshalb notwendig, weil auf einer solchen Grundlage eine Einschätzung derartiger Versuche, Kybernetik und Informationswissenschaft gegen den Marxismus-Leninismus zu verwenden, weltanschaulich erst ermöglicht wird.

[57]

¹¹¹ K. Steinbuch, *Automat und Mensch*, a. a. O., S. 337.

¹¹² E. Wasmuth, a. a. O., S. 37.

¹¹³ G. Günther, a. a. O., S. 138.

¹¹⁴ H. Frank, a. a. O., S. 157.

Materie, Bewußtsein und Information

Zur Bedeutung der Grundfrage der Philosophie

In seinem Abriß „Karl Marx“ hebt Lenin in der Darstellung des Marxismus besonders hervor, daß der philosophische Materialismus die gesamte Theorie des Marxismus durchdringt und qualitativ bestimmt. So kennzeichnet Lenin den theoretischen Gehalt des „Kommunistischen Manifestes“ wie folgt: „Mit genialer Klarheit und Ausdruckskraft ist in diesem Werk die neue Weltanschauung umrissen: der konsequente, auch das Gebiet des gesellschaftlichen Lebens umfassende Materialismus, die Dialektik als die umfassendste und tiefste Lehre von der Entwicklung, die Theorie des Klassenkampfes und der welthistorischen revolutionären Rolle des Proletariats als des Schöpfers einer neuen, kommunistischen Gesellschaft.“¹¹⁵ Lenin führt in dieser kurzen Gesamtdarstellung der Marxschen Lehre die für die Strategie und Taktik des Befreiungskampfes der Arbeiterklasse bestimmende theoretische und revolutionäre Aussagekraft des Marxismus auf den konsequenten philosophischen Materialismus als allgemeine weltanschauliche und theoretische Grundlage zurück. Das bedeutet zugleich, daß der dialektische Materialismus als konsequenter, vollendeter Materialismus immer in einen wesentlichen Zusammenhang mit der Theorie des Klassenkampfes und der weithistorischen Rolle des Proletariats gestellt wird. Wenn nach der Oktoberrevolution der Marxismus als Weltanschauung der Arbeiterklasse und des Sozialismus zur bestimmenden geistigen Kraft unserer Epoche geworden ist, dann auch gerade deshalb, weil durch den konsequenten Materialismus als philosophisch-weltanschauliche Grundlage der marxistisch-leninistischen Weltanschauung der Menschheit, insbesondere der Arbeiterklasse „mächtige Mittel der Erkenntnis ...“¹¹⁶ in die Hände gegeben worden sind.¹¹⁷

Wenn die historische Überlegenheit des Marxismus nach [58] Lenin darauf beruht, daß er „den Menschen eine einheitliche Weltanschauung“ gibt, dann resultiert diese Qualität gerade aus der konsequenten Durchführung des philosophischen Materialismus, durch dessen Anwendung und Ausdehnung auf die Gesellschaft der Marxismus erst zu „einer geschlossenen harmonischen und einheitlichen Weltanschauung“¹¹⁸ wurde. Voraussetzung dafür aber war die Entwicklung der Arbeiterklasse als gesellschaftliche und politische Kraft, war die Ausbildung und Verschärfung des Klassenkampfes zwischen Proletariat und Bourgeoisie, in welchem der Gegensatz zwischen Materialismus und Idealismus sowie deren unterschiedliche Klassenfunktion deutlich an den Tag traten. Die im Klassenkampf entstandene objektive Notwendigkeit zur Schaffung einer Weltanschauung des Proletariats als Grundlage einer einheitlichen Strategie und Taktik war die historische Bedingung für das Entstehen des Marxismus. Eine weitere, grundlegende und ihrem Wesen nach zutiefst theoretisch-weltanschauliche Bedingung für das Entstehen des Marxismus-Leninismus war das Erkennen der Bedeutung und die wissenschaftliche Beantwortung der Frage nach dem Verhältnis von Denken und Sein, Natur und Geist – bzw. in der präzisesten Fassung durch Lenin – von Materie und Bewußtsein. Das Erkennen der Bedeutung und die wissenschaftliche Lösung dieser Frage war ein dialektischer Prozeß, in dem einerseits die Fragestellung, andererseits Inhalt und Bedeutung der Frage selbst und der theoretisch möglichen Antworten durch neue Erkenntnisse und praktische Erfahrungen ständig konkretisiert und präzisiert wurden.

Nur indem der Marxismus-Leninismus die Gesellschaft in ihrer Spezifik als naturhistorischen Prozeß erfaßte, die Gesamtheit der materiellen und ideologischen Verhältnisse in ihrem wesentlichen Unterschied darstellte und erstmalig vom Standpunkt der bewußt um die Verwirklichung ihrer historischen Mission kämpfenden Arbeiterklasse die Rolle des Bewußtseins im historischen Prozeß analysierte – und andererseits, indem er das gesamte bisherige philosophische und einzelwissenschaftliche Denken kritisch verarbeitete¹¹⁹, konnte er die Frage nach dem Verhältnis von Materie und Bewußtsein in ihrer

¹¹⁵ W. I. Lenin, Karl Marx, in: Werke, Bd. 21, Berlin 1960, S. 36.

¹¹⁶ W. I. Lenin, Drei Quellen und drei Bestandteile des Marxismus, in: Werke, Bd. 19, Berlin 1965, S. 5

¹¹⁷ Vgl. H. Römer, Der konsequente philosophische Materialismus und seine Bedeutung für die Verwirklichung der welt-historischen Mission der Arbeiterklasse; unveröff. Manuskript zur Promotion B, Kap. I.

¹¹⁸ W. I. Lenin, Drei Quellen und drei Bestandteile des Marxismus, a. a. O., S. 3 ff.

¹¹⁹ Damit verarbeitete er auch die im philosophischen Denken verallgemeinerten Aussagen der Einzelwissenschaften über die allgemeinen gesetzmäßigen Zusammenhänge in Natur und Gesellschaft, über den universellen materiellen

grundlegenden Bedeutung erkennen und konsequent materialistisch beantworten. Der erreichte Entwicklungsstand der gesellschaftlichen Produktivkräfte, die wissenschaftliche Analyse der als [59] historisch-gesellschaftlicher Prozeß begriffenen menschlichen Erkenntnis und praktischen Erfahrung und die tiefe Parteinahme für die Klasseninteressen des Proletariats machten es den Begründern des Marxismus-Leninismus erst möglich, bei der Erarbeitung des dialektischen Materialismus die Grundfrage der Philosophie als Kernfrage jedes philosophischen Denkens zu bestimmen, erstmalig exakt zu formulieren und wissenschaftlich, also materialistisch zu beantworten.

Diese Momente der konkreten Entwicklung der Grundfrage der Philosophie und deren materialistische Beantwortung durch die Klassiker des Marxismus-Leninismus sollten nicht vergessen werden, wenn es um eine Analyse der Grundfrage und der Kategorie Materie sowie um Aspekte ihrer Bedeutung im heutigen ideologischen Klassenkampf geht. Liefern sie uns doch wesentliche Hinweise zur Bestimmung ihrer weltanschaulichen und ideologischen Funktionen in der Klassenauseinandersetzung mit dem Kapitalismus.

Gerade diese Momente weisen auf die Notwendigkeit hin, Inhalt und materialistische Beantwortung der Grundfrage der Philosophie untrennbar mit ihrer weltanschaulichen, ideologischen und methodologischen Funktion zu verbinden. Erst hieraus ist ihre Stellung im Marxismus-Leninismus als Ganzem zu verstehen und ihre Bedeutung für die Strategie und Taktik des Kampfes der Arbeiterklasse zur Verwirklichung ihrer welthistorischen Mission, des Aufbaus des Sozialismus und Kommunismus, zu begreifen.

Entsprechend dem Anliegen dieser Arbeit – der Kritik der Versuche, mit Hilfe der Kybernetik und der Information die Grundfrage der Philosophie zu überwinden und den Materialismus ad acta zu legen – widmen wir dem zuerst genannten Aspekt, der Analyse der Bedeutung der Grundfrage der Philosophie und ihrer wissenschaftlichen Lösung, besondere Aufmerksamkeit. Für die Analyse des gesamten Komplexes verweisen wir auf die entsprechende Literatur.¹²⁰ [60]

In halt und materialistische Beantwortung der Grundfrage der Philosophie

Friedrich Engels hat die Grundfrage der Philosophie mit folgenden Worten formuliert: „Die große Grundfrage aller, speziell neueren Philosophie ist die nach dem Verhältnis von Denken und Sein... Die Frage nach dem Verhältnis des Denkens zum Sein, des Geistes zur Natur, die höchste Frage der gesamten Philosophie hat also, nicht minder als alle Religion, ihre Wurzel in den bornierten und unwissenden Vorstellungen des Wildheitszustands. Aber in ihrer vollen Schärfe konnte sie erst gestellt werden, ihre ganze Bedeutung konnte sie erst erlangen, als die europäische Menschheit aus dem langen Winterschlaf des christlichen Mittelalters erwachte. Die Frage nach der Stellung des Denkens zum Sein, die übrigens auch in der Scholastik des Mittelalters ihre große Rolle gespielt, die Frage: Was ist das Ursprüngliche, der Geist oder die Natur? – diese Frage spitzte sich, der Kirche gegenüber, dahin zu: Hat Gott die Welt erschaffen, oder ist die Welt von Ewigkeit da?

Je nachdem diese Frage so oder so beantwortet wurde, spalteten sich die Philosophen in zwei große Lager. Diejenigen, die die Ursprünglichkeit des Geistes gegenüber der Natur behaupteten, also in letzter Instanz eine Welterschöpfung irgendeiner Art annahmen ..., bildeten das Lager des Idealismus. Die anderen, die die Natur als das Ursprüngliche ansahen, gehören zu den verschiedenen Schulen des Materialismus.“¹²¹

Engels benutzt hier die Begriffspaare „Denken und Sein“, „Geist und Natur“, „Seele und Körper“ wie auch „Gott und Welt“, um die Grundfrage der Philosophie zu formulieren. W. I. Lenin verwendet

Zusammenhang, sowie die im philosophischen Denken theoretisch verallgemeinerten historischen Erfahrungen der Menschen, die sie im Kampf um die Veränderung und Beherrschung ihrer natürlichen und gesellschaftlichen Lebensbedingungen gesammelt haben.

¹²⁰ Vgl. O. Finger, Materialismus – Philosophie der Wissenschaft, des Humanismus und der Revolution, in: DZfPh, Sonderheft 1966, S. 14 ff.; F. Richter/V. Wrona, Leninismus und Materialismus, in: DZfPh, 20 (1972) 4, S. 399 ff.; A. Kosing, Die Grundfrage der Philosophie, Berlin 1974.

¹²¹ F. Engels, Ludwig Feuerbach und der Ausgang der klassischen deutschen Philosophie, in: Marx/Engels, Werke (im folgenden: MEW), Bd. 21, Berlin 1973, S. 274 f.

in diesem Zusammenhang meist die Begriffe „Materie“ und „Bewußtsein“, wobei er oft noch weitere Begriffe erläuternd hinzufügt, wie etwa „Außenwelt“, „Physisches“, „Psychisches“, „Empfindung“. Diese Aufzählung verschiedener Begriffe bei Engels und Lenin macht deutlich, daß es nicht in erster Linie um die Terminologie geht, die ja in der Geschichte der Philosophie häufig gewechselt hat, sondern um eine klare Unterscheidung und Abgrenzung der beiden Hauptrichtungen oder Grundlinien in der Philosophie, des Materialismus und des Idealismus. „Hinter einem Haufen neuer terminologischer Spitzfindigkeiten, hinter dem Schutt gelahrter [61] Scholastik“ – schrieb Lenin – „fanden wir immer, ausnahmslos, die *zwei* Grundlinien, die zwei Grundrichtungen bei der Lösung der philosophischen Fragen. Ob man als das Primäre die Natur, die Materie, das Physische, die Außenwelt ansieht und Bewußtsein, Geist, Empfindung ..., Psychisches u. dgl. als das Sekundäre betrachtet – das ist die Grundfrage, die *in der Tat* nach wie vor die Philosophien *in zwei große Lager* trennt.“¹²²

Die Genesis der Grundfrage der Philosophie ist letztlich aus der Entwicklung der gesellschaftlichen Produktivkräfte zu erklären. Die Menschen stehen in jeder geschichtlichen Entwicklungsstufe einer natürlichen und gesellschaftlichen materiellen Umwelt gegenüber. Mittels ihrer praktischen und geistigen Tätigkeit setzen sie sich mit dieser materiellen Umwelt auseinander, wirken auf sie ein und verändern damit Natur und Gesellschaft. Aus ihren materiellen Lebensbedürfnissen, aus ihren Tätigkeiten heraus entstand dabei die weltanschauliche Frage nach den prinzipiellen Möglichkeiten der Veränderung und Aneignung der Welt zu ihrem Nutzen. Im Prozeß der Aneignung und Veränderung der materiellen Welt bilden dabei die materielle praktische Tätigkeit und die geistige Tätigkeit eine untrennbare Einheit, sie sind eng miteinander verflochten. Um aber zweckmäßig und erfolgreich handeln und die angestrebten Resultate auch tatsächlich erreichen zu können, mußten die Menschen es lernen, zwischen den Gegenständen der materiellen Welt und deren objektiven Eigenschaften und Gesetzmäßigkeiten einerseits und ihren Wahrnehmungen, Vorstellungen und Gedanken andererseits ebenso zu unterscheiden wie zwischen der materiellen praktischen Tätigkeit, welche die Gegenstände tatsächlich verändert, und den gedanklichen Operationen des Bewußtseins, die allein überhaupt nichts verändern. Das führte notwendig dazu, daß die Menschen allmählich ein bestimmtes Wissen über den Unterschied zwischen materiellen und Bewußtseinserscheinungen gewannen. Nachdem die Fähigkeit des abstrahierenden Denkens eine bestimmte Entwicklungsstufe erreicht hatte, was auf der Grundlage der Teilung von körperlicher und geistiger Arbeit möglich wurde, konnte diese wichtige Unterscheidung auch begrifflich herausgearbeitet und fixiert werden.

Ein wesentlicher Aspekt der Herausbildung der Grundfrage der Philosophie, der sich ebenfalls auf der Grundlage der Tren-[62]nung von körperlicher und geistiger Arbeit und im engen Zusammenhang mit dem Begreifen des Unterschieds zwischen materiellen und Bewußtseinserscheinungen entwickelte, ist die Herausbildung weiterer grundlegender weltanschaulicher Fragestellungen – insbesondere die Fragen nach dem Wesen und Ursprung der Welt und nach ihrer Erkennbarkeit. Das Durchdenken und Versuche der Beantwortung dieser Fragen führten über unterschiedliche Konkretisierungen (wie etwa: Hat die Welt ihren Ursprung im Geistigen, wurde sie von Gott geschaffen – oder existiert sie unabhängig vom Geistigen schon ewig? Wird das Geschehen, die Bewegung der Welt von einem ideellen Prinzip, von Gott beherrscht, gelenkt – oder bewegt sie sich nach ihren eigenen, vom Bewußtsein, vom Denken unabhängigen Gesetzmäßigkeiten?) stets zur grundlegenden Frage nach dem Verhältnis von Natur und Geist, Materie und Bewußtsein und, je nach Beantwortung, zur Aufspaltung der Philosophie in Materialismus und Idealismus.

Der Inhalt der Grundfrage der Philosophie ist also keine ausgedachte Konstruktion irgendwelcher Philosophen (wie es besonders idealistische Philosophen dem Marxismus-Leninismus unterstellen wollen), sondern er ergibt sich aus dem praktischen Lebensprozeß der Menschen und seinem weltanschaulich-philosophischen Begreifen. Die Grundfrage der Philosophie widerspiegelt auf einer hohen Abstraktionsstufe das Verhältnis der Menschen zur materiellen Welt, genauer gesagt, eine Seite dieses Verhältnisses, nämlich das Verhältnis des Bewußtseins, des Denkens, der geistigen Tätigkeit, der Gedanken und Ideen zur materiellen Welt.¹²³

¹²² W. I. Lenin, Materialismus und Empirio-kritizismus, in: Werke, Bd. 14, S. 339 f.

¹²³ A. Kosing, Die Grundfrage der Philosophie, a. a. O., S. 13.

Die Menschen befinden sich daher in ihrem materiellen Lebensprozeß ständig in einer Situation, die abstrakt-theoretisch durch die Grundfrage der Philosophie widergespiegelt wird.

„Für den dialektischen und historischen Materialismus ist die direkte und eindeutige materialistische Entscheidung der Grundfrage der Philosophie der theoretische Ausgangspunkt, um alle weltanschaulichen Probleme der Philosophie, der Wissenschaften und der Praxis zu formulieren und zu beantworten.“¹²⁴

Worin besteht nun die materialistische Beantwortung der Grundfrage der Philosophie?

Die philosophische Klärung des Verhältnisses von Materie und Bewußtsein erfordert eine dialektische Betrachtungsweise, [63] da eine Vielzahl unterschiedlicher Beziehungen zwischen Materie und Bewußtsein bestehen, die untrennbar miteinander verwoben sind. Die Verabsolutierung einer Beziehung bedeutet die Reduzierung des äußerst komplexen Verhältnisses von Materie und Bewußtsein auf nur einen Aspekt – womit eine wissenschaftliche Beantwortung der Frage nach dem Wesen dieses Verhältnisses von vornherein unmöglich gemacht wird.

Die wissenschaftliche Grundlage zur Untersuchung der vielfältigen Beziehungen und ihrer Einheit ist dabei die dialektisch-materialistische Widerspiegelungstheorie, deren theoretischer Ausgangspunkt in der von Lenin logisch abgeleiteten¹²⁵, durch einzelwissenschaftliche und erkenntnistheoretische Ergebnisse gefestigten These von der Widerspiegelungsfähigkeit als allgemeiner Eigenschaft der Materie besteht.¹²⁶

Wird die Frage nach dem Wesentlichen in der Gesamtheit der Beziehungen zwischen Materie und Bewußtsein gestellt, so muß einerseits von der Spezifik der einzelnen Zusammenhänge abstrahiert und das Gemeinsame, Allgemeine von allen hervorgehoben werden, und andererseits darf der weltanschauliche Gehalt und die gesellschaftshistorische Determiniertheit der Grundfrage nicht verloren gehen. Unter diesen Bedingungen gipfelt der weltanschauliche Gehalt der Frage nach dem Verhältnis von Materie und Bewußtsein in der Fragestellung, was in dem realen Wechselverhältnis von Materie und Bewußtsein in allen Erscheinungsformen prinzipiell primär, bestimmend, und was sekundär, abgeleitet ist – Materie oder Bewußtsein. Die materialistische Antwort liegt in dem Gemeinsamen, Allgemeinen und Notwendigen, im tiefsten Wesen der Gesamtheit aller realen Zusammenhänge von Materie und Bewußtsein: die Materie ist gegenüber dem Bewußtsein stets und in allen Zusammenhängen primär, bestimmend, und das Bewußtsein ist sekundär, von der Materie abgeleitet.

In dieser als weltanschaulichem Kern und als Wesen der Grundfrage der Philosophie ermittelten Fragestellung stehen sich Materie und Bewußtsein in theoretisch-abstrakter Form gegenüber. Diese Gegenüberstellung ist äußerst wichtig – bestimmt doch ihre Entscheidung den materialistischen oder idealistischen Charakter der Weltanschauung und damit die allgemeine Orientierung des gesamten Verhaltens, Handelns und Denkens der Menschen. Diese abstrakte Gegenüberstellung [64] ist berechtigt – erfolgte doch die Abstraktion auf der Grundlage des realen Verhältnisses der Menschen zur materiellen Umwelt und seines theoretischen Begreifens.

Die Frage nach dem Wesen aller Beziehungen von Materie und Bewußtsein in der abstrakten Form der Frage nach dem Primat stellt nicht nur eine Abstraktion von der Spezifik der einzelnen Erscheinungsformen dieses Verhältnisses dar, sondern erfordert zugleich die Abstraktion von allen speziellen Besonderheiten dessen, was als Materie und als Bewußtsein gefaßt wird. So wird in der Frage nach dem Primat zugleich von allen Struktur-, Bewegungs- und Entwicklungsformen der Materie und ihren Gesetzmäßigkeiten sowie von den verschiedenartigen konkreten Formen, Inhalten und Bewegungsgesetzmäßigkeiten des Bewußtseins abstrahiert. Diese Abstraktion jedoch ist kein Wegfallenlassen der Eigenschaften von Materie und Bewußtsein; vielmehr wird das Allgemeine, das Wesentliche von Materie und Bewußtsein in bezug aufeinander ermittelt, was notwendig allen Eigenschaften und Erscheinungsformen der Materie bzw. des Bewußtseins zukommt. So unterliegt die

¹²⁴ Ebenda, S. 19.

¹²⁵ Vgl. dazu die Stellungnahme von T. Pawlow in: Die Widerspiegelungstheorie, Berlin 1973 (deutsche Ausgabe), S. 70-73.

¹²⁶ W. I. Lenin, Materialismus und Empirio-kritizismus, a. a. O., S. 85.

Bestimmung der Kategorien „Materie“ und „Bewußtsein“ von Anfang an dem Charakter und weltanschaulichen Inhalt der Grundfrage der Philosophie; als Kategorien entwickeln sie sich historisch nur mit der Herausbildung der Grundfrage der Philosophie, wie umgekehrt die Entwicklung der Grundfrage nur im Zusammenhang mit der Entwicklung der Vorstellungen über Materie und Bewußtsein und deren begriffliche Fassung zu verstehen ist.

Andererseits ist die Entwicklung der Vorstellungen über Materie und Bewußtsein, deren begriffliche Fassung sowie die Entwicklung der Vorstellungen über das Wesen der Wechselbeziehungen zwischen ihnen mit der Herausbildung der zwei entgegengesetzten Standpunkte zur Lösung der Grundfrage der Philosophie, des materialistischen und des idealistischen, verbunden. Für die marxistisch-leninistische Philosophie bilden die Formulierung und Beantwortung der Grundfrage der Philosophie sowie die Bestimmung der Kategorien „Materie“ und „Bewußtsein“ eine untrennbare, dialektische Einheit, welche sich historisch auf der Grundlage des realen Verhältnisses der Menschen zur materiellen Welt im Prozeß des weltanschaulich-theoretischen Denkens herausgebildet hat.

[65] Die Kategorien „Materie“ und „Bewußtsein“ sind in der Abstraktionsebene der Frage nach dem Primat die umfassendsten und weitestgehenden Begriffe der Philosophie, deren Definition nach Lenin nur noch durch die Klärung ihres Verhältnisses zueinander erfolgen kann. Auf dieser Abstraktionsstufe kann nur noch entschieden werden, ob die Materie oder das Bewußtsein das Primäre ist. In diesem Sinne ist die Frage nach dem Primat im Verhältnis von Materie und Bewußtsein die höchste Frage der Philosophie, deren Beantwortung das Herangehen an die Lösung aller konkreteren Probleme im Verhältnis von Materie und Bewußtsein, von materieller Welt und Mensch bestimmt. Auf einer noch höheren logischen Abstraktionsstufe, etwa der Hegelschen Kategorie des Seins, lassen sich keine philosophisch sinnvollen Fragen mehr formulieren, da der weltanschauliche Gehalt solcher Kategorien und Fragestellungen und eventuelle Antworten keine Bedeutung für die praktische und geistige Tätigkeit des Menschen bei der sinnvollen Gestaltung seines Verhältnisses zur materiellen Welt besitzen.

Die Bestimmung der Materie als außerhalb und unabhängig vom Bewußtsein existierend und des Bewußtseins als in Abhängigkeit von der Materie existierend, als sekundär ihr gegenüber, gewährleistet, daß die Gegenüberstellung dieser Kategorien die gesamte natürliche und gesellschaftliche Wirklichkeit, einschließlich des Denkens, umfaßt und kein anderer, dritter Bereich der Wirklichkeit ausgeklammert wird – auch nicht die Erscheinung der Information.

Die so bestimmten Kategorien „Materie“ und „Bewußtsein“ wurden durch verallgemeinernde Abstraktion in Richtung der Frage nach dem Primat aus der Gesamtheit der realen Beziehungen von Materie und Bewußtsein gewonnen. Umgekehrt war das ständig fortschreitende Wissen um die Spezifik und den Charakter dieser Beziehungen, das durch die Gesamtheit der praktischen Erfahrungen und theoretischen Erkenntnisse der Menschen bereichert und bestätigt wurde, von einem bestimmten Stand an – als der philosophische Materialismus durch die Klassiker des Marxismus-Leninismus konsequent auf die Erklärung der gesellschaftlichen Entwicklung ausgedehnt und durch sie der zutiefst dialektische Charakter des Verhältnisses von Materie und Bewußtsein aufgedeckt wurde – die Voraussetzung zur exakten Formulierung der Grundfrage zu ihrer [66] materialistischen Beantwortung und zur allgemeinsten Definition der Kategorien „Materie“ und „Bewußtsein“ durch die Klassiker des Marxismus-Leninismus.

Die Frage nach dem Primat im Verhältnis von Materie und Bewußtsein ist der weltanschauliche Kern und das Wesen der Grundfrage der Philosophie. Der weltanschauliche Kern und das Wesen der materialistischen Beantwortung dieser Frage besteht in der Anerkennung der Tatsache, daß „ein Abbild nicht ohne das Abgebildete existieren kann, daß das Abgebildete aber unabhängig von dem Abbildenden existiert“. Die Bedeutung dieser Gesetzmäßigkeit für den philosophischen Materialismus schätzte Lenin dabei wie folgt ein: „Die Existenz eines von den Widerspiegelnden unabhängigen Widergespiegelten ... ist die Grundthese des Materialismus.“¹²⁷ Damit verbunden ist die These, daß das Abbild primär durch das Abgebildete bedingt und qualitativ bestimmt wird, das heißt, daß die

¹²⁷ Ebenda, S. 61 und S. 117.

Materie erkennbar ist. Das heißt aber auch zugleich, daß das Abbild sekundär durch die spezifischen Bedingungen und Qualitäten des Abbildenden determiniert wird und damit subjektiv-ideeller Natur ist. Inhaltlich ist das Bewußtsein daher die durch die subjektiven Bedingungen vermittelte adäquate Abbildung der Materie – also das „bewußte Sein“.¹²⁸

Diese Aspekte des gnoseologischen Zusammenhangs werden noch ergänzt durch Aspekte des historisch-genetischen und des strukturell-funktionellen Zusammenhanges von Materie und Bewußtsein. All diesen verschiedenen Beziehungen innerhalb des Verhältnisses von Materie und Bewußtsein ist die Bestimmung des Bewußtseins als Moment der Materie eigen. Betrachten wir das Verhältnis von Materie und Bewußtsein in ihrem historisch-genetischen Zusammenhang, so beweisen uns insbesondere die Erkenntnisse der Geologie, Paläontologie, Biologie, Psychologie, Medizin und Geschichtswissenschaften, daß es als das Verhältnis der Natur als eines Ganzen zu ihrem höchsten Entwicklungsprodukt bestimmt werden muß.

Vom Standpunkt der Widerspiegelungstheorie aus tritt die allgemeine Eigenschaft der Widerspiegelung mit der Entwicklung neuer Bewegungsformen der Materie in davon abhängigen Erscheinungsformen auf. Da die Erde und der uns umgebende kosmische Bereich – nach unseren wissenschaftlichen Erkenntnissen – in all ihren Bewegungen die Bedingungen dafür liefert, daß sich auf der Erde die Tendenz zur Höherentwicklung gesetzmäßig durchsetzt, können wir das Bewußtsein als (die uns bisher bekannte) höchstentwickelte Form der Widerspiegelung bezeichnen, welche in die gesellschaftliche Bewegungsform der Materie integriert ist. Die Analyse der Bedingungen für die Entstehung der Menschheit zeigt, daß über die Entwicklung der untrennbaren Einheit von Arbeit, Sprache und Denken „das Bewußtsein ... von vornherein schon ein gesellschaftliches Produkt (ist – d. Verf.) und bleibt..., solange überhaupt Menschen existieren.“¹²⁹ Der gesellschaftliche Charakter der Arbeit und die Fähigkeit zur bewußten Widerspiegelung ermöglichen es der Menschheit, die sich verändernde Wirklichkeit ihren eigenen Bedürfnissen anzupassen und sie dementsprechend gezielt zu verändern.

Damit ist ein wesentliches Moment im Verhältnis von Materie und Bewußtsein angedeutet worden, das untrennbar mit dem historisch-genetischen Aspekt dieses Verhältnisses verbunden ist. Aus dem historisch-genetischen Zusammenhang ergibt sich das Bewußtsein als Entwicklungsprodukt der Materie. Allen konkreteren Beziehungen im historisch-genetischen Zusammenhang ist bei Abstraktion anderer wesentlicher Besonderheiten eines gemeinsam: Als Entwicklungsprodukt der Materie ist das Bewußtsein dieser gegenüber sekundär. Im strukturell-funktionellen Zusammenhang zwischen Materie und Bewußtsein wird die Beziehung des Bewußtseins zu seinen materiellen Grundlagen erfaßt; in ihm ist das Bewußtsein unter anderem ein konkreter Widerspiegelungsprozeß, ein spezifischer Veränderungsprozeß im Gehirn – welches, historisch-genetisch gesehen, wiederum ein materielles Entwicklungsprodukt ist. Innerhalb dieser Grenzen ist Bewußtsein Gehirnfunktion. Lenin nannte die Auffassung, „daß das Denken eine Funktion des Gehirns ist, daß die Empfindungen eine Funktion des Zentralnervensystems des Menschen sind ... die elementarste Wahrheit der Physiologie“.¹³⁰ Das Bewußtsein als Gehirnfunktion ist eine spezifische Bewegungsform hochentwickelter Materie; denn die „Bewegung in dem allgemeinsten Sinn, in dem sie als Daseinsweise, als inhärentes Attribut der Materie gefaßt wird, begreift *alle* im Universum vorgehenden Veränderungen und Prozesse in sich, von der bloßen Ortsveränderung bis zum Denken“.¹³¹

[68] Bei der Erklärung des strukturell-funktionellen Zusammenhangs werden die Forschungsergebnisse zusammengefaßt, die die Struktur des Widerspiegelungsprozesses im Gehirn und seine materiellen Grundlagen mit seiner Funktion in bezug auf das Gesamtverhalten des Menschen und in Abhängigkeit vom Widerspiegelungsinhalt verbinden. Der strukturell-funktionelle Zusammenhang erfaßt demnach das Bewußtsein in Abhängigkeit von seinen materiellen Grundlagen als Eigenschaft

¹²⁸ K. Marx/F. Engels, Die Deutsche Ideologie, in: MEW, Bd. 3, Berlin 1958, S. 26.

¹²⁹ Ebenda, S. 30 f.

¹³⁰ W. I. Lenin, Materialismus und Empirio-kritizismus, a. a. O., S. 82.

¹³¹ F. Engels, Dialektik der Natur, in: MEW, Bd. 20, Berlin 1962, S. 354.

der Materie. Die besondere Qualität dieser Eigenschaft ergibt sich aus der besonderen Organisation und Funktionsweise der materiellen Grundlagen des Bewußtseins, zu denen sowohl die hochorganisierte Gehirnmaterie und ihre Tätigkeit als auch die materiellen gesellschaftlichen Verhältnisse und die praktische Tätigkeit der Menschen gehören. Zwischen diesen beiden Seiten der materiellen Grundlage des Bewußtseins besteht eine enge Wechselwirkung sowohl entwicklungsgeschichtlich als auch in ihrer Funktionsweise. Die biologischen und sozialen materiellen Grundlagen des Bewußtseins sind daher als eine untrennbare Einheit zu begreifen, das Bewußtsein ist dann deren Funktion. Das Wesen dieser Funktion des Bewußtseins besteht darin, als Mittel der aktiven Veränderung und Aneignung der Welt durch die Menschen zu dienen – was aus der Gesamtheit der Zusammenhänge zwischen Materie und Bewußtsein folgt. Das kann das Bewußtsein aber nur, weil es aktive Widerspiegelung des natürlichen und gesellschaftlichen materiellen Seins ist.

Im Erkennen der Dialektik des Verhältnisses von Materie und Bewußtsein, in Fortsetzung der Arbeiten von Marx und Engels erarbeitete Lenin auf der Grundlage der allseitigen materialistischen Lösung der Grundfrage der Philosophie die Bestimmung der Kategorie Materie, welche in sich mehrere Beziehungen des Verhältnisses vereinigt: „Die Materie ist eine philosophische Kategorie zur Bezeichnung der objektiven Realität, die dem Menschen in seinen Empfindungen gegeben ist, die von unseren Empfindungen kopiert, fotografiert, abgebildet wird und unabhängig von ihnen existiert.“¹³² In dieser Definition werden die von den Empfindungen unabhängige Existenz der objektiven Realität, die Voraussetzung der Empfindungsfähigkeit, die Existenz der Empfindung als Prozeß und die Adäquatheit des Empfundenen mit der objektiven Realität als Bestimmungsmerkmal vereinigt. Das heißt: erkenntnistheoretisch, historisch-genetischer und strukturell-funktioneller Zusammenhang werden mit dieser Materiedefinition in ihrer Einheit erfaßt.

Philosophischer Materialismus und Information

Fügen wir an dieser Stelle einige Bemerkungen zum Begriff der Information an, da sie von zahlreichen bürgerlichen Autoren nur allzugern in Gegensatz zur Kategorie Materie bzw. zur materialistischen Beantwortung der Grundfrage gebracht wird. Wir gehen hier davon aus, daß von zahlreichen marxistisch-leninistischen Philosophen und auch in dieser Arbeit der Nachweis erbracht worden ist, daß „Information“ ein allgemein-wissenschaftlicher Begriff ist, der nur auf der Basis der allgemeinen Widerspiegelungstheorie in seinem Wesen bestimmt werden kann.¹³³ Unabhängig davon, ob die Information als nur an Erkenntnisprozesse oder an Widerspiegelungsprozesse im Bereich aller organischen Materie gebunden oder als Eigenschaft der Materie überhaupt aufgefaßt wird, ob sie ein Maß des Widerspiegelungsinhaltes¹³⁴, widergespiegelte Vielfalt¹³⁵, ein Maß für die Wirkung von Widerspiegelungsprozessen auf materielle Systeme in bestimmten Umweltzusammenhängen (damit Widerspiegelungsinhalt mit Verhaltensänderung verknüpfend)¹³⁶, ein Maß der Unbestimmtheit¹³⁷, Negentropie¹³⁸ oder eine Klasse äquivalenter Signale¹³⁹ ist – in keinem Fall berührt das die Frage nach dem Primat im Verhältnis von Materie und Bewußtsein bzw. von Widergespiegeltem und Widerspiegelung als Resultat. Was viele Einzelwissenschaftler und Philosophen irritiert, ist, daß Biologen, Physiologen, Psychologen, Neurokybernetiker, Soziologen, Genetiker, Sprachwissenschaftler, Ästhetiker, Pädagogen und andere Wissenschaftler Informationsprozesse in allen organischen, gesellschaftlichen und geistigen Bereichen suchen, finden und als wesentlich für die untersuchten Erscheinungen erkennen. Einige glauben, daß insbesondere diese Erkenntnisse über das Bewußtsein die Schlußfolgerungen zuließen, die menschliche Gehirntätigkeit, einschließlich schöpferischer Denkprozesse, auf

¹³² W. I. Lenin, Materialismus und Empirio-kritizismus, a. a. O., S. 124.

¹³³ Vgl. u. a. A. D. Ursul, Information, Berlin 1970.

¹³⁴ T. Pawlow, Information, Widerspiegelung, Schöpfung, Berlin 1970. Vgl. I. B. Nowik, a. a. O., und B. S. Ukrainzew, Widerspiegelung in der unbelebten Natur, Moskau 1969, S. 235 ff.

¹³⁵ A. D. Ursul, Information, Berlin 1970, S. 214.

¹³⁶ P. Franz, System und Information, a. a. O.

¹³⁷ Vgl. Arbeiten zur Shannonschen Informationstheorie, wie z. B. A. M. und I. M. Jaglom, Wahrscheinlichkeit und Information, 3. Aufl., Berlin 1967, S. 49 ff.

¹³⁸ L. Brillouin, Science and Information Theory, New York 1962.

¹³⁹ K. Steinbuch, Automat und Mensch, a. a. O.

Informations- und kybernetische Regelungsprozesse reduzieren und sie aus deren Gesetzen erklären zu können. Abgesehen davon, daß die [70] einfache Summation des Widerspiegelungscharakters, der erkenntnistheoretischen Rolle und Bedeutung sowie der gesellschaftshistorischen Determiniertheit psychischer Erscheinungen unter dem Begriff Information unpräzise und nicht wissenschaftlich ist, vergessen viele Autoren, daß die Verabsolutierung des Informationsaspekts bisher, und wir möchten sagen – beinahe zwangsläufig, nur zu strukturell-funktionellen Bestimmungen des Bewußtseins geführt hat. Das heißt, in solchen Auffassungen werden das Bewußtsein als Entwicklungsprodukt der Materie und als sich selbst in Verbindung mit der gesamtgesellschaftlichen Entwicklung ständig Weiterentwickelndes sowie sein Wesen als subjektiv-ideelles Abbild der materiellen Wirklichkeit unberücksichtigt gelassen. Besonders kraß treten solche Einseitigkeiten in Konzeptionen hervor, die eine rein funktionale Bestimmung des Bewußtseins vornehmen und sogar die Spezifik der Gehirnsubstanz in ihrer Verflechtung mit dem ganzen menschlichen Organismus als materielle Grundlage des Denkens negieren. Wichtig sei nur, daß überhaupt materielle Strukturen (etwa in kybernetischen Anlagen) diese Funktionen realisieren. In der daraus ableitbaren Konsequenz, daß Denkprozesse modellierbar sind, werden die Grenzen einer derartigen Modellierung übersehen, und man spricht vom (völligen) Ersatz des Denkens, woraus einige Wissenschaftler und Philosophen weiterhin den Schluß ziehen, daß maschinelles und menschliches Denken im Prinzip identisch seien und daß alles, was darüber hinaus dem menschlichen Bewußtsein anhafte, nicht nachweisbar und nicht erkennbar sei – also Geist, Gott.

Selbst bei versuchter vollständiger Berücksichtigung des strukturell-funktionellen Aspekts im Verhältnis von Materie und Bewußtsein vernachlässigen beinahe alle „informationellen“ Konzeptionen die Tatsache, die Lenin erkannt und bewiesen hat – nämlich, daß die Ideen als subjektive Abbilder objektiv-realer Dinge zu betrachten sind. Das heißt, das Moment der Subjektivität, der Gesamtheit der inneren, psychophysischen und äußeren Bedingungen des Menschen, der als Ensemble seiner gesellschaftlichen Verhältnisse selbst Produkt und Schöpfer seiner gesellschaftlichen Entwicklung ist, darf als eine wesentliche Determinante der Spezifik des menschlich-gesellschaftlichen Widerspiegelungsprozesses, des Bewußtseins nicht unberücksichtigt bleiben. Weiterhin liegt im Moment der [71] Subjektivität auch begründet, daß der Mensch in der Lage ist, mit den in unserem Bewußtsein widergespiegelten Gegenständen in Form ihrer Abbilder so zu operieren, wie er mit den objektiv-realen Dingen selbst nicht operieren kann, und auch, daß wir die objektiven Entwicklungsmöglichkeiten dieser Erscheinungen ergründen können, um dann die realen Bedingungen so zu verändern bzw. zu schaffen, daß die wirkliche Entwicklung in der von uns gewünschten Richtung, zu unserem Wohl verläuft. – Weiterhin lassen solche Konzeptionen außer acht, daß die „psychischen Prozesse ihre eigenen Gesetzmäßigkeiten haben und die physiologischen und biochemischen Zustände verändern“.¹⁴⁰ Die höhere Qualität der gesellschaftlichen Form der Widerspiegelung, des Bewußtseins, läßt sich also nicht a) auf niedrigere, in ihr dialektisch aufgehobene Formen reduzieren und b) durch allen Formen gemeinsame strukturell-funktionelle Gemeinsamkeiten, wie die Information, erklären bzw. daraus herleiten. Im Gegenteil werden die quantitativen und qualitativen Aspekte der Information im Konkreten stets durch die qualitativen Besonderheiten der jeweiligen materiellen Systeme, ihrer Bewegungsform und der damit zusammenhängenden Qualitäten der Widerspiegelungsformen bestimmt.

Für die Behandlung der weltanschaulichen Frage des Primats im Verhältnis von Materie und Bewußtsein, von Abgebildetem und Abbild ist es völlig gleichgültig, welchen Anteil Informationsprozesse an der Entwicklung und dem Funktionieren des Bewußtseins, an der Entstehung der subjektiven Abbilder haben bzw., wieviel Information im Verlaufe konkreter Widerspiegelungsprozesse vom abgebildeten System zum abbildenden System „übertragen“ oder im letzteren zum Aufbau des Abbildes erzeugt wurde. Stets wird die Antwort lauten, daß die Materie außerhalb und unabhängig gegenüber dem Bewußtsein existiert und eben hierin ihr Primat gegenüber ihrer ideellen Widerspiegelung besteht, welche ohne Materie nicht existieren kann. Andererseits beweist die allseitige, wissenschaftliche Analyse von Informationsprozessen gerade, daß die materiellen Erscheinungen die objektiven Quellen der Information oder (je nach Konzeption – siehe oben!) der Signale oder der strukturellen

¹⁴⁰ N. Kline, Über die Wechselbeziehung zwischen Neurophysiologie, Psychophysiologie, Psychopharmakologie und anderen Disziplinen, in: Die höhere Nerventätigkeit, Moskau 1963, S. 183.

Vielfalten sind, welche dann zum empfangenden System übertragen und im letzteren eingliedert, durch die hier vorhandenen spezifischen Bedingungen und Vorrichtungen de-[72]kodiert, gefiltert, selektiert, verstärkt, kombiniert, kurz – verarbeitet werden, gekoppelt mit anderen Faktoren Zum Aufbau subjektiver Abbilder beitragen und über deren Funktion im Gesamtverhalten des Menschen ihre eigene qualitative Bewertung erfahren. Mit anderen Worten: Einerseits untermauert eine solche Analyse das Grundgesetz der Widerspiegelungstheorie, daß das Abgebildete außerhalb und unabhängig vom Abbild, das Abbild aber in Abhängigkeit vom Abgebildeten existiert und Abbild und Abgebildetes im realen Widerspiegelungsprozeß niemals absolut identisch sind. Zum anderen trägt das Studium realer Informationsprozesse zum Erkennen und Begreifen der Einheit der Grundzusammenhänge im Verhältnis von Materie und Bewußtsein, ihres dialektischen Verhältnisses bei, indem es hilft, die Struktur konkreter Widerspiegelungsprozesse aufzuklären, den Widerspiegelungsgehalt meßbar zu machen und ihn über die Veränderung von Verhaltensweisen zu bewerten sowie über die Messung der Informationsaggregation in Evolutionsprozessen das Bewußtsein als Entwicklungsprodukt der Materie und als höchstentwickelte Widerspiegelungsform zu begreifen.

[73]

Idealistische Interpretation der Information

Fast alle bürgerlichen Philosophen beginnen ihre Abhandlungen über das Wesen der Information mit Zitaten weltanschaulich relevanter Äußerungen bekannter Naturwissenschaftler zu diesem Thema. Sie verzichten dabei – wahrscheinlich nicht ohne Grund – auf eine gründliche Analyse der Genesis und der Anwendung des Informationsbegriffs in den Einzelwissenschaften und unterlassen eine eigene Bestimmung des Begriffsinhalts. Es wird einfach so getan, als wäre es allgemein erwiesen, daß der Begriff Information eine grundlegende philosophische Kategorie sei. Daß dem nicht so ist, zeigen wir im ersten Abschnitt. Das Hauptwerk der so oft zitierten Naturwissenschaftler bestätigt uns in der These, daß die Information die Wirkung von Widerspiegelungsprozessen kennzeichnet und den Zusammenhang von objektiven Merkmalen des Widergespiegelten (Widerspiegelungsinhalt), Spezifik des widerspiegelnden Systems und Funktionsqualität in einer bestimmten Umwelt herstellt. „Information“ ist daher ein allgemeinwissenschaftlicher Begriff und der philosophischen Kategorie Widerspiegelung untergeordnet.

Eine Analyse des wissenschaftlichen Informationsbegriffs würde daher der bürgerlichen Ideologie weniger Raum für idealistische Spekulationen lassen. Es ist für sie leichter, ihr philosophisches Ideengut auf inkonsequenten weltanschaulichen Äußerungen bürgerlicher Wissenschaftler aufzubauen, als deren wissenschaftliche Arbeiten aufmerksam zu analysieren und philosophisch zu verallgemeinern.

Wenden wir uns jetzt der Untersuchung des weltanschaulich-ideologischen Inhalts idealistischer Informationsinterpretationen zu.

Die Grundfrage der Philosophie und ihre materialistische Beantwortung gestatten auf Grund ihrer prinzipiellen weltan-[74]schaulichen Bedeutung, sie als theoretisches Kriterium, als sicheres Urteil über den materialistischen oder idealistischen Charakter bürgerlich-philosophischer Informationskonzeptionen anzuwenden. Die Stellung zur Grundfrage legt nicht nur die beiden Grundrichtungen der Philosophie fest; sie bestimmt zugleich die Erklärung aller anderen philosophischen Begriffe sowie die Behandlung aller philosophischen Probleme im Sinne der materialistischen oder idealistischen Grundlinie. Innerhalb der idealistischen Ansichten über das Wesen der Information existieren zwei zu unterscheidende Standpunkte: der objektiv-idealistische und der subjektiv-idealistische, der letztere vorrangig in positivistischer Form.

Auf Grund der Entwicklung der Kybernetik als Naturwissenschaft, der Genesis des Begriffes Information aus der Analyse vorrangig materieller Informationsprozesse und der, historisch bedingt, verstärkten Tendenz zu spontan-materialistischen Anschauungen vieler Einzelwissenschaftler gelingt es der idealistischen Philosophie nur sehr schwer, Kybernetik und Informationstheorie offen und folgerichtig für sich sprechen zu lassen. Auch aus diesen Gründen erscheint daher die idealistische Auffassung zur Information in scheinbar neutralem und unparteiischem Gewand als eine „dritte“ philosophische Richtung zur Interpretation der Kybernetik, als Versuch, den Gegensatz zwischen Idealismus und Materialismus zu „überwinden“. Diese „dritte“ Richtung bestimmt die dominierende bürgerlich-philosophische Interpretation der Information und ist hauptsächlich subjektiv-idealistischer Prägung. Sie entspricht damit auch dem vorrangig metaphysischen philosophischen Denken spontan-materialistisch orientierter bürgerlicher Naturwissenschaftler.

Information als „dritte Seinskomponente“

Von Anfang an erscheint die „dritte“ Richtung als spezifisch neopositivistisch. Es ist nicht schwer, die Verwandtschaft zwischen der Behauptung, die Information sei weder Materie noch Bewußtsein, weder materiell noch ideell, und den neutralen Elementen des Machismus oder den neutralen Fakten des Neopositivismus aufzuzeigen. Alle Positivisten nach Mach tendierten dazu, eine unparteiische, neutrale, angeblich zwischen Mate-[75]rialismus und Idealismus liegende „dritte“ philosophische Richtung einzuschlagen.

Die Analyse der Position G. Günthers in seiner ersten Arbeit zum Wesen der Information erfordert besondere Aufmerksamkeit, weil diese Position teilweise unbestimmt ist. Ausgehend von seinem Bemühen schon in früheren Jahren, eine dreiwertige Logik zu begründen, überschätzte er unseres

Erachtens deren Tragweite für die Philosophie. Den aufkommenden Streit zum Wesen der Information zum Anlaß nehmend, versuchte Günther, seine dreiwertige Logik hierauf anzuwenden. Das führte ihn im Bereich der Grundfrage der Philosophie zu großen Schwierigkeiten. Seine Position erscheint zuerst äußerst klar: Information ist eine dritte, selbständige, eigengesetzliche Sphäre der Wirklichkeit.¹⁴¹ Von diesem Standpunkt aus will Günther eine neue dreiwertige Metaphysik als Philosophie begründen. Seine schwankende Position zwischen den beiden monistischen Auffassungen über die Information tritt dann ganz offen zutage, wenn er die Frage beantworten will, was für eine dritte Komponente die Information ist und worin ihr Verhältnis zu den anderen beiden Komponenten, nämlich Materie und Bewußtsein, besteht.

Zuerst behauptet Günther, daß die Information weder Materie noch Subjektivität, Geist, Bewußtsein sei, daß sie eine autonome, selbständige Wirklichkeitssphäre sei. Hieraus schlußfolgert er, daß die Information eine logisch unabhängige Größe in bezug auf Materie und Bewußtsein ist, daß sie nicht auf diese Komponenten zurückgeführt oder von ihnen abgeleitet werden kann.¹⁴² In spezifischer Weise führt er die dritte „protometaphysische“ Komponente über den Inhalt der Kategorie Subjektivität ein. Er erhält diese Komponente durch Aufspaltung der Subjektivität im weitesten Sinne dieses Wortes: „Diese dritte Komponente wird ... methodisch dadurch gewonnen, daß von der ursprünglichen klassischen Komponente der Subjektivität gewisse Elemente abgespalten werden, von denen sich positiv nachweisen läßt, daß sie nicht spiritueller Natur sein können“, aber auch nicht materiell sind.¹⁴³ Als Resultat dieser Aufspaltung der Subjektivität erhält er zwei Komponenten: die rein subjektive Komponente und die nicht rein subjektive, nicht rein spirituelle (aber auch nicht materielle) Komponente. Wichtig ist zu bemerken, daß Günther die Infor-[76]mation als dritte Seinskomponente an dieser Stelle durch Aufspaltung des Nichtmateriellen, des Ideellen (bei ihm Subjektivität) einführt. Er begründet dies wie folgt: „Dieser Nachweis ist im gegebenen Fall äußerst einfach. Was sich im Modell wiederholen und technisch konstruieren läßt, das ist nicht spirituell. Auf der anderen Seite aber wird energisch – und wie uns scheint mit Recht – darauf hingewiesen, daß die zur Diskussion stehenden Phänomene unter keinen Umständen materiell interpretiert werden dürfen.“¹⁴⁴ Indem Günther eine Art „Ich“-Komponente und eine „Du“-Komponente aus derselben Subjektivität herleitet, stellt er beide in ein bestimmtes Verhältnis. Dieses Verhältnis erinnert uns an die berühmte subjektiv-idealistische Relation zwischen „Ich“ und „Nicht-Ich“ von Fichte. In diesem Sinne kann man sagen, daß Günthers Interpretation der Information sich dem subjektiven Idealismus zuwendet. Allerdings muß hier eingeräumt werden, daß die von Günther angeführten Argumente zur Abspaltung seiner Informationskomponente an die Gesetzmäßigkeit der Vermittlung des Widerspiegelungsinhalts durch das widerspiegelnde System erinnern. Sie betreffen sinnesphysiologische, insbesondere neurophysiologische Gesetzmäßigkeiten, die von uns als eindeutig materiell bestimmt werden. Hierfür liegt bei Günther die Identifizierung von materiell und ideell als objektiv und subjektiv zugrunde, die im dialektischen Materialismus unzulässig ist. Hätte dies Günther erkannt, würde seine Position in bezug auf die Grundfrage der Philosophie wohl anders aussehen als hier: „Aber selbst unsere kurzen Bemerkungen zum Thema sollten genügen, um zu zeigen, daß zu dem Streit von Determinismus und Indeterminismus und dem zwischen (dialektischem) Materialismus und (transzendentelem) Idealismus von seiten der Kybernetik Neues gesagt werden kann. Die kybernetische Denkweise verwirft die obigen Gegensätze als Fehlorientierungen eines sich selbst verstehen wollenden Reflexionsprozesses.“¹⁴⁵ Trotz dieser Hinwendung zum subjektiven Idealismus drängt sich notgedrungen auch eine Tendenz zum objektiven Idealismus hervor. Es ist interessant, wie widersprüchlich diese beiden philosophischen Richtungen in den Auffassungen Günthers von einer dreiwertigen Metaphysik auftreten. Die Ursache dafür liegt auch in der oftmals bei Günther zutage tretenden Substanzauffassung der Materie.

¹⁴¹ G. Günther, a. a. O., S. 36.

¹⁴² Ebenda, S. 24, 33, 36, 102.

¹⁴³ Ebenda, S. 36.

¹⁴⁴ Ebenda.

¹⁴⁵ Ebenda, S. 124.

[77] So betont er zum Beispiel, daß die „Problematik des transzendental-dialektischen Idealismus ... heute in der Kybernetik“¹⁴⁶ wiederkehrt. Schließlich identifiziert Günther die Information als dritte Seinskomponente mit der objektiven absoluten Idee Hegels. An diesem Punkt nun nähert er sich dem Standpunkt E. Wasmuths¹⁴⁷ die Übereinstimmung mit ihm wird fast wörtlich. Beide Autoren verbinden die Information als dritte Seinskomponente offen mit der Hegelschen absoluten Idee. In diesem Sinne nähert er sich auch Weizsäckers Position (siehe oben!). Allerdings spricht Weizsäcker vor allem von aristotelischer Form und platonischen Ideen; der Unterschied jedoch ist nicht prinzipiell. Letztlich mündet die aristotelische Form über die Kategorie Entelechie in den objektiven Idealismus. Schließen wir diese Bemerkungen mit dem Hinweis ab, daß G. Günther diesen Standpunkt bereits verlassen hat. Die zitierte Arbeit wurde besprochen, weil sie bis heute in der bürgerlichen Literatur als richtungweisend ständig erwähnt wird und im Prozeß der Ideologiebildung zum Wesen der Information eine bestimmte Rolle spielte.

Ein exponierter Vertreter der dritten Richtung ist V. A. Blom, der in die Fußstapfen von E. Mach tritt und das besondere dritte Element des Seins, das über dem Objektiven und dem Subjektiven steht, das Materielles und Ideelles unter sich vereint, in der Information sieht.¹⁴⁸

Interessant und zugleich charakteristisch für die subjektiv-idealistische Position sind die Ausführungen und das methodische Herangehen von T. Erismann.¹⁴⁹ Nachdem er die Haltung solcher Autoren wie K. Steinbuch oberflächlich und verabsolutierend analysiert hat, schlußfolgert er, daß „das wichtigste Argument, verwendet für den Beweis dieser Hypothese“ (Steinbuchs Hypothese) „ihre Geschlossenheit“ ist und deshalb „die kritischen Argumente nicht gegen das Gebäude, sondern gegen die Grundlagen dieser Hypothese“ gerichtet sein müssen. Deshalb, so argumentiert Erismann, gehe das Hauptargument gegen die materialistische Auffassung von der (idealistischen) Behauptung aus, daß die einzige, uns unmittelbar gegebene Tatsache das Bewußtsein ist.¹⁵⁰ Nachdem er verschiedene idealistische Auffassungen (auch solipsistische) angeführt hat, meint er, daß das Bewußtsein eine überphysische, irrationale Natur besitzt und daher niemals kybernetisch modelliert werden [78] kann. Erismann unternimmt dann den Versuch, die beiden entgegengesetzten Konzeptionen zu synthetisieren. Aber diese Synthese einer „monistischen“ (materialistischen – nach seiner Meinung) und einer „dualistischen“ (nach ihm idealistischen) Konzeption erweist sich dann auch als „dualistisch“ (idealistisch!). Schließlich behauptet Erismann, daß beim Menschen (in den verschiedenen Struktur-niveaus seines Aufbaus vom Atom, der Zelle, über die Organe bis zum Bewußtsein) etwas Überphysisches, Irrationales vorhanden ist, welches unmöglich physikalisch oder kybernetisch beschrieben und erklärt werden könne.¹⁵¹ Hier haben wir es mit einem interessanten Aspekt der Konfrontation zwischen Materialismus und Idealismus um die philosophischen Probleme der Kybernetik zu tun. Gemeint ist der eklektizistische und willkürliche Charakter der idealistischen Kritik an der materialistischen Interpretation der Kybernetik und Information. Wie wir schon vorher sahen, versuchen einige Positivisten, den „Dualismus“ durch eine dreiwertige Metaphysik zu überwinden. Für sie sind sowohl Materialismus als auch Idealismus dualistisch, weil sie von den beiden Kategorien „Materie und Bewußtsein“ ausgehen. Erismann hingegen behauptet, daß nur der Idealismus dualistisch, der Steinbuchsche Materialismus hingegen monistisch sei.¹⁵²

Es ist wohl offensichtlich, daß solche Auffassungen das eigentliche Wesen des Dualismus nicht erfassen. In Wirklichkeit sind der konsequente Materialismus und der konsequente Idealismus nicht dualistische, sondern monistische Philosophien. Dualismus bedeutet nicht einfach, Materie und Bewußtsein als zwei grundlegende philosophische Kategorien aufzufassen; er existiert dann, wenn diese beiden Kategorien als voneinander unabhängig und als gleichberechtigt, als in gleichem Sinne

¹⁴⁶ Ebenda, S. 136, 162-164.

¹⁴⁷ E. Wasmuth, a. a. O.

¹⁴⁸ V. A. Blom, a. a. O., S. 110.

¹⁴⁹ Th. Erismann, Zwischen Technik und Psychologie. Grundprobleme der Kybernetik, (West-)Berlin/Heidelberg/New York 1968.

¹⁵⁰ Ebenda, S. 158 f.

¹⁵¹ Ebenda, S. 165 f.

¹⁵² Ebenda, S. 167 ff.

grundlegend für eine Philosophie angesehen werden. Wirklicher konsequenter Materialismus bzw. Idealismus heißt stets, das Primat der Kategorie Materie bzw. Bewußtsein gegenüber der anderen im Rahmen der Grundfrage der Philosophie anzuerkennen. Eben deshalb ist die sogenannte dritte Seinskomponente nicht wirklich etwas Drittes, sondern folgerichtig etwas Zweites, wenn sie aus dem Bewußtsein abgespalten wird. Dann ist letztlich das Bewußtsein primär gegenüber der Materie – monistischer Idealismus; die Information sei unabhängig von Materie und Bewußtsein – Dualismus! Das heißt, eine drei-[79]wertige Metaphysik erweist sich als Dualismus (das natürlich nur, wenn wir zustimmen würden, daß die Information unabhängig von Materie und Bewußtsein sei. In Wirklichkeit ist die Information primär von der Materie abhängig – woraus auch folgt, daß man mit der Information keinen Dualismus bzw. keinen Pluralismus begründen kann).

Genauso ist der Dualismus Erismanns einfacher idealistischer Monismus. Indem Erismann sehr ausführlich ein irrationales und überphysisches Moment des menschlichen Bewußtseins betont und daher die wissenschaftliche Erklärung des Bewußtseins leugnet, erhebt er das menschliche Bewußtsein zum Primären gegenüber der Materie – womit er klar auf der Position des (subjektiv-)idealistischen Monismus steht.

Ein weiterer Aspekt auch subjektiv-idealistischer Positionen zeigt sich in den in wörtlich und inhaltlich scharfer Form vorgetragenen Angriffen gerade gegen den dialektischen Materialismus. Diese konzeptionelle Richtung verstärkt sich immer mehr, was auch verständlich ist, da der gegenwärtige, moderne Materialismus, eben der dialektische Materialismus, die weltanschaulich-theoretische Grundlage des Marxismus-Leninismus ist. Ausdruck dafür sind zum Beispiel die Arbeiten von L. R. Kerschner und I. Bystrina.¹⁵³ Kerschner behauptet, daß es „einen tiefen Konflikt zwischen dialektischem Materialismus und Kybernetik“ gebe. Ausgehend von den methodologischen Prämissen der positivistischen Philosophie und sich den Anschein objektiver Beurteilung gebend (er zitiert zahlreiche Autoren aus den sozialistischen Ländern und gesteht ihnen großzügig einige richtige Teilerkenntnisse zu), glaubt er nachweisen zu können daß das Verhältnis von Notwendigkeit und Zufall (in Verbindung mit dem mathematischen Informationsbegriff) die Kybernetik in direkte Opposition zum dialektischen Materialismus bringe.¹⁵⁴ Unter dem Schlachtruf: „Materie contra Information“¹⁵⁵ behauptet Kerschner weiter: „... der kybernetische Begriff der Information macht dem Marxismus-Leninismus außerordentlich zu schaffen. Er läßt nicht nur die Frage nach einem dritten Wert, der weder Materie noch Bewußtsein ist, aufkommen, sondern wirkt sich auf die marxistische Idee von der in Bewegung existierenden Materie aus.“¹⁵⁶ Unter dem letzteren versteht er den von ihm konstruierten Widerspruch: zwar gebe es keine Materie ohne Bewegung und umgekehrt [80] (worin wir ihm völlig zustimmen), die Information bewege sich jedoch, obgleich sie weder Materie noch Bewußtsein sei.

Dabei muß zunächst bemerkt werden, daß diese Gegenüberstellung wissenschaftlich ohne Sinn und nicht haltbar ist. Entweder wird nach dem Verhältnis von Information zur Materie oder von Information zum Bewußtsein gefragt; oder aber es interessiert die Rolle der Information im objektiv-realen Verhältnis von Materie und Bewußtsein, in welchem sich Materie und Bewußtsein nicht generell, nicht absolut gegenüberstehen. Zum anderen beweisen zahlreiche einzelwissenschaftliche Forschungsergebnisse (zum Beispiel die von der Veränderung und Vererbung der genetischen Information), daß es nirgends Information außerhalb und unabhängig von der sich bewegenden Materie gibt, daß die Information stets nur an bewegte Materie gebunden ist; darüber hinaus existiert auch Information außerhalb und unabhängig vom Bewußtsein (Information in der biologischen Evolution). Weiterhin sei erwähnt, daß im gnoseologischen Zusammenhang von Materie und Bewußtsein die Information unseres Erachtens den Zusammenhang des Widerspiegelungsinhalts der subjektiv-

¹⁵³ L. R. Kerschner, a. a. O., S. 573; und: I. Bystrina, Information in marxistisch-leninistischer Sicht, in: Marxismus und Kybernetik, Kronberg/Ts. 1975, S. 65-84.

¹⁵⁴ L. R. Kerschner, a. a. O., S. 582.

¹⁵⁵ Ebenda, S. 573 ff., Titel eines Abschnitts seines Vortrags.

¹⁵⁶ Ebenda, S. 578; an dieser Stelle sei erwähnt, daß L. R. Kerschner solche Versuche zur Widerlegung der marxistisch-leninistischen Philosophie mit kybernetischen Erkenntnissen häufiger unternommen hat. Vgl. z. B.: Cybernetics in the Judgement of Soviet Philosophy, Diss., Washington 1964, oder: Cybernetics: Key of the Future?, in: Problems of Communism, XIV (1965) 6, S. 56-66.

ideellen Abbilder mit der praktischen Tätigkeit des Menschen gegenüber seiner materiellen Umwelt kennzeichnet – vermittelt durch die spezifischen materiellen Grundlagen der Bewußtseinstätigkeit. Die Information unterliegt als eine entscheidende Komponente des objektiv-realen Wechselverhältnisses von Materie und Bewußtsein dem Primat der Materie. Die Materie, das Abgebildete, bestimmt primär den Inhalt des Bewußtseins, des subjektiv-ideellen Abbildes und damit die Information im Abbild über das Abgebildete. Die Information im Abbild existiert in Abhängigkeit von der materiellen Welt, von welcher sie eben „Information“ im Bewußtsein ist. Nur insofern gibt es ideelle Information als nicht-materiell, wie die Information als Komponente des Bewußtseinsinhaltes wie dieses selbst materiell verursacht ist. Bezüglich der Adäquatheit des Abbildes gegenüber dem abgebildeten materiellen Gegenstand drückt die im Abbild enthaltene Information die dialektische, nicht die absolute Identität zwischen Abgebildetem und Abbild aus. Hier steht die Information wie das Abbild nicht im absoluten Gegensatz zur Materie.

Es läßt sich daher feststellen, daß die Information ein spe-[81]zieller Zusammenhang zwischen materiellen Systemen ist, der stets an die sich ewig bewegende Materie, an die universelle Wechselwirkung, die allgemeine Widerspiegelungsfähigkeit und den Systemcharakter der Materie gebunden ist. Auf der Grundlage der höchstentwickelten Widerspiegelungsform, der menschlichen Erkenntnis, existiert objektiv auch ideelle Information, welche als inhaltliche Komponente des Bewußtseins vollständig dem universellen Primat der Materie unterliegt.

So wie alle allgemeinen und speziellen objektiven Erscheinungsformen an die sich bewegende Materie gebunden sind, so ist dies auch die Information. Um die Argumentation zu beenden, sei an obige Autoren die Frage gerichtet, warum sie nicht andere, weit allgemeinere Erscheinungsformen, als es die Information ist, mit der Grundfrage der Philosophie, mit Materie und Bewußtsein und mit dem Primat der Materie konfrontieren? So sind sowohl Materie als auch Bewußtsein stets in Bewegung, beide stets strukturiert; sowohl in der Materie als auch im Bewußtsein gibt es zufällige und notwendige Prozesse. Diese Aufzählung ließe sich beliebig erweitern; weitere Gegenüberstellungen im Sinne Kerschners ließen sich metaphysisch arrangieren. Derartige Gegenüberstellungen mit dem Ziel, die marxistisch-leninistische Philosophie anzugreifen, sie in Widerspruch zu einzelnen Wissenschaften zu bringen, zeugen unter anderem für das Unvermögen, den weltanschaulichen Charakter, die historische Entwicklung und die ideologische Bedeutung der Grundfrage der Philosophie zu verstehen, oder sie zeugen für das absichtliche Mißverstehen.

Interessant ist, daß dieses Herangehen an die Kritik der marxistisch-leninistischen Auffassung der Information der bürgerlichen Ideologie als sehr effektiv erscheint. Es kann, rein psychologisch bedingt, denjenigen Intelligenzlern attraktiv erscheinen, die mit den Prinzipien des dialektischen Materialismus nur oberflächlich oder gar nicht bekannt sind. Dieser Kampf an zwei Fronten (gegen den dialektischen Materialismus und gegen den Idealismus) erweckt den Eindruck der Objektivität, der Unparteilichkeit, als würden die „Einseitigkeiten“ der unterschiedlichsten philosophischen Richtungen somit überwunden; deshalb glauben die Vertreter dieser Position, viele Leser zu erreichen und von denen respektiert zu werden, die nicht tief in diese Probleme eingedrungen sind. Unter dem [82] Hinweis auf die Überwindung der Extreme, der scheinbaren Unglaubwürdigkeit und der „Widersprüchlichkeit“ sowohl des dialektischen Materialismus als auch des Idealismus versuchen bürgerliche Ideologen auf der Basis kybernetischer Ergebnisse ein neues, universelles Weltbild zu schaffen.

K. Steinbuch zum Beispiel, der sich mehr und mehr zu einem Apologeten der bürgerlichen Gesellschaft entwickelt hat, spricht heute davon, daß die Information sowohl die christlich-biblische als auch die dialektisch-materialistische Ideologie überwinde.¹⁵⁷ In seinen letzten Arbeiten bemerkt er, daß seine Kritik gegen die marxistisch-leninistische Philosophie effektiver werde, wenn er dem dialektischen Materialismus nicht den philosophischen Idealismus überhaupt gegenüberstelle, sondern ihn mit der christlichen Religion konfrontiere. Was bei dieser Methode herauskommt, werden wir später noch sehen.

¹⁵⁷ K. Steinbuch, *Automat und Mensch*, a. a. O., S. 5 ff., 405 ff.; sowie in: *Falsch programmiert*, Stuttgart 1968; auch: *Informationstechnik und Gesellschaft*, in: E. Heimendahl, *Zukunft im Kreuzverhör*, Gütersloh/Wien 1970.

Information als „Existenzbeweis Gottes“ und als Grundlage antikommunistischer Ideologie

Als einer der ersten Vertreter des objektiven Idealismus nahm E. Wasmuth zum Wesen der Information Stellung. Er diskutierte diese Frage auf der Grundlage aristotelischen und christlichen Gedankengutes im Sinne des Neothomismus. Er ist der Meinung, daß in der Kybernetik „der Materialismus seinen letzten Sieg und seine Peripherie gefunden“¹⁵⁸ habe. Bei der Erläuterung seiner Ansicht unterscheidet er sogenannte „Zeitzusammenhänge“ in verschiedenen Dimensionen. Vorgänge in kybernetischen Maschinen spielen sich in der ersten Dimension ab, im kontinuierlichen Zeitstrom, und sind selbst Gliederungen endlicher Zeitfolgen, also „Zeitformen“.¹⁵⁹ Der Wert der Ergebnisse maschineller Prozesse wird aber durch die Zukunft entschieden; in dieser Bewertung zeigt sich für Wasmuth ein zweiter Zeitzusammenhang, der ordnend in den ersten eingreift und gleichsam Information aus der Zukunft ist.¹⁶⁰

Die Information tritt so als zeitlicher Zusammenhang in einer anderen Dimension zum kontinuierlichen Zeitstrom hinzu oder ist Produkt dieser beiden Zeitzusammenhänge.¹⁶¹ Information ist nicht bloße Wirkung von Ursachen, sondern Verwirklichung „beginnender Vorbilder“ und besitzt daher die Seinsweise der Formen des Aristoteles.¹⁶² Die Bewertung von [83] maschinellen Vorgängen bzw. ihrer Ergebnisse ist nach Wasmuth als Entscheidung mit einer Scheidung durch göttliches Wort, mit der Schöpfung vergleichbar.¹⁶³ Das führt für ihn zu einer weiteren Dimension: zu religiösen Vorbildern, an denen Menschen sich „informieren“ und die als ein dritter Zeitzusammenhang mit der „Zeit als Ewigkeit“ interpretiert werden müssen.¹⁶⁴

Schon in dieser frühen Arbeit tritt ein Grundzug idealistischer Informationskonzeptionen zutage: die Leugnung der Objektivität materieller Informationsprozesse. Information als „Verwirklichung beginnender Vorbilder“ beginnt bei Wasmuth mit Gott in der „Zeit als Ewigkeit“, der die Menschen mit „religiösen Vorbildern“ belehnt, durch deren Verwirklichung sie sich bei Gott „informieren“ und so auch selbst der schöpferischen geistigen Gabe teilhaftig werden, „ordnend“ in materielle Vorgänge einzugreifen und der objektiven Realität gleichsam „Information aus der Zukunft“ zu überbringen.

Damit ist Information zwar als objektiv erklärt, aber auf göttlichen, ideellen Ursprung zurückgeführt und als primär gegenüber materiellen Vorgängen, Prozessen und Eigenschaften bestimmt worden. Da die innere Identität von Materie, Bewußtsein und Information so Gott ergibt, sei der Nachweis der objektiven, aber geistigen Existenz der Information ein „Beweis für die Existenz Gottes“.¹⁶⁵

Diese typisch neothomistische Position bezogen in der Folgezeit mehrere Autoren, jedoch meist in veränderter Form mit stärkerer Neigung zum subjektiven Idealismus. Eine Einschätzung wird teilweise noch dadurch erschwert, daß bei den meisten neothomistischen Autoren philosophisches und theologisches Argumentieren engstens verwoben und nur schwer zu trennen ist. So existiert eine Gruppe von Arbeiten, die wir als religiös-theologisch bezeichnen wollen. Dazu gehören die Auffassungen von H.-R. Rapp, G. Kawel, H.-E. Bahr, E. M. Lorey, H.-R. Müller und G. Ewald. Inhaltlich gehen diese Auffassungen von einer Überbewertung gesellschaftlicher Informationsprozesse und einer idealistischen Gesellschaftsinterpretation aus, um dann mit theologischen Argumenten den Beweis anzutreten, daß die Veränderungen der Welt, insbesondere die der Gesellschaft, durch das menschliche Bewußtsein erfolgen – wobei dieses Bewußtsein der göttlichen Regie unterliegt. Deutlich vertritt dies H.-R. Rapp, wenn er die gesellschaftlichen Erscheinungen mittels der Information idealistisch interpretiert, Kybernetik und Information als wichtige Mittel im Kampf gegen

¹⁵⁸ E. Wasmuth, a. a. O., S. 37.

¹⁵⁹ Ebenda, S. 40-46.

¹⁶⁰ Ebenda, S. 47, 55 f., 62.

¹⁶¹ Ebenda, S. 76 f., 100.

¹⁶² Ebenda, S. 61, 87, 100.

¹⁶³ Ebenda, S. 95.

¹⁶⁴ Ebenda, S. 121 f.

¹⁶⁵ Ebenda, S. 122 ff.

jegliche „Ignoranz“, besonders gegen ihre extremste Form, die „politische Ideologie“¹⁶⁶, deklariert und schließlich bei der Theologie als allgemeiner Heilslehre verbleibt.¹⁶⁷

Solche Interpreten der Information versuchen, ihren Standpunkt auch mit den Argumenten der „dritten Richtung“ zu begründen. Ein Beispiel dafür sei wiederum H.-R. Rapp, der in seinem Buch „Wohin mit der Information“ das Argument verwendet: „Information ist weder Materie noch Energie, sondern eine selbständige Realität.“¹⁶⁸

Zwar spielen solche Auffassungen in der philosophischen Auseinandersetzung zwischen Idealismus und Materialismus keine entscheidende Rolle, sie dienen jedoch zur Verbreitung objektiv-idealistischen, besonders theologischen Gedankenguts unter den Massen und haben hierin eine nicht zu unterschätzende Bedeutung. Anders ist es mit den Autoren, die vor allem und direkt das marxistisch-leninistische Verständnis von Widerspiegelung und Information mit Hilfe ihrer objektiv-idealistischen Informationskonzeptionen angreifen, um dadurch den dialektischen Materialismus als Ganzes zu treffen. Zu ihnen gehören zum Beispiel H. Dahm, H. Tietze, P. Kirschenmann. Es handelt sich um eine spezialisierte offene und heftige Form des Angriffs der gegenwärtigen bürgerlichen Philosophie gegen den Marxismus-Leninismus, gegen den Sozialismus-Kommunismus. Information und Kybernetik bilden ein wichtiges Mittel im Arsenal besonders der modernen Sowjetologen und Marxologen. Charakteristisch ist hierbei die Tatsache, daß dieser Angriff gegen den dialektischen Materialismus hauptsächlich von neothomistischer und religiös-theologischer Position her erfolgt. Hervorstechend tritt solch ein „kybernetischer“ Antimarxismus und Antikommunismus bei Helmut Dahm auf. Er selbst ist ein alter und langjähriger Diener des Antikommunismus, insbesondere auf philosophischem Gebiet. In den letzten Jahren konzentrierte er sich bei seinen Attacken gegen den dialektischen Materialismus hauptsächlich auf die Verwendung moderner naturwissenschaftlicher Prinzipien und Kategorien, wie Information, Regelung, Rückkopplung, Programmierung usw., ohne dabei auf die Verteidigung der neothomistischen, religiösen Weltan-[85]schauung zu verzichten.¹⁶⁹ Auch er verteidigt die These, daß Kybernetik und Information Beweise für das Dasein Gottes seien.¹⁷⁰

In die Reihe objektiv-idealistischer Auffassungen zum Wesen der Information ist auch die Arbeit von Hans Tietze¹⁷¹ einzugliedern. Er stimmt mit der Auffassung überein, daß die Information zwar auch außerhalb des menschlichen Bewußtseins objektiv existiert, aber selbst in kybernetischen Maschinen ideeller Natur sei. Dieser Standpunkt entspricht in seiner philosophischen Konsequenz der objektiv-idealistischen Position. Für H. Tietze ist die Information dem „logos“ analog, der im aristotelischen Verständnis die Form der Materie bestimmt.¹⁷² So ist auch die Kritik Tietzes an der Haltung Günthers zu verstehen, daß nämlich die Information kein drittes selbständiges Seinsprinzip sei, nichts Neues im philosophischen Sinne hervorbringe, sondern nur als „logos“ zu verstehen sei. Unabhängig von Unklarheiten und logischen Unbestimmtheiten in der Kritik Tietzes gegen die subjektiv-idealistische Richtung der philosophischen Interpretation der Information verteidigt er folgerichtig und streng eine objektiv idealistische, neothomistische Position. Auf dieser Basis gelangt er unter anderem zu der Konsequenz, daß die Gesetzmäßigkeiten der Information die Entwicklung der Gesellschaft als stetiges Anwachsen der Information und Zunahme der Ordnung ohne Sprünge und Revolutionen erkennen lassen und der Marxismus-Leninismus mit seiner Lehre vom Klassenkampf gegen diese Einsichten verstoße.¹⁷³ Ähnlich wie bei anderen Autoren führt eine solche Ansicht zu spezifisch nuancierten

¹⁶⁶ H.-R. Rapp, a. a. O., S. 142-152.

¹⁶⁷ Ebenda, S. 168-179.

¹⁶⁸ Ebenda, S. 159.

¹⁶⁹ H. Dahm, a. a. O.; die weiteren Arbeiten dieses Autors haben das gleiche Ziel: Die Dialektik im Wandel der Sowjetphilosophie, Köln 1963; Zur Begründung einer marxistischen Naturphilosophie, Ztschr. f. phil. Forschg., XX (1966) 7, S. 244-283; zur Rezeption der Kybernetik im dialektischen Materialismus, in: Bilanz der Ära Chruschtschow, hrsg. v. E. Boettcher u. a., Stuttgart/(West-)Berlin/Köln/Mainz 1966; Kybernetik als Problem kommunistischer Philosophie, in: Wissenschaft in kommunistischen Ländern, hrsg. v. D. Geyer, Tübingen 1967, S. 49-81.

¹⁷⁰ Vgl. H. Dahm, a. a. O., S. 179.

¹⁷¹ H. Tietze, a. a. O.

¹⁷² Ebenda, S. 122, 149.

¹⁷³ Ebenda, S. 159-165.

Gesellschaftskonzeptionen, zum Beispiel bei A. Reitzer, der davon ausgeht, daß die Information geistiger Natur sei¹⁷⁴; auf dieser Basis glaubt er dann den dialektischen Materialismus als widerlegt betrachten zu können, und startet von daher seine Angriffe gegen die sozialistische Gesellschaftsordnung.¹⁷⁵ (Vergleiche letzten Abschnitt!)

Nicht zu vergessen die Arbeiten Peter Kirschenmanns, welcher in besonders sachlicher, betont „objektiver“ Darstellung seine Analyse der dialektisch-materialistischen Auffassung der Einheit von Widerspiegelung und Information als rein wissenschaftlich erscheinen lassen will.¹⁷⁶ Dazu arbeitete er sehr intensiv, stellte umfangreiche Literatur zusammen – was bei einigen Lesern die angestrebte Wirkung durchaus erzielt. So faßt er in [86] systematisierter Form die Ansichten verschiedener marxistisch-leninistischer Autoren zu Problemen der Widerspiegelung und Information zusammen, ohne dazu seine eigene Meinung sofort zu sagen. Man muß ihm zugestehen, daß er sich als befähigter und vielseitiger Kenner der marxistisch-philosophischen, insbesondere der sowjetischen Literatur, zu diesen Problemen erweist. Eine eingehende Analyse seiner Position aber zeigt, daß er letztlich die dialektisch-materialistische Informationsauffassung ablehnt, und zwar von der Position des objektiven Idealismus aus: „Somit handelt es sich nicht um eine ‚materielle Information‘, als deren Entwicklungsprodukt man die ‚ideelle Information‘ verstehen könnte. Es ist gerade umgekehrt: Ideen des Menschen führen zur Konstruktion von kybernetischen Apparaten mit Signalprozessen.“¹⁷⁷ Information sei ein geistiges Phänomen, das an das menschliche Bewußtsein gebunden und als intersubjektive Erscheinung im Kommunikationsprozeß bewußtseinsbegabter Menschen zu bestimmen ist.¹⁷⁸

In Auseinandersetzung mit der marxistisch-leninistischen Philosophie und der darin erklärten entscheidenden Rolle der Grundfrage der Philosophie nimmt er notgedrungen eine Anleihe von Vertretern der „dritten Seinskomponente“ auf, wenn er die Information als Antithese zu Geist und Materie bestimmt und erklärt, daß damit die Grundfrage der Philosophie ihren primären Charakter zur Klärung philosophischer Standpunkte und Meinungsverschiedenheiten verlöre.¹⁷⁹ Weiterhin behauptet er, daß Kybernetik und Information als Einzelwissenschaften gerade den dialektischen Materialismus nicht beweisen können.¹⁸⁰ Er geht zwar von der allgemeinen Voraussetzung aus, daß eine Philosophie prinzipiell nicht durch eine Einzelwissenschaft wie die Kybernetik bewiesen werden kann, argumentiert hiermit aber nur gegen den dialektischen Materialismus; zugleich schweigt er sich darüber aus, wie es damit im Falle der idealistischen Philosophie steht, besonders im Verhältnis zu seinen eigenen philosophischen Thesen.

Lassen wir es an Beispielen genug sein und widmen wir uns dem Inhalt zweier vorgebrachter Argumente: Kybernetik und Information seien wichtige Mittel im Kampf besonders gegen eine „politische Ideologie“ (H.-R. Rapp), und Einzelwissenschaften (wie Kybernetik) können prinzipiell keine Philosophie, auch nicht den dialektischen Materialismus, beweisen (P. Kir-[87]schenmann). Damit sind insbesondere die weltanschaulich-ideologische und die erkenntnistheoretisch-methodologische Funktion des konsequenten Materialismus angesprochen.

Ideologie ist die Gesamtheit der gesellschaftlichen (politischen, ökonomischen, rechtlichen, künstlerischen, moralischen, philosophischen, naturwissenschaftlichen) Anschauungen einer bestimmten Klasse, die deren historisch-gesellschaftliche Lage und die eigenen Klasseninteressen zum Ausdruck bringen und entsprechende Verhaltensnormen, Einstellungen und Wertungen einschließen. Die sozialistische Ideologie ist ihrem wissenschaftlichen Inhalt nach die Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse der philosophischen, historischen, ökonomischen und Naturwissenschaften. Hierin spielt die konsequent materialistische Beantwortung der Grundfrage der Philosophie eine entscheidende

¹⁷⁴ A. Reitzer, *Kommunismus und Kybernetik*, Bonn 1967, S. 140.

¹⁷⁵ Ebenda, S. 95-103.

¹⁷⁶ P. Kirschenmann, *Kybernetik, Information, Widerspiegelung*, a. a. O.; und: *Problems of Information in the Dialectical Materialism*, in: *Studies in Soviet Thought*, Dordrecht 1968, Vol. 8, No. 2-3.

¹⁷⁷ P. Kirschenmann, *Kybernetik, Information, Widerspiegelung*, a. a. O., S. 208.

¹⁷⁸ Ebenda, S. 277-281.

¹⁷⁹ Ebenda, S. 275.

¹⁸⁰ Ebenda, S. 182, 287.

Rolle; der konsequente Materialismus ist der weltanschauliche Kern der sozialistischen Ideologie. Die materialistische Beantwortung der Grundfrage der Philosophie ist die entscheidende Voraussetzung zur wissenschaftlichen Lösung aller weltanschaulichen Probleme, wie der Fragen nach dem Charakter des gesellschaftlichen Fortschritts und nach dem Sinn des Lebens. Der Nachweis des Primats der Materie gegenüber dem Bewußtsein schafft überhaupt erst die wissenschaftliche Grundlage für die Deutung und Verwendung jeglicher Erkenntnis. Das ist ein primärer Aspekt der weltanschaulich-ideologischen Funktion des konsequenten Materialismus in der sozialistischen Ideologie.

Durch die Bestimmung des Primats der Materie gegenüber dem Bewußtsein als Verallgemeinerung sämtlicher gesellschaftlicher Erfahrungen wird das Wesen, die Einheit der Welt in ihrer Materialität und das gesellschaftliche materielle Sein als primär, das gesellschaftliche Bewußtsein determinierend erkannt. Es wird das Bewußtsein als subjektiv-ideelle Widerspiegelung der objektiven Realität erfaßt und bewiesen, daß die Welt erkennbar ist. Aus der Einheit des gnoseologischen, historisch-genetischen und des strukturell-funktionellen Zusammenhangs im Verhältnis von Materie und Bewußtsein und ihrer wissenschaftlichen Analyse auf der Basis der Widerspiegelungstheorie folgt, daß die materielle Einheit der Welt nie und nirgends durch ein geistiges Prinzip durchbrochen wird, daß folglich diese Einheit der Welt ihren universellen Zusammenhang [88] bedingt, welcher primär als historisch-genetisch determiniert und somit vor allem als unendlicher Progreß aufzufassen ist. Daher ist die Gesellschaft und mit ihr die Entwicklung des gesellschaftlichen Bewußtseins als naturhistorischer materiell.er Prozeß zu begreifen. Daraus folgt, daß das Bewußtsein selbst ein immer wichtiger werdender, gesellschaftlicher Entwicklungsfaktor ist und in dieser Funktion auf das materiell-gesellschaftliche Sein zurückwirkt. Mit diesem weltanschaulichen Gehalt wirkt die materialistische Beantwortung der Grundfrage auf die Philosophie selbst zurück und differenziert alle philosophischen Richtungen in Materialismus und Idealismus – je nachdem, ob jene das Primat der Materie oder das des Bewußtseins anerkennen; und damit schließlich differenziert sie in der Gegenwart die sozialistische als wissenschaftliche Ideologie von der bürgerlichen Ideologie.

Mit diesem weltanschaulichen Inhalt dient sie auch als Ausgangspunkt für die Begründung und Herausbildung wesentlicher Verhaltensnormen, Motive und Interessen des Menschen und wirkt über diese auf den Inhalt, die Richtung und Intensität der praktischen Tätigkeit ein.¹⁸¹

Die Spezifik der weltanschaulich-ideologischen Funktion des philosophischen Materialismus in der sozialistischen Ideologie besteht vor allem darin, daß sie den Menschen darauf orientiert, die Entwicklung der Gesellschaft und damit seine eigene als materiell determiniert zu begreifen. Ausgehend von den realen Tatsachen und Erscheinungen sind die materiellen Triebkräfte, die Bewegungs- und Entwicklungsgesetze der Gesellschaft in Abhängigkeit von ihren Wirkbedingungen zu analysieren. Sie sind zu erkennen, um, auf diesem Verstehen begründet, die materiellen und ideellen Entwicklungsbedingungen zur Verbesserung der Lebensbedingungen und der allseitigen Befriedigung der materiellen und geistigen Bedürfnisse bewußt beeinflussen oder schaffen zu können. Sie orientiert den Menschen darauf, die geschichtlichen Probleme seiner Zeit und deren materielle Ursachen zu verstehen und als Momente größerer Entwicklungszusammenhänge zu begreifen. Die Lösung dieser Probleme, einschließlich ihrer persönlichen Auswirkungen, ist nicht nur von anderen oder gar durch Wunder zu erwarten, sondern im Erkennen der konkreten geschichtlichen Notwendigkeit und der realen Möglichkeiten muß sich der [89] Mensch bewußt und parteilich in den Kampf um den gesellschaftlichen Fortschritt eingliedern und hierin auch die Lösung persönlicher Probleme anstreben. Sie orientiert weiterhin darauf, im praktischen Handeln stets die Einheit von Theorie und Praxis zu beachten, die Praxis jedoch als Ausgangspunkt, Zweck, Ziel und letztliches Wahrheitskriterium der Theorie zu verstehen. Solche und andere ideologische Konsequenzen folgen unmittelbar aus oder unter wesentlicher Mitwirkung der materialistischen Lösung der Grundfrage der Philosophie.

Gesellschaftliche Anschauungen und damit die Ideologie sind Abbild im Bewußtsein einer Klasse von ihrem jeweiligen konkreten materiellen Sein. Als Abbild unterliegt die Ideologie den allgemeinen Gesetzmäßigkeiten der Widerspiegelungstheorie. Das heißt, die Ideologie wird primär determiniert

¹⁸¹ Vgl. H. Hörz, a. a. O., S. 159-169.

durch die konkreten materiellen Existenzbedingungen und die daraus resultierenden materiellen Bedürfnisse und Interessen einer Klasse. Der Ideologie als Abbild im Klassenbewußtsein kommt daher auch die Eigenschaft der Adäquatheit zu, das heißt, sie unterliegt dem Kriterium der Wahrheit. Vermittelt wird die Ideologie durch die vorhandenen materiellen und ideellen Grundlagen des gesellschaftlichen und insbesondere des klassenbezogenen Erkenntnisprozesses; das heißt, die Adäquatheit und damit der objektive Wahrheitsgehalt der Ideologie hängt vor allem ab vom konkreten historischen Entwicklungsstand der Produktivkräfte, von der Stellung der jeweiligen Klasse im Produktionsprozeß, vom Besitz an Produktionsinstrumenten, vom Verhältnis zu anderen Klassen (Klassenkampf), von den insgesamt daraus resultierenden Klasseninteressen sowie vom jeweiligen Erkenntnisstand, insbesondere von der Einsicht in die konkreten gesellschaftlichen Entwicklungsgesetzmäßigkeiten. Sind die Klasseninteressen einer historisch überlebten Klasse – welche die allseitige Entwicklung der gesellschaftlichen Produktivkräfte (Hauptproduktivkraft Mensch!) hemmt und von der Ausbeutung anderer Klassen lebt – darauf gerichtet, ihre anachronistische Herrschaft zu erhalten, dann entspricht ihre Ideologie mit fortschreitender Entwicklung immer weniger der historischen Notwendigkeit und den realen gesellschaftlichen Verhältnissen; sie verzerrt sich immer mehr. Eine derartige Ideologie wird immer mehr anachronistisch, überlebt, inadäquat, unwissenschaftlich, phantastisch und irrational. In bezug auf die Da-[90]seinsweise einer solchen Klasse jedoch widerspiegelt deren Ideologie äußerst adäquat die konkrete Situation – ihre Verkehrtheit, ihre Überlebtheit als schmarotzende Klasse.

Kybernetik und Information stehen nun keinesfalls im Widerspruch zur Ideologie. Die im Klassenbewußtsein erzeugte und in der Ideologie enthaltene Information über das objektiv reale Sein der Gesellschaft und der jeweiligen Klasse unterliegt den angeführten Gesetzmäßigkeiten vollständig. Sie ist – abstrakt gesprochen – geradezu Ausdruck der Adäquatheit und des Wahrheitsgehalts einer Ideologie. So ist die erfolgreiche politische, ökonomische und kulturelle Entwicklung des Sozialismus und Kommunismus in der Welt ein Beweis für die Wissenschaftlichkeit, für den hohen Informationsgehalt der sozialistischen Ideologie – befähigte diese Ideologie doch die Menschen dazu, diese Gesellschaftsordnung aufzubauen und diese Entwicklung trotz der Störversuche der bürgerlichen Ideologie zu gewährleisten.

Bleibt nur noch festzustellen, daß die Entwicklung des kapitalistischen Weltsystems, die Veränderung der sozialen Lage der unter seiner Herrschaft stehenden werktätigen Massen und ihrer politischen Rechte, kurz, daß die allgemeine Krise des Kapitalismus beweist, daß die spätbürgerliche Ideologie über die realen gesellschaftlichen Entwicklungsgesetzmäßigkeiten wenig Information enthält. Das mag vielleicht auch der Grund für manchen bürgerlichen Ideologen sein, einen Widerspruch zwischen Information und Ideologie zu sehen.

Gehen wir nun zur Untersuchung des zweiten Arguments über. Angesprochen ist damit das Verhältnis von Philosophie und Einzelwissenschaft im allgemeinen und von marxistisch-leninistischer Philosophie und Kybernetik/Informationswissenschaft im besonderen. Ohne auf die Vielfalt dieser Verflechtungen einzugehen¹⁸², sei hier der erkenntnistheoretisch-methodologische Aspekt dieses Verhältnisses skizziert. Eine wichtige erkenntnistheoretisch-methodologische Funktion der materialistischen Beantwortung der Grundfrage ergibt sich insbesondere aus der Anwendung der weltanschaulich-ideologischen Funktion auf die Spezifik der wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung. ihre Besonderheit resultiert unter anderem aus der relativen Selbständigkeit und Spezifik des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses, der sich in der gegenwärtigen gesellschaftshistorischen [91] Entwicklung im Ausprägen der Wissenschaft als unmittelbare und wichtige Produktivkraft äußert, jedoch auch schon früher eine spezifische Rolle im gesamtgesellschaftlichen Erkenntnisprozeß spielte.

In unmittelbarer Ausdehnung der weltanschaulich-ideologischen Funktion ist der philosophische Materialismus, insbesondere die in seinem Zentrum stehende Leninsche Fassung der Kategorie Materie, die allgemeine methodologische Grundlage jeder wissenschaftlichen Arbeit. Der Wissenschaftler wird durch ihn darauf orientiert, stets von der Existenz und Erkennbarkeit einer objektiven, vom

¹⁸² Ebenda, Kap. I, III.

Bewußtsein unabhängigen Außenwelt auszugehen, zu beachten, daß seine Erkenntnis kein Erzeugen oder Hervorbringen von Dingen und Erscheinungen ist, sondern das Erfassen eines „Etwas“, das auch vor aller Erkenntnis unabhängig von ihr existiert. Er wird darauf orientiert, daß alle Erscheinungen ihre materiellen Ursachen haben, daß die Anerkennung der materiellen Einheit der Welt die Voraussetzung für die Einheit der Wissenschaft als Ganzes, besonders für die Einheit von Natur- und Gesellschaftswissenschaften ist. Daß diese allgemeine methodologische Funktion als besonderer Aspekt des Verhältnisses von Philosophie und Einzelwissenschaft, explizit Naturwissenschaft, für die Entwicklung der Wissenschaft von hervorragender Bedeutung ist, läßt sich in der Geschichte der Wissenschaft sehr gut nachweisen.¹⁸³ Hier sei noch einmal an die philosophisch-materialistische Kritik Lenins am physikalischen Idealismus erinnert.

Über die hier kurz angedeutete erkenntnistheoretisch-methodologische Funktion hinaus gelten natürlich alle vorangestellten Aspekte auch für die Wissenschaft bzw. den Wissenschaftler. Nur über die weltanschaulich-ideologische Funktion des konsequenten Materialismus ist die theoretische Begründung der gesellschaftlichen Determiniertheit der Wissenschaft, der Einheit von Wissenschaft und Ideologie bzw. der Einheit von Wissenschaft und Parteilichkeit usw. möglich.

Bei der wissenschaftlichen Beantwortung weltanschaulicher Grundfragen faßt der dialektische und historische Materialismus seine Erkenntnisse in allgemeine philosophische Aussagen, die in wissenschaftlicher Verallgemeinerung aller gesellschaftlichen Erkenntnisse und praktischen Erfahrungen hierfür gewonnen wurden. In ihrer Beziehung zur wissenschaftlichen Erkenntnis werden die allgemeinen philosophischen Aussagen in Abhängigkeit von der philosophischen Problemstellung und dem jeweiligen Wissensgebiet mit dem neuesten Wissensstand verglichen und präzisiert. An der sich ständig verändernden Grenze der wissenschaftlichen Erkenntnis können aus präzisierten philosophischen Aussagen philosophische Hypothesen formuliert werden, die auf die Lösung entscheidender einzelwissenschaftlicher Probleme in zweierlei Hinsicht wirken können: einmal durch die Übertragung von Ideen und Prinzipien aus Philosophie und anderen Wissenschaften, zum anderen orientierend auf die Auswahl der Richtung experimentellen Forschens, der Experimente selbst und ihrer Gestaltung. In diesem Bereich nun überlagern sich philosophische und einzelwissenschaftliche Hypothesen. Zwei unterschiedliche Effekte können in dieser heuristisch-methodologischen Wechselbeziehung auftreten. Der Wahrscheinlichkeitsgehalt einzelwissenschaftlicher Hypothesen kann sich unter Einbeziehung philosophischer Hypothesen verändern (vergrößern oder verringern), oder...die bewußte Konkretisierung philosophischer Hypothesen auf wissenschaftliche Probleme führt zur Aufstellung neuer einzelwissenschaftlicher Hypothesen. Die Überprüfung der veränderten oder neuen Hypothesen durch empirische Untersuchungen bzw. experimentelle Ergebnisse führt dann gegebenenfalls zur Aufstellung oder Weiterentwicklung einzelwissenschaftlicher Theorien. Solcherart bewiesene präzisierte oder neue Theorien sind wiederum Ausgangspunkt philosophischer Verallgemeinerung – bis hin zur inhaltlichen Konkretisierung allgemeiner philosophischer Aussagen.¹⁸⁴

Sicherlich können einzelwissenschaftliche Erkenntnisse für sich genommen keinen hinreichenden Beweis zur Begründung der Wahrheit eines philosophischen Systems liefern. Die Philosophie hat ihre eigene Entwicklung und innere Logik. Deshalb hat sie selbst auch ihre eigenen logischen Mittel zur Begründung und Herleitung ihrer Aussagen. Darüber hinaus besitzt die Philosophie andere theoretische und Erkenntnisvoraussetzungen als die Einzelwissenschaften.

So determinieren die historische Entwicklung und der gegenwärtige Stand der gesamten Geisteskultur einschließlich der Einzelwissenschaften das philosophische Denken in verschiedenartigster Form. Entscheidend aber sind die praktischen Erfahrungs-[93]ungen der Menschheit als letztllicher Beweis für die Richtigkeit einer Philosophie. Nur die dialektische Einheit all dieser Momente kann als hinreichende Begründung für die Philosophie anerkannt werden. Die Vernachlässigung oder Verabsolutierung einiger dieser Momente im Wechselverhältnis von wissenschaftlicher Philosophie und Einzelwissenschaft führt zur Einseitigkeit bei der Begründung und Interpretation der Grundlagen der

¹⁸³ Vgl. [T. I. Oiserman, Probleme der Philosophie und Philosophiegeschichte, Berlin 1973.](#)

¹⁸⁴ H. Hörz, a. a. O., S. 119-125.

Philosophie. Die marxistisch-leninistische Philosophie basiert gerade auf der Einheit all dieser Momente. Für sie liefern Kybernetik und Informationstheorie einige wichtige theoretische Erkenntnisse zur eigenen weiteren Entwicklung und Vertiefung, zu ihrer breiteren Begründung; und eben auch darum stellt sie für diese die allgemeinste weltanschaulich-ideologische, erkenntnistheoretische und methodologische Grundlage dar.

Beziehen wir unsere Überlegungen auf den Begriff Information, so wird zuerst einmal offensichtlich, daß er – gleich, in welcher einigermaßen sinnvollen Interpretation – bzw. das mit der jeweiligen Informationstheorie verbundene Aussagensystem nicht in der Lage ist, die Tiefe und Fülle der hier skizzierten philosophisch-weltanschaulichen Probleme und Konsequenzen der Grundfrage der Philosophie bzw. ihrer materialistischen Beantwortung auch nur annähernd theoretisch zu erfassen oder gar zu erklären, was ihre wissenschaftlichen Schöpfer auch nicht beanspruchten. Die philosophische Analyse und Verallgemeinerung informationswissenschaftlicher Ergebnisse muß unserer Meinung nach respektieren, daß es sich bei dem Begriff Information gegenwärtig um eine allgemeinwissenschaftliche Kategorie handelt und die sich entwickelnde Informationswissenschaft potentiell eine allgemeine oder Querschnittswissenschaft ist. Wir haben es also einerseits mit Erscheinungen der Information in der objektiven Realität und im Bewußtsein, also auch mit ihrem wechselseitigen Verhältnis, und andererseits mit der Informationswissenschaft als Einheit von Theorie und Methode zu tun. Als Einzelwissenschaft unterliegt die Informationstheorie einschließlich ihrer Kategorien daher ebenfalls der weltanschaulich-ideologischen und erkenntnistheoretisch-methodologischen Funktion der Philosophie; das Verhältnis von Informationswissenschaft und Philosophie ist ein Spezialfall der allgemeineren Beziehung von Philosophie und Einzelwissenschaft.

Informationstheoretische Forschungsergebnisse helfen hingegen, [94] die Struktur und andere spezifische Seiten von Widerspiegelungsprozessen in den verschiedenen Bewegungsformen der Materie aufzuklären und die These zu bestätigen, daß die Widerspiegelungsfähigkeit eine allgemeine Eigenschaft der Materie ist. Das Studium vielfältiger realer Informationsprozesse trägt mit dazu bei, das universelle Primat der Materie gegenüber dem Bewußtsein zu beweisen und die Behauptung zu widerlegen, die Information bilde die Seinsform, der sich Materie und Bewußtsein unterordnen.

So groß die Bedeutung des Erkennens und Beherrschens realer Informationsprozesse, die bewußte Steuerung und Gestaltung gesellschaftlicher Kommunikationsprozesse für die Verbesserung der menschlichen Existenz- und Entwicklungsbedingungen auch ist, so wenig ändert sich etwas an der Tatsache, daß für alle gesellschaftliche Entwicklung die materiellen Triebkräfte die entscheidenden sind, daß Informations- und Kommunikationsprozesse den allgemeinen dialektischen Bewegungs- und Entwicklungsgesetzmäßigkeiten und dem Primat der Materie gegenüber dem Bewußtsein unterliegen. Die materialistische Beantwortung der Grundfrage der Philosophie ~orientiert den Informationswissenschaftler darauf, die Information als eine konkrete Form des objektiven Zusammenhangs der Erscheinungen zu begreifen, die Gesetze der Information aus den realen Informationsprozessen abzuleiten und mit den Gesetzen der Widerspiegelung zu verbinden.

[95]

Gesellschaftstheoretische und sozialpolitische Informationskonzeptionen

In der Charakteristik des nichtmarxistischen Verständnisses der Information ist unbedingt die Frage nach der jeweiligen Interpretation des Zusammenhangs von Information und Gesellschaft zu stellen. Es ist nicht schwer zu erkennen, daß die Interpretation dieser Beziehung bürgerlicherseits durchweg in idealistischem Sinne erfolgt.¹⁸⁵ So wird einerseits die generelle idealistische Interpretation der Welt mit Hilfe der Information auch auf die Gesellschaft übertragen. Andererseits, und das unbeschadet der Tatsache, daß eine konsequent materialistische Auffassung der Gesellschaft existiert und praktiziert wird, wiederholen sich die Fehler und Schwächen des vormarxistischen Materialismus in den Werken einiger Autoren mit mechanisch-materialistischer Position, die, wie die vormarxistischen Materialisten, nur Materialisten sind gegenüber der Natur, bezüglich der Gesellschaft aber Idealisten. Die materialistische Interpretation der Beziehung zwischen Information und Natur wird verknüpft mit einer idealistischen Deutung der Relation zwischen Information und Gesellschaft.

Kybernetische Anthropologie?

So verhält es sich zum Beispiel bei Karl Steinbuch. Wir erwähnten schon, daß er die Information allgemein mechanisch-materialistisch interpretiert, daß er das menschliche Bewußtsein über die Information auf das physikalisch-chemische Wesen der Gehirnprozesse reduziert. Zwangsläufig bestimmt er dann die Information als „Anfang und Grundlage der Gesellschaft“.¹⁸⁶ Der Begriff „Information“ wird von ihm zur tragenden weltanschaulichen Kategorie erklärt. Menschliches Denken und Ver-[96]halten werden demgemäß ausschließlich auf die Wirkung informationeller (nervaler und hormonaler) Strukturen zurückgeführt. So schlußfolgert Steinbuch, „... daß die wissenschaftliche Entwicklung auf lange Sicht zu einer ‚kybernetischen Anthropologie‘ führen werde, welche menschliches Denken und Verhalten auf die Wirkung informationeller Strukturen zurückführt“.¹⁸⁷ Der hierin zum Ausdruck kommende metaphysisch beschränkte, auf die Naturwissenschaft begrenzte Materialismus ist wegen seines fehlenden Bezugs zur materialistischen Dialektik und zum historischen Materialismus anachronistisch und vermag Steinbuchs subjektiv-idealistische Grundposition nicht mehr zu verdrängen.

Die sogenannte „kybernetische Anthropologie“ – die nach Steinbuchs Überzeugung in den nächsten Jahrzehnten entstehen wird – ist daher als konzentrierter Ausdruck seiner Weltanschauung zu werten.¹⁸⁸ Sie wird von ihm als weltanschauliches Fundament von „Natur- und Geisteswissenschaft“ angesehen, das „die chaotische Zerrissenheit unseres gegenwärtigen Wissenschaftsbetriebs“ verringern werde.¹⁸⁹ Die ideologischen Konsequenzen sieht er dann in der Forderung nach einem „zeitgemäßen“ Wertesystem, nach einer „Bildungsideologie“, welche an die Stelle archaischer Motivationen „eine bewußt ausgewählte und mit den verfügbaren wissenschaftlichen Einsichten verträgliche Motivation der Menschen und Gruppen“ zu setzen hat.¹⁹⁰ In Anlehnung an das „Prometheus-Projekt“ des amerikanischen Physikers Gerald Feinberg¹⁹¹ spricht sich Steinbuch für einen „Prozeß rationaler und bewußter Re-Ideologisierung“¹⁹² aus. In dieser Formel ist prägnant die Orientierung imperialistischer Zukunftsforscher erkennbar, über die bürgerlich-idealistische Ethik Denken und Verhalten der Volksmassen zu programmieren. Dieses pragmatische weltanschaulich-ethische Fundament für ein dem staatsmonopolistischen Kapitalismus dienendes „zukunftsorientiertes“ Denken und Verhalten gibt zugleich der allgemeinen „klassenindifferenten“ Wertschätzung der Naturwissenschaft und Technik ihr bürgerlich-ideologisches Gepräge. Das allgemeine Ergebnis derartiger Bemühungen ist ein diffuses Gemisch subjektiv-idealistischer Ideologieformen.

¹⁸⁵ G. Klaus, *Kybernetik – eine neue Universalphilosophie*, a. a. O.

¹⁸⁶ K. Steinbuch, *Falsch programmiert*, a. a. O., S. 99 ff.

¹⁸⁷ K. Steinbuch, *Mensch und Automat*, Vortrag in: „*Informatik*“, a. a. O., S. 453.

¹⁸⁸ Vgl. W. Müller, Rezension zu K. Steinbuchs „*Programm 2000*“, a. a. O., S. 1164.

¹⁸⁹ K. Steinbuch, *Programm 2000*, a. a. O., S. 96.

¹⁹⁰ Ebenda, S. 202.

¹⁹¹ G. Feinberg, *The Prometheus Project*, New York 1969.

¹⁹² K. Steinbuch, *Programm 2000*, a. a. O., S. 202.

Steinbuchs weltanschauliche Grundposition, seine positivistisch-scientistischen und anthropologischen Konzeptionen in ihrer eklektischen Gestalt sind – wie viele der bürgerlichen Auf-[97]fassungen der „Informations-“ bzw. der „Kommunikationsgesellschaft“ – durch die gemeinsamen Merkmale der bürgerlichen „Anthropologie“ geprägt: Einmal wird in dem scheinbar klassenindifferenten, von den konkreten sozialökonomischen Verhältnissen losgelösten Menschenbild das isolierte Individuum der gesamten Gesellschaft gegenübergestellt und ein abstrakt-unhistorisches, utopisch-idealisiertes Bild vom Menschen konstruiert. In diesem Sinne ist seine Forderung nach einem „menschengerechten, sachgerechten und praktikablen“ Wertesystem, welches von den realen, grundlegenden Gesetzmäßigkeiten des Übergangs vom Kapitalismus zum Sozialismus abstrahiert, extrem konservativ-utopisch.¹⁹³ Zum anderen wird ein von den objektiven Grundlagen menschlichen Handelns abgelöster Aktivismus hervorgehoben, der sich vorwiegend in der „geistigen Leistung“ und einem grundlegend irrational motivierten „vernünftigen Gebrauch gebotener Freiheiten“¹⁹⁴ ausdrückt.

So führt Steinbuchs mechanisch-materialistische Position bei der Reduktion des Bewußtseins auf physikalisch-chemische Informationsstrukturen zu einer konservativ-utopischen, subjektiv-idealistischen Spielart des heutigen Sozialreformismus. Seine Versuche sollen der Sanierung und Erhöhung der Rationalität des Imperialismus dienen sowie imperialistische Unmenschlichkeit, imperialistische Ideologie und Wissenschaft in Einklang bringen.

Wir schildern hier deshalb so ausführlich die gesellschaftspolitische Position Karl Steinbuchs, weil sie geradezu ein „Bilderbuch“beispiel dafür ist, wie der Versuch der Überwindung der Grundfrage der Philosophie mit Hilfe des Begriffs „Information“ zwangsläufig zum subjektiven Idealismus, zur imperialistischen Ideologie und zum Antikommunismus führt.¹⁹⁵ Außerdem veranschaulicht das Studium seiner Auffassungen die zu Anfang unserer Darstellung geäußerte These, daß die Verwendung kybernetischer, insbesondere mittels des Begriffs „Information“ gewonnener Aussagen durch die bürgerliche Ideologie eine neue, umfassendere Qualität erreicht hat.

Die auf der Grundlage einer an die Auseinandersetzung mit dem Sozialismus „angepaßten“ Bildungs-ideologie zu entwickelnde Bildungsreform begreift Steinbuch als den „Schlüssel zur Lösung unserer gesellschaftlichen Probleme“.¹⁹⁶ Der richtig programmierenden Intelligenz schreibt er den „Führungsan-[98]spruch“ zu und stimmt mit der bürgerlichen „Futurologie“ in dieser weltanschaulich tragenden These überein. So, wie Steinbuch soziale Stellung und Funktion der Intelligenz (im Sinne der „Intelligenztheorie“) im heutigen Kapitalismus charakterisiert, entspricht dies der konvergenztheoretischen Bestimmung des gegenwärtigen Zeitalters als des Zeitalters der „modernen Industriegesellschaft“¹⁹⁷, der „perfekten Technik und der dichten Massengesellschaft“ im Sinne technokratischer Gesellschaftskonzeptionen (im Rahmen der Konvergenztheorie). Dem „Geistesarbeiter“ stellt er den (in Führungszeichen gesetzten!) „Proletarier“ entgegen, dessen „Los“ sich in den letzten Jahrzehnten wesentlich verbessert habe.¹⁹⁸ Der geistige Entwurf, die Erfindung, das „Know-how“, die informationellen Strukturen seien für die realen gesellschaftlichen Verhältnisse bestimmend und nicht die untergeordneten Komponenten „Kapital und Arbeit“.¹⁹⁹ Auf diese Weise lenkt Steinbuch – ganz im Sinne staatsmonopolistischer geistiger Manipulierung – den Blick sowohl von den historischen Leistungen als auch von der gegenwärtigen und zukünftigen Mission der Arbeiterklasse als Träger des sozialen Fortschritts ab – worin wohl auch die soziale Funktion seiner „Bildungs-ideologie“ besteht.

Information contra Dialektik der gesellschaftlichen Entwicklung?

Auch diese Auffassung Steinbuchs von der Information als „Anfang und Grundlage der Gesellschaft“ wird in differenzierter Form und mit Nuancierungen von anderen Autoren vertreten. Solche

¹⁹³ Ebenda, S. 182.

¹⁹⁴ Ebenda, S. 174.

¹⁹⁵ Die bereits in Steinbuchs früheren Arbeiten vorhandenen Ansätze des Antikommunismus haben sich in den sieben Kapiteln des „Programm 2000“ weiter verstärkt. Vgl. auch G. Klaus, a. a. O., und W. Müller, a. a. O.

¹⁹⁶ K. Steinbuch, Programm 2000, a. a. O., S. 7, 34 ff.

¹⁹⁷ Ebenda, S. 80.

¹⁹⁸ Ebenda, S. 145; S. 9.

¹⁹⁹ Ebenda, S. 82 ff.

Auffassungen transformieren sich in die idealistische These, daß das gesellschaftliche Bewußtsein Anfang und Grundlage der gesellschaftlichen Entwicklung ist. Und eben hierin treffen sich alle nichtmarxistischen Informationsinterpretationen! So auch Hans Tietze. Nachdem dieser konstatiert hat, daß die Information zur Ablehnung der Dialektik überhaupt führt, weil die Information angeblich zeige, daß die Entwicklung nicht im Sinne der dialektischen Negation, des Gesetzes der Negation der Negation und nicht in Sprüngen vor sich gehe, sondern daß Entwicklung die Erhaltung der alten Organisation als Ganzes bedeute, auf der sich die neuen Ordnungen nur aufbauen – [99] ohne das Alte zu verändern, kommt er zu einer mechanistisch-metaphysischen Bestimmung der menschlichen Geschichte. Er betrachtet die Information als entscheidendes Prinzip der Entwicklung überhaupt, insbesondere in der Gesellschaft. Die Information sei die Grundlage und Voraussetzung des gesellschaftlichen Fortschritts.²⁰⁰ „Die menschliche Geschichte“, so schreibt er, sei „die Geschichte der Information“.²⁰¹ Seine Informationsinterpretation der Gesellschaft ist durch zwei Hauptmomente charakterisiert: erstens sei der gesellschaftliche Fortschritt hauptsächlich ein Informationsprozeß, ein geistiger Prozeß. Der Kampf für den gesellschaftlichen Fortschritt sei immer ein „geistiger“ Kampf. Die Menschen können ihre Lage nur auf dem geistigen Weg verbessern.²⁰² Der Fortschritt vollzieht sich nach Tietze nur in Diskussionen, in theoretischer Auseinandersetzung, also durch das Anwachsen der theoretischen und ethischen Information.²⁰³ Es erfordert keine spezielle Analyse, um festzustellen, daß H. Tietze einen kybernetischen, „informationellen“ historischen Idealismus vertritt. Das wird noch deutlicher, wenn wir das zweite Hauptmoment in seiner Gesellschaftskonzeption betrachten. Mit Hilfe der Information will H. Tietze gegen das Prinzip der marxistisch-leninistischen Philosophie vom dialektischen Charakter der gesellschaftlichen Entwicklung, gegen den Klassenkampf und die Revolution als Triebkräfte dieser Entwicklung ankämpfen. Die Information, so bemerkt der Autor, kennzeichnet das Anwachsen der Ordnung und Organisation der Gesellschaft – ohne Zerstörung der alten Ordnung und Organisationsform (ohne jegliche Veränderung). Jede Zerstörung würde eine Abnahme der Information bedeuten.²⁰⁴ Deshalb ist „jede Revolution als Zerstörung der alten Ordnung ein Rückschritt“.²⁰⁵ Der Fortschritt ist nach Tietze eine Zunahme des Informationsinhalts einer Ordnung. Es gibt keinen Fortschritt durch Zerstörung und Gewalt, durch Krieg – und auch nicht durch Revolution! Fortschritt im Sinne des Anwachsens von Information ist nur durch geistig-theoretische Auseinandersetzung möglich.²⁰⁶ Die Informationstheorie weise somit jeden revolutionären Gedanken, jedes revolutionäre Denken und Handeln als gegen den gesellschaftlichen Fortschritt gerichtet aus.²⁰⁷ Auf diese Weise also verwandeln sich Kybernetik und Information zu Mitteln für die offene Begründung und Verteidigung nicht nur des Idealismus, sondern auch des konter-[100]revolutionären Reformismus. So soll sich erweisen, daß die Information den praktischen revolutionären Kampf für eine grundlegende Veränderung der Gesellschaft und für eine bessere Zukunft der Menschen als sinnlos deklassiere und ihn als letztlich nur Rückschritt bewirkend diskreditiere. Ein solches Herangehen reduziert die gesellschaftliche Entwicklung auf Umbildung und Umbau einer gegebenen Ordnung. Das heißt, daß wir es hier mit einer neueren Form des alten Vulgärrevolutionarismus zu tun haben, nach welchem der Kampf für den Fortschritt nur im menschlichen Denken, im Bewußtsein zu vollziehen ist. Auf's neue wird hier der Versuch unternommen, mit Hilfe von Kybernetik und Information den Idealismus zu restaurieren, welcher behauptet, daß die Welt nur durch die Veränderung im Bewußtsein verändert werden kann.

Die absolute Unhaltbarkeit dieser groben und tendenziösen Versuche, Kybernetik und Information gegen die Revolution und für die Verteidigung des modernen Kapitalismus, des Imperialismus, anzuwenden, ist leicht erkennbar. Zuerst einmal ist die Kybernetik nicht nur ein theoretischer, sondern auch ein materiell-technischer Faktor in der gesellschaftlichen Entwicklung. Sie führt zu großen

²⁰⁰ H. Tietze, a. a. O., S. 160.

²⁰¹ Ebenda, S. 160.

²⁰² Ebenda.

²⁰³ Ebenda, S. 166.

²⁰⁴ Ebenda, S. 159.

²⁰⁵ Ebenda.

²⁰⁶ Ebenda, S. 160 f.

²⁰⁷ Ebenda, S. 165.

materiell-technischen Veränderungen (im gesellschaftlichen Produktionsprozeß), welche ihrerseits die inneren Widersprüche des Kapitalismus noch mehr vertiefen und zuspitzen. Selbst wenn wir wissenschaftlich nur von der Information ausgehen, dann erfordert die gesellschaftliche Entwicklung das ständige Entstehen neuer Informationsqualitäten, die an die Entstehung neuer gesellschaftlicher Verhältnisse, nämlich sozialistischer, gebunden sind.

Tietzes Beschreibung der gesellschaftlichen Entwicklung und der Rolle der Revolution in dieser ist metaphysisch, undialektisch. Es ist unmöglich, nur mit Hilfe der Kybernetik und der Information das Wesen der Gesellschaft und ihrer Entwicklung vollständig zu erklären und zu beschreiben. Kybernetik und Information können einzelne Aspekte der gesellschaftlichen Entwicklung aufklären helfen – die Spezifik der sozialen Bewegungsform der Materie jedoch können sie nicht erfassen.

Selbst in diesem beschränkten Rahmen führen kybernetische und informationelle Modelle der gesellschaftlichen Entwicklung keinesfalls zu Widersprüchen mit der historisch-materialistischen Gesellschaftsauffassung des Marxismus-Leninismus. Insbesondere [101] führen diese einzelwissenschaftlichen Überlegungen nicht zur Leugnung der Notwendigkeit von revolutionären Veränderungen in der Entwicklung materieller Systeme. Im Sinne des vulgären Antikommunismus interpretiert H. Tietze die Revolution als bloße Zerstörung. Die Zerstörung von Altem ist jedoch nur ein Moment im Prozeß jeder Revolution. Zugleich hebt die Revolution alle positiven Seiten des Alten im Neuen auf. Das Wesentliche an der Revolution jedoch ist die gleichzeitige Erzeugung von neuen, die inneren und äußeren Bedingungen besser befriedigenden Organisationsformen.

H. Tietze erscheint hier also mit einem veralteten ideologischen Gewand, das er mit einer objektiv-idealistischen Beantwortung der Grundfrage der Philosophie auf der Grundlage des modernen Begriffs „Information“ aufzubessern versucht. Er und K. Steinbuch treffen sich trotz einiger konzeptioneller Unterschiede in dem Anliegen, die kapitalistische Gesellschaftsordnung zu erhalten, die revolutionären Kräfte, insbesondere die Arbeiterklasse, zu diskreditieren und den Kommunismus zu diffamieren.

Nicht alle Autoren gehen so wie Steinbuch und Tietze von einem Versuch zur Überwindung der Grundfrage der Philosophie mit Hilfe des Informationsbegriffes aus; nicht alle analysieren die weltanschaulich-theoretischen Grundlagen und Konsequenzen ihrer Gesellschaftskonzeptionen. Von der objektiven Zunahme der Bedeutung gesellschaftlicher Informations- und Kommunikationsprozesse bzw. ihrer Beherrschung und gezielten Ausnutzung für die gesamte gesellschaftliche Entwicklung unter den Bedingungen der wissenschaftlich-technischen Revolution ausgehend, finden ganze Gruppen bürgerlicher Autoren die Erleuchtung, daß ausschließlich auf der Basis einer ständigen und stetigen Zunahme des menschlichen Wissens, der „Kenntnisse“, der Information, ein schrankenloser Fortschritt der Menschheit bevorstehe.²⁰⁸ Der verstärkte Einsatz elektronischer Rechenanlagen zur Befreiung des Menschen von einer Reihe geistiger Routinearbeiten, die gegenwärtige Zunahme der wissenschaftlichen Information in annähernd exponentieller Form, die ständige Verbesserung und Verbreitung technischer Kommunikationsmittel – als Ausdruck der Wandlung der Wissenschaft zu einer unmittelbaren Produktivkraft –, all diese und andere Momente der wissenschaftlich-technischen Revolution [102] nehmen zahlreiche Vertreter der bürgerlichen Ideologie zum Anlaß, sich in Spekulationen, wie der „Theorie der Manager“, der „Theorie der Technokraten“, der „Intelligenztheorie“ bis zur „Theorie der Informationsgesellschaft“, zu tummeln.

Durch die Verabsolutierung der Rolle der Wissenschaft und insbesondere der wissenschaftlichen Information glauben einige bürgerliche Ideologen, um die gesellschaftliche Information einen Mythos verbreiten zu können. Überall und alles sei Information, alles von ihr abhängig und determiniert. (So behauptet K. Steinbuch, daß sogar das Wesen des Geldes nur als Information zu verstehen sei.²⁰⁹ Es wird unter anderem übersehen, daß sich die ideelle Information im gesellschaftlichen Arbeitsprozeß durch die Aktivität des bewußt tätigen Menschen in eine materielle Kraft verwandelt, daß sie in der

²⁰⁸ Vgl. die Kritik derartiger Auffassungen und die Analyse der kapitalistischen Wirklichkeit des Einsatzes moderner Informationsverarbeitungstechnik des französischen Kommunisten J. C. Quiniou: *Marxismus und Informatik*, Berlin 1974.

²⁰⁹ K. Steinbuch, Vorwort zu „Kommunikation“, Frankfurt/Main 1973, S. 8.

spezifischen Struktur der Gesamtheit der technischen Mittel, der technologischen (stofflichen und energetischen) Prozesse und der materiellen Produkte dialektisch aufgehoben wird und damit aufhört, ideelle Information zu sein, und daß dies alles im Rahmen der herrschenden Produktionsverhältnisse geschieht, ihnen unterliegt.

Vielmehr wird argumentiert, daß in der ersten industriellen Revolution die Mechanisierung den Menschen von der physischen Arbeit in der Produktion befreite; die Kybernetik und die Informationsverarbeitungstechnik befreien gegenwärtig den Menschen auch von seinen informationell-intellektuellen und Steuerungsfunktionen in der Produktion. An die Stelle des Menschen in der materiellen Produktion tritt jetzt der Automat, die kybernetische Maschine. Daraus folge, daß die Ausbeutung beseitigt wird. Schließlich sei es unsinnig, von einer Ausbeutung der Maschinen zu sprechen.

Ferner wird durch die bürgerliche Ideologie die Information dafür verwendet, den Grundwiderspruch in der kapitalistischen Gesellschaft zwischen Lohnarbeit und Kapital, zwischen Proletariat und Bourgeoisie durch einen Widerspruch zwischen Leitern und Geleiteten, zwischen wissenschaftlich-technischer Intelligenz und allen anderen sozialen Klassen und Schichten zu ersetzen. Das Anwachsen der Rolle der Leitungsinformation, ihr quantitatives Anwachsen im Leitungsprozeß und folglich die Erhöhung der Anzahl von Menschen für dessen Realisierung – diese Erscheinungen verkörpern z. B. nach R. Garaudy den [103] Grundwiderspruch sowohl in der kapitalistischen als auch in der sozialistischen Gesellschaft.²¹⁰ R. Garaudy wiederholt damit nur die Thesen der etwas älteren „Theorie der Revolution der Manager“ eines I. Burnham²¹¹, die darauf abzielt, den Widerspruch zwischen Lohnarbeit und Kapital durch den konstruierten Widerspruch zwischen Manager und allen anderen sozialen Klassen und Schichten zu ersetzen.

Andere Autoren suchen mit Hilfe einer verbesserten Leitung und Kontrolle der gesellschaftlichen Informations- und Kommunikationsprozesse die angeschlagene kapitalistische Herrschaftsform humaner und gerechter zu gestalten, zu demokratisieren, zu liberalisieren. Die gesellschaftliche Information und Kommunikation sollen sich in Heilmittel gegen die Schwächen des Imperialismus verwandeln, wenn Wissen und Informationsaustausch als primär für die Erweiterung der Demokratie, der Freiheit der Persönlichkeit und für den Schutz der Menschenrechte angesehen und in ihrer Wirksamkeit optimistisch eingeschätzt werden. Nicht weniger ideologische Bedeutung besitzen auch pessimistische Prognosen.

So wird von einigen Kommunikationswissenschaftlern in Kenntnis negativer Erscheinungen in der kapitalistischen Gesellschaft die Rolle der Massenkommunikation und der Informationsmanipulation für die Beschränkung der „menschlichen Freiheit“ und der Demokratie hervorgehoben und verabsolutiert. So F. v. Cube, H. Frank, K. Steinbuch und andere. Sie sehen in einer geeignet organisierten Kontrolle der Informations- und Kommunikationsflüsse eine einzigartige Möglichkeit, das gesellschaftliche Leben „gerecht“ zu lenken, die politische Macht durch wissenschaftlich sinnvolle Verteilung der Kommunikationsmittel zu liberalisieren, antidemokratische und diktatorische Manipulierung einzuschränken und unerwünschte Folgen eines Mißbrauchs der Kommunikation zu verhindern.

Helmar Frank, als ein am Behaviorismus orientierter Naturwissenschaftler, sieht den Informationsaspekt als den maßgeblichen in der gesellschaftlichen Entwicklung an. Er untersucht, wie die Informationsflüsse und die Informationsverarbeitungsstrategien in einer modernen Gesellschaft optimal vonstatten gehen müßten – ohne dabei die materiellen gesellschaftlichen Verhältnisse als Voraussetzung solcher „optimalen Lösungen“ in seine Überlegungen mit einzubeziehen.²¹² Er wie F. v. Cube, [104] J. R. Pierce und viele andere Einzelwissenschaftler, die oft in ihrer wissenschaftlichen Arbeit materialistische Positionen beziehen, wiederholen bei philosophischen und gesellschaftstheoretischen Überlegungen die alten Fehler der Idealisten, die Weltveränderungen nur durch Veränderungen im Bereich des Ideellen erstrebten.

²¹⁰ R. Garaudy, *L'alternative*, Paris 1971, S. 81-85.

²¹¹ I. Burnham, *The Managerial Revolution*, New York 1971, S. 79-80.

²¹² H. Frank, a. a. O. Vgl. Kap. 4: „Kybernetik und Ideologie“.

Ein extremes Beispiel in dieser weltanschaulichen Linie bietet Georg Gerbner, der unter der Losung „Massenmedien formen unsere Gesellschaft“ schreibt: „Wir befinden uns gerade inmitten einer ... tiefgreifenden Umwandlung, hervorgerufen durch die Massenproduktion von Symbolen und Mitteilungen. Damit wird eine Revolution in der kulturellen Entwicklung eingeleitet. Bisher hat keine Änderung, die sich auf die Qualität des Lebens bezog, eine solch unmittelbare und eindringliche Wirkung auf das Bewußtsein und das soziale Verhalten des Menschen ausgeübt wie der Aufschwung der Nachrichtentechnik.“²¹³ In der Auswirkung dieser „Informationsrevolution“ habe sich „der herkömmliche Prozeß der Sozialisierung geändert“.²¹⁴ In diese Proklamierung einer Allmacht der Kommunikation mischen sich dann einige realistischere Töne: „Inzwischen sind öffentliche Mitteilungen und Informationen zu Waren geworden, die von mächtigen Firmengruppen hergestellt und an einen heterogenen Leserkreis verkauft werden ... Die Medien sind kulturelle Werkzeuge der industriellen Ordnung, der sie entstammen.“²¹⁵ Das letzte könnte durchaus die Einsicht dokumentieren, daß Presse, Rundfunk und Fernsehen ideologische Werkzeuge derjenigen ökonomischen Gesellschaftsordnung sind, der sie entstammen. Und die von Gerbner betrachtete Ordnung, in der die Information Ware ist und sich im Besitz „mächtiger Firmengruppen“ befindet, ist der staatsmonopolistische Kapitalismus. Und all das von Gerbner und anderen zu Bemängelnde am Inhalt, an der Lenkung und an den Wirkungen insbesondere der Massenkommunikation ist dann Merkmal und Erscheinung des modernen Imperialismus, die nicht nur der Kommunikation und Information zukommen, sondern in spezifischer Form das Wesen der kapitalistischen Ausbeutergesellschaft erhellen. Doch so meint das Gerbner nicht. Die modernen Informationsmittel, die Medien, geben den Ausblick, die Möglichkeit in eine lichte Zukunft; denn sie „schaffen und fördern eine neue Form eines gemeinsamen Bewußtseins, nämlich die moderne Massengesell-[105]schaft“.²¹⁶ Diese Massengesellschaft, in der ein jeder Mensch ein „freies“, „kulturelles“ Selbstbewußtsein in einer neuen symbolischen Umwelt besitzt und welches sein „ganzes Denken und Handeln bestimmt“²¹⁷ – wie soll sie erreicht werden? Gerbners Antwort: „Forschung tut not!“²¹⁸ Forschung, die bessere, gerechtere Auswahl- und Kontrollprinzipien zur Prozeßbeherrschung der Massenkommunikation ermitteln soll. Lösungsvorschläge also, die in keiner Weise die materiellen Grundlagen der kapitalistischen Gesellschaft berücksichtigen und schon gar nicht die Frage aufkommen lassen, ob nicht eine gerechtere, wirklich demokratische Lenkung der Massenkommunikation die Veränderung der Besitzverhältnisse auch an Kommunikationsmitteln notwendig mache?

Hilflosigkeit und Unfähigkeit, die gesellschaftlichen Verhältnisse objektiv zu beurteilen und reale – eben revolutionär-materialistische – Veränderungsmöglichkeiten zu sehen, zeigt sich auch in der Ansicht einiger Autoren, daß Information und Kybernetik, gesellschaftliche Kommunikation und kybernetische Technik die Vereinsamung und Isolierung des modernen Menschen (in der kapitalistischen Gesellschaft!) verursachen.²¹⁹ Die ständige Verbesserung der Informations- und Kommunikationstechnik im Rahmen der wissenschaftlich-technischen Revolution führt solche Autoren in eine paradoxe Situation: Auf Grund dieser Entwicklung entstehen immer neue und vielfältigere Möglichkeiten zu Kontakten zwischen den Menschen bzw. ihren Institutionen – damit ist eine Voraussetzung für den immer engeren inneren Zusammenhang der Gesellschaft in ihrer aktiven Auseinandersetzung mit der materiellen Welt gegeben. Es ist eine Voraussetzung dafür gegeben, daß der einzelne immer intensiver und allseitig am gesellschaftlichen Leben teilnimmt und dementsprechend allseitiger und allgemeinnütziger sein Verhalten und seine Tätigkeiten bestimmen kann. Und herauskommen soll das Gegenteil – die stärkere Isolierung und Vereinsamung des menschlichen Individuums? Die Vereinsamung des Menschen im Kapitalismus als Moment, als Ausdruck der Ausweglosigkeit einer

²¹³ G. Gerbner, Massenmedien formen unsere Gesellschaft, in: Kommunikation, Frankfurt/Main 1973, S. 173.

²¹⁴ Ebenda, S. 175.

²¹⁵ Ebenda, S. 176.

²¹⁶ Ebenda.

²¹⁷ Ebenda, S. 177.

²¹⁸ Ebenda, S. 177 ff.

²¹⁹ Vgl. K. Steinbuch, Programm 2000, a. a. O., S. 95-97; und: Information über Information, hrsg. v. H. v. Ditfurth (S. Starnberger Gespräche), Hamburg 1969, S. 200-206.

herrschenden Minderheit vor ihrer gesetzmäßigen Ablösung durch die sozialistische Gesellschaftsordnung, als Spiegelbild der Auswirkungen einer alle gesellschaftlichen und individuellen Bereiche erreichenden, unbarmherzigen Waren- und Profitmoral soll den werktätigen Massen als des [106] Menschen „Natur“, als ewig oder aber als Resultat des modernen wissenschaftlich-technischen Fortschritts und damit als unabänderlich suggeriert werden.

An dieser Stelle ist übrigens einer der Anknüpfungspunkte, an welchem die idealistisch-gesellschaftstheoretische Verabsolutierung der Bedeutung von Information und Kommunikation zu Argumenten der subjektiv-idealistischen revisionistischen Entfremdungsphilosophie²²⁰ führt.

Die zunehmende Intensivierung der informationellen Beziehungen in der Gesellschaft wird von Vertretern der bürgerlichen Ideologie auch zur Gefahr für die individuelle und Gruppenfreiheit, für die Selbständigkeit, Autonomie, innere Abgeschlossenheit des Menschen erklärt. Die moderne Informationstechnik macht die Gesellschaft durchsichtig, durchlässig für Information – auch für die persönlichen Geheimnisse, für die Geheimnisse der individuellen Sphäre. Sie demaskiere die Persönlichkeit und bedrohe das Recht und die Freiheit der Persönlichkeit. Für die gesellschaftlichen Verhältnisse im Kapitalismus, für die Beschränkung und Verkrüppelung der Persönlichkeit unter der Herrschaft des Kapitals über die Arbeit sollen quasi die indifferenten materiellen Kommunikationsmittel verantwortlich gemacht werden.

„Freiheit“ und Information

Andererseits aber, und hierauf möchten wir besonders hinweisen, besitzt die demagogische These von der Unterdrückung der Freiheit und Demokratie unter der Herrschaft der Arbeiterklasse im Sozialismus, durch den Besitz und den bewußten Einsatz der Informations- und Kommunikationsmittel seitens der Arbeiterklasse und ihrer führenden Kraft, der marxistisch-leninistischen Partei, einen hohen Stellenwert im modernen Revisionismus und Sozialdemokratismus. Diese These fehlt wohl in keiner der gegenwärtigen bürgerlichen Gesellschaftskonzeptionen, die antikommunistische Elemente enthält.

Ein Beispiel dafür ist die revisionistische Behauptung, daß der Grad der Freiheit und der Demokratie im Sozialismus an der Liquidierung des Monopols von Informationsmitteln gemessen werden muß.²²¹ Freiheit bedeute in erster Linie „freien“ [107] Zugang zur Information und zu den Informationsmitteln²²² – also auch seitens eingefleischter Konterrevolutionäre und Gegner des Sozialismus. Dieser Angriff auf die Ausnutzung des entscheidenden Machtmittels Information durch die kommunistischen und Arbeiterparteien im Interesse der Arbeiterklasse und der mit ihr verbundenen Klassen und Schichten ist zugleich ein Angriff gegen die Wirksamkeit echter revolutionärer Agitation und Propaganda, ein Aufruf zum Verzicht auf ideologischen Klassenkampf, ein Angriff gegen die sozialistische Macht. Wird weiterhin gesagt, daß die Arbeiter Bedarf an Information haben, diese jedoch in jedem Falle selbst interpretieren müssen, um wirklich frei zu sein²²³, dann ist das die Forderung nach jeglicher „Ideologiefreiheit“ in Information und Kommunikation und läuft letztlich auf die Trennung der Arbeiterklasse von ihrer politisch-ideologischen Vorhut, der marxistisch-leninistischen Partei, hinaus.

Freiheit, auch Informationsfreiheit, existiert nie und nirgends absolut, ohne jegliche Voraussetzung und Bedingung. Sozialistische Freiheit und Information heißt sozialistischer Besitz an Informationsmitteln, heißt Besitz, Gestaltung, Lenkung, Kontrolle und zugleich Nutzung der Information und Informationsmittel durch das werktätige Volk und in seinem allseitigen Interesse. Die Arbeiterklasse und die mit ihr verbündeten Werktätigen als Subjekt und Objekt aller gesellschaftlichen Information

²²⁰ Vgl. [E. Julier, Weder modern noch marxistisch. Zur Marx-Interpretation des heutigen Revisionismus, Berlin 1974, S. 23-36](#) („Zur Kritik der bürgerlichen Ideologie“, hrsg. v. M. Buhr, Heft 35).

²²¹ K. Koszyk, Diskussionsbeitrag, in: „Literarni listi“ vom 28. Mai 1968.

²²² Derartige Aspekte revisionistischer Freiheitskonzeptionen – Trennung der Arbeiterpartei von ihren Informations- und Kommunikationsmitteln und unkontrollierter Zugang zu diesen Mitteln auch seitens der Konterrevolution, d. h. Verzicht der Arbeiterpartei auf ideologische Wirksamkeit – treten als Merkmale des revisionistischen „Sozialismus-Modells“, des „dritten Weges“ von Ota Šik auf; vgl. Ota Šik, Der dritte Weg, Hamburg 1972.

²²³ K. Koszyk, a. a. O.

– das setzt natürlich die Beseitigung der antagonistischen Klassengesellschaft, des Privateigentums (und sei es staatsmonopolistischer Form) an Informationsmitteln und des Zugangs der Ausbeuterklasse zur Gestaltung, Lenkung und Kontrolle der Information voraus. Daß diese in den sozialistischen Ländern Wirklichkeit gewordene Informationsfreiheit der kapitalistischen Klasse und der ihr hörigen bürgerlichen Ideologie nicht gefällt – nun, das ist zumindest nicht verwunderlich. Auch A. Reitzer zum Beispiel ist nicht sehr erbaut davon. Ausgehend davon, daß die Information geistiger Natur sei und den dialektischen Materialismus widerlege²²⁴, gelangt er schließlich, seinem Antikommunismus folgend, zu der dogmatischen Behauptung, im Sozialismus sei die Information monopolisiert, und daher gäbe es keine Freiheit.²²⁵

Seitdem es Bourgeoisie und Proletariat gibt, setzt die Bourgeoisie Information und Kommunikation als Machtinstrument, [108] als Waffe im ideologischen Klassenkampf gegen das Proletariat, zur Erhaltung und zum Ausbau ihrer Herrschaft ein; und mit ihrer Entwicklung, mit der Verschärfung des Klassenkampfes und mit dessen Zuspitzung durch das Entstehen des sozialistischen Weltsystems kultivierte die Bourgeoisie ihre Auffassung, ihre Konzeptionen von Meinungs-, Rede-, Presse- und Informationsfreiheit. Kapitalistische Staatsmacht und bürgerliches Recht garantieren die Durchsetzung dieser Prinzipien. Heute bilden sie einen wichtigen Bestandteil des politisch-ideologischen Klassenkampfes nach innen und außen.

Nach innen erfolgt, auf der Grundlage einer bewußten Verabsolutierung der Rolle von Information und Kommunikation für Frieden, Freiheit und Demokratie, der Versuch zur Verschleierung der Widersprüche der kapitalistischen Gesellschaftsordnung, der antagonistischen Klassegegensätze, der wahren, materiellen Triebkräfte des Kapitalismus und damit zur Ablenkung der Massen vom Kampf gegen dieses Herrschaftssystem. Durch Propagierung und Glorifizierung des bürgerlichen Systems der freien Meinungsäußerung soll diese Meinungs- und Informationsfreiheit als Nonplusultra ‚wirklicher‘, ‚gerechter‘, ‚menschlicher‘ und doch nur bürgerlicher Freiheit für alle Menschen beglückend dargestellt werden. Zahlreiche Publikationen und Konferenzen²²⁶ versuchen, dieses System zu propagieren, zu verfeinern bzw. darauf zu drängen und auch dessen rechtliche Verankerung zu befestigen. In den USA, dem ‚freiesten‘ Land der ‚freien Welt‘, hat sich ein ‚System der freien Meinungsäußerung‘ herausgebildet, dessen Wesen der Rechtsgelehrte Thomas I. Emmerson unter anderem in folgenden Prinzipien erkennen läßt: ‚Die Freiheit der Meinungsäußerung beruht darauf, daß bestimmte Kommunikationsarten einen besonderen Schutz durch unsere Gesetze und Institutionen beanspruchen können ... Die Meinung selbst ist ein Ziel und nicht den anderen Zielen der etablierten Gesellschaft unterzuordnen. Die freie Meinungsäußerung ist wesentlich für die Offenbarung dessen, was wir als Wahrheit ansehen ... Die freie Meinungsäußerung ist eine wesentliche Voraussetzung für eine populäre Entscheidungsfindung in einer demokratischen Gesellschaft ... läßt schließlich die Gesellschaft das richtige Gleichgewicht zwischen Stabilität und Fortschritt finden ... Am wichtigsten aber ist wohl die Tatsache, daß durch die freie Mei-[109]nungsäußerung Veränderung oder Fortschritt ohne Gewaltmaßnahmen möglich werden ... Der Konflikt ist hier systemimmanent, aber es findet eine Konfrontation der Meinung statt, nicht der Gewalt.‘²²⁷ Deutlicher können wohl kaum Inhalt, Grenzen und Klassenfunktion dieses Systems dargestellt werden. ‚Die Freiheit der Meinungsäußerung beruht darauf, daß bestimmte Kommunikationsarten einen besonderen Schutz‘ durch kapitalistische Gesetzgebung und Rechtsinstitutionen genießen. Das bedeutet die gesetzliche Verankerung der Freiheit des Kapitals, mit dem Monopol an Informationen und Kommunikationsmitteln frei und uneingeschränkt für die Erhaltung seiner Klassenherrschaft und zur Manipulation der Massen zu walten.

Im Imperialismus ist die geistige Manipulierung nicht mehr nur schlechthin ideologische Herrschaftsausübung der imperialistischen Ausbeuterklasse. Sie wird zu einer ganz bestimmten Form der

²²⁴ A. Reitzer, Kommunismus und Kybernetik, a. a. O., S. 140.

²²⁵ Ebenda, S. 102 f.

²²⁶ Vgl. L. E. Allen/M. E. Caldwell, Communication, Science and Law, Indianapolis 1965; L. Philipps, Recht und Information, in: Rechtstheorie, hrsg v. A. Kaufmann, Karlsruhe 1971, S. 125-133; Seminar on Human Right and Scientific and Technologic Developments, New York 1972; A. R. Miller, Der Einbruch in die Privatsphäre, Neuwied 1973; Th. Scanlon, A Theory of Freedom of Expressions, in: Philosophy and Public Affairs, 1 (1972) Nr. 2, S. 204-226.

²²⁷ Th. I. Emmerson, Kommunikation und freie Meinungsäußerung, in: Kommunikation, Frankfurt/Main 1973, S. 187 f.

Machtausübung: sie nimmt die Form des ideologischen und psychologischen Krieges gegen das eigene und gegen andere, gegen als Aggressionsobjekte bestimmte Völker an. Ein Beispiel dafür, mag die Zielsetzung beim Aufbau kapitalistischer, global wirkender Satelliten-Nachrichtensysteme sein. Götz Mandel vom BRD-Rüstungskonzern Messerschmidt-Bölkow-Blohm erklärte, daß ein Nichtbesitz von Nachrichtensatelliten einem Verlust an politischem Einfluß der BRD auf die Länder der dritten Welt gleichkomme.²²⁸ Daß es hierbei nicht nur um handfeste Profitinteressen, sondern gerade auch um politische Zielsetzungen geht, gestand das „Handelsblatt“ unverblümt ein: „Ganz eindeutig definiert, geht es dabei um Macht, um Macht über Informationsmedien, mit denen man Völker ganzer Erdteile im positiven wie im negativen Sinne beeinflussen kann.“²²⁹ Noch deutlicher bringt J. Preisinger diese machtpolitische Funktion zum Ausdruck.²³⁰ Da der zunehmenden Kommunikationsverflechtung eine Tendenz zur „politischen Gemeinschaftsbildung“ eigen sei, werde der satellitengetragene Informationsaustausch den bisherigen nationalstaatlichen Rahmen der Kommunikationsprozesse sprengen und deren allmähliche Integration bewirken. Unter Berufung auf J. Herz²³¹ sieht Preisinger in der ideologischen Durchdringung politischer Einheiten von außen eine Möglichkeit für den Zerfall von Territorialstaaten. „Durch einen massiven einseitigen ... Informationsfluß in der Phase des Direktfernsehens könnte diese Wirkung bis [110] zur politischen Außensteuerung seitens einer ‚Satellitenmacht‘ gesteigert werden.“²³² Und diese Technologie (mit dieser Zielstellung im Hintergrund) wird dann als großartiges Projekt der „Entwicklungshilfe“ den potentiellen Aggressionsopfern schmackhaft gemacht.

Um die ökonomische und politische Macht zu restaurieren, aufrechtzuerhalten und wieder auszuweiten und sie gegenüber dem Einfluß des Weltsozialismus, den demokratischen und revolutionären Bewegungen und Forderungen der Völker abzusichern, wurde die umfassende Bewußtseinsmanipulierung der Massen zur Existenznotwendigkeit des Imperialismus. „Manipulierung bedeutet, das Bewußtsein der großen Masse des Volkes entgegen ihren objektiven Interessen den Klasseninteressen der Großbourgeoisie, der imperialistischen Ideologie soweit wie möglich anzupassen. Ohne daß sich die Menschen dessen bewußt werden, sollen sie in ihrem Weltbild, in ihren Denkgewohnheiten, ihren Gefühlsregungen und ästhetischen Urteilen, in ihrer gesamten Lebensweise den reaktionären Klasseninteressen der Imperialisten untergeordnet werden ... Manipulierung bedeutet die völlige Uniformierung des Geistes, die Degradierung des ganzen Menschen zum Objekt der Monopole, der völlig ausgeschlossen ist von der Planung und Leitung, von Mitbestimmung und Mitdenken. Sie macht die Menschen zu ‚außengelenkten‘ Objekten.“²³³

Entsprechend dem aggressiven Wesen des Imperialismus werden Information und Kommunikation zur ideologisch-moralischen Aufrüstung der Bevölkerung eingesetzt. Den Menschen das Gedächtnis zu rauben, ihr Bewußtsein zu deformieren und zu zerstören, sie geistig und moralisch wehrlos zu machen und durch Lüge und Betrug schließlich irrezuleiten und zu mißbrauchen – das ist heute ein entscheidender Teil des Geheimnisses der imperialistischen Herrschaftskreise, wenn sie Kriege vorbereiten und vom Zaun brechen; sie leisten diese Vorarbeit, um ihre Streitkräfte und die Bevölkerung ihres Machtbereiches ideologisch im Namen der Freiheit, Demokratie, Gerechtigkeit und nationalen „Würde“ auf Aggressionskriege auszurichten.

Heinrich Mann bezeichnete es als den krassesten Ausdruck imperialistischer Kulturfeindlichkeit, wenn, wie im Faschismus, die Menschen – gar eine ganze Nation – dahin gebracht wird, ihr Gedächtnis zu verlieren, um dann selbst verlorenzugehen.

²²⁸ G. Mandel, „Die Welt“ (B), Hamburg/(West-)Berlin, 7.12.1971.

²²⁹ „Handelsblatt“, Düsseldorf, 27.7.1970.

²³⁰ I. Preisinger, Eine Raumfahrt für die Bundesrepublik, in: Europa-Archiv, 16/1971.

²³¹ J. Herz, Weltpolitik im Atomzeitalter, Stuttgart 1971.

²³² I. Preisinger, a. a. O., S. 580.

²³³ „Manipulation“ – Die staatsmonopolistische Bewußtseinsindustrie, Berlin 1968, S. 39, 42.